

3 | 鉱物油を含む排水の処理

- 自動車・バス・電車などの洗車排水の浄化



■ 鉱物油を含む排水処理は手間とコストが・・・

散気管アクアブラスター



自動車や鉄道などの整備工場や洗車を行う事業所では、どうしても鉱物油の混じった排水が発生するため、その処理に手間とコストがかかっていました。



汚泥回収作業が 8回 → 1回に

左の写真のように、この事業所では、ピットがこのような状態になるため、1年に3回、産廃業者による油泥の回収が行われていましたが、**散気管アクアブラスター**設置後2年と6ヶ月が経過した現在も、まだ一度もこの作業は行われておりません。

■ バス操車場の排水処理事例

散気管アクアブラスター

この鉱物油の混じった水が



薬剤を使用せず、散気管
アクアブラスターとバイオだけで



このように浄化されます



実際の
放流水

計量の対象	原 水	処 理 水
PH	6.9	7.4
BOD	34	4
COD	27	8
SS	21	3
鉱物系 N-Hex	30	1.1
一般細菌	16,000,000	160,000

油分が、容器の内側に
へばりついている。



■ バス操車場でのコスト削減例

散気管アクアブラスター

産廃回収が1年間に3回



2年半に1回に削減!!

大阪府 バス操車場 産廃回収発生量180m³/年

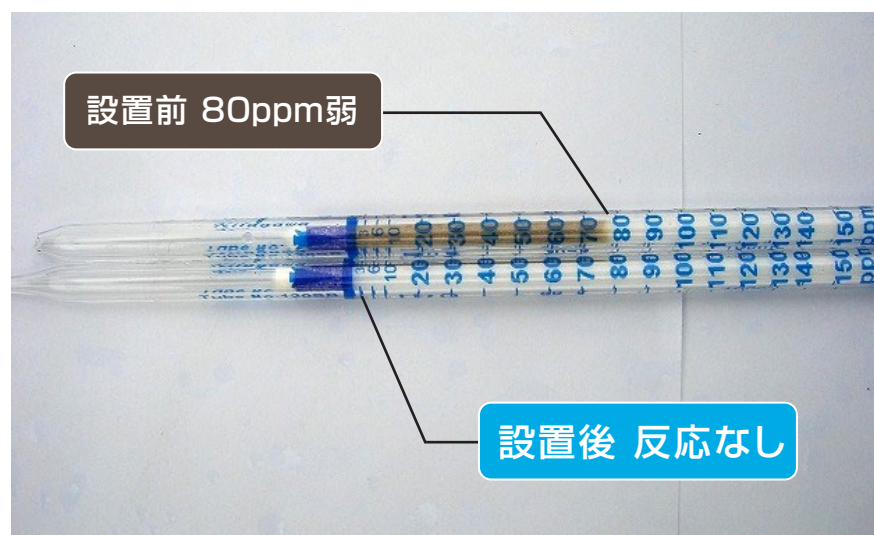
項 目	導 入 前	導 入 後	差 額
汚泥回収費用(清掃費用)	2,400,000	320,000	▲2,080,000
その他経費	600,000	300,000	▲570,000
電気消費量	250,000	380,000	130,000
バイオ及びメンテナンス	0	240,000	240,000
1年間のコストパフォーマンス			▲2,280,000

■ 悪臭の発生も防止

散気管アクアブラスター



この事業所は、臭気でも困っておられたので、北川式硫化水素専用検知管で検査を行ったところ、施工前には80ppm近い硫化水素が検出されていました。

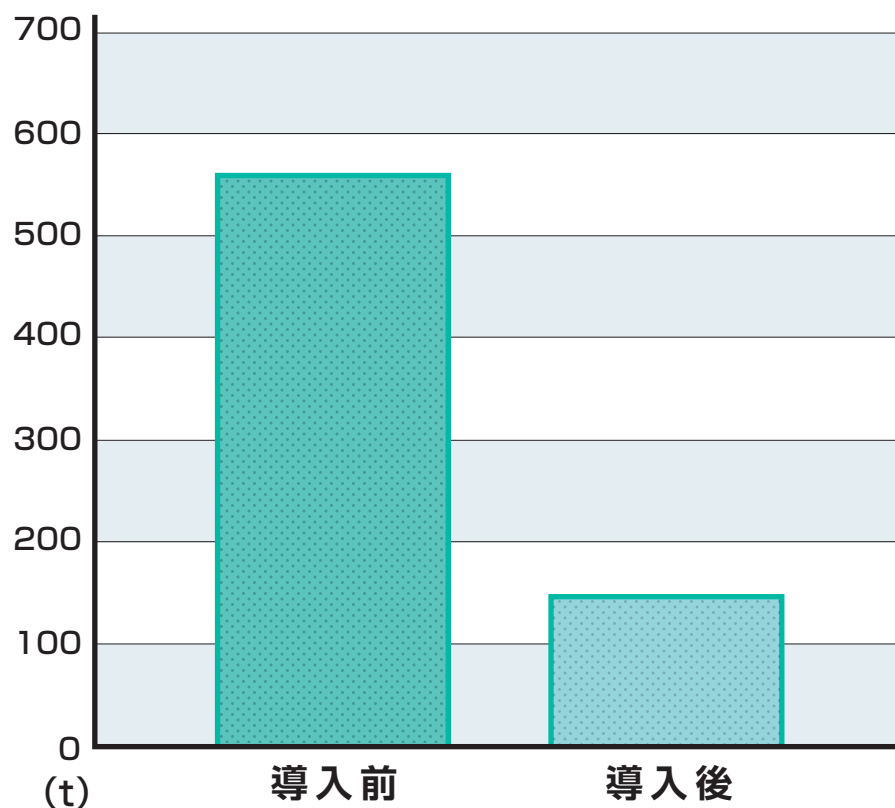


施工前は、上の写真のようにピットより、80ppm近い硫化水素が発生しておりましたが、散気管アクアブラスター設置後、硫化水素など悪臭源となる物質は、まったく発生しなくなりました。

■ CO₂の削減にも貢献

散気管アクアブラスター

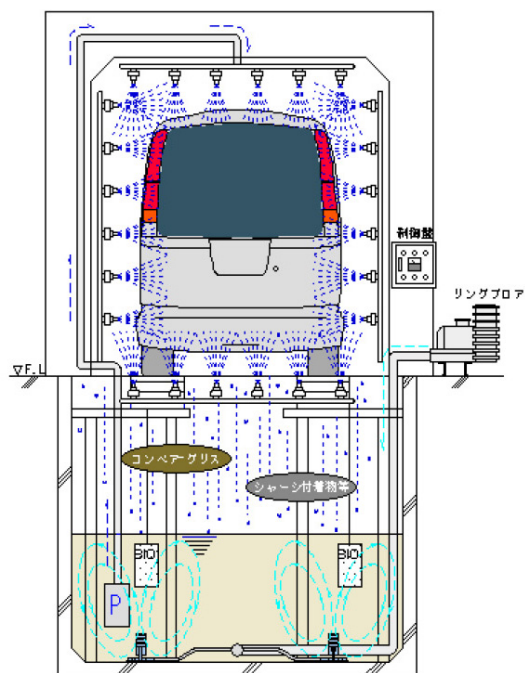
CO₂削減量 395t/年



発生する汚泥と水は、
鉍物油が含まれるため、
産廃処理工場では、
燃焼方式で処理が行われて
おりましたが、
回収サイクルを伸ばす
ことができたため、
年間400t近いCO₂を削減
することに成功致しました。

■ 鉱物油を多く含む循環水の浄化維持例

散気管アクアブラスター



自動車完成検査工程で、車内に水が浸入しないかを、四方八方から水をかけてチェックするラインの循環水浄化例です。

循環水のライフを、1週間→半年に

自動車工場D社

導入前



導入後



● 納入:1999年/10月設置以降
リピート受注で計3箇所に納入

自動車工場N社

設置写真



稼働状態



● 納入:2005年10月/設置以降
リピート受注で計3箇所に導入

■ 散気管アクアブラスターのしくみ

散気管アクアブラスター



① ブロアからの空気を高速で噴射します。



② エアリフトで底の水と汚泥を巻き上げます。



③ 流体力学を駆使した特殊形状フィンで空気と水を激しく混合し、超微細気泡と循環流を槽内に発生させます。(特許出願中)



④ 循環流が発生することで、溶存酸素濃度の上がり難い水槽の底のコーナー部にも酸素を送り込みます。



⑤ 溶存酸素濃度を、2.0mg/l以上で維持することで、微生物が最大活性します。

■ 散気管アクアブラスター導入メリット

散気管アクアブラスター

散気管アクアブラスターは、コスト削減とCO₂削減可能な処理システムです。

清掃回数の削減

清掃コストの大幅削減

油泥スラッジの削減

産廃物減容でCO₂の削減

処理水のリサイクル利用

水使用量の削減

手間がかからない

人件費の削減

悪臭問題の解決

労働環境の改善

法令遵守

CSR・ISOに有利

■ その他の排水処理設備納入事例

散気管アクアブラスター



廃プラリサイクル工場（日工株）にOEMで12台供給 納入／2003年12月～			
単位mg/L	原 水	処理水	河川放流
BOD	2000	80	100以下
COD	1600	70	100以下
SS	2000	40	30以下
N-Hex	200	1	5以下



特装車製造工場 排水処理 納入／2001年5月			
単位mg/L	原 水	処理水	下水放流
BOD	450	5	300以下
SS	430	4	300以下
N-Hex	380	2	(鉍) 5以下



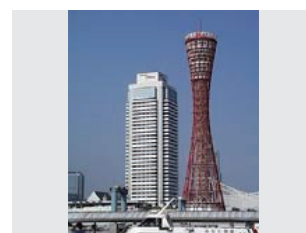
島津製作所瀬田事業所 厨房&工業排水処理 納入／2002年11月			
単位mg/L	原 水	処理水	下水放流
BOD	1200	85	300以下
SS	800	80	300以下
N-Hex	120	12	30以下



食品リサイクル工場 排水処理 納入／2005年7月			
単位mg/L	原 水	処理水	放流基準
BOD	150	10	機械冷却水として循環再利用中
SS	100	10	
N-Hex	15	1	



食品加工工場 排水処理 納入／2001年10月			
単位mg/L	原 水	処理水	契約値
BOD	2100	350	400以下
SS	1500	200	300以下
N-Hex	350	35	40以下



大手ホテル(改造工事) 厨房排水処理 納入／1999年2月			
単位mg/L	原 水	処理水	下水放流
BOD	680	78	200以下
SS	500	57	200以下
N-Hex	150	10	30以下



食品加工工場 排水処理 納入／2009年1月			
単位mg/L	原 水	処理水	放流基準
BOD	1200	220	300以下
SS	800	300	300以下
N-Hex	400	20	30以下



島津製作所本社 厨房排水処理 納入／2007年9月			
単位mg/L	原 水	処理水	下水放流
BOD	2000	100	200以下
SS	2500	120	200以下
N-Hex	250	15	30以下



<https://www.aience.co.jp/>
