(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2019-13904
(P2019-13904A)
(43)公開日　平成31年1月31日(2019.1.31)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
C02F 1/52	(2006.01)	C02F	1/52	Z	2E176
E04G 23/02	(2006.01)	E04G	23/02	Z	4D011
B01D 29/27	(2006.01)	B01D	23/04		4D015
B01D 27/00	(2006.01)	B01D	27/00		4D032
B01D 36/02	(2006.01)	B01D	36/02		4D116

審査請求 未請求　請求項の数 3　ＯＬ　（全 11 頁）　最終頁に続く

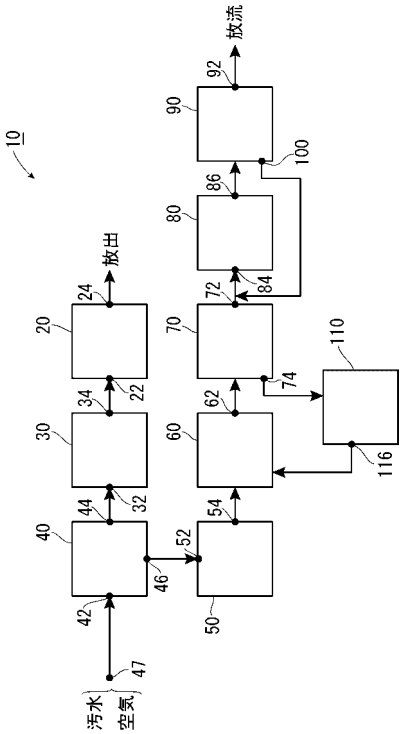
(21)出願番号　特願2017-135016 (P2017-135016)
(22)出願日　平成29年7月10日 (2017.7.10)

(71)出願人　507380425
新虎興産株式会社
大阪府大阪市西区立売堀５丁目５番２１号
(74)代理人　100147706
弁理士　多田　裕司
(72)発明者　木村　新一
大阪府大阪市西区立売堀５－５－２１　新虎興産株式会社　内
(72)発明者　浜中　憲二
大阪府大阪市西区立売堀５－５－２１　新虎興産株式会社　内

Ｆターム(参考)　2E176 BB36 DD62
4D011 AA04
4D015 BA19 BB05 CA20 FA01 FA02 FA15 FA19
最終頁に続く

(54)【発明の名称】アスベスト含有汚水処理装置

(57)【要約】
【課題】アスベストを含む汚水および吸引に使用した空気からアスベストやその他の廃棄物を取り除き、排気・放流できる程度に空気や水を浄化することのできる汚水処理装置を提供する。
【解決手段】汚水処理装置１０を、アスベストを含む汚水を空気とともに吸引する真空吸引機２０と、汚水と空気とを互いに分離する遠心分離器４０と、遠心分離器４０で分離された空気を浄化する空気浄化槽３０と、遠心分離器４０で分離された汚水をろ過フィルタ５６でろ過する汚水分離槽５０と、汚水分離槽５０でろ過された汚水を凝集沈殿処理する凝集沈殿槽７０と、凝集沈殿処理した後の上澄み水をろ過する水フィルタ８０と、水フィルタ８０でろ過した上澄み水をｐＨ調整剤Ｐで水質調整した後、放流するｐＨ調整槽９０とで構成し、ろ過フィルタ５６としてフレキシブルコンテナバッグを使用することにより、上記課題を解決できる。
【選択図】図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
アスベストを含む汚水を空気とともに吸引する真空吸引機と、
前記汚水と前記空気とを互いに分離する遠心分離器と、
前記遠心分離器と前記真空吸引機との間において、前記遠心分離器で分離された前記空気を浄化する空気浄化槽と、
前記遠心分離器で分離された前記汚水をろ過フィルタでろ過する汚水分離槽と、
前記汚水分離槽でろ過された前記汚水を凝集沈殿処理する凝集沈殿槽と、
凝集沈殿処理した上澄み水をろ過する水フィルタ材を有する水フィルタと、
前記水フィルタでろ過した前記上澄み水をｐＨ調整剤で水質調整した後、放流するｐＨ調整槽とを備える汚水処理装置において、
前記ろ過フィルタとして、フレキシブルコンテナバッグが使用されていることを特徴とする汚水処理装置。
【請求項２】
前記水フィルタ材は、３層のカートリッジフィルタで構成されていることを特徴とする請求項１に記載の汚水処理装置。
【請求項３】
前記３層のカートリッジフィルタは、上流側から下流側に向けて順に目が細かくなるように配置されていることを特徴とする請求項２に記載の汚水処理装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、古い建物等を解体する際等において、外壁等に吹き付けられたアスベスト含有塗膜等の除去作業に使用されたアスベスト含有汚水を処理する装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
防火性や絶縁性に優れていることから、過去、建築用の材料等として広く使用されていたアスベストは、その後、劣化または損傷してアスベスト繊維が空気中に飛散したときに、建築物の使用者や工事従業者等の健康に悪影響を与えることがわかり、現在は使用が禁止されていると共に、アスベストが使用されていた古い建物等を解体する際等においては、アスベスト繊維が飛散しないようにする厳重な対策が求められている。
【０００３】
アスベスト繊維の飛散を防止するための対策技術が特許文献１に開示されている。特許文献１に開示された技術は、建物等の壁や鉄骨に吹き付けられたアスベストに飛散防止剤を吹き付けた後、建設用機械等を用いてアスベストを除去するようになっている。また、アスベストを機械的に除去することによって新たに露出する部分にも飛散防止剤を吹き付けるようになっている。
【０００４】
このように、特許文献１に開示された技術によれば、飛散防止剤を吹き付けることによってアスベスト繊維が空気中に飛散することを防止できるとされている。
【０００５】
しかし、特許文献１に開示された技術であっても、壁や鉄骨に吹き付けられた状態のアスベストに対して飛散防止剤を吹き付けるときや、機械的に除去されたアスベストの新たに露出した部分から空気中にアスベスト繊維が飛散することを完全に防止することはできない。このため、特許文献１に開示された「飛散防止剤を吹き付ける」技術を使用できるのは、空気中に飛散したアスベスト繊維を外部に漏れ出さないようにする対策を取ることができる室内作業か、あるいは、アスベストを除去する領域を完全に囲うことができるような作業環境下に限定される。
【０００６】
特許文献１に開示された技術が抱えている上述のような問題に対応するため、高圧水を

噴射することによって建物等の壁や鉄骨に吹き付けられたアスベストを除去し、これと同時に除去後のアスベストを含む汚水を真空吸引することにより、アスベスト繊維が空気中に飛散するおそれを極小化する技術が開発されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００７】

【特許文献１】特開２００７－２１８０１０号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００８】

しかしながら、アスベストを含む汚水を吸引する技術にも問題があった。すなわち、吸引後の汚水は産業廃棄物としての管理が求められることから放流することはできず、アスベストの除去処理を行う度に管理すべき汚水の量が増えていくという問題があった。

【０００９】

本発明は、このような従来技術の問題に鑑みて開発されたものである。それゆえに本発明の主たる課題は、吸引されたアスベストを含む汚水および吸引に使用した空気からアスベストやその他の廃棄物を取り除き、排気・放流できる程度に空気や水を浄化することのできる汚水処理装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【００１０】

（１）

本発明の一局面によれば、

アスベストを含む汚水を空気とともに吸引する真空吸引機と、

前記汚水と前記空気とを互いに分離する遠心分離器と、

前記遠心分離器と前記真空吸引機との間において、前記遠心分離器で分離された前記空気を浄化する空気浄化槽と、

前記遠心分離器で分離された前記汚水をろ過フィルタでろ過する汚水分離槽と、

前記汚水分離槽でろ過された前記汚水を凝集沈殿処理する凝集沈殿槽と、

凝集沈殿処理した後の上澄み水をろ過する水フィルタ材を有する水フィルタと、

前記水フィルタでろ過した前記上澄み水をｐＨ調整剤で水質調整した後、放流するｐＨ調整槽とを備える汚水処理装置において、

前記ろ過フィルタとして、フレキシブルコンテナバッグが使用されていることを特徴とする汚水処理装置が提供される。

【００１１】

（２）

好適には、前記水フィルタ材は、３層のカートリッジフィルタで構成されている

【００１２】

（３）

好適には、３層のカートリッジフィルタは、上流側から下流側に向けて順に目が細かくなるように配置されている

【発明の効果】

【００１３】

本発明によれば、吸引されたアスベストを含む汚水および吸引に使用した空気からアスベストやその他の廃棄物を取り除き、排気・放流できる程度に空気や水を浄化することができる汚水処理装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【００１４】

【図１】本発明が適用された汚水処理装置１０の全体を示す図である。

【図２】汚水処理装置１０を構成する真空吸引機２０および空気浄化槽３０を示す図である。

【図３】汚水処理装置１０を構成する遠心分離器４０および汚水分離槽５０を示す図である。
【図４】汚水処理装置１０を構成する汚水貯留槽６０を示す図である。
【図５】汚水処理装置１０を構成する凝集沈殿槽７０を示す図である。
【図６】汚水処理装置１０を構成する水フィルタ８０を示す図である。
【図７】汚水処理装置１０を構成するｐＨ調整槽９０を示す図である。
【図８】汚水処理装置１０を構成する沈殿物ろ過槽１１０を示す図である。
【発明を実施するための形態】
【００１５】
（汚水処理装置１０の構成）
以下、本発明が適用された汚水処理装置１０の実施例について説明する。この汚水処理装置１０は、図１に示すように、大略、真空吸引機２０と、空気浄化槽３０と、遠心分離器４０と、汚水分離槽５０と、汚水貯留槽６０と、凝集沈殿槽７０と、水フィルタ８０と、ｐＨ調整槽９０と、沈殿物ろ過槽１１０とで構成されている。
【００１６】
真空吸引機２０は、図２に示すように、真空吸引機本体２１、吸引口２２、および排気口２４を備えており、真空吸引機２０を動作させることにより、主として空気を吸引口２２から吸い込み、排気口２４から吐き出すようになっている。
【００１７】
空気浄化槽３０は、空気浄化槽本体３１、吸気管３２、および、排気管３４を備えており、排気管３４が真空吸引機２０の吸引口２２に取り付けられている。空気浄化槽３０は、真空吸引機２０によって吸引された空気を空気浄化槽本体３１に設けられた吸気管３２から取り入れ、この空気中に含まれる微量の埃（塗膜等も含む）やアスベスト等を空気浄化槽本体３１に溜められた浄化用水３６で捕捉する役割を有している。
【００１８】
遠心分離器４０は、図３に示すように、建物解体現場等で発生するアスベスト、水、および、その他の廃棄物（例えば、塗装膜）が混ざった汚水を空気とともに吸引し、内部でこれら汚水および空気に遠心力を付与することにより比重の大きい汚水と、汚水よりも比重の小さい空気とを分離する装置である。この遠心分離器４０は、遠心分離器本体４１と、この遠心分離器本体４１に設けられた吸引口４２、排気口４４、および汚水排出口４６とを備えている。
【００１９】
また、遠心分離器本体４１の排気口４４は、空気浄化槽３０の吸気管３２に接続されている。また、吸引口４２には、建物解体現場等において汚水を空気とともに吸引する吸引具４７が接続されている。なお、この吸引具４７には、現場の状況に合わせた適切な長さ・径のパイプやホース等が使用される。
【００２０】
これにより、吸引具４７で吸引された汚水および空気は遠心分離器本体４１に入り、汚水から分離された空気が排気口４４から排気されるとともに、空気から分離された汚水が汚水排出口４６から排出される。
【００２１】
汚水分離槽５０は、遠心分離器４０で空気から分離された汚水を受け入れる槽であり、汚水分離槽本体５１と、この汚水分離槽本体５１に設けられた汚水受入口５２および排水口５４とを備えている。さらに、汚水分離槽本体５１の内側には汚水中に含まれる比較的粗いもの（例えば、粗い塗膜片やゴミなど）をろ過するろ過フィルタ５６が設けられている。このろ過フィルタ５６としては、例えば、フレキシブルコンテナバッグを使用することができる。
【００２２】
汚水受入口５２は、汚水分離槽本体５１の天面あるいは上方側面に設けられており、遠心分離器４０の汚水排出口４６に接続されている。これにより、汚水排出口４６から排出

された汚水が汚水受入口５２を介して汚水分離槽本体５１内に受け入れられる。
【００２３】
排水口５４は汚水分離槽本体５１の底面あるいは下方側面に設けられている。汚水分離槽本体５１に受け入れられた後、ろ過フィルタ５６でろ過された汚水がこの排水口５４から排出される。
【００２４】
汚水貯留槽６０は、図４に示すように、汚水分離槽５０から排出された汚水を受け入れて、汚水中に含まれる水よりも比重の大きいものを自然沈殿させる水槽である。この汚水貯留槽６０は、汚水貯留槽本体６１と、汚水貯留槽本体６１内に貯留された上澄み汚水を凝集沈殿槽７０に送る第１水中ポンプ６２とを備えている。
【００２５】
凝集沈殿槽７０は、図５に示すように、汚水貯留槽６０から受け入れた汚水に含まれる水以外の成分を凝集沈殿させる役割を有している。この凝集沈殿槽７０は、凝集沈殿槽本体７１と、凝集沈殿処理後の上澄み水を水フィルタ８０に送る排水口７２と、沈殿物を沈殿物ろ過槽１１０に送る沈殿物排出口７４とを備えている。
【００２６】
凝集沈殿槽本体７１に貯留された汚水に凝集沈殿剤Ｇが投入されることにより、汚水に含まれていた不純物が凝集沈殿槽本体７１の底に沈殿する。不純物を沈殿させた後の上澄み水は、排水口７２から水フィルタ８０へ送られる。また、沈殿物は沈殿物排出口７４から沈殿物ろ過槽１１０へ送られる。
【００２７】
凝集沈殿槽７０で使用される凝集沈殿剤Ｇとしては、例えばエコマックス社のＴＷ－２０ＷＫが使用される。凝集沈殿剤Ｇは、当該凝集沈殿剤Ｇとの化学反応で汚水をフロック状にすることを目的として使用される。凝集沈殿剤Ｇの使用量は、フロックが１ｃｍ前後の大きさとなるように、汚水の質に応じて決定される。具体的には、汚水の質を目視して凝集沈殿剤Ｇを投入するタイマー時間を設定し、凝集沈殿剤Ｇの点滴量を調整する。なお、上記の目的を達成できるのであれば、どのような種類の凝集沈殿剤Ｇを使用してもよく、かつ、その使用量も適宜決定される。
【００２８】
水フィルタ８０は、図６に示すように、凝集沈殿槽７０から送られてきた上澄み水をろ過して、特にアスベストを捕捉する役割を有するフィルタである。水フィルタ８０は、水フィルタ本体８１と、水フィルタ材８２とを備えており、水フィルタ本体８１には、一次口８４および二次口８６が設けられている。
【００２９】
水フィルタ本体８１の一次口８４は、凝集沈殿槽７０の排水口７２に接続されており、排水口７２から送られてきた上澄み水は一次口８４を介して水フィルタ本体８１内に入り、水フィルタ材８２でろ過された後、二次口８６を通ってｐＨ調整槽９０に送られる。
【００３０】
なお、水フィルタ材８２は、３層のカートリッジフィルタ８２ａ，８２ｂ，８２ｃで構成されている。各カートリッジフィルタ８２ａ，８２ｂ，８２ｃには、例えば、ポリプロピレン製糸巻きカートリッジが使用されるがこれに限定されるものではない。また、各カートリッジフィルタ８２ａ，８２ｂ，８２ｃのろ過粒度はそれぞれ２０μｍ、１０μｍ、および、１μｍであり、目の粗い（２０μｍ）カートリッジフィルタ８２ａが上流側に配置され、目の細かい（１μｍ）カートリッジフィルタ８２ｃが下流側に配置されている。中程度の粗さ（１０μｍ）のカートリッジフィルタ８２ｂは中段に配置されている。
【００３１】
このように、上流側から下流側に向けて順に目が細かくなるようにカートリッジフィルタを配置しておくことで、水フィルタ８０のろ過能力を高めることができるとともに、目詰まりしやすい粒度のカートリッジフィルタだけを交換すれば安価にろ過能力を回復できる。なお、水フィルタ材８２として使用するカートリッジフィルタの数は３層に限定され

るものではなく、１層でもよいし、２層あるいは４層以上であってもよい。また、複数枚のカートリッジフィルタを使用する場合は、同じろ材のカートリッジフィルタを使用してもよいし、互いに異なるろ材のフィルタを使用してもよい。

【００３２】

ｐＨ調整槽９０は、図７に示すように、水フィルタ８０でろ過されたろ過水を受け入れ、このろ過水をｐＨ調整剤Ｐで水質調整した後、放流するための水槽である。このｐＨ調整槽９０は、ｐＨ調整槽本体９１を備えており、このｐＨ調整槽本体９１の底面あるいは下方側面には放流排出口９２が設けられている。

【００３３】

水フィルタ８０の二次口８６から排出されたろ過水は、ｐＨ調整槽本体９１内に貯留される。ｐＨ調整槽本体９１に貯留されたろ過水の水質は、ｐＨ調整剤Ｐを用いて適宜調整される。

【００３４】

ｐＨ調整槽９０で使用されるｐＨ調整剤Ｐとしては、例えば、ろ過水がアルカリ性を呈している場合は希硫酸が使用され、酸性を呈している場合は苛性ソーダが使用される。また、ｐＨ調整剤Ｐの使用量は、ろ過水が水質汚濁防止法による排水基準に適した中性（ｐＨ５．８から８．６）となる程度を目安として決定される。なお、上記の目的を達成できるのであれば、どのような種類のｐＨ調整剤Ｐを使用してもよく、かつ、その使用量も適宜決定される。

【００３５】

また、ｐＨ調整後のろ過水は、含有アスベスト量を検査したうえで、検査に合格した場合に放流排出口９２から外部へ放流される。万一、含有アスベスト量を検査した結果が不合格の場合、別途設けておくろ過水戻し配管１００により、ろ過水を再度水フィルタ８０の一次口８４側に戻される。ろ過水を再度水フィルタ８０に通す工程は、含有アスベスト量の検査に合格するまで必要に応じて繰り返される。

【００３６】

沈殿物ろ過槽１１０は、図８に示すように、凝集沈殿槽７０で生じた沈殿物をろ過する役割を有している。この沈殿物ろ過槽１１０は、沈殿物ろ過槽本体１１２と、沈殿物ろ過フィルタ１１４と、第２水中ポンプ１１６とを備えている。

【００３７】

凝集沈殿槽７０で生じた沈殿物は、沈殿物ろ過槽本体１１２内に導かれ、当該沈殿物ろ過槽本体１１２内に配設された沈殿物ろ過フィルタ１１４でろ過される。ろ過された後のろ過水は沈殿物ろ過槽本体１１２の底部に溜まった後、第２水中ポンプ１１６で汚水貯留槽６０に戻される。

【００３８】

なお、この沈殿物ろ過フィルタ１１４としては、例えば、土のう袋を使用することができる。

【００３９】

（汚水処理装置１０による処理）

上述の「汚水処理装置１０の構成」でも一部を説明したが、本実施例に係る汚水処理装置１０によるアスベストを含む汚水の処理について説明する。最初に、真空吸引機２０の運転を開始する。すると、真空吸引機２０の吸引口２２に空気が吸い込まれていき、空気浄化槽３０内が負圧になり、遠心分離器本体４１内に空気の流れ（旋回流）ができる。さらに、遠心分離器４０の吸引口４２も負圧になり、吸引具４７の先端から空気が吸い込まれるようになって、汚水を吸引する準備が完了する。

【００４０】

然る後、解体工事中の建物等に吹き付けられたアスベストを含む塗装面に高圧水を噴射してアスベストを剥離させる。この剥離作業と同時に、剥離させたアスベスト、剥離に用いた水、および、同じく剥離した塗膜片等を含む埃等が混ざった汚水と空気とを吸引具４７の先端から吸い込んでいく。

【００４１】
吸引具４７の先端から吸い込まれた汚水および空気は、吸引口４２から遠心分離器本体４１内に入り、遠心分離器本体４１内の旋回流によって汚水と空気とに分離される。分離された空気は遠心分離器４０の排気口４４から排出される。また、分離された汚水は汚水排出口４６から汚水分離槽５０内に導かれる。
【００４２】
排気口４４から排出された空気は空気浄化槽３０に入る。空気浄化槽３０に入った空気は、空気浄化槽本体３１に溜められた浄化用水３６によってろ過され、当該空気内に含まれている微量のアスベストや、遠心分離器４０で分離しきらず排気口４４から空気とともに排出された少量の汚水等が浄化用水３６に捕捉される。浄化用水３６によってアスベスト等が捕捉されて清浄になった空気は、空気浄化槽３０の排気管３４から出て真空吸引機本体２１に入り、真空吸引機２０の排気口２４から放出される。
【００４３】
一方、遠心分離器４０から汚水分離槽５０に入った汚水は、汚水分離槽本体５１内に配設されたろ過フィルタ５６でろ過され、この汚水に含まれる比較的粗いものがろ過フィルタ５６で捕捉される。ろ過フィルタ５６でろ過された後の汚水は、次に、汚水貯留槽６０に導かれる。
【００４４】
汚水貯留槽６０に導かれた汚水は、しばらくの間、汚水貯留槽本体６１内で貯留される。これにより、汚水中の水のよりも比重が大きいものが自然沈殿して汚水から分離する。自然沈降した汚泥は適宜除去する。
【００４５】
次に、比重が大きいものが自然沈殿して分離した後の汚水は第１水中ポンプ６２で凝集沈殿槽７０に送られる。然る後、凝集沈殿槽７０に凝集沈殿剤Ｇが投入され、汚水中の不純物のほとんどが凝集沈殿槽本体７１の底部に沈殿する。凝集沈殿槽７０への汚水の送水、および、凝集沈殿剤Ｇの投入は連続して行われ、凝集沈殿処理を受けた上澄み水は凝集沈殿槽本体７１に設けられた排水口７２から水フィルタ８０に送られる。
【００４６】
上澄み水は水フィルタ材８２でろ過され、わずかに含まれていたアスベスト等が上澄み水から取り除かれる。水フィルタ材８２でろ過されて清浄になった上澄み水はｐＨ調整槽９０に導かれる。ｐＨ調整槽９０で上澄み水のｐＨ調整が実施され、然る後、アスベスト含有量が既定値以下であることを検査した後、ｐＨ調整槽本体９１に設けられた放流排出口９２から上澄み水が放流される。
【００４７】
最後に、凝集沈殿槽７０で生じた沈殿物は、凝集沈殿槽本体７１に設けられた沈殿物排出口７４から沈殿物ろ過槽１１０へ送られ、当該沈殿物ろ過槽１１０内でろ過処理される。
【００４８】
（汚水処理装置１０の特徴）
（１）
本実施例に係る汚水処理装置１０によれば、吸引されたアスベストを含む汚水および吸引に使用した空気からアスベストやその他の廃棄物を取り除き、排気・放流できる程度に空気や水を浄化することができる。
【００４９】
（２）
また、本実施例に係る汚水処理装置１０によれば、汚水分離槽５０におけるろ過フィルタ５６として、フレキシブルコンテナバッグを使用している。このように業界での流通量が多く安価であり、かつ、それ自体の運搬や運送を行いやすい形状に成形されているフレキシブルコンテナバッグを使用することにより、ランニングコストの低減を実現させることができるとともに、捕捉された粗いものが詰まったろ過フィルタの取り出しや最終処分

場への運搬等を容易に行うことができる。なお、ろ過フィルタ５６としてのフレキシブルコンテナバッグで捕捉した粗いものをアスベスト廃棄物運搬袋に移し、特別管理産業廃棄物「廃石綿等」として基準に基づいて処理する。

【００５０】

（３）

さらに、本実施例に係る汚水処理装置１０によれば、水フィルタ材８２が３層のカートリッジフィルタ８２ａ，８２ｂ，８２ｃで構成されている。これにより、水フィルタ８０全体としてのアスベスト捕捉能力が低下してきたときに一部のカートリッジフィルタのみを交換してこのアスベスト捕捉能力を回復させることができる。以上のことから、本実施例に係る汚水処理装置１０によれば、ランニングコストの低減を実現させることができる。

【００５１】

（４）

また、本実施例に係る汚水処理装置１０によれば、水フィルタ材８２を構成する３層のカートリッジフィルタ８２ａ，８２ｂ，８２ｃは、上流側から下流側に向けて順に目が細かくなるように配置されている。これにより、上澄み水中における粒度の大きい不純物から順に捕捉されるので水フィルタ８０のろ過能力を高い状態で安定させることができる。

【００５２】

今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は、上記した説明ではなく、特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【符号の説明】

【００５３】

１０…汚水処理装置

２０…真空吸引機、２１…真空吸引機本体、２２…吸引口、２４…排気口

３０…空気浄化槽、３１…空気浄化槽本体、３２…吸引管、３４…排気管、３６…浄化用水

４０…遠心分離器、４１…遠心分離器本体、４２…吸引口、４４…排気口、４６…汚水排出口、４７…吸引具

５０…汚水分離槽、５１…汚水分離槽本体、５２…汚水受入口、５４…排水口、５６…ろ過フィルタ

６０…汚水貯留槽、６１…汚水貯留槽本体、６２…第１水中ポンプ

７０…凝集沈殿槽、７１…凝集沈殿槽本体、７２…排水口、７４…沈殿物排出口

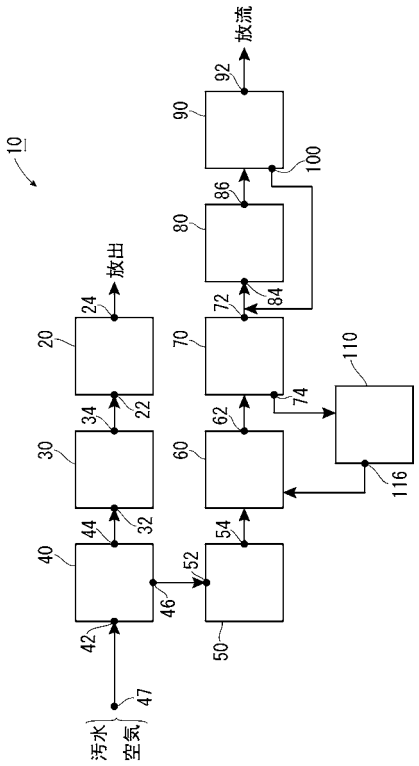
８０…水フィルタ、８１…水フィルタ本体、８２…水フィルタ材、８４…一次口、８６…二次口

９０…ｐＨ調整槽、９１…ｐＨ調整槽本体、９２…放流排出口

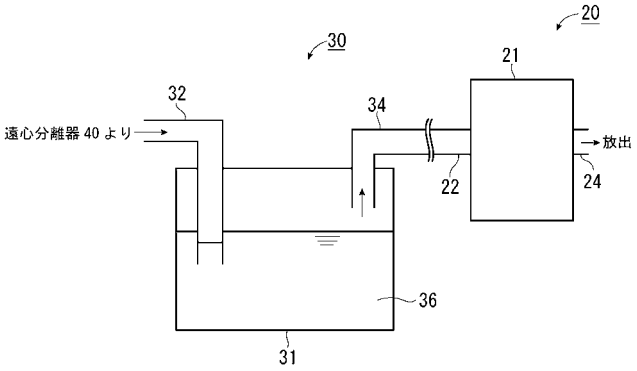
１００…ろ過水戻し配管

１１０…沈殿物ろ過槽、１１２…沈殿物ろ過槽本体、１１４…沈殿物ろ過フィルタ、１１６…第２水中ポンプ

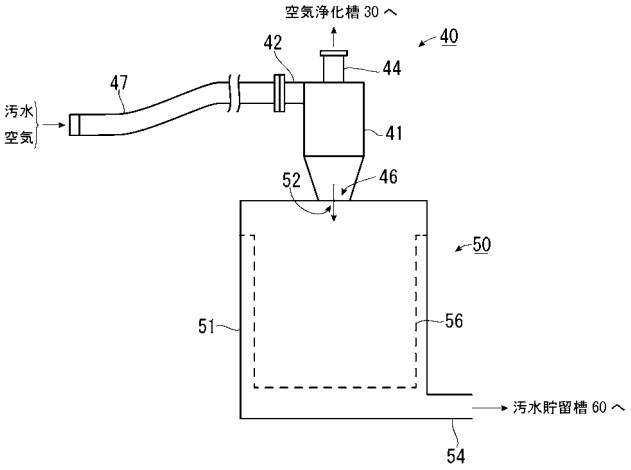
【図１】



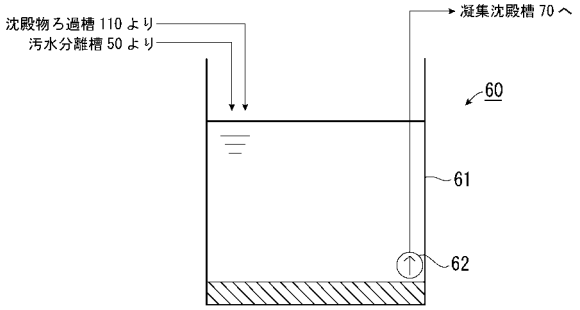
【図２】



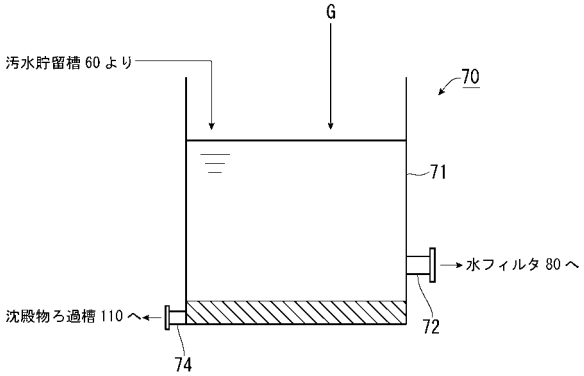
【図３】



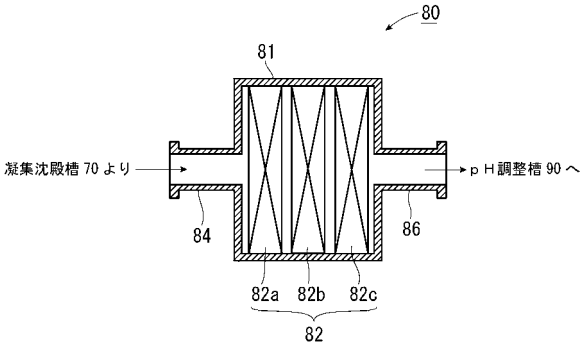
【図４】



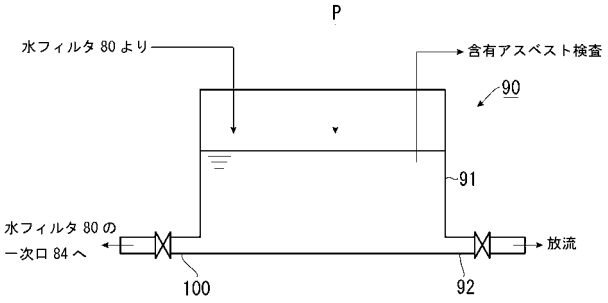
【図５】



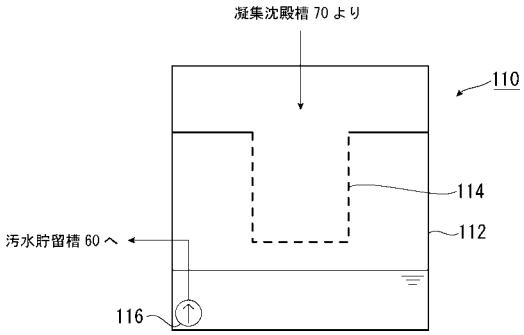
【図６】



【図７】



【図８】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
Ｂ０１Ｄ 47/02	***(2006.01)***	Ｂ０１Ｄ	47/02	Ｂ	
Ｂ０１Ｄ 19/00	***(2006.01)***	Ｂ０１Ｄ	19/00	１０２	

Ｆターム(参考) 4D032 AA21 BA01
4D116 AA01 AA11 AA13 BB01 BC17 DD01 DD04 EE06 EE09 KK01
KK04 QA24D QA24E QA51D QA51E QA52D VV09 VV30