

# 急速サンドフィルター KH-E/U型 取扱説明書



## ネットアンドサービス(株)

〒113-0021 東京都文京区本駒込 1-10-25

TEL 03-3946-5071 FAX 03-3946-7921

URL <http://www.rokaki.com>

URL <http://www.kankyo-net.com>

## はじめに

このたびは、急速サンドフィルターをお買い上げいただきまして、誠にありがとうございました。お求めの濾過器を正しく使っていただく為に、ご使用になる前に必ず本書をよくお読み下さい。又、本書に従って設置、配管、運転を行って下さい。尚、お読みになったあとも大切に保管して下さい。本製品の保証期間は納品日より一年間です。（詳細については5ページの保証に関する規定をご覧ください。）

## 1. 概要

急速サンドフィルターは水泳プール、浴槽、空間循環水、雨水、井戸水を濾過砂を通して浄化する最も効率的な槽造の濾過装置です。

## 2. 仕様

型式	最大濾過	逆洗最低容量 m <sup>3</sup>	最大使用	最大使用	本体材質	本体	運転	標準付属品					
	能力		圧力	温度		外径寸法	重量	ワット	濾過材料		バスケット	ポンプSUS製	ユニットベース
	m <sup>3</sup> /H		kg/cm <sup>2</sup>	°C		mm	kg	6方弁	有効径	重量	ストレーナー		
KH-48E	9	0.45	3.4	50	高密度 ポリエチレン	520×816	155	40A	0.4～0.6mm	91kg	-	-	-
KH-61E	14					622×914	240	40A		136kg	-	-	-
KH-76E	22					774×1016	360	50A		227kg	-	-	-
KH-91E	30					914×1168	600	50A		318kg	-	-	-
KH-48U	9	0.45	3.4	50	高密度 ポリエチレン	520×816	200	40A	0.4～0.6mm	91kg	ABS40A	0.75KW/200V	樹脂製
KH-61U	14					622×914	290	40A		136kg	1.5KW/200V		
KH-76U	22					774×1016	430	50A		227kg	PVC50A	2.2KW/200V	
KH-91U	30					914×1168	660	50A		318kg	2.2KW/200V		

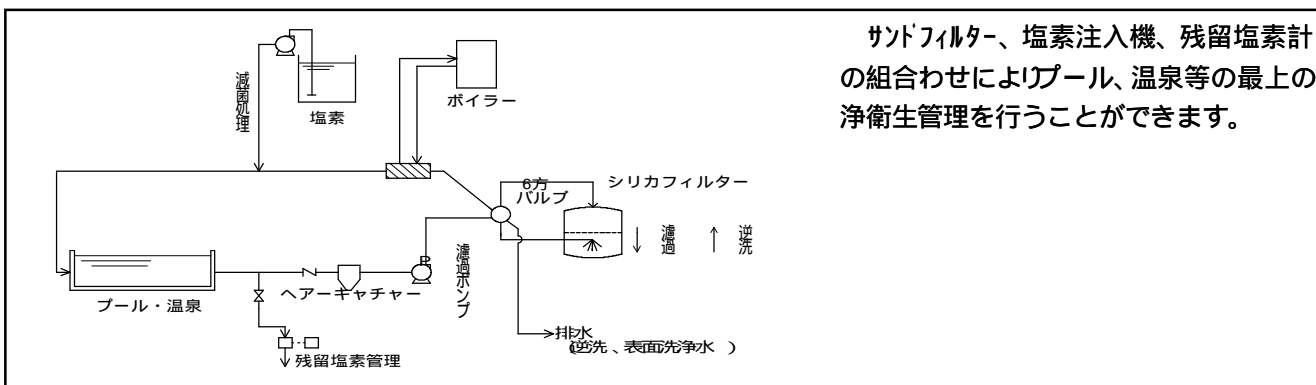
濾材はサンド# 20 (0.45～0.6mm)

## 3. ポンプ ( KH-E型はポンプ バスケット ストレーナー エア抜きバルブ 圧力計 ユニットベースは含まれません。 )

KH-Uの標準ポンプはエバラFDP型で、ステンレス製なので完全赤水対策品です。ポンプは非自吸式なのでポンプより下に液面がある場合は、フード弁などを用いて下さい。なお、詳細の取り扱いは別紙のエバラポンプの取扱説明書をご覧ください。また、KH-E型でポンプを選定する場合は、濾過流量+20%以上、揚程は12m以上34m以下で選定下さい。

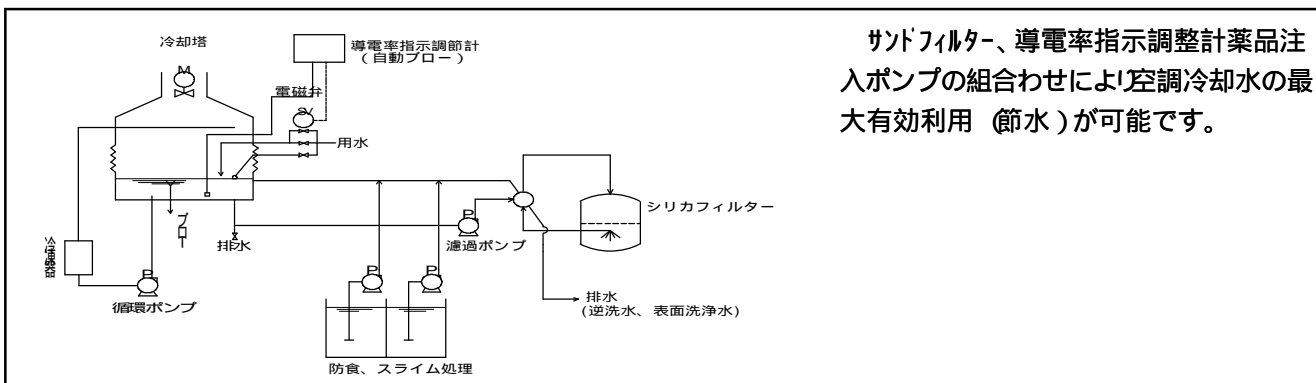
## 4. 処理水 ( フローシート )

### 1) プール、温泉、水処理フロー



サンドフィルター、塩素注入機、残留塩素計の組合わせによりプール、温泉等の最上の浄衛生管理を行うことができます。

### 2) 空調冷却水処理フロー



サンドフィルター、導電率指示調整計薬品注入ポンプの組合わせにより空調冷却水の最大有効利用（節水）が可能です。

## 5. 設置

装置は水平に設置し、本体が動かないよう必ず固定をして下さい。本体（高密度ポリエチレン製）は樹脂製の耐食性はありますが耐光性が弱いので、直射日光の当たる場所への設置はしないで下さい。又、凍結の考えられる場所への設置の際は、必ず保温を行なって下さい。

## 6. 配管

池などの濾過に配管する場合は、ポンプの吸い込み配管をあまり底部にしますと石や泥を吸いますので、10 cm ~ 20 cm 上より吸わせて下さい。

濾過器本体にPVC管の接続をする場合は、配管にVP管や継手は吸水用継手をご使用下さい。また、**フィルター本体と電動弁はユニオンで接続をしますが、必ず手締めで行って下さい。締めすぎると破損する場合がありますので注意して下さい。** さらに、本体・バルブ・配管はPVC製のため**50以下** でご使用下さい。特に**ホイル配管の接続がある場合には、フィルター本体に逆流しないように逆止弁を必ず付けて下さい。熱交換機の設置は濾過器の後方に設置して下さい。**

## 7. 濾材投入

トップカバーとディフューザーを外します。

上部配管にビニールで仮に蓋をして、砂が入らないようにします。

水を濾過器内に半分位の高さまで入れます。

**注意：水を入れずに砂を投入すると集水ノズルが破損する恐れがあります。**

濾過砂を少しずつ均等にフィルター内に投入します。

上部配管につけたビニールを取り外し、ディフューザーを取り付けます。

Oリングを蓋に付け、濾過器本体にピッタリはめて、クランプで挟みボルトナットでしっかり固定します。

**この時締めすぎないように注意して下さい。**

## 8. 電源

制御盤本装置には含まれておりません。ポンプは三相200Vです。漏電ブレーカー、マグネット、スイッチを設置して下さい。容量は仕様表をご覧ください。

## 9. 初期運転

新設プールや浴槽の場合には必ず槽内を良く洗浄しゴミを取り除いてから下記の操作を行なって下さい。

呼び水をポンプ及びバスケットストレーナーに満たし、回転方向が正しいかチェックします。

ワンタッチ6方バルブを〔逆洗〕にし、ポンプを運転します。10 ~ 15分間位逆洗をして、余分な砂を排出させます。

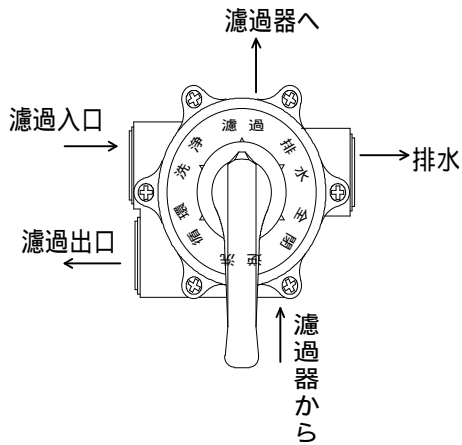
逆洗水は排水管より排出されます。

ポンプを停止し、ワンタッチ6方バルブを〔洗浄〕にセットし、ポンプを30秒間運転します。

ポンプを停止し、ワンタッチ6方バルブを〔濾過〕にした後、ポンプを運転します。

濾過圧力を記録します。

逆洗は、初期濾過圧力より10psi(0.7kg/cm<sup>2</sup>)以上に圧力が上がった場合に行いますので、記録して下さい。



《各バルブのポイント機能》

FILTER (濾過)	一般的濾過作業及びフィルターを通してプールを浄化します。
BACKWASH (逆洗)	フィルターを洗浄するために、水を逆流させます。
RINSE (洗浄)	濾過の初期及び逆洗後に濾過水がきれいになるまで使用します。
WASTE (排水)	濾過器を通さず直接プールより排水します。
CLOSED (全閉)	プールからフィルターへの全ての流れを、シャットアウトします。
RECIRC (再循環)	濾過器を通さずに、直接プールの水を循環させます。

10. 逆洗

初期濾過圧力より10psi(0.7kg/cm<sup>2</sup>)以上圧力が上がった場合、又は、流量が著しく減った場合に逆洗が必要となります。

濾過ポンプを停止し、バスケットストレーナー内の異物を除去します。逆洗工程で異物がバスケットストレーナーより流出しフィルター内の集水管に詰まると、濾過能力は著しく低下又は濾過不能になる場合がありますので注意して下さい。

ワンタッチ6方弁を【逆洗】にしてポンプを運転し、約3～5分後(目安)に6方弁のサイトガラスの水が透明になりましたらポンプを停止して下さい。

ワンタッチ6方バルブを【洗浄】にしポンプを30秒運転にした後ポンプを停止します。(洗浄終了)

再びワンタッチ6方バルブを【濾過】にしポンプを運転します。(通常濾過工程)

**注意** ワンタッチ6方バルブを切替える場合に必ずポンプを停止して下さい。運転中の操作はフィルター本体やバルブを破損する場合があります。

11. バスケットストレーナーの清掃 (KH-E型はポンプバスケットストレーナーエア抜きバルブ、圧力計ユニットは含まれません。) 濾過性能を最大に発揮するために、毎日の濾過運転前にバスケットストレーナー内部のストレーナーを清掃して下さい。又、逆洗を行う時も同様に清掃して下さい。

12. 保守・点検

プール、浴槽、池等をきれいに維持するには、濾過装置の維持管理が最も重要です。下記の項目を十分にチェックして下さい。

12-1. 日常点検

バスケットストレーナーの異物の除去(掃除)をする。

濾過水量、濾過圧力に異常がないか。通常濾過圧力 + 10psi (0.7 kg/cm<sup>2</sup>) で逆洗。

配管、フィルター本体からの液もれはないか。

ポンプに異音が生じたり、発熱をしていないか。

12-2. 保守

濾過材(濾過砂)は定期的に交換してください。目詰まりした濾過材を長期使用すると集水管が破損する恐れがあります。2年～3年に1回は交換して下さい。

凍結の考えられる場所への設置の際は、必ず保温を行なって下さい。

温泉の中には濾過砂を凝固化する性質を持つ場合があります。逆洗時にこのような現象が見られた場合は濾過砂をほぐし洗浄するか、濾過砂の交換を行なって下さい。

長時間濾過装置を運転しない場合には、ポンプ、フィルター本体内の水抜きを行なって下さい。

長時間使用しなかった濾過装置を再度運転する場合には、ポンプの運転が可能か確認し、次順で行なって下さい。【逆洗】3～5分 【洗浄】30秒 【濾過】通常運転

# 当社製品の保証に関する規定

この度は当社製品をお買い上げ戴きましてありがとうございます。製品に関する保証の責は当社が負うものであり、それに関連する諸事項は下記の通りです。尚、売買契約時に双方によって取り決められた事項はこの限りではありません。

## 1. 当社製品ご購入後の製品に対する補償の件。

- 1-1. 当社は製品納品日から起算して1年間を補償期間と致します。
- 1-2. 上記期間に、製品に何等かの支障が生じた場合、その原因が当社に在ると認められたものに関しては、当社が責任を持って無償によるサービスを致します。

## 2. 補償の範囲

当社製品が何等かの故障を生じた場合、その原因が当社の据付作業のみ、あるいは製品材質の不良によるものだということが明確に判断された場合には、当社は責任をもって対処致します。

## 3. 補償方法

- 3-1. 補償期間中に破壊部品が生じ、修理を必要とする場合には、当該製品を弊社宛にお送り下さい。検査判定の結果、当社側に責があると認められた場合には無償にて修理または交換品をお送り致します。
- 3-2. 当社技術スタッフが事故現場へ赴き修理及び部品交換を行う場合、その事故原因が当社側のみ存在する場合には、当社が全額を負担致します。

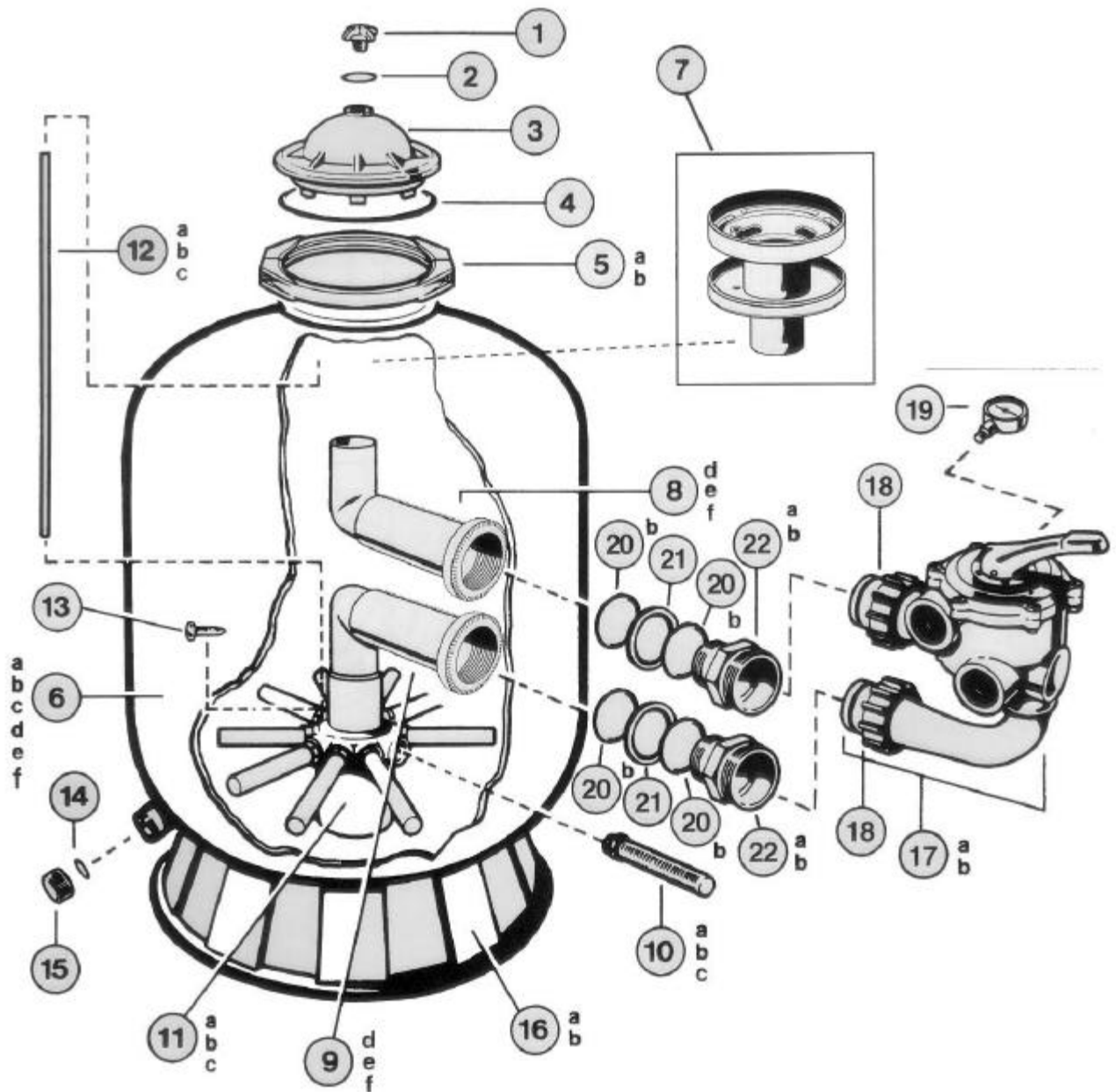
## 4. 補償の例外事項 -その1-

次の場合は補償の範囲には該当せず、当社はその責を負い兼ねます。

- 4-1. 当社指定圧力以上のポンプ選定によるフィルター破損の場合。
- 4-2. 事故原因が、貴社による配管作業、及び取付作業の不適切により生じた場合。
- 4-3. 事故原因が、取扱方法、及びメンテナンスの不適切に起因する場合。
- 4-4. ドレンキャップ、タンクカバーの開放によるタンク内の脱水、乾燥処理が行われていない状況で製品本体に凍結が生じた場合。
- 4-5. 濾材(濾過砂)等の消耗品の消耗。

## 5. 補償の例外事項 -その2-

当社製品の事故によって他の場所への事故、損害が波及した場合、その関連損害については当社は補償の責を負いません。



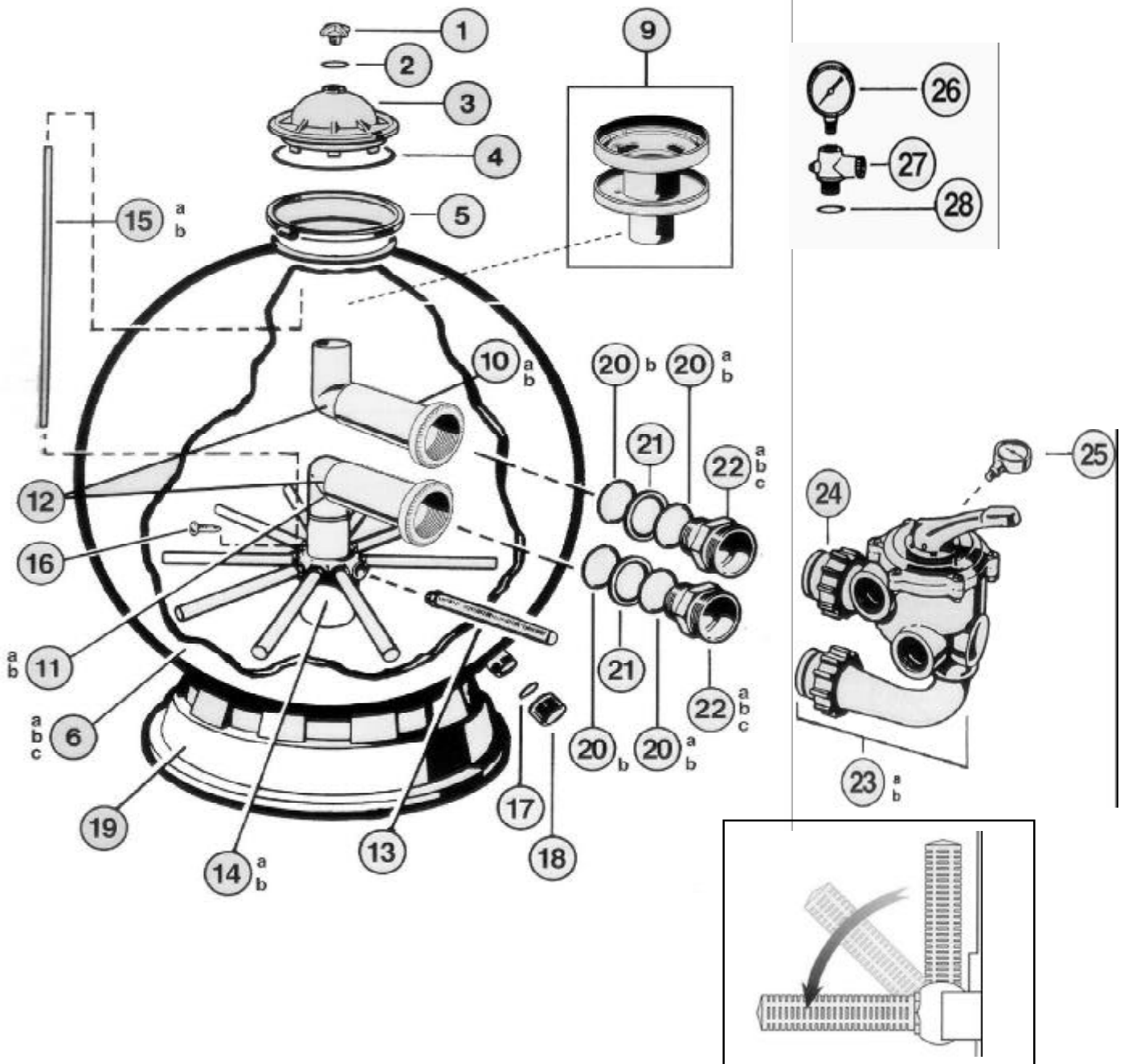
サンドフィルターKH-48,61タイプ 部品資料

01/02/22

図面NO.	オプション	共通	部品NO	部品名	set	図面NO.	オプション	共通	部品NO	部品名	set
1		**	SX200G	エア抜きキャップ	1	11b		*	SX242MA2	ノズル接続口	1
2		**	SX200Z5	エア抜きキャップ用Oリング	1	12a			CX3000Z2	エアチューブ(KH-48)	1
3		*	SX244K	トップカバー	1	12b			CX1100Z4	エアチューブ(KH-48)	1
4		**	GMX600F	トップカバー用Oリング	1	13		**	SX200Z2	エアチューブ止めネジ	1
5a		*	GMX600NM	クランプ	1	14		**	SX180G	ドレン用ガasket	1
6a			SX210AA2FW	本体(KH-48)	1	15		**	SX180H	ドレンキャップ	1
6b			SX244AA2FW	本体(KH-61)	1	16a		*	SX200J	架台	1
7		**	SX244G	ディフューザー	1	17a		*	SPO710X62	40A 6方バルブ	1
8d			SX210CD1FW	上部配管(KH-48)	1	18		**	SX200Z4	6方バルブ接続用Oリング	2
8e			SX244CD1FW	上部配管(KH-61)	1	19		**	ECX270861	圧力計	1
9d			SX210CD2FW	下部配管(KH-48)	1	20b		**	SX360Z1	内部配管用Oリング	4
9e			SX244CD2FW	下部配管(KH-61)	1	21		**	SX360E	内部配管用スプーサー	2
10a			SX200Q	集水ノズル(KH-48)	10	22b		**	SX244P	内部配管用フィッティング	2
10b			SX240D	集水ノズル(KH-61)	10						

注意1、\*印はKH-48,61共通 \*\*印はKH-48,61,76,91の全共通

注意2、SET数は1台あたり必要としている数量



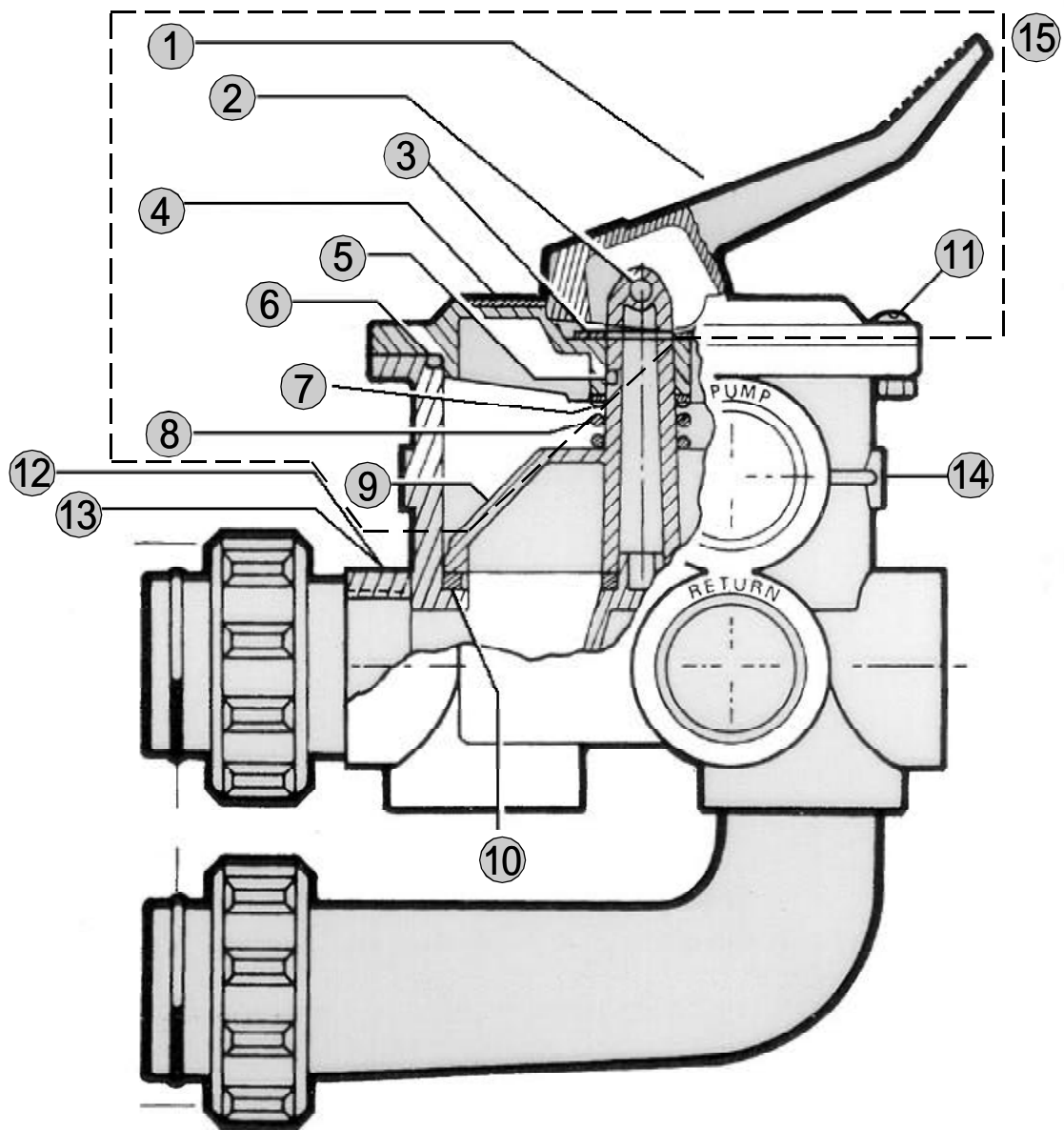
サンドフィルターKH-76,91タイプ 部品資料

01/02/22

図面NO.	オプション	共通	部品NO	部品名	set	図面NO.	オプション	共通	部品NO	部品名	set
1		**	SX200G	エア抜きキャップ	1	14b			SX242MA3	ノズル接続口(KH-91)	1
2		**	SX200Z5	エア抜きキャップ用Oリング	1	15a			CX1100Z4	エアチューブ(KH-76)	1
3		*	SX244KN	トップカバー	1	15b			SA360Z2	エアチューブ(KH-91)	1
4		**	GMX600F	トップカバー用Oリング	1	16		**	SX200Z2	エアチューブ止めネジ	1
5		*	SX310N	クランプ	1	17		**	SX180G	ドレン用ガasket	1
6b			SX311AA2FW	本体(KH-76)	1	18		**	SX180H	ドレンキャップ	1
6d			SX360AA2FW	本体(KH-91)	1	19		*	SX310J	架台	1
7a			SX311G	ラベル(KH-76)	1	20b		**	SX360Z1	内部配管用Oリング	4
7b			SX360G	ラベル(KH-91)	1	21		**	SX360E	内部配管用スパーサー	2
8		*	SX311Z1	ラベル止めネジ	2	22b		**	SX244P	内部配管用フィッティング	2
9		**	SX244G	ディフューザー	1	23b	オプション	*	SPO715X62	50A 6方バルブ	1
10b			SX311CD1FW	上部配管(KH-76)	1	24	オプション	**	SX200Z4	6方バルブ接続用Oリング	2
11b			SX311CD2FW	下部配管(KH-76)	1	25	オプション	**	ECX270861	圧力計	1
12b			SX360CDFW	上/下部配管(KH-91)	2	26	オプション	**	ECX270861	圧力計	1
13		*	SX310HA	集水ノズル	10	27	オプション	**	DEX2400S	ベントバルブ	1
14a			SX311DA	ノズル接続口(KH-76)	1	28	オプション	**	SX200Z5	ベントバルブ用Oリング	1

注意1、\*印はKH-76,91共通 \*\*印はKH-48,61,76,91の全共通

注意2、SET数は1台あたり必要としている数量です。



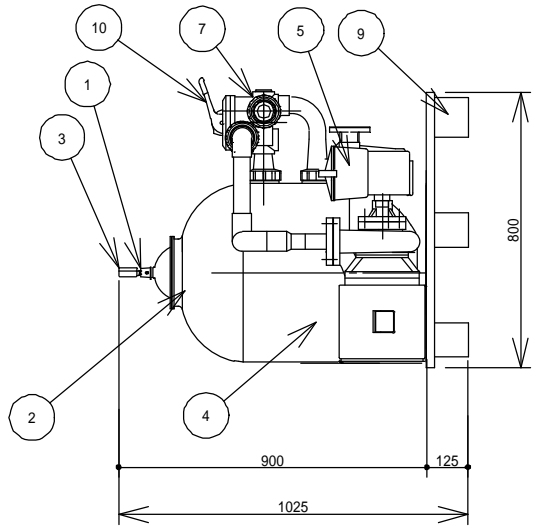
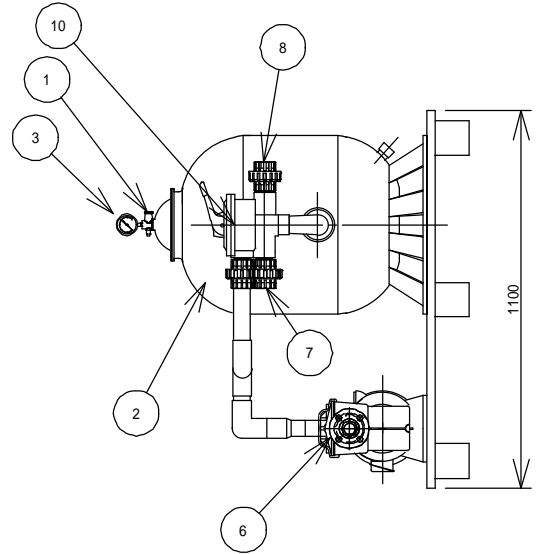
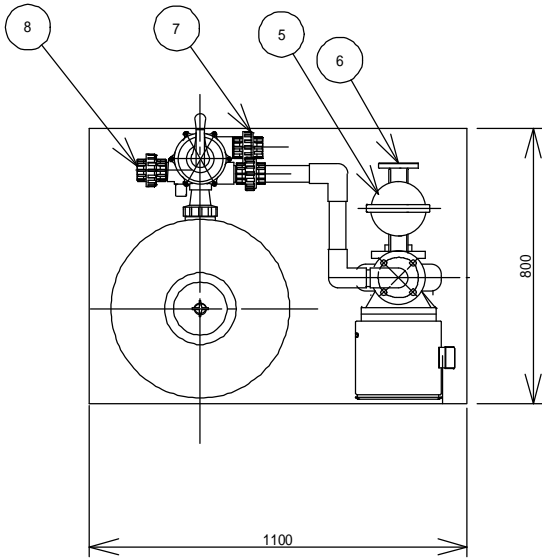
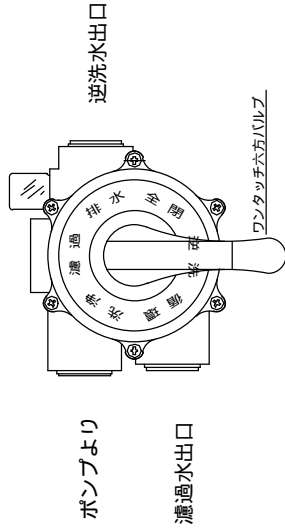
KH用 6方バルブ SP-710X62 (KH-48/61用), SP-715X62 (KH-78/91用) 部品資料

01/06/29

図面NO.	オプション	共通	部品NO	部品名	set	図面NO.	オプション	共通	部品NO	部品名	set
1			SPX0710XF	ハンドル(KH-48/61用)	1	10			SPX0710XD	バルブシートガasket(KH-48/61)	1
1			SPX071FL	ハンドル(KH-76/91用)	1	10			SPX0715D	バルブシートガasket(KH-76/91)	1
2		*	SPX0710XZ7	ハンドルピン	1	11		*	SPX0710A1A	カバー用ネジ/ナット	6
3		*	SPX0710Z16	ヘアリング	1	12		*	SPX0710MA	サイトガラス&パッキン	1
4				カバー	1	13		*	SX200Z9	サイトガラス用パッキン	1
5		*	SPX0735GA	O-リング シフトシール	1	14			ECX270861	圧力計	1
6			SPX0710XZ3	カバー用Oリング(KH-48/61)	1	15	オプション		SPX0710XBA17	キー/カバー/ハンドルASSY	1
6			SPX0715Z1	カバー用Oリング(KH-78/91)	1					図面NO.1.2.3.4.5.6.7.8.9.11一式	
7				スプリングヘアリング	1						
8		*	SPX0603S	スプリング	1						
9			SPX0710XC	キー/システムASSY(KH-48/61)	1						
9			SPX0715C	キー/システムASSY(KH-76/91)	1						

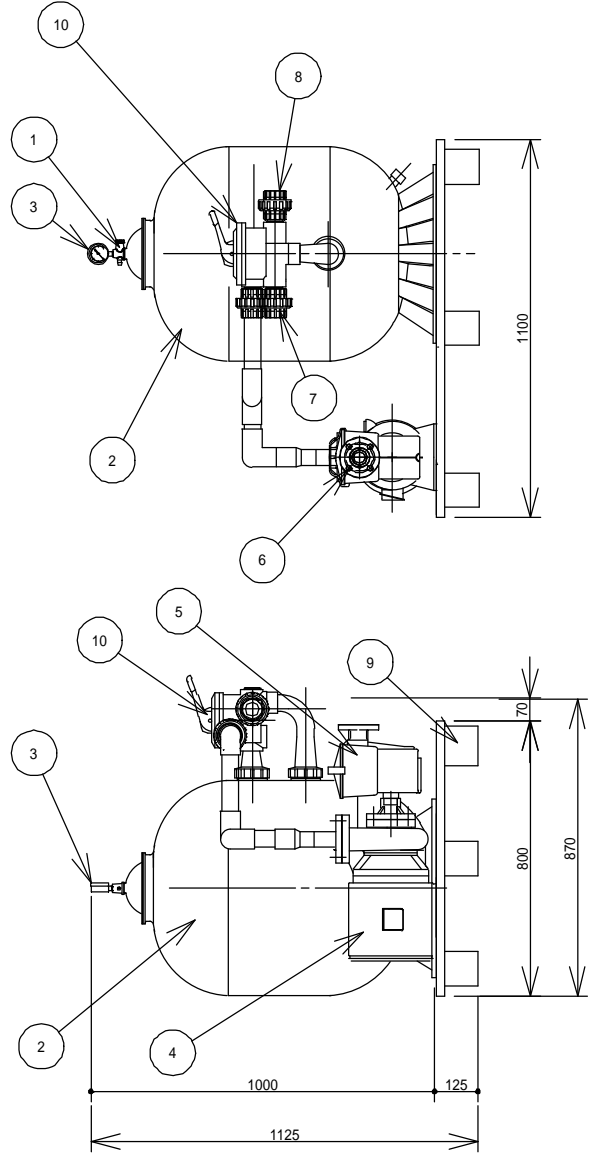
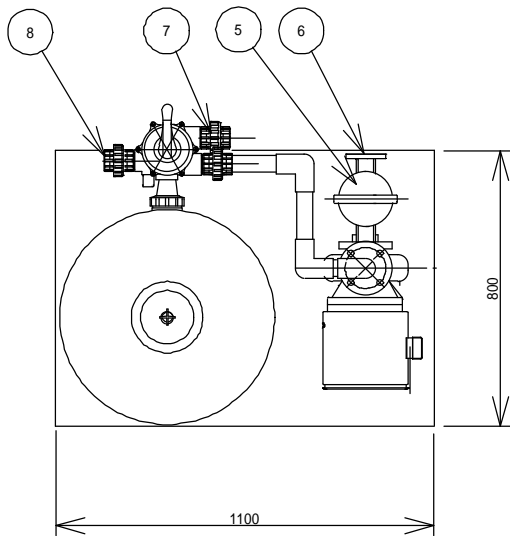
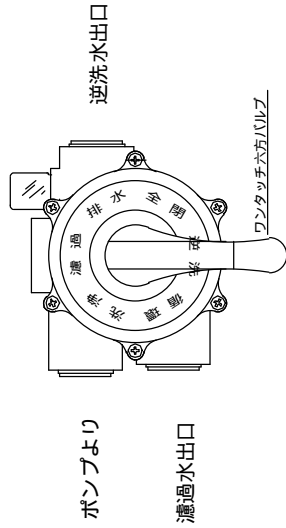
注意1、\*印はSP-710,715共通  
 注意2、SET数は1台あたり必要としている数量  
 注意3、図面NO.1.2.3.4.5.6.7.8.9.11は分解不可の為、  
 販売単位はNO.15になります。

手自動逆洗サンドフィルターユニット仕様			
濾過能力	7~9m <sup>3</sup> /h	耐熱温度	50
濾過面積	0.204m <sup>2</sup>	運転重量	200kg
設置寸法	800 X 1100		
常用圧力	1~2kgf/cm <sup>2</sup>		
ポンプ仕様			
モーター	AC200V/0.75KW/全閉屋外		
吐水量	最大150L/min X 15m		
材質	SUS304		
型式	40X32FDFP5.75A(50Hz) 32X32FDFP6.75A(60Hz)		
濾過材仕様			
重量	90kg		
粒径	0.45~0.6mm		
材質	シリカサンド		



12			
11			
10	ワンタッチ六角弁	ABS製40A	
9	ユニットベース	樹脂製	
8	逆洗水出口	40A ユニオン	
7	濾過水出口	40Aユニオン	
6	濾過入口	40AフランジJIS10K	
5	ハスケットトレー	ABS製ハスケット入	
4	濾過ポンプ	渦巻ポンプSUS製	
3	圧力計	0~5kg/cm <sup>2</sup>	
2	濾過器本体	高密度ポリエチレン製	
1	エア抜き	PP製	
部番号	名称	材質	規格
図面名称 サンドフィルターユニット			
機種名称 KH48U9-FDP			
承認	査図	設計	製図
小澤			関係書類
		矢部	整理番号 010406-5
			図面番号 KH48JFDP_ZRD
尺度	1/15	ネットアサドサービス株式会社	
作図	01/01/10		

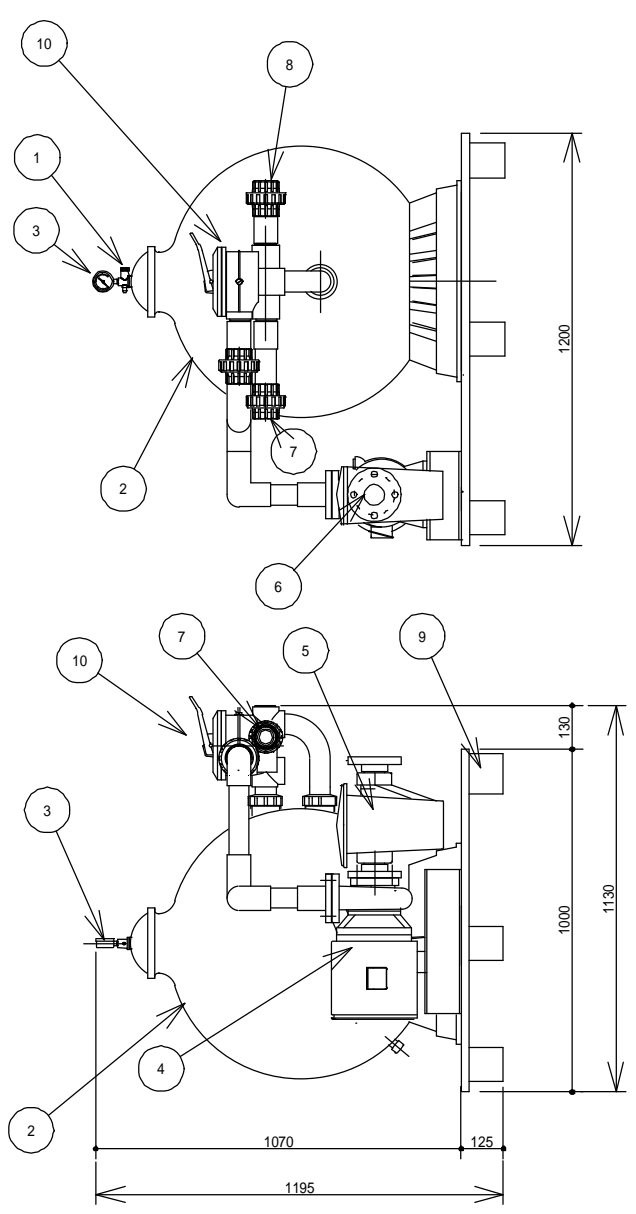
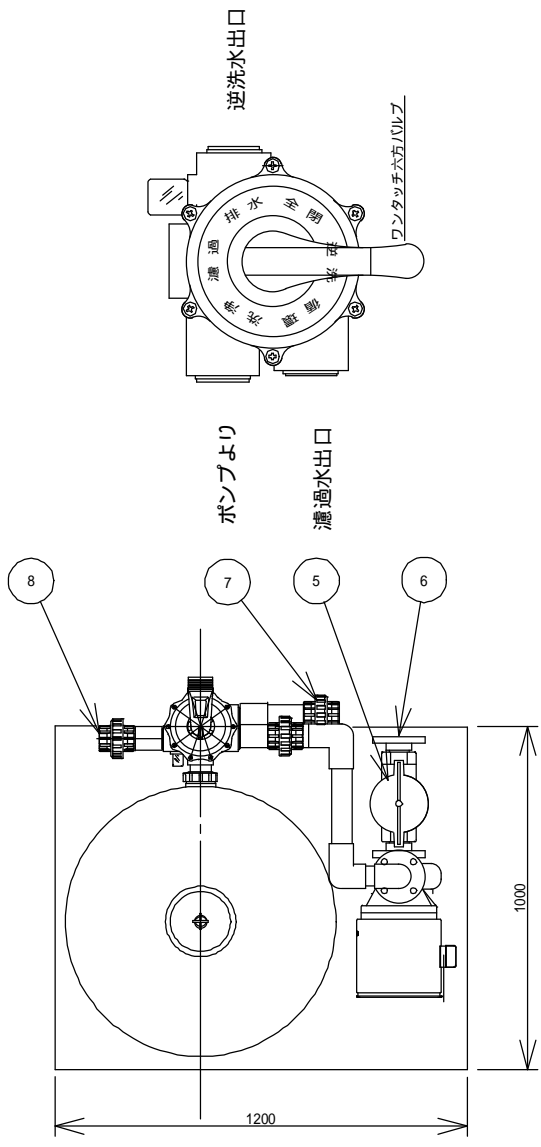
手自動逆洗サンドフィルターユニット仕様			
濾過能力	10 ~ 14m <sup>3</sup> /h	耐熱温度	50
濾過面積	0.292m <sup>2</sup>	運転重量	290kg
設置寸法	870 X 1100		
常用圧力	1 ~ 2kgf/cm <sup>2</sup>		
ポンプ仕様			
モーター	AC200V 1.5KW(全閉屋外)		
吐出量	最大320L/min X 15m		
材質	SUS304		
型式	50X40DFP61.5A(50Hz)		
	50X40DFEP61.5A(60Hz)		
濾過材仕様			
重量	140kg		
粒径	0.45 ~ 0.6mm		
材質	シリカサンド		



12			
11			
10	ワンタッチ六方弁	ABS製40A	
9	ユニットベース	樹脂製	
8	逆洗水出口	40A コニオン	
7	濾過水出口	40A コニオン	
6	濾過入口	40AフランジJIS10K	
5	バックストレーナー	ABS製バックストレーナー	
4	濾過ポンプ	渦巻ポンプSUS製	
3	圧力計	0 ~ 5kg/cm <sup>2</sup>	
2	濾過器本体	高密度ポリエチレン製	
1	エア抜き	PP製	
部 番 名 称 材 質 規 格			
図面名称	サンドフィルターユニット		
機種名称	KH61U14-FDP		
承認 査図 設計	関係書類	整理番号	010406-6
小澤	矢部	図面番号	KH61UFDP.ZRD
尺 度	1/15	ネットアンドサービス株式会社	
作 図	01/01/10		

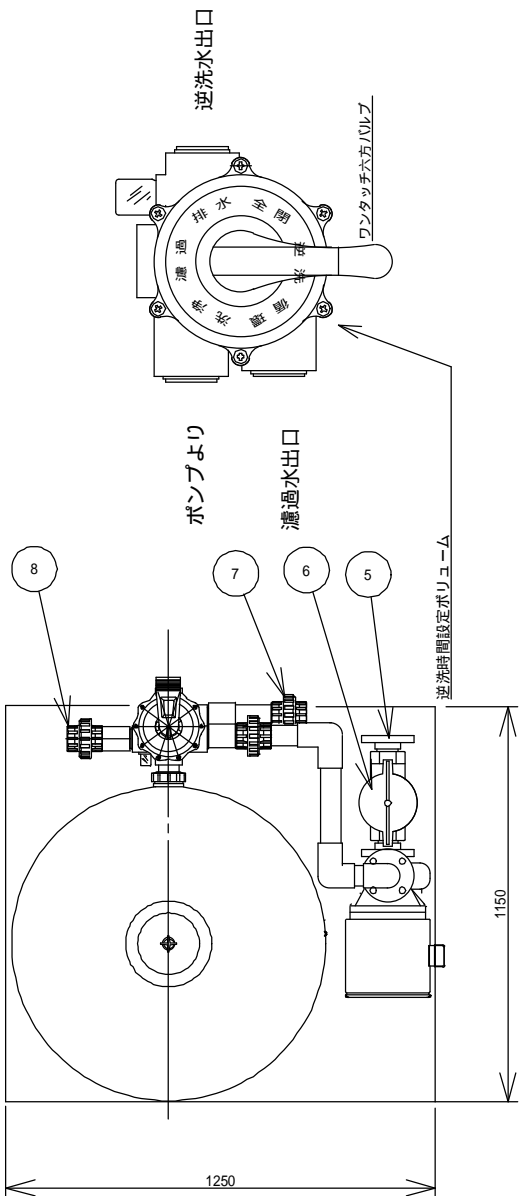
手動逆洗サンドフィルターユニット仕様	
濾過能力	16~22m <sup>3</sup> /h 耐熱温度 50
濾過面積	0.46m <sup>2</sup> 運転重量 425kg
設置寸法	1130 X 1200 口径 50A
常用圧力	1~2kgf/cm <sup>2</sup>
ポンプ仕様	
モーター	AC200V/2.2kW全閉屋外
吐出量	最大380L/min X 20m
材質	SUS304
型式	65X50DFDP62.2A(50Hz) 50X40DFDEP62.2A(60Hz)
濾過材仕様	
重量	182g
粒径	0.45~0.6mm
材質	シリカサンド

10	ワンタッチ六方弁	ABS製40A
9	ユニットベース	樹脂製
8	逆洗水出口	50Aユニオン
7	濾過水出口	50Aユニオン
6	濾過入口	50AフランジJIS10K
5	ハスケットホルダー	PVC製ハケット入
4	濾過ポンプ	滴巻ポンプSUS製
3	圧力計	0~5kg/cm <sup>2</sup>
2	濾過器本体	高密度ポリエチレン製
1	エア抜き	PP製
部番	名称	材質規格
図面名称 サンドフィルターユニット		
機種名称 KH76U22-FDP		
承認	査図 設計 製図 関係書類	
小澤		整理番号 010406-7
		図面番号 KH76UFDP.ZRD
尺度	1/15	ネットアンドサービス株式会社
作図	01/04/06	



手動逆洗サンドフィルタユニット仕様

濾過能力	24 ~ 30m <sup>3</sup> /h	耐熱温度	50
濾過面積	0.65m <sup>2</sup>	運転重量	660kg
設置寸法	1220 X 1250	口径	50A
常用圧力	1 ~ 2kgf/cm <sup>2</sup>		
ポンプ仕様			
モーター	AC200V/2.2KW全閉屋外		
吐出力	最大500L/min X 16m		
材質	SUS304		
型式	65X50DFDP62.2A(50Hz) 50X40DFDP62.2A(60Hz)		
濾過材仕様			
重量	318g		
粒径	0.45 ~ 0.6mm		
材質	シリカサンド		



10	ワンタッチ 6方弁	ABS製50A
9	ユニットベース	樹脂製
8	逆洗水出口	50A コニオン
7	濾過水出口	50A コニオン
6	濾過入口	50A プランジJIS10K
5	バックwashホーナー	PVC製バック入
4	濾過ポンプ	渦巻ポンプSUS製
3	圧力計	0 ~ 5kg/cm <sup>2</sup>
2	濾過器本体	高密度ポリエチレン製
1	エア抜き	PP製
部 番 名 称 材 質 規 格		
図面名称 サンドフィルタユニット		
機種名称 KH91U30-FDP		
承認 査図 設計	製図 関係書類	
小澤	矢部	整理番号 010406-8
尺 度	1/15	図面番号 KH91UFDP.ZRD
作 図	01/04/06	ネットアンドサービス株式会社

