New Portable Clarifier for Waste Water

HF－シックナー

HF-THICKENER

C-TYPE D-TYPE

HF-C型 設置例
Ex. Seting of HF-C Type

用　途 APPRICATION

1. 土木工事排水処理
   CIVIL WORKS
2. ダム工事排水処理
   DAM WORKS
3. トンネル工事排水処理
   TUNNEL WORKS
4. 砂利洗滌排水処理
   GRAVEL WASHING
5. 砕石洗滌排水処理
   WASHING OF CRUSHED STONES
6. 浚渫排水処理
   DREDGE WORKS
7. 小形浄水処理
   MINIATURE PRDUCTIVE MACHINERY OF DRINKING WATER
8. コンクリート製品排水処理
   CONCRETE GOODS

PATENT

実用新案	No.	1042798
実案公告	No. 52 —	169958
実案公告	No. 53 —	40060
特許公告	No. 53 —	72363
特許公告	No. 53 —	72366
実案出願	No. 52 —	167569
実案出願	No. 52 —	167570
実案公告	No. 04 —	020481

NARASAKI SEISAKUSYO CO., LTD.

納入使用例（納入年月順） Ex. Use of HF-THICKENER

土木工事排水・（仙台）大成建設㈱殿納入
Civil works TAISEI CO., LTD.
（建設省 東北地方建設局 仙台工事事務所）

ダム工事排水・（北海道）帯広土木現業所殿納入
Dam works HOKKAIDO OBIHIRO Public works

土木工事排水・（室蘭）西松建設㈱殿御使用
Civil works NISHIMATSU CO.,LTD.
（北海道開発局 室蘭開発建設部 室蘭道路事務所）

ダム工事排水・（函館）三井建設㈱殿納入
Dam works MITSUI CO., LTD.
（北海道開発局 函館開発建設部 函館農業事務所）

ダム工事排水・（福島）㈱大林組殿納入
Dam works OHOBAYASHI GUMI CO., LTD.
（福島県 東山ダム建設事務所）

試運転時各諸元表 Working data table

型式 FORM	納入先 CUSTOMER	原水性状 WASTE WATER				薬品注入量 INJECTION VOLUME OF CHEMICALS			処理水性状 EFFLUENT	
		排水 NAME	流量 CAPACITY	濁度 TURBIDITY	PH	凝集剤 COAGULANT	高分子凝集剤 HIGH MLECULAR	中和剤 NEUTRALIZER	濁度 TURBIDITY	PH
HF－50A	大成建設㈱殿	土木工事	60 m^3/H	1,300 ppm	12	12 ppm	0.3 ppm	CO_2	18 ppm	6.2
HF－100B	帯広土現殿	ダム工事	250	—	—	—	—	—	—	—
HF－50D	西松建設㈱殿	土木工事	50	10,000 ～60,000	11	80～180	2～3	CO_2	30～50	6.9
HF－100C	㈱大林組殿	ダム工事	100	800 ～ 1,000	11	100	1.5	CO_2	40	7.0

原　理　PRINCIPLE

このタイプの浄化原理はフロック沪過方式によるもので、以下簡易に説明致します。

1．原水ポンプにより送られて来た汚濁水は、原水管中で凝集剤の注薬を受け、直ちに急速混合器（クロスミキサー）で凝集剤と混合されます。
2．更に配管中で高分子凝集剤の注薬を受け、緩速攪拌槽に入ります。
3．緩速攪拌槽では低速攪拌により、フロックを出来るだけ大きく成長させます。
4．攪拌を終えるとフロック流は、一定のレベルまでフロックを溜めている沈降分離槽へと流入します。
5．上昇流速（処理量と機種により決まる）に乗ってフロックも流れて行こうとしますが、上昇流速より速い沈降速度のフロックは沈降し、逆に遅いフロックは処理水側に流出しようとします。
6．ところが流出しようとするフロックも、フロック溜りの中を通過して行く際に衝突を起こし、細かいフロックは大きいフロックに吸収されてしまいます。
7．この方式では凝集・攪拌が多少悪くて小さいフロックが発生しても、大部分が衝突により吸収されてしまうので、実質上小さいフロックは存在しなかったと考える事が出来ます。
8．フロックの溜める量は、シックナーの処理安定性に重要なので、フロックの界面濃度を一定に保つため界面計を備えており、これにより電動ピンチ弁・排泥ポンプを自動制御するので、原水濁度に変動があっても処理に支障はありません。
9．シックナー底部にはスパイラル形集泥機がついており、沈澱スラッジの集泥と濃縮を兼ねシックナー後部へと送ります。
10．このタイプのシックナーは、薬品溶解槽・注薬ポンプ等一連の設備をシックナー余剰スペースに内蔵しているので、据付・移設等には便利です。
11．C型シックナーは2分割型であるのに対しD型は完全一体型なので、頻繁に移動を行うような土木工事に適していますが、処理能力的には原理から云うとC型の方がD型よりも大きくなります。

以上の様に、これらのタイプのシックナーは、従来型のシックナーよりも大きな処理能力を持つ様になりました。

A purification-principle of this type is the flock filtration method.

1. The waste water that flocked by the aggregation chemicals enters into the sink-separa-te box in which the flocks are accumulated at the constant level.
2. The flocks that have more sinking speed than up flow sink and the flocks that have less sinking speed than up flow rise, but these small flocks in size are absorbed in the accumulated flocks, so the outflow of these flocks don't happen.
3. Therefore, on this method the greater part of the small flocks are absorbed by colli-sion, so we may say that those flocks haven't existed practically.
4. The accumulated quantity of the flocks are important to the stability on the treatment of the thickener, so we control the surface of the flocks by surface detector.
   The surface detector makes a motor-driven pinch-valve and a discharge pump of sludge drive automatically and constantly keeps the surface of the flocks regular.
   As mentioned above, these flock filtration method types could have the ability of the treatment more than the other traditional thickeners.

特　長　FEATURE

1．フロック沪過方式により、処理能力が大巾にアップしました。
2．ポータブル化により、据付・移動が容易になりました。
3．多段攪拌によりフロックの成長が良好で、薬品使用量が減少しました。
4．集泥時にスラッジが濃縮され、脱水が容易になりました。
5．排泥等の自動化により省力化され、処理水性状が安定しました。
6．据付に特別な基礎は不要です。
7．御使用の目的により、C型・D型を選ぶことが出来ます。
8．D型は完全ポータブルなので、移動が頻繁な土木工事排水処理に適しています。

1. We adopt the flock filtration method to this water treatment plant, so the capacity of treatment is increased very widely.
2. This plant is so small sized that it is very easy to install and transfer.
3 The growth of the flock is very good and the amount of the used chemicals is decreased by adopting the multiple step agitation.
4. The dehydration is so easy because the sludge is concentrated even at the time of gathering sludge.
5. The labour-saving can be obtained by automated system and the capacity of treatment is increased.
6. No special foundation is need.
7. You would select C-type or D-type in response to your purpose and use.
8. D-type is especially so small size and portable type that you may be satisfied on the water treatment of public works in which frequent transfer is needed.

トンネル工事及び土木工事の用法について

トンネル工事等における、水ガラスの使用及びアースオーガ工法における岩盤の質（例えば蛇紋岩質等特殊な岩質の場合）の影響により、HFシックナーの処理能力が変化する場合がありますので、あらかじめお含み下さい。

Usage of tunnel works and civil works.
As disposal capacity of HF thickener is varied by effects for use of water glass (silicade of soda) in tunnel works and base rock quality (Ex. special rock quality of serpentine) in work way of earth auger, I hope you will keep it in mind.

フローシート　FLOW SHEET

制　御　盤

定　格（標準仕様）RATING（STANDARD SPECIFICATION）

形式 FORM	Cタイプ C—TYPE		Dタイプ D—TYPE		共通仕様 COMMON SPECIFICATION			
	処理量 CAPACITY	処理水濁度 EFFLUENT TURBIDITY	処理量 CAPACITY	処理水濁度 EFFLUENT TURBIDITY	原水濁度 WASTE WATER TURBIDITY	汚泥濃度 SLUDGE DENSITY	モーター出力合計 MOTOR POWER	据付面積 INSTALLAT-ION SPACE
HF－30	30 m³/H	20 ppm	25 m³/H	30 ppm	1,000～ ppm	10～30 %	7.95～9.75 kw	8.2 (2.5) m² 坪
	50	100	40	100	50,000			7.7 (2.3)
HF－50	50	20	40	30	1,000～	10～30	10.40～16.65	10.7 (3.2)
	100	100	75	100	50,000			10.0 (3.0)
HF－100	100	20	75	30	1,000～	10～30	19.05～32.7	16.5 (5.0)
	200	100	150	100	50,000			15.4 (4.7)
HF－200	200	20	150	30	1,000～	10～30	27.1～49.65	25.0 (7.6)
	300	100	250	100	50,000			23.2 (7.0)
構造 CONSTRUCTION	準ポータブル（二分割輸送） SEMI-PORTABLE (TWO-SECTION)		完全ポータブル（一体型輸送） COMPLATE-PORTABLE (ONE SECTION)		急速混合器・薬品溶解槽・注薬ポンプ・スラリーポンプ等を本体余剰スペースに内蔵			

外形図 EXTERNAL DESIGN

Cタイプ（C—TYPE）

寸　法 DIMENSIONS

形式 FORM	L	総重量 TOTAL WEIGHT
HF－30	3,340 mm	5,000 kg
HF－50	4,340	7,000
HF－100	6,700	9,000
HF－200	10,100	15,000

備考 REMARK

（　）内はHF-30型寸法

Dタイプ（D—TYPE）

形式 FORM	L	総重量 TOTAL WEIGHT
HF－30	3,340 mm	4,000 kg
HF－50	4,340	5,600
HF－100	6,700	7,200
HF－200	10,100	12,000

備考 REMARK

●本カタログに記載されている仕様及び寸法は、改善のため予告なく変更させていたゞくことがあります。

納入使用例（納入年月順） Ex. Use of HF-THICKENER

トンネル工事排水・（青森）鹿島建設㈱殿納入
Tunnel works KASHIMA CO., LTD.
（青森県道路公社 みちのく道路建設事務所）

トンネル工事排水・（青森）㈱熊谷組・住友建設㈱J・V殿納入
Tunnel works KUMAGAI&SUMITOMO joint venture
（日本道路公団 仙台建設局 大鰐工事事務所）

ダム工事排水・（福島）佐藤工業㈱殿納入
Dam works SATO Industrial CO., LTD.
（東北電力（株）第二沼沢発電所）

30㎥/H前処理装置

その他御採用

ゼネコン関係

地崎工業㈱殿、㈱間組殿、
岩倉組土建㈱殿、前田建設工業㈱殿、

砂利・砕石・石材加工関係

内外石材工業㈱殿、他多数納入

生コン関係

東部生コン㈱殿、他多数納入

有機関係

㈱カルビー（宇都宮、滋賀、千歳、鹿児島、4工場）殿、
他多数納入

（別紙納入実績表御参照下さい）

試運転時各諸元表 Working data table

型式 FORM	納入先 CUSTOMER	原水性状 WASTE WATER				薬品注入量 INJECTION VOLUME OF CHEMICALS			処理水性状 EFFLUENT	
		排水 NAME	流量 CAPACITY	濁度 TURBIDITY	PH	凝集剤 COAGULANT	高分子凝集剤 HIGH MLECULAR	中和剤 NEUTRALIZER	濁度 TURBIDITY	PH
HF－100C	鹿島建設㈱殿	トンネル工事	60 m^3/H	1,200 ～ 1,800 ppm	11.5	60～100 ppm	1～1.5 ppm	CO_2	20～30 ppm	7.0
HF－50C	熊谷・住友JV殿	トンネル工事	40	500	11	100	1	CO_2	40	7.0
HF－200C	佐藤工業㈱殿	ダム工事	150	3,000	9	100	1.5	CO_2	30	7.1
HF－30A	沼田生コン殿	生コン	40	5.000	12	0	1	CO_2	27	7.5

営　業　品　目

TRADE GOODS

1．各種水処理プラント設計・製作

DESIGN AND PRODUCTION OF VARIOUS WATER TREATMENT PLANTS

2．砕石機器及びプラント設計・製作

DESIGN AND PRODUCTION OF CRUSHER AND CRUSHING PLANTS

3．し尿処理プラントの設計・製作

DESIGN AND PRODUCTION OF EXCREMENTS TREATMENT PLANTS

4．塵芥処理プラントの設計・製作

DESIGN AND PRODUCTION OF GARBAGE TREATMENT PLANTS

5．各種産業廃棄物・その他各種産業機械の設計製作

DESIGN AND PRODUCTION OF VARIOUS INDUSTRIAL WASTES AND PLANTS

株式会社 楢崎製作所

本　社　〒050-8570　室蘭市崎守町３８５番地　TEL(0143)-59-3611 FAX(0143)-59-4688
札幌支店　〒060-0001　札幌市中央区北1条西4丁目2番2号　札幌ノースプラザ(11階)　TEL(011)-241-0338 FAX(011)-251-7852
仙台営業所　〒980-0021　仙台市青葉区中央3丁目2番1号　青葉通プラザ(11階)　TEL(022)-221-2391 FAX(022)-263-2859