

PCP/MOF を活用した瞬間消臭製品

(大原パラジウム化学株式会社) ○大原 正吉・脇 浩一

Instant deodorant product using PCP/MOF

(OHARA PARAGIUM CHEMICAL CO.,LTD.) ○Shokichi Ohara,Kouichi Waki

PCP/MOF has a structure like a jungle gym with metal ions at the top, and has a specific surface area nearly three times that of activated carbon. It is possible to utilize the functions of metal ions. OHARA PARAGIUM CHEMICAL focused on the structure of PCP/MOF and investigated the possibility of using it as a deodorant. It has been found that it has a deodorizing ability that effectively eliminates odors. In addition, it has been clarified that it can adsorb 400 times the amount of ammonia as activated carbon. Furthermore, it has been confirmed that Cu-PCP/MOF has strong antibacterial and antiviral activity due to the effect of copper ions. One of the reasons for the slow spread is that the current PCP/MOF has a very small particle size and is a fine powder, so workability is poor. We will introduce formulations that are good workability without impairing functionality.

PCP/MOF は金属イオンを頂点としたジャングルジムのような構造をしており、活性炭の 3 倍近い比表面積の大きさを持ち、配位子の種類により孔径や極性等の性質をコントロールすることができ、金属イオンの持つ機能も活用できる。大原パラジウム化学では PCP/MOF の構造に着目し、消臭剤としての活用の可能性を検討した。その結果、金属イオンに銅を用いた Cu-PCP/MOF において、家庭臭やタバコ臭を瞬間的に消失させるほどの消臭能力があることを見出した。また、活性炭の 400 倍量のアンモニアを吸着できることが明らかとなっている。さらに Cu-PCP/MOF は銅イオンの効果による強力な抗菌、抗ウイルス活性を有することも確認できている。PCP/MOF の実用化は特殊な工業分野で僅かな事例が見られるのみである。普及が進まない理由として、現状の PCP/MOF は粒子径が非常に小さく微粉末であるため、作業性が悪いという点が挙げられる。機能性を損なわず作業性の良い製剤について紹介する。