

Deoriser

各種工場の 排ガス処理装置(スクラバー)納入事例

□ スクラバー デオライザー&デオブスター

1 鑄造工場



自動車工場の鑄造排ガス

風量 500m³/min

機種 ダストフォール + デオライザーDR-30W × 1組



悩み	鑄造ライン新設に当たり、粉塵混じりの排ガスを効率よく処理したい。
課題	集塵効率アップを清掃軽減を考慮し、粉塵をどれだけ回収できるか及び鑄造臭気をどこまで削減できるのか？
解決策	デオライザーの手前に、集塵装置ダストフォールを設置することとした。
結果	ダストフォール+デオライザーの処理で、集塵効率を高め排ガス吸収効率も向上させた。

鑄造(キャストイング) 排ガス(海外)

風量 2,800m³/min

機種 デオライザーDR-30W × 4台



悩み	鑄造(キャストイング)ラインでレジンを含む強い臭気が発生し、工場内外で困っている。
課題	レジンを含むアンモニアなどの臭気物質を確実に捕捉し、作業環境改善と公害防止を図る。
解決策	デオライザーDR-30W×4台で排ガス通過風速1.83m/secとし、水膜洗浄とした。
結果	作業環境も大幅に改善され、近隣への臭気拡散も十分抑えることができ、リピート受注を頂戴した。



ご好評により別のラインにも導入しました。

リピートにあたって

前回納めさせていただいた新設鑄造ラインの排ガス処理結果が良好で、別ラインの排ガス処理にも弊社のデオライザーを設置させていただいた。お客様からは、「取れ過ぎているくらい!」との評価を頂戴しているが、無機の煤塵がほとんどなので、それを取り除く作業が発生することは否めない。タイにおけるメンテナンス体制を整えて対応させていただいている。

鑄造(キャストイング) 排ガス

風量 150m³/min

機種 デオライザーDR-16W



悩み

新設の鑄造ラインで薬剤臭を含む強い臭気が発生するので未然に防ぎたい。

課題

臭気物質を確実に捕捉し、公害防止を図る。

解決策

デオライザーDR-16W×1台で排ガス通過風速0.73m/secとし、水膜洗浄とした。

結果

作業環境も大幅に改善され、近隣への臭気拡散も十分抑えることができた。

2 有機溶剤

Deoriser

水溶性VOC(揮発性有機化合物)①

風量 450m³/min

機種 デオライザーDR-30W



悩み

製造品の有機溶剤での洗浄の際に、溶剤臭が排出され別棟の事務所に流入する。

課題

水溶性有機溶剤を確実に捕える。

解決策

最大で450m³/minの風量を、デオライザーDR-30W×1台で水膜洗浄することとした。

結果

1000以上の臭気濃度を、常時400以下に抑えることに成功した。



VOCガスを補足する技術が認められました。

リピートにあたって

前回納入したデオライザーの効果が、捕捉しにくいVOCガスにも関わらず、認められたため、リピート受注を頂戴した。前回の問題点としては、地下水中の特定の微生物が大量発生してスクリーンを閉塞させるという事態が発生したが、塩素を点滴し低濃度管理を行うことで、その現象を収束させた。



水溶性VOC(揮発性有機化合物)②

風量 1,200m³/min 機種 デオライザーDR-30W × 4台



悩み	液晶カラーフィルターを水溶性有機溶剤で洗浄する際に、溶剤臭が排出されるので、近隣施設への影響が懸念された。
課題	近隣施設に臭気を流さない。
解決策	最大で1200m ³ /minとなる風量の排ガスを、デオライザーDR-30W×4台で水膜洗浄することとした。
結果	当初は、2次処理に活性炭等も計画していたが、水溶性有機溶剤PGMEA等は、デオライザーだけで、80%前後の捕捉率をキープし、現在でもその性能を維持したまま運転されている。

水溶性VOC(揮発性有機化合物)③

風量 800m³/min 機種 デオライザーDR-30W × 2台



悩み	液晶カラーフィルターの水溶性有機溶剤での洗浄の際に、溶剤臭が排出されるので、近隣住宅への影響が懸念された。
課題	近隣への影響を最小限にする。
解決策	最大で800m ³ /minとなる風量の排ガスを、デオライザーDR-30W×2台で水膜洗浄することとした。
結果	水溶性有機溶剤PGMEA、アセトン等は問題なく捕捉することが確認され、水膜も2段ではなく、1段でも十分処理できることが判明した。

3 製 薬

DeoLizer

漢方薬の排ガス

風量 120m³/min 機種 デオライザーDR-12W



悩み	漢方薬の臭気で近隣苦情から行政指導を受けた。
課題	できる限りコストを掛けず近隣苦情を皆無にする。
解決策	デオライザーDR-12Wを屋外に設置し、水膜洗浄することとした。
結果	設置直後からほぼ無臭に近くなり、近隣苦情が無くなるのはもちろんのこと、作業環境も改善された。ランニングコストが安く、手間がかからないことを喜んでいただいた。

4 乾燥炉排ガス

Deoriser

塗装乾燥炉排ガス①

風量 1,050m³/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、デオライザーDR-30W×3台で水膜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。

塗装乾燥炉排ガス②

風量 50m³/min

機種 デオライザーDR-4W



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

デオライザーDR-4W×1台で排ガスを水膜洗浄することとした。

結果

立ち上げ当初から現在まで、臭気の問題は一切発生していない。

塗装乾燥炉排ガス③

風量 150m³/min

機種 デオライザーDR-16W



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

デオライザーDR-16W×1台で水膜洗浄することとした。

結果

濃厚な排ガスにもかかわらず、稼働して5年以上、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。

5 化学工場

Deoriser

フェノール含有排ガス

風量 100m³/min

機種 デオライザーDR-9W



悩み

排ガスを直接燃焼装置で処理しているが、フェノールが異臭となり近隣苦情があった。

課題

フェノールを事前処理したい。

解決策

燃焼装置手前にデオライザーDR-9Wを設置した。

結果

フェノール及びヤニ・タールは、確実にデオライザーで捕捉され、水に溶けないスチレンなどの物質だけが燃焼装置で処理されることで臭気問題を解決できた。

ホルムアルデヒド含有排ガス

風量 260m³/min

機種 デオライザーDR-30W



悩み

製造時に発生する、人体に有害なホルムアルデヒドガス濃度を削減したい。

課題

二硫化炭素や硫化水素など、水に溶解しない危険な排ガスと共に排出されるので、腐食や爆発など注意が必要である。

解決策

デオライザーDR-30Wにおいて、塔内風速を0.68m/secにして、接触時間を少しでも長くすることを考慮した。

結果

二硫化炭素や硫化水素は、予想通り30~40%程度しか捕捉できないが、ホルムアルデヒドについては、95%以上捕捉することができた。

6 ゴム製品加工工場

Deoriser

ゴム製品加硫工程排ガス①

風量 50m³/min

機種 スクラバダクトSD-6W



悩み

ゴム製品の製造時に、シロキサン、シリコンを含む排ガスが発生するが、それを安価に捕捉し、脱臭を行いたい。

課題

外部に排出する際に、ほぼ問題ないレベルにまで低減する。

解決策

デオライザースクラバダクトSD-6W×1台で1次水膜洗浄することとした。

結果

シロキサンは、80%程度捕捉できていたが、予想通り疎水性のシリコンガスが抜け出るので、2次処理で各種フィルターを組み合わせたチャンバーの設置予定。

ゴム製品加硫工程排ガス②

風量 30m³/min

機種 スクラブダクトSD-6W



悩み	ゴム製品製造時の加硫工程で、粉塵・有機溶剤交じりの排ガスが発生し、近隣苦情が発生していた。
課題	近隣住民が納得するレベルまで臭気を削減する。
解決策	デオライザースクラブダクトSD-6×1台で、1次洗浄することとした。
結果	場合によっては、2次処理も必要であるかと懸念していたが、1次処理だけで近隣苦情が収まった。

ゴム製品加工排ガス

風量 50m³/min

機種 デオライザーDR-4(ファン内蔵型)



悩み	ワイヤー入りゴム製品の切断及び研磨加工工程で、ワイヤー入りの粉塵が発生するためスクラバー装置を設置していたが、捕捉効率が悪く、ダクト内火災の原因となっていた。
課題	ゴムカス及び細かくなったワイヤーを確実に捕捉させる。
解決策	デオライザーDR-4(ファン内蔵型)×1台をラインごとに設置した。
結果	ゴムカス及びワイヤーは確実に捕捉され、後段でのダクト内火災は一切発生しなくなった。



補足能力を評価いただき、4台を追加納入しました。

リピートにあたって

これまで使用されていた湿式集塵脱臭装置と比較して、

- ① 捕捉効率が格段に高くなった。
- ② 後段でのダクト内火災の心配がなくなった。
- ③ スクリーンが閉塞しにくくなった。

との評価を頂き、合計で5台納入させていただくことになった。

ゴム成型品製造工場排ガス

風量 100m³/min

機種 デオライザーDR-9W



悩み

ゴム成型品の製造工程時の排気脱臭を効率よく除去したい。

課題

製造工程にて
MEK(メチルエチルケトン)・ゴム臭気・有機溶剤臭(トルエン、キシレン等)
の発生を脱臭処理できるか。

解決策

デオライザーの後段に触媒フィルターを設置した。

結果

場合によっては、2次処理も必要であるかと懸念していたが、
1次処理だけで近隣苦情が収まった。

7 下水処理排ガス

Deoriser

汚泥乾燥機排ガス

風量 20m³/min

機種 デオライザーDR-2W(塩ビ製)



悩み

集落排水処理設備で発生する汚泥をドラム乾燥して、
堆肥ペレットにする際に、主にアンモニア系の排気ガスが発生する。

課題

外部に排出する際に、ほぼ無臭にする。

解決策

デオライザーDR-2W(塩ビ製)×1台+希硫酸点滴装置で
洗浄することとした。

結果

PHもほぼ中性域を保ちながら、アンモニアガス濃度で
100ppm→1ppm以下の性能を維持している。

8 産業廃棄

Deoriser

生ゴミ臭脱臭

風量 80m³/min

機種 デオライザーDR-9



悩み

残飯のリサイクル工場を新設するので、
臭気の問題が発生しないようにしたい。

課題

隣の工場に迷惑をかけないレベルにまで脱臭する。

解決策

デオライザーDR-9×1台を設置した。

結果

残飯臭は、確実に捕捉され現在も問題なく稼働している。

廃牛乳腐敗排ガス

風量 500m³/min

機種 FRP製デオライザー特殊型



悩み 集荷してきた廃牛乳から発生する腐敗臭が飛散しないようにしたい。

課題 廃牛乳のピットから発生する臭気をほぼゼロにする。

解決策 FRP製デオライザー特殊型×1台を設置した。

結果 腐敗臭は、確実に捕捉され現在も問題なく稼働している。

9 食品排ガス

Deoriser

炭火焼鳥排ガス

風量 400m³/min

機種 デオライザーDR-30W(FRP)



悩み 炭火焼き鳥工場で、製造時の排ガスが近隣公害となっており、脱臭の良い手立てが見当たらなかった。

課題 近隣公害をなくす。

解決策 デオライザーDR-30W(FRP仕様)×1台+消臭剤噴霧チャンパーで洗浄することとした。

結果 相当の臭気であったが、近隣苦情を皆無にすることができた。

10 その他

Deoriser

茸菌床リサイクル工場排ガス

風量 460m³/min

機種 デオライザーDR-30W



悩み 菌床を破碎燃焼する工程で出る、粉塵、ヤニ及びタールが飛散し農家からの近隣苦情が発生していた。

課題 破碎工程時に出る粉塵と燃焼行程時に出るヤニ、タールを効率よく捕捉し脱臭したい。

解決策 デオライザーDR-30Wを屋外に設置した。

結果 除塵とヤニ、タールを効率よく捕捉することで農家からの苦情も皆無となった。

ナノファイバー製造工程排ガス

風量 105m³/min

機種 デオライザーDR-12W



悩み	ナノファイバー製造工程時に飛散する粉塵と臭気を効率よく脱臭処理したい。
課題	製造工程時に出る粉塵を効率よく除塵したい。
解決策	デオライザーDR-12Wを屋内に設置
結果	デオライザーの処理で、集塵効率を高め排ガス吸収効率も向上させた。

11 デオブラスター納入実績

Deoblaster

乾燥炉排ガス

風量 5m³/min

機種 デオブラスターDB-330



有機排ガス 脱臭装置

悩み	工場新設にあたり、乾燥炉から少風量ではあるが、高濃度の排ガスが排出されるので、近隣に臭気が出ないように処理を行いたい。
課題	近隣からクレームが出ないようにする。
解決策	小型脱臭機 デオブラスターDB-330×1台を設置した。
結果	強酸性のガスであったが、水だけでもほとんど捕捉することに成功した。バックアップに苛性ソーダの点滴ができるようにPH計と連動させている。

堆肥処理装置排ガス

風量 10m³/min

機種 デオブラスターDB-8-9



悩み	集落排水処理設備で発生する汚泥をドラム乾燥して、堆肥ペレットにする際に、主にアンモニア系の排気ガスが発生する。
課題	外部に排出する際に、ほぼ無臭にする。
解決策	デオブラスターDB-480×1台で洗浄することとした。
結果	PHもほぼ中性域を保ちながら、アンモニアガス濃度で100ppm→1ppm以下の性能を維持している。



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