GORE Mercury and SO_2 Control System

シンプルで費用対効果に優れる水銀/SO_2コントロール

水銀とSO_2の排出量を低減

下水汚泥、一般・産業廃棄物、有害廃棄物の焼却施設は、様々な大気汚染物質の排出量を削減するために、世界各国で規制対象となっています。水銀排出抑制技術として、活性炭噴霧と固定式活性炭吸着塔の2つが一般的です。各技術はそれぞれにメリットと制約があり、最適なソリューションの選択は導入施設の状況によります。ゴアはこうした制約を解消する実証済みの新たな技術を、提供致します。

複数汚染物質のコントロールシステム

ゴア 水銀/SO_2コントロールシステムは、焼却排ガスからガス状の水銀およびSO_2を除去するための独自の固定式触媒・吸着システムです。このシステムは、圧力損失が非常に小さい開口部デザインを用いた、積層可能なモジュールをベースとしています。モジュールを所定の場所に据え置くだけで、継続的かつ化学的に水銀を吸収、SO_2を液相の硫酸に変換し、メンテナンスや調整作業は不要です。

画像提供:
EnviroCare International

活性炭吸着塔に比べ安価な初期投資
- 設備規模が小さく省スペースで設置可能
- モジュール前段での排ガス調整が不要(湿ガス下でも水銀除去可能)

安価なランニングコスト
- 長寿命
- メンテナンスや調整作業が不要
- 低い圧力損失

全体プロセスへの影響が少ない
- 活性炭や化学薬品の噴霧/注入が不要
- 飛灰を汚染する事が無い
- 排水処理システムへの影響が無い

SO_2除去のコベネフィット
- 有価副生物の生成によるさらなるコスト削減

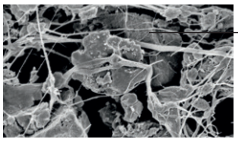
Together, improving life

水銀捕集の科学的メカニズム

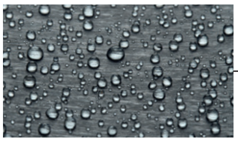
この技術の核心となっているのは、ゴアが開発したフッ素ポリマー・ベースの革新的な材料である「吸着ポリマー触媒」（SPC）複合材料です。この材料に含まれる吸着剤は、金属水銀と酸化水銀を高効率で捕集します。吸着剤や化学薬品の噴霧や注入が不要なため、飛灰の汚染や、除去が必要となる追加的な粒子状物質が生成されることへの懸念を解消できます。

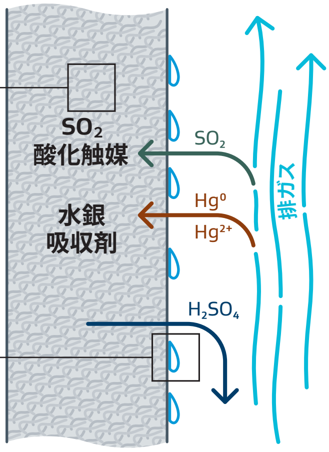
排ガス中のSO_2は触媒により液相の硫酸へと変換され、疎水性能を有するSPCから液滴として排出されます。

SPCの拡大写真

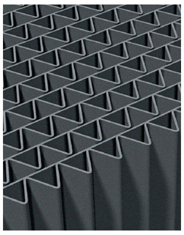


疎水性の多孔質SPCから液相の硫酸液滴が排出される

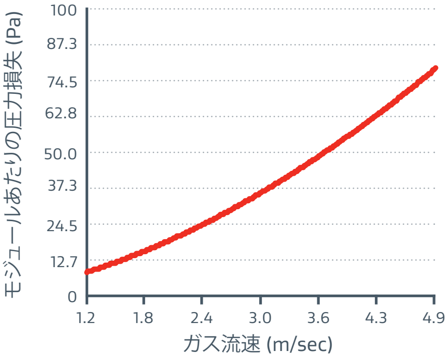




SPC複合材は、金属水銀および酸化水銀を捕集、吸着すると同時に、SO_2を液相の硫酸に転化します。



ゴア® モジュールのユニークな開口部構造により、圧力損失を最小限にします。



本製品は、一般工業用途に限定してご使用ください。食品、医薬品、化粧品または医療機器の製造、加工、包装工程にはご使用いただけません。

記載された技術情報及び推奨事項はすべて、ゴアにおける過去の経験または試験結果に基づくものです。可能な限り正確な情報を記載していますが、法的責任を伴うものではありません。製品の動作性能は、運転データがすべてそろわない限り判断できないため、お客様の実際のご使用状況において適合性と機能性をご確認ください。上記情報は変更されることがあり、仕様書として使用することはできません。ゴア製品の売買には、ゴアの販売条件が適用されます。

GORE、ゴア、*Together, improving life*および記載のデザイン（ロゴ）は、W. L. Gore & Associatesの商標です。
© 2017–2022 W. L. Gore & Associates, Inc. © 2023 日本ゴア合同会社

日本ゴア合同会社
〒108-0075 東京都港区港南 1-8-15 Wビル 14F
TEL: 03-6746-2570　FAX: 03-6746-2571
gore.co.jp/mercury

GORE

GFP-120-R1-BRC-JP-FEB23