

バイオフィルムバスター

(水成二酸化塩素)(以下BFBと云う)を使った浴槽衛生管理の方法

ステップ1 : 配管等循環系統の生物膜 (= バイオフィルム) 除去

目的

配管内壁やろ過タンク内に発生する生物膜はレジオネラ属菌などの悪玉菌の温床となります。厚生労働省もその指針の中で言及している通り定期的にこれを除去する必要があります。

効果

レジオネラ属菌は、生物膜に守られて(塩素剤などの外敵から保護されている)増殖をします。塩素剤ではこの生物膜を破れず(分子構造が大きく生物膜内部への透過性がない、耐性菌をつくる)膜内に保護されたレジオネラ属菌を壊滅するのは不可能です。BFBに含まれる二酸化塩素は分子構造が小さく、生物膜への透過性が高いことで知られています。また、塩素の2.6倍といわれる強力な酸化力でレジオネラ属菌の細胞膜を打ち破ります。

生物膜がなくなることにより、日々の塩素消費量が激減しますので塩素濃度が安定しやすくなります。結果としてより安全性の高い浴槽環境が整います。

方法

活性化したBFBを浴槽水に投入

濃度: 10~200ppm程度

活性化: クエン酸等と混合します

2~8時間程度循環運転

循環中に配管内壁に付着しているタンパクや多糖類が溶出して湯が濁ることがあります。ひどい場合には循環水排出後に、すすぎ洗いおよび逆洗を十分に実施してください

排水 ・ サラサラの排水になりますが、すすぎが必要な場合もあります。

濃度・循環時間は実施頻度や汚れの程度など諸要因を勘案して決定します。

循環に必要な最低水量まで減水しての実施が経済的です。

連通管からの汚れ



活性化について・・・

〔手順〕

密閉容器（右写真：蛇腹口の灯油容器など）を使用し、必要量の **BFB 原液（40,000ppm）** と **活性化剤（クエン酸）** を下記の割合で混合し、よく攪拌する。

・ BFB：活性化剤（クエン酸） = 5：1

混合した溶液を 10 分ほど放置して十分に活性化させる。



浴槽へ投入する。

蛇腹口を水面下に沈めて投入すると活性化液が飛び散らずに安全な投入ができます。



【注意】

活性化作業は必ず屋外もしくは窓を全開にして風通しの良い状態で実施してください。

作業者は、できるだけ防毒マスク・ゴーグルを着用してください。

BFB が直接衣服につくと脱色することがあります。

溶液が皮膚に直接触れたり、眼に入った場合には、すぐ水で洗いながしてください。

注意) 撮影のためバケツを使用

稀釈チャート A

1000L (1m³) (1t) に対しての BFB 投入量を示しています。

目標濃度	添加量	活性化剤（クエン酸等） 活性化時のみ添加
10ppm	250cc (250ml)	50gr
20ppm	500cc (500ml)	100gr
50ppm	1250cc (1.25L)	250gr
100ppm	2500cc (2.5L)	500gr
150ppm	3750cc (3.75L)	740gr

ステップ2 : 日常の管理に・・・

B F Bを浴槽に常時一定濃度溶存させておくことにより日々入浴者により持ち込まれるレジオネラ属菌や大腸菌を根絶するのはもちろんのこと、配管内の生物膜の発生を抑制し、汚れの付着を防止します。

特徴

塩素剤にみられる揮発現象や入浴者に与える粘膜や皮膚への刺激がまったくありません。もちろん悪臭の発生もありません。また、残留性が非常に高いので、塩素剤のように連続的に注入する必要はなく、一度必要濃度に設定すれば少なくとも24時間程度は必要濃度を維持します。

塩素剤との併用が効果的・経済的です。

ステップ3 : 浴槽の消毒に・・・

洗い場床面・浴槽壁面等のぬめり(=生物膜)や岩風呂の岩表面、桧風呂の桧材の消毒ジョウロなどを使用して活性化BFB溶液5~25ppmを直接かけて、自然乾燥後洗い流してください。

藻に対する処理方法

活性化BFB溶液を100~200ppm浴槽の湯に投与すると、30~60分程度で藻が白くなり死滅します。また、藻の繁殖部分に布(液だれ防止用)を乗せて直接噴霧を数回繰り返し、30~60分程度以上放置してよく浸透させて藻を根から死滅させる方法もあります。

その後は、日常の営業時に塩素剤の助剤としてBFB一定濃度以上(施設の条件により異なるが、5ppm~が目安)添加する管理方法で藻の発生を抑制します。

稀釈チャートB

1L(リットル) = 1,000 ccの活性BFB溶液調合に必要なBFBおよび活性剤量

目標濃度	添加量	活性剤(クエン酸等) 活性化時のみ添加
5 ppm	0.125 cc (ml)	0.025 gr
10ppm	0.25 cc (ml)	0.05 gr
20ppm	0.5 cc (ml)	0.1 gr
50ppm	1.25 cc (ml)	0.25 gr

詳細はお問い合わせください。

株式会社アスプ TEL : 055 - 989 - 7704

担当 : 高橋浩司

BFB 配管化学洗浄の様子



循環水位

湯垢が剥げ落ち綺麗になっている。配管内部は確認できませんが、相応の効果があったと推測されます。





活性化 BFB 溶液 20ppm での循環中【上】

2 時間の循環後、接液部分のタイル汚れが剥げ落ち綺麗になっている。【下】

