

ミスゴシタロウ[®]

特許登録済

あつ と言う間の濁り取り!!

薬品を使用しない工事濁水処理システム

高分子マイクロフィルター使用

薬品を使わずに分子のスクラムで土粒子をカット!!

国土交通省<NETIS>

新技術情報提供システム
登録番号: No.CG-020011-V

特許登録番号: 第4394990号

汚濁水フィルター処理技術研究会

ミズコシタロウ[®]

特許登録済

工事濁水処理システム「ミズコシタロウ」は、新開発の高分子マイクロフィルターを使用した濁水処理装置です。山の腐葉土から溶け出した貴重なミネラル分を残し土粒子だけを除去し、下流域・海まで届けます。超微細気泡発生装置は大量の酸素を含んだ水を放流し、下流域の環境改善に貢献し、工事濁水を貴重な水資源として改良します。見て触って楽しめる水は、やすらぎをもたらします。

POINTS

利用のポイント

公共性

建設工事等の濁水を薬品を使用せずに処理できるので、環境への影響を軽減できます。

河川等の環境改善

マイクロバブルで処理水の溶存酸素を高めて放流するので、下流域の河川環境の改善に貢献できます。

水のリサイクル

汚染の元凶といわれ続けた濁水を水資源として再利用できます。

国土交通省

NETIS

新技術情報提供システム

V 評価

平成22年度中国地方発明表彰 山口県知事賞
特許取得番号：第4394990号

濁水処理システム「ミズコシタロウ」 CG-020011-V

NETIS活用のメリット

ミズコシタロウを活用提案することで、公共工事の受注時に有利となり、工事成績評定でも加点の対象となります。

入札段階

総合評価方式で新技術の活用を提案した場合に、加点の対象となります。[※]

最大2点

活用段階

公共工事完了時の工事成績評点で加点の対象となります。

最大1.6点

[※]配点は技術提案を行った地方整備局により異なります。内容については各地方整備局にお問い合わせください。

NETISとは

NETIS(New Technology Infomation System:新技術情報提供システム)とは、民間事業者等により開発された有用な新技術を公共工事等において積極的に活用する目的で、国土交通省が新技術に関わる情報の共有および提供のために整備したデータベースシステムです。

平成10年より運用を開始し、平成13年よりインターネットで一般にも公開。有用な新技術の情報を誰でも容易に入手することが可能です。

平成27年3月時点で約4,500件の申請情報が登録されています。

薬品を使用しない 環境に配慮した濁水処理システム

薬品を使わないから安心

高分子マイクロフィルターによる物理的ろ過により、化学薬品（凝集剤）を一切使用せずに土粒子だけを取り除くことができます。

水質分析実施例

木屋川周防高潮対策工事 採取場所：山口県下関市

ろ過前



濁度 (mg/l)	502
色度	茶色
臭度	微臭
COD (mg/l)	138
BOD (mg/l)	33
溶存酸素量 (mg/l)	4~5



ろ過後



濁度 (mg/l)	2
色度	透明
臭度	無臭
COD (mg/l)	8.16
BOD (mg/l)	3
溶存酸素量 (mg/l)	7~8

コンパクトなユニット設計

トラックで簡単に運搬でき、設置・撤去にかからないので、緊急な汚濁発生時に素早く対応ができます。

簡単操作

メインスイッチのON/OFFと自動運転か手動運転かの選択だけなので操作が簡単です。

マイクロバブル 超微細気泡発生装置搭載

貧酸素状態の濁水をろ過処理し、マイクロバブルで溶存酸素を高めて放流します。

用途

- 一般土木工事等の濁水ろ過処理
- 鉛、鉄、砒素等が含まれた重金属汚染水のろ過処理
- 焼却灰に含まれたダイオキシン類のろ過処理
- 湖、池等で発生したアオコの処理
- 工場排水のろ過処理
- 工場メンテナンスのウォータージェット洗浄水のろ過、再使用

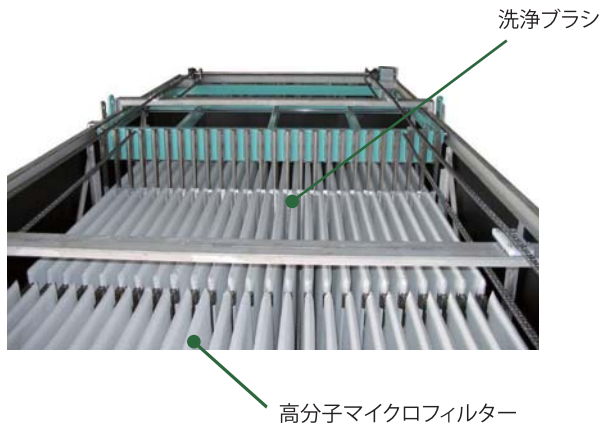


ろ過の状況

MTPシリーズ

MTP-05-10型
処理能力5~10m³/h

5~8μm以上の土粒子を捕捉することができる
高分子マイクロフィルターを搭載した濁水処理装置です。



緊急時にも
スピード対応

仕様

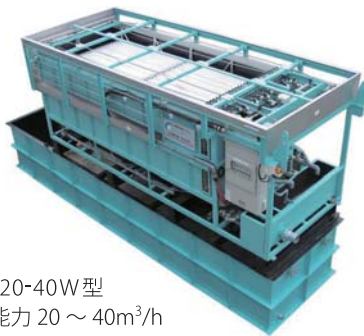
型式	全長(m)	全幅(m)	全高(m)	乾燥重量(t)	処理方法	最大処理能力(m ³ /h)	仕様電源	電力量(kW)
MTP-40-60	12.85	2.3	2.7	10.0	フィルターろ過方式 (ポンプ併用)	40~60	200/220(V) 50/60(Hz)	26
MTP-20-40	6.2	2.3	2.7	5.0		20~40		20
MTP-10-20	5.9	1.4	2.7	3.5		10~20		10
MTP-05-10	3.7	1.4	2.7	2.0		5~10		5
MTP-03-06	3.5	1.3	2.6	1.8		3~6		3

※仕様は予告無しに変更することがあります。
※本装置使用後は、フィルターに含まれた水の重量と槽内に付着した汚泥の重量等により上記重量より増加します。
吊り上げ時のクレーン等の設定や運搬時の過積載にご注意ください。

<条件> 処理能力: 原水濁度 1000mg/ℓ程度、放流濁度 1~150mg/ℓ

MTPシリーズ 水洗浄タイプ

水洗浄機能を搭載したMTPシリーズの新製品です。
従来製品よりもフィルター洗浄効率が向上しているので、連続運転時のろ過量確保に効果的です。



MTP-20-40W型
処理能力 20 ~ 40m³/h
※下部のタンクはオプションです。



MTP-10-20W型
処理能力 10 ~ 20m³/h



MTP-05-10W型
処理能力 5 ~ 10m³/h

仕様

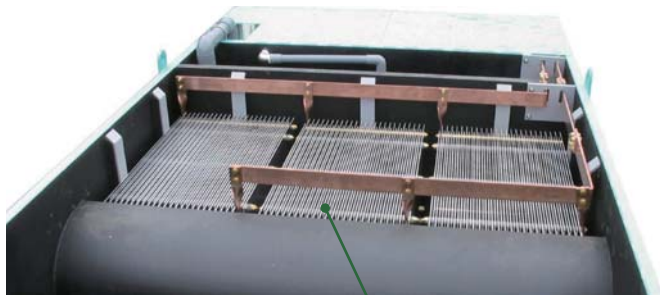
型式	全長(m)	全幅(m)	全高(m)	乾燥重量(t)	処理方法	最大処理能力(m ³ /h)	仕様電源	電力量(kw)
MTP-20-40W	6.9	2.7	2.7	6	フィルターろ過方式 (ポンプ併用)	20~40	200/220(V) 50/60(Hz)	12
MTP-10-20W	6.3	1.8	2.7	4		10~20		6.3
MTP-05-10W	4.1	1.8	2.7	2.2		5~10		4

※仕様は予告無しに変更することがあります。
※本装置使用後は、フィルターに含まれた水の重量と槽内に付着した汚泥の重量等により上記重量より増加します。
吊り上げ時のクレーン等の設定や運搬時の過積載にご注意ください。

<条件> 処理能力: 原水濁度 1000mg/ℓ程度、放流濁度 1~150mg/ℓ

Gシリーズ

電極板を搭載した電気凝集装置です。
微細土粒子を金属イオンによりフロック化します。
MTPシリーズの前処理装置として使用することで、
多様な濁水に対応することができます。



電極板



G-I型
処理能力5~10m³/h



フロック状況

電極板

仕様

型式	全長(m)	全幅(m)	全高(m)	乾燥重量(t)	処理方法	最大処理能力(m ³ /h)	仕様電源	電気量(kW)
G-III	9.5	2.3	2.5	8.0	電気凝集方式	40~60	200/220(V) 50/60(Hz)	83
G-II	6.1	2.27	2.45	4.5		20~40		33
G-I	4.4	1.4	2.3	3.5		5~10		11

※仕様は予告無しに変更することがあります。

※本装置使用後は、フィルターに含まれた水の重量と槽内に付着した汚泥の重量等により上記重量より増加します。吊り上げ時のクレーン等の設定や運搬時の過積載にご注意ください。

MTDシリーズ

高分子マイクロフィルターにより原水をろ過水と汚泥に分離します。
汚泥は含水率35%~60%程度まで脱水され、土のう袋に納めて処分もしくは持ち出すことが可能になります。



高分子マイクロフィルター



脱水状況



MTD-1S型
ろ過処理能力0.5~2m³/h

仕様

型式	全長(m)	全幅(m)	全高(m)	乾燥重量(t)	処理方法	ろ過処理能力(m ³ /h)	個液分離能力(m ³ /日)	仕様電源	電力量(kW)
MTD-1S	1.8	2.1	2.5	2	フィルター脱水ろ過方式 (ポンプ併用)	0.5~2	10未満	200/220(V) 50/60(Hz)	1.6

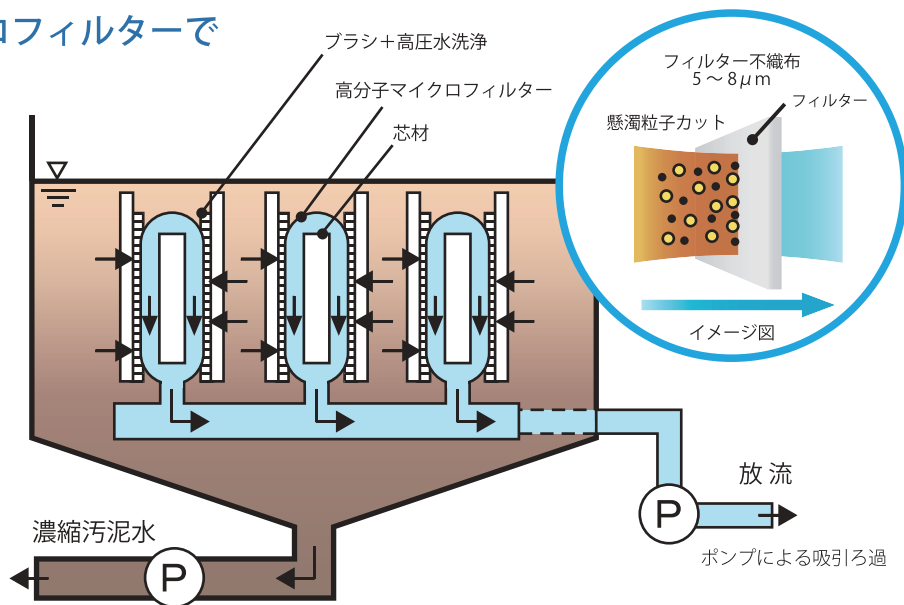
※仕様は予告無しに変更することがあります。

※本装置使用後は、フィルターに含まれた水の重量と槽内に付着した汚泥の重量等により上記重量より増加します。
吊り上げ時のクレーン等の設定や運搬時の過積載にご注意ください。

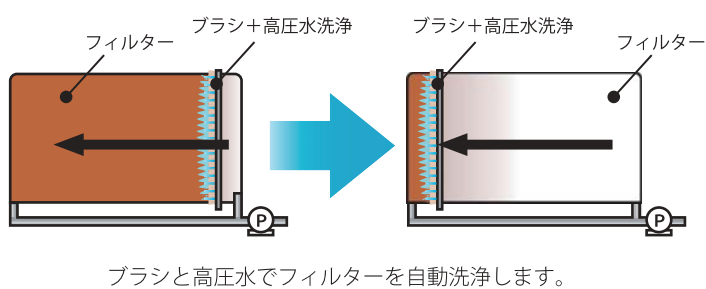
<条件> 処理能力:原水濁度 1000mg/ℓ程度、放流濁度 1~150mg/ℓ

ろ過処理の仕組み

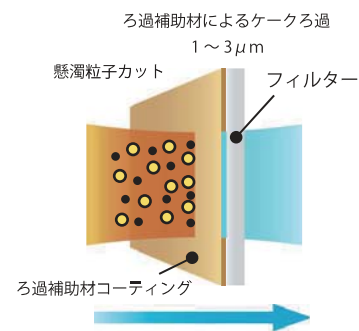
ミズコシタロウは高分子マイクロフィルターで汚れの物質を除去します。



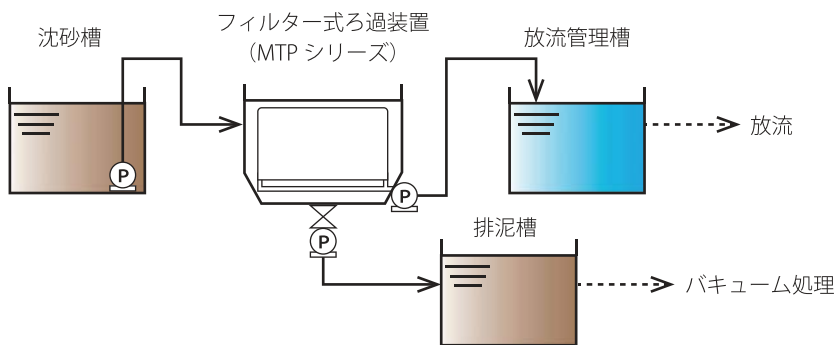
ろ過量が低下したら（フィルター洗浄）



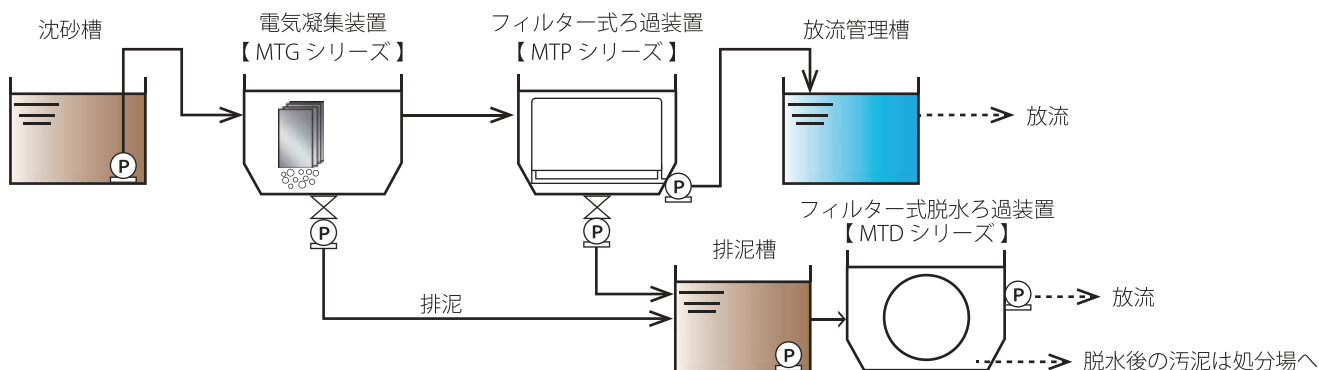
ろ過補助材で多様な水に対応！



▶ 処理フロー例（フィルター式ろ過）



▶ 処理フロー例（電気凝集＋フィルター式ろ過＋脱水ろ過）





日本全国で多数の実績

床版補修に伴う濁水処理 / 浚渫に伴う濁水処理 / 下部工に伴う河床からの湧水処理 / 脱水処理 / ケーソンの濁水処理 / 工場排水のリサイクル処理 / ダイオキシン類汚染水処理 / 解体工事に伴う濁水処理 / 一般土木濁水処理 / 重金属類の除去 / 調整池掘削時の湧水処理 / トンネル濁水の最終処理 / 濁水処理及び重金属除去 / 河床掘削時の湧水処理 / ウォータジェット併用圧入工法による濁水リサイクル / ウォータジェット処理水のリサイクル / 鋼矢板圧入時の濁水処理 / アスファルト切断水の脱水ろ過 / 濁水処理及び鉄除去 / 濁水処理及び鉛除去 / アオコ回収処理 / 強酸性水処理 / ワイヤソー切断水のろ過処理 / 河川水を浄化し農業用水として利用 / 河川水の浄水場送水前のろ過処理 / 削孔水のリサイクル / 焼却灰洗浄水のリサイクル / 掘削時の湧水処理 etc

ケース 1：浚渫に伴う濁水処理

計量項目	原水	ろ過水	定量下限値
SS(mg/L)	120,000	-	1
銅(mg/L)	11	ND	0.03
鉄(mg/L)	4,600	ND	0.1
亜鉛(mg/L)	35	0.1	0.05
マンガン(mg/L)	90	ND	0.1
アルミニウム(mg/L)	5,100	ND	0.1

注) NDは、定量下限値未満を示す

ケース 2：鉛・砒素を含んだ濁水処理

計量項目	原水	ろ過水	計量方法
SS(mg/L)	3,550	< 1	S.46環告第59号付表8
鉛及びその化合物(mg/L)	0.728	< 0.005	JIS K 0102の54.1
砒素及びその化合物(mg/L)	0.112	0.018	JIS K 0102の61.1

ケース 3：ダイオキシン類を含んだ濁水処理

計量項目	原水	ろ過水	計量方法
ダイオキシン類 毒性等量(pg-TEQ/L)	180	1.9	JIS K 0312(1999)



建設工事で発生する汚濁水の排水基準

建設工事で発生する汚濁水の排水基準

分類	根拠法	SS基準値	pH基準値
排水基準	水質汚濁防止法	200mg/l(日間平均150mg/l)	5.8-8.6
上乘せ排水基準	都道府県条例	都道府県毎に設定	都道府県毎に設定
河川環境基準	環境基本法	25mg/l以下	6.5-8.5
水道水質基準	水道法	濁度2以下	5.8-8.6
水産用水基準(河川)	なし	25mg/l以下	6.7-7.5
		人為的に加えられる懸濁物は5mg/l以下 (人為的に加えられる濁りが長期にわたる場合)	生息する生物に悪影響を及ぼすほどpHの急激な変化がないこと

有害物質に係る排水基準(環境大臣が定める一律排水基準)

項目	許容限度	項目	許容限度
カドミウム及びその化合物	0.1mg/L	四塩化炭素	0.02mg/L
シアン化合物	1mg/L	1,2-ジクロロエタン	0.02mg/L
有機リン化合物 (パラチオン、メチルパラチオン、 メチルジメトン及びEPNに限る)	1mg/L	1,1-ジクロロエチレン	1mg/L
		シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg/L
		1,1,1-トリクロロエタン	3mg/L
鉛及びその化合物	0.1mg/L	1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/L
六価クロム化合物	0.5mg/L	1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/L
砒素及びその化合物	0.1mg/L	チウラム	0.06mg/L
水銀及びアルキル水銀	0.005mg/L	シマジン	0.03mg/L
その他の水銀化合物		チオベンカルブ	0.2mg/L
アルキル水銀化合物	検出されないこと	ベンゼン	0.1mg/L
		セレン及びその化合物	0.1mg/L
ポリ塩化ビフェニル	0.003mg/L	ほう素及びその化合物	10mg/L
トリクロロエチレン	0.3mg/L	ふっ素及びその化合物	8mg/L
テトラクロロエチレン	0.1mg/L	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸 化合物及び硝酸化合物	100mg/L
ジクロロメタン	0.2mg/L		(アンモニア性窒素に0.4を乗じたものと亜硝酸性窒素 及び硝酸性窒素との合計量に基準が適用すること)
1,4-ジオキサン	0.5mg/L		

生活環境項目に係る排水基準(環境大臣が定める一律排水基準)

項目	許容限度	項目	許容限度
水素イオン濃度(pH)	5.8~8.6(海域外)	n-ヘキサン抽出物質(鉱油類)	5mg/L
	5.0~9.0(海域)		
生物化学的酸素要求量(BOD)	160(日間平均120)mg/L	n-ヘキサン抽出物質(動植物油脂類)	30mg/L
化学的酸素要求量(COD)	160(日間平均120)mg/L	フェノール類	5mg/L
		銅	3mg/L
浮遊物質(SS)	200(日間平均150)mg/L	亜鉛	2mg/L
		溶解性鉄	10mg/L
大腸菌群数	日間平均3,000個/cm ³	溶解性マンガン	10mg/L
		クロム	2mg/L
窒素含有量	120(日間平均60)mg/L	炭含有量	16(日間平均8)mg/L

汚濁水フィルター処理技術研究会

事務局本部

〒755-0058 TEL.0836-21-5802

山口県宇部市大字中山 1115 番地の 10 中村建設(株)内

URL <http://www.kireinamizu.info>

お問い合わせ

2016/10

※製品改良のため予告無しにカタログ内容を一部変更する場合があります。