

**塗装現場の
水と排ガスの改善集**



**【販売代理店】
関西オートメ機器株式会社**

カス池の浄化(自動車塗装ライン)



- 循環水の種類：塗装循環水
- 水 槽：50m³
- 機 種：アクアブラスターシステム

悩み

自動車ボディの塗装ラインカス池において、腐敗臭の発生を削減したい。

課題

腐敗臭を削減して、循環水の延命化を図り、終末排水処理設備への負担を軽減する。

解決策

50t水槽に、アクアブラスターAS-250タイプ(前機種)×14基を設置した。

結果

1ヶ月しか使用できなかった循環水が3ヶ月間使用できるようになり、腐敗臭は、まったくと言っていいほどなくなった。



- 循環水の種類：塗装循環水
- 水 槽：280m³
- 機 種：アクアブラスターシステム

悩み

自動車ボディの塗装ラインカス池において、腐敗臭の発生、終末排水処理への負担、循環水の延命化を模索されていた。

課題

腐敗臭を削減して、循環水の延命化を図り、終末排水処理設備への負担を軽減する。

解決策

70t×4槽、合計280t水槽の第2槽に10基、第3槽に5基、アクアブラスターを設置した。

結果

腐敗臭は、まったくと言っていいほどなくなり、1ヶ月しか使用できなかった循環水が5ヶ月間使用できるようになった。また、それでも終末排水処理にかかる負担も軽減された。



- 循環水の種類：塗装循環水
- 水 槽：30m³
- 機 種：アクアブラスターシステム

悩み

メラミン系塗料を使用する建機塗装工場において、工場新設の際、カス池にかかる経費をなんとか軽減したい。

課題

これまで1ヶ月に1回行っていたメンテナンス作業を、半年に1回くらいに低減したい。

解決策

10t×3槽の循環ピット(カス池)を新構築し、各槽にアクアブラスターを4基ずつ設置した。

結果

14ヶ月もの間、カス池はまったくノーメンテナンスで運転することができ、年間500万円近いコスト削減に成功した。

カス池の浄化(その他塗装ライン)



- 循環水の種類：塗装循環水
- 水 槽：30m³
- 機 種：アクアブラスターシステム

悩み

家電などの塗装工場で、カス池の臭気が近隣苦情となり、水の劣化スピードも問題となっていた。

課題

近隣苦情をなくすとともに、劣化スピードを遅らせる。

解決策

アクアブラスターAS-250を適所に配置し、エアレーションを行った。

結果

近隣苦情はなくなり、水の交換サイクルも3~5倍長期化することに成功した。



- 循環水の種類：工場廃液(凝集後)
- 水 槽：20m³/day
- 機 種：アクアブラスターシステム

悩み

新ライン増設にあたり、循環水のメンテナンスコストをできる限り抑えたい。

課題

循環水のメンテナンスを長期化させ、腐敗臭も防ぐ。

解決策

10tの循環水槽に、アクアブラスターを6基配置して、エアレーションを行った。

結果

これまでのラインより、数倍循環水の交換サイクルが長くなり、コスト削減を実現させた。



- 循環水の種類：水系塗装循環水浄化
- 水 槽：10~30m³/day
- 機 種：アクアブラスター+凝集システム

悩み

水系塗料の循環水が腐敗して、酢酸臭が工場内に漂うので、その臭いを解決するとともに循環水を浄化したい。

課題

場内環境を改善すると同時に、循環水をきれいに浄化して、循環再利用したい。

解決策

槽内エアレーションと凝集沈殿及びベルトプレス式脱水機を併設し、きれいになった水を貯蔵タンクに溜めおくこととした。

結果

酢酸臭は、ほとんど気にならなくなり、循環水と凝集剤の相性も良く、思った以上にベルトプレス式脱水機が功を奏し、含水率の低い汚泥が少量排出されるだけの結果となった。また、これだけの設備ながら、トラブルが少ないとお褒めの言葉を頂戴した。

水洗及びノーポンプ塗装ブースの浄化



- 循環水の種類：塗装ブース
- 水 槽：4.0m³
- 機 種：スラッジイーターシステム

悩み

車のショックアブソーバ等の塗装ブースで、水の腐敗臭とシンナー臭が混合されて排出されるため、近隣からの苦情に悩まされていた。

課題

近隣苦情を皆無にする。

解決策

それぞれの水洗ブースにスラッジイーターを設置して様子を見た。

結果

腐敗臭は、まったくと言っていいほどなくなったので、近隣苦情はこなくなった。



- 循環水の種類：塗装ブース
- 水 槽：3.0m³
- 機 種：スラッジイーターシステム

悩み

自動車のバックミラー等の塗装工場で、近隣苦情の原因となっている腐敗臭削減とスラッジの粘性化低減と減容を行いたい。

課題

腐敗臭を削減し、近隣苦情を皆無にするとともに、スラッジの粘性化を落として、減容化を図る。

解決策

それぞれのノーポンプブースにスラッジイーターを設置した。

結果

腐敗臭は、まったくと言っていいほどなくなり、スラッジの粘性も落ちた。また、これまで月に8回平均停止していた循環ポンプの配管が閉塞しなくなったので、直行率が非常に高くなった。スラッジも30%前後削減された。



- 循環水の種類：塗装ブース
- 水 槽：2.0m³
- 機 種：スラッジイーターシステム

悩み

鉄道車両の塗装ブースで、水の腐敗臭削減とスラッジ減容を達成したい。

課題

作業改善し、スラッジを減容してコストダウンを図りたい。

解決策

2.0tの水槽に3.7kwのポンプを使用して、スラッジイーター6基を設置した。

結果

腐敗臭は、まったくと言っていいほどなくなり、スラッジの減容率も30~40%という結果になった。

塗装乾燥炉排ガス 脱臭装置



- 循環水の種類：塗装乾燥炉排ガス
- 風 量：1050m³/min
- 機 種：デオライザーDR-30W×3台

悩み

塗装乾燥炉から排出される排気ガスを燃焼方式で1次処理しているが、処理しきれておらず、近隣苦情が発生していた。また、乾燥炉から漏れて出るガスが場内に立ち込め、作業環境を悪化させていた。

課題

場内環境を改善すると同時に、近隣苦情をなくす。

解決策

燃焼装置後処理で700m³/min漏れガス350m³/minの風量を、バイオデオライザーDR-30W×3台で洗浄することとした。

結果

近隣苦情はなくなり、工場上部に立ち込めていた漏れガスも処理することが可能となり、悩みを解決することができた。



- 循環水の種類：塗装乾燥炉排ガス
- 風 量：50m³/min
- 機 種：デオライザーDR-4W×1台

悩み

新設工場において、塗装乾燥炉の排ガス臭が近隣に悪影響を与えるのではないかと不安があった。

課題

塗装乾燥炉の排ガスを安価で処理して排出したい。

解決策

燃焼装置ではなく、50m³/minの排ガスを、バイオデオライザーDR-4W×1台で洗浄処理し、総合排ガスに混合させた。

結果

3年経過した現在でも、近隣苦情は一切発生していない。



- 循環水の種類：塗装乾燥炉排ガス
- 風 量：150m³/min
- 機 種：デオライザーDR-16W×1台

悩み

新設工場において、塗装乾燥炉の排ガス臭処理対策を役所の環境課から求められていた。

課題

塗装乾燥炉の排ガスを安価で処理して排出したい。

解決策

バイオデオライザーDR-16W×1台で洗浄することとした。

結果

稼働して5年以上、濃厚な排ガスにもかかわらず、臭気に関するトラブルは一切発生していない。メンテナンスも2～3か月に1度と低いランニングコストで推移。

主な納入先	種別	目的・用途
ダイハツ工業本社工場	地下水浄化設備	鉄分・マンガン除去
ダイハツ工業本社工場	電着ガススクラバー循環水浄化設備	アルデヒド系ガス低減
ダイハツ工業本社工場	軽四雨漏検査用循環水浄化設備	循環水の寿命を1週間→1年以上に
ダイハツ工業本社工場	塗装ブース循環水浄化設備	スラッジ・清掃回数・臭気削減
ダイハツ工業電王工場	雨漏検査用循環水浄化設備	腐敗臭削減・清掃回数削減
ダイハツ工業本社工場	小四雨漏検査用循環水浄化設備	循環水の寿命を1週間→1年以上に
ダイハツ工業本社工場	塗装ブース循環水浄化設備	スラッジ・清掃回数・臭気削減
三吉塗装工業	塗装ブース循環水浄化設備	スラッジ・清掃回数・臭気削減
ヤマギウィンターナショナル	塗装ブース循環水浄化設備	スラッジ・清掃回数・臭気削減
川崎重工業明石工場	塗装ブース循環水浄化設備	スラッジ・清掃回数・臭気削減
西川化成	塗装ブース循環水浄化設備	スラッジ及び清掃回数削減
日本電気化学工業所	塗装ブース廃液浄化設備	産廃物削減
関東自動車 東富士工場	塗装ブース循環水浄化設備	スラッジ・清掃回数・臭気削減
日産車体 湘南第一工場	雨漏検査用循環水浄化設備	腐敗臭削減・清掃回数削減
日立笠戸メカニクス	塗装ブース循環水浄化設備	スラッジ・清掃回数・臭気削減
日立オートモティブプロダクツ	塗装ブース循環水浄化設備	自動車部品塗装乾燥炉
日産車体(リポート)	雨漏検査用循環水浄化設備	腐敗臭削減・清掃回数削減
ツバキエマソン	塗装ブース循環水浄化設備	スラッジ・清掃回数・臭気削減
ヤンマーびわ工場	塗装ブース循環水浄化設備	スラッジ・清掃回数・臭気削減
松和	塗装ブース循環水浄化設備	スラッジ・清掃回数・臭気削減
日産車体(リポート)	雨漏検査用循環水浄化設備	腐敗臭削減・清掃回数削減
豊田自動織機	塗装ブース循環水浄化設備	腐敗臭削減・循環水の浄化
ダイヤモンドニング南工場	塗装ブース循環水浄化設備	スラッジ・清掃回数・臭気削減
松和(リポート)	塗装ブース循環水浄化設備	スラッジ・清掃回数・臭気削減
八千代工業 四日市工場	雨漏検査用循環水浄化設備	腐敗臭削減・清掃回数削減
三菱ふそうトラック・バス	既設脱臭装置の循環水浄化装置	清掃回数・使用水量の低減
森六 鈴鹿工場	塗装ブース循環水浄化設備	スラッジ・清掃回数・臭気削減
市光工業 藤岡製造所	塗装ブース循環水浄化設備	スラッジ・清掃回数・臭気削減
神戸钣金工業	塗装ブース循環水浄化設備	スラッジ・清掃回数・臭気削減
コベルコ建機	塗装ブース循環水浄化設備	スラッジ・清掃回数・臭気削減
日産ディーゼル工業 上尾工場	塗装ブース循環水浄化設備	スラッジ・清掃回数・臭気削減
スズキ 湖西工場	雨漏検査用循環水浄化設備	腐敗臭削減・清掃回数削減
岐阜車体工業	塗装ブース循環水浄化設備	スラッジ・清掃回数・臭気削減
スズキ タイ工場	雨漏検査用循環水浄化設備	腐敗臭削減・清掃回数削減
トヨタ自動車田原工場	雨漏検査用循環水浄化設備	腐敗臭削減・清掃回数削減
ショーワ 名古屋工場	塗装ブース循環水浄化設備	腐敗臭削減
関西ガスメータ	塗装ブース循環水浄化設備	スラッジ・清掃回数・臭気削減
日本フルーフ 厚木工場	雨漏検査用循環水浄化設備	腐敗臭削減・清掃回数削減
ヤンマー建機	塗装ブース循環水浄化設備	スラッジ・清掃回数・臭気削減

主な納入先	種 別	目 的・用 途
ダイハツ工業	既設脱臭装置改造	電着塗装乾燥炉排ガス処理
津久田工業	脱臭装置DR-9S (SUS製)	電着塗装乾燥炉排ガス処理
渡辺工業	脱臭装置DR-16W (SUS製)	電着塗装乾燥炉排ガス処理
トーカロ	脱臭装置SD-6W (SUS製)	乾燥炉排ガスの脱臭
三菱ふそう トラック・バス	脱臭装置DR-9W (SUS製)	電着塗装乾燥炉排ガス処理
大阪電装工業	脱臭装置DR-2S (SUS製)	乾燥炉排気ガス脱臭設備
ヨロズ	脱臭装置DR-6W (SUS製)	電着塗装乾燥炉排ガス処理
神戸鋳金工業	脱臭装置DR-4W (SUS製)	電着塗装乾燥炉排ガス処理
極東開発	脱臭装置DR-4W (SUS製)	電着塗装乾燥炉排ガス処理
三菱ふそうトラック・ バス(リピート)	脱臭装置DR-30W セパレート型×3	電着塗装乾燥炉排ガス処理
日活電線工業	脱臭装置DR-6-7	乾燥炉排気ガス脱臭設備
ナカヤマ工業	脱臭装置DR-6-7	乾燥炉排気ガス脱臭設備