

大気中のNOxを
光触媒の100倍以上の性能で除去

ACF大気浄化技術

特徴

- 道路沿道のNOxを浄化する性能が光触媒塗装壁の100倍以上高い
- 除去したNOxは硝酸イオンに変換し、水洗いで浄化性能を回復できる
- ファンなどの動力は不要で、自然風・車両の走行風のみを利用し大気を浄化する

概要

(技術の原理・動作等)

- ① 光触媒塗装遮音壁と異なり、高活性炭素繊維(ACF)により大量の自然風を浄化でき、また浄化に太陽光を必要とせず、昼夜を通して浄化が可能で、光触媒の約100倍以上の浄化性能が認められています。
- ② NOxを触媒作用により酸化吸着するため、従来技術では除去が困難であったNO(一酸化窒素)も除去でき、また、NOxを硝酸イオンへ酸化できるので、降雨や水洗いにより浄化性能が回復し、適切な維持管理により7年以上性能を維持することが可能です。
- ③ ACFユニットはACFフェルトと通気性を確保するセパレーターを交互に積層したスリット構造としており、自然風、車両走行風のみを利用し、電気動力が不要です。
- ④ ACFユニットは3~4kgの軽量なアルミ製ユニットとして標準化しており、現場施工が簡易です。
- ⑤ 汎用の遮音壁パネルにACFを内蔵させ、大気浄化と騒音低減を同時に実現するNNCパネルも製品化しました。



ACFユニット



ACFユニット施工例



NNCパネル施工例

導入実績

(国内)

- 福岡県国道3号実証試験(環境再生保全機構の委託事業で、福岡県保健環境研究所が実験)
- 大阪市西淀川区 国道43号試験施工(国土交通省近畿地方整備局大阪国道事務所が施工)
- 大阪市港区 国道43号交差点整備事業(国土交通省近畿地方整備局大阪国道事務所が施工)
- 東京都板橋区 大和町交差点大気浄化実験(国土交通省関東地方整備局東京国道事務所が施工)
- 名古屋市南区 国道23号遮音壁設置工事(国土交通省中部地方整備局名古屋国道事務所が施工)

(アジア各国)

- 中国 北京市 清華大学での実証試験

効果

- ◎大気浄化用ACFユニットを国土交通省近畿地方整備局に大阪市西淀川区で試験施工として採用頂き、実証試験を実施したところ、国土交通省の測定データで、ACFユニットを通過したNO₂の平均浄化率は84%、NOの平均浄化率は19%と高い浄化性能結果が得られました。
この浄化率と通過風量とから、ACFフェンス1m²・1日当たりのNOx浄化量が1.4gとなり、従来の光触媒の測定結果0.009gの100倍以上高くなりました。

適用分野
大気汚染の深刻な道路沿道
地下駐車場、店舗駐車場など

水

省エネ・エネルギー回収

蓄エネ・創エネ
エネルギー

新エネルギー

廃棄物処理
再資源化資源

大気

土壌

その他

大阪ガスエンジニアリング株式会社 環境営業技術部 〒541-0051 大阪市中央区備後町2-4-9

● TEL / 06-6220-1225 ● FAX / 06-6220-1230 ● E-Mail / h-katou@oge.co.jp ● http://www.oge.co.jp