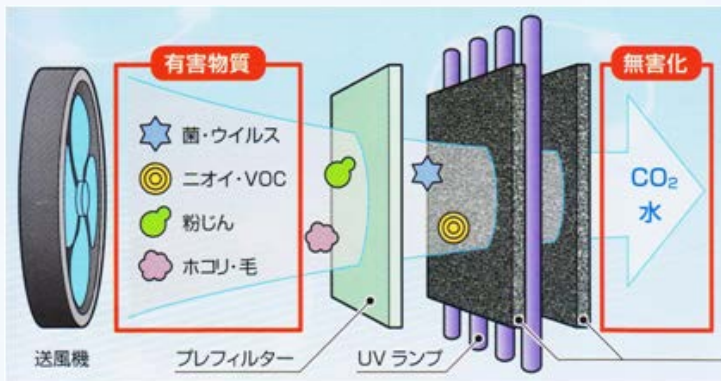


所望の形状に適用可能で 有害物質除去能に 優れた二酸化チタン



適用先の一例（空気清浄用フィルタ）

【問い合わせ先】

山形大学 オープンイノベーション推進本部

TEL : 0238-29-0594

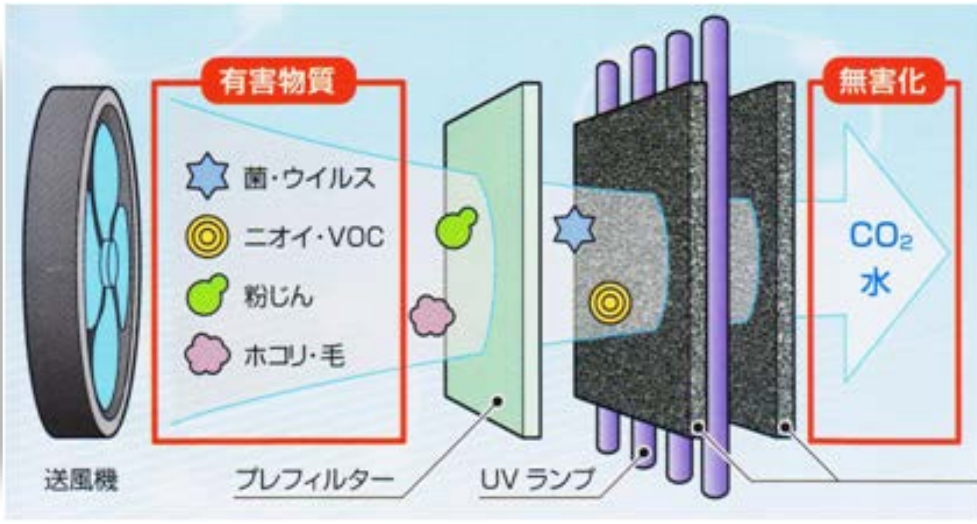
URL: <https://yu-oi.yz.yamagata-u.ac.jp/>

所望の形状に適用可能で有害物質除去能に優れた二酸化チタン

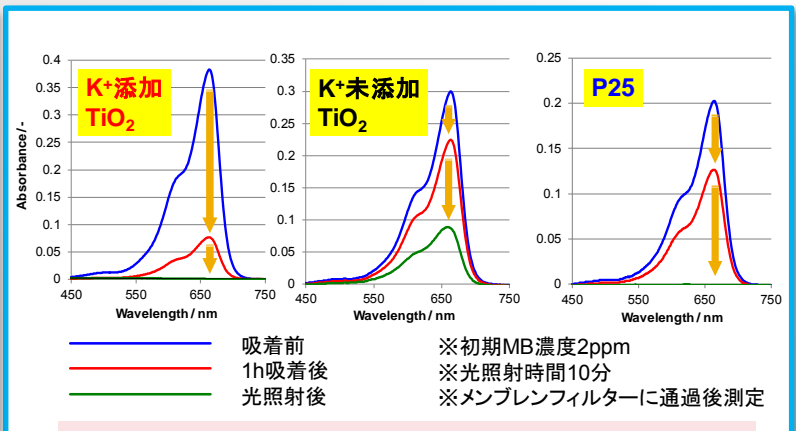
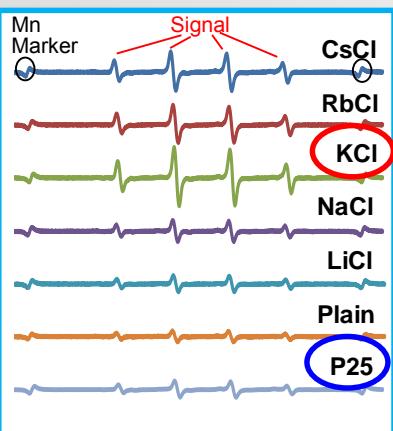
概要

- ・Tiアルコキシドを出発原料に用いて安価なアルカリ金属塩を添加することで、市販品の中でも特に光触媒能に優れた「P25」と同等以上の活性を示す二酸化チタンTiO₂を、粉末および均一な薄膜（コーティング）の形態で得ることができた。
→大面積あるいは複雑な形状の基材にも広く適用できる。
- ・得られた二酸化チタンTiO₂は高い光触媒活性のみならず、高い吸着効果をも示した。
- ・繰り返しの使用にも耐え、活性を保持し続けることを確認した。
- ・液相中、気相中双方の有害物質除去に効果あり。
- ・高いラジカル生成能に着目すると、医療機器や医薬品の用途にも展開可能と期待される。

適用先の一例（空気清浄用フィルタ）

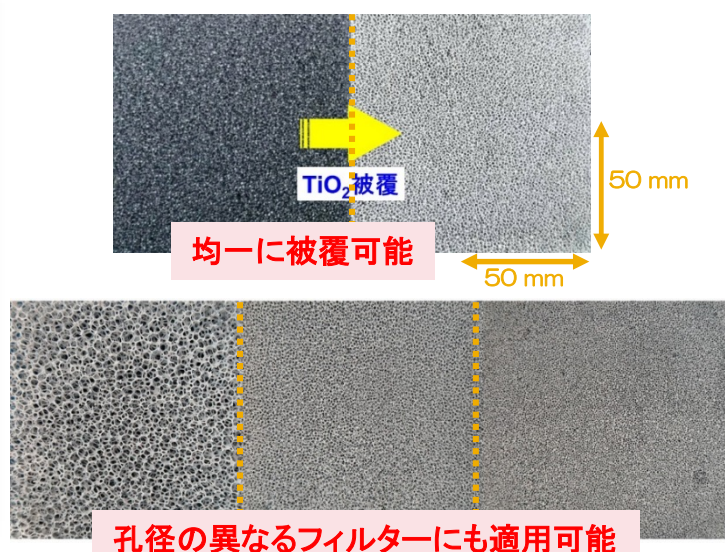


・OHラジカル発生能と色素溶液退色性



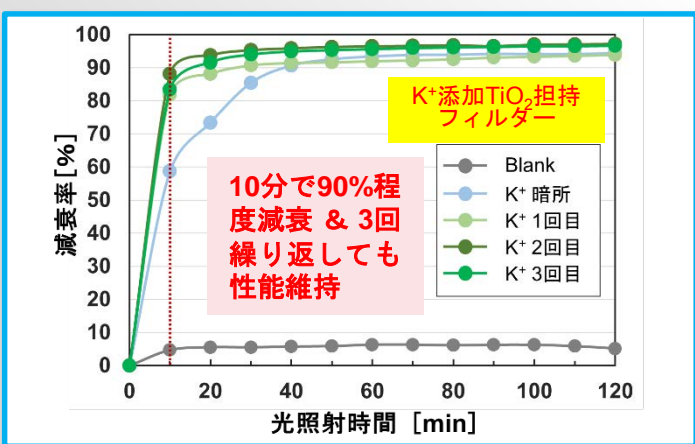
K⁺添加TiO₂は光触媒能のみならず高い吸着能を示した
種々のTiO₂粉末をMB液に浸漬、光照射した後の可視光吸収スペクトル

フィルタ基材へのコーティング



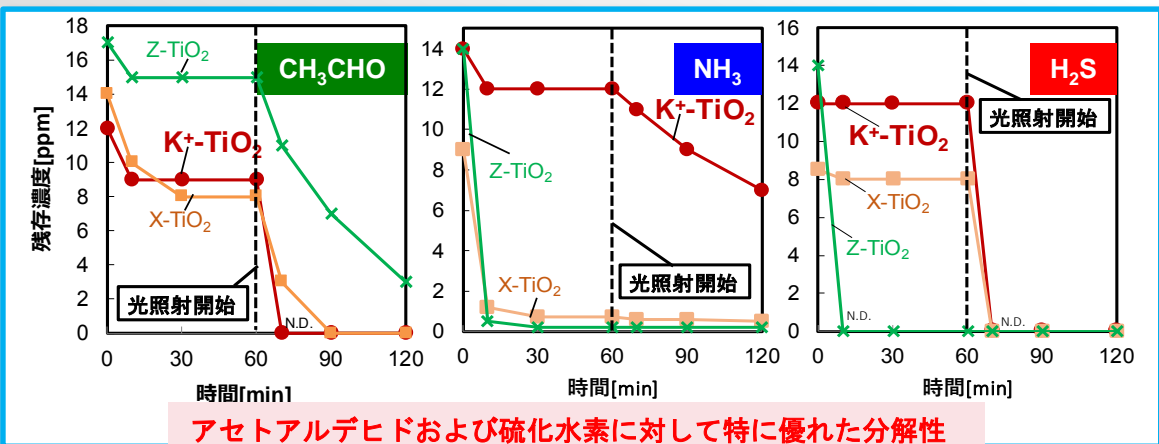
孔径の異なるフィルタにも適用可能

液相：MB退色試験（液循環）



光照射時間と波長660nmにおける吸光度減衰率の関係

気相：有害ガス吸着・分解試験



アセトアルデヒドおよび硫化水素に対して特に優れた分解性
種々のTiO₂に対するCH₃CHO, NH₃, H₂Sガス吸着・光分解挙動

企業様への期待

粉粒体合成および成膜技術を持つ企業様との共同研究を希望。
光触媒を開発中の企業様、環境浄化分野への展開を考えておられる企業様には、本技術の導入が有効。