

微細気泡発生器

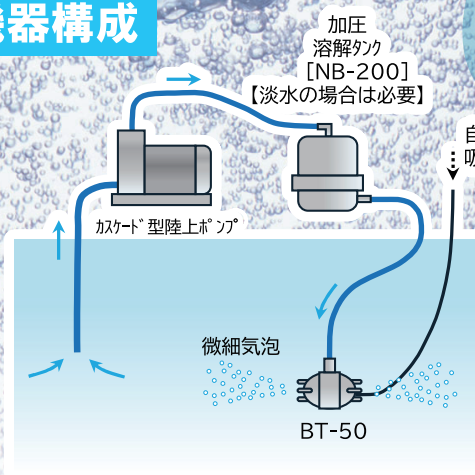
BT-50

機器構成



処理流量：10~12 [L/min]

自然吸気した気体と対象水を混ぜ合わせ、強力な攪拌・せん断力を加えて微細気泡を発生します。



養殖水槽内の
残滓や糞等の
浮上分離に！

淡水・海水
両方に対応！

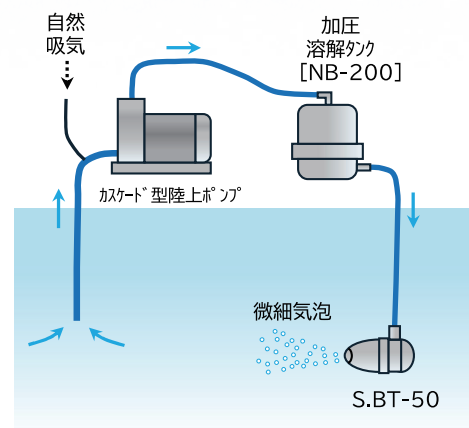
S.BT-50

機器構成



処理流量：10~12 [L/min]

前段の加圧タンク内で生成された過飽和水に強力なせん断力を加えて微細気泡を発生させます。



追加部品

加圧溶解タンク NB-200



F.BT-50 が内蔵されている加圧溶解タンクです。過飽和水を生成し、BT-50 (必要に応じて) または S.BT-50 (必須) に供給します。

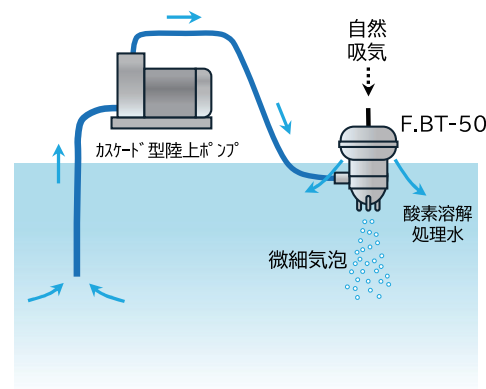
F.BT-50

機器構成



処理流量：10~12 [L/min]

自然吸気した気体と対象水を混ぜ合わせ、強力な攪拌・せん断力を加えて微細気泡を発生させると同時に、液膜式曝気により酸素溶解を達成します。



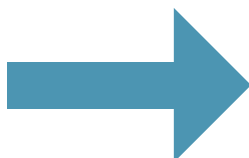
養殖水槽水における浮上分離試験

試験条件

- 対象水：陸上養殖施設_養殖水槽水 ■試験水量：120 [L] ■機器型式：S.BT-50
■計測方法：濁度_多項目水質計による現地計測



微細気泡発生器にて
微細気泡を 30 秒間放出。



①浮上分離前

餌の残滓や糞等のSS分(濁質成分)
により濁っています。

・ 濁度：60 [NTU]

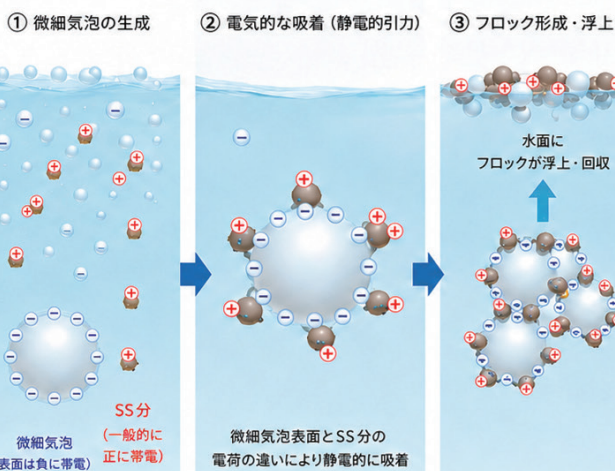
②浮上分離後

SS分(濁質成分)が微細気泡に付着
して水表面に浮上しています。

・ 濁度：8.5 [NTU]

微細気泡による水中のSS分の浮上分離のメカニズム(2つの主要機構)

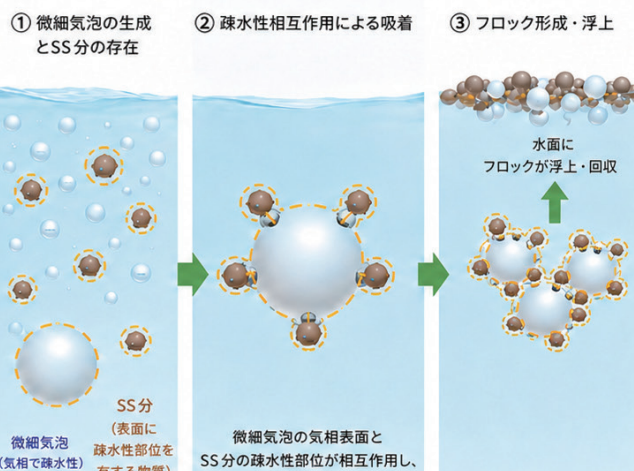
① 電気的な吸着による浮上分離(静電的相互作用)



メカニズムのポイント

微細気泡の表面(通常は負に帯電)と、SS分の表面電荷の違いにより、静電的引力が働いて吸着します。
吸着したSS分は微細気泡により運ばれて水面へ浮上し、分離・回収されます。

② 疎水性相互作用による浮上分離



メカニズムのポイント

微細気泡の気相表面は疎水性を有しており、SS分が持つ疎水性の部位と相互作用(疎水性相互作用)することで吸着します。
吸着したSS分は微細気泡により運ばれて水面へ浮上し、分離・回収されます。

● 微細気泡 (表面は負に帯電) ● SS分(懸濁物質) ⊕ 正電荷(+) ⊖ 負電荷(-) - - 疎水性部位 (SS分の疎水性を有する部分)

実際的水中では、上記2つの機構が同時に、あるいは状況に応じて優位に働き、SS分の効率的な浮上分離が実現されます。



たしかな技術で未来をひらく
宇部工業株式会社
建設部

〒759-0295 山口県宇部市大字妻崎開作874番地の1
TEL 0836-41-8448 FAX 0836-41-3144

URL <https://www.ubekogyo.co.jp>

E-mail oogi-kyou@ubekogyo.co.jp