逆洗・River's Tec

逆洗・リバーテック

設置工事要領書

製品型式

PRT-2000EX(C)-B　PRT-2000H(C)-B

PRT-3500EX(C)-B　PRT-3500H(C)-B

PRT-5500EX(C)-B　PRT-5500H(C)-B

PRT-10000EX-B

PRT-15000EX-B

サイエンス株式会社

目次

Ⅰ. 安全上のご注意 ・・・・・・・・・・・・・・・・1

Ⅱ. ろ過装置の設置工事
① 据付場所選定 ・・・・・・・・・・・・・・・・2～3
② 基礎工事 ・・・・・・・・・・・・・・・・4
③ 搬入工事 ・・・・・・・・・・・・・・・・5～6
④ 配管工事 ・・・・・・・・・・・・・・・・7～10
⑤ 電気工事 ・・・・・・・・・・・・・・・・11～14

Ⅲ. 付帯機器の設置工事
① 付帯機器の種類 ・・・・・・・・・・・・・・・・15～16
② 薬注ユニット ・・・・・・・・・・・・・・・・17～19
③ 自動補給水ユニット ・・・・・・・・・・・・・・・・20
④ 水位センサー ・・・・・・・・・・・・・・・・21～24
⑤ 超音波セット ・・・・・・・・・・・・・・・・25～27
⑥ バイブラユニット ・・・・・・・・・・・・・・・・28～33
⑦ 温度計 ・・・・・・・・・・・・・・・・34～35
⑧ 吸込・吐出金物 ・・・・・・・・・・・・・・・・36～38

Ⅳ. 参考資料
① ろ過装置 仕様 ・・・・・・・・・・・・・・・・39～40
② 機器選定の参考基準 ・・・・・・・・・・・・・・・・41
③ 熱源の選定 ・・・・・・・・・・・・・・・・41

Ⅰ．安全上のご注意

◇設置工事は、「安全上のご注意」をよくお読みのうえ確実に行ってください。
◇ここに示した注意事項は、「⚠ 警告」、「⚠ 注意」に区分していますが、誤った設置をした時に、死亡や重傷等の重大な結果に結び付く可能性が大きいものを特に「⚠ 警告」の欄にまとめて記載しています。しかし、「⚠ 注意」の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。
◇お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

⚠ 警告

（1）設置工事は、販売店または専門業者に依頼してください。設置工事要領書に従って確実に工事を行ってください。設置工事に不備があると、水漏れや感電、火災の原因になります。
（2）本体を、押入れ・物置等の密閉された場所や、燃えやすいものが近くにある場所に設置しないでください。火災の恐れがあります。
（3）別売品は、必ず当社指定の製品を使用してください。ご自分で取り付けをされ、不備があると、水漏れ、感電、火災の原因になります。また、取り付けは専門の業者に依頼してください。
（4）本体は、地盤強度を確認の上、本体重量に十分耐える所に本書に従い必ず水平に設置してください。設置が不完全の場合は、火災・けが・水漏れの恐れがあります。
（5）電気工事は、電気工事士の資格のある方が、「電気設備に関する技術基準」「内線規定」および設置工事要領書・取扱説明書に従って施工し、必ず専用回路を使用してください。電気容量の不足や、他の機械・器具とのタコ足配線の場合、過熱により、感電・火災の原因になります。
（6）アース配線を行ってください。法令により第三種設置工事が義務付られています。アース配線等は、ガス管、水道管、避雷針、電話のアース線等に接続しないでください。アースが不完全な場合は、感電の原因になります。
（7）漏電ブレーカーの取り付けが必要です。漏電ブレーカーが取り付けられていないと感電の原因になります。
（8）電源コードを、途中で切断または延長したり、傷をつけたりしないでください。 感電・火災の恐れがあります。
（9）電源端子・電源コードは、必ず確実に接続してください。緩みがある場合、過熱による火災の恐れがあります。
(10) 本体の改造・分解はしないでください。故障・水漏れ・感電・火災の恐れがあります。

⚠ 注意

（1）ガス配管およびガス機器の移設をする場合は、必ず最寄りのガス会社に連絡の上、専門の業者にご相談してください。
（2）工事の際にでる切り粉等、浴槽に傷を付けるおそれがある場合は、保護材にて養生してください。
（3）配管工事は設置工事要領書に従って確実に配管し、保温工事を行ってください。
また、ドレン工事は、確実に排水するように配管してください。
配管工事に不備があると、水漏れして屋内に浸水し、他の設備機器や家財等を濡らす原因になります。
（4）浴槽内で入浴剤、硫黄成分、酸性、アルカリ性の強いものや石鹸などを使用しないでください。 温泉で使用する場合は、成分表を提示してください。井水を使用する場合は、鉄分・カルシウム分等のスケール因子の物質を除去してください。
（5）電気伝導率が低くなる高純度ろ過水（純水等）を使用する場合は、安全装置が働かない場合があり空焚き運転による火災事故につながる恐れがあります。ご使用する場合は別途ご相談ください。

Ⅱ．ろ過装置の設置工事

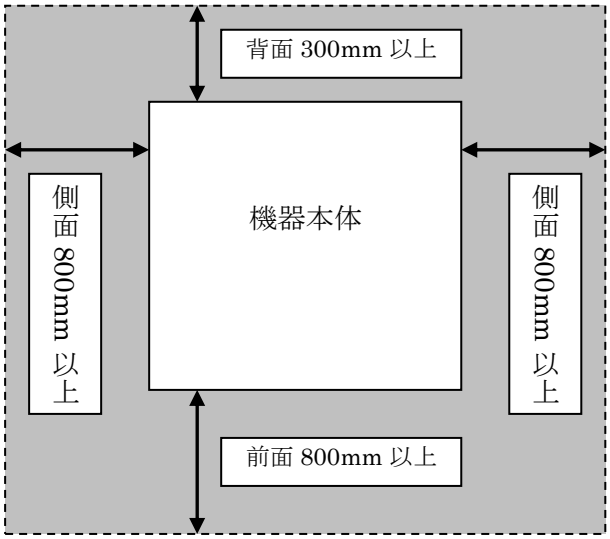
① 据付場所選定

本機は屋外設置用と室内設置用があります。それぞれ据付場所に応じて選定してください。

下記条件に注意して設置場所を選定してください。

- 隣家に迷惑がかからないところ
- 機械の重量・振動に耐え水平に据付できるところ
- 可燃ガスの漏れるおそれのないところ
- メンテナンススペースが確保できるところ
- ボイラー等の機器と併設する場合は 1.5m 以上の距離を離してください
- 据付条件に合った防振工事（防振パット・架台等）を行ってください
  振動が据付部から伝わり、床や壁面から音が発生する場合があります
- 積雪の多い場所に据付ける場合は、基礎を高くして、雪が本機に積もらないようにしてください
- 風速 10m 以上の強い風が発生する場合は防風壁等を設置してください

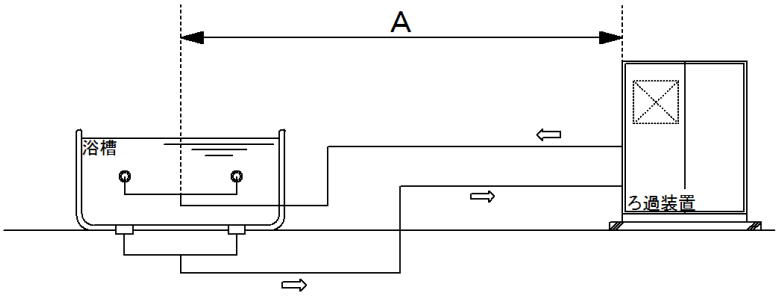
□ メンテナンススペース



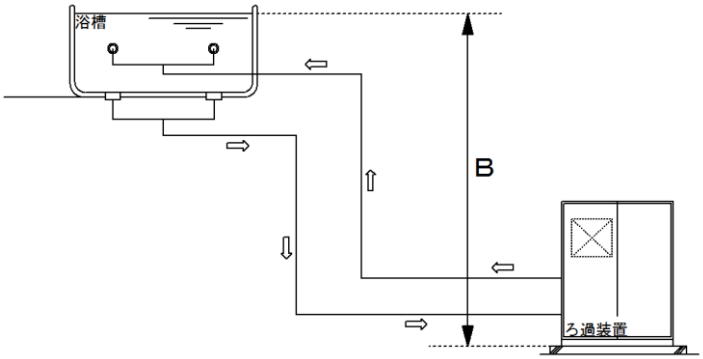
※上面は 800mm 以上のメンテナンススペースを確保してください。

□ 浴槽との位置関係

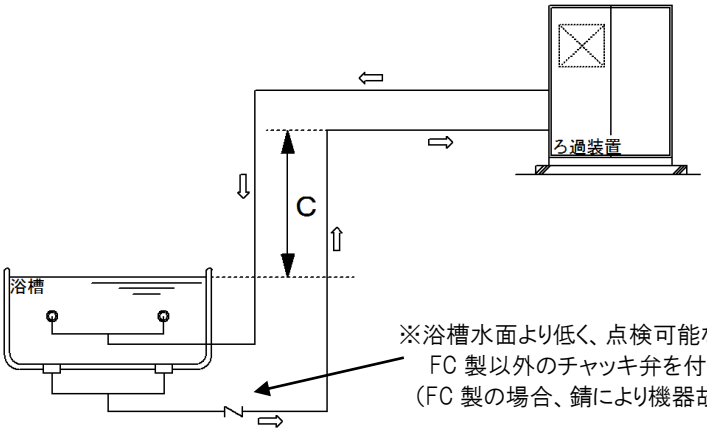
機　種	A 横引きの場合
2000	12m
3500	15m
5500	15m
10000	15m
15000	15m



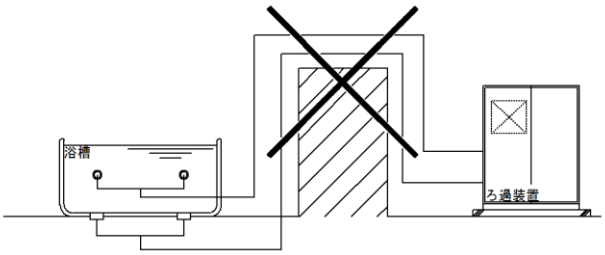
機　種	B 浴槽よりろ過装置が低い場合
2000	3m
3500	5m
5500	5m
10000	5m
15000	5m



機　種	C 浴槽よりろ過装置が高い場合
2000	2m
3500	2m
5500	2m
10000	2m
15000	2m



※浴槽水面より低く、点検可能な位置に
FC 製以外のチャッキ弁を付けてください
（FC 製の場合、錆により機器故障の原因となります）



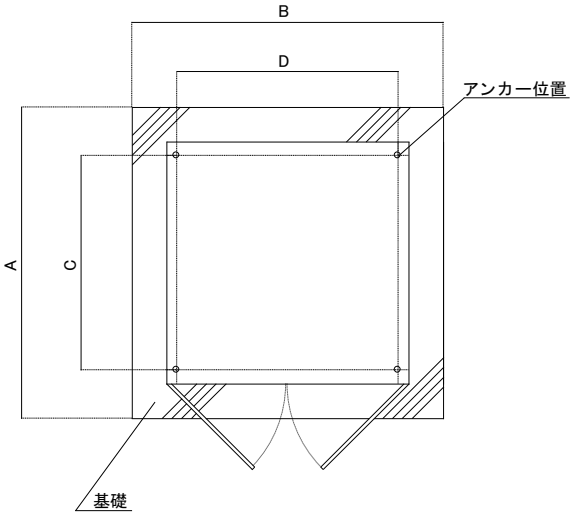
【注意点】

○上記の**範囲を超える場合は、事前にご相談ください**。
　循環水量が低下すると、ろ過性能が著しく低下し、
　浴槽の濁りや機器故障の原因となります。
○鳥居配管になるような設置場所は避けてください。
　やむを得ない場合は、事前にご相談ください。
○室内設置の場合は、防水対策をお願いします。
○配管経路が壁や梁を貫通する場合は、強度を十分に考慮してください。
○既存の配管を利用する場合は、配管の材質・口径・劣化の確認をしてください。
○屋外に設置する場合は、避難経路を侵害しないようにご注意ください。
○設置場所までの搬入経路が確保されているか確認してください。
○電源が確保されているか確認してください。
○排水管・排水枡の位置、容量、勾配が確保されているか確認してください。

② 基礎工事

地震および、強風により機器が動かないように、基礎ボルトで固定してください。
基礎アンカー穴は直径 16 ㎜、アンカーボルトはM8～M12を使用してください。

□基礎・アンカー寸法



機　種	基礎寸法		アンカー寸法	
	A	B	C	D
2000	950	950	660	720
3500	1000	1000	750	810
5500	1100	1100	850	920
10000	1400	1400	1150	1210
15000	1650	1650	1400	1460

コンクリート基礎は配管が容易になるように、また据付基礎面は水平、かつ平面であることを確認してください。
床面の強度は機械本体と基礎台コンクリートの荷重に充分耐えられる強度を持たせてください。

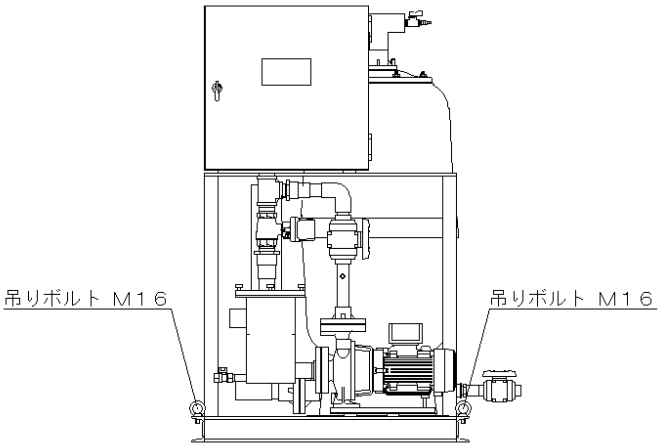
【コンクリート基礎製作時の注意点】

① コンクリート配合比はセメント1：砂 2：砂利 4 を標準としφ10 鉄筋(約 300mm間隔)を入れてください。
② 表面はモルタルにて水平仕上げのこと。コンクリート端面は面取りを施してください。
③ コンクリート床面に基礎を据える場合、割栗石は不要です。但しその部分のコンクリート表面に凹凸をつけてください。
④ 屋内・屋上に設置する場合は床の強度に注意し、必ず防水を施工してください。

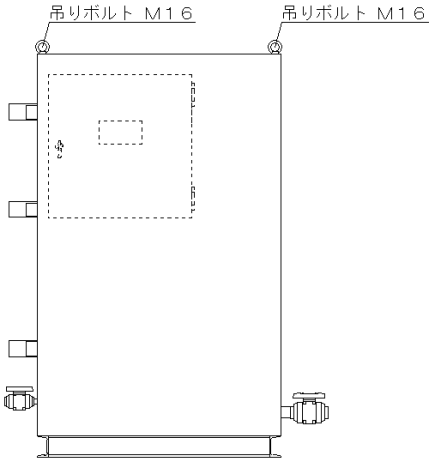
③ 搬入工事

搬入時は、機械本体にワイヤロープまたはナイロンスリングを掛け、ゆっくり作業してください。
吊りボルトは【M16】を使用しています。

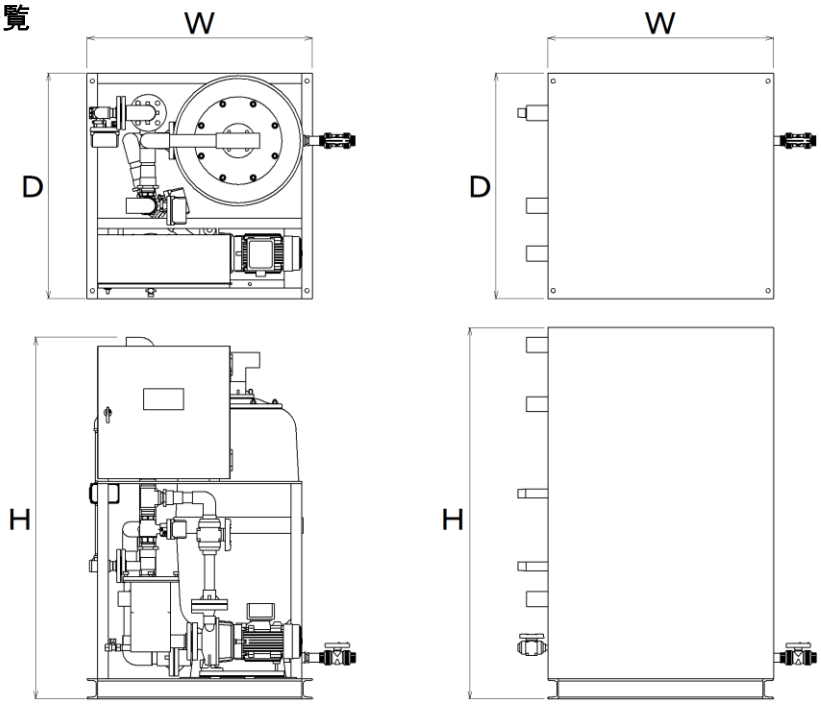
□ ケーシング無



□ ケーシング有



□ 外形寸法一覧



機　種		W	D	H
2000	H･EX	760	760	1350
	C (H･EX)	760	760	1400
3500	H･EX	850	850	1330
	C (H･EX)	850	850	1400
5500	H	960	960	1420
	EX	960	960	1520
	C (H･EX)	960	960	1600
10000	EX	1250	1250	1822
15000	EX	1500	1500	1880

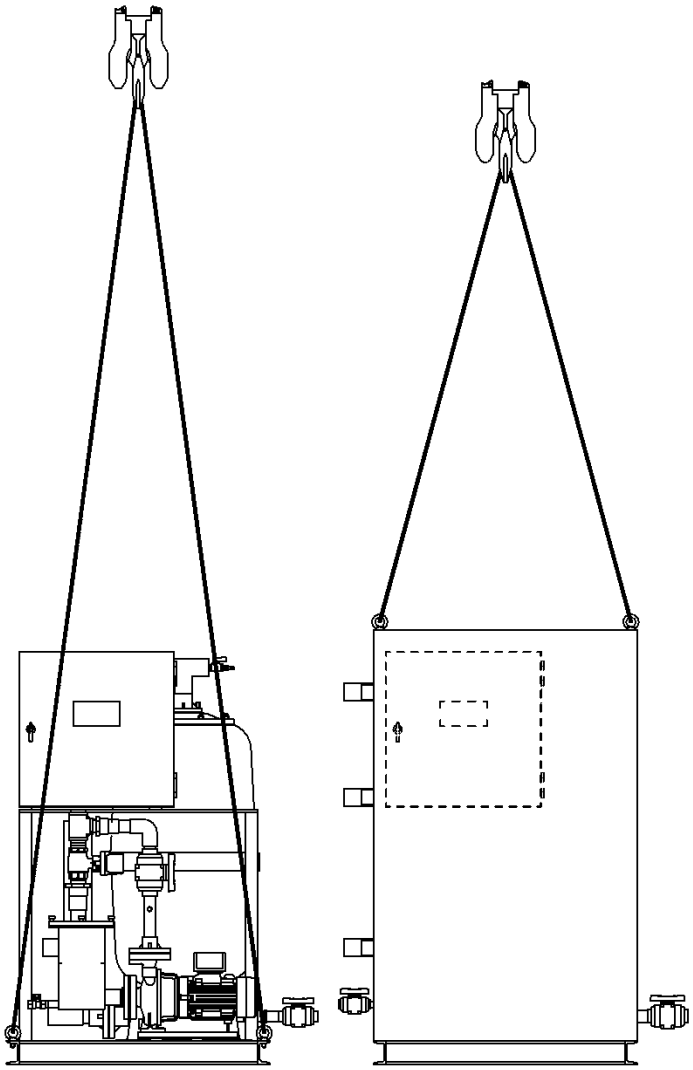
※H…ヒーター仕様、EX…熱交換器仕様、C…ケーシング有

【搬入時の注意点】

●人力での持ち上げ禁止です。人力による搬入は製品の落下、転倒の恐れがあり危険です。
●ユニットは垂直に搬入してください。
●搬入時は、前ページ記載の 4 点の吊りボルトに、製品荷重に耐えうる吊り具を掛け、
ユニットへ衝撃を与えないようにゆっくり作業してください。
●吊り具が機器本体に接触する恐れがあるときは、当板、当布を添えてください。
特に「ケーシング無」の場合は、**電装盤にワイヤロープ等が掛からない様にご注意ください**。
●吊り具掛けの角度は下図のように 45℃以下にしてください。

機種	ケーシング	製品重量[kg]
2000	無	200
	有	220
3500	無	240
	有	260
5500	無	270
	有	300
10000	無	320
15000	無	350

※ケーシング有の型式には「C」がついています
※ろ材充填前の乾燥重量です



④ 配管工事

□ 基本系統図　～浴槽循環ろ過システム全体に関して～

【全般】

●8 ページより、参考資料として「PRT-3500」シリーズの基本系統図を記載しています。
記載するのは『電極式水位制御＋熱交換器タイプ』および『圧力式水位制御＋熱交換器タイプ』の基本系統図となります。

●その他機種（PRT-2000 シリーズ、PRT-5500 シリーズ、PRT-10000EX-B、PRT-15000EX-B）の基本系統図に関しては販売店又はメーカまでお問い合わせください。

●PRT-2000 シリーズ、PRT-3500 シリーズおよび PRT-5500 シリーズに関しては、屋外設置対応のケーシング付き（型式に（C）が付属）のラインアップがありますが、系統図はケーシング無し機種の基本系統図と変わりありません。

【温度管理用の搭載熱源機器】

●2000 シリーズ、3500 シリーズおよび 5500 シリーズに関しては、『電気ヒータータイプ』と『熱交換器タイプ』の 2 種類の温度管理システムが対応可能です。

●PRT-10000EX-B および PRT-15000EX-B に関しては『熱交換器タイプ』のみの対応となります。

●『熱交換器タイプ』に関して、外部機器（外部のボイラ、給湯機器、循環ポンプなど）との連動した制御が必要な場合は、基本系統図とは異なりますので別途販売店やメーカまでお問合せ下さい。

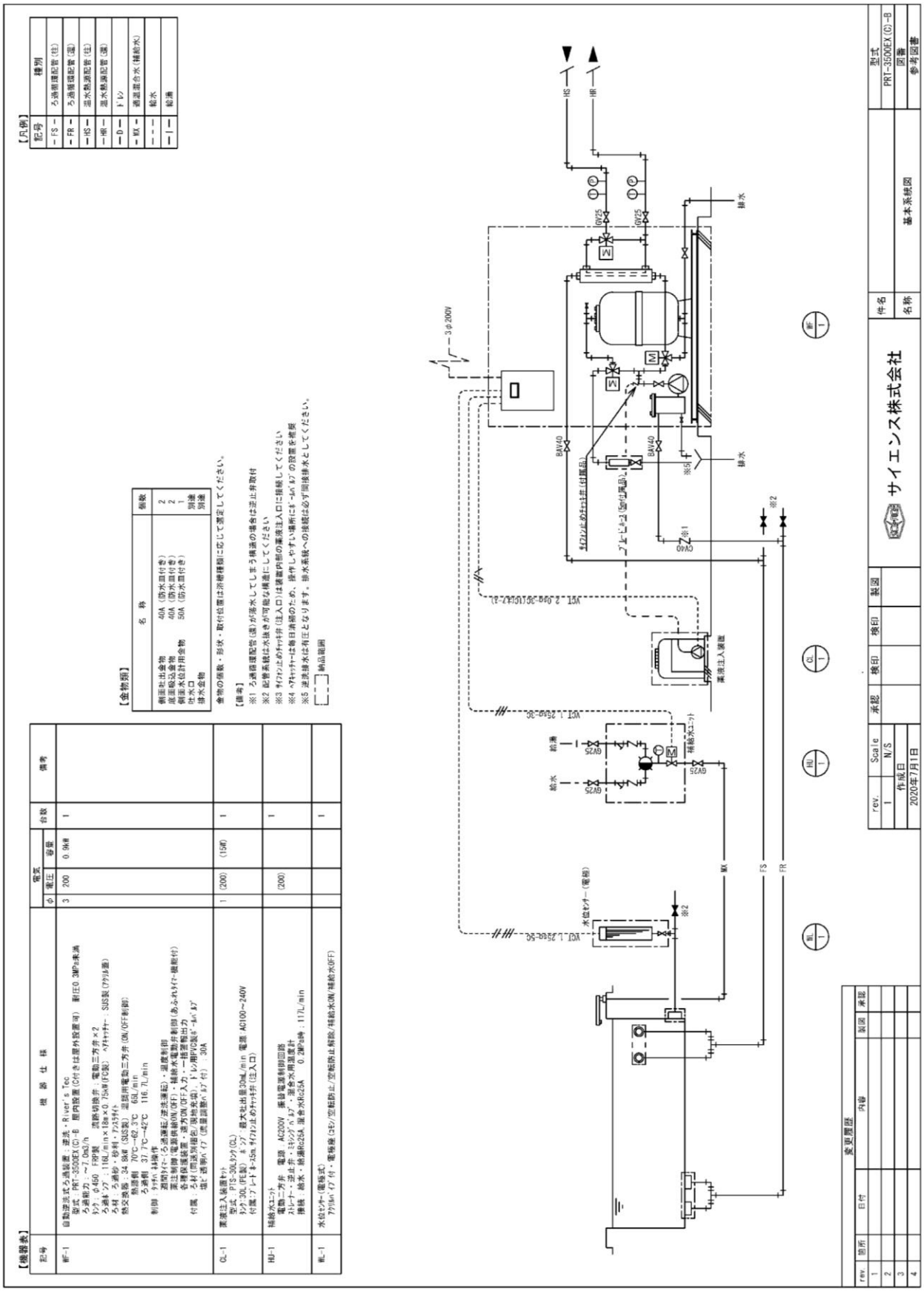
●『電気ヒータータイプ』に関して、機種に依り標準機器よりもヒーター容量をアップさせたラインナップがあります。その機種をご検討の場合は電気関係の設備（電気容量や配線種類など）が標準機器と異なりますので、別途販売店やメーカまでお問合せ下さい。

【水位制御】

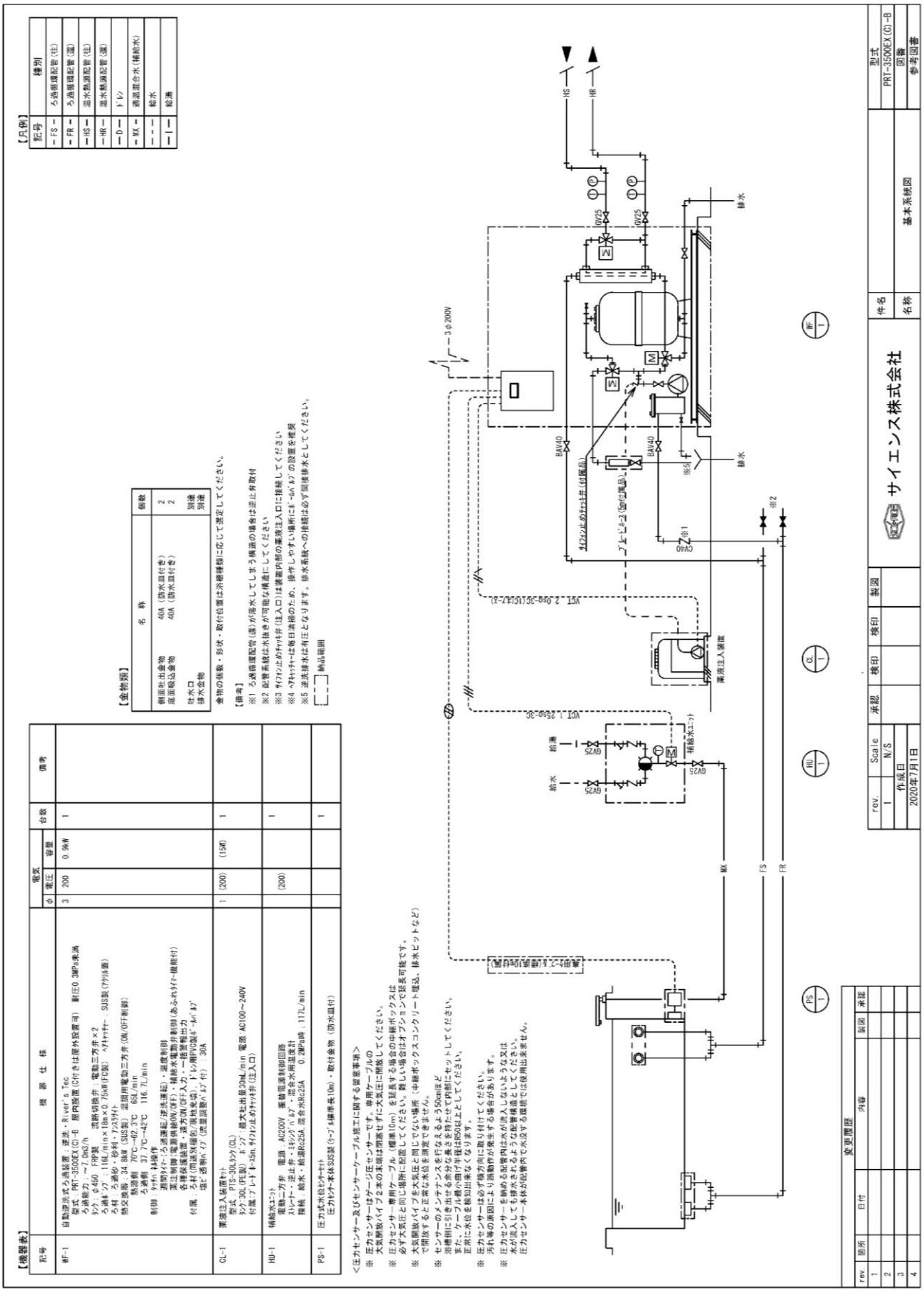
●全シリーズに関して、圧力センサーを用いた『圧力式水位制御方式』と水位電極を用いた『電極式水位制御方式』の 2 種類の水位制御に対応しています。

●水位制御を使用しない場合（お湯張りをシャワーカランなどを用いて手動操作で実施されるなど）は基本系統図のシステムとは異なります。別途販売店やメーカまでお問合せ下さい。

□ 基本系統図(一例)　PRT-3500EX-B(電極式水位制御＋熱交換器タイプ)

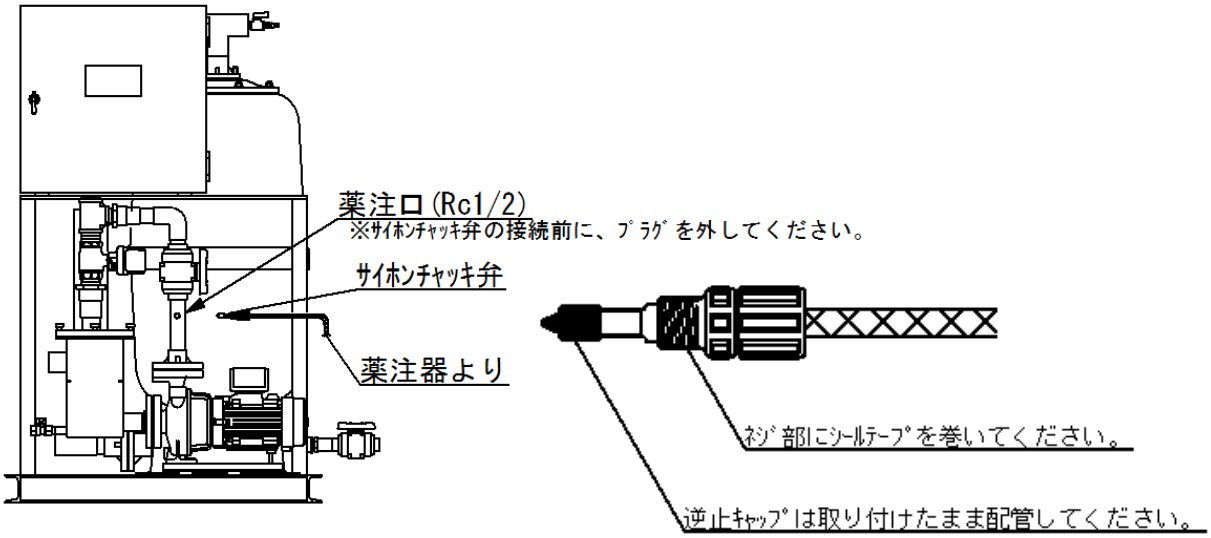


□ 基本系統図(一例)　PRT-3500EXA-B(圧力式水位制御＋熱交換器タイプ)



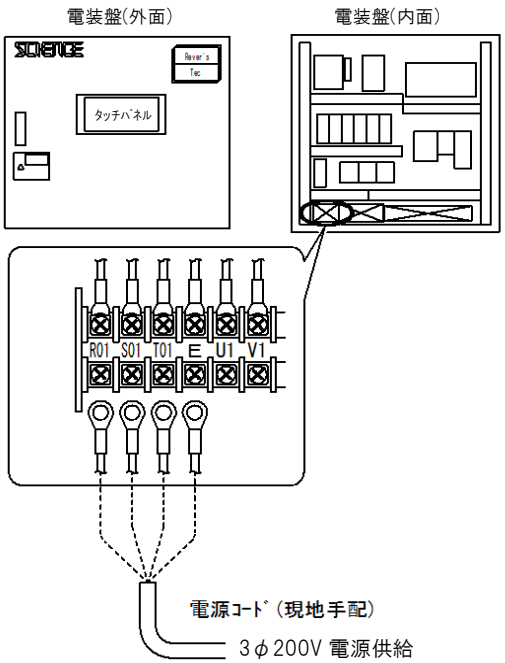
【配管工事における注意点】

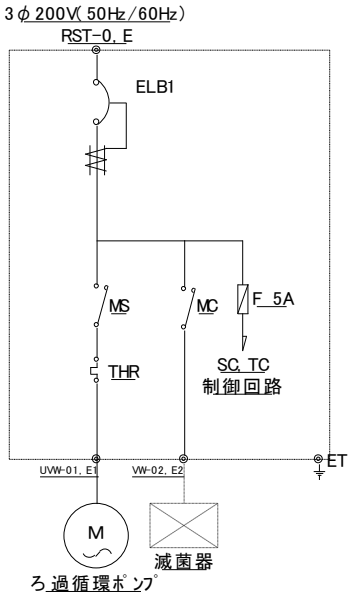
① ろ過循環配管の材質は**耐衝撃性塩化ビニル管**(HIVP)、熱源循環配管の材質は**耐熱性塩化ビニル管**(HTVP)を使用してください。塩素を注入するため砲金など腐食に弱い材質は使用しないでください。
② **ろ過循環配管(吸込/吐出側とも)および逆洗排水配管に必ず樹脂製のボールバルブ**を設けてください。
③ ろ過循環吸込配管は**鳥居配管にならないように**注意してください。
④ 配管内に**エアー溜りができないように**十分考慮してください。またエアー溜りが発生する可能性がある場合は、**自動エアー抜き弁**等を設置してください。
⑤ 熱源配管には**温度計・圧力計**を設置してください。
⑥ ドレン配管は適切な排水が流れるように、**口径と勾配**を考慮してください。
⑦ ドレン配管に必ずバルブを取り付けて**排水へ接続**してください。
⑧ ろ過循環配管は適切な**保温工事**をしてください。
⑨ **配管が凍結**する恐れのある場合は、凍結防止ヒーター等を設けてください。
⑩ 吐出口・吸込口を複数設置する場合において分配不良を起こすような配管になる場合は、**流量調整用のバルブ**をそれぞれ設けることをお勧めします。調整可能な位置に設置してください。(吸込口は 2 個以上設置してください)
⑪ 配管は適切な**支持金物**で固定してください。
⑫ 浴槽間に**連通管を設置する場合は、浴槽水位の変動に対してバランスが取れる十分な口径**を使用してください。
⑬ **配管を地中埋設する場合**は、U 字溝等にて点検可能な方法を取ってください。
⑭ **薬注装置の接続口は PVC 15A(SGP プラグ仮止め)**になっています。ろ過装置内の所定の薬液注入口に接続してください。サイホンチャッキ弁の接続は下記の図を参照ください。
薬液注入口を使用しない場合には、必ず SUS 製プラグに交換してください。腐食して水漏れの原因になります。
⑮ **熱源の設計温水温度は 70℃です。**
⑯ **吐出金物の取り付け位置**は、浴槽内壁面で浴槽深さの1／2の高さをお勧めします。
⑰ **吸込金物の取り付け位置**は、浴槽内底面または壁面の底面より 100mm 以内をお勧めします。水面に近い位置に取り付けると、水面に渦が出来ます。空気を吸ってしまうと装置が停止したり故障の原因になります。
⑱ 逆洗配管には配管内部が確認できるように透明塩ビ管を設けてください。当社オプションでも 500mm にカットした透明塩ビ管を揃えております。
⑲ 浴槽よりろ過装置が高い位置に設置する場合は、**浴槽水面より下かつ点検可能な位置**に逆止弁を設けてください。



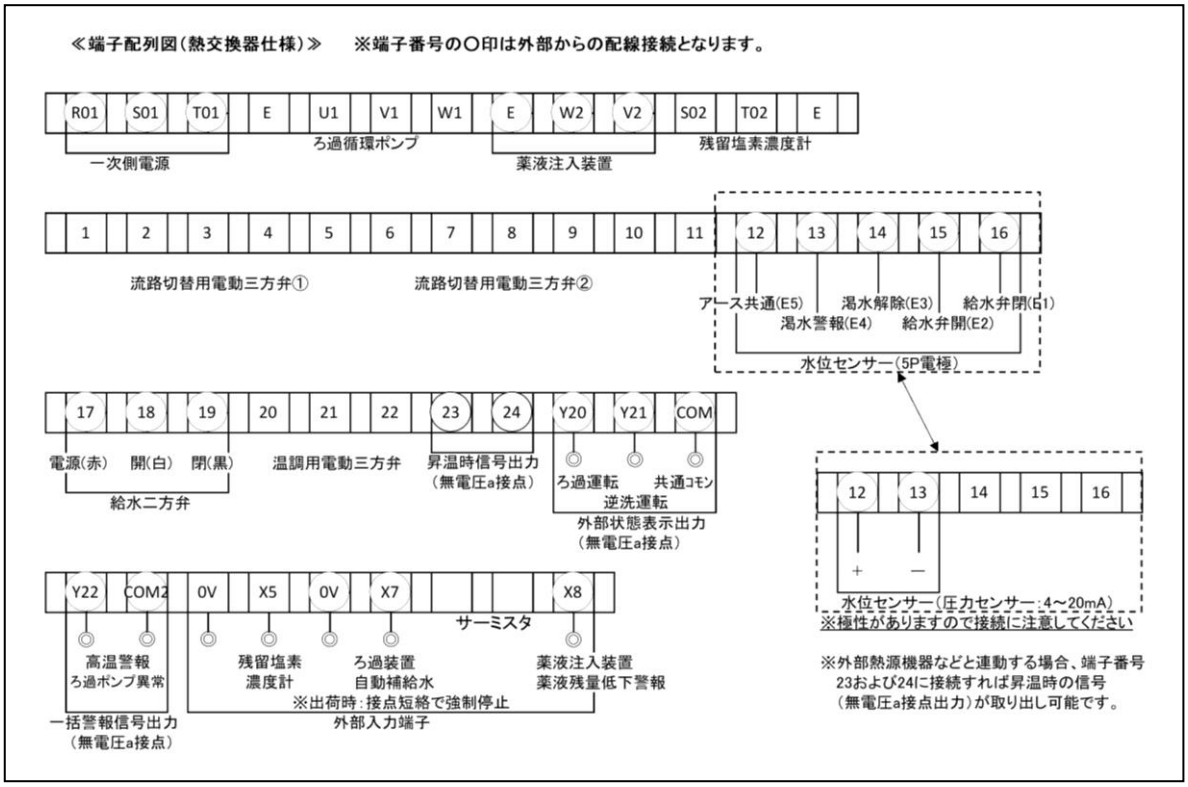
⑤ 電気工事

□ 熱交換器仕様(EX)配線図

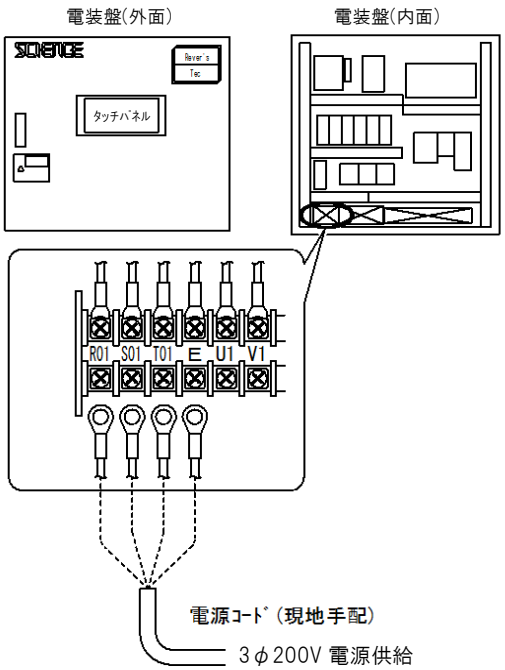


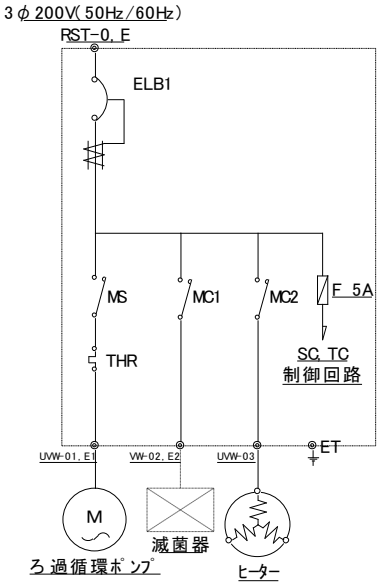


機種	循環ポンプ (kW)	ELB 仕様		
		AF	AT	mA
2000	0.4	30	10	30
3500	0.75	30	15	30
5500	1.5	30	15	30
10000	2.2	30	20	30
15000	2.2	30	30	30

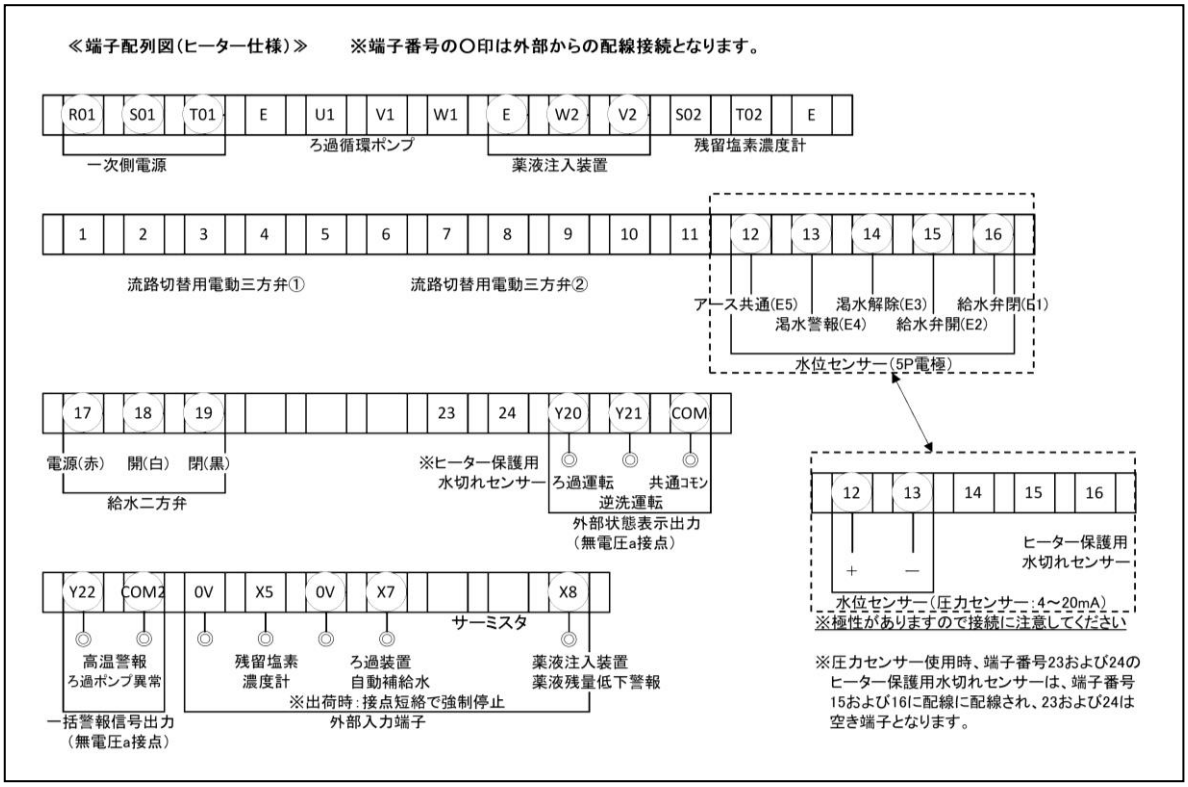


□ ヒーター仕様(H)配線図



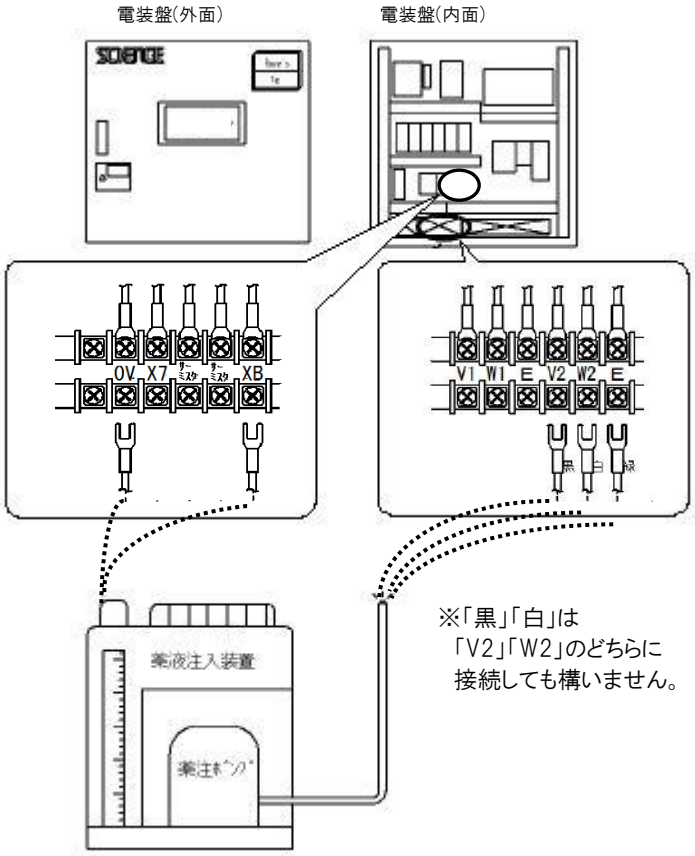


機種	循環ﾎﾟﾝﾌﾟ (kW)	ﾋｰﾀｰ容量 (kW)	ELB 仕様		
			AF	AT	mA
2000	0.4	4	30	20	30
		6	30	30	30
3500	0.75	6	30	30	30
		8	50	50	30
		10	50	50	30
5500	1.5	12	50	50	30
		15	60	60	30

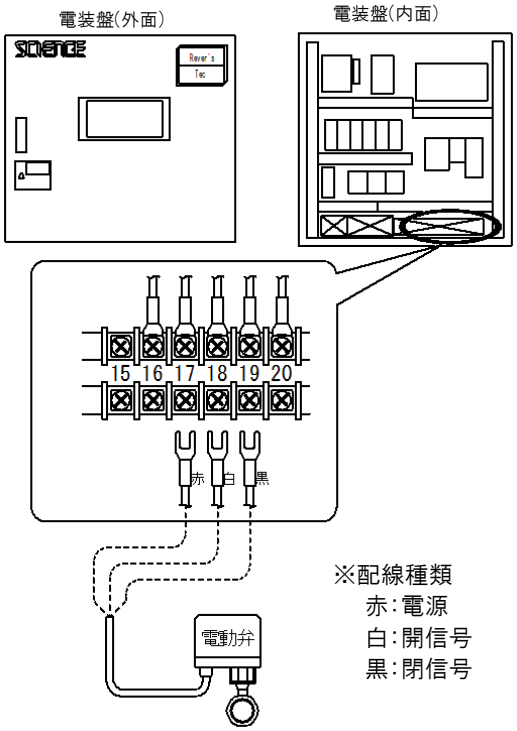


□ 付帯機器の結線

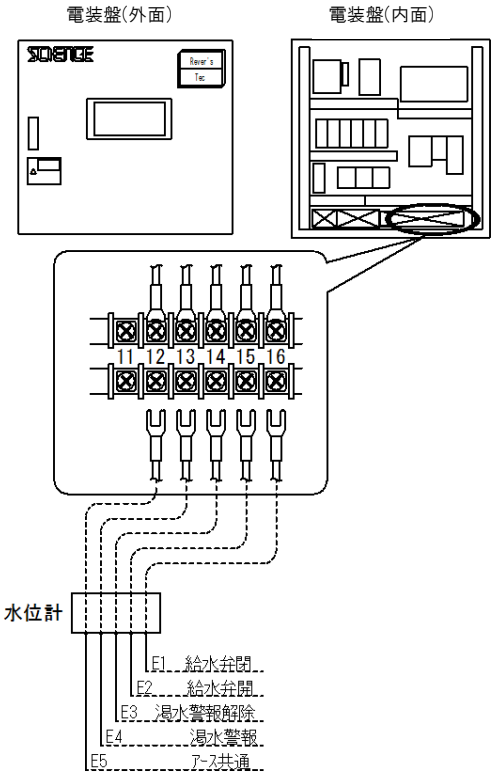
○薬注ユニット（※水位センサー有）



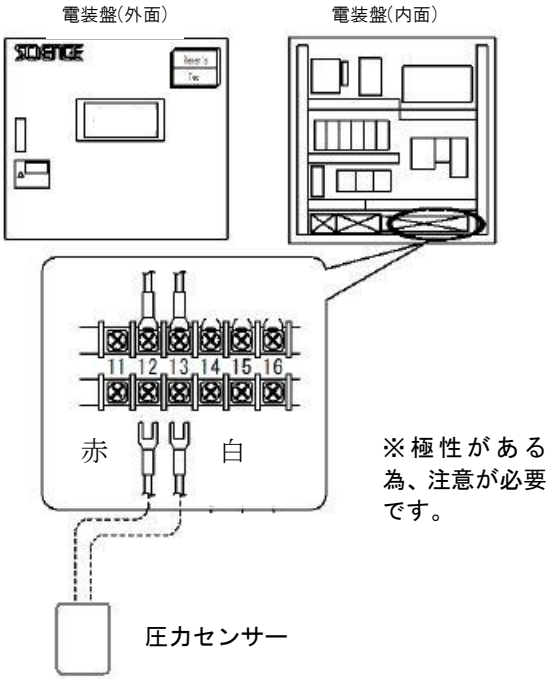
○自動補給水ユニット



○水位センサー(電極式)



○水位センサー(圧力センサー式)

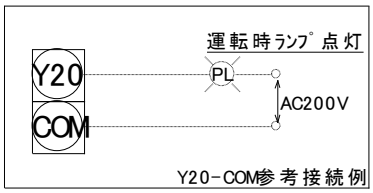


□ 電源配線

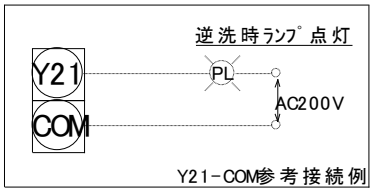
機　種	電気容量(50Hz/60Hz)	参考線種
2000EX	3.6A/3.5A	VCT2.0-4C(E)
3500EX	5.1A/5.0A	VCT2.0-4C(E)
5500EX	8.0A/8.0A	VCT3.5-4C(E)
10000EX	10.8A/10.6A	VCT3.5-4C(E)
15000EX	10.8A/10.6A	VCT3.5-4C(E)
2000H	15.1A/14.9A	VCT5.5-4C(E)
3500H	22.5A/22.4A	VCT8.0-4C(E)
5500H	42.7A/42.7A	VCT22.0-4C(E)

※線種は現地設置状況(一次側配線距離等)で専門業者による選定を必ず行ってください

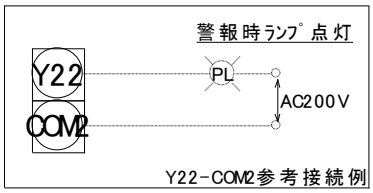
□ 外部接点



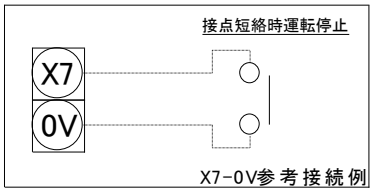
Y20-COM 無電圧 a 接点(基盤内部)
(AC250V　DC30V　3A)



Y21-COM 無電圧 a 接点(基盤内部)
(AC250V　DC30V　3A)



Y22-COM 無電圧 a 接点(基盤内部)
(AC250V　DC30V　3A)



X7-0V フォトカプラ入力(基盤内部)
(X7　→　DC24V 有圧端子)

【電気工事における注意点】

① **電気系統図は配管工事の基本系統図**をご覧ください。
② 電気工事は**電気工事士の資格者**が行ってください。
③ 必要な**電気容量が確保**できることを確認してください。
④ 電源供給元には**専用の漏電ブレーカー**を設けてください。
⑤ **電気容量に合った配線のサイズ**を使用してください。
⑥ 電気配線には CD 管等の**保護カバー**を使用してください。
⑦ **アース**を必ず設けてください。
⑧ **端子接続等の緩み**が無いように十分注意してください。
⑨ **薬注ユニット、補給水ユニット(給水電動弁)**はろ過装置で制御を行います。
⑩ **一括警報は 2 芯無電圧**の a 接点を用意しています。

Ⅲ.ろ過装置 設置工事

① 付帯機器の種類について

外　観	名　称	用　途
	薬注ユニット	タンクに次亜塩素酸ソーダを注入し、ポンプによりろ過配管内に次亜塩素ソーダを注入し殺菌します。1 回の注入量とタイミングが設定できます。 浴槽容量によりタンクサイズを選定してください。
	自動補給水ユニット	浴槽内の水位が減った場合に自動で適温の温水が補給できます。 水位センサーとセットで使用します。（温度設定可能） 浴槽容量によりサイズを選定してください。
	水位センサー（電極式）	浴槽内の水位を検知します。 設定より水位が下がった場合は、自動補給水ユニットより温水が補給され、上限設定まで水位が上がれば自動で停止します。
	水位センサー（圧力式）	
	超音波セット	水流にエアーを混入し、超音波（ジェット）を作り出します。 吐出ノズル、エアー吸込金物、ヘアーキャッチャー、循環ポンプのセットとなります。 吐出口の数により選定してください。

	温度計	浴水温度を表示します。 防水仕様で浴室の壁面に取り付け可能です。 不特定多数の入浴者がある施設では、取り付けが義務付けられている地域もあります。
	自動塩素濃度調節器	浴水中の残留塩素濃度を自動で測定し、薬注ユニットを作動させます。残留塩素濃度が安定します。
	丸型吸込金物	ろ過装置の浴水吸込口に使用します。ろ過装置の機種により口径と数量を選定します。 タイルや石貼りの浴槽に使用可能です。 浴槽の種類や、使用用途によって選定してください。
	丸型吐出金物	ろ過装置の浴水吐出口に使用します。ろ過装置の機種により口径と数量を選定します。 タイルや石貼りの浴槽に使用可能です。 浴槽の種類や、使用用途によって選定してください。
	塩ビ透明パイプ(流量調整バルブ付)	逆洗時の流量調整と汚れの確認用となります。

※付帯機器は代表的なものを記載しています。表記以外のものはご相談ください。

② 薬注ユニット

商品の確認

荷ほどきされましたら、まず以下の点についてご確認ください。
(1)ご注文どおりの製品ですか？
(2)付属品は間違いなくついていますか？
　下記の付属品リストにしたがって付属品の確認を行ってください。
(3)輸送中の振動や衝撃でいたんでいませんか？
(4)ねじ類がゆるんだり、はずれたりしていませんか？
細心の注意を払って出荷しておりますが、万一お気付きの点がございましたら、販売店または当社までお知らせください。

●付属品リスト

吸込側ホース	取付済
アンカー固定用平座金（PTS-50、120のみ）	4個
インシュロック	1本
薬液名シール	1枚
取扱説明書	1部
搭載ポンプ付属品*1	1セット

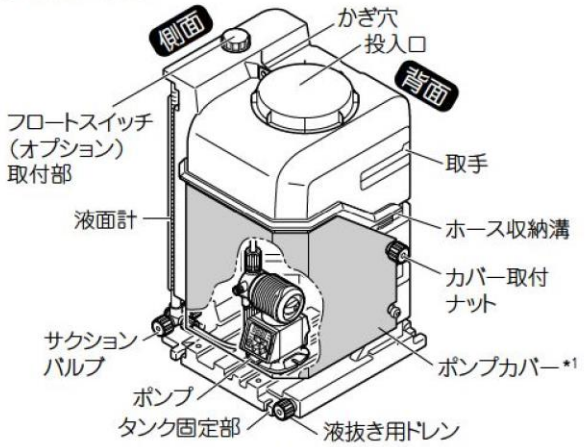
*1 搭載ポンプの取扱説明書を参照ください。
　ただし、フート弁、ストレーナは付属しません。
＊ □PW、□PWT、PZDを搭載する場合は、信号ケーブルを別途お求めください。
　□PWM、PZDP、PZDM、PZiを搭載する場合は、信号ケーブルが付属します。

お願い

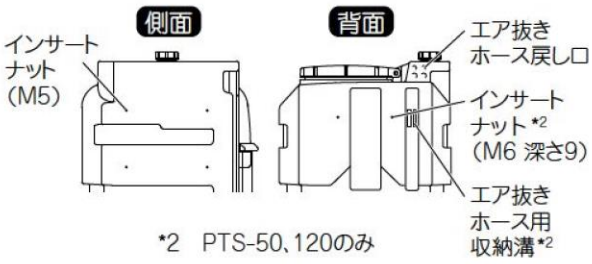
- **薬液名シールを注入する薬液に応じてお選びいただき、見やすい位置に貼ってください。**

各部の説明

●50Lの場合



*1　DCLPW シリーズ 2 台載りの場合は
　ポンプカバーが付属しません。



*2　PTS-50、120のみ

＊インサートナットの耐荷重は重心位置がタンクから100mmの場合、30L：3kg、50L：7kg、120L：15kg。

据え付け

注意　※基礎はタンク底部を全面支持とし、水平な場所に設置してください。

- **直射日光や紫外線により変色や劣化しますので、日よけなどを設置してください。**
- **水平な場所に振動しないように固定してください。傾けて取り付けると吐出不良や吐出不能の原因となります。**
- **タンク本体を市販のオールアンカー（M8）などで、固定してください。**
  液が少ないと不安定になり倒れることがあります。
- **PTS-50、120 を固定するときは、付属の平座金を使用し、締付トルク 10N･m 以内で締め付けてください。**

●吐出側配管について

吐出側配管は、ホース収納溝に通してください。

●吸込側配管について

吸込側は配管された状態で出荷されています。各部にゆるみがないかどうか確認してください。

●水張りテストについて

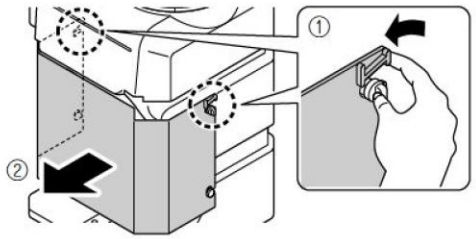
配管終了後に水張りテストを行い、液漏れのないことを確認してください。液漏れした場合は、ねじ類の増し締めやシール部へのゴミの付着などをご確認ください。

＊ PW-200･PZD･PZiG は、タンク、ポンプが別梱包になっています。下記の手順でポンプをタンクに取り付けてください。

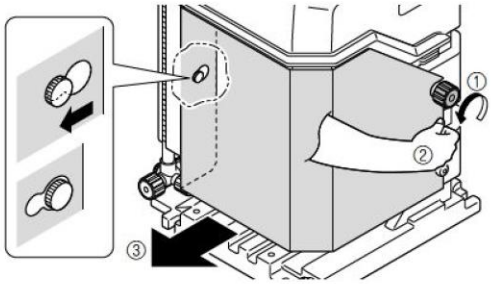
① サクションバルブからホースをホースユニオン、袋ナットごと外してください。
　＊ この際ホースユニオンに付いているOリングを無くさないよう注意ください。
② ①で外したホースをポンプの吸込み側にしっかり取り付けてください。
③ ポンプをタンクに付属しているM5×15ボルトで固定してください。
④ サクションバルブにホースを接続してください。
　＊ ①で外したOリングを忘れずに取り付けてください。

ポンプカバーの取り外し

●30Lの場合



●50・120Lの場合



電気配線

PWシリーズとPTSをセットでご注文いただいた場合には、あらかじめ電源コードが接続されています。定量ポンプの取扱説明書に従って結線を行ってください。
結線時に、ポンプを取り外す必要がある場合は、「保守点検のポンプの取り外し」を参考にしてポンプを取り出してください。

運転

⚠ 注意
ポンプの運転を始める前に以下のことを確認してください。
- **配管にゆるみや外れはないか。**
- **サクションバルブが開いているか。**
- **ポンプカバーが取り付いているか。**
- **タンクに液が適切な量入っているか。**

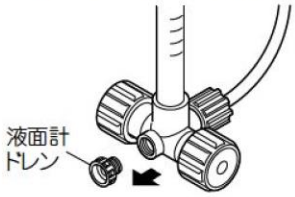
(1) サクションバルブのつまみを左方向に回し、薬液をポンプ部に流れるようにしてください。
(2) ポンプの運転は別冊のポンプの取扱説明書に従い、行ってください。

保守点検

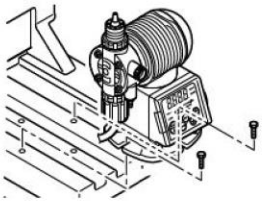
⚠ 注意
- **ポンプを外したり、点検する場合はサクションバルブを閉め、配管内の圧力および薬液、液面計内の薬液を抜いた後に作業してください。圧力・薬液を抜かずに作業すると薬液が噴出し危険です。**

●点検箇所
(1)タンクの固定状況（アンカーボルト等）や、据付部の状況（基礎等）に異常がないか確認してください。
(2)タンクのひび割れ、変色、変形などがないか確認してください。
(3)薬液タンクの液量が充分にあることを確認し、不足している場合は補給してください。
(4)タンク内に沈殿物がたまったり、液が白濁するなどの異常がないか確認し、もし液質の劣化があれば、タンク内を洗浄した後、新しい薬液と全量交換してください。
(5)配管ラインが外れたり、破損がないか点検してください。
(6)継手部などから液漏れがないかチェックし、もしあれば増し締めしてください。

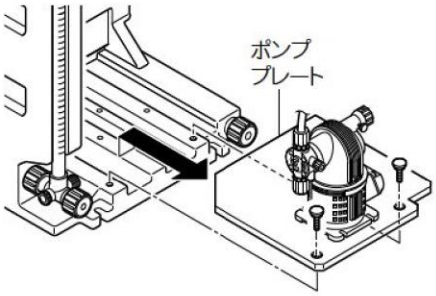
●ポンプの取り外し
日常の点検はタンク部に組み込んだ状態でできるようになっています。
ポンプの取り外しが必要な場合は、以下のようにしてください。
①サクションバルブを閉める。
②液面計ドレンを外し、液面計の残液を抜く。



③吐出側配管内の圧力および薬液を抜いてから吐出側継手のホースナットをゆるめ、ホースを外す。
④エア抜きホース内の液を抜き取り、ホースを外す。
⑤吸込側継手のホースナットをゆるめ、ホースを外す。
⑥ポンプを固定している2本（機種によっては4本）のボルトを外す。



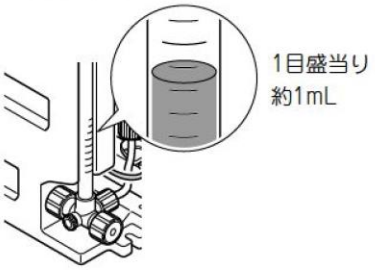
＊ポンププレート付きの場合は、ポンププレートごと外すと便利です。



ポンプの取り付けは、上記の逆の手順で行ってください。

吐出量の確認

液面計を使用して、簡易的に吐出量を計測することができます。
①ポンプを停止する。
②サクションバルブを閉める。
③液面計の目盛りを確認する。
④ポンプを一定時間運転し、再度停止する。
⑤液面計で減った量を確認する。

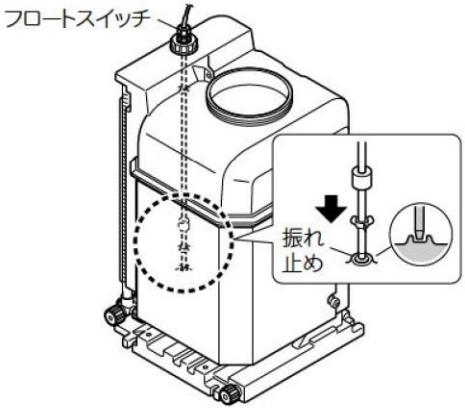


＊2台搭載の場合は、必ずもう1台のポンプを停め、1台ずつ行ってください。

オプション

●フロートスイッチ

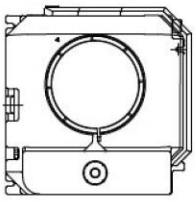
オプションでフロートスイッチを購入された場合は、薬液を投入する前にフロートスイッチの先端がタンク内の振れ止めに収まっているかご確認ください。



仕様

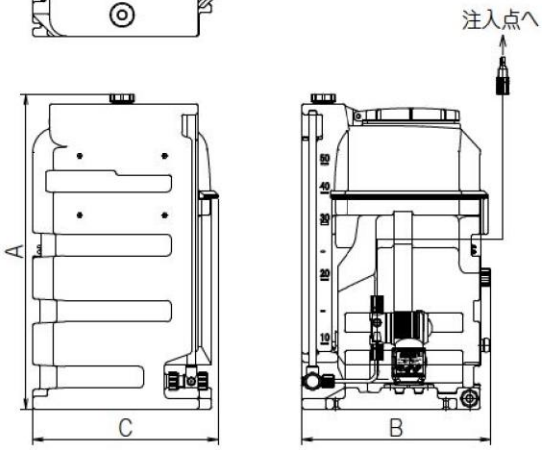
項　目	仕　様
タンク材質	PE
サクションバルブ材質	PVC
ドレンキャップ材質	PVC
タンク容量	30・50・120L
使用温度	0～40℃　凍結しないこと
適用液比重	1.3以下

外形寸法図



単位：mm

	A	B	C
PTS-30	(592.5)	(390)	(335)
PTS-50	(739.5)	(444)	435
PTS-120	(869.5)	(524)	515



保証

● 保証期間はお買い上げの日から1年間です。

消耗品

交換時期は、使用開始後1年です。（当社における試験設備による一定の条件下（室温・清水）の場合です。現場における個々の条件で変わりますので、消耗品は交換時期を目安に早めに交換してください。）

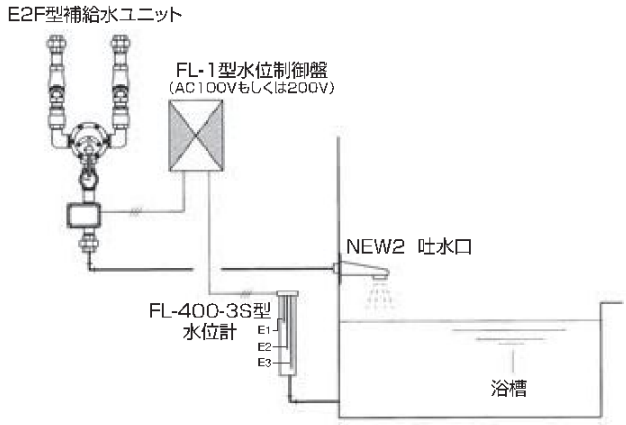
● サクションバルブ用パッキン、Oリング
● ドレン用パッキン

③ 自動補給水ユニット

ダイレオ補給水ユニット用電動弁結線図

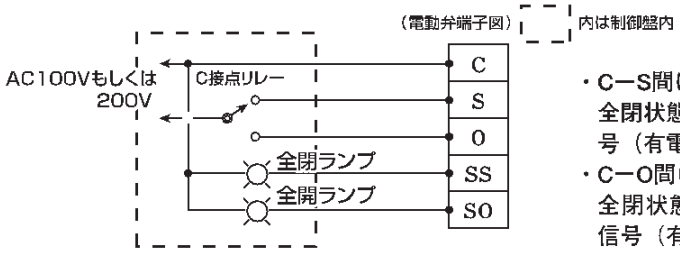
ダイレオ技術資料

1 補給水ユニット電動弁と周辺機器の結線



※低水位警報やポンプ渇水停止等を行なう為には、水位計は5極タイプの（FL−400−5S）とFL−11型の制御盤が必要となります。
※浴槽から水位計迄の接続パイプ（連通管）には、空気が入らないようにご注意下さい。空気が混入すると、正しい位置で水位制御できません。

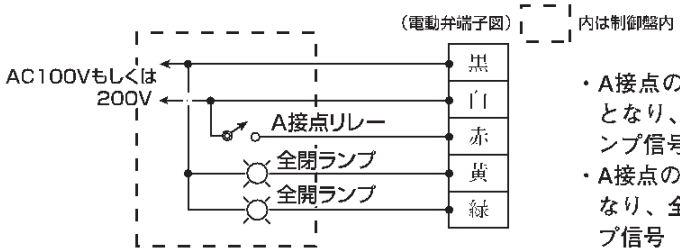
2 LMV−W3型電動弁の結線について



LMV−W3型タイプの回路図です。

・C−S間に電圧が加わるとバルブは閉となり、全閉状態の時にSS端子に全閉用のランプ信号（有電圧）が出ます。
・C−O間に電圧が加わるとバルブは開となり、全閉状態の時にSO端子に全開用のランプ信号（有電圧）が出ます。

3 他社リレー内蔵型モーターバルブについて



メーカーにより線色等は異なります。

・A接点のリレーがOFFとなればバルブは閉となり、全閉状態の時に黄線に全閉用のランプ信号（有電圧）が出ます。
・A接点のリレーがONとなればバルブは開となり、全閉状態の時に緑線に全開用のランプ信号（有電圧）が出ます。

④ 水位センサー

水位計と補給水弁の関連について

ダイレオ技術資料

浴槽及びプールの水面の検知は一般的にはフロートレススイッチ（電極棒）で感知致します。ダイレオでは電極式の水面検知用としてFL及びFLSタイプの水位計をご用意しております。
電極式以外にフロート、非接触タイプによる感知方法もありますが、殆どの場合は電極による感知が多いように見受けられます。いずれにしても満水位置と補給開始位置を決めて補給水弁と連動して使用されます。ここで問題になる点は満水位置と補給開始位置の差が狭いときに、水面が脈動した場合、本来の満水位置に達していても瞬間的に補給弁が開いたり閉じたりを繰り返します。いわゆる補給弁のチャタリングの原因になります。チャタリングを発生する要因は他にも考えられます。

チャタリングの発生原因その他

1.入浴者数に比べて浴槽が小さい　例：かかり湯、寝風呂
2.吐出金物、ジェットノズル等からの噴出と流速による影響
3.浴槽容量に対して補給水量が多すぎる

対策方法について

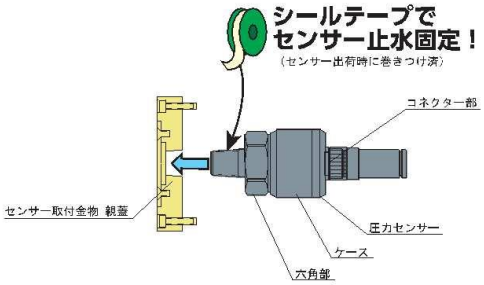
どんな浴槽、プールでも大なり小なりの脈動は発生します。
そのような場合には水位計に脈動が伝わりにくくする必要があります。

1.満水位置と補給開始位置［ダイレオ水位計の場合　E1,E2］の電極間を脈動の影響を受けない範囲に広くする。
2.水位計に脈動が直接伝わらないように水位計と浴槽からの配管の途中にバルブを取付けて流入する水量を制限する。
3.浴槽から水位計に接続される配管はあまり太くしない。
例えば配管100Aに対して電極と取付けるパイプが50Aとすると100Aの配管を通過してくる脈動は50Aパイプ部分では脈動の幅が数倍に増幅されることになります。こういうケースの場合は必ず途中にバルブを取付けて下さい。
ダイレオ水位計（FL,FLS型）の場合　は、水位計と浴槽からの配管を接続する方法として15Aのビニルホース（内径10ミリ）で接続するようになっており、実験の結果流量制限用のバルブは必要ありません。
4.浴槽からの配管の適当の太さは浴槽の大きさ等によっても変わりますが一般的には25A～50A程度が望ましいと思われます。配管は必ず浴槽側に向かって少し下り勾配にして下さい。水位計側に下り勾配をとる場合は、一番低い場所に必ず排水用バルブを設けて下さい。

※ご注意:配管は必ずまっすぐにし、途中で絶対に凸凹が出来ないようにして下さい。

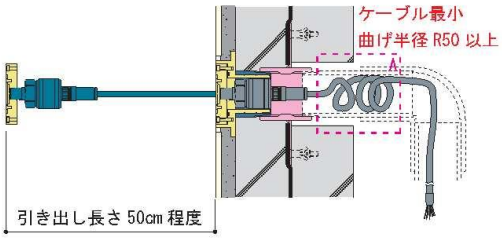
施工要領書　コンクリートプール及びコンクリート水槽用

※注意　温泉、海水には使用できません



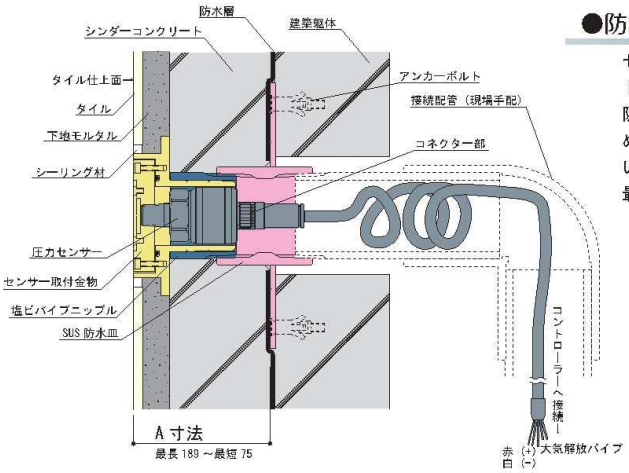
●圧力センサーの取付について

圧力センサーをセンサー取付金物の親蓋に取付けるには
圧力センサー先端の 1/4 テーパーオネジに
シールテープを巻いてねじ込み止水固定してください。
ねじ込みの際は六角部をモンキーレンチなどでしめて下さい。
ケースを持って強い力でしめるとセンサー内部で断線する
恐れがありますので注意が必要です。
センサーとケーブルのコネクター部はしっかりと
締め込みを行ってください。



●ケーブルの長さについて

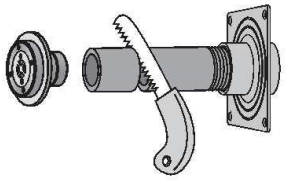
センサー取付金物にセンサーをセットする時にはセンサー
の経年劣化時用にセンサーのメンテナンスを行えるように
50cm ほど浴槽側に引き出せる余分な長さを持たせて内部に
セットしてください。（左図の A 参照）
標準のセンサーに付属のケーブルは 10mとなり延長される
場合は必ず大気開放エリアで中継ボックスを使い中継して
いただくか、ケーブルを必要な長さ分の特注延長品をご注
文いただきご使用ください。

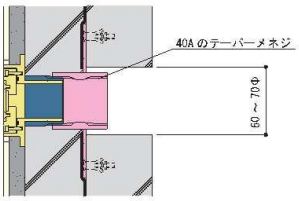


●防水皿から仕上げ面の長さ調整

センサー取付金物、塩ビパイプニップル、SUS 防水皿のセッ
ト寸法と単体の寸法をご確認下さい。
防水皿から仕上げ面の寸法（左図の A 寸法）を調整するた
め塩ビパイプニップルのカットを行い寸法調整してくださ
い。塩ビパイプニップルは標準品が全長150mmの長さです。
最短カット寸法で 40mm程度まで短くできます。

塩ビパイプニップルのカットで長さ調整可能！

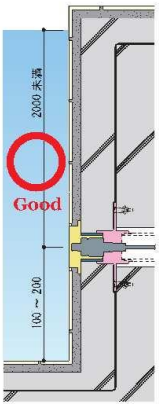




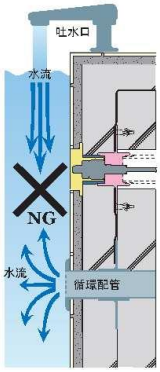
●コンクリート貫通穴

防水皿の接続口径は 40A のテーパーメネジとなります。
60 ～ 70Φ程度の貫通穴を開けて下さい。

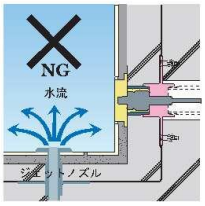
●取付位置に関して



断面図



断面図

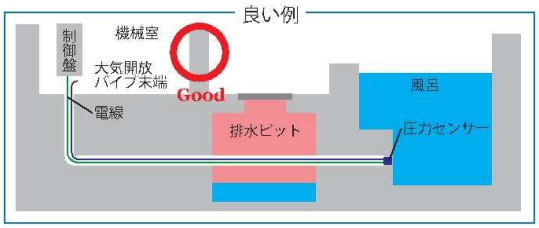


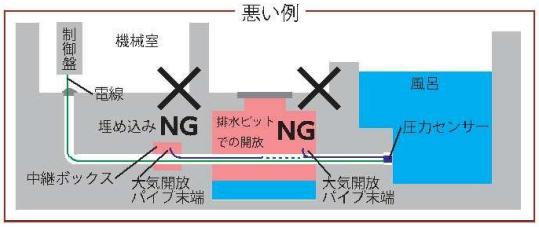
平面図

満水位からセンサーまでの高さは2m未満としてください。
取付方向は側面横向き水平方向に配置して下さい。
（底面取付は不可）
高さは仕上面底面より +100mm～ 200mmの高さを推奨とします。

［注意］循環配管の出口付近や補給用吐水口の直近、ジェットバスの吐出部からはできるだけ離して設置してください。（水圧を検知して水位制御するため誤作動、誤表示につながる恐れがあります）特に循環配管の出口やジェットバスの吐出部の対面にセンサーが配置されると直接水流からの圧力を捉えるので対面には配置しないでください。
なおプールなどでお子様が手を触れられ易い場所には設置しないで下さい。
底面への上向き方向の設置には対応できません。必ず横方向側面取付でご使用下さい。

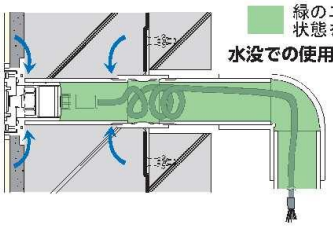
●ケーブル延長及び大気開放パイプに関して



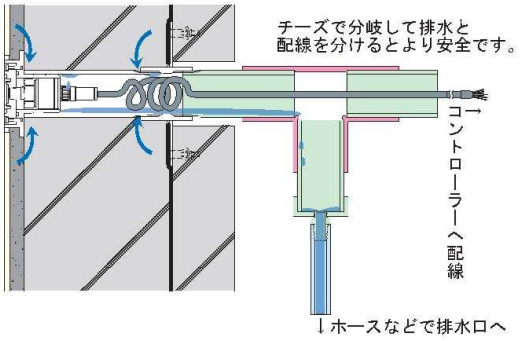


本製品のセンサーはゲージ圧センサーです。（大気圧を基準として水位を測定しています）大気解放パイプ２本の末端は閉塞せず大気圧に開放となるようにビニルテープで止めたり塵埃及び汚れが付着しないようにしてください。換気扇のある機械室での大気開放がベストな環境です。
配線を延長する場合は中継ボックスと延長ケーブルが別途必要となります。
ケーブルを延長される場合の中継ボックスは必ず大気圧と同じ場所に配置してください。中継ボックス及び大気開放パイプの末端は大気圧ではない場所（コンクリート埋め込み、排水ピット内など）に配置すると正常な水位を測定できなくなり制御不良を起こす原因になります。ケーブルを延長される場合は 0.5sq 以上の２芯シールド線をご使用ください。

●電線用の接続配管に関して



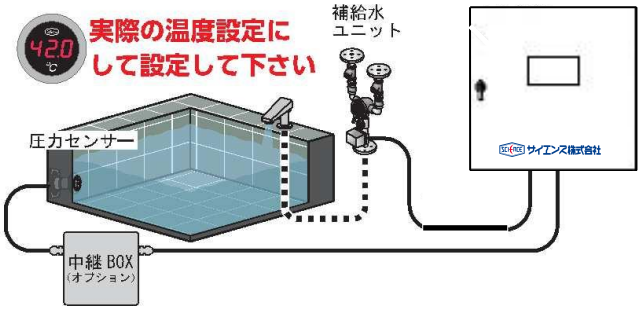
圧力センサー本体が格納されている配管内には絶対に水が流入してこない構造になるように配管を調整してください。
水が配管の継ぎ目などから内部に漏れて圧力センサー本体が配管内で水没する環境ではご使用になれません。
センサーのコネクター接続部はしっかりと増締めした上でシーリング処理をして下さい。



現場の状況により配線用の配管が長く複雑な構造になるなどして配管の継ぎ目などから内部に漏れてくる心配がある場合は排水の逃がし対策として左図のような配管で排水と配線を分けて配管することをオススメします。

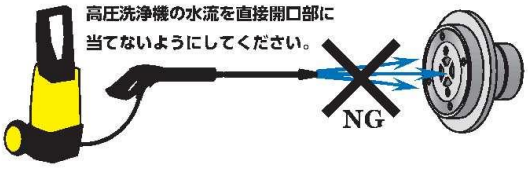
ご使用上の注意事項

●圧力センサーの水位検知と制御側コントローラーについて



現場で施工済の圧力センサーと接続された制御側のコントローラーの試運転（湯はり）は水位を満水にしたうえで実際運用される温度まで昇温して水温を 30 分程度慣らした状態で設定を行ってください。水からのはり込みで満水になってから即時設定を行うと昇温時に若干の検知誤差が発生する恐れがありますのでご注意ください。

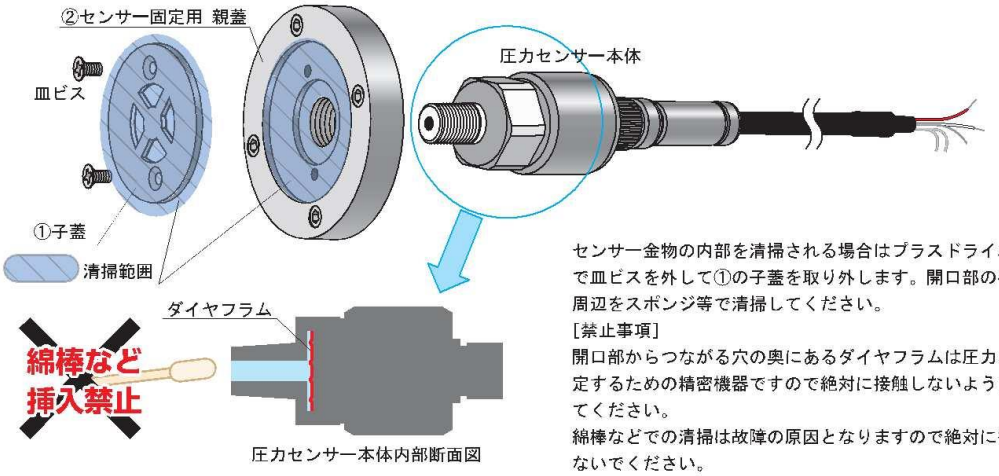
●浴槽の洗浄機での清掃について



高圧洗浄機禁止

浴槽の清掃時に使用される高圧洗浄機の水流を直接センサー金物の開口部に噴射しての清掃はセンサーの破損につながるため絶対に行わないでください。

●圧力センサー金物の清掃について



センサー金物の内部を清掃される場合はプラスドライバーで皿ビスを外して①の子蓋を取り外します。開口部の手前周辺をスポンジ等で清掃してください。

[禁止事項]

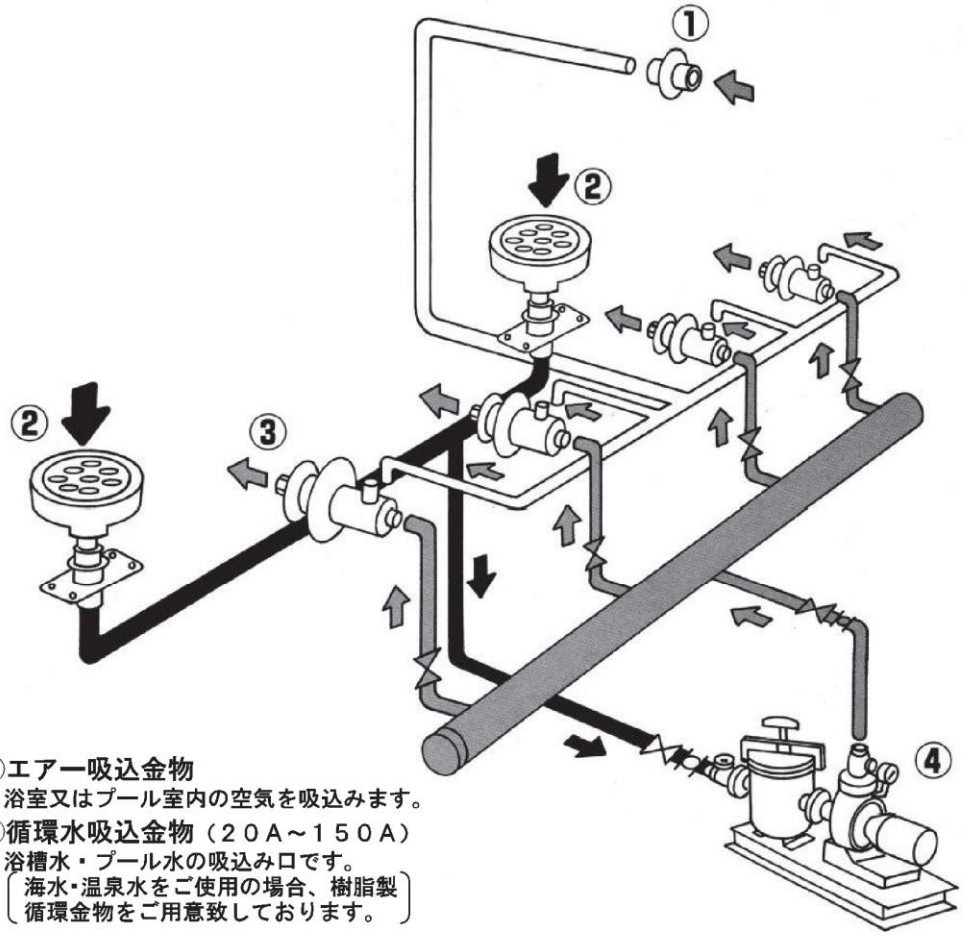
開口部からつながる穴の奥にあるダイヤフラムは圧力を測定するための精密機器ですので絶対に接触しないようにしてください。

綿棒などでの清掃は故障の原因となりますので絶対に行わないでください。

清掃の際には②センサー固定用 親蓋は水漏れの原因となるため取り外さないでください。

⑤ 超音波ユニット

ジェットバスシステム配管具体例



①エアー吸込金物
浴室又はプール室内の空気を吸込みます。

②循環水吸込金物（２０Ａ～１５０Ａ）
浴槽水・プール水の吸込み口です。
（海水･温泉水をご使用の場合、樹脂製循環金物をご用意致しております。）

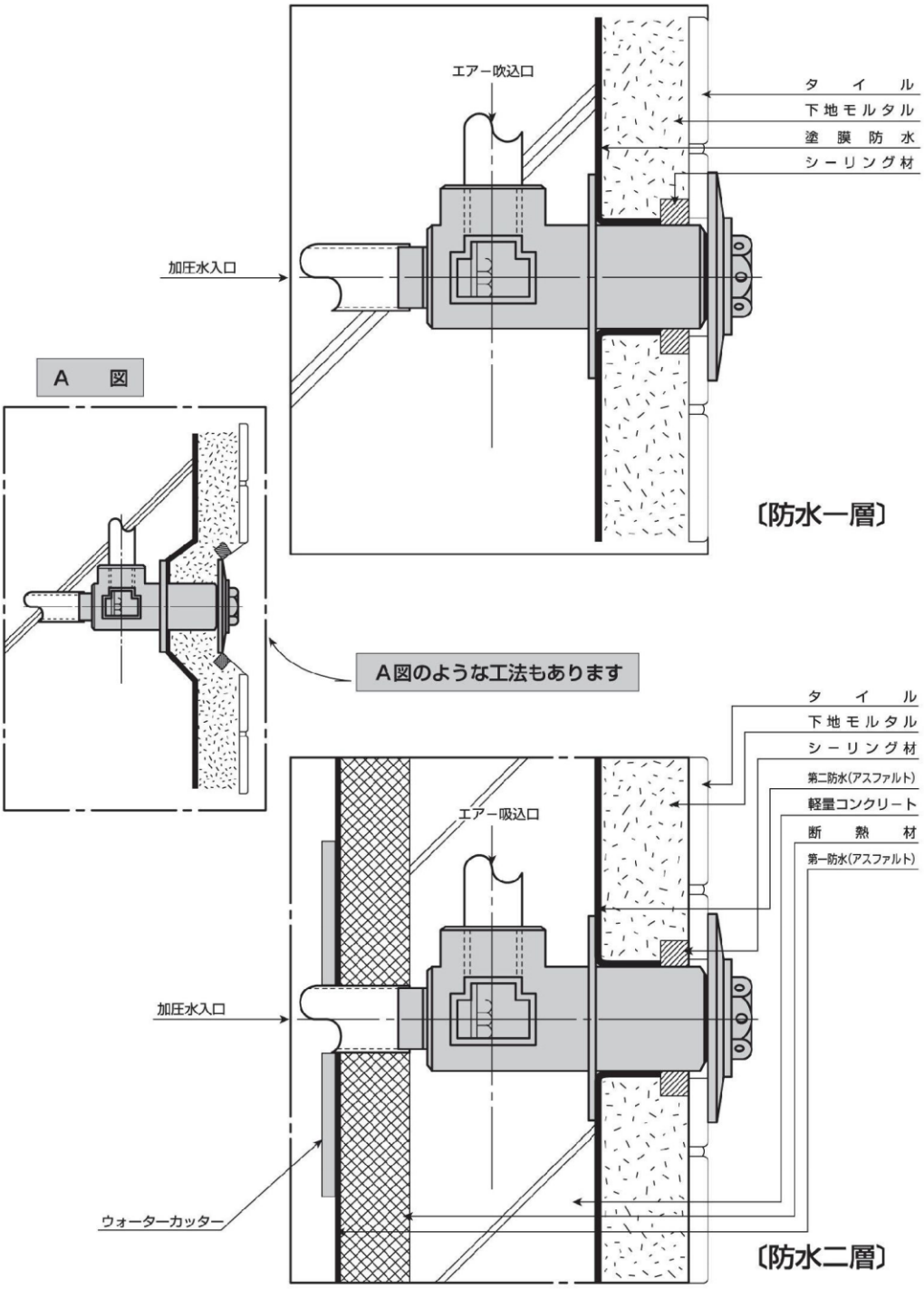
③ジェットノズル
内部のオリフィスの働きで、
加圧水にエアーを混入させ、
ジェット気泡水を作り出します。

④ジェット加圧ユニット
ジェットノズル1ヶ当り約30L/min/0.2MPa（2kg/cm²）～0.3MPa（3kg/cm²）必要です。
ジェットノズルの設置数により、加圧ユニットの機種を決めて下さい。
ジェットノズル吐出圧力を調整される場合、簡単に圧力の調整ができるバイパス付加圧ユニットをお選び下さい。
（海水・温泉水をご使用の場合、当社技術部迄お問い合わせ下さい。）

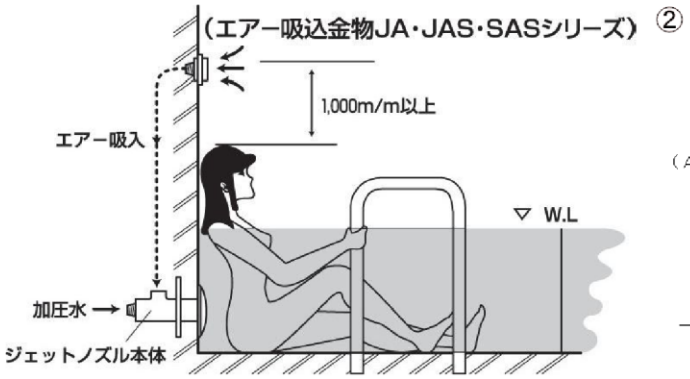
非自吸式・自吸式加圧ユニットの区別

◎非自吸式加圧ユニットの場合･･･ポンプ位置より浴槽及びプールの水面が高い場合に使用して下さい。
◎自吸式加圧ユニットの場合･････ポンプ位置より浴槽及びプールの水面が高い場合に使用して下さい。
（吸込高さの目安は浴槽及びプール水面より約２m迄として下さい。）

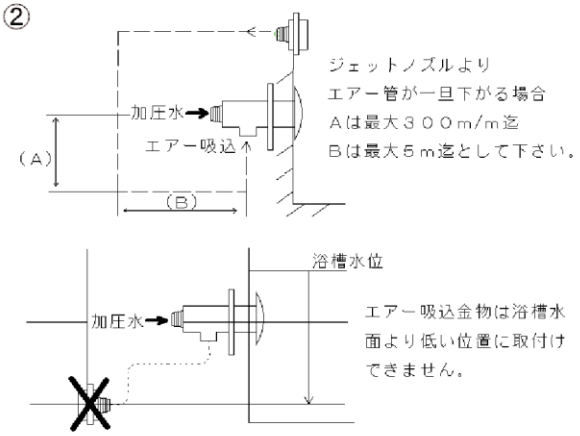
ジェットバス


エアー吹込口
タ　イ　ル
下地モルタル
塗　膜　防　水
シーリング材
加圧水入口
A　図
〔防水一層〕
A図のような工法もあります
タ　イ　ル
下地モルタル
シーリング材
第二防水(アスファルト)
軽量コンクリート
断　熱　材
第一防水(アスファルト)
エアー吸込口
加圧水入口
ウォーターカッター
〔防水二層〕

エアー配管についてのご注意



②



試運転時についてのご注意

①ジェットノズルシステムの試運転を行う場合、ジェットノズルの内部ノズル（オリフィス）は約６φと小さいため配管中のシール材やゴミ等がつまる場合があります。配管中を充分にフラッシングして下さい。フラッシング方法としてジェットノズルを取付けている浴槽を充分に清掃した後、一旦ジェットノズルの内部ノズル及びヘッド部をはずしジェット循環加圧ユニットを運転し、配管を充分にフラッシングして下さい。
その後にも運転中にヘッド部により、勢いよくジェット噴流が吐出しなかったり、エアー吸込金具から加圧水が逆流したりする場合は、内部ノズル（オリフィス）にゴミが詰まってる場合がありますので、浴槽側に吐出しているヘッド部をはずし（一部の機種には専用工具が必要となります）、内部ノズル（オリフィス）を１２m／mボックスレンチで取りはずし掃除して下さい。１２m／mのボックスレンチは市販品のもので使用できますが、入手できない場合は当社へご連絡下さい。（ジェットノズル型式によっては、ボックスレンチの大きさが変わりますので右表をご参照下さい）

②ジェット循環加圧ユニットはポンプ内に水が入っていない状態で５秒以上空転させないで下さい。

●メンテナンス及び掃除の時に必要な工具

型　式	内部ノズル脱着用	ヘッド部脱着用
XJN、XJNBシリーズ	12m／mBOXレンチ	27m／mBOXレンチ
SJPN		
PJNシリーズ		BOXレンチ 26m／mもしくは モンキーレンチ
XNJシリーズ		不　要
JNE15シリーズ	不　要	20m／mモンキーレンチ
JNE20シリーズ		24m／m BOXレンチ もしくは モンキーレンチ
JNL1·2		26m／m BOXレンチ もしくは モンキーレンチ
EJP-20	14m／mBOXレンチ	不　要
EJP-25	17m／mBOXレンチ	
EJP-32	22m／mBOXレンチ	
EJP-40	30m／mBOXレンチ	
EJP-50	32m／mBOXレンチ	
EJP-65	36m／mBOXレンチ	
EJP-80	46m／mBOXレンチ	
ACJ5·9	不　要	24m／m BOXレンチ もしくは モンキーレンチ
TN1002·1003	12m／mBOXレンチ	27m／mBOXレンチ
JPL-1000	脱着不可	不　要
エアーレスJET	不　要	不　要

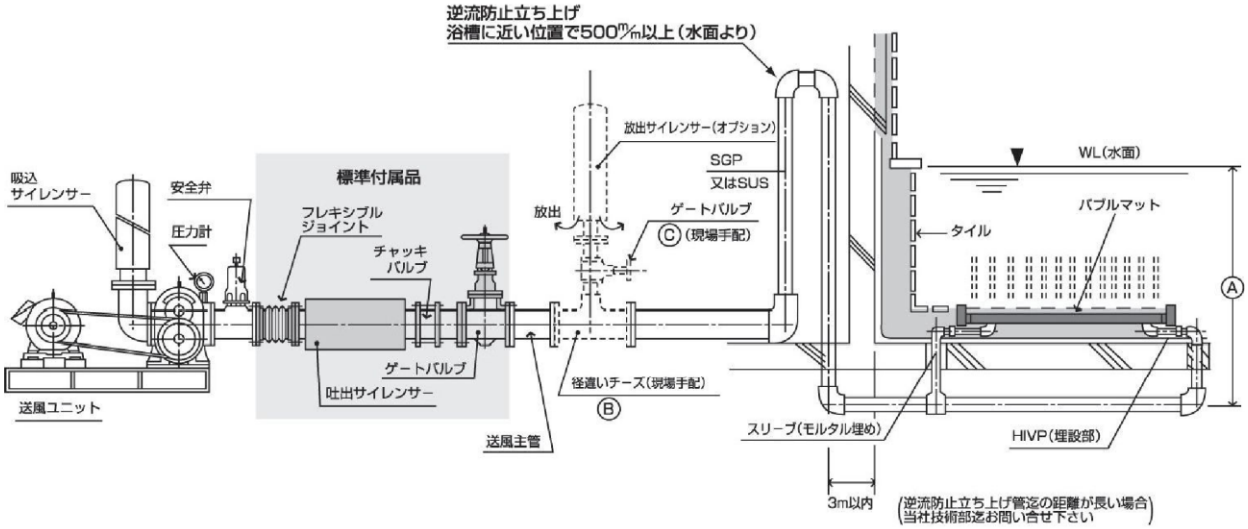
⑥ バイブラユニット

バイブラバスの効果とシステム配管例

バイブラバスの効果

気泡が浴槽の底から噴き出している浴槽に入りますと、上昇する気泡が体に物理的な刺激を与え、浴槽温水の温熱効果と相まってマッサージ効果をもたらし、血行を良くし、筋肉疲労の回復に大きな効果があります。

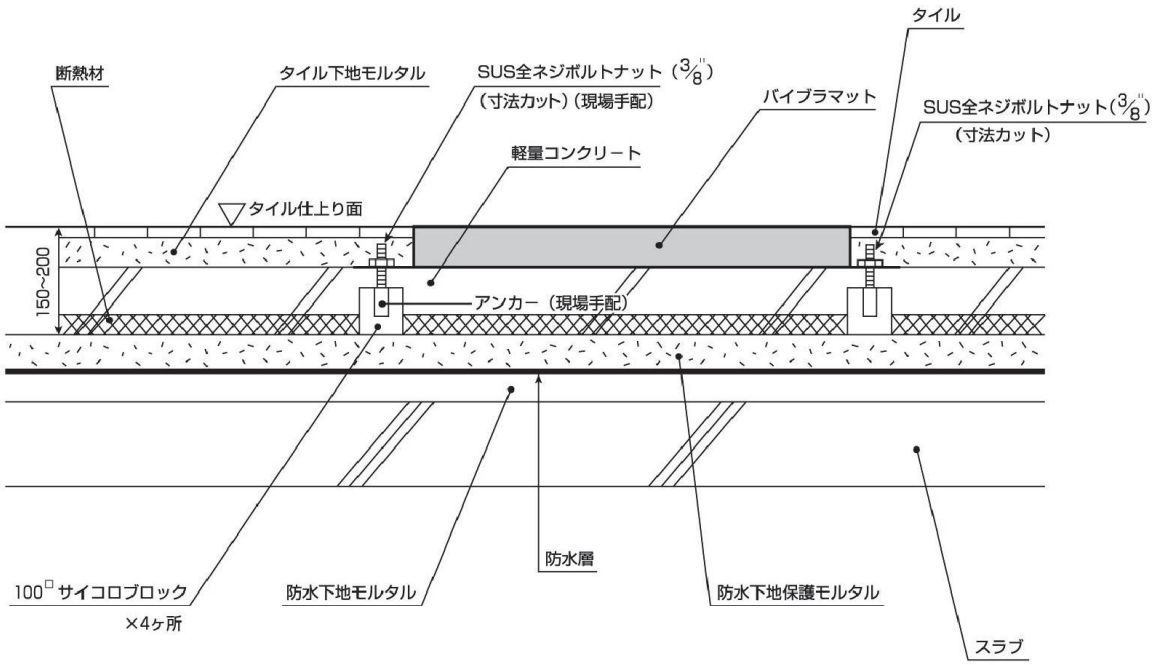
システム配管例



注（１）Ａ 寸法は１，０００mm以下になるように設計して下さい。１，０００mm以上になる場合はご相談下さい。
（２）送風機ユニット出口側温度が夏期等に６０～７０℃になる場合がありますので、空気配管はＨＴＶＰ、Ｃｕｐ、ＳＧＰ、又はＳＵＳ管を選定してください。バイブラマット周辺はＨＩＶＰでも可。
（３）防振架台もオプションで用意しております。
（送風ユニットを中間階等に設置する場合ご利用下さい。）
（４）径違いチーズＢ のサイズは送風主管より１サイズ小さい径をご選定下さい。現場手配のＣ のゲートバルブまで配管しておくと、いろいろの事情でバブルマットサイズと送風ユニットのサイズが適合しない場合等に送風ユニットのプーリー等の交換をする迄の間運転が可能となり便利です。又、そのまま運転を続ける場合はオプションの放出サイレンサーで騒音を防止してください。

バイブラマット設置施工参考図

SUSのボルト・ナットで高さ及び水平設置の調節をします。



バイブラバス（塗膜防水仕様）

中間階

注）1. 第一防水には漏水用の排水口を設置して下さい。
2. 防火区画線上の配管については考慮して下さい。

タイル
防水保護モルタル
第二防水（塗膜）
防水下地モルタル
バイブラマット
下地モルタル
軽量コンクリート
断熱材
防水保護モルタル
第一防水（塗膜）
防水下地モルタル
スラブ
防水皿（ウォーターカッター）
送風ユニットより
ロックウール系コーキング材充填

1階

タイル
バイブラマット
下地モルタル
軽量コンクリート
断熱材
防水保護モルタル
（塗膜防水）
防水下地モルタル
スラブ
ポリエチレンシート
栗石
防水皿（ウォーターカッター）
モルタル充填
送風ユニットより

※スラブ貫通部は配管からの振動、ウォーターハンマーなどにより漏水する場合がありますので、必ずモルタル及びコーキング材を充填して配管を固定させて下さい。

バイブラバス（アスファルト防水仕様）

中間階

注）1. 第一防水には漏水用の排水口を設置して下さい。
2. 防火区画線上の配管については考慮して下さい。

タ　イ　ル
防水保護モルタル
第二防水(アスファルト)
防水下地モルタル
バイブラマット
下地モルタル
軽量コンクリート
断　熱　材
防水保護モルタル
第一防水(アスファルト)
防水下地モルタル
ス　ラ　ブ
防水皿（ウォーターカッター）
送風ユニットより
ロックウール系コーキング材充填

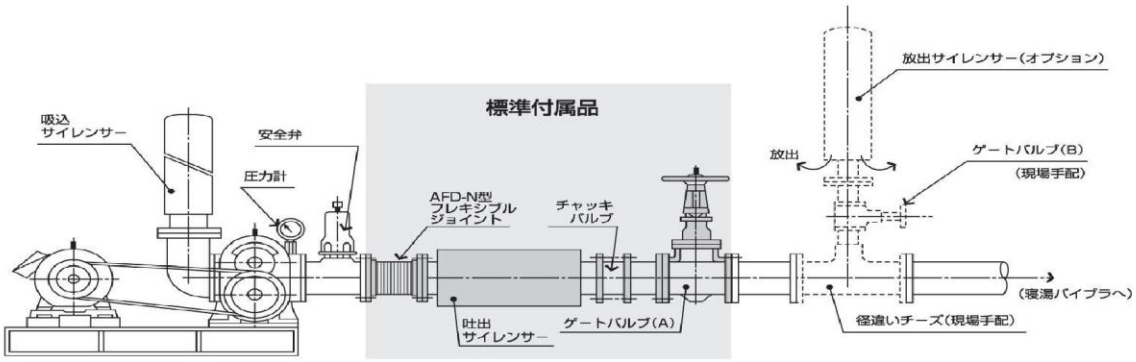
1　階

タ　イ　ル
バイブラマット
下地モルタル
軽量コンクリート
断　熱　材
防水保護モルタル
(アスファルト防水)
防水下地モルタル
ス　ラ　ブ
ポリエチレンシート
栗　　石
防水皿（ウォーターカッター）
モルタル充填
送風ユニットより

※スラブ貫通部は配管からの振動、ウォーターハンマーなどにより漏水する場合がありますので、必ずモルタル及びコーキング材を充填して配管を固定させて下さい。

送風ユニット配管系統参考図＆付属品寸法図

ﾊﾞｲﾌﾞﾗﾏｯﾄの必要風量より送風ﾕﾆｯﾄの吐出風量が多すぎる場合はプーリー交換等の対応が必要ですが、出来ない場合ゲートバルブ（B）を適当量開いて排出しながら運転します。ゲートﾊﾞﾙﾌﾞ（B）から直接空気を放出すると排出音が高い為に別途（ｵﾌﾟｼｮﾝ）の放出サイレンサーを取付けてください。



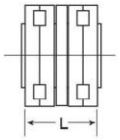
＊放出量調整用ゲートﾊﾞﾙﾌﾞ(B)はメインのゲートﾊﾞﾙﾌﾞ(A)より1サイズ小さな口径をご選定下さい。
＊ｴｱｰ管は逆流防止用に浴槽又はﾌﾟｰﾙの出来るだけ近くでW.L（水面）より500m/m以上立上げて下さい。（詳しくはP280をご参照下さい。）

送風ﾕﾆｯﾄ標準付属品

（送風ﾕﾆｯﾄの出口側にｾｯﾄするものです。）

フレキシブルジョイントAFD-N

両端(jis)10Kフランジ式

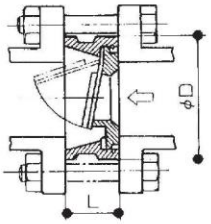


単位：mm

呼 ﾋﾞ	D	L
ADF40N	40×10	100
ADF50N	50×10	100
ADF65N	65×10	100
ADF80N	80×10	100
ADF100N	100×10	100

チャッキ弁AC

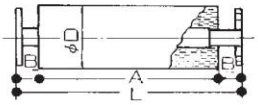
（フランジはさみ式）



単位：mm

呼 ﾋﾞ	D	L
AC 40	86	43
AC 50	101	43
AC 65	121	50
AC 80	131	60
AC 100	156	70

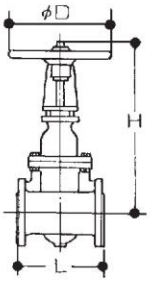
吐出サイレンサーAGS



単位：mm

呼 ﾋﾞ	A	B	D	L
AGS40	460	60	165	580
AGS50	695	60	216	815
AGS65	665	60	216	785
AGS80	770	65	216	900
AGS100	860	70	216	1000

ゲート



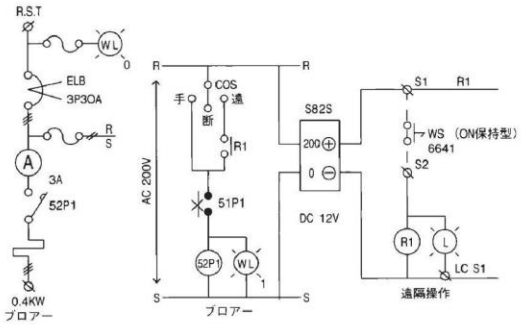
単位：mm

口 径	D	H	L
40A	140	223	140
50A	155	249	148
65A	175	272	160
80A	185	303	174
100A	210	362	197

注（1）　上記送風ユニット付属品は、防振型DBS-Wシリーズ共通の標準付属品です。
（2）　放出用サイレンサーは別途資料を用意致しておりますので、お問い合わせ下さい。

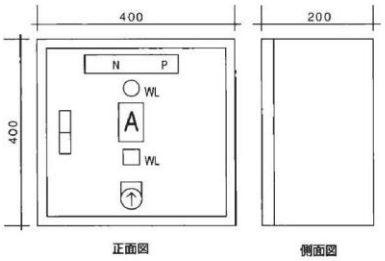
ブロアー発停自動制御盤 〔４００W〕(100Vor200V) 型式 400 - BJB - 442 - ①100V / 400 - BJB - 442 - ③200V

シーケンス図



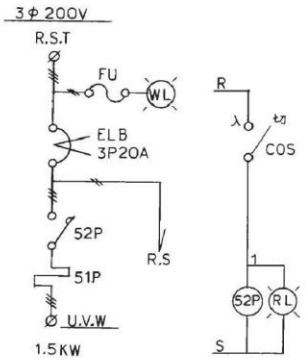
寸法図

2.5Y 9/1



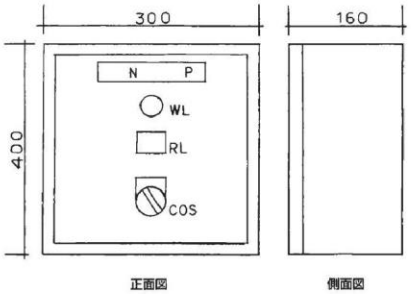
ジェット加圧ユニット発停自動制御盤 〔1.５kW〕(200V) 型式 1500 - JJB - 4316

シーケンス図



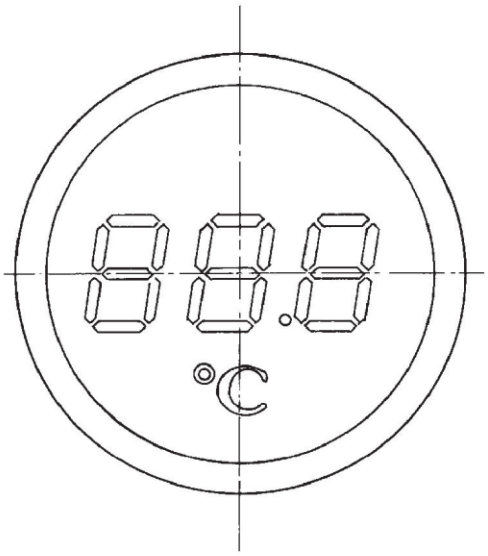
寸法図

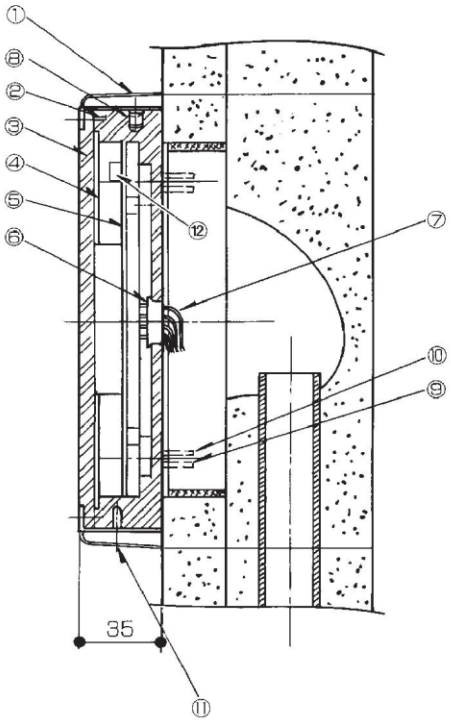
2.5Y 9/1



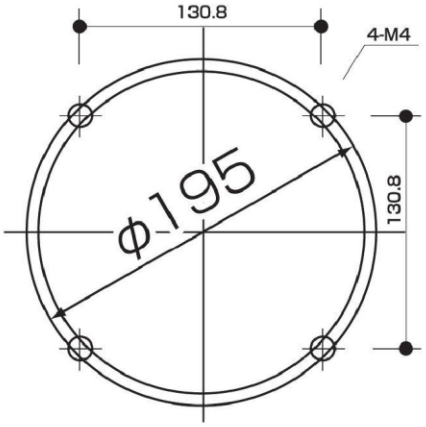
⑦ 温度計

壁掛丸型温度表示器





表示器本体寸法



No.	部品名	材質	数	備考
①	ケース	SUS304	1	透明ﾃﾌﾛﾝｺｰﾄ
②	ボディ	PVC	1	
③	パネル	アクリル	1	
④	パッキン	NR		
⑤	LED基盤		1	
⑥	ｺｰﾄﾞﾌﾞｯｼｭ	NBR	1	
⑦	コード		8	
⑧	ﾌﾟﾗﾝｼﾞｬｰ	SUS304	4	PPR-6
⑨	十字穴付ｻﾗ小ﾈｼﾞ	SUS304	3	M4×50
⑩	アンカー		(4)	
⑪	十字穴付ﾅﾍﾞ小ﾈｼﾞ	SUS304	1	M3×6
⑫	コネクター		１組	８Ｐ

大型高輝度デジタル防水温度表示器取扱説明

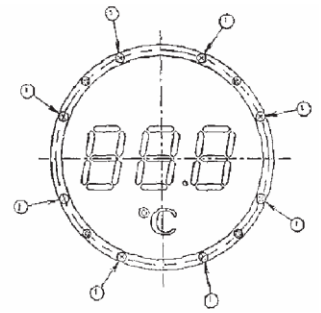
表示器（本体）のデジタル温度の微調整

工場出荷時温度表示精度は全数検査済です。通常現場での調整は不要ですが、下記の目的等がある場合、次の手順に従い微調整を実施して下さい。

目的：センサーの取り付け位置が濾過機の入口付近に設ける例が多く、実際の浴槽水の温度と誤差の出る場合、微調整ができます。

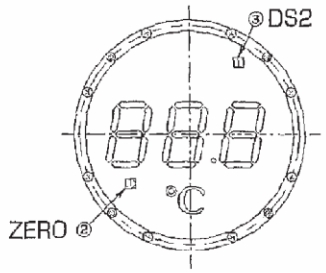
■調整の手順

（1）表面パネルの取り外し方（2）表示温度微調整方法



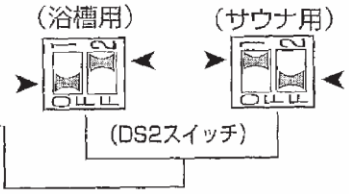
①パネル取り付け用ビス（M４）を８本取り外します。

表示温度微調整トリマ（ＺＥＲＯ表示トリマ）を右回転しますとプラス方向に、左回転しますとマイナス方向にそれぞれ約５℃まで微調整できます。
但し、同モデル表示器２台接続時は微調整できません。



（3）浴槽・サウナ用切替方法

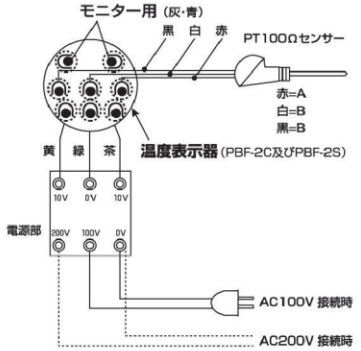
表示切替スイッチ（ＤＳ２）を下記のように合わせて下さい。



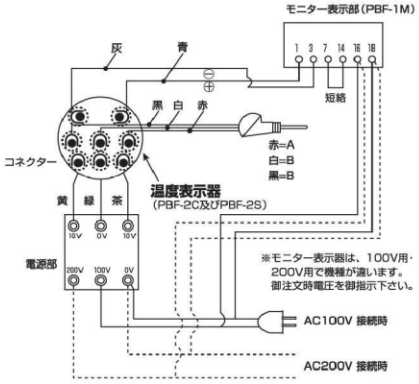
〈注意〉スパントリマやＤＳ１切替スイッチは、工場出荷時に調整致しておりますので触らないで下さい。

現地配線接続図

（1）モニターなし



（2）ＰＢＦ－１Ｍ型モニター表示器（オプション）接続時

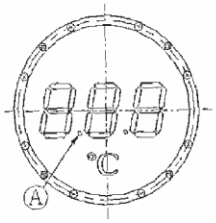


取扱い上の注意

①次のような場所でのご使用は避けてください。
　●周囲温度が－２０℃以下、６０℃以上の場所　●直射日光の当たる場所
②温度計本体の外装は、有機溶剤（シンナー・ベンジンなど）、強アルカリ（アンモニア・苛性ソーダ）物質に侵されるためご注意ください。
③表面パネル・角型額縁は材質がアクリルのため、表面にキズが付き易いので清掃等は、柔らかい布かスポンジで行なってください。

誤配線チェック機能

電源線（黄・緑・茶）を誤って接続されている場合や電源部の０-１００間に２００Ｖが入力されている場合、右図の表示部Ａが点燈します。もしＡが点燈した場合はすぐに電源を切って配線を確認して下さい。正しく接続されているとＡの点燈は消えます。

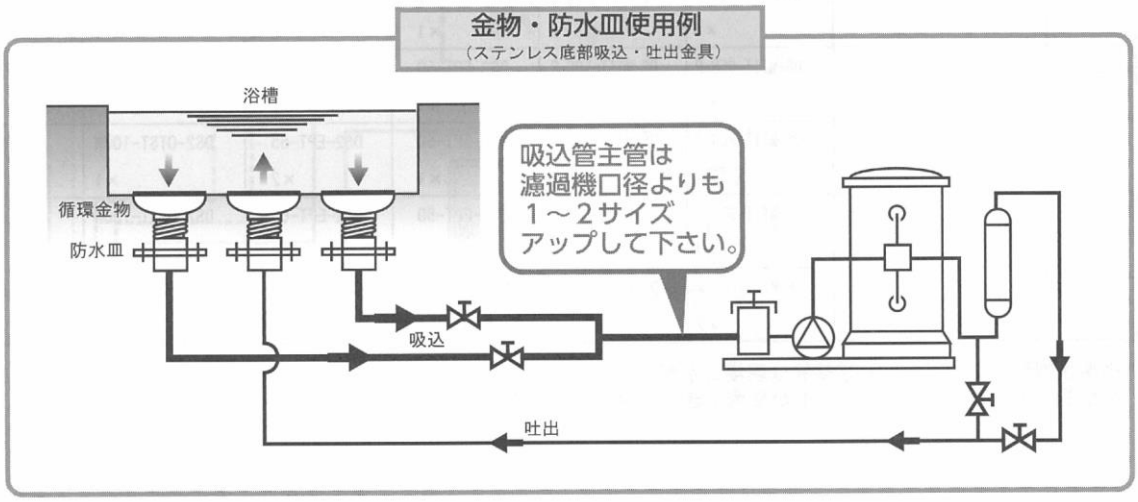


⑧ 吸込･吐出金物

浴槽循環金物の必要性及び取り付け数

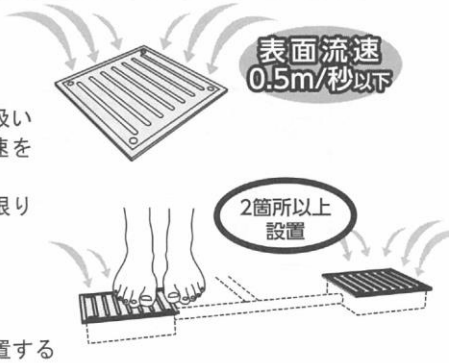
浴槽循環金物の必要性

浴槽内のお湯をどのような位置でも均一でムラのない温度にしたり、濾過による透明度の高い清潔な「お風呂」を実現するためには、浴槽の隅々まで満遍なくお湯を循環させることが重要です。
そのため循環水を吸い込むための金物や吐出する金物が必要となります。これらの金物は浴槽の材質や大きさ、循環水量により適切なサイズ・数量を適切な位置に取り付ける必要があります。
ダイレオは豊富な種類の金物を製作し、このようなご要望にお応え致します。



浴槽用金物の注意点

（1）吸込金物⚠危険防止

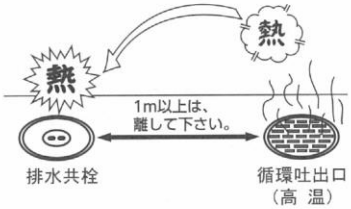


吸込口の数が少ないと吸い込み箇所の流速が早くなり、手・足・髪の毛等が吸い込まれる場合もあり大変危険です。ダイレオでは吸込金物の推奨表面流速を0.5m/sec以下になるように定めております。
また、入浴者が吸込口を塞いでしまう可能性もありますので吸込口は可能な限り（最低2箇所以上）多く設けることが必要です。

（2）吐出金物

吐出口の数が少ないと循環水が勢い良く吹き出します。吐出口の数を多く設置することで、循環水の勢いが分散されてゆるやかに吹き出します。
一般的には、吐出金物の表面流速が1.0～2.0m／secになるように設計して下さい。

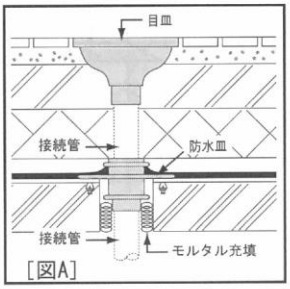
（3）排水共栓



・温泉水･地下水･海水の浴槽･プールには温泉対応品（樹脂製）をご使用下さい。
・排水共栓の直近（1m以内）に浴槽昇温のための吐出口目皿を設置しないで下さい。
（温度により排水共栓の膨張で抜け難くなる場合があります。）

施工時の注意点

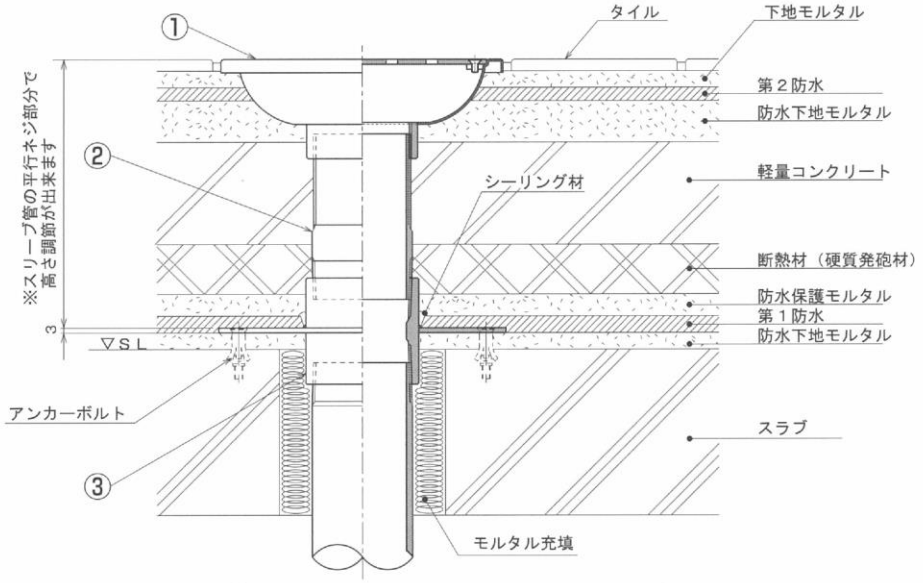
①第二防水で万が一漏水が発生した場合を考慮し、第一防水層にドレン配管を設けて下さい。
なお、ドレン配管は他の循環配管や浴槽排水配管などと一緒にせず単独に排水して下さい。
②防火区画線上を貫通する場合、配管口径によっては、不燃材での養生を考慮して下さい。（防火区画線上1mの範囲）又、φ100孔以上のスリーブの場合は開口補強をお願いします。
③スラブ貫通部は配管からの振動、ウォーターハンマーなどにより漏水する場合がありますので、必ずモルタル及びコーキング材を充填して配管を固定させて下さい。（図A参照）



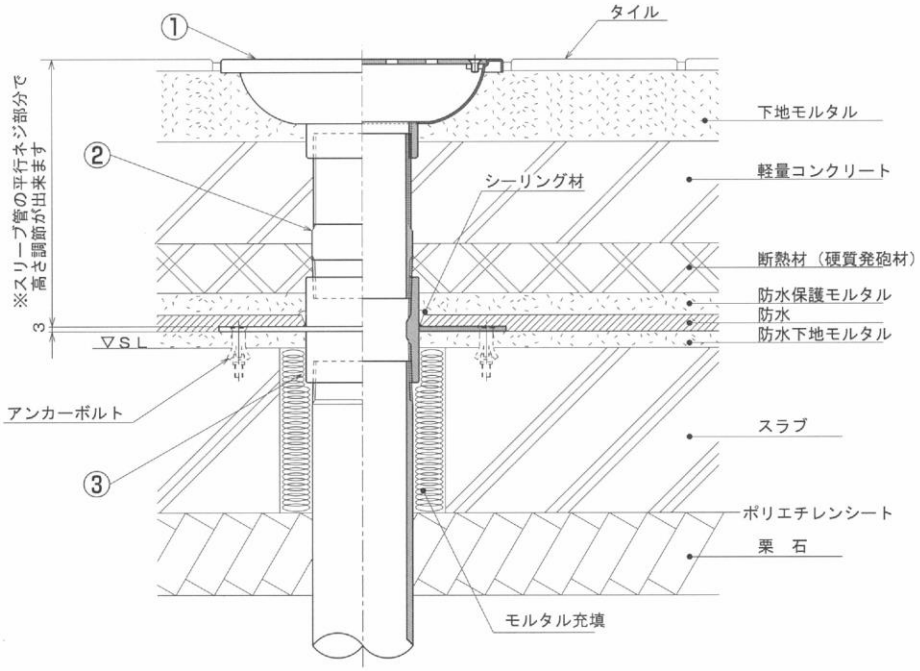
［図A］

循環金物 アスファルト防水仕様 施工例（一般浴槽・プール・温泉/海水）

■ 中間階（2階以上フロア）



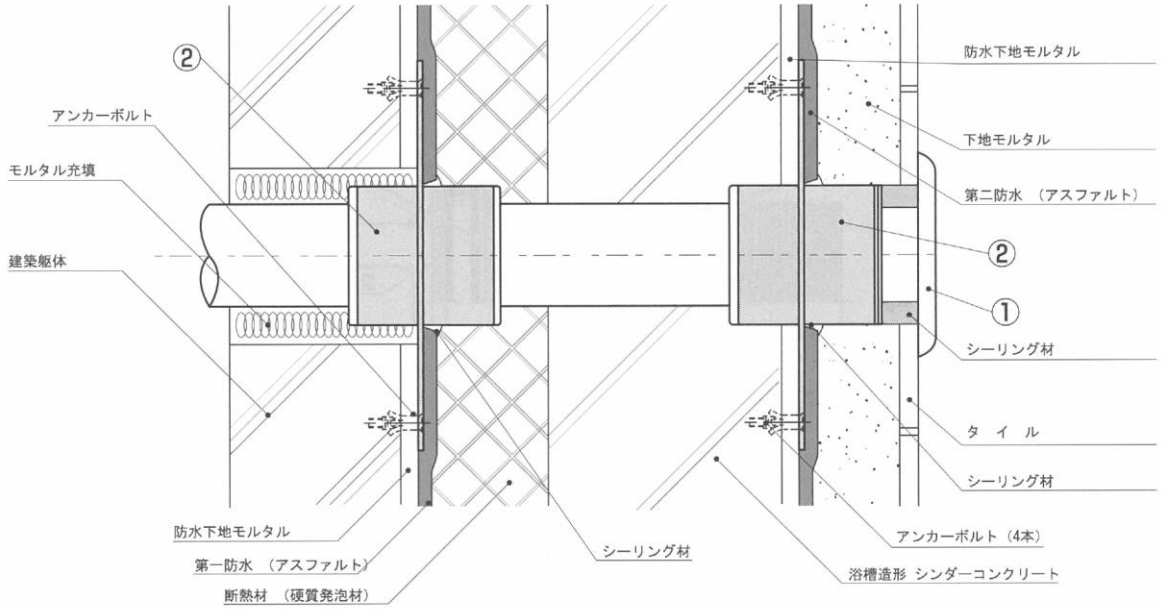
■ 1　階



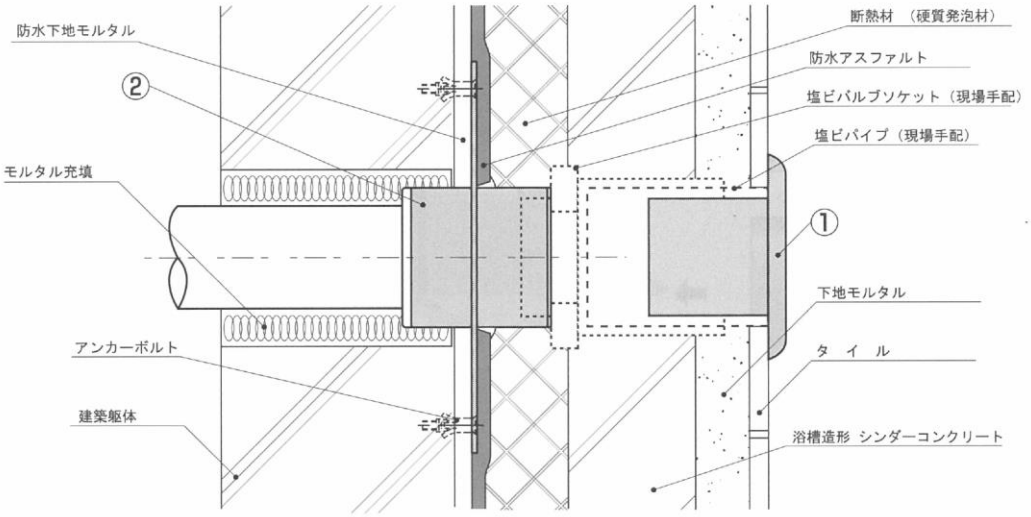
（注）

1. 第二防水で万が一漏水が発生した場合を考慮し、第一防水層にドレン配管を設けて下さい。
   なお、ドレン配管は他の循環配管や浴槽排水配管などと一緒にせず単独に排水して下さい。
2. 防火区画線貫通の配管口径によっては、不燃材での養生を考慮して下さい。（防火区画線上1mの範囲）
   又、φ100孔以上のスリーブの場合は開口補強をお願いします。
3. スラブ貫通部は配管からの振動、ウォーターハンマーなどにより漏水する場合がありますので、
   必ずモルタル及びコーキング材を充填して配管を固定させて下さい。

■ 中間階（2階以上フロア）



■ 1 階



（注）

1. 第二防水で万が一漏水が発生した場合を考慮し、第一防水層にドレン配管を設けて下さい。
   なお、ドレン配管は他の循環配管や浴槽排水配管などと一緒にせず単独に排水して下さい。
2. 防火区画線貫通の配管口径によっては、不燃材での養生を考慮して下さい。（防火区画線上1mの範囲）
   又、φ100孔以上のスリーブの場合は開口補強をお願いします。
3. スラブ貫通部は配管からの振動、ウォーターハンマーなどにより漏水する場合がありますので、
   必ずモルタル及びコーキング材を充填して配管を固定させて下さい。

Ⅳ.参考資料

① 仕様書

2017年8月現在

製品仕様書　　逆洗・River's Tec

(PRT-2000～3500)

商品名		逆洗・River's Tec（逆洗・リバーテック）			
区分		業務用 逆洗浄式ろ過装置			
型式 ※1		PRT-2000H(C)-B	PRT-2000EX(C)-B	PRT-3500H(C)-B	PRT-3500EX(C)-B
ろ過能力		$4m^3/h$		$7m^3/h$	
該当浴槽容量（内湯）		～2000L		～3500L	
適応浴槽水		上水道（温泉仕様:ｵﾌﾟｼｮﾝ）			
設置場所		屋内仕様　(C)屋外仕様			
ろ過方式		逆洗浄砂ろ過方式			
ろ過材		ろ過砂・砂利・ｱﾝｽﾗｻｲﾄ			
電源		三相200V			
ﾀﾝｸ材質		FRP φ350		FRP φ450	
定格電流 (50Hz/60Hz)	三相200V	15.1A/14.9A	3.6A/3.5A	22.5A/22.4A	5.1A/5.0A
	単相100V	—			
ろ過ﾎﾟﾝﾌﾟ (50Hz/60Hz)	出力	0.4kW		0.75kW	
	全揚程	14/14m		18/18m	
	吐出量	67L/min		116L/min	
流路切替弁	材質	FC製			
	種類	電動3方弁×2			
	材質	SUS316			
保温方式	種類	電気ﾋｰﾀｰ(Ni)	熱交換器(SUS304)	電気ﾋｰﾀｰ(Ni)	熱交換器(SUS304)
	容量	4.0kW	18.6kW	6.0kW	34.8kW
殺菌装置	ｵｿﾞﾝ処理	—			
	次亜塩素	薬注装置（ｵﾌﾟｼｮﾝ　別置）			
外装		(C)塩化ﾋﾞﾆﾙ鋼板		(C)塩化ﾋﾞﾆﾙ鋼板	
循環接続口径(吸込/吐出)		32/32A(SUS Rc)	32A(SUS Rc)/32A(TSｿｹｯﾄ)	40/40A(SUS Rc)	40A(SUS Rc)/40A(TSｿｹｯﾄ)
		(C)30/30A(TSｿｹｯﾄ)		(C)40/40A(TSｿｹｯﾄ)	
熱源接続口径(入/出)		—	20/20A(SUS Rc) (C)20/20A(SUS R)	—	25/25A(SUS Rc) (C)25/25A(SUS R)
ﾄﾞﾚﾝ配管接続口径		20A(TSﾊﾞﾙﾌﾞ)		20A(TSﾊﾞﾙﾌﾞ)	
逆洗排水接続口径		30A(TSｿｹｯﾄ)		30A(TSｿｹｯﾄ)	
本体外形寸法(mm)		760W×760D×1350H (C)760W×760D×1400H		850W×850D×1330H (C)850W×850D×1400H	
本体重量(運転重量)		200kg(460kg) (C)220kg(480kg)		240kg(670kg) (C)260kg(690kg)	
本体騒音(50Hz/60Hz)		40/46dB (C)37/43dB		47/48dB (C)44/45dB	
最大使用圧力		0.3MPa			
制御		ﾀｯﾁﾊﾟﾈﾙ（週間ﾀｲﾏｰ・逆洗ﾀｲﾏｰ・温度制御・薬注装置制御・補給水制御・遠方ｽｲｯﾁ・あふれﾀｲﾏｰ・警報）			
安全装置		漏電・高温異常・渇水・ﾎﾟﾝﾌﾟ過負荷			
付属品		ろ過材（別梱包　現地充填）・ﾄﾞﾚﾝﾊﾞﾙﾌﾞ(別梱包　現地取り付け)		ろ過材（別梱包　現地充填）・ﾄﾞﾚﾝﾊﾞﾙﾌﾞ	
オプション		吐出/吸込金物・薬注装置・自動残留塩素濃度計・補給水ﾕﾆｯﾄ・水位ｾﾝｻｰ(電極式・圧力式)・塩ﾋﾞ透明ﾊﾟｲﾌﾟ・遠方発停ｽｲｯﾁ・別熱源端子・SUSﾎﾟﾝﾌﾟ・ﾋｰﾀｰUP・SUSﾋｰﾀｰ・ﾁﾀﾝﾋｰﾀｰ・温泉仕様・耐塩塗装			

（注意）平成28年9月1日現在：製品仕様及び数値は製品改良の為、予告なく変更することがあります。

※1　型式（C)は屋外仕様（ケーシング付）を意味します。　例）PRT-2000Hの屋内仕様型式PRT-2000H-B、屋外仕様型式はPRT-2000HC-Bとなります。

※温泉で使用する場合は、成分表を確認提示してください。

※井水を使用する場合は、鉄分・カルシウム分等のスケール因子の物質を除去してください。

※電気伝導率が低くなる高純度ろ過水（純水等）を使用する場合は、安全装置が働かない場合があり空焚き運転による火災事故につながる恐れがあります。ご使用する場合は別途ご相談ください。（電気ヒーター仕様）

サイエンス株式会社

本社：〒331-0812 埼玉県さいたま市北区宮原町2-15-10
TEL:048-653-2641　FAX:048-653-0012

2017年8月現在

製品仕様書

逆洗・River's Tec

(PRT-5500～15000)

商品名		逆洗・River's Teo（逆洗・リバーテック）			
区分		業務用 逆洗浄式ろ過装置			
型式 ※1		PRT-5500H(C)-B	PRT-5500EX(C)-B	PRT-10000EX-B	PRT-15000EX-B
ろ過能力		11m³/h		20m³/h	30m³/h
該当浴槽容量（内湯）		～5500L		～10000L	～15000L
適応浴槽水		上水道（温泉仕様:ｵﾌﾟｼｮﾝ）			
設置場所		屋内仕様　(C)屋外仕様			
ろ過方式		逆洗浄砂ろ過方式			
ろ過材		ろ過砂・砂利・ｱﾝｽﾗｻｲﾄ			
電源		三相200V			
ﾀﾝｸ材質		FRP φ600		FRP φ750	FRP φ850
定格電流 (50Hz/60Hz)	三相200V	42.7A/42.7A	8.0A/8.0A	10.8A/10.6A	10.8A/10.6A
	単相100V	—			
ろ過ﾎﾟﾝﾌﾟ (50Hz/60Hz)	出力	1.5kW		2.2kW	
	全揚程	21/22.5m		22/23m	18/17.5m
	吐出量	183L/min		333L/min	500L/min
流路切替弁	材質	FC製			
	種類	電動3方弁×2			電動5方弁
	材質	SUS316			PPO
保温方式	種類	電気ﾋｰﾀｰ(Ni)	熱交換器(SUS304)	熱交換器(SUS304)	熱交換器(SUS304)
	容量	12.0kW	60.4kW	116.2kW	174.4kW
殺菌装置	ｵｿﾞﾝ処理	—			
	次亜塩素	薬注装置（ｵﾌﾟｼｮﾝ　別置）			
外装		(C)塩化ﾋﾞﾆﾙ鋼板		—	—
循環接続口径(吸込/吐出)		50/50A(SUS Rc)	50A(SUS Rc)/50A(TSｿｹｯﾄ) (C)50/50A(TSｿｹｯﾄ)	50/50A(TSｿｹｯﾄ)	65/65A(TSｿｹｯﾄ)
熱源接続口径(入/出)		—	32/32A(SUS Rc) (C)32/32A(SUS R)	40/40A(SUS Rc)	50/50A(SUS Rc)
ﾄﾞﾚﾝ配管接続口径		25A(TSﾊﾞﾙﾌﾞ)		25A(TSﾊﾞﾙﾌﾞ)	40A(TSﾊﾞﾙﾌﾞ)
逆洗排水接続口径		40A(TSｿｹｯﾄ)		50A(TSｿｹｯﾄ)	65A(TSｿｹｯﾄ)
本体外形寸法(mm)		960W×960D×1420H (C)960W×960D×1600H	960W×960D×1520H	1250W×1250D×1822H	1500W×1500D×1880H
本体重量(運転重量)		270kg(1070kg) (C)300kg(1100kg)		320kg(1200kg)	350kg(1400kg)
本体騒音(50Hz/60Hz)		50/50dB (C)47/47dB		63/58dB	63/52dB
最大使用圧力		0.3MPa			
制御		ﾀｯﾁﾊﾟﾈﾙ（週間ﾀｲﾏｰ・逆洗ﾀｲﾏｰ・温度制御・薬注装置制御・補給水制御・遠方ｽｲｯﾁ・あふれﾀｲﾏｰ・警報）			
安全装置		漏電・高温異常・渇水・ﾎﾟﾝﾌﾟ過負荷			
付属品		ろ過材（別梱包　現地充填）・ﾄﾞﾚﾝﾊﾞﾙﾌﾞ			
オプション		吐出/吸込金物・薬注装置・自動残留塩素濃度計・補給水ﾕﾆｯﾄ・水位ｾﾝｻｰ(電極式・圧力式)・塩ﾋﾞ透明ﾊﾟｲﾌﾟ・遠方発停ｽｲｯﾁ・別熱源端子・SUSﾎﾟﾝﾌﾟ・ﾋｰﾀｰUP・SUSﾋｰﾀｰ・ﾁﾀﾝﾋｰﾀｰ・温泉仕様・耐塩塗装			

（注点）平成28年9月1日現在：製品仕様及び数値は製品改良の為、予告なく変更することがあります

※1　型式（C）は屋外仕様（ケーシング付）を意味します。　例）PRT-5500Hの屋内仕様型式PRT-5500H-B、屋外仕様型式はPRT-5500HC-Bとなります。

※温泉で使用する場合は、成分表を確認提示してください。

※井水を使用する場合は、鉄分・カルシウム分等のスケール因子の物質を除去してください。

※電気伝導率が低くなる高純度ろ過水（純水等）を使用する場合は、安全装置が働かない場合があり空焚き運転による火災事故につながる恐れがあります。ご使用する場合は別途ご相談ください。（電気ヒーター仕様）

SCIENCE サイエンス株式会社
本社：〒331-0812 埼玉県さいたま市北区宮原町2-15-10
TEL：048-653-2641　FAX：048-653-0012

② 浴槽・プールの容量に対する機器選定の参考基準

浴槽の容量やプールの容量により、ろ過装置の機種を選定します。

□ 浴槽の場合

2ターン/h以上（浴槽の容量に対して、1時間以内にろ過装置を2回以上通過させること）

【選定方法】浴槽容量（㎥）×2（ターン）≦ 機器ろ過能力（㎥／h）

□ プールの場合

6～8ターン/日以上（プールの容量に対して、24時間以内にろ過装置を6～8回以上通過させること）

【選定方法】プール容量（㎥）×6～8（ターン）≦ 機器ろ過能力（㎥／h）×24時間

※ 雨水（中水）処理やその他の場合はご相談ください。

③ 熱源の選定について

浴水保温の為、熱源を電気ヒーター（H仕様）または熱交換器（EX仕様）から選定します。ボイラーや給湯器等の外部熱源機器を利用する場合は、熱交換器仕様を選定してください。浴水保温能力の確認を行ってください。

【浴水保温の目安】

□ 室内風呂 ：△t2℃以上（1時間に2℃上昇する保温能力が必要）

□ 露天風呂 ：△t5℃以上

□ 室内温水プール ：△t0.2℃以上

※入浴人数や外気温度等により変化しますので目安としてください。

※特に寒冷地の場合は熱量不足にならないよう注意してください。

【計算方法】

浴槽容量（ℓ） × △t（℃）≦ ヒーターまたは熱交換器（kW）× 860kcal

熱交換器仕様を選定した場合は、熱交換器の交換熱量に対応する外部熱源機器（ボイラー、給湯器等）を選定してください。

---------- memo ----------

---------- memo ----------

---------- memo ----------

製品改良のため、予告なく仕様その他を変更する事があります。

サイエンス株式会社

0120-2641-24

営　業　〒331-0812　埼玉県さいたま市北区宮原町 2-15-10　　TEL:048-653-2641

技　術　〒331-0812　埼玉県さいたま市北区宮原町 2-15-10　　TEL:048-668-1126

生　産　〒949-8313　新潟県中魚沼郡津南町秋成 4626-1　　TEL:025-765-4881

Rev.002
2020..7