

26

鑄造排気

アルミ鑄造工程排、中子造形、砂処理工程排気

対策完了までに要した期間
6ヶ月

海外
(中国)

拡散シミュレ-
ーション

マイクロゲル
スプレー

C-TK

自動車のエンジンを製造する当工場は排出臭気の対策として、集塵機と活性炭を用いて対策を実施していましたが、周辺からの苦情発生により、改善しなければ操業停止の処分となる事になりました。そこで弊社にお問い合わせ頂き、早急に対策検討を致しました。

→Answer

時間に限りがありましたでしたが、まずは現状把握から行いました。排出条件と周辺環境をご教示頂き、**拡散シミュレーションを行い、臭気の飛散状況を確認しました。**

シミュレーションの結果、消臭剤噴霧による対策が有効であることがわかり、早急の実機導入の運びとなりました。

導入後、苦情が収まり、操業停止を回避する事ができました。

2019年7月現在でも定期的に消臭剤をご購入頂いています。

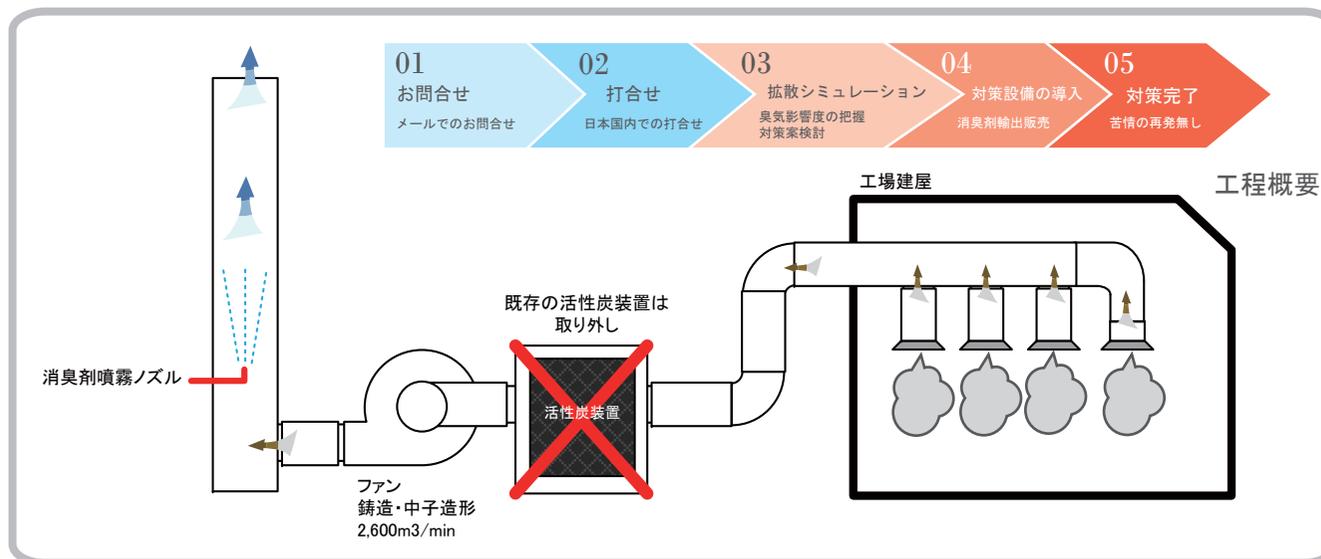
>>消臭剤噴霧条件

消臭剤マイクロゲルスプレーシステム

使用消臭剤: マイクロゲルC-TK、S-NE

鑄造・中子造形 2,600m³/min、中子砂処理 160m³/min

* 効果測定未実施



▶消臭剤噴霧の様子



▶消臭剤200kgポリドラム



▶消臭剤噴霧装置



▶臭気拡散シミュレーション『カルモス』

24

鋳造工場 場内・場外排気対策

樹脂の焦げた臭い、アンモニア臭、ホルムアルデヒド臭

コンサル
テーション

マイクロゲル
スプレー

S-NE

C-TK

海外
(中国)

中国の日系鋳造工場において、鋳造工程から発生するフェノールやアルデヒド類の臭気による苦情が発生していました。建屋が大きく、排気設備が屋上ベンチレーターのみの為、建屋全体で臭気レベルを低減させる方法を模索していました。

→Answer

コンサルテーションを行い、工場建屋内及び敷地内外の臭気調査を実施しました。

工場建屋内の臭気が強くなる箇所を特定し、対策の優先順位付けを行いました。

簡易パブリックテストを実施し、中子エリアでは消臭剤マイクロゲルの空間噴霧、

鋳造エリアでは局所排気設備を製作し、ダクト内部で高濃度臭気を処理することで工場内の臭気レベルを大幅に低減する事が出来ました。

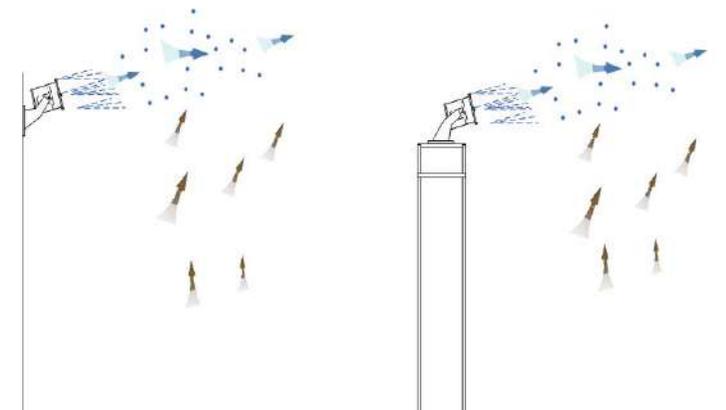
>>結果

消臭剤マイクロゲルスプレーシステム
使用消臭剤: マイクロゲルC-TK、S-NE

採取場所	中子エリア	鋳造エリア	屋上
原臭臭気濃度	160	4,000	250
消臭剤噴霧時臭気濃度	40	500	25
脱臭効率	75.0%	87.5%	90.0%



中子エリア消臭剤噴霧設備



空間に軸流ファンで消臭剤噴霧



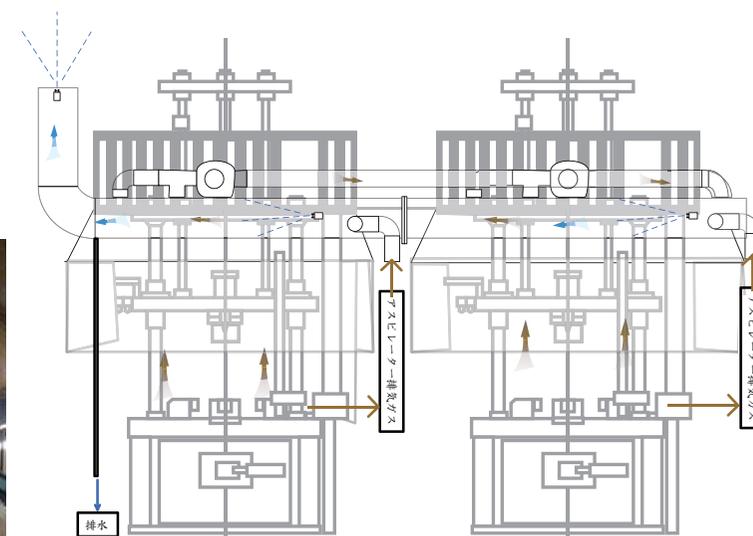
対策前臭気発生状況



対策後臭気発生状況



鋳造エリア消臭剤噴霧設備



高濃度臭気をダクト内部で消臭

19

鑄造工場 建屋内排気

絵の具に似た臭い、焦げた臭い、つんとするアンモニア臭

コンサル
テーション

マイクロゲル
スプレー

C-TK

鑄物工場において、鑄造工程から発生するフェノールやアルデヒド類の臭気による苦情が発生していました。建屋が大きく、局所排気もしていなかったため、どこをどのように対策したら良いのかわからない状況でした。

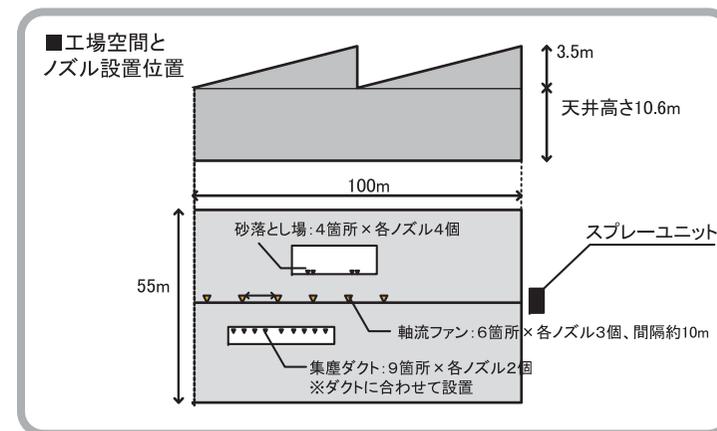
→Answer

コンサルテーションを行い、工場建家内及び敷地内を全て調査した結果、局所排気を設けるのは難しいため、建家内の臭気レベルを低減させることで、拡散範囲を小さくするという方法を提案しました。建家内の臭気の低減には、臭気が発生している鑄造工程付近にて消臭剤マイクロゲルを噴霧し、地上に液体として落ちて来ないようなミスト径及び噴霧高さを設定しました。また、噴霧のON-OFFは工程の稼働に合わせて自動制御を行い、ランニングコストも抑えることができました。

>>結果

消臭剤マイクロゲルスプレーシステム
使用消臭剤: マイクロゲルC-TK

採取場所	低圧鑄造排気 (排気ダクト3m上方)	低圧鑄造排気 (屋上ガラリ)	重圧鑄造排気 (軸流ファン3m上方)	重圧鑄造排気 (屋上ガラリ)	砂落とし場 周辺雰囲気
原臭臭気濃度	5,000	160	500	160	1,600
消臭剤噴霧時臭気濃度	500	50	160	50	500
脱臭効率	90.0%	68.8%	68.0%	68.8%	68.8%



多数の換気用ファン



建屋屋上の全てのファンを確認



マイクロゲルスプレーユニット



空間噴霧用ノズル付ファン