

化学工業日報

2018年(平成30年)

2月14日 水曜日

第23753号 (日刊、土・日・祝日除く)

大原パラチウム

瞬間消臭剤を実用化

清浄機向け PCCP/MOF活用 フィルター

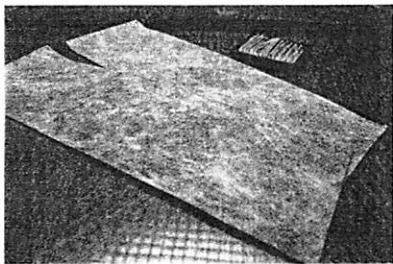
大原パラチウム化学(京都市上京区、大原一荷社長)は、瞬間消臭剤を実用化する。無数の細孔を持つ多孔性配位高分子(PCP)／有機金属構造体(MOF)を活用したもので、たばこ臭や排泄臭などを瞬間的に除去できる。PCP/MOF

の研究を進める京都大学および京大発ベンチャーのAtomis(アトミス、京都市上京区、浅利大介社長)と連携し、京都の知の結果により製品化のめどをつけた。白社でPCP/MOFを加工、協力会社でフィルターに仕上げ、喫煙所や病

院・介護施設で用いられる空気清浄機向けなどに供給するビジネスモデルを構築する考え。2018年中の採用を目指す。製品化されれば、PCP/MOFの商業化は日本では初、世界で3例目となる。

がける大原、パラチウムは「快適な空間の創造」を事業方針に掲げ、新技術・新製品の研究開発に取り組んでいる。オーブンインペーションにも積極的に、京都大学高等研究院の物質・細胞統合システム拠点(ICeMS)の拠点長を務める北川進

特別教授の研究成果であるPCP/MOFの特異な構造に着目。15年から北川特別教授、iCeMSに所属する樋口雅一特



定助教の指導の下、PCP/MOFを使った瞬間消臭剤などの研究開発に取り組んできた。金属イオンと有機配位子から構成されるPCP/MOFは、規則正しく並んだ格子状の3次元構造を持つサブミクロンサイズの素材。ナノサイズの細孔を数多く有しており、ガスや

加工したPCP/MOFを不織布に挟み込んだフィルター

におい分子などをさまざまな物質を取り込める。表面積が大きいのが特徴で、1平方メートルの比表面積は活性炭がテニスコートおよそ10面分、シリカゲルが2〜3面分であるのに対し、PCP/MOFは27面分に相当する。PCP/MOFは合成が容易で、約2万3000種が存在するという。

大原パラチウムは、2枚の不織布でPCP/MOFをサンドイッチしたフィルターを開発し、喫煙所や患者の排泄臭に悩む病院・介護施設などから利用を求めていきたい考え。PCP/MOFの状態ではこの消臭性を調べたとこ

ろ、消臭性の等級が0で無臭という結果が得られた。たばこにおいてはニコチンをはじめ約400種の成分で構成されており、PCP/MOFはすべての成分に有効であるという。今年3月末までにPCP/MOFフィルターの実証実験を行いたいとしている。

大原パラチウムでは快適な空間の創造の実現に向け、PCP/MOFの可能性を追求する。まず、生活悪臭対策で実績を積み重ねながら、ウイルス感染防止をはじめ他の用途も探索していく。