

株式会社コンフォートジャパン製「HB セラミックス」の脱臭性能簡易評価試験

■評価項目 硫化水素 (H_2S : 火山性ガス) の初期ワンパス除去性能

■試験条件 試験体：粒状 HB セラミックスを専用容器（写真 1： $\phi 50\text{mm} \times 200\text{mm}$ ）に充填（充填量 76g）

比較試験体：P 社製臭気用ペレット状活性炭（硫化水素用、有機溶媒用）をそれぞれ専用容器に充填（充填量 76g）

負荷濃度：設定濃度 500ppb（パーミエーターでガス生成）の硫化水素ガスをテドラーバックに捕集し、試験体を通気した後、硫化水素分析計に導入（写真 2）。通気条件は、流速 0.5L/min で 12 分間。

測定器：硫化水素分析計（日本サーモ製：Model 43C+Model 430）による連続測定（ロガー間隔 20sec）

■試験の状況



写真 1 試験体



写真 2 試験の様子

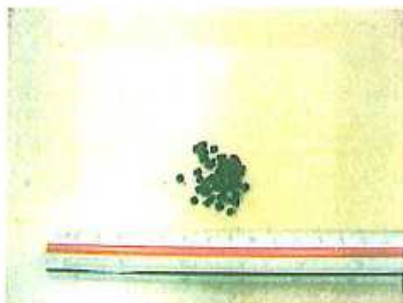


写真 5 HB セラミックス

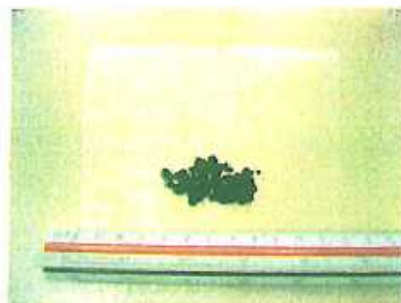


写真 4 ペレット状活性炭

■試験結果

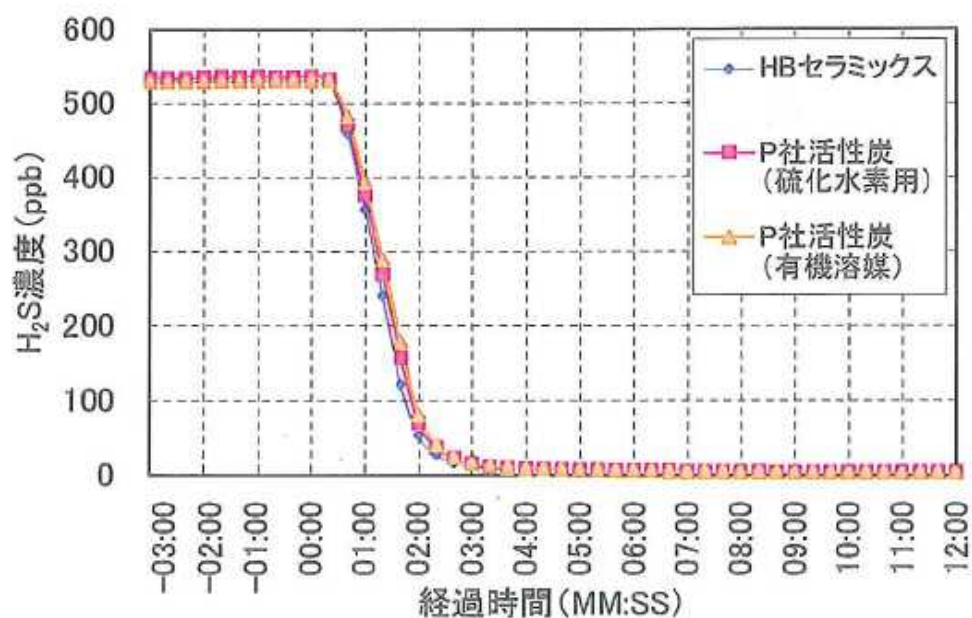


図1 硫化水素濃度の経時変化（試験体比較）

表1 硫化水素のワンパス除去率（試験体比較）

試験体	処理前濃度 (ppb)	処理後濃度 (ppb)	ワンパス除去率 (%)
HB セラミックス	533.9	2.0	99.6
P 社製臭気用活性炭 (硫化水素用)	535.2	3.0	99.4
P 社製臭気用活性炭 (有機溶媒用)	529.2	3.0	99.4

ワンパス除去率：

$$\eta = \left(1 - \frac{C_0}{C}\right) \times 100 \quad [\%]$$

η ：ワンパス除去率 (%)

C：処理後濃度

C₀：処理前濃度

■ 参考結果

負荷濃度が 100ppb の場合：

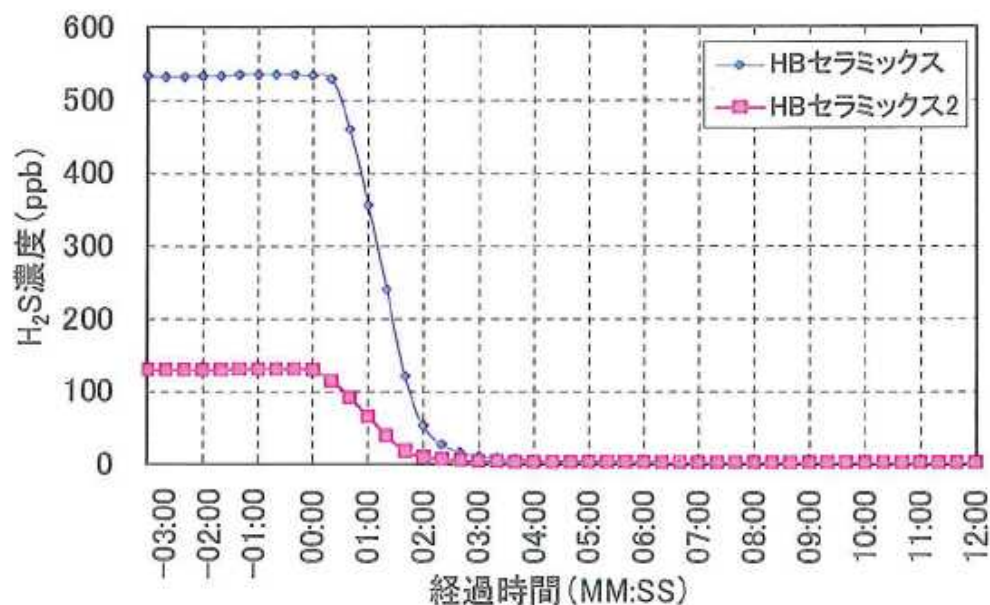


図 2 硫化水素濃度の経時変化（負荷濃度による比較）

表 2 硫化水素のワンパス除去率（負荷濃度による比較）

試験体	処理前濃度 (ppb)	処理後濃度 (ppb)	ワンパス除去率 (%)
HB セラミックス	533.9	2.0	99.6
HB セラミックス	119.5	2.1	98.4

※本試験結果は、初期性能の評価であり、脱臭効果の寿命については考慮していません。
また、除去率は、試験体形状で使用情况の数値であり、商品の形状、使用方法（特にパッシブ曝露での使用）によっては、除去効果は異なります。

試験担当：竹中工務店技術研究所 空気質 G