

水処理装置 総合カタログ

TERAL



BSF 型
砂式

P.3

MSF3 型
砂式

P.7

PFF 型
カートリッジ式

P.12

TD2 型
砂式

P.14

ヘアーキャッチャー
HC 型
ストレーナ式

P.17

TDTM 型

P.18

PTS 型

P.22

自動塩素濃度制御装置
UCLA 型

P.24

金物

P.26

ろ過方式について

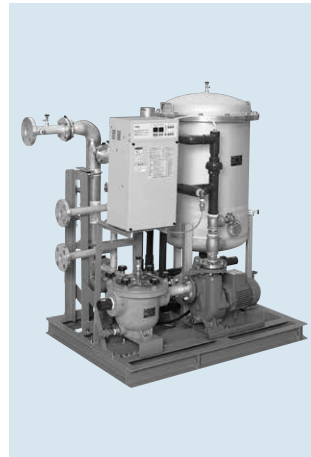
P.27

処理水について

P.28

■特長

- ①据付スペースを大幅にカット
必要な機器をコンパクトにユニット化し、据付スペースは従来の 53~66% (当社比) です。
- ②ステンレス製ろ過タンク
ろ過タンクは SUS304 製で耐食性・耐久性に優れ、最高使用圧力も 0.49MPa と高いです。
- ③ろ材には特殊シリカサンドを使用
特殊シリカサンドは、摩耗に強く 10 μ m 以上の固形物は全て除去します。
- ④豊富な制御機能
薬注ポンプ、熱交換器用循環ポンプ、補給水用電動弁の制御機能を搭載していますので、新たに制御盤は不要です。
- ⑤凍結防止制御を標準装備
浴水を利用して、機器内の凍結を防止します。
- ⑥空転防止を標準装備
水位計を設置していない場合に、万一浴水が抜けた場合でも運転を自動停止し、機器の破損を防止します。
- ⑦入浴準備運転
入浴開始時間に合わせて浴水温度を制御しますので、運転開始時間設定が簡単で経済的です。
- ⑧多彩な運転履歴表示
ポンプの積算運転時間や起動回数の表示ができ、消耗部品取り換えの目安になります。また、過去 5 回までのろ過機の故障履歴表示はトラブル時の迅速な対応に便利です。
- ⑨薬液注入のタイマ制御
タイマにより薬注ポンプを細かく運転制御できます。
- ⑩多彩な補給水制御
補給水を任意の時刻に制御できますので、とれにくい浴水表面の汚れを強制排水させることもできます。
- ⑪連動端子装備 (無電圧 a 接点 $\times$ 3 個)
ジェットポンプやバイブラポンプを連動させる時に便利です。
- ⑫遠隔操作も OK
オプションの遠隔操作パネルで、離れた管理室からでも運転・管理ができます。
- ⑬吐出圧力異常高
万一、浴槽内および配管系統に異常な締切り状態が発生した場合、ろ過ポンプの吐出圧力を検出し自動停止します。
- ⑭遠隔非常停止対応
浴室等から緊急時に停止させることもできます。
- ⑮自動残留塩素制御 (オプション)
入浴者数の変動に左右されないよう、浴槽水の残留塩素濃度を調整します。



●屋外力カバー (特別付属品)

※写真と実際の機器は塗装色等一部異なる場合がありますのでご了承ください。

■型式説明

4 BSF 5 .75 P C R - e

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| ①処理水量 (m ³ /h) | ⑤自吸式 |
| ②Bath Sand Filter | ⑥屋外力カバー付 |
| ③周波数 5 : 50Hz | ⑦残留塩素計付 |
| 6 : 60Hz | ⑧電動機効率 |
| ④ポンプ出力 .4 : 0.4kW | 無 : 標準効率 (IE1 相当) |
| .75 : 0.75kW | e : トップランナー効率 (IE3 相当) |
| 1.5 : 1.5kW | |
| 2.2 : 2.2kW | |

■特殊仕様・特別付属品

- | | |
|-------------------|------------------------|
| 遠隔操作対応 | 14BSF、20BSF…銅板製 |
| 屋外力カバー付き | ※屋外力カバーはろ過装置に後付けできません。 |
| 2BSF~10BSF…ステンレス製 | 自動残留塩素計制御 |

■標準仕様

型 式	2BSF-5.4P (C) (R)	4BSF-5.75P (C) (R)-e	6BSF-5.75P (C) (R)-e	10BSF-51.5P (C) (R)-e	14BSF-52.2P (C) (R)-e	20BSF-52.2P (C) (R)-e
ろ 過 方 式	加圧型砂式					
運 転 方 式	週間タイマーによる自動運転					
逆 洗 方 式	週間タイマーによる自動逆洗					
処理水量 (LV=40m/hの場合)	2m ³ /h	4m ³ /h	6m ³ /h	10m ³ /h	14m ³ /h	20m ³ /h
取 扱 液	上水					
液 質	0~50℃					
液 温	屋内 (0~40℃)・屋外 (屋外力カバー付時)・吸い上げ (2mまで)					
設 置 場 所・条 件	三相・200V (50Hz) / 200/220V (60Hz)					
使 用 電 源	MTP (-e) 型自吸式ポンプ、FC 製					
ろ 過 ポ ン プ	SUS304					
ろ過タンク	0.49MPa					
材 質	CAC 製電動三方弁 $\times$ 3					
制 御 弁	10,000kcal/h					
熱交換器能力	20,000kcal/h	30,000kcal/h	50,000kcal/h	70,000kcal/h	100,000kcal/h	
温度センサー	サーミスタ					
電動三方弁	CAC 製					
構造	屋内閉鎖銅板製・据置型					
制御内容	ろ過制御・温調制御・薬注制御・熱交用循環ポンプ制御・補給水制御 (5P)					
操作・設定方法	制御盤面・遠隔操作パネル (オプション)					
制 御 盤	通常表示	運転状態 (ろ過・逆洗・洗浄・入浴準備・加温中・凍結防止)・曜日・時刻・温度・設定温度・圧力・積算運転時間・積算起動回数・故障履歴				
		ろ過ポンプ過負荷・熱交用循環ポンプ過負荷・高温異常・吐出圧力異常低・吐出圧力異常高・薬液減・ろ過用電動弁異常・水温センサ異常・圧力発信器異常・電極異常・温調用電動弁異常・残留塩素計異常・ろ過ポンプ停止・機器ポンプ異常				
	異常発生時	ろ過運転連動 $\times$ 3 個 (残留塩素計用を含む)・一括故障				
		インターロック $\times$ 1				
	外部出力 (無電圧 a 接点)					

※屋外力カバー付の場合は、型式末尾「C」が付きます。また、屋外力カバーはろ過装置に後付けできません。 ※自動残留塩素計付の場合は、型式末尾に「R」が付きます。
 ※熱交換器の熱交換量は、熱源水流量：ろ過処理水量の 50%・熱源水温度：70℃ 時 ※BSF 型ろ過装置は上水以外で使用しないでください。 ※薬注装置とセットでご使用ください。
 ※「薬液減」の異常表示を行うには、薬注装置のフロートスイッチが必要となります。

■ろ過装置の安全に関する注意事項

- 1) ろ過装置を上水以外で使用しないでください。
- 2) 吸い込み事故防止のため、吸い込み金物は設置する吸込金物の仕様を確認し、必ず、必要数を取り付けてください。(最低 2 個以上)
- 3) 逆流・洗浄排水は間接排水としてください。また、ろ過流量と同流量になりまうので、マスが溢れないよう配慮してください。
- 4) ヘアーキャッチャの清掃は毎日行うこと。
- 5) 1 週間に 1 回以上、ろ過器を十分に逆流洗浄して汚れを排出するとともに、ろ過器及び循環配管について適切な消毒方法で生物膜を除去すること。
- 6) 浴槽に気泡発生装置等を設置している場合は、連日使用している浴槽水を使用しないこと。
- 7) 打たせ湯及びシャワーには、循環している浴槽水を使用しないこと。
- 8) 浴槽は毎日完全換水して浴槽を清掃すること。ただし、これにより難しい場合であっても、1 週間に 1 回以上完全に換水して浴槽を清掃すること。
- 9) 浴槽水の消毒に用いる塩素系薬剤の注入又は投入口は、浴槽水がろ過器に入る直前に設置されていること。
- 10) 浴槽水の消毒に当っては、塩素系薬剤を使用し、浴槽水中の遊離残留塩素濃度を頻繁に測定して、通常 0.2 ないし 0.4mg / L を保ち、かつ、遊離残留塩素濃度は最大 1.0mg / L を超えないよう努めること。また、当該測定結果は検査の日から 3 年間保管すること。
- 11) 消毒装置の維持管理を適切に行うこと。
 - ※1 薬液タンクの薬剤の量を確認し、補給を怠らないようにすること。
 - ※2 注入弁のノズルが詰まっていたり、空気をかんだりして送液が停止しているか等、送液ポンプが正常に作動し薬液の注入が行われていることを毎日確認すること。
 - ※3 注入弁は定期的な清掃を行い、目詰まりを起こさないようにすること。

- 12) 原湯を貯留する貯湯槽（以下「貯湯槽」という。）の温度を、通常使用状態において、湯の補給口、底部等に至るまで 60℃ 以上に保ち、かつ最大使用時においても 55℃ 以上に保つ能力を有する加温装置を設置すること。それにより難しい場合には、レジオネラ属菌が繁殖しないように貯湯槽水の消毒設備が備えられていること。
生物膜の状況を監視し、必要に応じて清掃及び消毒すること。
- 13) 毎日完全に換水している浴槽水は、1 年に 1 回以上、連日使用している浴槽水は、1 年に 2 回以上（ただし、浴槽水の消毒が塩素消毒でない場合には、1 年に 4 回以上）、水質検査を行い、その結果は検査の日から 3 年間保管すること。

水質基準

- ・濁度は、5度以下であること。
- ・過マンガン酸カルシウム消費量は、25mg / L 以下であること。
- ・大腸菌群は、1 個 / mL 以下であること。
- ・レジオネラ属菌は、検出されないこと (10cfu / 100mL 未満)

上記水質基準は「公衆浴場における衛生等管理要領等の改正について」
健発第 0214004 号 平成 15 年 2 月 14 日より引用
上記の 4)～13)は「公衆浴場における衛生管理要領等の改正について」
健発第 0214004 号 平成 15 年 2 月 14 日より引用

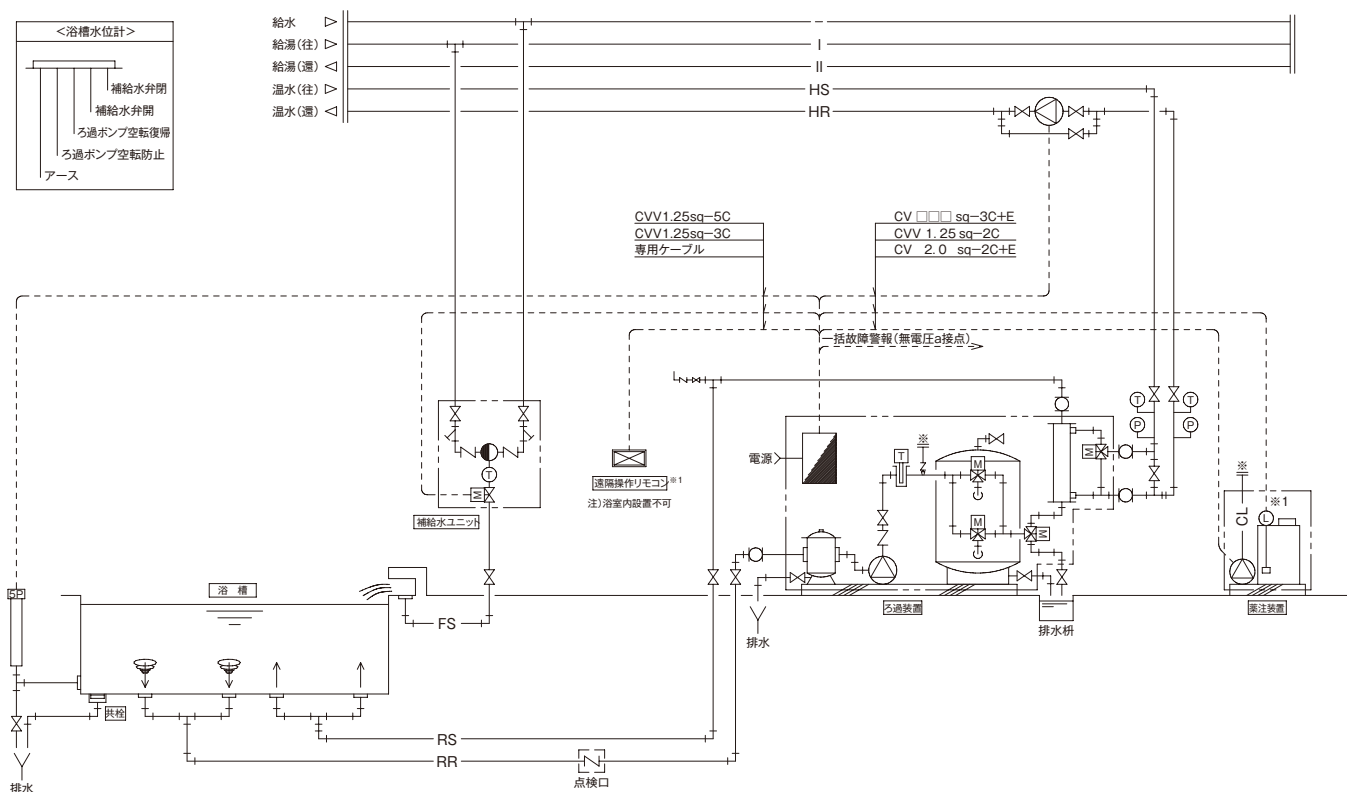
■システムフロー例

記 管 材 質 区 分 表		
名 称	記 号	管 種(参考)
ろ過吸込管	——RR	HIVP, HTLP
ろ過吐出管	——RS	HIVP, HTLP
補給水管	——FS	HTVP, HTLP
熱交換温水管(還)	——HR	HTLP
熱交換温水管(往)	——HS	HTLP
給湯管(往)	——I	HTLP
給湯管(還)	——II	HTLP
給水管	——	HIVP
薬液注入管	——CL	塩化耐圧ホース

----- : 計装工事を示す
□ ---- □ : ユニット範囲を示す

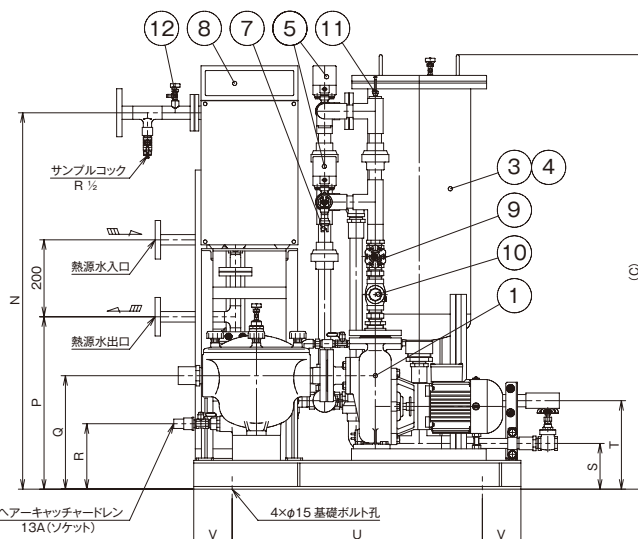
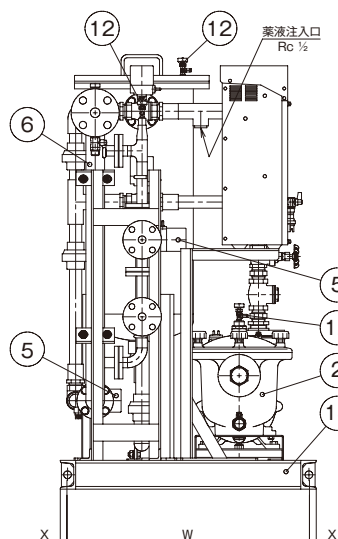
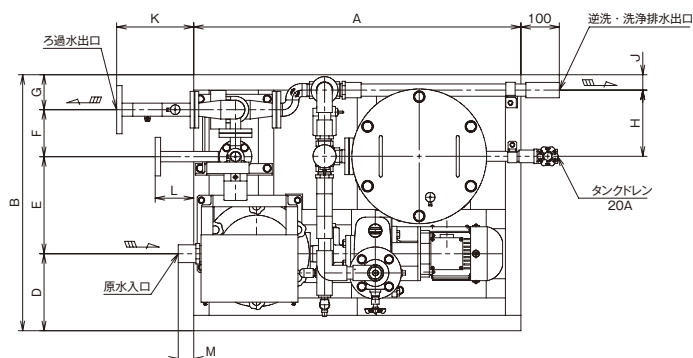
シンボルマーク表			
マーク	名 称	マーク	名 称
	ろ過タンク		電動五方弁
	ポンプ		電動三方弁
	ヘアーキャッチャー		電動二方弁
	仕切弁		熱交換器(多管式)
	逆止弁		水位計(5P)
	サイホン止めチャッキ弁		フロートスイッチ ^{※1}
	サイホンブレーカ		温度センサー
	球形アレキ		温度計
	Y形ストレーナ		圧力計
	ミキシングバルブ		自動空気抜き弁
	逆洗タンク		自動制御弁

※1：オプション品



■外形寸法図

No.	部 品 名	個数
1	ポンプ	1
2	ヘアーキャッチャー	1
3	ろ過タンク	1
4	ろ材	1式
5	電動三方弁	4
6	熱交換器	1
7	圧力発信器	1
8	制御盤	1
9	仕切弁	1
10	逆止弁	1
11	温度センサ	1
12	空気抜き栓	4
13	共通ベッド	1



●50Hz

(単位: mm)

	2BSF-5.4P	4BSF-5.75P-e	6BSF-5.75P-e	10BSF-51.5P-e	14BSF-52.2P-e	20BSF-52.2P-e
A	850	910	1050	1165	1350	1430
B	665	730	760	830	1045	1070
C	1130	1210	1250	1440	1660	1600
D	200	200	205	210	210	240
E	252	258	250	319	498	468
F	122	162	193	202	202	222
G	91	110	112	99	135	140
H	172	237	173	246	270	320
J	40	46	112	99	135	140
K	200	135	150	55	105	130
L	100	85	100	45	75	65
M	40	40	40	125	132	101
N	978	1002	1002	997	1023	1074
P	448	450	450	454	454	480
Q	295	295	295	345	350	332
R	170	170	170	220	225	207
S	119	119	119	144	144	144
T	230	230	230	200	200	200
U	650	710	850	765	950	1030
V	100	100	100	200	200	200
W	630	695	725	790	1005	1030
X	17.5	17.5	17.5	20	20	20

	2BSF-5.4P	4BSF-5.75P-e	6BSF-5.75P-e	10BSF-51.5P-e	14BSF-52.2P-e	20BSF-52.2P-e
原水入口	30A ソケット	30A ソケット	30A ソケット	40A フランジ	50A フランジ	65A フランジ
濾過水出口	25A フランジ	32A フランジ	32A フランジ	40A フランジ	50A フランジ	65A フランジ
逆洗・洗浄排水出口	25A ソケット	30A ソケット	30A ソケット	40A フランジ	50A フランジ	65A フランジ
熱源水入口	20A フランジ	20A フランジ	25A フランジ	32A フランジ	40A フランジ	40A フランジ
熱源水出口	20A フランジ	20A フランジ	25A フランジ	32A フランジ	40A フランジ	40A フランジ

	2BSF-5.4P	4BSF-5.75P-e	6BSF-5.75P-e	10BSF-51.5P-e	14BSF-52.2P-e	20BSF-52.2P-e
処理能力 (m³/h)	2.0	4.0	6.0	10.0	14.0	20.0
逆洗排水量 (m³/h)	2.0	4.0	6.0	10.0	14.0	20.0
濾過面積 (m²)	0.054	0.11	0.16	0.26	0.38	0.50
製品重量 (kg)	175	225	266	410	570	690
運転重量 (kg)	225	310	376	615	970	1120

※ユニット内配管は、塩ビ製です。必要と思われる機器・配管には、保温材を取付けてください。

※各配管接続口には必ず仕切弁を設けてください。

※逆洗排水は排水マス等へ間接排水とし、マスが溢れないよう考慮ください。

●60Hz

(単位: mm)

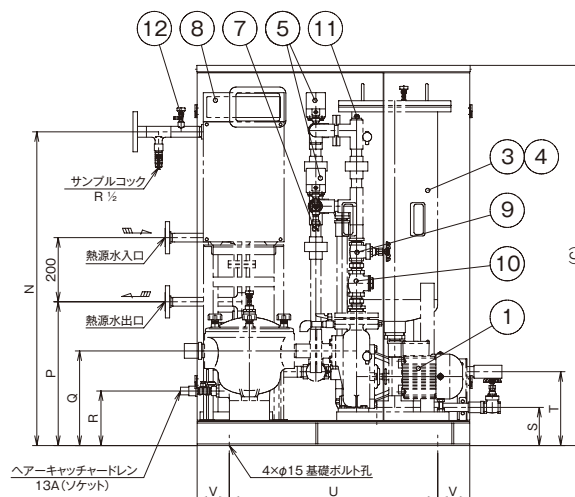
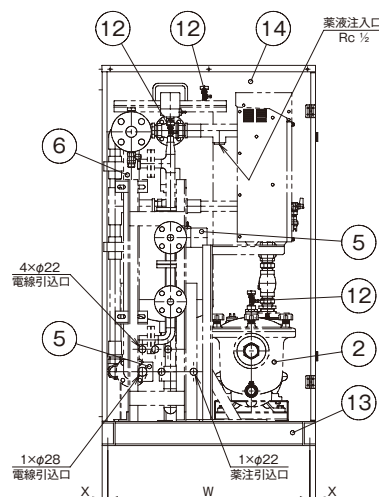
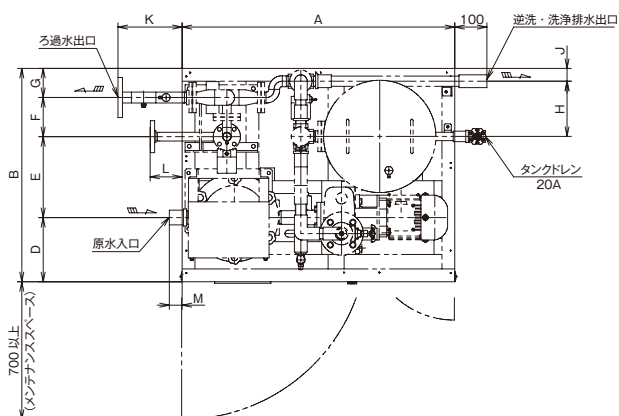
	2BSF-6.4P	4BSF-6.75P-e	6BSF-6.75P-e	10BSF-61.5P-e	14BSF-61.5P-e	20BSF-62.2P-e
A	850	910	1050	1165	1350	1430
B	665	730	760	830	1045	1070
C	1130	1210	1250	1410	1660	1560
D	200	200	205	210	210	240
E	252	258	250	319	498	468
F	122	162	193	202	202	222
G	91	110	112	99	135	140
H	172	237	173	246	270	320
J	40	46	112	99	135	140
K	200	135	150	55	105	130
L	100	85	100	45	75	65
M	40	40	40	120	132	97
N	978	1002	1002	997	1023	1074
P	448	450	450	454	455	480
Q	295	295	295	315	315	302
R	170	170	170	190	190	177
S	119	119	119	144	144	144
T	230	230	230	200	200	200
U	650	710	850	765	950	1030
V	100	100	100	200	200	200
W	630	695	725	790	1005	1030
X	17.5	17.5	17.5	20	20	20

	2BSF-6.4P	4BSF-6.75P-e	6BSF-6.75P-e	10BSF-61.5P-e	14BSF-61.5P-e	20BSF-62.2P-e
原水入口	30A ソケット	30A ソケット	30A ソケット	40A フランジ	50A フランジ	65A フランジ
濾過水出口	25A フランジ	32A フランジ	32A フランジ	40A フランジ	50A フランジ	65A フランジ
逆洗・洗浄排水出口	25A ソケット	30A ソケット	30A ソケット	40A フランジ	50A フランジ	65A フランジ
熱源水入口	20A フランジ	20A フランジ	25A フランジ	32A フランジ	40A フランジ	40A フランジ
熱源水出口	20A フランジ	20A フランジ	25A フランジ	32A フランジ	40A フランジ	40A フランジ

	2BSF-6.4P	4BSF-6.75P-e	6BSF-6.75P-e	10BSF-61.5P-e	14BSF-61.5P-e	20BSF-62.2P-e
処理能力 (m³/h)	2.0	4.0	6.0	10.0	14.0	20.0
逆洗排水量 (m³/h)	2.0	4.0	6.0	10.0	14.0	20.0
濾過面積 (m²)	0.054	0.11	0.16	0.26	0.38	0.50
製品重量 (kg)	175	225	266	405	570	690
運転重量 (kg)	225	310	376	610	970	1120

■外形寸法図(屋外カバー付)

No.	部 品 名	個数
1	ポンプ	1
2	ヘアーキャッチャー	1
3	ろ過タンク	1
4	ろ材	1式
5	電動三方弁	4
6	熱交換器	1
7	圧力発信器	1
8	制御盤	1
9	仕切弁	1
10	逆止弁	1
11	温度センサ	1
12	空気抜き栓	4
13	共通ベッ	1
14	屋外カバー	1



●50Hz

(単位: mm)

	2BSF-5.4PC	4BSF-5.75PC-e	6BSF-5.75PC-e	10BSF-51.5PC-e	14BSF-52.2PC-e	20BSF-52.2PC-e
A	850	910	1050	1200		
B	665	730	760	830		
C	1190	1210	1280	1480		
D	200	200	205	210		
E	252	258	250	319		
F	122	162	193	202		
G	91	110	112	99		
H	172	237	173	246		
J	40	46	112	99		
K	200	135	153	120		
L	100	85	100	75		
M	40	40	40	120		
N	978	1002	1002	997		
P	448	450	450	454		
Q	295	295	295	345		
R	170	170	170	220		
S	119	119	119	144		
T	230	230	230	200		
U	650	710	850	800		
V	100	100	100	200		
W	630	695	725	790		
X	17.5	17.5	17.5	20		

お問合せください

	2BSF-5.4PC	4BSF-5.75PC-e	6BSF-5.75PC-e	10BSF-51.5PC-e	14BSF-52.2PC-e	20BSF-52.2PC-e
原水入口	30A ソケット	30A ソケット	30A ソケット	40A フランジ		
濾過水出口	25A フランジ	32A フランジ	32A フランジ	40A フランジ		
逆洗・洗浄排水出口	25A ソケット	30A ソケット	30A ソケット	40A フランジ		
熱源水入口	20A フランジ	20A フランジ	25A フランジ	32A フランジ		
熱源水出口	20A フランジ	20A フランジ	25A フランジ	32A フランジ		

お問合せください

	2BSF-5.4PC	4BSF-5.75PC-e	6BSF-5.75PC-e	10BSF-51.5PC-e	14BSF-52.2PC-e	20BSF-52.2PC-e
処理能力 (m³/h)	2.0	4.0	6.0	10.0		
逆洗排水量 (m³/h)	2.0	4.0	6.0	10.0		
濾過面積 (m²)	0.054	0.11	0.16	0.26		
製品重量 (kg)	210	265	320	535		
運転重量 (kg)	260	350	430	740		

お問合せください

※ユニット内配管は、塩ビ製です。必要と思われる機器・配管には、保温材を取付けてください。

※各配管接続口には必ず仕切弁を設けてください。

※逆洗排水は排水マス等へ間接排水とし、マスが溢れないよう考慮ください。

●60Hz

(単位: mm)

	2BSF-6.4PC	4BSF-6.75PC-e	6BSF-6.75PC-e	10BSF-61.5PC-e	14BSF-61.5PC-e	20BSF-62.2PC-e
A	850	910	1050	1200		
B	665	730	760	830		
C	1190	1210	1280	1440		
D	200	200	205	210		
E	252	258	250	319		
F	122	162	193	202		
G	91	110	112	99		
H	172	237	173	246		
J	40	46	112	99		
K	200	135	153	120		
L	100	85	100	75		
M	40	40	40	120		
N	978	1002	1002	997		
P	448	450	450	454		
Q	295	295	295	315		
R	170	170	170	190		
S	119	119	119	144		
T	230	230	230	200		
U	650	710	850	800		
V	100	100	100	200		
W	630	695	725	790		
X	17.5	17.5	17.5	20		

お問合せください

	2BSF-6.4PC	4BSF-6.75PC-e	6BSF-6.75PC-e	10BSF-61.5PC-e	14BSF-61.5PC-e	20BSF-62.2PC-e
原水入口	30A ソケット	30A ソケット	30A ソケット	40A フランジ		
濾過水出口	25A フランジ	32A フランジ	32A フランジ	40A フランジ		
逆洗・洗浄排水出口	25A ソケット	30A ソケット	30A ソケット	40A フランジ		
熱源水入口	20A フランジ	20A フランジ	25A フランジ	32A フランジ		
熱源水出口	20A フランジ	20A フランジ	25A フランジ	32A フランジ		

お問合せください

	2BSF-6.4PC	4BSF-6.75PC-e	6BSF-6.75PC-e	10BSF-61.5PC-e	14BSF-61.5PC-e	20BSF-62.2PC-e
処理能力 (m³/h)	2.0	4.0	6.0	10.0		
逆洗排水量 (m³/h)	2.0	4.0	6.0	10.0		
濾過面積 (m²)	0.054	0.11	0.16	0.26		
製品重量 (kg)	210	265	320	535		
運転重量 (kg)	260	350	430	740		

お問合せください

高性能で多彩な機能を、これ一台で。

ラインナップを豊富に取りそろえ、小規模なお風呂から大規模プールまで様々なニーズにお応えできます。

■特長

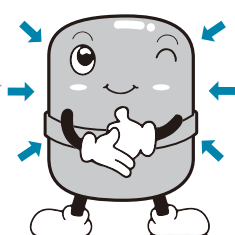
トータルコントロールを実現

- 汚れをろ過します。
- 水の滅菌をします。
- 水の温度をコントロールします。
- 水を自動で補給します。

施工の手間を省けるコンパクトなユニット

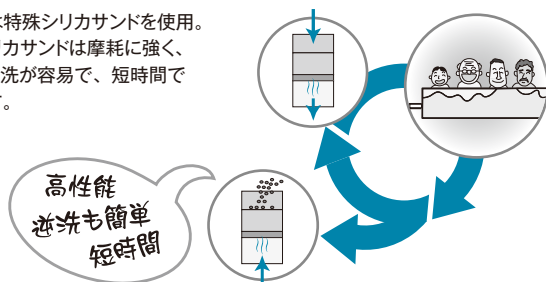
コンパクト設計

必要な機器をコンパクトにユニット化した省スペースのろ過装置です。現地での施工作業を大幅に削減できます。



優れたろ過性能

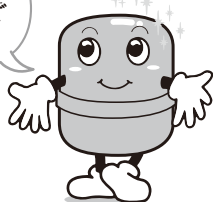
ろ材には特殊シリカサンドを使用。特殊シリカサンドは摩耗に強く、さらに逆洗が容易で、短時間で済みます。



高性能
逆洗も簡単
短時間

信頼性の高い FRP を採用

ハイグレード
錆びない



ろ過タンクは FRP 製で耐蝕性・耐久性に優れています。

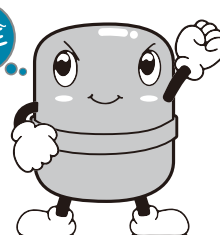


※写真と実際のユニットは、一部異なる場合があります。ご了承ください。

安全保護機能

安全

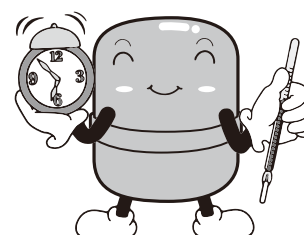
空転防止、さらに高温異常での自動停止機能等、機器にも利用者にも安全に最大限配慮した設計です。



多彩な制御

●豊富な制御

ろ過制御、温調制御に加え薬注ポンプ×2台、補給水用電動弁の制御機能を搭載しています。また、アトラクション機器（ジェットポンプ、パイプラポンプ）の制御回路も組込可能です。



●多彩な運転履歴表示

過去の故障履歴表示ができアフターサービス時も安心です。

●薬液注入のタイマ制御

タイマにより薬液注入ポンプを細かく運転制御できます。

●多彩な補給水制御

通常の水位のみによる制御に加え、ろ過しにくい浴水表面の汚れをあえてオーバーフローさせ強制排水させる機能も備えています。

●連動端子装備（無電圧 a 接点2個）

ジェットポンプやパイプラポンプを連動させる時に便利です。

操作パネル詳細図

電源投入

基本	2001年01月01日 () 01時01分01秒	
	ろ過ポンプ	
	ろ過装置弁	
状態	動作	個別
警告		

状態	ろ過ポンプ	012	戻る
	ろ過装置弁	012	
薬注	機器ポンプ		
	補給水弁		
	警告	なし	

動作	ろ過ポンプ	012	戻る
	ろ過装置弁	012	
動作選択	運転可	全停止	?
再生処理	開始	停止	?

個別		戻る
ろ過	薬注ポンプ	機器ポンプ
	補給水弁	システム設定

警告	リセット	履歴	戻る
ろ過ポンプ故障		警告発生数	01個
		▲	▼

※実際の操作画面と異なる場合があります。ご了承ください。

■型式説明

MSF3 - 15 A - H - e

① ② ③ ④ ⑤

- ①M：Multi
S：Sand
F：Filter
②処理水量
(m³/h)
③ろ過用制御弁
A：電動五方弁
M：手動五方弁
AE：電動バタフライ弁
④H：熱交換器付き
無記入：熱交換器なし
⑤トップランナー効率電動機搭載品

■ラインナップ

型 式	MSF3-6A-H-e	MSF3-11A-H-e	MSF3-15A-H-e	MSF3-20A-H-e	MSF3-31A-H-e	MSF3-45A-H-e	MSF3-61A-H-e
処理水量	6m ³ /h	11m ³ /h	15m ³ /h	20m ³ /h	31m ³ /h	45m ³ /h	61m ³ /h

型 式	MSF3-80AE	MSF3-100AE	MSF3-125AE
処理水量	80m ³ /h	100m ³ /h	125m ³ /h

■標準仕様

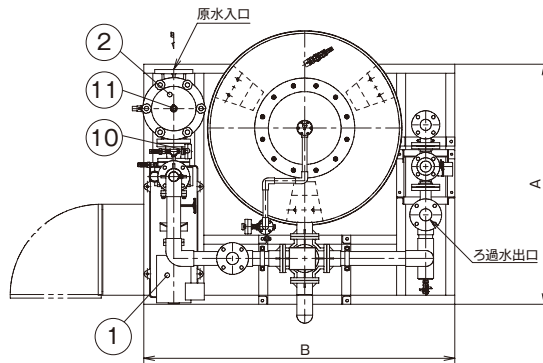
型 式		MSF3-6A-H-e ～ MSF3-61A-H-e	MSF3-80AE ～ MSF3-125AE
ろ過方式		加圧型砂式	
運転方式		週間タイマーによる自動運転	
取扱液		液質：上水 ^{※1)} 、液温：0～50℃	
設置場所・吸込条件		屋内（0～40℃）・吸い上げ 2mまで	
使用電源		3 相 200V (50Hz) / 200/220V (60Hz)	
ろ過ポンプ		FC製非自吸式もしくは自吸式ポンプ	
ろ過タンク		材質：FRP	
耐圧		0.35MPa	
ろ材		シリカサンド	
ろ過用制御弁		電動五方弁	電動バタフライ弁 × 5 個
温度調整用機器（熱交換器付きのみ）		温度センサ：白金測温抵抗体 熱交換器：シェル&チューブ 温調用電動三方弁 ^{※2)}	
制御盤	保護装置	ポンプ毎：漏電遮断器、2E サーマル	
	盤面表示	通常表示	運転状態（ろ過・逆洗・洗浄）・現在温度 ^{※3)} ・設定温度 ^{※3)} ・日時
		異常時	ろ過ポンプ故障・高温異常 ^{※3)} ・空転防止・薬液減
	外部出力（無電圧 a 接点）	ろ過ポンプ運転、一括故障	
塗装色		マンセル 5Y7 / 1	

※1) 特殊な水質（温泉等）の場合は弊社までお問合せください。

※2) 温調用電動三方弁の制御は、ON-OFF 式です。

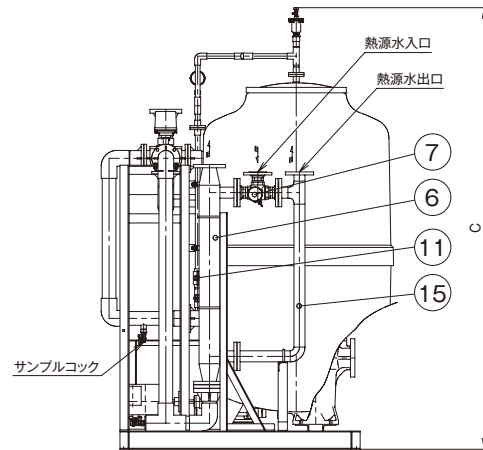
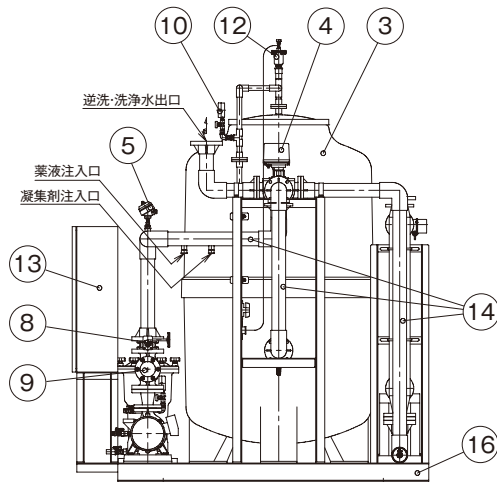
※3) 温度調整機能がある場合です。

■外形寸法図



No.	部 品 名	個数	材 質
1	ポンプ	1	FC200
2	ヘアーキャッチャー	1	ARLS
3	ろ過タンク	1	FRP
4	電動五方弁	1	SCS13
5	温度センサ	1	SUS
6	熱交換器	1	SUS
7	温調三方弁	1	
8	バタフライ弁	1	
9	逆止弁	1	
10	圧力計	2	
11	空気抜弁	2	
12	自動空気抜弁	1	
13	制御盤	1	SPCC
14	循環配管	1式	HI-VP
15	熱源側配管	1式	SUS304
16	共通ベッド	1	SS400

※熱交換器標準仕様は、熱源水:70℃出湯で水量はろ過処理水量の50%となります。

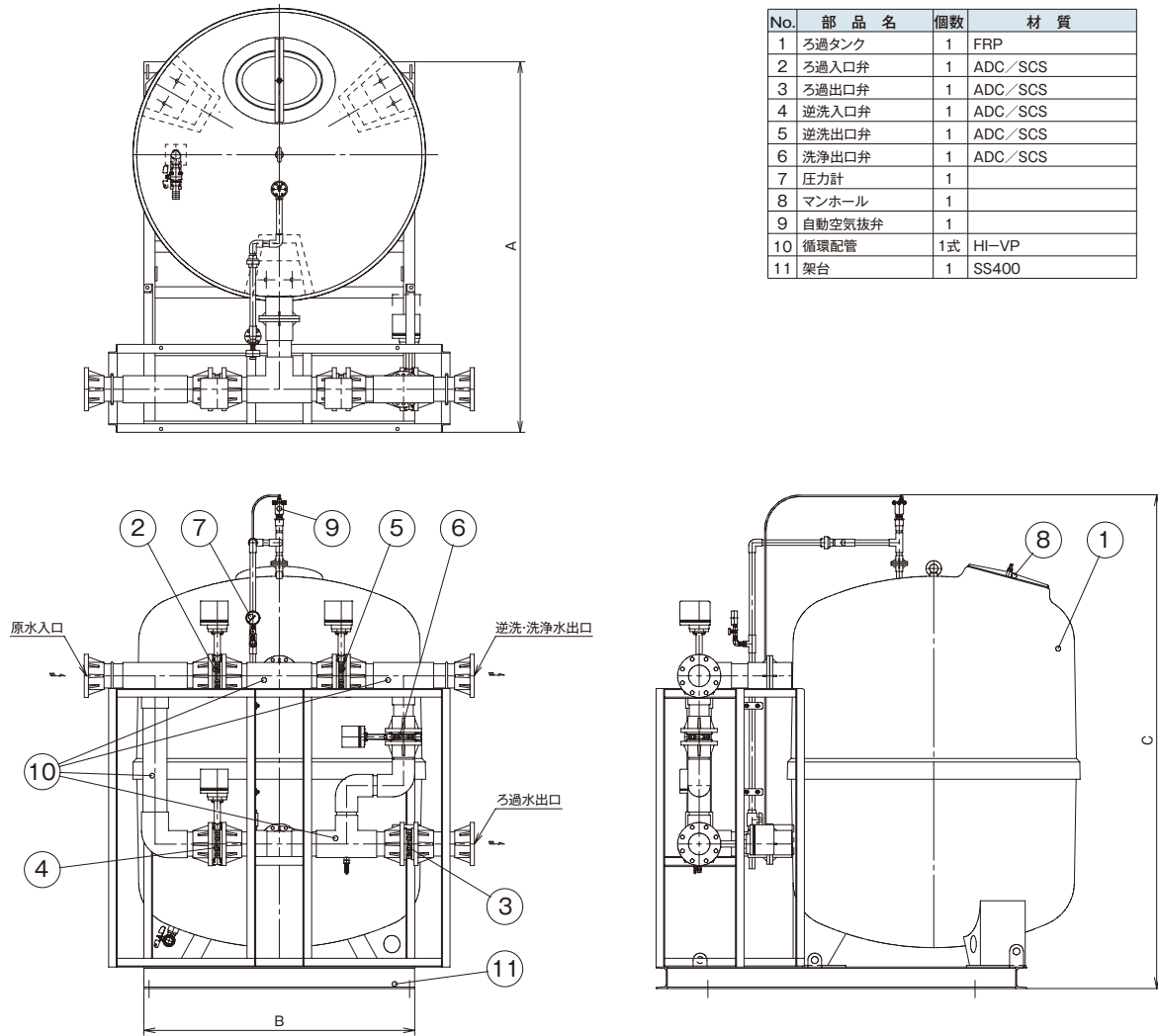


■寸法表

型 式	処理水量 m ³ /h	タンク径 mm	原水 入口	ろ過水 出口 (JIS10K フランジ)	逆洗水 出口 (JIS10K フランジ)	熱源水 出入口 (JIS10K フランジ)	ポンプ出力 kW 50/60Hz	乾燥重量 kg	運転重量 kg	寸法 mm A×B×C
MSF3-6A-H-e	6	450	40A ソケット	40A	40A	25A	0.75	280	590	845×1,070×1,640
MSF3-11A-H-e	11	600	50A ソケット	50A	50A	32A	1.5	330	880	955×1,260×1,690
MSF3-15A-H-e	15	700	65A ソケット	50A	50A	40A	1.5	360	1,130	1,075×1,310×1,760
MSF3-20A-H-e	20	800	JIS10K- 80A	65A	65A	40A	2.2	460	1,480	1,155×1,510×1,810
MSF3-31A-H-e	31	1,000	JIS10K- 100A	65A	65A	50A	3.7	680	2,860	1,320×1,710×2,430
MSF3-45A-H-e	45	1,200	JIS10K- 100A	80A	80A	65A	3.7/5.5	870	4,220	1,550×1,950×2,490
MSF3-61A-H-e	61	1,400	JIS10K- 125A	100A	100A	80A	5.5	1,100	5,980	1,825×2,150×2,690

※上表記載の内容は、標準タイプ(非自吸ポンプ搭載)の場合です。

■外形寸法図



No.	部 品 名	個数	材 質
1	ろ過タンク	1	FRP
2	ろ過入口弁	1	ADC/SCS
3	ろ過出口弁	1	ADC/SCS
4	逆洗入口弁	1	ADC/SCS
5	逆洗出口弁	1	ADC/SCS
6	洗浄出口弁	1	ADC/SCS
7	圧力計	1	
8	マンホール	1	
9	自動空気抜弁	1	
10	循環配管	1式	HI-VP
11	架台	1	SS400

■寸法表

型 式	処理 水量 m ³ /h	タンク径 mm	原水 入口	ろ過水 出口 (JIS10K フランジ)	逆洗水 出口 (JIS10K フランジ)	熱源水 出入口 (JIS10K フランジ)	ポンプ出力 kW 50/60Hz	乾燥重量 kg	運転重量 kg	寸法 mm A×B×C
MSF3-80AE	80	1,600	JIS10K -125A	125A	125A	—	—	980	7,270	2,150×1,570×2,870
MSF3-100AE	100	1,800	JIS10K -125A	125A	125A	—	—	1,100	8,690	2,380×1,800×2,750
MSF3-125AE	125	2,000	JIS10K -150A	150A	150A	—	—	1,400	10,800	2,840×2,400×2,760

※ろ過タンクと操作弁で構成されたユニットとなります。(ろ過ポンプ、ヘアーキャッチャー、熱交換器、制御盤等は別途)

■風呂ろ過系統図例

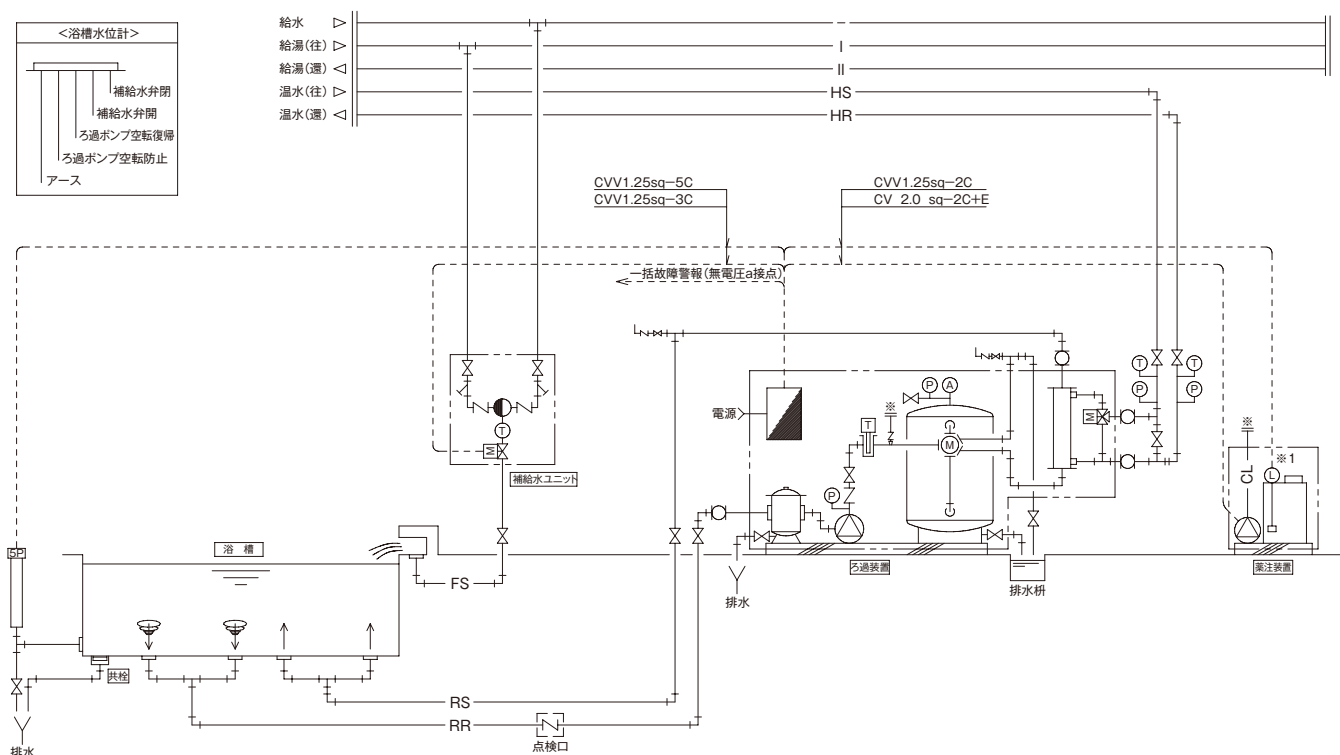
配 管 材 質 区 分 表		
名 称	記 号	管 種 (参 考)
ろ過吸込管	RR	HIVP, HTLP
ろ過吐出管	RS	HIVP, HTLP
補給水管	FS	HTVP, HTLP
熱交一次温水管(還)	HR	HTLP
熱交一次温水管(往)	HS	HTLP
給湯管(往)	I	HTLP
給湯管(還)	II	HTLP
給水管	-	HIVP
薬液注入管	CL	塩化耐圧ホース

----- : 計装工事を示す

□ : ユニット範囲を示す

シ ン ボ ル マ ー ク 表			
マーク	名 称	マーク	名 称
	ろ過タンク		電動五方弁
	ポンプ		電動三方弁
	ヘアーキャッチャー		電動二方弁
	仕切弁		熱交換器(多管式)
	逆止弁		水位計(5P)
	サイホン止めチャッキ弁		フロートスイッチ※1
	サイホンブレーカ		温度センサー
	球形フレキ		温度計
	Y形ストレーナ		圧力計
	ミキシングバルブ		自動空気抜き弁
	薬液タンク		自動制御盤

※1 : オプション品



動作説明

- ろ過運転は、週間タイマーで開始時刻・停止時刻を設定しておき、開始時刻になると電動五方弁が「ろ過」の状態になり、ろ過ポンプが運転して行う。
- 逆洗・洗浄運転は、週間タイマーで開始時刻を設定しておき、開始時刻になると電動五方弁が「逆洗」の状態になり、設定時間ろ過ポンプが運転して逆洗を行う。
次に、電動五方弁が「洗浄」の状態になり、再び設定時間ろ過ポンプが運転して洗浄を行う。
- 薬注装置は、ろ過運転中のみ動作し、薬注ポンプが連続運転または間欠運転して、浴水の殺菌を行う。
また、オプションのフロートスイッチの設置により、減液警報出力が行える。
- 温度制御は、装置内の温度センサーの検出温度によって、熱交換器への温水経路を電動三方弁で切替えることで行う。
- 水位計(5P電極)は浴槽水面から補給停止・補給開始・空転復帰・空転防止・アースの順にセットし、以下の各動作を行う。
満水位より数センチ水位が下がると、補給水用電動二方弁が開き補給開始する。
満水位まで水位が復帰すると、補給水用電動二方弁が閉じて補給停止する。
低水位になると、ろ過ポンプが停止する。
空転復帰水位まで水が溜まると、ろ過ポンプが運転する。

施工上の注意

- 浴槽吸込金物は、吸込事故防止のため最低2個以上設置し、個数は流量・配管径に応じて選定してください。
- ろ過装置より浴槽への吐出口は、必ず浴槽水面下に設置してください。
- 浴槽への補給水はろ過循環配管に接続せず、浴槽水面へ直接落とし込む構造としてください。
- ろ過ポンプ吸込口より浴槽水面の方が低い場合は、できるだけ浴槽の近くの点検可能な場所にFC製以外のスイング式逆止弁を設置してください。
また、浴槽水位がポンプ吸込口より2m以上低い場合は、別途対策が必要です。
- ろ過装置の周囲には、点検・修理が行えるスペース(600mm程度)を確保してください。
- ろ過装置入口配管は、できるだけ短く、曲がりを少なくするとともに、空気溜まり易い鳥居配管は絶対に行わないでください。
- ろ過装置の各配管取合い部および機器の取合い部には、仕切弁を取付けてください。
- 逆流排水はろ過水量とほぼ同量の排水量となります。
他の排水管への逆流や排水マスなどが溢れないよう考慮ください。
- 電気工事は、D種接地工事(アース)を必ず行ってください。

■用途

- 学校プールのろ過用
- 池、噴水のろ過用

■特長

- ①高いダスト捕捉量
クロスフィルターを自動洗浄する機能を採用し、フィルター1本あたりで従来の倍以上のダスト捕捉量を実現しました。
- ②省エネ
フィルターの本数が半分以下となったため、フィルター交換の費用ならびに時間が激減しました。
- ③洗浄時間が1日30秒と短い為、従来方式と比べ洗浄水は1/20と節水タイプです。
- ④省スペース
フィルターの本数を最小限としたため、ろ過機のタンク容積が小さくなり、省スペースを実現しました。



※写真と実際の機器は塗装色等一部異なる場合がありますのでご了承ください。

■型式説明

PFF 30 - e

- ① ② ③

- ①洗浄活水フィルター式ろ過装置
- ②処理水量（1時間当たり 30m³）
※学校プール以外の用途でご使用の場合は、処理水量が異なります。
お問合せください。
- ③トップランナー効率電動機搭載品

■標準付属品

ヘアーキャッチャー、ろ過ポンプ、クロスフィルター

部品名	型式	PFF30-e	PFF60-e	PFF90-e
クロスフィルター		14本	28本	42本

■標準仕様

型 式	ろ過方式	ろ過能力* m ³ /h
PFF30-e	洗浄活水フィルター	30
PFF60-e	洗浄活水フィルター	60
PFF90-e	洗浄活水フィルター	90

■特殊仕様・特別付属品

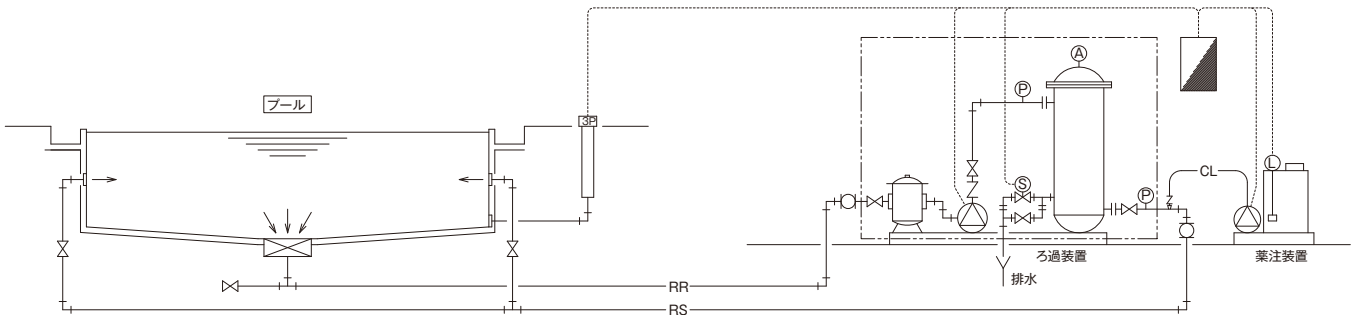
自動塩素濃度制御装置

■システムフロー例

配 管 材 質 区 分 表		
名 称	記 号	管種(参考)
ろ過吸込管	RR	HIVP
ろ過吐出管	RS	HIVP
薬液注入管	CL	塩ビ耐圧ホース

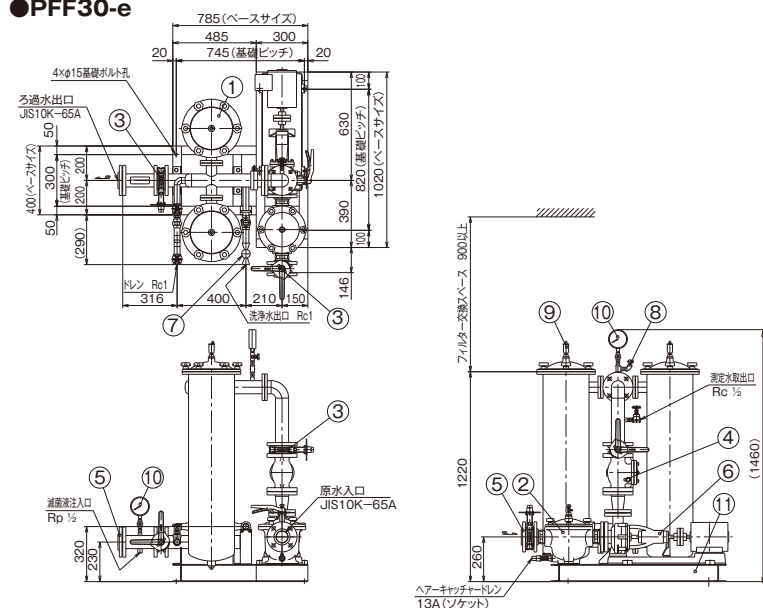
..... : 計装工事を示す
[] : ユニット範囲を示す

シ ン ボ ル マ ー ク 表			
マーク	名 称	マーク	名 称
	ろ過タンク		サイホン止めチャッキ弁
	ポンプ		球形フレキ
	ヘアーキャッチャー		自動空気抜き弁
	仕切弁		圧力計
	逆止弁		水位計(3P)
	自動制御盤		洗浄弁



■外形寸法図

●PFF30-e

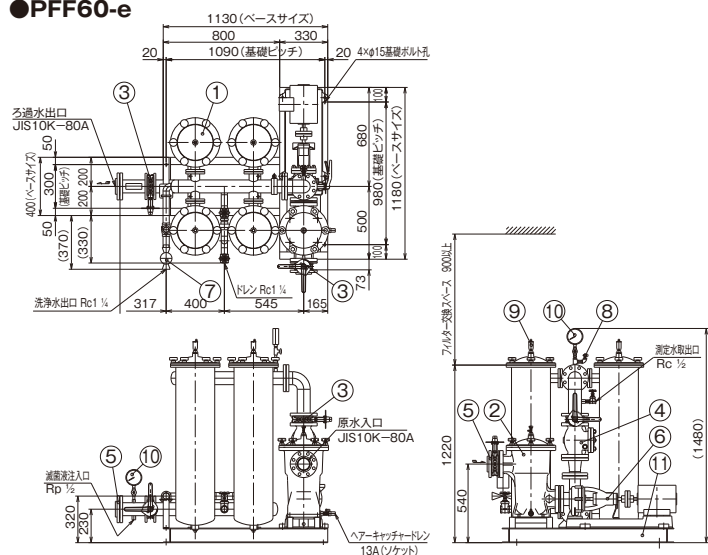


●部品名称表

No.	部 品 名	材 質
1	ろ過タンクユニット	SUS304
2	ヘアークャッチャー	合成樹脂
3	バタフライ弁	ADC12
4	逆止弁	FC200
5	相フランジ	SUS304
6	ポンプ	FC200
7	自動洗浄弁	CAC
8	空気抜きコック	SUS304
9	自動空気抜き弁	SUS304
10	圧力計	—
11	共通ベッド	SS400

乾燥質量:280kg
 運転質量:480kg

●PFF60-e

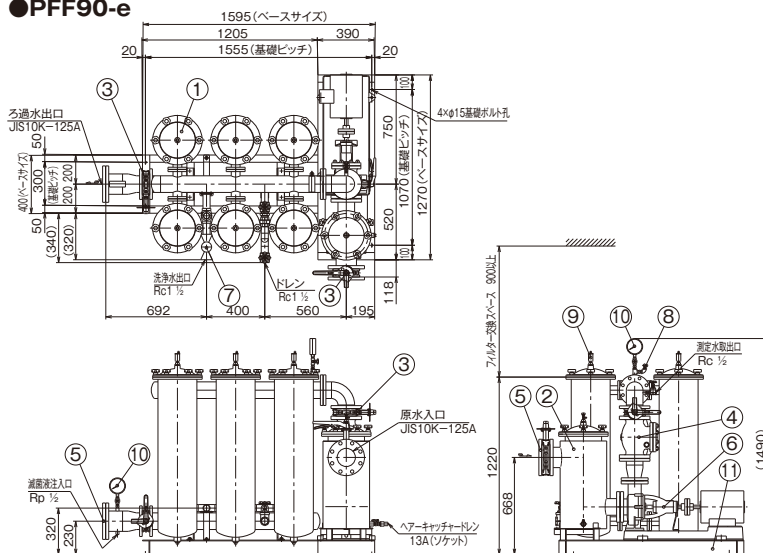


●部品名称表

No.	部 品 名	材 質
1	ろ過タンクユニット	SUS304
2	ヘアークャッチャー	合成樹脂
3	バタフライ弁	ADC12
4	逆止弁	FC200
5	相フランジ	SUS304
6	ポンプ	FC200
7	自動洗浄弁	CAC
8	空気抜きコック	SUS304
9	自動空気抜き弁	SUS304
10	圧力計	—
11	共通ベッド	SS400

乾燥質量:460kg
 運転質量:880kg

●PFF90-e



●部品名称表

No.	部 品 名	材 質
1	ろ過タンクユニット	SUS304
2	ヘアークャッチャー	SUS304
3	バタフライ弁	ADC12
4	逆止弁	FC200
5	相フランジ	SUS304
6	ポンプ	FC200
7	自動洗浄弁	CAC
8	空気抜きコック	SUS304
9	自動空気抜き弁	SUS304
10	圧力計	—
11	共通ベッド	SS400

乾燥質量：660kg
 運転質量：1280kg

■用途

- 井戸水利用（除鉄・除マンガン、除濁）
- 雨水利用（除濁）

■特長

- ①優れたろ過性能
除鉄・除マンガン用のろ材は高性能の特殊接触酸化ろ材を採用。
また、除濁用のろ材は2層式を採用、低圧力損失で高いろ過性能を発揮します。
- ②ろ過タンク内面に水道用エポキシ塗装をコーティング、衛生上安全
ろ過タンクはSS400製で内面には水道用エポキシ塗料を使用していますので、衛生上安全で、また、防蝕性に優れています。
- ③操作が容易
ろ過装置用制御盤には操作が容易で見やすいタッチパネル式を採用。



電源投入



※実際の操作画面と異なる場合があります。ご了承ください。

■ろ過装置の選定に必要な情報

- ろ過装置の選定には以下の情報が必要となります。
- ①原水の種類（井戸水、雨水、工業用水、その他）
 - ②原水の分析値および処理後の希望値
 - ③ろ過処理水の用途
 - ④要求処理水量（1日あたり m³/日、1時間あたり m³/Hr）
 - ⑤操作方法（自動、手動）
 - ⑥設置場所（屋内、屋外）

■型式説明

TDT2 - 600 (S)※ - AV - FI

① ② ③ ④

- ①TDT2：井水、除濁用（SSタンク、直胴2000H）
- ②塔径（mm）
- ③AV：自動（5方弁） MV：手動（5方弁）
- ④FI：除鉄・除マンガン
FS：除濁

※S：直胴1500Hの場合（除濁に限る）

■標準仕様

ろ過方式	除鉄・除マンガン	：接触酸化＋加圧砂式
運転方式	除濁	：加圧砂式
取扱液	水位による自動運転	
除去可能物質	除鉄・除マンガン	：鉄、マンガン、濁度、色度※2)
	除濁	：濁度
設置場所	屋内 / 屋外	
最高使用圧力	0.39MPa	
ろ過タンク	材質	：SS400
	内面	：エポキシ樹脂塗装
	外面塗装色	：7.5BG 5/1.5
ろ材	除鉄・除マンガン	：接触酸化ろ材
	除濁	：除濁用ろ材
ろ過用制御弁	電動5方弁	
前面配管	材質：SUS304	
制御盤※1)	保護装置	：ポンプ毎：漏電遮断器、2Eサーマルもしくは3Eリレー
	盤面表示	通常表示：運転状態（ろ過・逆洗・洗浄）・日時 異常時：ろ過ポンプ故障・空転防止・薬液減
	外部出力（無電圧a接点）	：ろ過運転、一括故障
	塗装色	：マンセル 5Y7 / 1

※1) 制御盤は別置きになります。

※2) 鉄、マンガン由来の色度に限り。

■処理システムの概要

除鉄・除マンガン処理

井水中に鉄・マンガンが存在すると、濁度、色度の原因、配管の詰まりなどの原因となります。そのため鉄・マンガンを除去する必要があります。（飲料水基準：鉄：0.3mg/L 以下、マンガン：0.05mg/L 以下）テラル除鉄・除マンガンろ過装置のろ材は、セラミックを母体に特殊加工を施した接触酸化ろ材を採用。安定した鉄・マンガンの除去を可能にします。

除濁処理

井水、雨水中の濁りを除去します。テラル除濁ろ過方式は、ろ層全体を有効に利用し、濁質を大量かつ精密に除去する構造としていますので長期間安定したろ過が可能です。

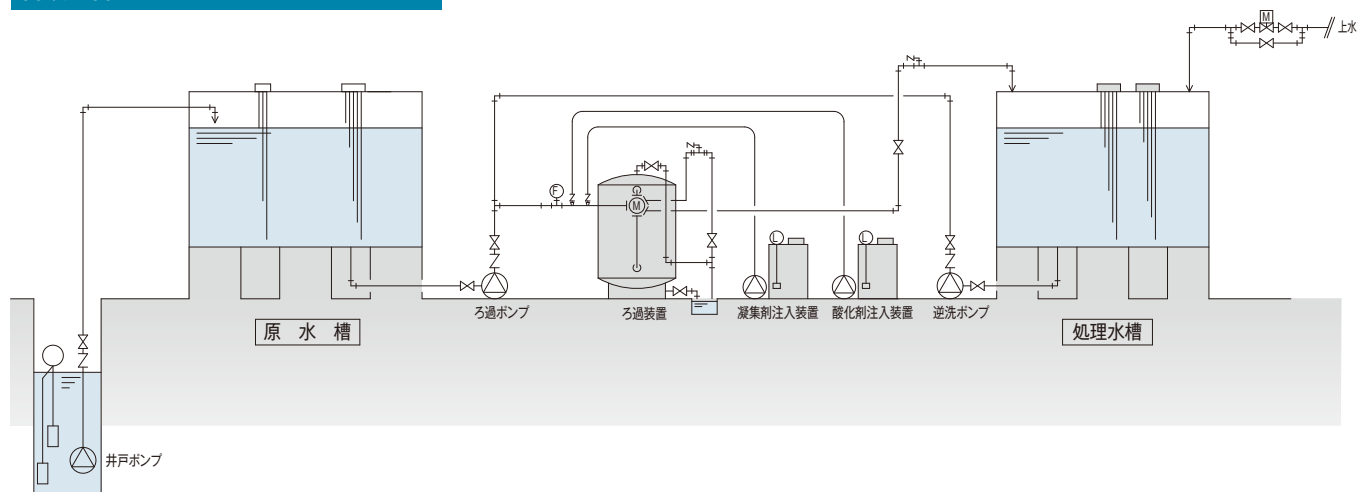
■原水(井水)の水質推奨値

事前に、原水(井水)の水質分析表を入手してください。
鉄・マンガン濃度はもちろんのこと、井水中には鉄・マンガンの除去を阻害する成分が含まれていることがあります。
最低限、下表の項目を明らかにしておく必要があります。

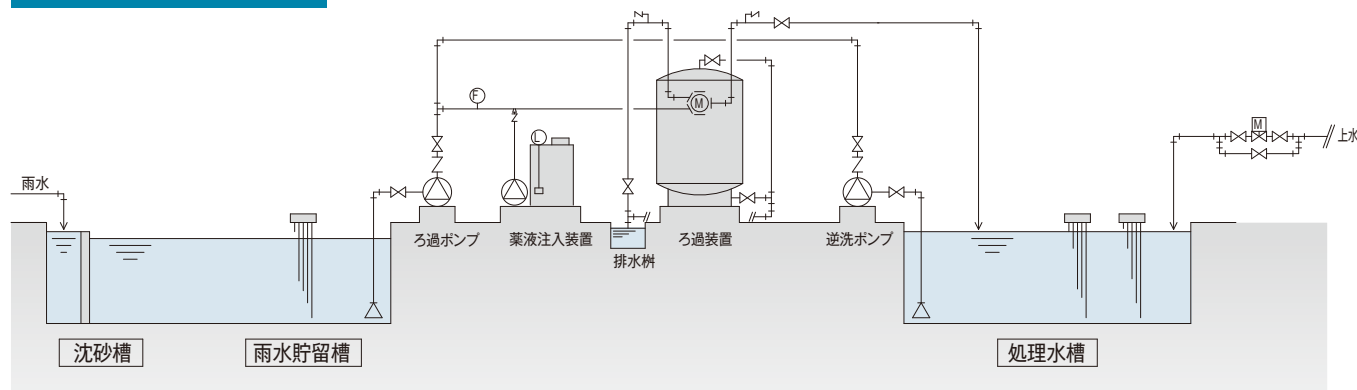
No.	項 目	備 考	推奨値
1	鉄	有機物と結合した鉄(フミン酸鉄、フルボ酸鉄)、ケイ酸鉄は除去できません	3mg/L以下
2	マンガン	フミン質と結合したマンガンは除去できません	1mg/L以下
3	pH	高い場合：鉄の除去が困難になる 低い場合：マンガンの除去が困難になる	6.5~8.6
4	色度	鉄・マンガンに由来する着色が判断する	
5	全硬度	高い場合：硬度分が析出し、ろ材・配管が閉塞する恐れがある 低い場合：鉄の除去が困難になる	50~100mg/L程度
6	有機物(TOC)	鉄・マンガンと結合して除去が困難になる	1mg/L以下
7	イオン状シリカ	鉄と結合して除去が困難になる	20mg/L以下
8	アンモニア性窒素	鉄・マンガンの酸化を妨害する	1mg/L以下
9	塩化物イオン	金属類の腐食を助長する	200mg/L以下

■標準フローシート

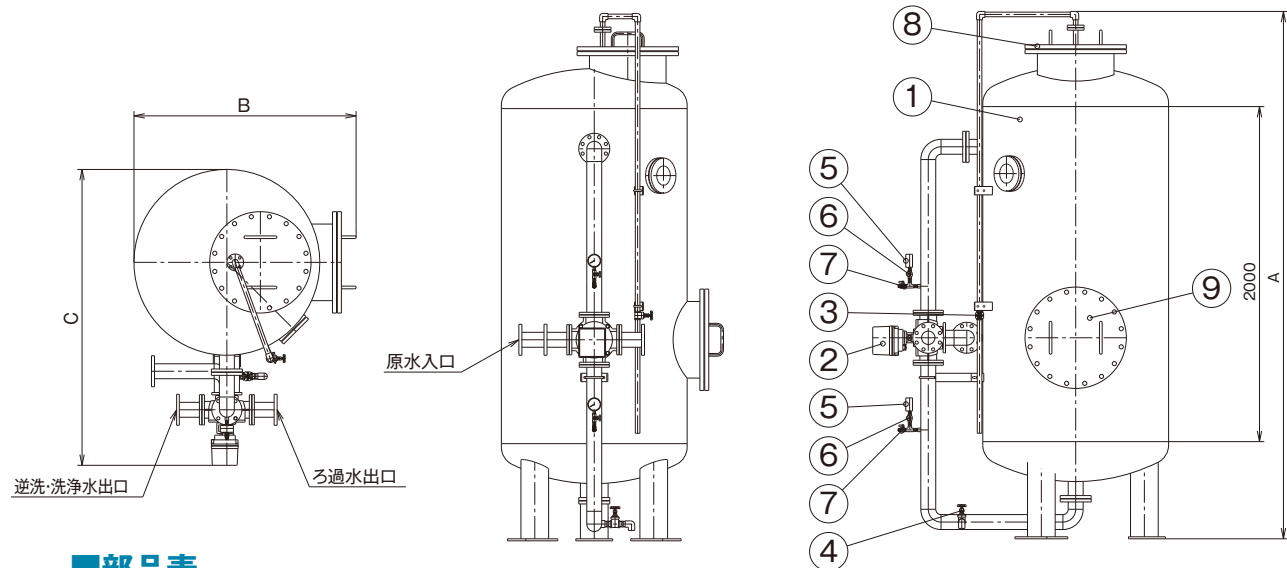
除鉄・除マンガンフローシート



雨水除濁フローシート



■外形寸法図



■部品表

No.	部 品 名	個数
1	ろ過タンク	1
2	電動五方弁	1
3	空気抜弁	1
4	ドレン弁	1
5	圧力計	2
6	圧力計元コック	2
7	検水コック	2
8	上部マンホール	1
9	下部マンホール	1

■寸法表

型 式	処理水量 (LV=10) m³/Hr	逆洗水量 (LV=35) m³/Hr	主要寸法			電動 5 方弁 口径	運転重量 kg
			タンク径 mm	全高 A mm	B×C mm		
TDT2-450-AV	1.6	5.6	450	2710	680×920	40A	810
TDT2-500-AV	2.0	6.8	500	2740	730×970	40A	970
TDT2-600-AV	3.0	9.9	600	2780	830×1070	40A	1320
TDT2-700-AV	4.0	13.5	700	2900	930×1210	50A	1820
TDT2-800-AV	5.0	17.6	800	2960	1030×1350	65A	2310
TDT2-900-AV	6.0	22.2	900	3000	1130×1450	65A	2840
TDT2-1000-AV	8.0	27.4	1000	3040	1230×1650	80A	3480
TDT2-1100-AV	10.0	33.2	1100	3150	1330×1770	80A	4160
TDT2-1250-AV	13.0	43.0	1250	3100	1480×1980	100A	5460
TDT2-1400-AV	16.0	53.8	1400	3180	1630×2130	100A	6800
TDT2-1600-AV	20.0	70.3	1600	3250	1830×2440	125A	8950
TDT2-1800-AV	26.0	89.0	1800	3400	2030×2660	125A	11340
TDT2-2000-AV	32.0	110.0	2000	3480	2240×2860	125A	14510

※上記は直胴 2000H の場合です。

■用途

- プール、浴槽等の毛髪除去用

■特長

- ①主要部品が樹脂及びステンレスで構成されており衛生的です。
- ②点検カバーが透明ですので内部のストレーナが外から見え、点検・清掃がジャストタイムで行えます。
- ③工具を使用せず、点検カバーがはずれますので、点検作業が容易に行えます。
- ④軽量ですので、据え付け作業が容易に行えます。
- ⑤最高使用圧力 0.29MPa、最高使用温度 60℃と耐久性に優れています。

■型式説明

HCL 型 …ケーシング材質 樹脂
HCS 型 …ケーシング材質 SUS304
HC 型 …ケーシング材質 SUS304

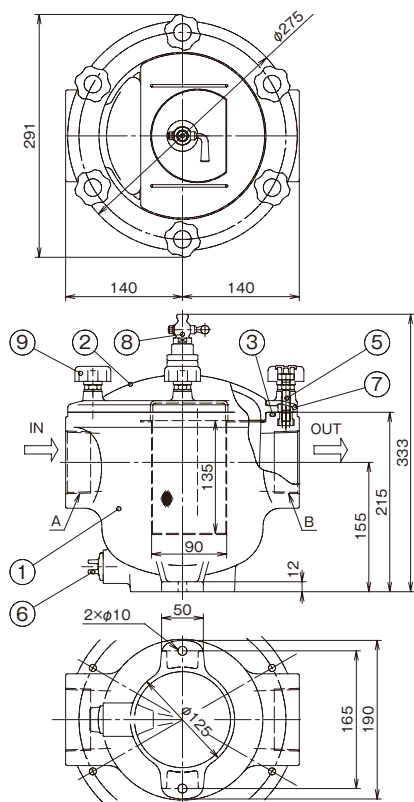
HCS型



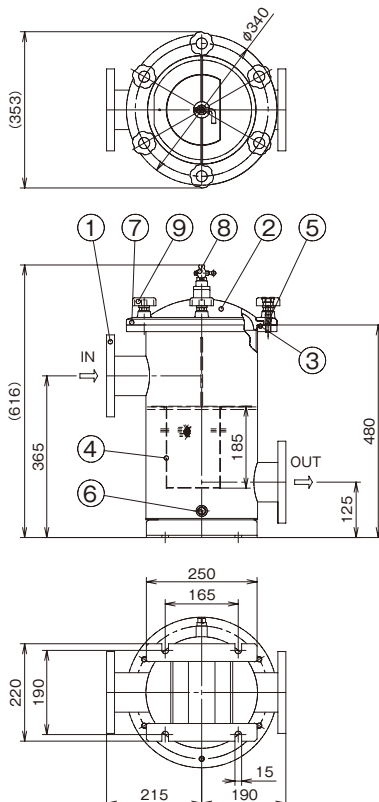
※写真と実際の機器は塗装色等一部異なる場合がありますのでご了承ください。

■外形寸法図・内部構造図

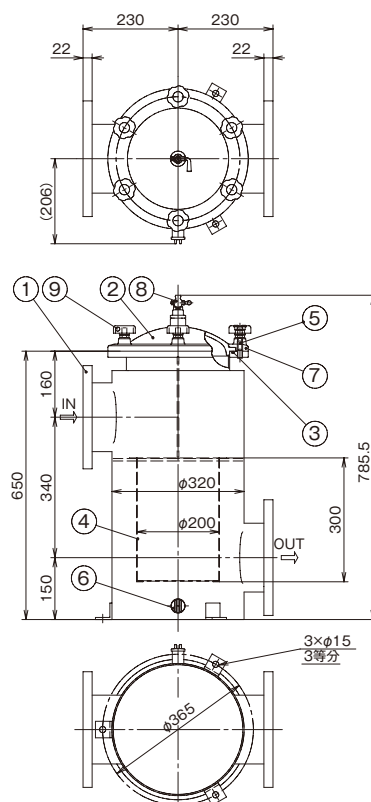
●HCL (呼称径32~65mm)



●HCS (呼称径80~100mm)



●HC (呼称径125~150mm)



■寸法表

HCL型

型 式	IN	OUT	ドレンサイズ	概算質量kg
HCL32	Rc1 $\frac{1}{4}$	Rc1 $\frac{1}{4}$	Rp $\frac{1}{2}$	7
HCL40	Rc1 $\frac{1}{2}$	Rc1 $\frac{1}{2}$	Rp $\frac{1}{2}$	
HCL50	Rc2	Rc2	Rp $\frac{1}{2}$	
HCL65	Rc2 $\frac{1}{2}$	Rc2 $\frac{1}{2}$	Rp $\frac{1}{2}$	

HCS型

型 式	IN	OUT	ドレンサイズ	概算質量kg
HCS80	JIS10K-80A	JIS10K-80A	Rp $\frac{1}{2}$	32
HCS100×80	JIS10K-100A	JIS10K-80A	Rp $\frac{1}{2}$	33
HCS100	JIS10K-100A	JIS10K-100A	Rp $\frac{1}{2}$	34

HC型

型 式	IN	OUT	ドレンサイズ	概算質量kg
HC125	JIS10K-125A	JIS10K-125A	Rp $\frac{1}{2}$	43
HC125×80	JIS10K-125A	JIS10K-80A	Rp $\frac{1}{2}$	43
HC125×100	JIS10K-125A	JIS10K-100A	Rp $\frac{1}{2}$	43
HC150	JIS10K-150A	JIS10K-150A	Rp $\frac{1}{2}$	46
HC150×80	JIS10K-150A	JIS10K-80A	Rp $\frac{1}{2}$	46
HC150×100	JIS10K-150A	JIS10K-100A	Rp $\frac{1}{2}$	46
HC150×125	JIS10K-150A	JIS10K-125A	Rp $\frac{1}{2}$	46

●部品名称表

No.	部品名	数量
1	ケーシング	1
2	点検カバー	1
3	Oリング	1
4	ストレーナ	1
5	六角ボルト	6
6	ドレン抜き	1
7	当板	1
8	空気抜きコック	1
9	ノブ	6

■用途

●井戸水の除鉄・除マンガ

■特長

- ①井戸水に含まれる鉄分やマンガ分を除去。
- ②面倒な逆洗も全自動制御。
- ③薬注装置をろ過器本体と一体化。
- ④錆びないステンレスタンクで衛生的。

浅井戸・深井戸水中ポンプと併用してご利用ください。



■型式説明

TDTM - 50 A W

① ② ③ ④

- ①製品型式
- ②最大処理水量 50 : 50L/min
30 : 34L/min
- ③運転方式 : 自動式 (手動式は無し)
- ④洗浄機能付

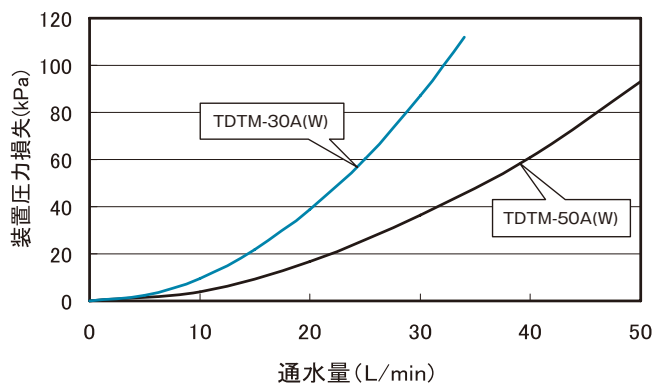
■標準仕様

名 称		除鉄・除マンガろ過装置	
型 式 注1)		TDTM-50A (W)	TDTM-30A (W)
最高仕様圧力		0.39MPa	
ろ過タンク	材 質	SUS304	
	内 径 × 直 胴	φ450×1000H	φ370×1000H
ろ 材		マンガ砂	
LV (線速度)		19m/Hr	
乾燥重量 (ろ材含む)		240kg	190kg
運転重量		約 400kg	約 280kg
設置場所		屋内/屋外 (軒下)	
ろ過性能	処 理 項 目	鉄・マンガ	
	最大鉄濃度	7mg / L	
	最大マンガ濃度	1mg / L	
	最大処理水量	50L/min	34L/min
逆 洗	水 量	50L/min 以上	34L/min 以上
	時間 (目安)	5 ~ 10 分 / 回	
洗 浄 注2)	水 量	50L/min 程度	34L/min 程度
	時間 (目安)	3 ~ 5 分 / 回	
制御盤	保 護 等 級	IP33	
薬注装置	タンク容量	25L	
	使用薬液	次亜塩素酸ナトリウム	

注 1) 洗浄機能付タイプは、型式末尾に【W】が付きます。

注 2) TDTM-AW タイプのみ

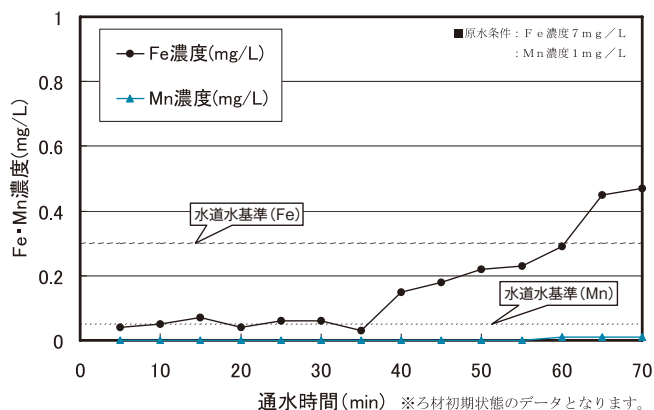
■装置圧力損失



※写真と実際の機器は塗装色等一部異なる場合がありますのでご了承ください。

■除鉄・除マンガ性能表

〈各機種最大水量通水時〉



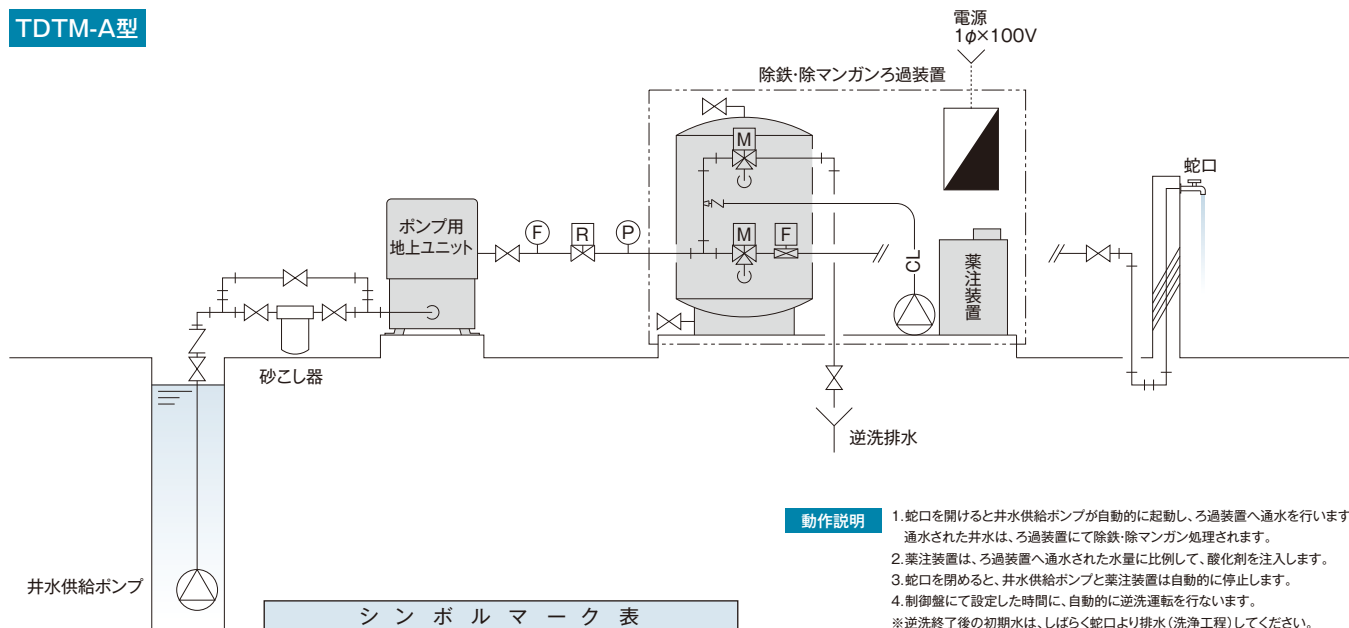
■原水(井水)の水質推奨値

事前に、原水(井水)の水質分析表を入手してください。
鉄・マンガ濃度はもちろんのこと、井水中には鉄・マンガンの除去を阻害する成分が含まれていることがあります。
最低限、下表の項目を明らかにしておく必要があります。

No.	項 目	備 考	推奨値
1	鉄	有機物と結合した鉄(フミン酸鉄、フルボ酸鉄)、ケイ酸鉄は除去できません	7mg/L以下
2	マンガ	フミン質と結合したマンガは除去できません	1mg/L以下
3	pH	高い場合: 鉄の除去が困難になる 低い場合: マングンの除去が困難になる	6.5~8.6
4	色度	鉄・マンガンに由来する着色が判断する	
5	全硬度	高い場合: 硬度分が析出し、ろ材・配管が閉塞する恐れがある 低い場合: 鉄の除去が困難になる	50~100mg/L程度
6	有機物(TOC)	鉄・マンガンと結合して除去が困難になる	1mg/L以下
7	イオン状シリカ	鉄と結合して除去が困難になる	20mg/L以下
8	アンモニア性窒素	鉄・マンガンの酸化を妨害する	1mg/L以下
9	塩化物イオン	金属類の腐食を助長する	200mg/L以下

■代表フロー

TDTM-A型

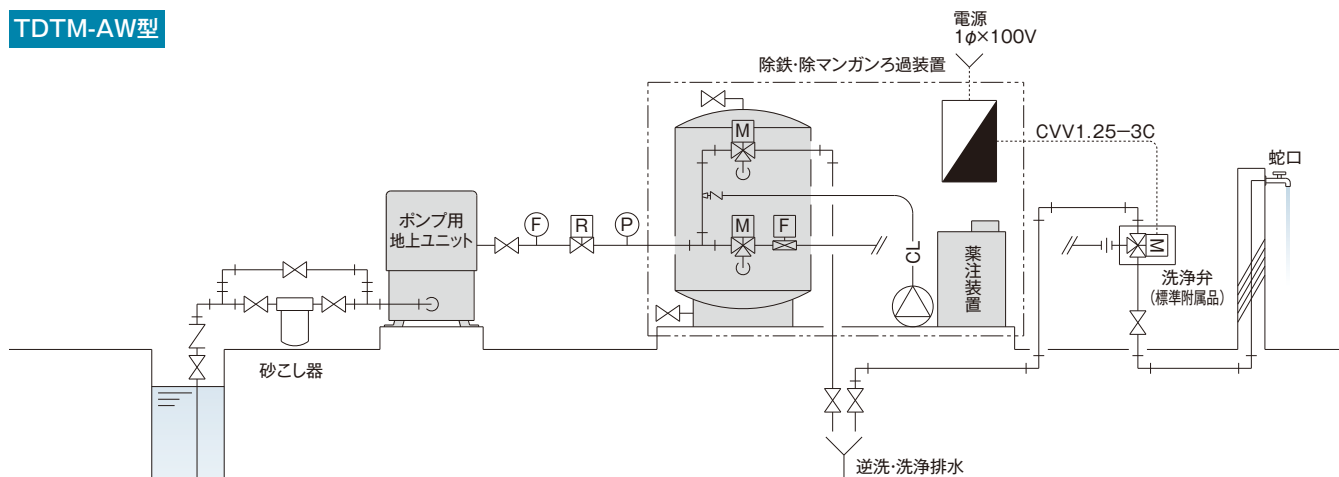


シンボルマーク表			
マーク	名称	マーク	名称
⊙	ポンプ	Ⓜ	電動三方弁
✕	仕切弁	Ⓟ	圧力計
∩	逆止弁	▲	自動制御盤
㊤	サイホン止めチャッキ弁	Ⓛ	流量センサー
Ⓜ	減圧弁	Ⓢ	瞬間流量計
Ⓜ	砂こし器	∩	ユニオン

- 動作説明**
1. 蛇口を開けると井水供給ポンプが自動的に起動し、ろ過装置へ通水を行います。通水された井水は、ろ過装置にて除鉄・除マンガン処理されます。
 2. 薬注装置は、ろ過装置へ通水された水量に比例して、酸化剤を注入します。
 3. 蛇口を閉めると、井水供給ポンプと薬注装置は自動的に停止します。
 4. 制御盤にて設定した時間に、自動的に逆洗運転を行ないます。
※逆洗終了後の初期水は、しばらく蛇口より排水（洗浄工程）してください。
また、逆洗中は処理水が出ません。

- 施工上の注意**
1. ろ過装置を屋外へ設置する場合は直射日光を避け、風雨にさらされないようにしてください。また、凍結の恐れがある場合は、保温処理を行なってください。
 2. ろ過装置の最高使用圧は0.39MPaです。
それ以上の圧力がかかる場合は、ろ過装置1次側へ減圧弁を設置してください。
 3. ろ過水出口・逆洗水出口ラインには、必ず、仕切弁（流量調整用）を設置してください。
 4. 「井水供給ポンプ～ろ過装置」間には、瞬間流量計を設置してください。
 5. 各装置の周囲には、点検・修理が行えるスペースを確保してください。
 6. 井水供給ポンプは、必ず、圧力検知により「自動起動／自動停止」するものをご使用ください。

TDTM-AW型



シンボルマーク表			
マーク	名称	マーク	名称
⊙	ポンプ	Ⓜ	電動三方弁 (洗浄弁)
✕	仕切弁	Ⓟ	圧力計
∩	逆止弁	▲	自動制御盤
㊤	サイホン止めチャッキ弁	Ⓛ	流量センサー
Ⓜ	減圧弁	Ⓢ	瞬間流量計
Ⓜ	砂こし器	∩	ユニオン

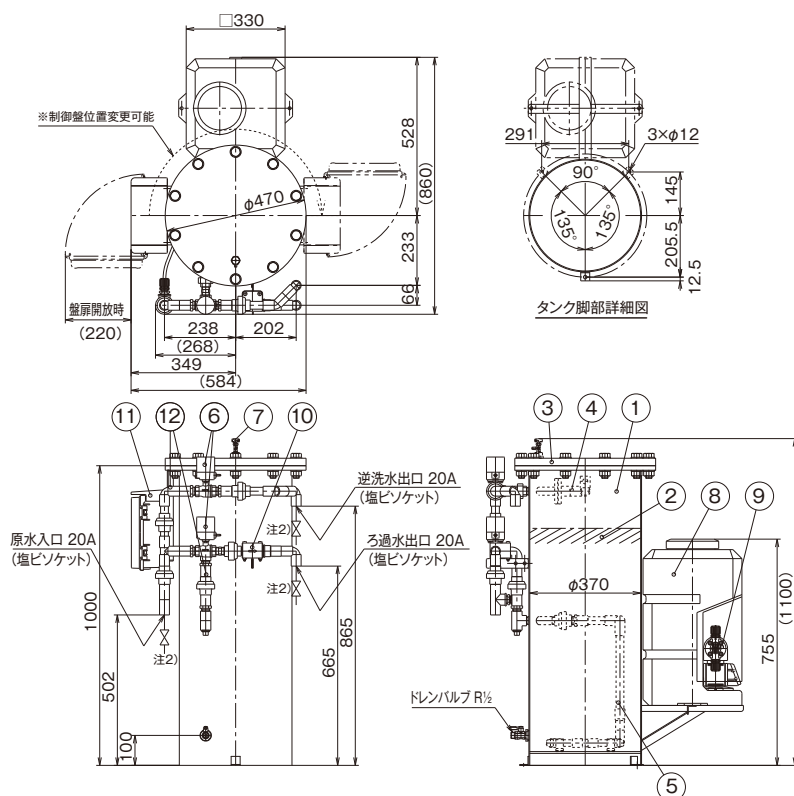
.....: 計装工事を示す

- 動作説明**
1. 蛇口を開けると井水供給ポンプが自動的に起動し、ろ過装置へ通水を行います。通水された井水は、ろ過装置にて除鉄・除マンガン処理されます。
 2. 薬注装置は、ろ過装置へ通水された水量に比例して、酸化剤を注入します。
 3. 蛇口を閉めると、井水供給ポンプと薬注装置は自動的に停止します。
 4. 制御盤にて設定した時間に、自動的に再生処理（逆洗・洗浄運転）を行ないます。
※再生処理中は、処理水が出ません。

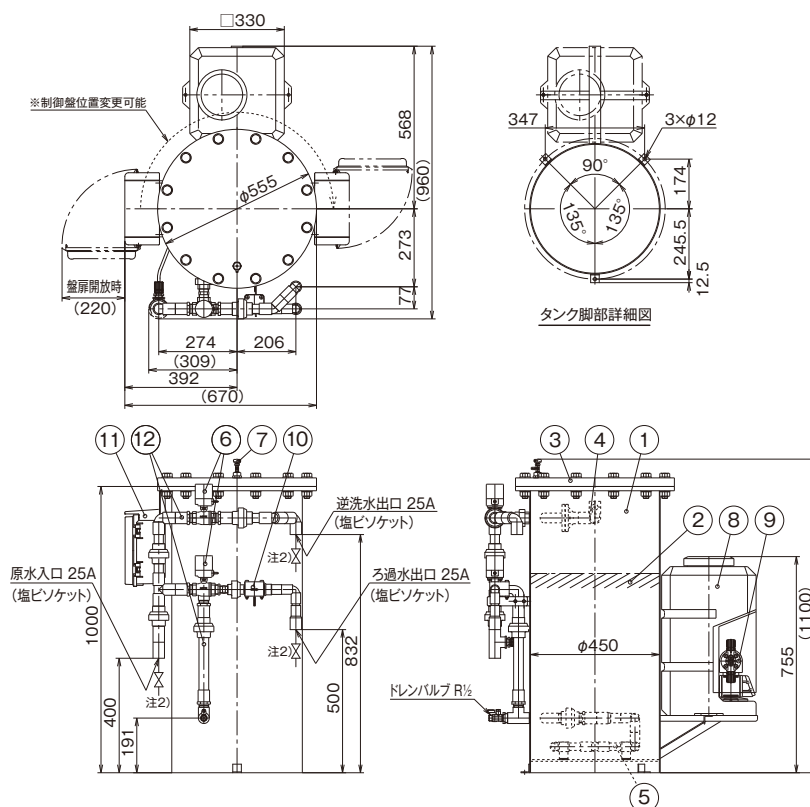
- 施工上の注意**
1. ろ過装置を屋外へ設置する場合は直射日光を避け、風雨にさらされないようにしてください。また、凍結の恐れがある場合は、保温処理を行なってください。
 2. ろ過装置の最高使用圧は0.39MPaです。
それ以上の圧力がかかる場合は、ろ過装置1次側へ減圧弁を設置してください。
 3. ろ過水出口・逆洗水出口及び洗浄水出口ラインには、必ず、仕切弁（流量調整用）を設置してください。
 4. 「井水供給ポンプ～ろ過装置」間には、瞬間流量計を設置してください。
 5. 各装置の周囲には、点検・修理が行えるスペースを確保してください。
 6. 井水供給ポンプは、必ず、圧力検知により「自動起動／自動停止」するものをご使用ください。

■外形寸法図

TDTM-30A型



TDTM-50A型



■部品表

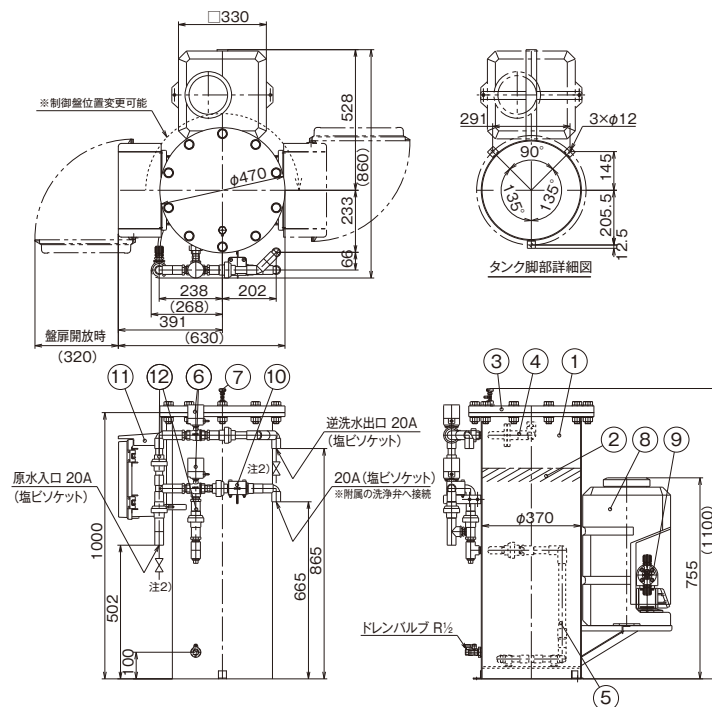
No.	部 品 名	個数	材 質
1	ろ過タンク	1	SUS304
2	ろ材	1	接触酸化ろ材
3	上蓋	1	PVC
4	散水管	1	VP
5	集水装置	1	VP
6	電動三方弁	2	CAC406

No.	部 品 名	個数	材 質
7	空気抜弁	1	C3771BE
8	薬液タンク	1	PE
9	薬注ポンプ	1	
10	流量センサー	1	
11	制御盤	1	ABS
12	前面配管 注1)	1式	VP

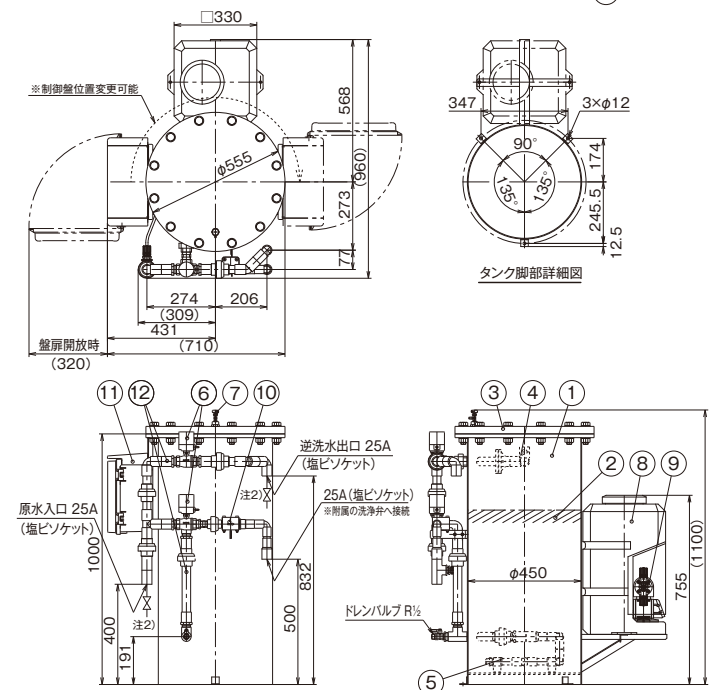
注1)凍結の恐れがある場合は、保温処理を行ってください。注2)各出入口配管ラインには、必ず仕切弁を設置してください。

■外形寸法図

TDTM-30AW型



TDTM-50AW型

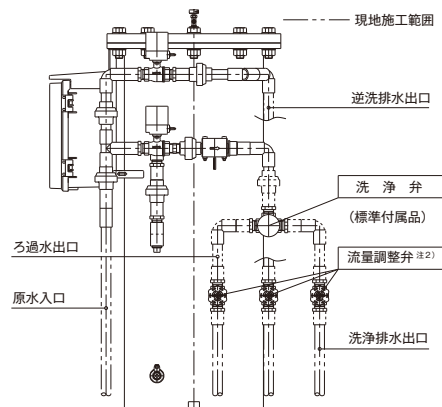


■部品表

No.	部 品 名	個数	材 質
1	ろ過タンク	1	SUS304
2	ろ材	1	接触酸化ろ材
3	上蓋	1	PVC
4	散水管	1	VP
5	集水装置	1	VP
6	電動三方弁	2	CAC406
7	空気抜弁	1	C3771BE
8	薬液タンク	1	PE
9	薬注ポンプ	1	
10	流量センサー	1	
11	制御盤	1	ABS
12	前面配管 注1)	1式	VP

注1) 凍結の恐れがある場合は、保温処理を行ってください。
 注2) 各出入口配管ラインには、必ず仕切弁を設置してください。

<TDTM-AW型 施工例>



■用途

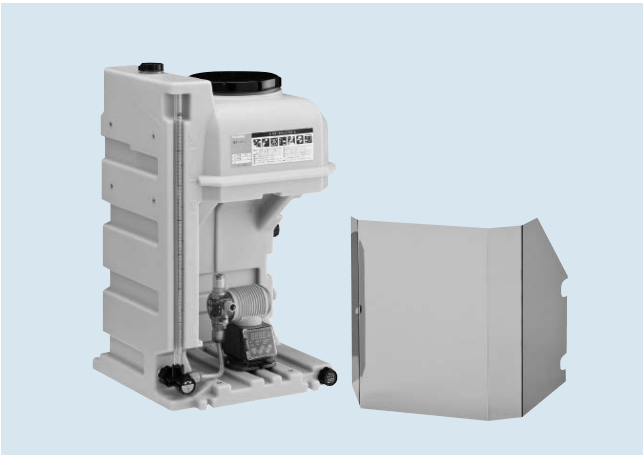
- プール、浴槽等の殺菌用
- 上下水道の殺菌用
- 除鉄・除マンガン処理等の水処理工程における酸化剤注入用
- その他薬液の注入

■型式説明

PTS - 50 - PW-30-VTCF-HWJ-TR

① ② ③

- ①PTS 型薬注装置
- ②薬液タンク容量（50L）
- ③薬注ポンプ型式（PW-30-VTCF-HWJ-TR 型）



※写真と実際の機器は塗装色等一部異なる場合がありますのでご了承ください。

■仕様表

機 種		PTS-30			PTS-50			PTS-120		
タ ン ク 容 量 (L)		30			50			120		
タ ン ク 材 質					PE					
搭 載 可 能 薬 注 ポ ン プ	シ リ ー ス 名	PZ-30	PZ-60	PZ-100	PZ-30	PZ-60	PZ-100	PZ-30	PZ-60	PZ-100
	最 大 吐 出 量 (㎖ /min)	30	60	100	30	60	100	30	60	100
	最 大 吐 出 圧 力 (MPa)	1.0	0.8	0.4	1.0	0.8	0.4	1.0	0.8	0.4
	出 力 (W)	16								
	シ リ ー ス 名	PW-30	PW-60	PW-100	PW-30	PW-60	PW-100	PW-30	PW-60	PW-100
	最 大 吐 出 量 (㎖ /min)	30	60	100	30	60	100	30	60	100
	最 大 吐 出 圧 力 (MPa)	1.0		0.7	1.0		0.7	1.0		0.7
	出 力 (W)	15	18		15	18		15	18	
	シ リ ー ス 名	CLPW-30	CLPW-60	CLPW-100	CLPW-30	CLPW-60	CLPW-100	CLPW-30	CLPW-60	CLPW-100
	最 大 吐 出 量 (㎖ /min)	30	60	90	30	60	90	30	60	90
最 大 吐 出 圧 力 (MPa)	1.0		0.7	1.0		0.7	1.0		0.7	
出 力 (W)	15	18		15	18		15	18		
薬 注 ポ ン プ 接 続 ホ ー ス		φ4×φ9	φ6×φ11		φ4×φ9	φ6×φ11		φ4×φ9	φ6×φ11	
電 源		AC100～240V								

●薬注ポンプ詳細説明

シリーズ名	特 徴	適 用
PZ-30, 60, 100	一般薬品用簡易型 ※微量注入設定不可	循環ろ過ラインへの注入
PW-30, 60, 100	一般薬品用 ※微量注入設定可 パルス比例制御付	循環ろ過・1パスろ過ラインへの注入 水量変動の無い井戸・揚水ポンプ2次側等への注入
CLPW-30, 60, 100	PW 型の次亜専用品 ※微量注入設定可 パルス比例制御付、インライン式自動エア抜き機構	水量変動の加圧給水ポンプ2次側等への注入（パルス比例制御）

注）パルス比例制御を行なう場合は、別途パルス発信式流量計が必要です。

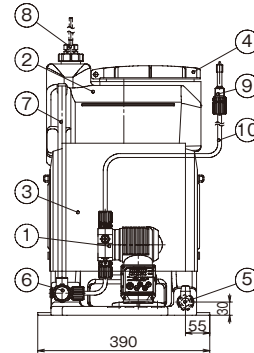
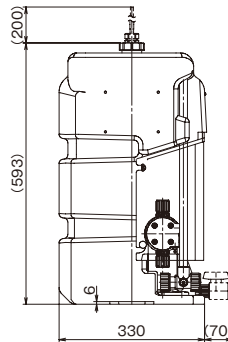
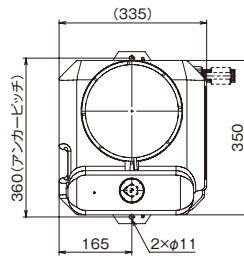
■標準付属品

サイフォン止めチャッキ弁 薬液注入ホース(3m) 薬注ポンプエア抜きホース(1.7m) 液面計
--

■外形寸法図

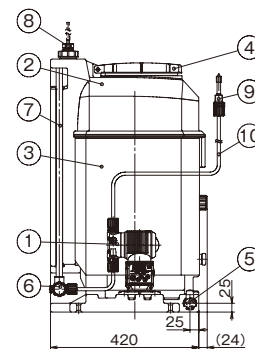
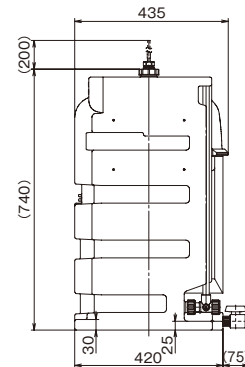
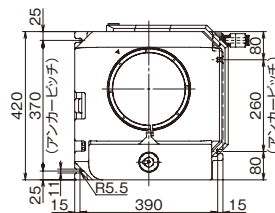
PTS-30

No.	部 品 名
1	薬注ポンプ
2	タンク
3	ポンプカバー
4	投入口フタ
5	ドレンキャップ
6	ドレンコック (特別付属品)
7	液面計
8	フロートスイッチ (特別付属品)
9	サイホン止めチャッキ弁
10	ホース



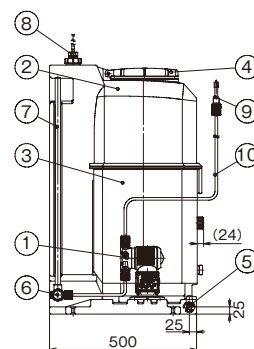
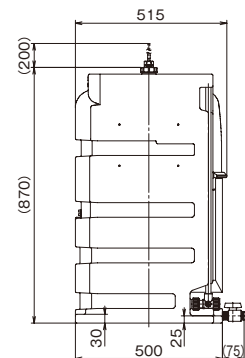
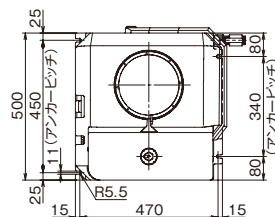
PTS-50

No.	部 品 名
1	薬注ポンプ
2	タンク
3	ポンプカバー
4	投入口フタ
5	ドレンキャップ
6	ドレンコック (特別付属品)
7	液面計
8	フロートスイッチ (特別付属品)
9	サイホン止めチャッキ弁
10	ホース



PTS-120

No.	部 品 名
1	薬注ポンプ
2	タンク
3	ポンプカバー
4	投入口フタ
5	ドレンキャップ
6	ドレンコック (特別付属品)
7	液面計
8	フロートスイッチ (特別付属品)
9	サイホン止めチャッキ弁
10	ホース



■用途

- プール・浴槽などの塩素管理用

■特長

- ①残留塩素の濃度に応じて次亜塩素酸ソーダの注入を自動制御するのでわずらわしい管理がなくなりました。
- ②電極のビーズ洗浄と電気洗浄の並用により、安定した濃度測定が可能です。

■型式説明

UCL A - B

①

②

③

- ①塩素濃度制御ユニット
②全自動
③制御盤付（無記入：盤なし）

■標準付属品

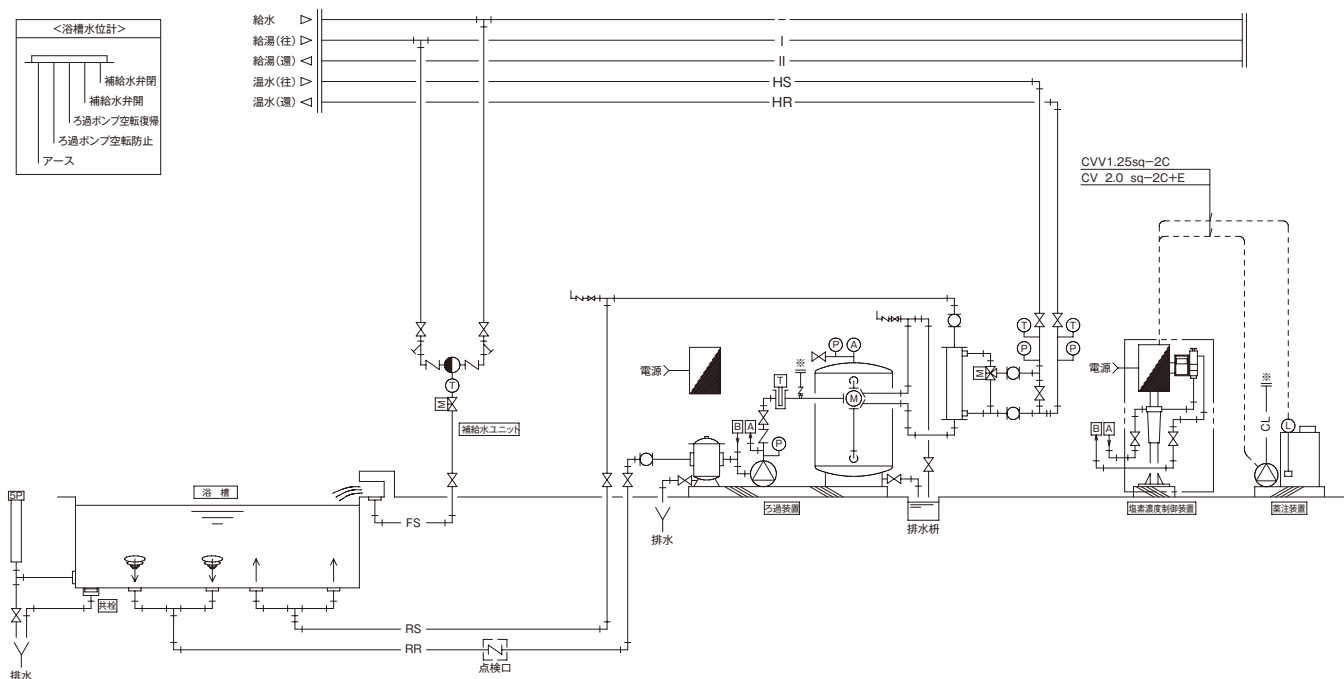
部 品 名	個数	備 考
ガラスビーズ	5袋	残留塩素計用

注 1) 用途及び水質により電極・ホルダー（残留塩素計内部品）の使い分けが必要となります。別途、ご相談ください。

■仕様表

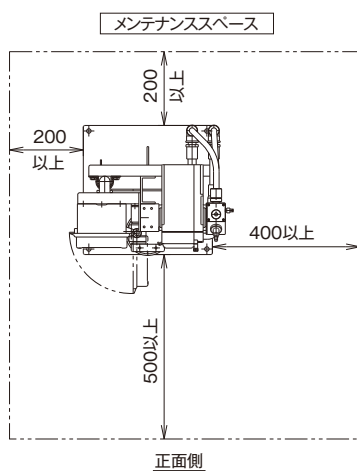
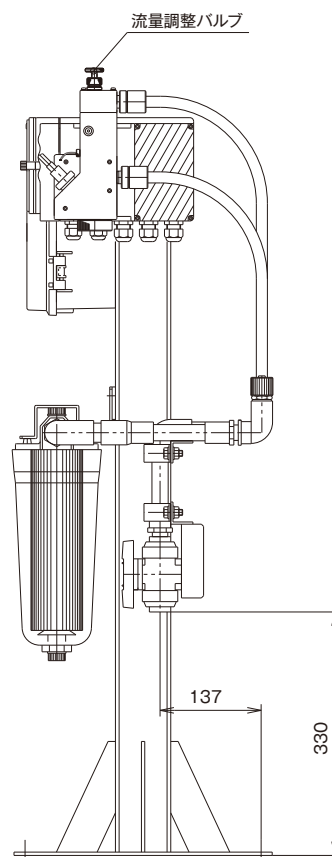
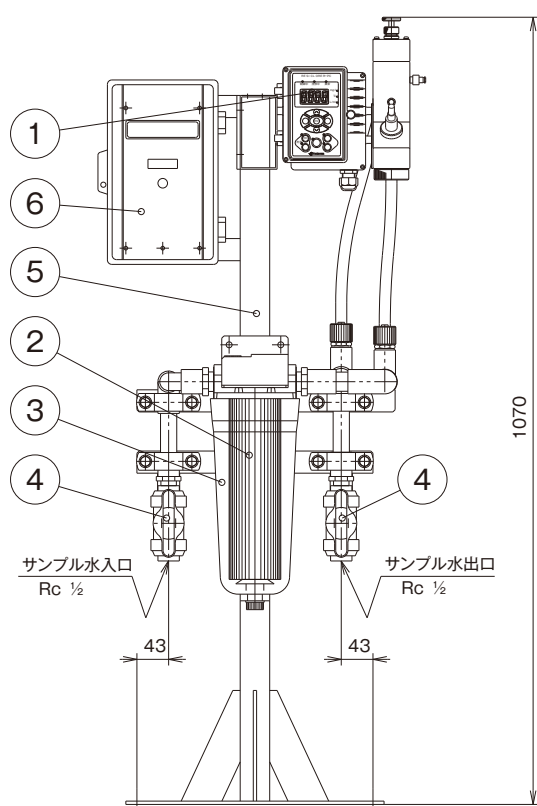
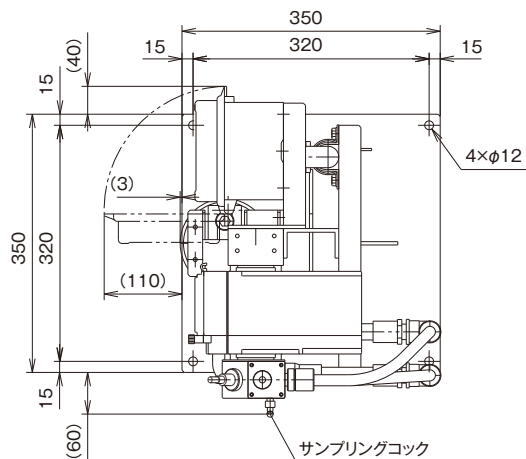
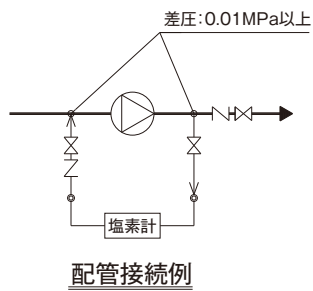
測定方式	測定水流量(一定)	測定水圧力	測定水pH値(一定)	電 源
ポーラログラフ方式	1.0~1.5L/min	0.1~0.3MPa	6.0~8.6pH	AC90~264V 単相50/60Hz

■システムフロー例



■外形寸法図

●UCLA型

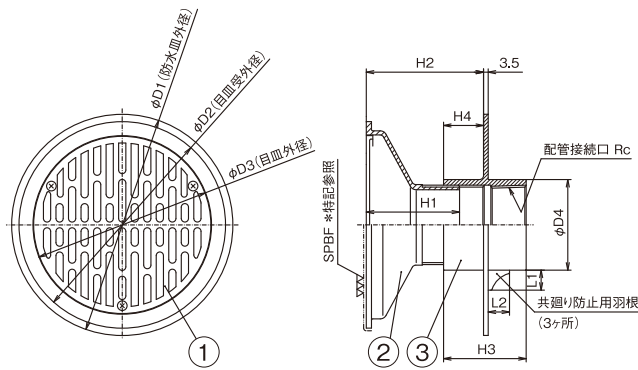


■部品名称表

No.	部 品 名	個数	材 質	備 考
1	残留塩素計	1		RM-52PC-B
2	カートリッジストレーナー	1	SUS	60 メッシュ
3	フィルターハウジング	1	AS	
4	ボールバルブ	2	U-PVC	ユニオンタイプ
5	自立型架台	1	SS400	
6	制御盤	1	ABS 樹脂	OP12-1525

側面・底面兼用循環金物（丸型）

■外形寸法図・構造図



*開口率はVP管断面積に対する比率です。
*型式の数字が配管接続口の呼び径です。

■部品表

符号	部 材 名	数量	材 質
1	目 皿	1	SCS13
2	目皿受	1	SCS13
3	防水皿	1	SCS13

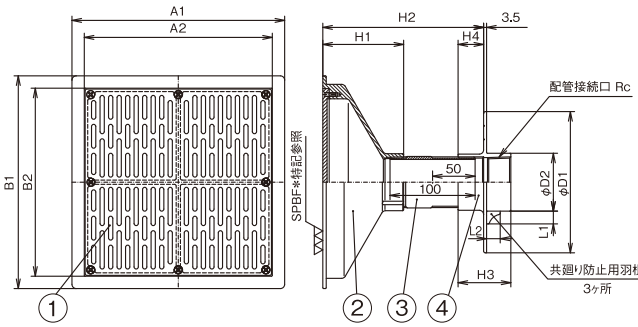
■寸法表

(単位: mm)

型 式	ϕD1 (防水皿)	ϕD2 (目皿受)	ϕD3 (目皿)	ϕD4	H1	H2	H3	H4	L1	L2	開口率 %
TK-CU 25	138	130	109	40	70	72~88	55	30	12	12	750
TK-CU 32	148	130	109	49	68	70~86	58	30	13	13	490
TK-CU 40	154	130	109	56	66	68~84	58	30	14	14	295
TK-CU 50	166	155	134	68	70	72~88	62	30	15	16	265
TK-CU 65	182	155	134	83	67	71~87	68	32	16	18	155
TK-CU 80	195	230	209	97	88	95~111	74	35	17	20	300
TK-CU 100	222	230	209	125	89	101~117	85	40	18	22	180

底部吸込・吐出金物（角型）

■外形寸法図・構造図



*開口率はVP管断面積に対する比率です。
*A2及びB2は目皿受口の寸法です。
*機種により目皿スリットパターンは異なります。
*型式の数字が配管接続口の呼び径です。

■部品表

符号	部 材 名	数量	材 質
1	目 皿	1	SCS13
2	目皿受	1	SCS13
3	調節管	1	SUS304
4	防水皿	1	SCS13

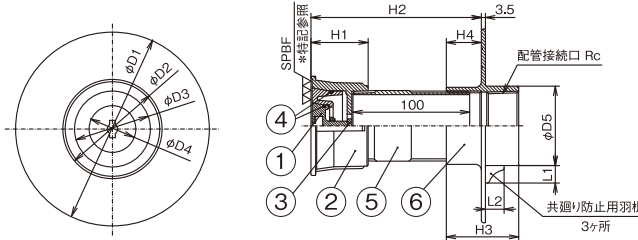
■寸法表

(単位: mm)

型 式	A1	B1	A2	B2	ϕD1	ϕD2	H1	H2(参考)	H3	H4	L1	L2	開口率 %
TK-SK4 25	200	200	171	171	138	38	83	174~191	55	30	12	12	1100
TK-SK4 32	200	200	171	171	148	49	83	174~191	58	30	13	13	710
TK-SK4 40	250	250	221	221	154	56	95	186~203	58	30	14	14	1110
TK-SK4 50	250	250	221	221	166	68	95	184~201	62	30	15	16	690
TK-SK4 65	300	300	271	271	182	83	105	189~208	68	32	16	18	680
TK-SK4 80	300	300	271	271	195	97	105	186~208	74	35	17	20	510
TK-SK4 100	300	300	271	271	222	125	105	183~210	85	40	18	22	300

排水金物

■外形寸法図・構造図



*型式の数字が配管接続口の呼び径です。

■部品表

符号	部 材 名	数量	材 質
1	排水共栓	1	SCS13
2	本 体	1	SCS13
3	ナット	1	SUS304
4	Oリング	2	NBR
5	調節管	1	SUS304
6	防水皿	1	SCS13

■寸法表

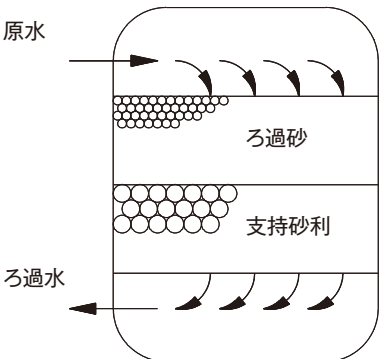
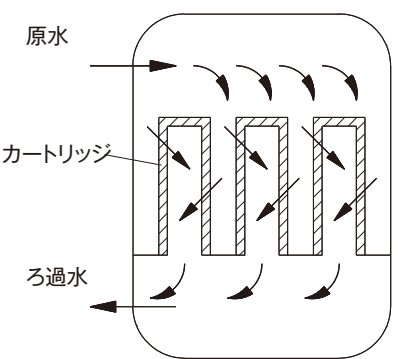
(単位: mm)

型 式	ϕD1	ϕD2	ϕD3	ϕD4	ϕD5	H1	H2	H3	H4	L1	L2
TK-CH 40	154	85	65	40	56	49	138~155	58	30	14	14
TK-CH 50	166	85	65	40	68	49	138~155	62	30	15	16
TK-CH 65	182	125	96	40	83	55	142~161	68	32	16	18
TK-CH 80	195	125	96	40	97	55	142~164	74	35	17	20
TK-CH 100	222	160	123	40	125	65	144~171	85	40	18	22

ろ過方式について

一般的なろ過装置の形式による比較を下表に示します。

表1. ろ過装置の形式比較

形式	砂式	カートリッジ式
原理		
構成・構造	集毛器・ポンプ・ろ過タンクおよびこれらをつなぐ配管などで構成される。 ポンプよりタンク内に送られた水は、上部の散水装置より散水され、砂ろ過層（厚さ 400 ～ 600mm）と支持砂利層を通過して集水装置に集まり、タンクを出てから消毒剤を注入した後、給水される。ろ過速度は、25 ～ 45m/H が多い。プレコート槽または凝集剤注入装置を使用する事もある。 ★テラルでは、処理能力の小さい機種では、支持砂利を使用しないものもあります。 凝集剤については、特に高いろ過精度を要求される場合以外は使用していません。	構成は、砂式と同じ。 タンク内にろ過能力に応じた本数のカートリッジろ材を収容し、水をろ材外側から送り込み、ろ材表層で粗い懸濁物質を除き、ろ材内層で微細な懸濁物質を捕捉し、タンクを出てから消毒剤を注入した後、給水される。 ろ過速度は、4 ～ 10m/H で、カートリッジ（$\phi 250\text{mm}$）1 本当り 0.2 ～ 0.5m³/H の処理量である。
ろ材	天然砂または人工濾材（シャモットサンド・セラミック・アンスラサイト）などで、粒径・比重・品種の異なるろ材を積層することによりメーカー独自のろ過層を考案している。 ★テラルでは、粒径 0.6mm のろ過砂を標準的に使用しています。 また、特殊用途などに、その他のろ材でも対応できます。	ろ過精度 20 ～ 150μm の糸巻型カートリッジ（$\phi 65\text{mm} \times \phi 250$、500、750mm）やポリエステル不織布製ブリーツ型カートリッジなどがある。 ★テラルでは、プール用の場合 100μm を標準的に使用しています。
ろ材交換	補充 10% / 2 年、交換 1 回 / 5 ～ 10 年 ★テラルでは、5 年に 1 回を目安としています。	交換 1 回 / 2 ～ 3 カ月
ろ過助材	ろ過精度を高めるため、プレコート剤または凝集剤を使用する。 逆洗後、プレコート槽で硫酸バンドとソーダ灰を水で調合してフロックをつくり、タンクに注入し、ろ層上部にプレコートする。 凝集剤はろ過時にタンクの前で薬注ポンプを用いて注入する。 ★テラルでは、凝集剤注入方式を採用していますが、特に高いろ過精度を要求される場合以外は、通常使用していません。	必要なし
ろ過精度	水質変動にも強く、水質が安定している。 凝集剤使用により、ろ過精度が向上	ろ過精度が高いカートリッジを使用すると、短時間で目詰まりを生ずる。
逆洗時間・水量	2 ～ 4 日に 1 回ぐらい 10 ～ 15min 程度 逆洗水量 5m³/日（ろ過能力 60m³/H のろ過装置の場合）	糸巻型は逆洗不能で、新品と交換する。 ブリーツ型はタンクより取出して洗浄する。 2 ～ 3 カ月に 1 回ぐらい。 洗浄水量 8m³/回（ろ過能力 60m³/H のろ過装置の場合）
逆洗排水	下水道放流の排水処理不要	排水なし
運転操作	手動式は逆洗操作がやや複雑である。 自動式は容易。	容易
設置スペース	1.0	砂式の 0.6 ～ 0.7
運転維持費	1.0	砂式の 1.2 ～ 1.8

※建設省都市局公園緑地課監修：都市公園技術標準解説書・運動施設編（プールI）から抜粋・編集

■処理水量について

①風呂の場合

浴槽内の水が1時間に循環する回数をターンオーバーといい、これをNで表します。
Nはターン数あるいは循環回数ともいわれ、次式で示されます。

$$N=Q/V \quad N: \text{ターン数} [\text{回}/\text{H}]$$
$$Q: \text{循環水量 (処理水量)} [\text{m}^3/\text{H}]$$
$$V: \text{浴槽の水量} [\text{m}^3]$$

Vとしては、①浴槽内水量の他に、②配管およびろ過装置などの装置内水量、③バランシングタンクの水量が加わりますが、通常②の水量は無視します。

公衆浴場法によれば、「1時間当り浴槽容量と同量以上のろ過能力、すなわち1時間当り1ターン以上のものでなければならない。」となっていますが、実際には設計事務所設計・選定される場合、2～3ターン/Hで計画されるのが一般的となっています。

②プールの場合

プール内の水が1時間に循環する回数をターンオーバーといい、これをNで表します。
Nはターン数あるいは循環回数ともいわれ、次式で示されます。

$$N=24 \times Q/V \quad N: \text{ターン数} [\text{回}/\text{日}]$$
$$Q: \text{循環水量 (処理水量)} [\text{m}^3/\text{H}]$$
$$V: \text{プールの水量} [\text{m}^3]$$

Vとしては、①プール内水量の他に、②配管およびろ過装置などの装置内水量、③バランシングタンクの水量が加わりますが、通常②の水量は無視します。

厚生省基準によるターン数は、連続運転の場合は4ターン以上、夜間装置を停止する場合には、6ターン以上と決められています。また、プールの汚れは、遊泳人数・設置環境やプール水温などの影響を受けます。

これらのことを考慮した連続運転の場合の標準的なターン数を下表に示します。

表2. 標準的なターン数(※3)

種 別	ターン数 ^{※1}	
	N (屋外)	N (屋内)
学校プール	4～6	5～7
練習用プール ^{※2}	4～8	6～10
レクリエーション用プール	6～10	8～12
子供プール	8～12	10～14
幼児プール	24～	24～28

※1：ターン数は24時間連続運転の場合の値である

※2：公営・民営の25m、50mプール

※3 空気調和衛生工学便覧 第14版より

■水質基準

①浴槽水の水質基準

表3

項 目	水質基準
濁 度	5 [度] 以下
有機物 (全有機炭素 (TOC) の量) 過マンガン酸カリウム消費量	有機物は8mg/L 以下、又は、過マンガン酸カリウム消費量は25mg/L 以下
大腸菌群	1 [個 /mL] 以下
レジオネラ属菌	10 [CFU/100mL] 未満

※「公衆浴場における衛生等管理要領等の改正について」
生食発0919第8号令和元年9月19日

②プール水の水質基準

表4

項 目	水質基準
1) 水素イオン濃度	pH値 5.8 以上 8.6 以下であること
2) 濁 度	2 度以下であること
3) 過マンガン酸カリウム消費量	12 mg/L 以下であること
4) 遊離残留塩素濃度	0.4 mg/L 以上であること また 1.0 mg/L 以下であることが望ましい
5) 二酸化塩素濃度 (塩素消毒に代えて二酸化塩素による消毒を行う場合)	0.1mg/L 以上、0.4 mg/L 以下であること また、亜塩素酸濃度は1.2mg/L 以下
6) 大腸菌群	検出されないこと
7) 一般細菌	200CFU/mL 以下であること
8) 総トリハロメタン	暫定目標値としておおむね 0.2mg/L 以下が望ましいこと

※厚生労働省健康局長通知：遊泳用プールの衛生基準について
(平19年5月28日) 健発第0528003号より

注) オゾン処理又は紫外線処理を塩素消毒に併用する場合にも、(1) から(4) まで及び(6) から(8) までに定める基準を適用するものであること。
海水又は温泉水を原水として使用するプールであって、常時清浄な用水が流入し清浄度を保つことができる場合には、(4) および(5) に定める基準は適用しなくても差し支えないこと。また、原水である海水又は温泉水の性状によっては(1) から(5) まで、(7) 及び(8) に定める基準の一部を適用しなくても差し支えないこと。

■水道水質基準（厚生労働省）

表5

No.		項 目 名	基 準 値
1		一般細菌	1mLの検水で形成される集落数が100以下
2		大腸菌	検出されないこと
3		カドミウム及びその化合物	カドミウムの量に関して0.003mg/L以下
4		水銀及びその化合物	水銀の量に関して0.0005mg/L以下
5		セレン及びその化合物	セレンの量に関して0.01mg/L以下
6		鉛及びその化合物	鉛の量に関して0.01mg/L以下
7		ヒ素及びその化合物	ヒ素の量に関して0.01mg/L以下
8		六価クロム化合物	六価クロムの量に関して0.02mg/L以下
9		亜硝酸性窒素	0.04mg/L 以下
10		シアン化イオン及び塩化シアン	シアンの量に関して0.01mg/L以下
11		硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L以下
12		フッ素及びその化合物	フッ素の量に関して0.8mg/L以下
13		ホウ素及びその化合物	ホウ素の量に関して1.0mg/L以下
14		四塩化炭素	0.002mg/L以下
15		1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下
16		シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下
17		ジクロロメタン	0.02mg/L以下
18		テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下
19		トリクロロエチレン	0.01mg/L以下
20		ベンゼン	0.01mg/L以下
21	○	塩素酸	0.6mg/L以下
22	○	クロロ酢酸	0.02mg/L以下
23	○	クロロホルム	0.06mg/L以下
24	○	ジクロロ酢酸	0.04mg/L以下
25	○	ジブロモクロロメタン	0.1mg/L以下
26	○	臭素酸	0.01mg/L以下
27	○	総トリハロメタン	0.1mg/L以下
28	○	トリクロロ酢酸	0.2mg/L以下
29	○	ブロモジクロロメタン	0.03mg/L以下
30	○	ブロモホルム	0.09mg/L以下
31	○	ホルムアルデヒド	0.08mg/L以下
32		亜鉛及びその化合物	亜鉛の量に関して1.0mg/L以下
33		アルミニウム及びその化合物	アルミニウムの量に関して0.2mg/L以下
34		鉄及びその化合物	鉄の量に関して0.3mg/L以下
35		銅及びその化合物	銅の量に関して1.0mg/L以下
36		ナトリウム及びその化合物	ナトリウムの量に関して200mg/L以下
37		マンガン及びその化合物	マンガンの量に関して0.05mg/L以下
38		塩化物イオン	200mg/L以下
39		カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300mg/L以下
40		蒸発残留物	500mg/L以下
41		陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下
42		ジェオスミン	0.00001mg/L以下
43		2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L以下
44		非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下
45		フェノール類	フェノールとして0.005mg/L以下
46		有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3.0mg/L以下
47		pH値	5.8以上8.6以下
48		味	異常でないこと
49		臭気	異常でないこと
50		色度	5度以下
51		濁度	2度以下

○印の項目は消毒副生成物

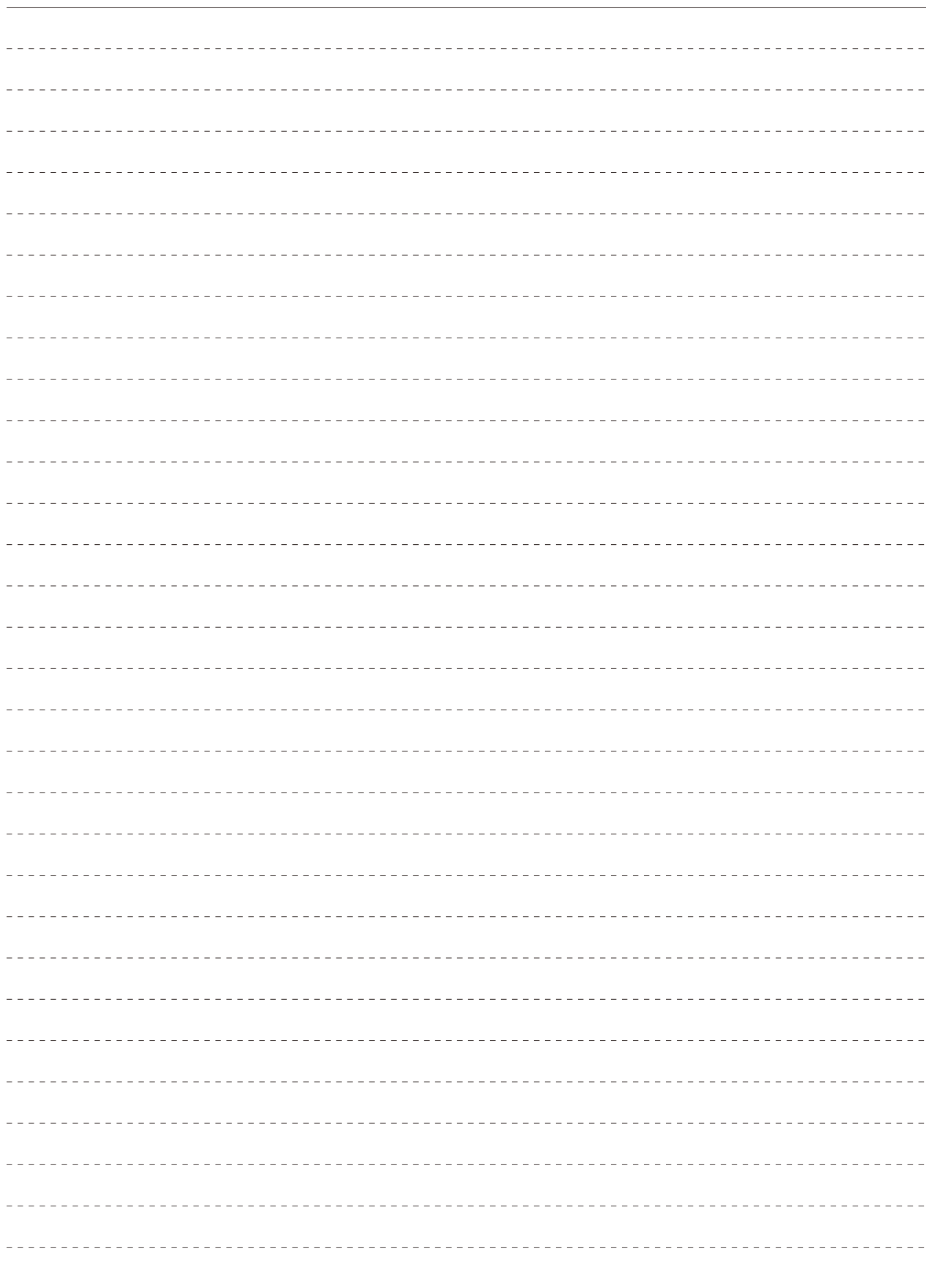
井戸原水水質分析項目として○印の消毒副生成物は省略可。

井戸原水水質分析項目として下記の△印も測定すること。

別途 推奨基準

表6

No.		項 目 名	基 準 値
52	△	アンモニア性窒素	0.1mg/L以下
53		塩素要求量	1.0mg/L程度以下(参考値)
54	△	イオン状シリカ	30mg/L程度以下(参考値)
55		酸消費量(Mアルカリ度)	20mg/L~50mg/L程度
56	△	クリプトスポリジウム指標菌(大腸菌・嫌気性芽胞菌)	検出されないこと





テラル株式会社
www.teral.net

本 社	広島県福山市御幸町森脇230	〒720-0003	TEL.084-955-1111	FAX.084-955-5777	名古屋環境システム課	名古屋市中区伊勢山1-1-19(名古屋急送ビル 6F)	〒460-0026	TEL.052-339-0875	FAX.052-339-0895
東 北 支 店					名古屋産業システム課	名古屋市中区伊勢山1-1-19(名古屋急送ビル 6F)	〒460-0026	TEL.052-339-0891	FAX.052-339-0895
仙 台 営 業 所	仙台市宮城野区銀杏町39-25	〒983-0047	TEL.022-232-0115	FAX.022-238-9248	ソリューション技術名古屋G	名古屋市中区伊勢山1-1-19(名古屋急送ビル 6F)	〒460-0026	TEL.052-380-7544	FAX.052-339-0895
札 幌 営 業 所	札幌市中央区北11条西23丁目1-3	〒060-0011	TEL.011-644-2501	FAX.011-631-8998	アクアシステム中部営業所	名古屋市中区伊勢山1-1-19(名古屋急送ビル 6F)	〒460-0026	TEL.052-332-6510	FAX.052-332-6513
北 東 北 営 業 所	盛岡市津志田南2丁目12-27	〒020-0839	TEL.019-601-8818	FAX.019-601-8819	静 岡 営 業 所	静岡市駿河区豊田3丁目2-15	〒422-8027	TEL.054-285-3201	FAX.054-284-1831
郡 山 営 業 所	郡山市島1丁目13-9	〒963-8034	TEL.024-922-5122	FAX.024-922-4226	沼 津 営 業 所	沼津市若葉町3-10	〒410-0059	TEL.055-923-1377	FAX.055-923-3449
北 関 東 支 店					浜 松 営 業 所	浜松市東区丸塚町132-1	〒435-0046	TEL.053-463-1701	FAX.053-464-1818
大 宮 営 業 所	さいたま市見沼区大和田町2-1018-2	〒337-0053	TEL.048-681-7822	FAX.048-681-7082	岐 阜 営 業 所	岐阜市六条南3丁目7-11	〒500-8358	TEL.058-271-6651	FAX.058-274-7379
新 潟 営 業 所	新潟市中央区山二ツ5丁目6-21	〒950-0922	TEL.025-287-5032	FAX.025-287-3719	大 阪 支 店				
長 岡 営 業 所	長岡市富岡3丁目1-21	〒940-2021	TEL.0258-29-1725	FAX.0258-29-2369	大阪第1・第2営業所	大阪市西区堀本町1丁目11-7(信濃橋三井ビル3F)	〒550-0004	TEL.06-7111-8882	FAX.06-7111-5554
水 戸 営 業 所	水戸市白梅4丁目2-16	〒310-0804	TEL.029-224-8904	FAX.029-231-4044	近畿アクアシステム課	大阪市西区堀本町1丁目11-7(信濃橋三井ビル3F)	〒550-0004	TEL.06-7111-8883	FAX.06-7111-5554
土 浦 営 業 所	牛久市ひたち野西4丁目22-3 オーシャン・ドロー フロアC	〒300-1206	TEL.029-870-2760	FAX.029-870-2761	大阪環境グループ	大阪市西区堀本町1丁目11-7(信濃橋三井ビル3F)	〒550-0004	TEL.06-7111-8887	FAX.06-7111-5554
宇 都 宮 営 業 所	宇都宮市鶴田町3333番地18	〒320-0851	TEL.028-346-3400	FAX.028-346-9432	大阪環境システム課	大阪市西区堀本町1丁目11-7(信濃橋三井ビル3F)	〒550-0004	TEL.06-7111-8885	FAX.06-7111-5554
前 橋 営 業 所	前橋市元総社町84-3	〒371-0846	TEL.027-253-0262	FAX.027-253-0278	大阪施工管理課	大阪市西区堀本町1丁目11-7(信濃橋三井ビル3F)	〒550-0004	TEL.06-7111-8885	FAX.06-7111-5554
長 野 営 業 所	長野市大字南堀401番地の1 豊和ビル三	〒381-0016	TEL.026-243-2860	FAX.026-243-2861	大阪産業システム課	大阪市西区堀本町1丁目11-7(信濃橋三井ビル3F)	〒550-0004	TEL.06-7111-8884	FAX.06-7111-5554
東 京 支 店					ソリューション技術大阪G	大阪市西区堀本町1丁目11-7(信濃橋三井ビル3F)	〒550-0004	TEL.06-7111-8886	FAX.06-7111-5554
城 東 営 業 所	東京都文京区後楽2丁目3-27 テラル後楽ビル	〒112-0004	TEL.03-3818-7769	FAX.03-3818-6763	南 大 阪 営 業 所	堺市北区古島南町3丁47-1(グレース中百舌町キファ2A号室)	〒591-8032	TEL.072-253-4391	FAX.072-253-6966
城西第1・第2営業所	東京都文京区後楽2丁目3-27 テラル後楽ビル	〒112-0004	TEL.03-3818-6752	FAX.03-3818-6763	滋 賀 営 業 所	守山市守山2丁目16-38-103	〒524-0022	TEL.077-583-3666	FAX.077-583-3685
アクアシステム関東営業所	東京都文京区後楽2丁目3-27 テラル後楽ビル	〒112-0004	TEL.03-5684-0238	FAX.03-5684-0218	京 都 営 業 所	京都市伏見区竹田中川原町359番地(TMKビル 1F)	〒612-8412	TEL.075-647-1550	FAX.075-647-1537
東京開発グループ	東京都文京区後楽2丁目3-27 テラル後楽ビル	〒112-0004	TEL.03-3818-6846	FAX.03-3818-6763	神 戸 営 業 所	神戸市中央区多聞通2丁目4-4(ブックローン神戸ビル 7F)	〒650-0015	TEL.078-382-1991	FAX.078-382-1993
立 川 営 業 所	立川市幸町3丁目32-9	〒190-0002	TEL.042-536-2714	FAX.042-538-7080	姫 路 営 業 所	姫路市飾磨区三宅1-192番地 305号	〒672-8048	TEL.079-281-5511	FAX.079-281-1487
千 葉 営 業 所	千葉市中央区今井町1493-4	〒260-0815	TEL.043-264-5252	FAX.043-226-7353	中 国 支 店				
横 浜 営 業 所	横浜市神奈川区新横浜町1丁目1-25(テクノウェブ100 10F)	〒221-0031	TEL.045-450-5351	FAX.045-450-5352	広 島 営 業 所	広島市西区三篠町3-12-21(第2ベルビィ三篠 1F)	〒733-0003	TEL.082-537-0660	FAX.082-537-0678
東 京 支 社					福 山 営 業 所	福山市御幸町森脇337-2	〒720-0003	TEL.084-961-0222	FAX.084-961-0211
営 業 企 画 室	東京都文京区後楽2丁目3-27 テラル後楽ビル	〒112-0004	TEL.03-3818-7700	FAX.03-3818-6790	米 子 営 業 所	米子市上福原5丁目1-50	〒683-0004	TEL.0859-32-2970	FAX.0859-32-2971
東京産業システム1課	東京都文京区後楽2丁目3-27 テラル後楽ビル	〒112-0004	TEL.03-3818-8101	FAX.03-3818-6798	岡 山 営 業 所	岡山市北区上中野2丁目24-14	〒700-0972	TEL.086-241-4221	FAX.086-241-4230
東京産業システム2課	東京都文京区後楽2丁目3-27 テラル後楽ビル	〒112-0004	TEL.03-5805-1311	FAX.03-3818-6798	四 国 支 店				
東京環境システム1課	東京都文京区後楽2丁目3-27 テラル後楽ビル	〒112-0004	TEL.03-3818-7800	FAX.03-3818-5031	高 松 営 業 所	高松市東14番町4-5	〒761-8054	TEL.087-867-4040	FAX.087-867-4042
東京環境システム2課	東京都文京区後楽2丁目3-27 テラル後楽ビル	〒112-0004	TEL.03-3818-7766	FAX.03-3818-5031	松 山 営 業 所	松山市朝生田町2丁目1-33	〒790-0952	TEL.089-935-4335	FAX.089-935-4331
東京環境システム3課	東京都文京区後楽2丁目3-27 テラル後楽ビル	〒112-0004	TEL.03-3818-7800	FAX.03-3818-5031	九 州 支 店				
東京施工管理1課2課	東京都文京区後楽2丁目3-27 テラル後楽ビル	〒112-0004	TEL.03-3818-7764	FAX.03-3818-6437	福岡第1・第2営業所	福岡市博多区山王1丁目6-3	〒812-0015	TEL.092-474-7161	FAX.092-474-7167
市 場 開 発 課	東京都文京区後楽2丁目3-27 テラル後楽ビル	〒112-0004	TEL.03-3818-6846	FAX.03-3818-5031	北 九 州 営 業 所	北九州市小倉北区中井5丁目11-13	〒803-0836	TEL.093-571-5731	FAX.093-591-0192
ソリューション技術1課	東京都文京区後楽2丁目3-27 テラル後楽ビル	〒112-0004	TEL.03-6891-7800	FAX.03-3818-5031	久 留 米 営 業 所	久留米市山川追分1丁目4-24	〒839-0814	TEL.0942-88-5825	FAX.0942-88-5823
ソリューション技術2課	東京都文京区後楽2丁目3-27 テラル後楽ビル	〒112-0004	TEL.03-6891-7800	FAX.03-3818-5031	大 分 営 業 所	大分市中西町1丁目10-15	〒870-0135	TEL.097-551-1857	FAX.097-552-0589
ソリューション技術3課	東京都文京区後楽2丁目3-27 テラル後楽ビル	〒112-0004	TEL.03-6891-7800	FAX.03-3818-5031	熊 本 営 業 所	熊本市東区上南部2丁目7番12号	〒861-8010	TEL.096-380-8388	FAX.096-380-1795
北 陸 支 店					長 崎 営 業 所	長崎県大橋町7-5(横山ビル 1F)	〒852-8134	TEL.095-848-2221	FAX.095-848-5137
金 沢 営 業 所	金沢市松島2丁目18	〒920-0364	TEL.076-240-0350	FAX.076-240-0357	宮 崎 営 業 所	宮崎市大字芳士870	〒880-0123	TEL.0985-39-1577	FAX.0985-39-1089
富 山 営 業 所	富山市田中町2丁目10-24	〒930-0985	TEL.076-433-2151	FAX.076-432-8234	鹿 児 島 営 業 所	鹿児島市荒田2丁目59-11	〒890-0054	TEL.099-253-4321	FAX.099-253-4325
福 井 営 業 所	福井市問屋町3丁目501番地(ウィングハ田101号)	〒918-8231	TEL.0776-28-5361	FAX.0776-28-5362	沖 縄 営 業 所	那覇市豊川12-1-5	〒900-0025	TEL.098-851-9591	FAX.098-851-9593
中 部 支 店					●駐在所	徳島、高知、山口			
名 古 屋 営 業 所	名古屋市中区伊勢山1-1-19(名古屋急送ビル 6F)	〒460-0026	TEL.052-339-0871	FAX.052-339-0895					

技術の相談窓口

テラル株式会社 テラル技術相談センター TEL:フリーダイヤル 0120-665720
受付時間:平日9時～12時、13時～17時(土、日、祝日並びに弊社規定の休日は除く)



安全に関する
ご注意

- ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- 電気工事はお買い上げの販売店または専門業者にご相談ください。
配線などの据付け工事に不備があると感電や火災の原因になることがあります。
- 決められた製品仕様以外でのご使用はしないでください。感電・火災・故障の原因になります。

本カタログの内容についての問い合わせは、お近くの販売店、もしくは当社におたずねください。
本カタログの記載内容は、2020年06月現在のものです。なお、製品改良等のため、お断り無しに仕様を変更することがありますのでご了承ください。