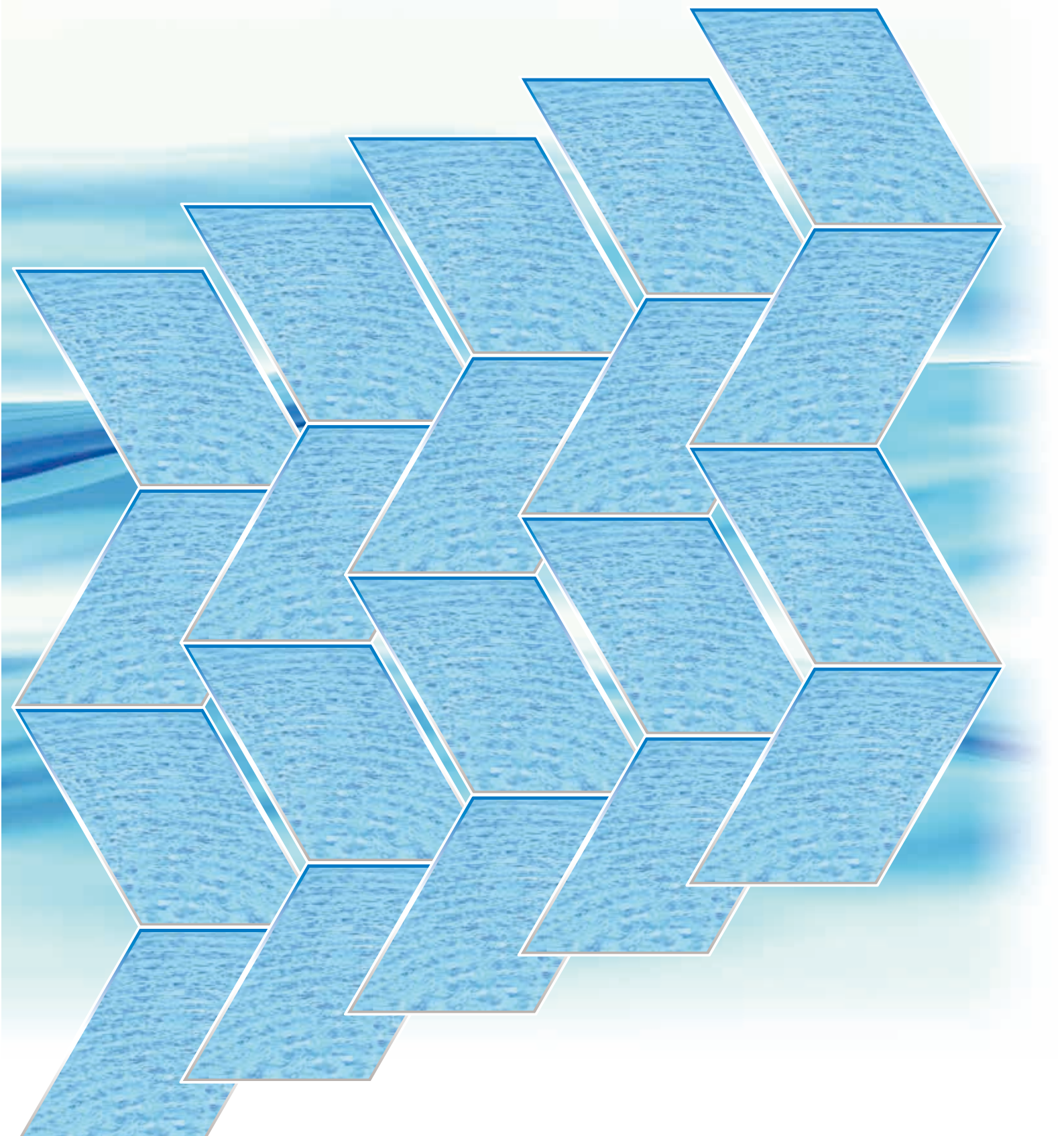
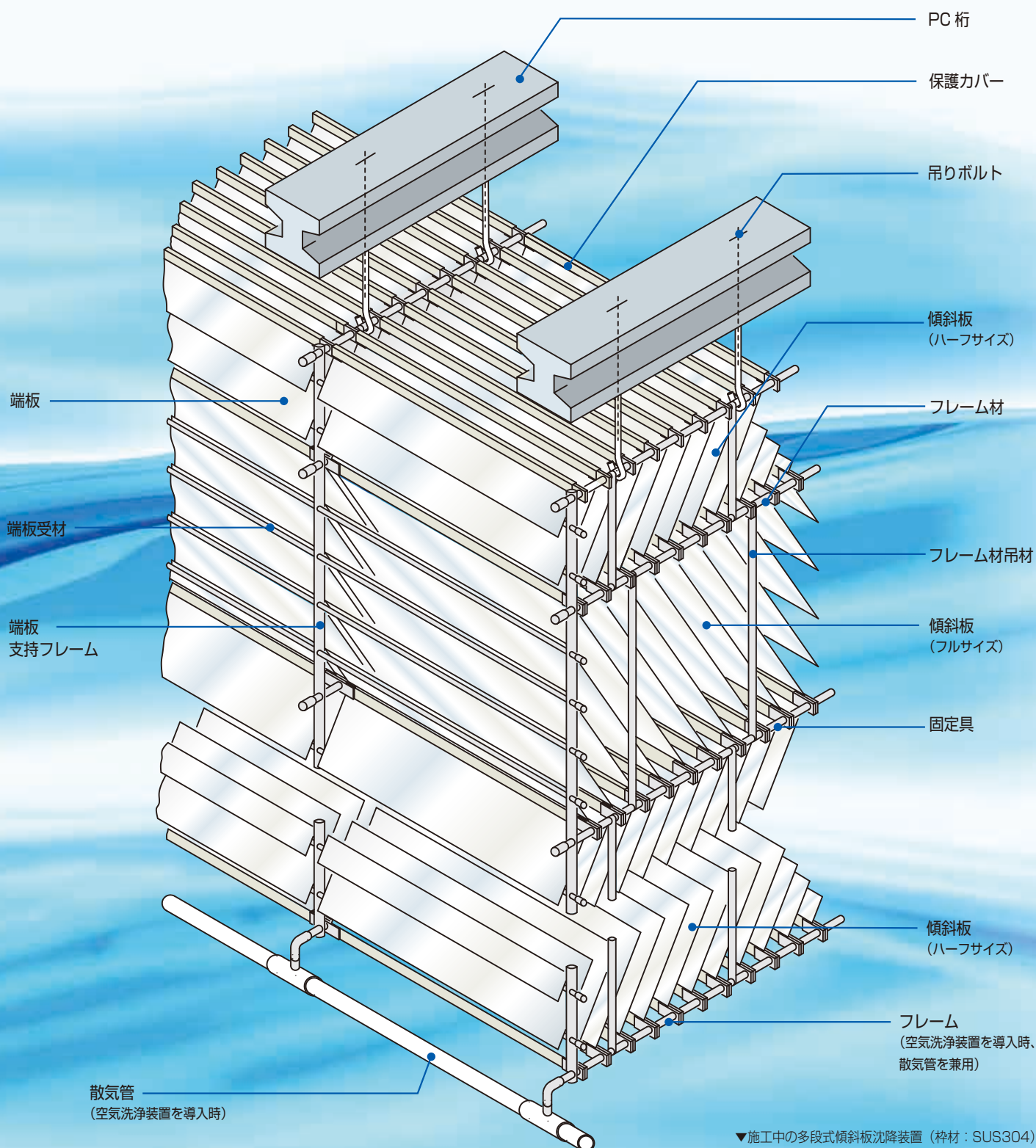


セキスイ 傾斜板沈降装置

沈澱池の懸濁物質などの除去効率がアップします。

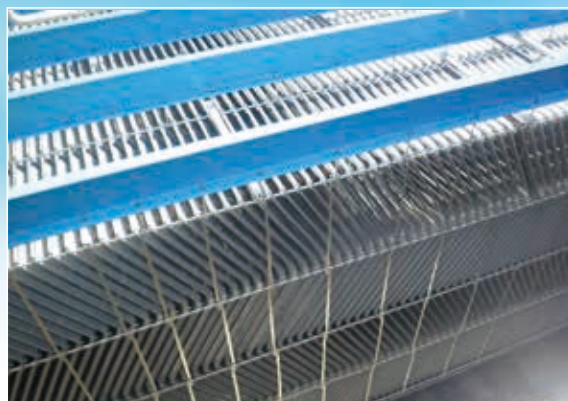


セキスイ傾斜板沈降装置が沈降面積を増加。 沈澱池の処理能力を高めます。



●イラストはイメージです。

▼施工中の多段式傾斜板沈降装置 (枠材：SUS304)



沈澱池は、懸濁物質やフロックの大部分を重力沈降により除去します。その処理能力向上には、沈澱池を階層化して沈降面積を増加することが有効な手段です。この考え方を究極の形にした製品が、「傾斜板沈降装置」で、沈降面積の増加と堆積物の滑落による排泥を同時に実現します。

特 徴

① 安全性

本装置は、厚生労働省令第15号第1条17の八「浄水又は浄水処理過程における水に接する資機材等の材質基準」に適合しています。

② JWWA 認証取得

(社)日本水道協会の認証登録品です。

▼JWWA 登録証書



③ 小型化 (省スペース)

傾斜板沈降装置を設置することで、薬品沈澱池の大幅な小型化が可能です。

④ 簡単に設置可能

既設の薬品沈澱池にも本装置を増設することで、短期間に処理能力の向上ができます。

⑤ 低いランニングコスト

運転操作や維持管理がほとんど不要です。

⑥ 流況解析による最適配置

独自のシミュレーションにより沈澱池への最適な装置配置をご提案いたします。お問い合わせください。

種類 (適用：横流式沈澱池)

形 式	製品名	傾斜板材質	枠 材
フック式	長尺傾斜板	PVC t1	SUS304(FB)
	上向流傾斜板	PVC t1	
多段式	多段式傾斜板	PVC t1	PVC/SUS304(10A)

▼多段式 PVC 製枠材



▼多段式 SUS304 製枠材



●オプションとして耐高衝撃 PVC 製を用意しています。詳しくはお問い合わせください。

傾斜板沈降装置は、沈澱池内に傾斜板を多数配置して一種の多階層式沈澱池を構成し、除去率を高めようとしたものです。図1のように、水深Hの沈澱池に傾斜板を挿入したとすると、沈澱効果がH/h階層の多階層沈澱池を形成していると考えられます。沈降面積は傾斜板の配置角度に左右されます。同時に汚泥を自然に連続的に池底に滑落とすために、ある程度の傾斜角が必要です。 $\theta = 60$ 度あれば、ほぼ支障なく汚泥が滑落します。図2は、水平流が傾斜板を通過する際の除去汚濁過程を示しています。

図1 傾斜板の傾き

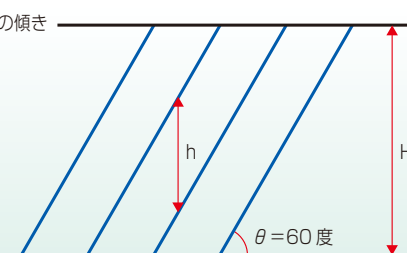
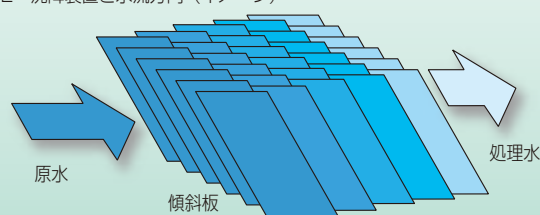
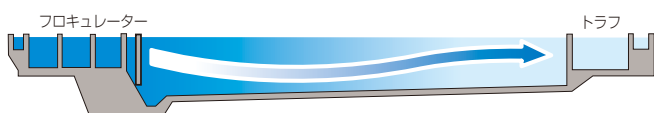


図2 沈降装置と水流方向 (イメージ)



■傾斜板沈降装置のない場合

●水流のイメージ



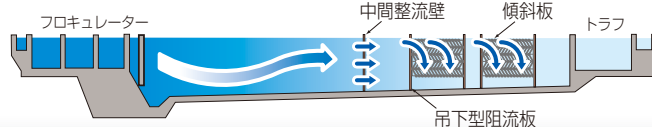
●シミュレーション画像



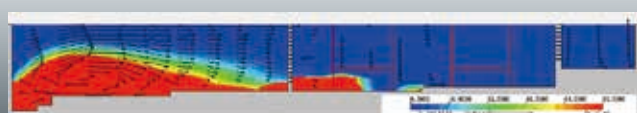
沈澱池内で懸濁物質が沈降することなく下流へ流出する。

■傾斜板沈降装置を設置した場合

●水流のイメージ



●シミュレーション画像



沈澱池内で懸濁物質が沈降し、下流の処理工程に負担をかけない。

傾斜板沈降装置の施工法は 2 タイプ

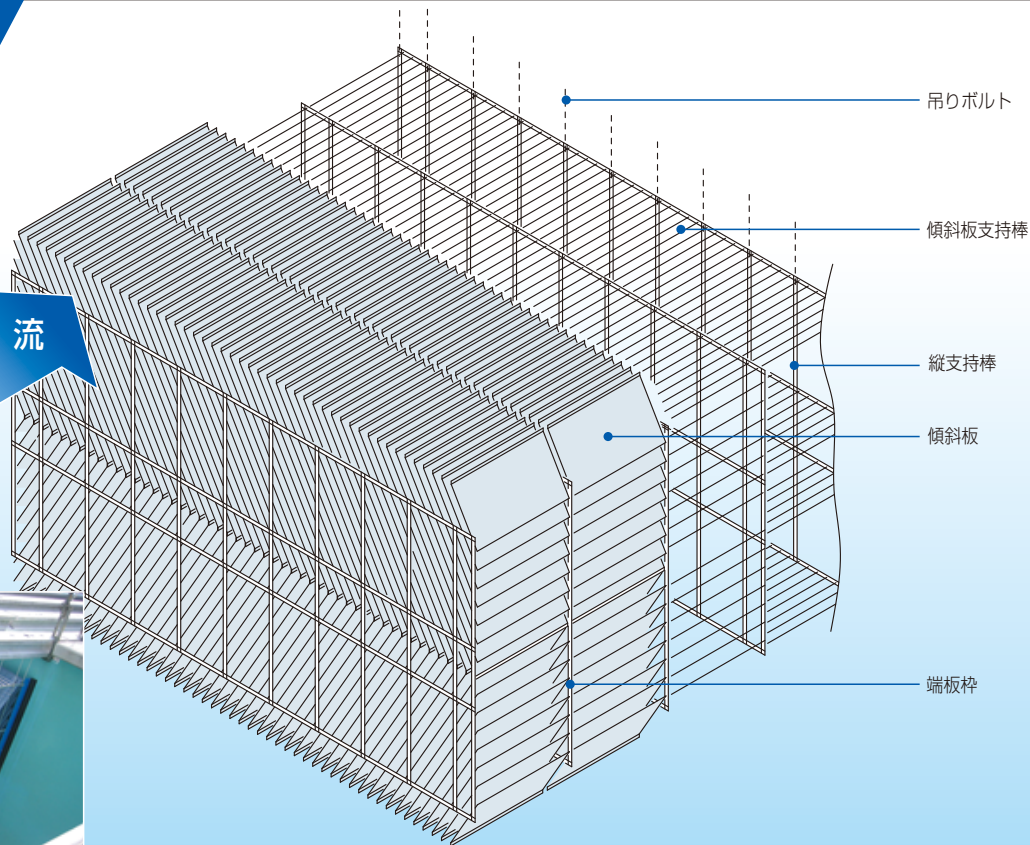
〈フック式〉長尺傾斜板

■ 材 質

傾斜板：PVC t1

構成材：SUS304

水 流



注) 沈澱池の形状や必要処理能力により
段数・設置枚数が変わります。

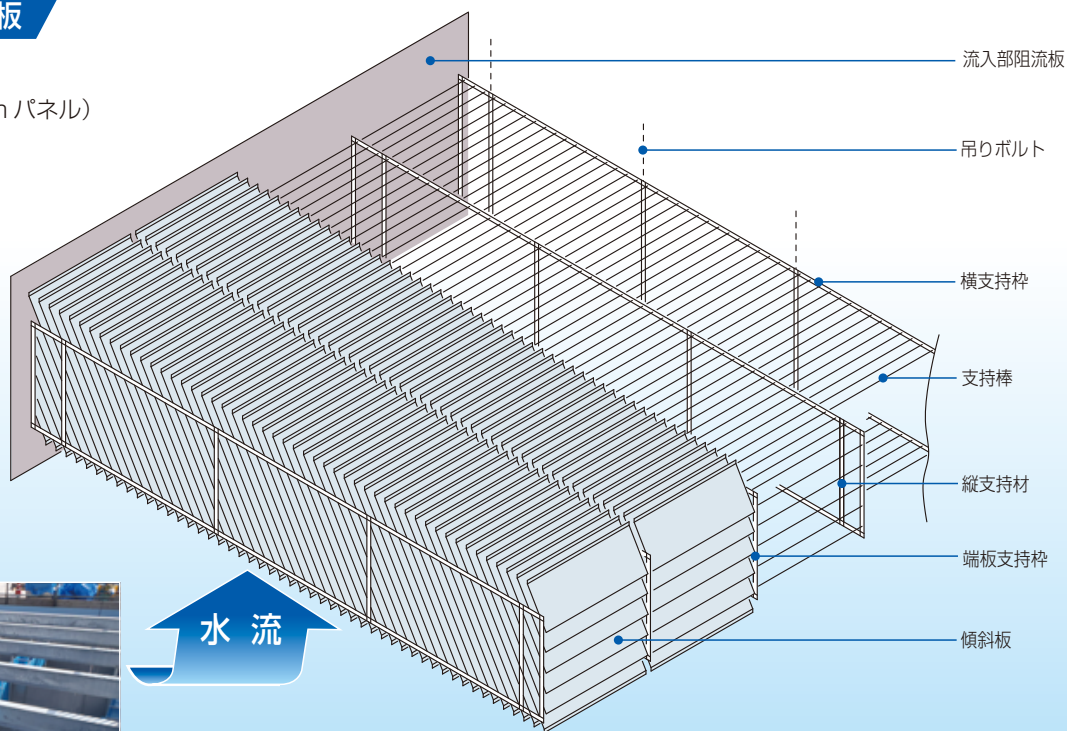
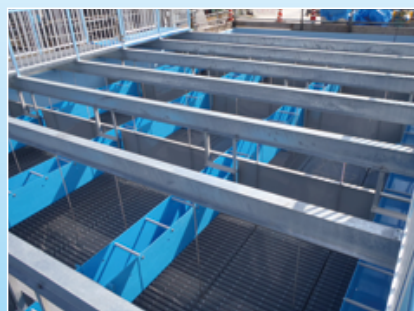
〈フック式〉上向流傾斜板

■ 材 質

傾斜板：PVC t1 (1×1m パネル)

構成材：SUS304

水 流



注) 沈澱池の形状や必要処理能力により
設置枚数が変わります。

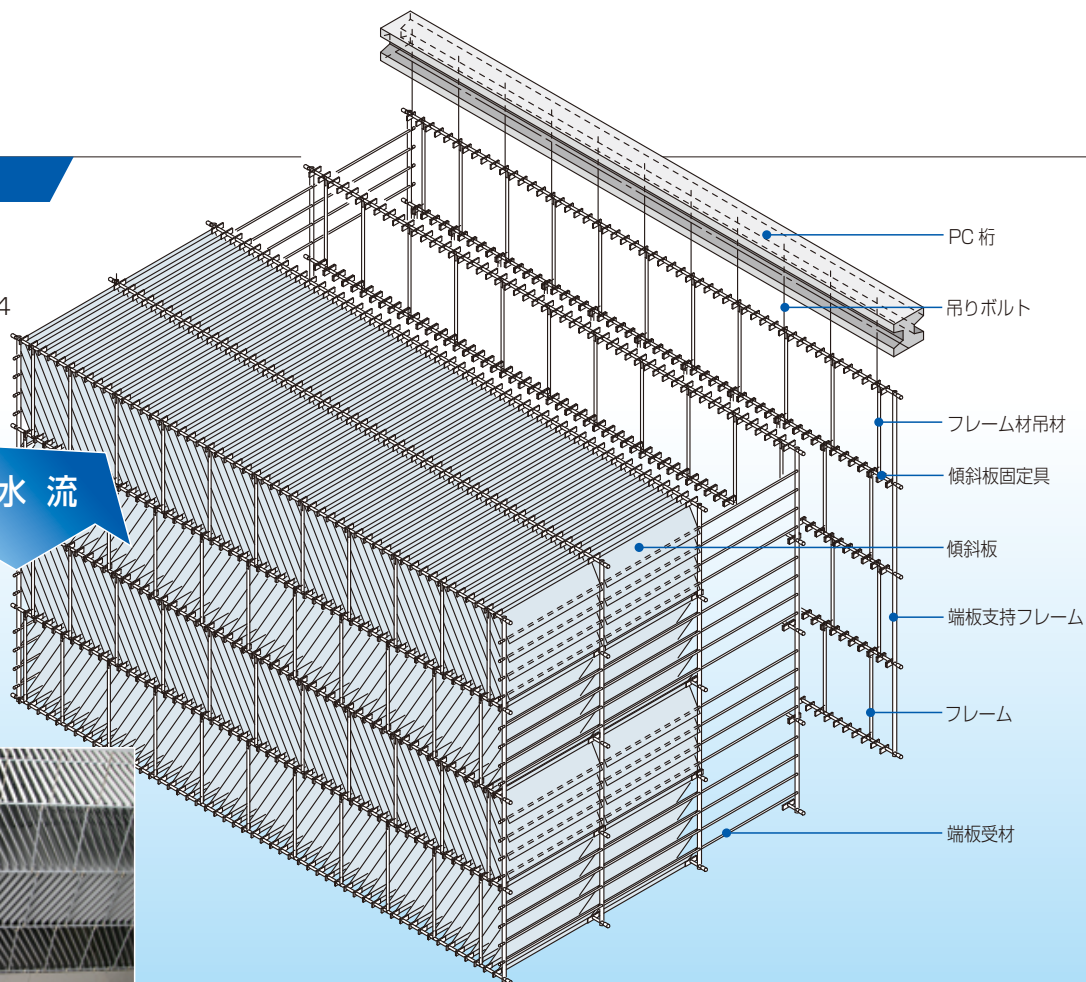
〈多段式〉傾斜板

■ 材質

傾斜板：PVC t1

構成材：PVC / SUS304

水流

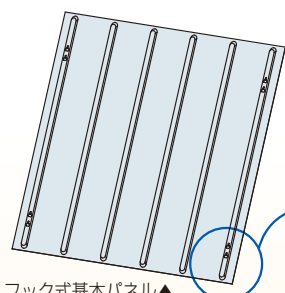


注) 沈澱池の形状や必要処理能力により
段数・設置枚数が変わります。

傾斜板パネルの取付

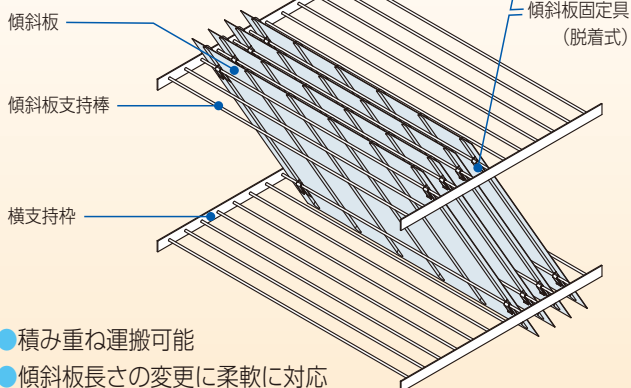
〈フック式〉傾斜板パネル

特許番号：第 5174881 号



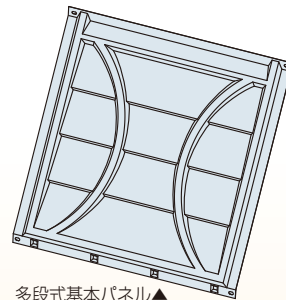
フック式基本パネル▲

傾斜板取付状態



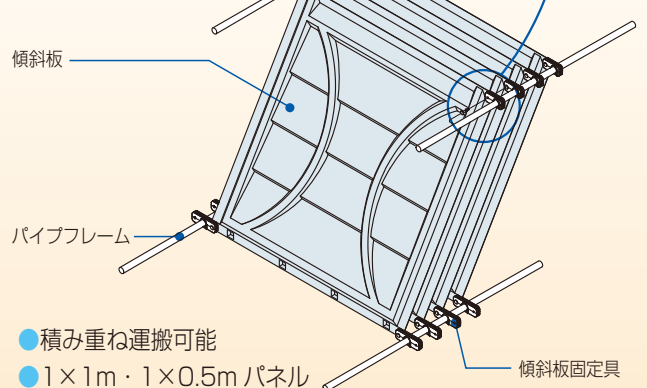
- 積み重ね運搬可能
- 傾斜板長さの変更に柔軟に対応

〈多段式〉傾斜板パネル



多段式基本パネル▲

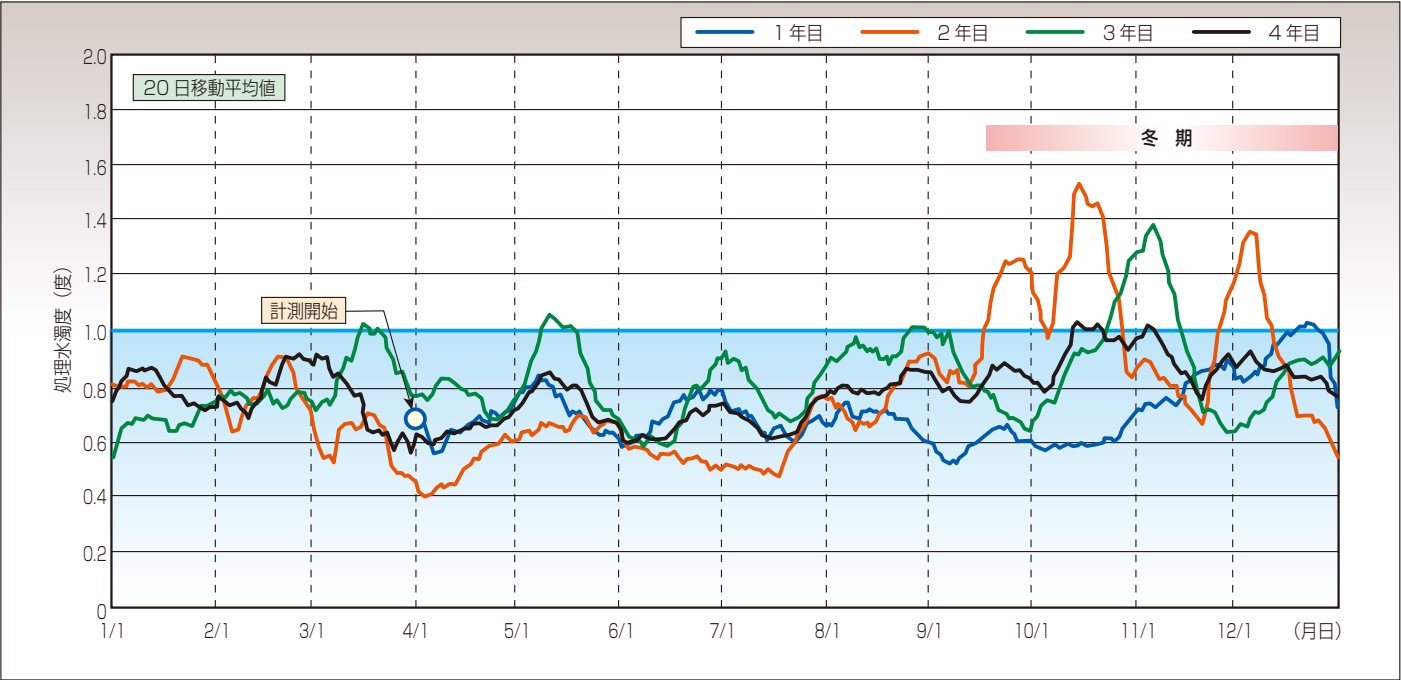
傾斜板取付状態



- 積み重ね運搬可能
- 1×1m・1×0.5m パネル

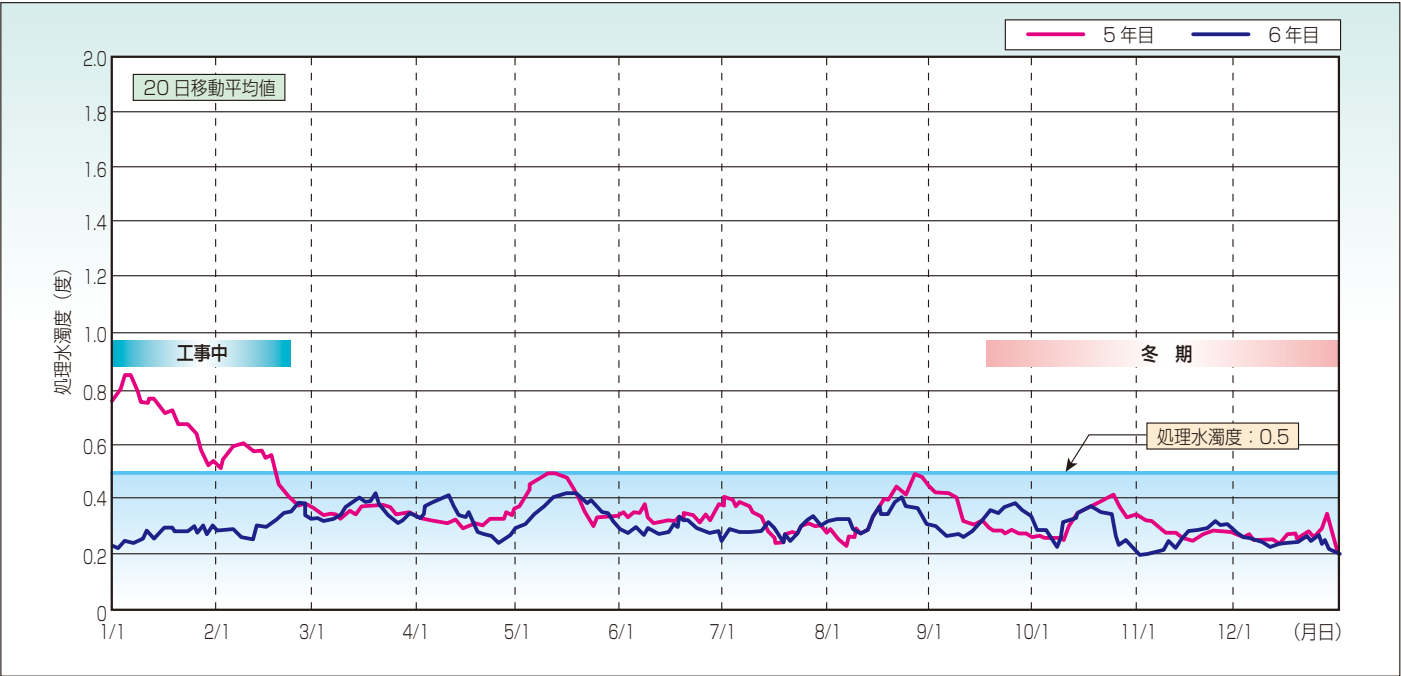
設置効果事例

■設置前 沈澱池処理水濁度の推移



- ① 各年とも、処理水濁度が 1.0 度を上回っている。
- ② 冬期における濁度の数値が高い。
- ③ 後工程である濾過池への負担が大きい。(クリプトの暫定指針を満足できない可能性がある)

■設置工事中・後 処理水濁度の推移



- ① 工事進捗に伴い、処理水濁度が減少する。
- ② 工事完了後の運用において、処理水濁度は 0.5 度以下を維持している。
- ③ 冬期でも処理水濁度は 0.5 度以下を保っている。
- ④ 原水濁度が高くなっても、処理水濁度は 0.5 度以下と安定している。

測定状況	原水濁度	処理水濁度	測定状況	原水濁度	処理水濁度
工事前	1.9	0.7	工事完了 ↓	2.8	0.3
第4池工事	1.7	0.8		8.5	0.3
第3池工事	2.1	0.6		1.8	0.3
第2池工事	2.3	0.5		6.3	0.4
第1池工事	4.5	0.6		2.9	0.3
工事完了 ↓	3.0	0.4		3.4	0.3
	4.0	0.4		1.7	0.2

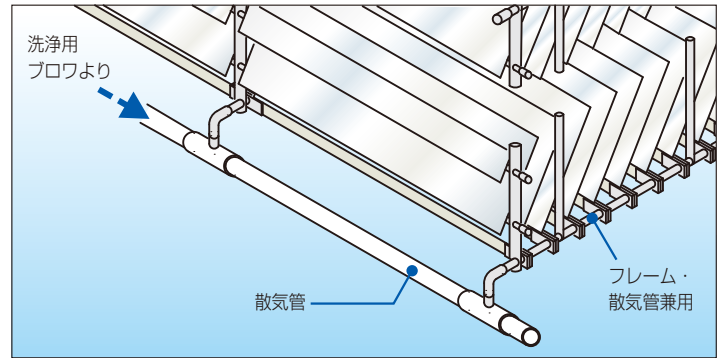
オプション設計

傾斜板の清掃に空気洗浄装置

「空気洗浄装置」は管廊内にブロワを設置し、傾斜板沈降装置の最下段のフレームを散気管として配管を接続します。

ブロワの運転で散気管より空気泡を噴出することで、傾斜板沈降装置内を攪拌振動させて、傾斜板に付着した汚泥を剥離して傾斜板を清掃します。

- ① 運転操作が簡単です。
- ② 短時間の運転で、安全な清掃作業ができます。
- ③ 水抜き作業時に散水による清掃負担が軽減できます。
- ④ 小型ブロワによるブロック別運転で、省電力化に対応できます。

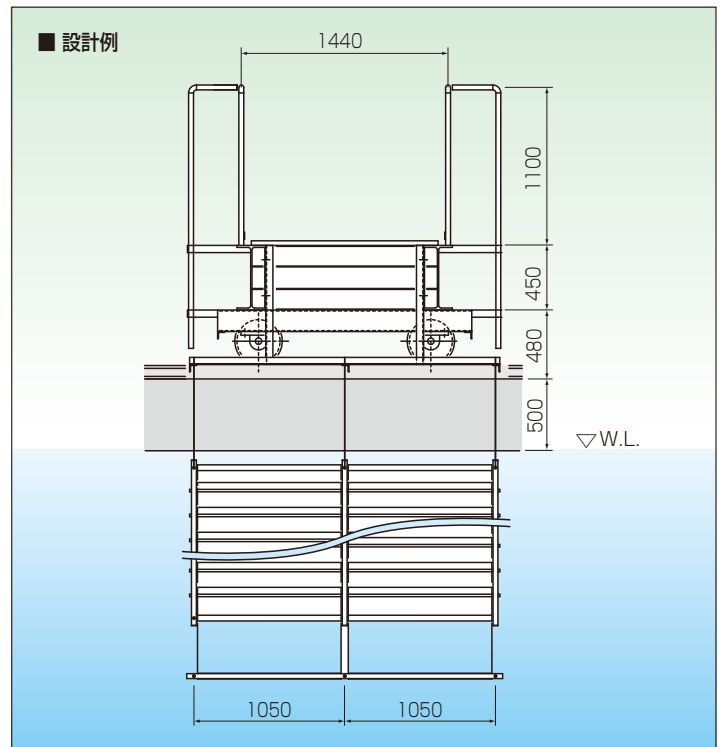


◀ 空気洗浄装置 稼働中

移動台車吊下げ仕様

移動台車に「傾斜板沈降装置」を吊下げ、必要に応じて設置位置を移動することで、維持管理作業時の利便性を確保することができます。

▼ 施工例



整流装置

懸濁物質やフロックを効果的に除去し、原水濁度変動への対応や処理工程の負荷を低減するために、沈澱池内の偏流の発生を抑制しなければなりません。

傾斜板沈降装置との組み合わせにより、優れた性能を発揮します。設計時にご検討ください。

施工例▶



特約店

積水アクアシステム株式会社

プラント・インフラ事業部

大阪本社 〒531-0076 大阪市北区大淀中1-1-30 (梅田スカイビルタワーウエスト21F)
Tel.06(6440)2512・Fax.06(6440)2517

東京事業所 〒104-0045 東京都中央区築地4-7-5 (築地KYビル8F)
Tel.03(5565)6517・Fax.03(5565)6518

中部事業所 〒450-0003 名古屋市中村区名駅南2-14-19 (住友生命名古屋ビル12F)
Tel.052(582)5115・Fax.052(582)5118



- ホームページアドレス <http://www.sekisuia.co.jp/>
- 仕様は改良のため、予告なく変更することがあります。