

## ACF大気浄化ユニット

・大気中のNO<sub>x</sub>を光触媒の100倍以上の性能で除去

### 特徴

- ・道路沿道のNO<sub>x</sub>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NO<sub>x</sub>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 (技術原理、動作等)

- ①活性炭素繊維(ACF)を、スリット構造に加工し自然風のみを利用して浄化します。また光触媒塗装遮音壁と異なり浄化に太陽光を必要とせず、昼夜を通して浄化可能で、光触媒の約100倍以上の浄化性能が認められています。
- ②NO<sub>x</sub>を吸着及び触媒作用により酸化吸着するため、常温では除去が困難であったNO(一酸化窒素)も除去できます。
- ③ACF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させたスリット(隙間)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。
- ④NO<sub>x</sub>を硝酸イオンに酸化することで、簡易な水洗等により浄化性能が回復するため、適切な維持管理を行うことで7年程度浄化性能を維持することが可能です。(実証試験中)
- ⑤ACF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、遮音壁収納パネルに取付けが可能で、現場施工が簡易です。



←ACFユニット

施工例→



### 導入実績

(国内)

- ・福岡県 国道3号実証実験(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実施)
  - ・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実施)
  - ・東京都板橋区大和町交差点試験施工 (国土交通省関東地方整備局東京国道事務所が実施)
- (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行として採用頂き、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NO<sub>2</sub>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1m<sup>2</sup>・1日あたりのNO<sub>x</sub>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。

<http://www.oge.co.jp>

所在地: 〒541-0051 大阪市中央区備後町2-4-9

大阪ガスエンジニアリング株式会社

(FRC法脱硫システム)

E-mail [shimazu@oge.co.jp](mailto:shimazu@oge.co.jp) TEL 06-6220-1218 FAX 06-6220-1240

(ACF大気浄化ユニット)

E-mail [m-yoshikawa@oge.co.jp](mailto:m-yoshikawa@oge.co.jp) TEL 06-6220-1225 FAX 06-6220-1230