

# 21

## セメントキルン排気

NO<sub>x</sub>臭・アルデヒド臭

コンサル  
テーション

スプレー  
テスト

マイクロゲル  
スプレー

C-TK

活性汚泥を原料の中心としたセメント製造工場。他にもケミカルプラントなどが隣接し、市街地での苦情発生原因が特定出来ずにいました。第一ステップとして、臭気対策コンサルテーションを実施することで全ての排気を臭気濃度で数値化し、シミュレーションソフトで臭気の拡散状況を視覚化することで、現状把握をしました。これによりセメント排ガスが当該工場エリアで最も影響している設備であることが明確になったことから、当該排気ガスの対策を実施することで苦情解決への糸口が見えました。

### →Answer

当該の実排気ガスを利用してスプレーテストを実施し、最大で除去効率90%を得ることが出来ました。対象風量が合計で9,000m<sup>3</sup>/minを超える膨大な排気風量であることから、通常のスクラバーや活性炭、燃焼方式は非現実的ですが、消臭剤マイクロゲルであれば対象風量によらず対策が可能です。装置導入後、消臭剤噴霧なしで周辺調査を実施し、臭気を確認後、装置をONにすると臭気が消えることが確認出来ました。排気口でも周辺でも大きな成果を得ることが出来、苦情も解決したとても良い事例です。

### >>結果

キルン煙突内消臭剤マイクロゲルスプレーシステム(脱臭効率68-90%)  
使用消臭剤: マイクロゲルC-TK

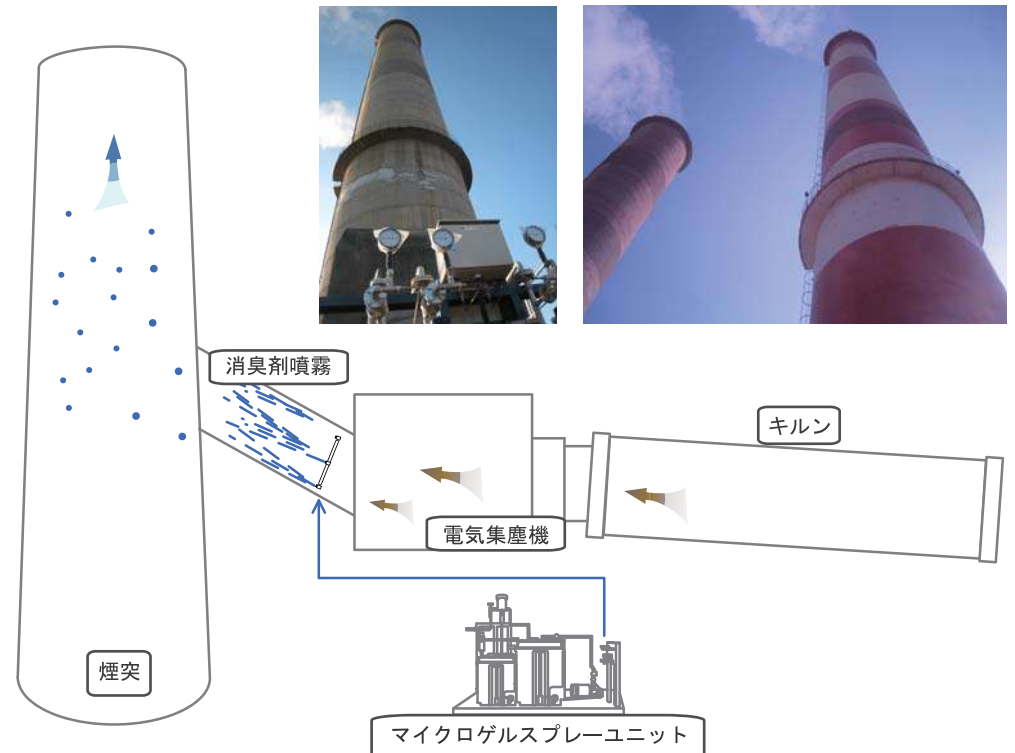
採取場所	キルン排ガス1	キルン排ガス2	キルン排ガス3
対策前臭気濃度	50,000	100,000	5000
対策後臭気濃度	7,900	16,000	500
脱臭効率	84.2%	84.0%	90.0%



コンサルテーション 臭気採取



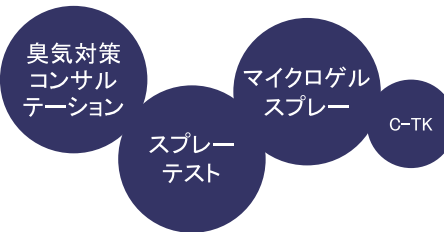
マイクロゲルスプレーユニット



# 29

## キルン用石炭乾燥工程排気

キルン、アルデヒド、NOx、タール臭



セメント製造工場で周辺住民より臭気苦情が発生。臭気対策コンサルテーションを実施し、シミュレーションソフト「カルモス」にて視覚化することで、キルン用石炭乾燥工程の臭気が苦情の原因であると判明。

### →Answer

当シミュレーションソフトによって、必要脱臭効率を算出し、マイクロゲルスプレーシステムにて対応する方針となりました。当該の実排ガスにてスプレーテストを実施し、十分な脱臭効果を得られることが確認できました。テストによって最適な薬剤や噴霧条件を確認することができます。

対象風量が薬1,000m<sup>3</sup>/minと大風量であるため、スクラバーや活性炭、燃焼脱臭装置は膨大な費用がかかりますが、消臭剤マイクロゲルであれば安価に対策が可能となります。装置導入後、周辺調査を実施し、臭気が消えていることを確認。また、臭気苦情も止まりました。

導入した装置は、風向風速と連動して噴霧できる仕様にしたことでランニングコストを抑えて運用することが可能となりました。

### >>結果

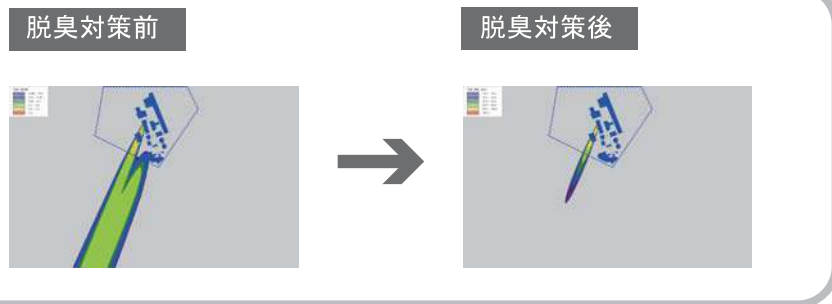
消臭剤マイクロゲルスプレーシステム

使用消臭剤：マイクロゲルC-TKをベースにしたカスタマイズ製品

風量：No.41排気 420m<sup>3</sup>/min、No.51排気 540m<sup>3</sup>/min

採取場所	No.41排気	No.51排気
脱臭装置入口(臭気濃度)	40,000	50,000
脱臭装置出口(臭気濃度)	5,000	5,000
脱臭効率	87.5%	90%

【脱臭効果のシミュレーション】  
臭気拡散シミュレーションソフト KaLmoSを用いて臭気拡散状況を視覚化します。これにより、現在の臭気拡散状況と、脱臭装置を導入した場合、どの程度臭気の拡散を低減させることができるのか、確認することができます。



スプレーテスト風景



周辺調査



消臭剤噴霧装置



臭気拡散シミュレーションソフト KaLmoS