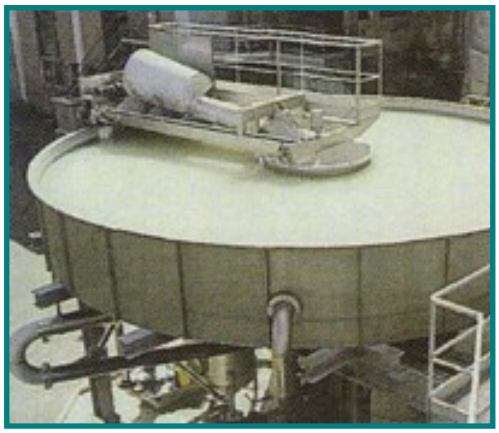
DELTAFLOAT



水を浄化し再利用を可能にする
環境対応プラント

デルタフロート

白水や排水などを確実に浄化処理するコンパクトで高効率な浮上方式プラント、デルタフロート

溶解空気利用浮上方式とは

溶解空気利用の浮上方式は、微細な気泡が水中に懸濁している固形物や濃縮スラッジを水と分離させ回収する方式です。

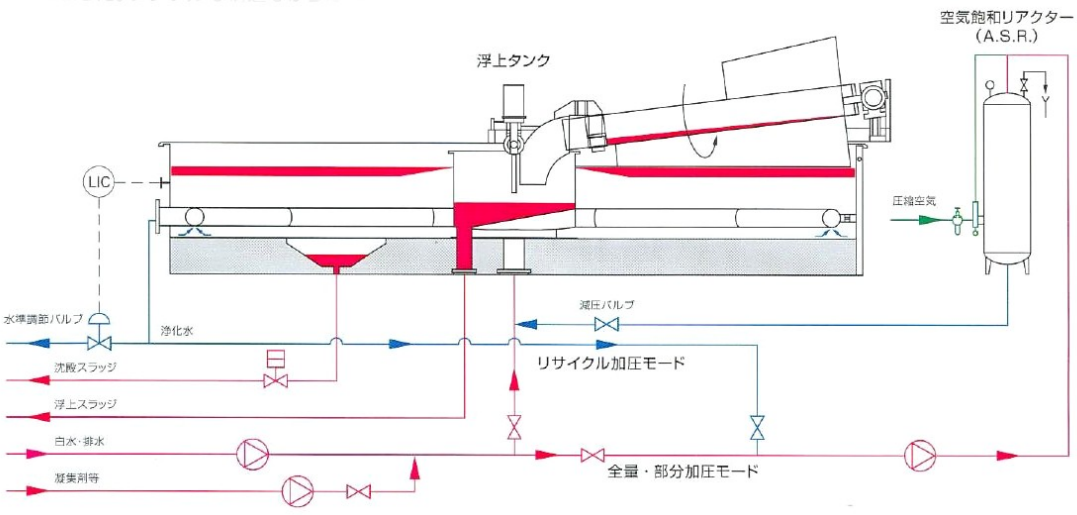
溶解空気利用浮上方式の原理

処理水中の懸濁固形物は、その比重が水ときわめて近いのが普通です。そこに着目し開発された技術が溶解空気利用浮上方式です。これは非常に微細な気泡を大量に使い、処理水中の懸濁物を水面に浮上させるという方式です。

① 高圧のもとで一定量の空気を水に溶け込ませます。
② 加圧された水が通常の気圧のもとに送り出されたときに溶け込んでいた空気が無数の微細な気泡となって現れます。
③ その微細な気泡が処理水中の懸濁物に取り付き水面へ浮上させるのです。
④ 水面に浮上した懸濁物は層を形成します。
⑤ それを回転するスパイラル型スキマーによって除去します。
⑥ 浄化された水は浮上タンクの底に設置している多孔式パイプを通って回収されます。

デルタフロートとは

溶解空気利用浮上方式の技術を活用し、処理水の懸濁物を除去し、クリアな水を回収する装置です。水力学や最新の技術を駆使して開発しました。シンプルな構造ながら優れた効率を発揮します。



デルタフロートのプロセスモード

お客様の利用目的に応じて３つのモードを選ぶことができます。
② 部分加圧モード：浮上用ユニットに流入する処理水の一部だけが空気飽和リアクター（A．S．R）に送られ加圧されます。
②全量加圧モード：処理量の全量が空気飽和リアクターに送られ加圧されます。
③リサイクル加圧モード：浄化された水の一部が再び空気飽和リアクターに送られ加圧されます。

DELTAFLOAT

デルタフロートシステムがお客様の環境対策をサポート

様々なサイズや処理能力のモデルをご用意しており、お客様の要望に応じて設定できます。各エレメントは工場で組立てられ、試運転などのチェックを事前に行います。また、据付工事も容易で短時間で完了します。

浮上タンクの構造と働き

自立式の浮上タンクは円形でステンレススティール製です。ただ必要に応じてコンクリート槽にしてステンレススティールを内張りにし、底をコンクリート、壁面をステンレススティールにすることも可能です。

◎　処理水は高圧で空気を含ませた水と一緒に中心部から流し込まれます。高圧から通常気圧に一気に戻るため、無数の気泡が生まれ極めて短時間に懸濁物を水面に浮上させます。

◎　浮上タンクの底に環状に設置されている浄化水取り込用の多孔式パイプを通ってクリアな水は回収されます。

◎　水面は電子制御により常に一定のレベルに保たれています。

◎　旋回式の橋が浮上タンクの上についており、独自のラック＆ピニオン方式によって回転します。屋外設置の場合も一定の速度を保ち、空滑りもしません。

◎　旋回式橋の上には、別のモーターで駆動されるスパイラル型のスキマー（表層すくい寄せ器）が設置され、さらに２つのひしゃく状の器具が付いています。スキマーで寄せてきた表層の懸濁物を確実に、かつ静かにすくい取ります。

◎　浮上せずに沈殿した懸濁物は底に堆積し、それをかき集めるスクレーパーにより排出されます。

A.S.R.

空気飽和リアクター（A. S. R. ）

懸濁物を浮上させる技術の中で、最も重要な役割を果たすのが、空気飽和リアクターです。この装置で空気を水に溶け込ませていきます。デルタフロートでは、理論値の９０％以上の溶け込み率を実現しています。

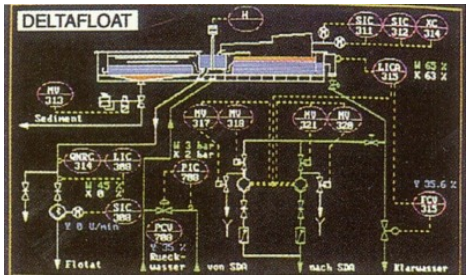
空気飽和リアクターの主な特長

●各国ごとに設定されている圧力容器の規定に合わせた圧力試験を実施

●最高の効率で稼動し、エネルギーの消費率を最低レベルに制御

●目詰まりする部分がないため、清水、浄化水だけでなく処理する原水でも装置に利用可能

●原水中のＳＳ地が高い場合でも、空気の溶解度は通常と同等



自動工程管理もオプション可能

オプションとして、自動工程管理の方法もご提案できます。工程管理の自動化や凝集剤使用時の管理もでき、運転技術者の負担を軽減します。

デルタフロートの特性

◎　ＳＳ除去率最高９９％を実現する高効率浮上装置
◎　様々な給液量での操作が可能
◎　浮上スラッジは８％程度まで可能
◎　堅牢な構造で、しかも耐久性に優れたステンレススティール製
◎　ピニオン＆ギアのレール方式でスムーズに駆動
◎　機械構造部は２年間保証
◎　高信頼度、イージーメンテナンス
◎　高効率な空気飽和リアクター
◎　ターボ溶解方式を採用すれば更なる主エネルギーを実現

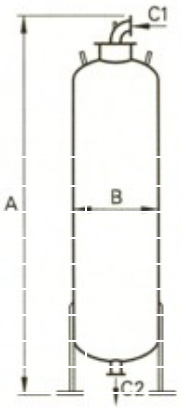
デルタフロートの使用実例

◎　製紙工程における抄造機まわりの循環水からの繊維質の回収
◎　製紙工程のプレス、繊維分級工程のフィルターや濃縮機フィルターからの水の浄化
◎　第二次繊維工程の水の浄化における溶着物や溶解しているコンタミの除去
◎　脱墨工程でのスラッジや泡の濃縮作業
◎　生物化学的水処理の際の一次水、三次水の水処理
◎　活性汚泥の濃縮作業

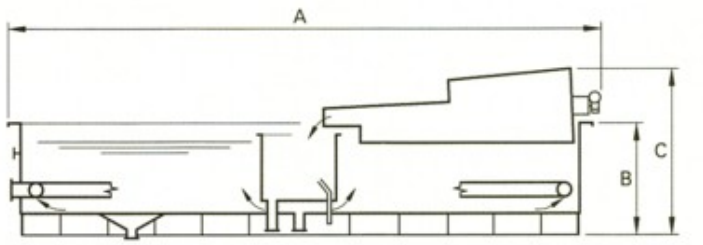
長年の実績とノウハウを結集したデルタフロート

デルタフロートのメーカーであるＯ．Ｍ．Ｃ．社はイタリアに本社を持ち、特に水処理事業部は製紙会社の水処理に豊富な実績を持っています。環境問題に厳しいＥＵにおいて培われた技術は、水処理の再利用や最終排水の処理など高く評価されています。また、お客様それぞれに応じた最適な装置を設計するために、小型の試験装置で検証を行っています。さらに、お客様に必要な各種情報のご提供や運転開始のための技術者の派遣、あるいはお客様の技術者の養成や訓練なども実施しています。

デルタフロートの仕様



型式	A	B	C1-C2	最大容量
	(mm)	(mm)	(mm)	(m³/h)
0,08	1400	200	DN40	10
0,25	2900	350	DN50	30
0,5	3000	480	DN80	60
0,75	3000	600	DN100	90
1,5	3400	850	DN125	180
3,0	3600	1200	DN150	360
5,0	4400	1650	DN250	600



型式	A	B	C	最大容量
	(mm)	(mm)	(mm)	(m³/h)
2,5	2300	1000	1520	20
5,5	3200	1000	1620	44
9	4100	1100	1660	72
13	4800	1100	1820	104
18	5530	1100	1930	144
25	6530	1100	2030	200
28	6900	1100	2080	224
36	7700	1100	2440	288
47	8920	1200	2630	376
56	9560	1200	2630	448
67	10550	1200	2630	536
71	10800	1200	2630	568
83	11700	1300	2700	664
100	12450	1300	2810	800
118	13600	1300	2850	944
141	14800	1400	3020	1128
163	15800	1400	3120	1304
184	16750	1400	3250	1472
212	18000	1400	3520	1696
241	19500	1400	3600	1928
289	20850	1500	3860	2312
320	21850	1500	3960	2560
360	23150	1500	4170	2880

O.M.C.日本総代理店

株式会社 大善
TAIZEN　有限会社 大善技術開発研究所

本社技術開発センター
〒417-0061　静岡県富士市伝法 496-1
TEL 0545(22)5955　FAX 0545(22)5956
e-mail : info@taizen-co.jp
URL : http://www.taizen-co.jp

TAIZEN CO., LTD.
496-1 DENBO FUJI-CITY SHIZUOKA-PREF 417-0061 JAPAN
PHONE 0545(22)5955　FAX 0545(22)5956

OMC COLLAREDA