圧力センサー式

浴槽水位コントローラ
浴槽水位・補給コントローラ

3

圧力センサー式　浴槽水位コントローラ

水位検出用連通管は不要です

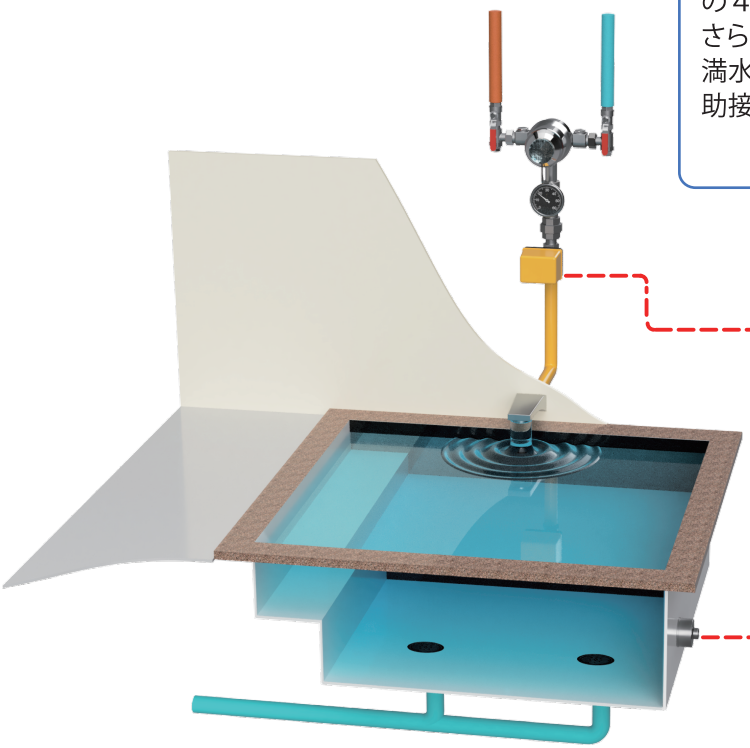
コントローラ

圧力センサー（埋設型）

従来の一般的な水位制御は連通管で浴槽水を外部へ導き電極棒で検出する方法です。
この場合、連通管内がたまり水となり清掃が不十分な場合は衛生的ではありません。
圧力センサー式は検出部を浴槽に直接取付けしますので連通管不要の安心・安全な新しい水位制御方式です。

補給水ユニットとの組み合わせで

自動お湯はり・自動足し湯機能



コントローラは満水停止、補給開始、ポンプ停止と解除の４点の制御をします。
さらに補助接点で２点の追加が可能です。水位設定は満水点を決定するだけ。あとは自動で設定されます（補助接点以外）　※手動変更可

電動弁の直接駆動は出来ませんので制御盤に組み込んでリレーを経由して動作させて下さい。

電動弁を直接動作させる場合は水位・補給コントローラをご使用下さい。

浴槽に取り付ける圧力センサー（製品名SK４型）は新設のコンクリート埋設用の他、既設あと付け対応品やFRP・ステンレス浴槽・木風呂用の挟み込みタイプ、専用塩ビ管差し込み型などさまざまな種類を準備しています。

製品の種類　※プール対応品は別途お問い合わせ下さい

PWLC4

SKA4

専用ケーブル 10m 付

圧力センサー式 水位コントローラ

コンクリート埋設型センサーセット品

型式　PWLC4-SKA4

材質対応：標準品は SUS304 製です
温泉対応用はチタン製をご使用下さい

PWLC4

※防水皿別売

SKD4

専用ケーブル 10m 付

圧力センサー式 水位コントローラ

専用塩ビ管差し込み型センサーセット品

型式　PWLC4-SKD4

25A 防水皿に PVC 製専用管をねじ込みタイル仕上げ後
突出部を切断しセンサー部を差し込んで塩ビ接続します

材質対応：SUS304+PVC 製です
温泉対応用はチタン製をご使用下さい

PWLC4

SKB4

専用ケーブル 10m 付

圧力センサー式 水位コントローラ

挟み込み型センサーセット品

型式　PWLC4-SKB4

材質対応：標準品は SUS304 製です
温泉対応用はチタン製をご使用下さい

PWLC4

SKC4

専用ケーブル 10m 付

圧力センサー式 水位コントローラ

露出取付型センサーセット品

型式　PWLC4-SKC4

材質対応：SUS304 製です
既設あと付け対応品です

専用延長ケーブル

10m・20m・30m・40m・50m・100m

通気チューブ入 0.3ｓｑ×3c シールド線です

製品側の引き出しケーブル（リード線）と
延長ケーブルは現地接合になります。

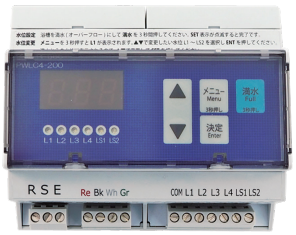
コントローラ単体製品仕様

製品名	水位コントローラ
型式	PWLC4
検出部	SK□4 センサー（圧力センサー内蔵ホルダー A 型･D 型･B 型･C 型）
電源	AC100V/200V　フリー電源　※BOX 入は電圧指示要
水位設定	6 点 標準接点 4 点 : 補給停止（L1）･補給開始（L2） ポンプ起動（L3）･ポンプ停止（L4） 補助接点 2 点 :（LS1 , LS2）
最少決定値	水位 1m未満 5 ㎜（0.5 ㎝きざみ）、1m以上 10 ㎜（1 ㎝きざみ）
圧力センサー入力	ゲージ圧半導体水位センサー（PWLC 専用設計品）
エラー表示	センサー異常時 Err 出力 補給停止点未到達時間（パラメータ設定時間オーバーで Err）
出力	無電圧 a 接点　6 点　接点仕様　AC240V 3A 補助接点含め合計 10A 以内
測定範囲	0 ～ 200 ㎝
リード線	専用ケーブル　10m

■コントローラはろ過装置等の制御盤か盤用ボックスに収納し電源側は漏電ブレーカ、
二次側は負荷に応じた接点容量を持つリレー等が必要です。

■ろ過装置などの盤に組み込まず単独で補給水弁を動作させる場合は
水位･補給コントローラをご使用下さい。

水位設定方法 ※通常、操作の必要はありません。



水位設定

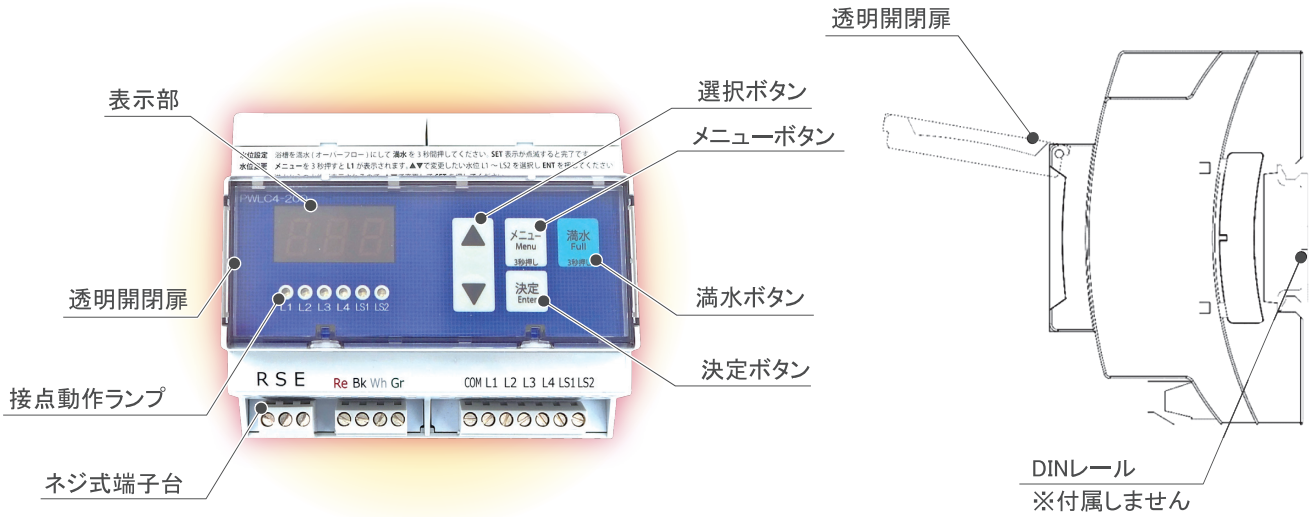
浴槽を満水（オーバーフロー）にして､波立ち停止後満水を 3 秒間
押してください。SET 表示が点滅すると完了です。

水位変更

メニューを 3 秒押すと L1 が表示されます。
▲▼で変更したい水位 L1 ～ LS2 を選択し ENT を押してください。
満水からの水位が表示されるので､▲▼で変更して SET を押してください。

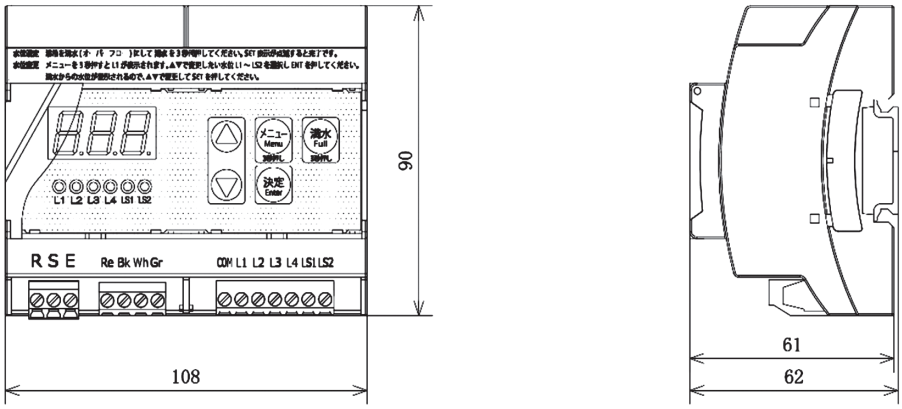
※水位の決定条件は L1＜L2＜L3＜L4 です。
　上位の設定より高い水位設定は出来ません。
※LS1･LS2 は L1 ～ L4 の設定にかかわらずどの位置でも可能です。

コントローラ操作部名称

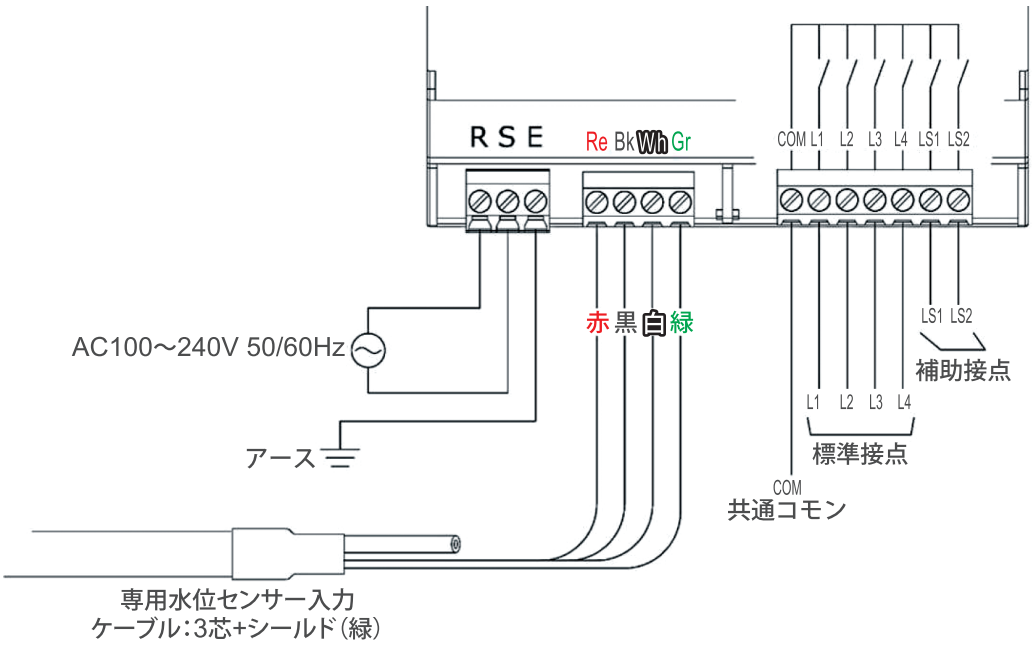


コントローラ外形寸法

外形寸法



コントローラ端子台図



圧力センサー式 浴槽水位・補給コントローラ

※水位制御盤機能

NEW

コントローラ部

従来の水位制御盤機能をコントローラで実現

・補給水弁の開閉 (電動弁直結にて開閉可能)
　2 台の電動弁に対応 (同時動作・個別動作)
　※元止め式の温泉補給水ユニットや水位に応じた補給水弁大小切替

・低水位　無電圧 a 接点出力

・手動 mode
　2 台の電動弁を手動 mode で強制開閉可能

・水位センサー無しのタイマー補給も可能です
※スイッチ入力 2 系統　単独・同時選択可能
※タイマー時間 2 パターン　2 つのスイッチそれぞれに設定
※スイッチ LED 出力 (DC12V)2 系統　(LED 付押しボタンリモコン対応)

センサー部（防水仕様）

コンクリート埋設式
SKA4 型

材質対応：
標準品は SUS304 製です
温泉対応用はチタン製を
ご使用下さい

挟み込み式
SKB4 型

材質対応：
標準品は SUS304 製です
温泉対応用はチタン製を
ご使用下さい

露出取付型
SKC4 型

本体を浴槽壁面に
ビス固定するタイプです
材質対応：標準品は SUS304
製です

専用 PVC 管
差込型
SKD4 型

25A 防水皿に
PVC 製専用管を
ねじ込みタイル仕上げ後、突出部を切断し
センサー部を差し込んで塩ビ接着します
材質対応：標準品は SUS304+PVC 製です
　　温泉対応用はチタン製を
　　ご使用下さい

製品仕様　※プール対応品は別途お問い合わせ下さい

製品名	水位・補給コントローラ
型式	WLSCU
検出部	SK□4 センサー（圧力センサー内蔵ホルダー A 型･B 型･C 型･D 型）
電源	AC100V/200V　フリー電源　※BOX 入は電圧指示要
水位設定	標準接点 4 点 : 補給停止（L1）･補給開始（L2） ポンプ起動（L3）･ポンプ停止（L4）
最少決定値	水位 1m未満 5 ㎜（0.5 ㎝きざみ）、1m以上 10 ㎜（1 ㎝きざみ）
圧力センサー入力	1 回路
出力	電動弁直結動作（同時動作・個別動作選択） 低水位出力
手動 MODE	電動弁強制開閉スイッチ
タイマー時間	水センサーなしで使用時時間設定補給
スイッチ入力	2 系統　お湯はり・たし湯
タイマー補給パターン	2 パターン　※2 つのスイッチ入力に対し補給時間個別設定可能
設定可能時間	20 秒～ 999 分

圧力センサーはリード線 10m 付です。※通気チューブ入専用ケーブルが付属します。

コントローラは圧力センサーによる水位制御とタイマー設定時間中お湯はりを行うタイマー補給が選択できます。

専用リモコンによるお湯はり遠隔運転が可能です。

補助接点利用で警報出力が可能です。
浴槽の閉栓忘れなどによる長時間連続補給停止機能付です。

コントローラ収納ボックス・リモコン

水位補給コントローラが組み込まれています。
SK□4 センサーの選択が必要となります。
電圧指示が必要です。

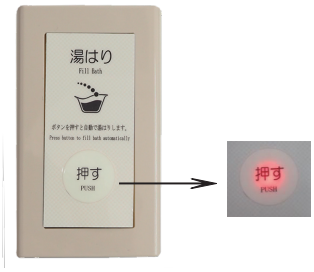
圧力センサー式 水位補給コントローラ内蔵

水位･補給コントローラボックス

- 補給水装置用電動弁や給水電動弁の開閉出力
- 低水位出力
- 連動入力端子
- 電動弁開閉スイッチ
- 運転ランプ・低水位ランプ
- 漏電ブレーカー

製品の種類

1 台用
2 台用
1 台用屋外
2 台用屋外



LED ランプ付専用押しボタンスイッチ

WPPS-100-F

押しボタンでの遠隔運転が可能です
※スイッチ別売

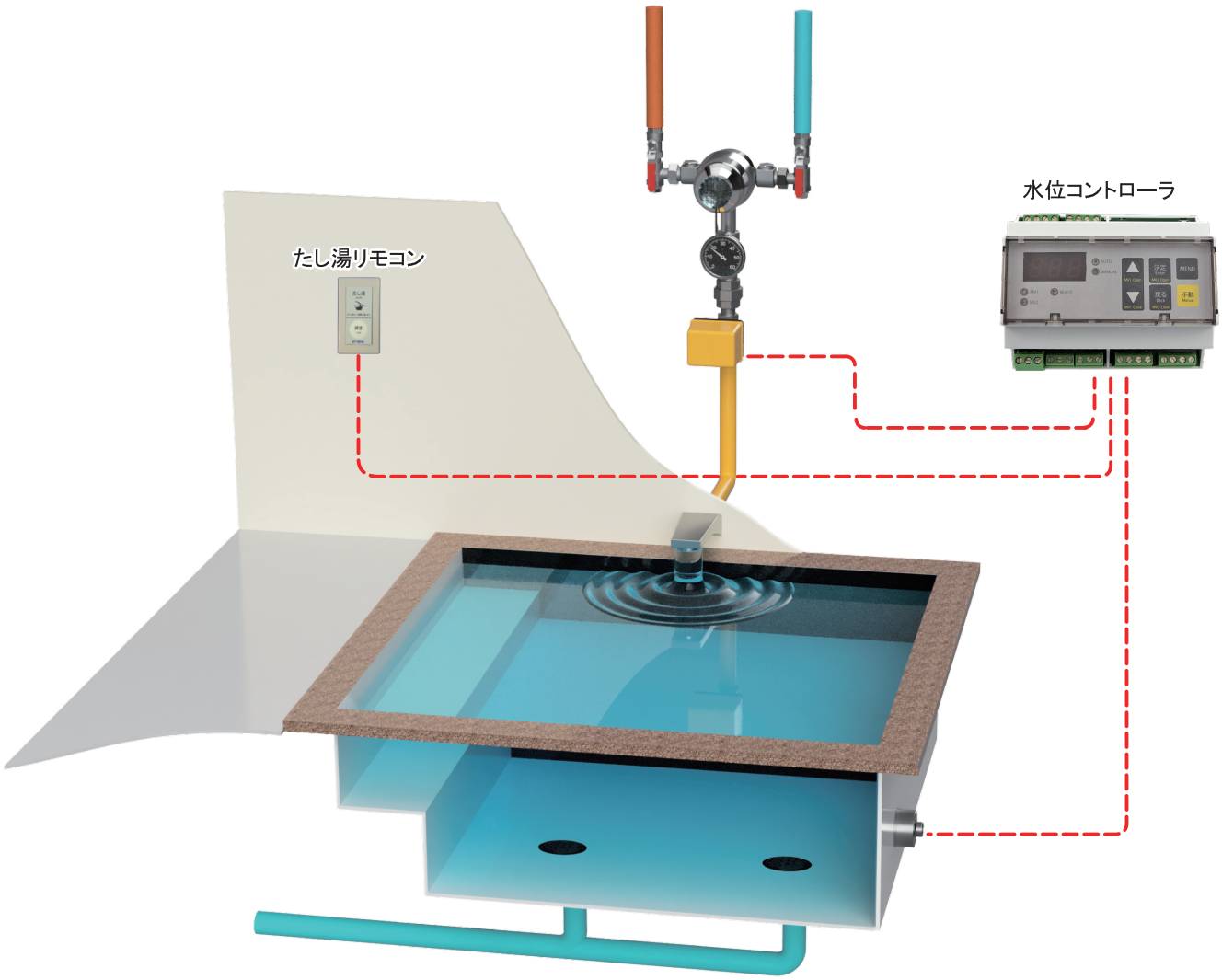
小規模浴槽

ホテル客室

中規模浴槽

適温補給水ユニットと水位・補給コントローラとの組合せ

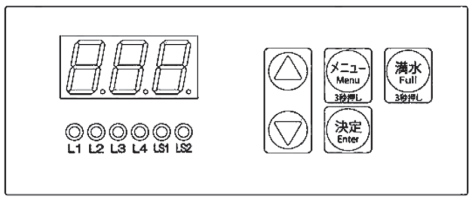
適温補給水ユニットと圧力センサー式水位・補給コントローラ＆リモコンの組み合わせで適温お湯はりシステムが完成します。



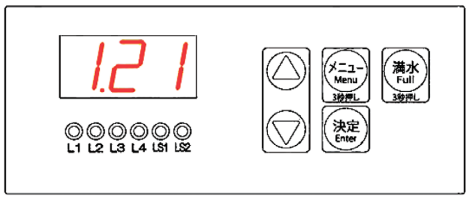
圧力センサー式水位検出による自動お湯はりや簡便なタイマー時間式補給が選べます。
客室浴槽から大浴場までカバーできる豊富な高精度適温補給水ユニットが揃っています。

コントローラ使用方法［基本編］ 水位コントローラ 水位・補給コントローラ 共用

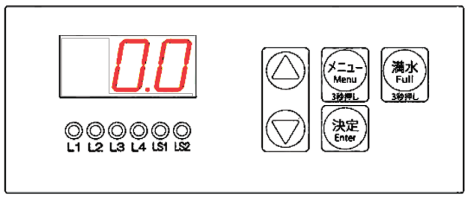
電源投入



制御回路に接続されている電動弁、ポンプ等が動作しても安全であることを確認してから電源を投入してください。

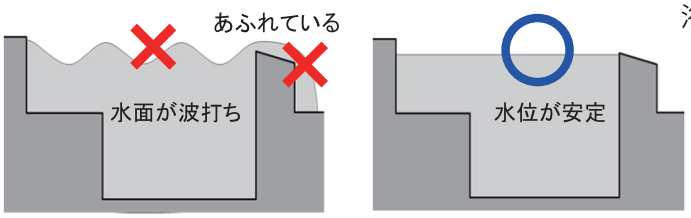


電源投入後 1 秒間「1.21」と表示されます。
これはコントローラのソフトウェアバージョンですので使用上関係のない数値です。

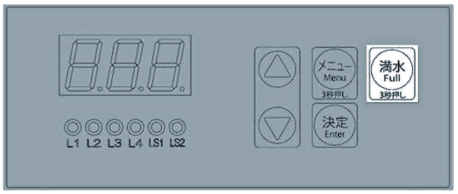


その後、現在水位が表示されます。

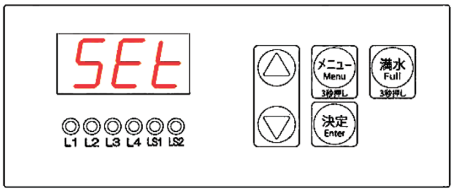
満水設定



浴槽を満水にし、水位が安定状態になるまで待ちます。

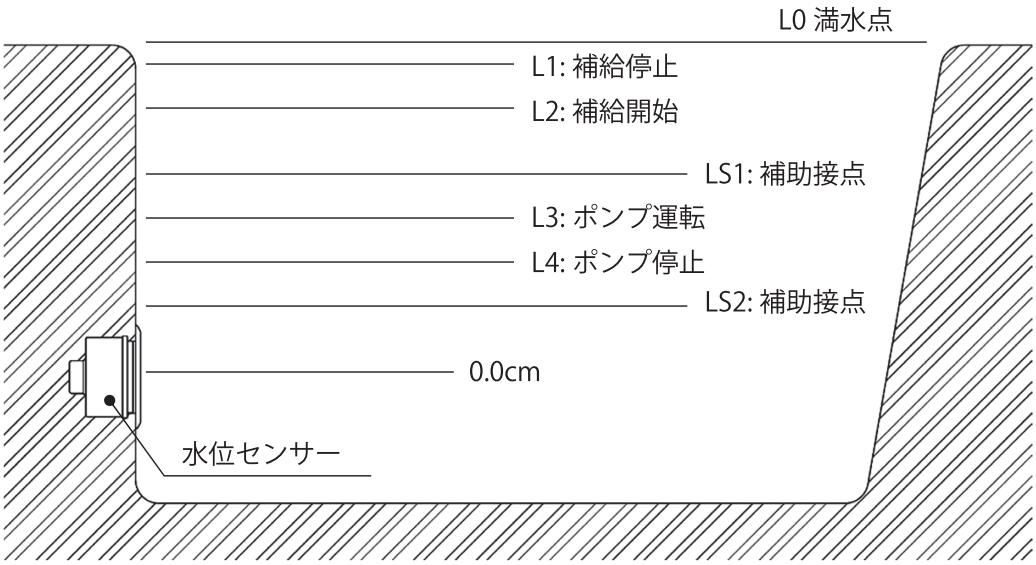


満水ボタンを 3 秒長押しします。



SEt と表示され、設定完了です。

制御解説

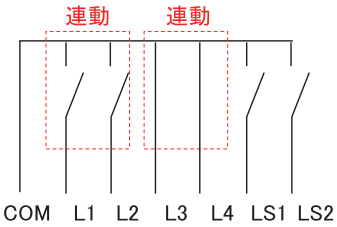


1）接点動作
接点は全て a 接点です。初期設定では各設定水位に到達すると ON（閉）になります。
各設定水位に到達すると（開）になる設定も可能です。
これらの設定は後述の制御パラメータ P10 にて変更可能です。

2）標準接点（L1 ～ L4）
・L1,L2 で補給水ユニットや電動弁を制御し浴槽への補給・停止を行います。
・L3,L4 でポンプの運転・停止を制御します。

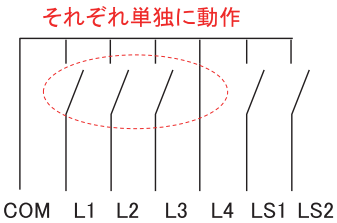
3）補助接点（LS1,LS2）
LS1,LS2 は任意の目的で使用できます。

4）連動制御・単独制御
初期設定では L1 と L2,L3 と L4 がそれぞれ連動し同一動作をします。
L1 ～ L4 がそれぞれ単独動作する設定も可能です。
これらの設定は後述の制御パラメータ P8 にて変更可能です。



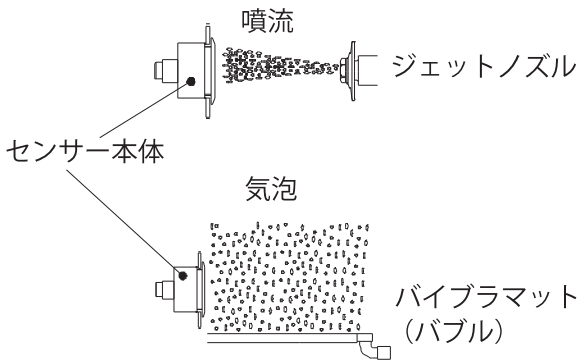
・連動制御
水位が上昇し L1 に到達⇒L1,L2 ON（閉）
水位が下降し L2 を下回る⇒L1,L2 OFF（開）
水位が上昇し L3 に到達⇒L3,L4 ON（閉）
水位が下降し L4 を下回る⇒L3,L4 OFF（開）

・単独制御
それぞれの接点が各設定水位に到達するとON（閉）、下回るとOFF（開）



PWLC4-SKA4 埋設型圧力センサー 施工説明書

コンクリート製の浴槽用です。
FRP・ステンレス・木風呂・陶器等の浴槽は挟み込み仕様品をご使用下さい。

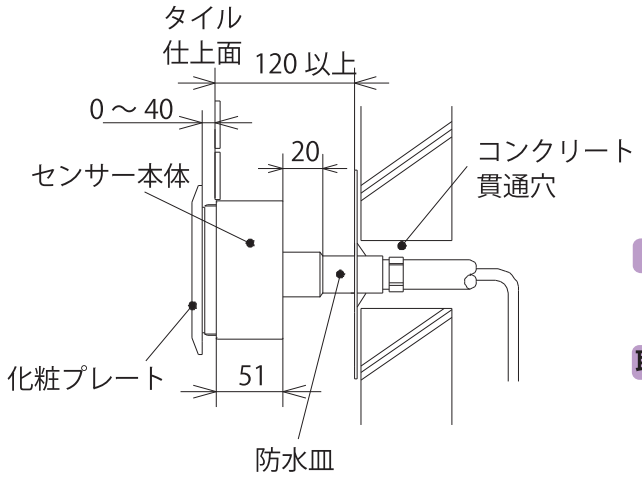


ジェットバスの設備が同一浴槽にある場合

・ジェット吹き出し口と対面する壁面への取付けは避けて下さい。但し、水勢が到達しない十分な距離がある場合は問題ありません。

バイブラ（バブル）バスの設備が同一浴槽にある場合

・バイブラ（バブル）マットが壁際に施工されている壁面への取付けは避けて下さい。気泡の影響を受けないように最低でも500㎜以上の距離が必要です。



事前に本体寸法を確認の上収まりの検討を行って下さい

・センサー本体の全長は51mm＋20mm＝71mmです。別置き防水皿からタイル仕上面迄は120mm以上必要です。

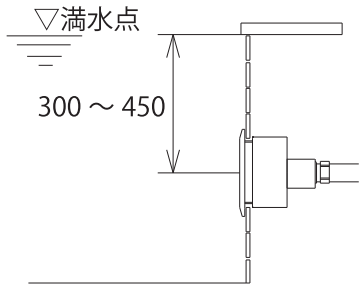
・化粧プレートの出入りは調整幅は0～40mmです。

コンクリート貫通穴

・φ50 ～φ60 程度の貫通穴を開けて下さい。

取付け角度

・寝風呂の背もたれ面など、角度の付いた壁面には取付け出来ません。必ず垂直な壁面に施工して下さい。



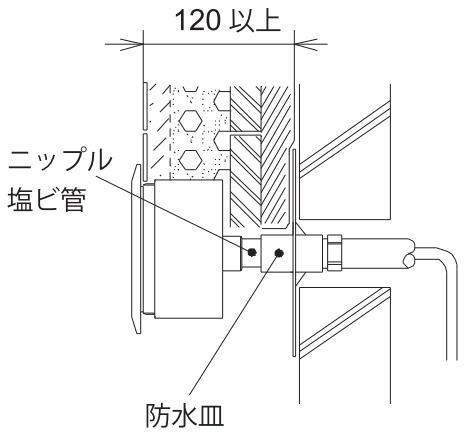
取付け高さ

・センサー中心部で満水位点から-300mm～-450mmが推奨範囲です。水深100mm～900mmの範囲で取付け可能ですがセンサーの取付け位置が信号出力の最下限です。ろ過やジェットのポンプへ低水位空転停止信号を出す場合はよくご検討下さい。
さらに、低すぎる位置への取付けはセンサー交換メンテナンスに支障をきたしますのでご注意下さい。

・ろ過やジェットの吸込口が側面の場合はその高さより+50mmが最下限です。

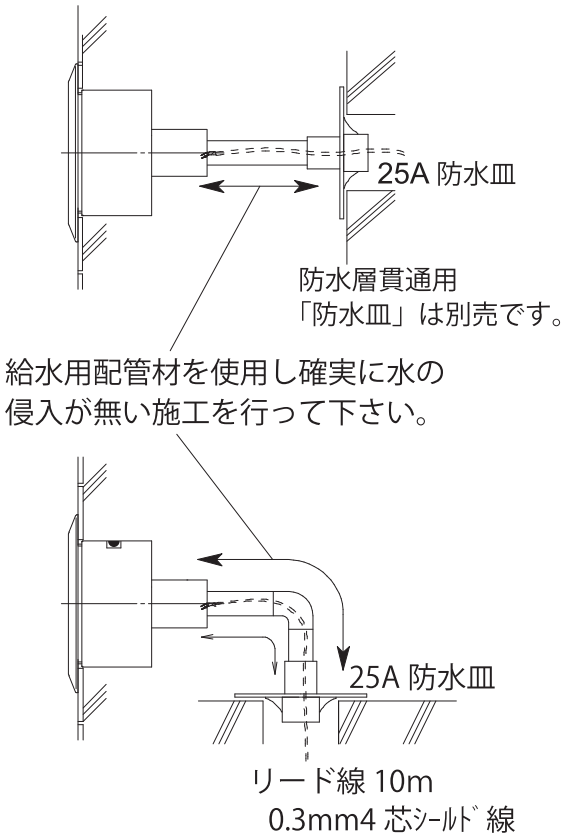
・浴槽の底面には取付け出来ません。

PWLC4-SKA4 埋設型圧力センサー 施工説明書



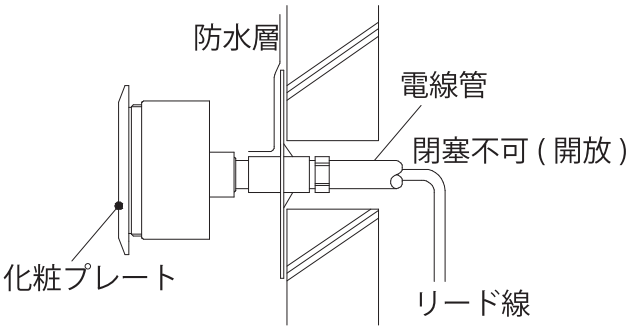
埋設深さ

- 別売の防水層貫通用の防水皿を使用し防水貫通ののちステンレスニップルや塩ビ管で本体の電線管接続口に接続して下さい。
  ステンレスニップルやVP管は現地準備品です。所要寸法に合わせた長さの物を準備して下さい。
- 防水層からタイル仕上げ面までの距離は最低120mm以上必要です。



防水層貫通と配管

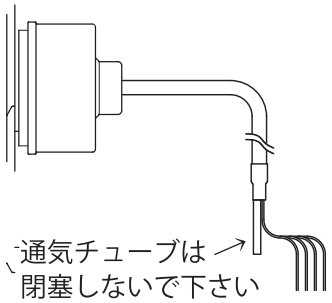
- 防水皿は別売です。別途手配して下さい。
- 防水皿と本体はステンレスニップルや塩ビ管で接続して下さい。（配管材は現地準備品です）
- センサー側の接続は25Aめねじです。
- 防水層内の配管は給水用部材を使用し、確実に「水」の侵入が無い施工を行って下さい。
- 防水皿を使用しない場合でも、水面より低い部分にはCD管を使用しないで下さい。
- 塩ビ管の場合は必ずメタル入バルソケを使用して下さい。
  防水皿からの距離が長くなる場合は適宜支持を行って下さい。
- エルボを使用する場合は、45°エルボの組み合わせやRの大きい継手を使用して下さい。



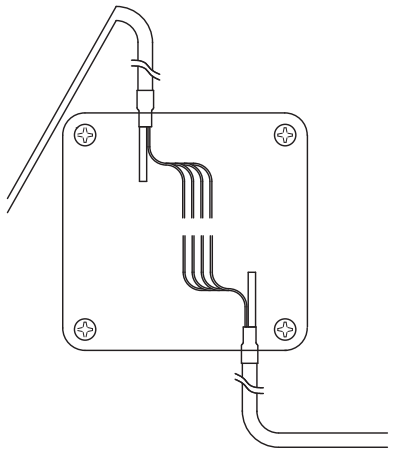
電線管の接続

- 防水皿に接続し貫通穴に通して下さい。
- 貫通穴の埋め戻しで一部埋設となりますので適切な材料を選択して下さい。
- チューブの末端は閉塞しないで必ず大気開放して下さい。
- リード線は電線管に通して引き出して下さい。
  0.3sq 3芯シールド線（引き出し4芯）でケーブル外径はφ8.5です。
  本体側でゆとりを持たせていますので無理に引き出さないで下さい。

PWLC4-SKA4 埋設型圧力センサー 施工説明書



センサーケーブル（センサーからのリード線）



延長ケーブル（別売品）10m 単位 ,100m まで

センサーケーブルの配線

・ケーブルは通気チューブ入の 0.3sq 3 芯シールド線です。

・ケーブル外径はφ8.5 で、シールドを纏めていますので末端は 4 芯です。長さは 10m です、制御盤内のコントローラまで届か無い場合は専用の延長ケーブルをご使用下さい。

センサーケーブルの延長

・制御盤内のコントローラまで届か無い場合は専用の延長ケーブルをご使用下さい。

・接合部には必ずプルボックスを設けて下さい。

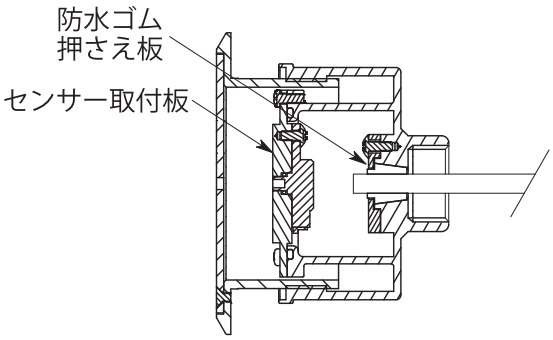
・プルボックスの設置場所が乾燥領域で無い場合は防水仕様のものを使用して下さい。

・専用ケーブル内の通気チューブは閉塞の無い様に注意して下さい。

＊ケーブルを 90° 以下の鋭角に曲げると腰折れの可能性があります。

＊通気チューブの先端は必ず開放して下さい。

＊プルボックスで閉塞となる場合は通気穴を空けて下さい。（この場合プラボックス乾燥領域設置）



センサーケーブルの固定解除

・センサーケース本体のねじ込みでケーブルによじれが起こる場合は、下記要領でケーブルのロックを解除する事が可能です。但し、作業には十分注意して下さい。

・センサーケース本体を回転させて固定する場合は、最奥部の防水押さえ板と防水ゴムを取り外して下さい。

【順序】センサー取付板を外して下さい。
ケース内部の電線ゆとり分だけ引き出して下さい。
電線先端のコネクターを内部センサーから抜いて下さい。
※ 内部センサー背側の白い部分がコネクターです。
爪で押さえるとコネクターが抜けます。

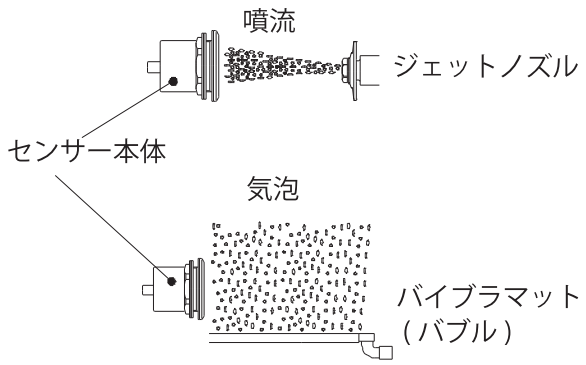
注）無理に引っ張ると断線します。

奥の防水ゴム押さえ板と防水ゴムを外して下さい。
これでケーブルがセンサーケース本体からフリーな状態となりますので、本体を回転させてねじ込んで下さい。

【回復】作業後は防水ゴムを確実に納め、防水ゴム押さえ板で押えて下さい。
この作業が不完全な場合は内部に「水」が浸入する可能性があり故障の原因となりますのでくれぐれもご注意下さい。

PWLC4-SKB4 挟み込み型圧力センサー 施工説明書

FRP・ステンレス・木風呂・陶器の浴槽用です。コンクリート造りに施工する場合は埋設仕様品をご使用下さい。

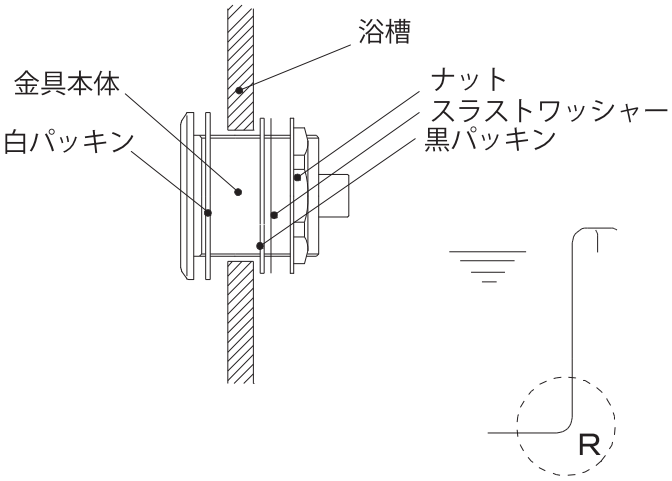


ジェットバスの設備が同一浴槽にある場合

・ジェット吹き出し口と対面する壁面への取付けは避けて下さい。但し、水勢が到達しない十分な距離がある場合は問題ありません。

バイブラ（バブル）バスの設備が同一浴槽にある場合

・バイブラ（バブル）マットが壁際に施工されている壁面への取付けは避けて下さい。気泡の影響を受けないように最低でも 500mm 以上の距離が必要です。



本体の取付け

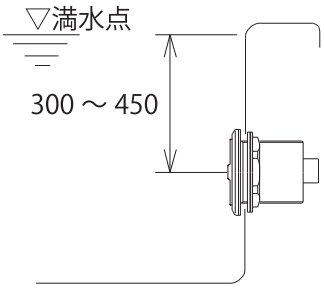
・浴槽の穴径はφ69 ～φ72 で準備して下さい。

・内側より金具本体（白パッキン共）を差し込み、外側から黒パッキン、スラストワッシャーの順にセットしナットを締め付けて下さい。

・ナットの締め付け時は本体の共廻りにご注意下さい。

・円形や楕円形の浴槽の壁面には取付け出来ません。

・底面 R 部や側面角 R 部にかからないように注意して下さい。

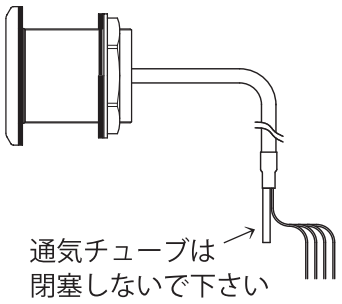


取付け高さ

・満水位点から-300mm～-450mmが推奨範囲です。センサーの取付け位置が信号出力の最下限です。ろ過やジェットのポンプ等へ低水位空転停止信号を出す場合は出来るだけ低い位置に取付けて下さい。但し、ろ過やジェットの吸込口が側面にある場合はそれらの高さより+50mmが最下限です。

・浴槽の底面には取付け出来ません。

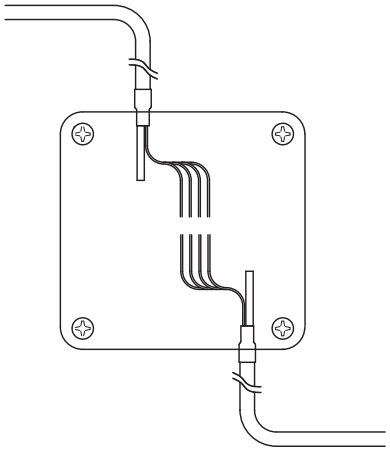
PWLC4-SKB4 挟み込み型圧力センサー 施工説明書



センサーケーブルの配線

- ケーブルは通気チューブ入の0.3sq3芯シールド線です。
- ケーブル外径はφ8.5で、シールドを纏めていますので末端は4芯です。長さは10mです、制御盤内のコントローラまで届か無い場合は専用の延長ケーブルをご使用下さい。

センサーケーブル（センサーからのリード線）



延長ケーブル（別売品）10m 単位 ,100m まで

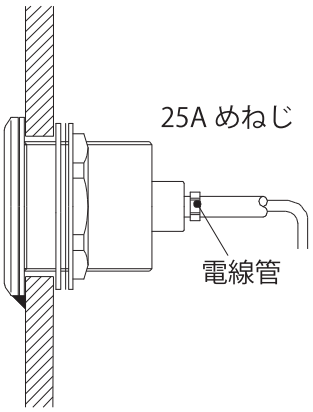
センサーケーブルの延長

- 制御盤内のコントローラまで届か無い場合は専用の延長ケーブルをご使用下さい。
- 接合部には必ずプルボックスを設けて下さい。
- プルボックスの設置場所が乾燥領域で無い場合は防水仕様のものを使用して下さい。
- 専用ケーブル内の通気チューブは閉塞の無い様に注意して下さい。

＊ケーブルを90°以下の鋭角に曲げると腰折れの可能性があります。

＊通気チューブの先端は必ず開放して下さい。

＊プルボックスで閉塞となる場合は通気穴を空けて下さい。（この場合プラボックスは乾燥領域設置）

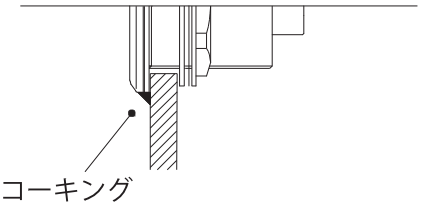


電線管の接続

- 電線管接続口に接続して下さい。

チューブの末端は閉塞しないで必ず大気開放して下さい。

- リード線は電線管に通して引き出して下さい。0.3sq×3 芯シールド線（引き出し4芯）でケーブル外径はφ8.5です。本体側でゆとりを持たせていますので無理に引き出さないで下さい。

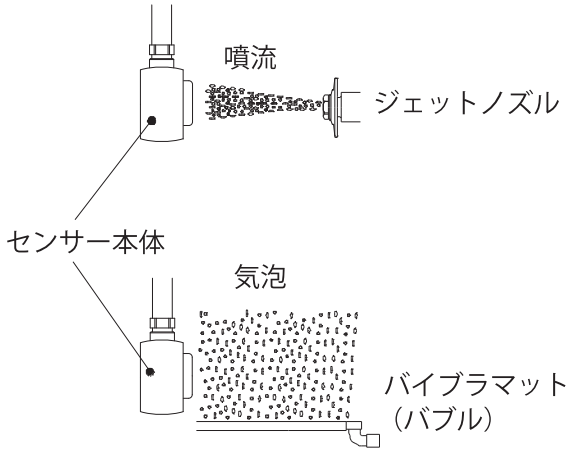


その他

- ゴムパッキンの材質はEPDMですが、滅菌用の塩素などの影響で含まれているカーボンが流出し浴槽内壁にシミが出る場合があります。図の位置でのコーキングをお勧めします。
- 浴槽からのあふれ湯が本体にかからない様、ご注意下さい。
- 電線管接続部からの水や湿気の侵入が無い様、ご注意下さい。

PWLC4-SKC4 露出型圧力センサー 施工説明書

既設浴槽のあと付け対応品です。

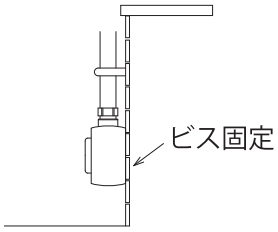


ジェットバスの設備が同一浴槽にある場合

・ジェット吹き出し口と対面する壁面への取付けは避けて下さい。但し、水勢が到達しない十分な距離がある場合は問題ありません。

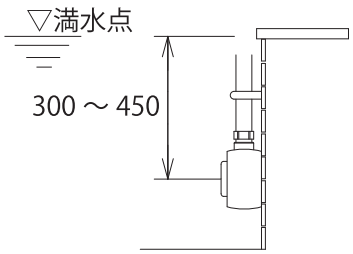
バイブラ（バブル）バスの設備が同一浴槽にある場合

・バイブラ（バブル）マットが壁際に施工されている壁面への取付けは避けて下さい。気泡の影響を受けないように最低でも 500mm 以上の距離が必要です。



ビス固定して壁面に貼付けます

・ビス固定は浴槽の防水層を傷つけない様に十分注意して下さい。

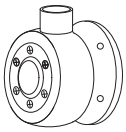


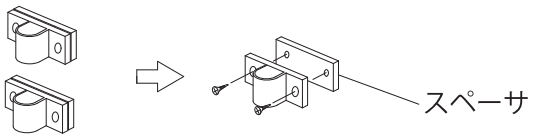
取付け高さ

・満水位点から-300mm～-450mmが推奨範囲です。センサーの取付け位置が信号出力の最下限です。ろ過やジェットのポンプ等へ低水位空転停止信号を出す場合は出来るだけ低い位置に取付けて下さい。但し、ろ過やジェットの吸込口が側面にある場合はそれらの高さより+50mm が最下限です。

・浴槽の底面には取付け出来ません。

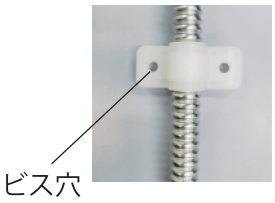
PWLC4-SKC4 露出型圧力センサー 施工説明書





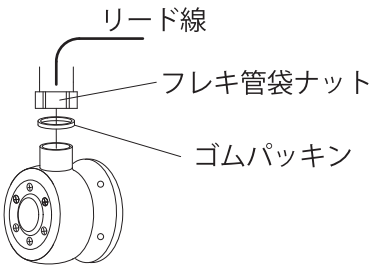
センサーとパイプサポートの固定

- M4 AYボルト又はアンカービスで固定して下さい。
- サポートは2ケの内1ケはセンサーに近い水面下、残りは水面上です。（タイル面固定用のビスは付属しません）



固　定

- センサーのリード線をフレキ管に通して下さい。
  付属の袋ナット用ゴムパッキンにも通して下さい。
- フレキ管の袋ナットを手締めで仮固定して下さい。
- パイプサポートをスペーサにビスで仮固定して下さい。
- センサーを手で支え袋ナットを固定し、サポート用ビスも十分締め付けて下さい。



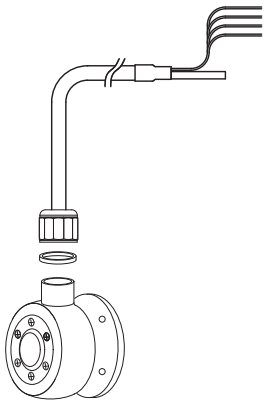
電線管の接続とリード線の引き出し

- フレキ管に電線管を接続して下さい。

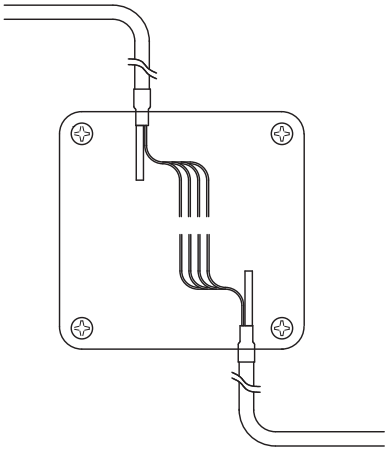
※フレキ管と現地電線管の接続部は水の浸入が無いよう十分な対策を行って下さい。

- 圧力センサーの動作には通気が必要です。
  ケーブル内のチューブは閉塞しないで下さい。
- リード線は電線管に通して引き出して下さい。本体側でゆとりを持たせていますので無理に引き出さないで下さい。

PWLC4-SKC4 露出型圧力センサー 施工説明書



センサーケーブル（センサーからのリード線）



延長ケーブル（別売品）10m 単位、100m まで

センサーケーブルの配線

・ケーブルは通気チューブ入の0.3sq３芯シールド線です。

・ケーブル外径はφ8.5で、シールドを纏めていますので末端は４芯です。長さは10mです、制御盤内のコントローラまで届か無い場合は専用の延長ケーブルをご使用下さい。

センサーケーブルの延長

・制御盤内のコントローラまで届か無い場合は専用の延長ケーブルをご使用下さい。

・接合部には必ずプルボックスを設けて下さい。

・プルボックスの設置場所が乾燥領域で無い場合は防水仕様のものを使用して下さい。

・専用ケーブル内の通気チューブは閉塞の無い様に注意して下さい。

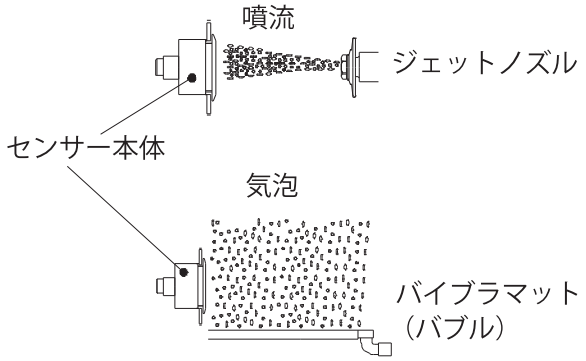
＊ケーブルを90°以下の鋭角に曲げると腰折れの可能性があります。

＊通気チューブの先端は必ず開放して下さい。

＊プルボックスで閉塞となる場合は通気穴を空けて下さい。
（この場合プラボックスは乾燥領域設置）

PWLC4-SKD4 差込型圧力センサー 施工説明書

コンクリート製の浴槽用です。
FRP・ステンレス・木風呂・陶器等の浴槽は挟み込み仕様品をご使用下さい。

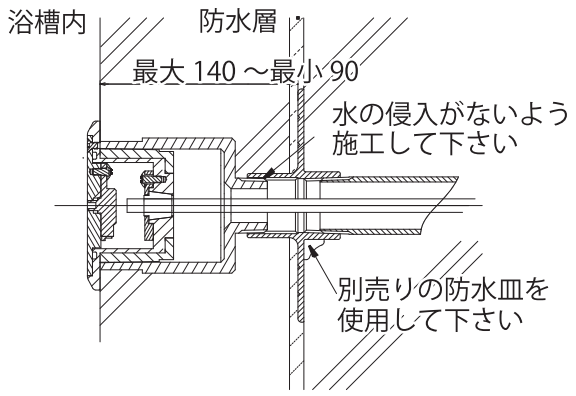


ジェットバスの設備が同一浴槽にある場合

・ジェット吹き出し口と対面する壁面への取付けは避けて下さい。但し、水勢が到達しない十分な距離がある場合は問題ありません。

バイブラ（バブル）バスの設備が同一浴槽にある場合

・バイブラ（バブル）マットが壁際に施工されている壁面への取付けは避けて下さい。気泡の影響を受けないように最低でも500㎜以上の距離が必要です。



事前に本体寸法を確認の上収まりの検討を行って下さい

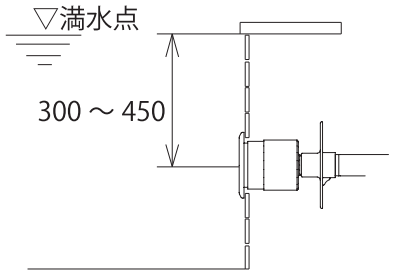
・防水皿からタイル仕上面迄は最大140mm～最小90mmです。

コンクリート貫通穴

・φ50～φ60程度の貫通穴を開けて下さい。

取付け角度

・寝風呂の背もたれ面など、角度の付いた壁面には取付け出来ません。必ず垂直な壁面に施工して下さい。



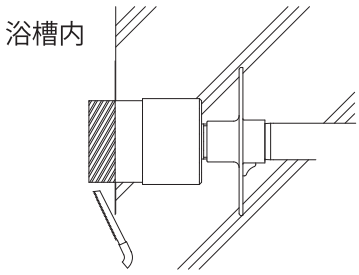
取付け高さ

・センサー中心部で満水位点から-300mm～ -450mmが推奨範囲です。水深100mm～900mmの範囲で取付け可能ですがセンサーの取付け位置が信号出力の最下限です。ろ過やジェットのポンプへ低水位空転停止信号を出す場合はよくご検討下さい。さらに、低すぎる位置への取付けはセンサー交換メンテナンスに支障をきたしますのでご注意下さい。

・ろ過やジェットの吸込口が側面の場合はその高さより+50mmが最下限です。

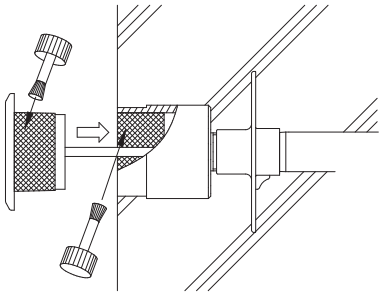
・浴槽の底面には取付け出来ません。

PWLC4-SKD4 差込型圧力センサー 施工説明書



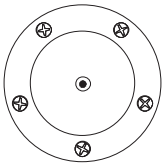
差込調節管の切断

・浴槽壁面の仕上げ工事完了後、壁面から飛び出している差込調節管を切断してください。バリが残らないよう注意して下さい。



圧力センサー本体の差し込み

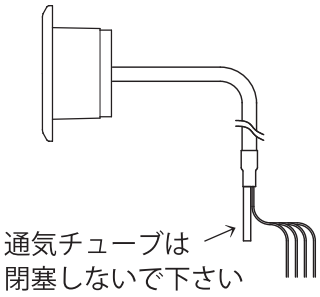
・ケーブル入線後、図のように塩ビ用接着剤を塗布し差し込んで下さい。



センサー取付板の脱着

・6本の＋ビスを緩め目皿を外して下さい。

・取付けはカバーのOリングに注意しビス固定して下さい。

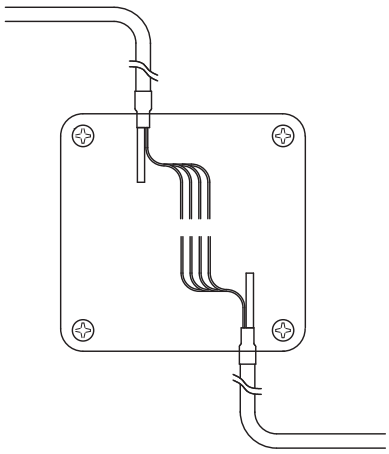


センサーケーブルの配線

・ケーブルは 0.3sq 3芯シールド線（引き出し 4 芯）で外径はφ8.5 です。（長さ 10m）

・ケーブルを90° 以下の鋭角に曲げると腰折れの可能性があります。

センサーケーブル（センサーからのリード線）



延長ケーブル（別売品）10m 単位 ,100m まで

センサーケーブルの延長

・制御盤内のコントローラまで届か無い場合は専用の延長ケーブルをご使用下さい。

・接合部には必ずプルボックスを設けて下さい。

・プルボックスの設置場所が乾燥領域で無い場合は防水仕様のものを使用して下さい。

・専用ケーブル内の通気チューブは閉塞の無い様に注意して下さい。

＊通気チューブの先端は必ず開放して下さい。

＊プルボックスで閉塞となる場合は通気穴を空けて下さい。（この場合プラボックスは乾燥領域設置）