

体臭抑制への情熱が、「黒」を「白」に変えた！ マンダムの特殊技術から生まれた“白い活性炭”

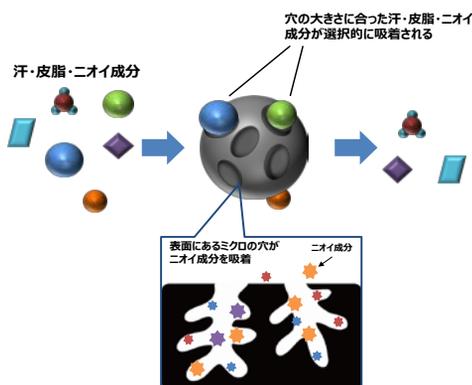
選び抜いた活性炭だからこそできた「消臭・吸着力」と「白さ」の両立

株式会社マンダムでは、より良いデオドラント剤の開発に向けて日々素材探求をするなか、吸着力が高いことで知られる“活性炭”に着目。しかし、活性炭は黒いため、肌に留まるデオドラント剤には使用が困難でしたが、「黒い」活性炭を「白く」という逆転の発想でデオドラント剤への応用を可能にしました！

吸着力がある活性炭のなかでも、特にデオドラント剤に適した活性炭を選び抜き、デオドラント剤への応用を可能にしたこだわりをご紹介します。

■ 活性炭とは？ ～ “炭”と“活性炭”はベツモノ！ ～

図1.活性炭の吸着メカニズム



“炭”を活性化し、吸着効率を高めたものが“活性炭”

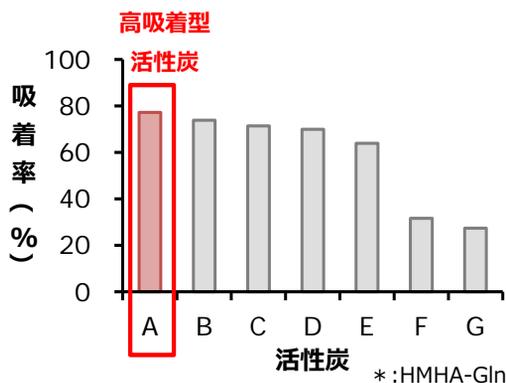
活性炭は、ヤシ殻などを高温で炭化（炭になること）し、それを更に1000度近い高温で加熱処理（＝賦活^{ふかつ}：活性化すること）したものだ。

賦活することで、活性炭表面には、細かい穴（細孔）が作られ、この細孔にさまざまな成分が入り込み、吸着されるため、炭よりも非常に高い吸着力をもっています。

この細孔の大きさ（細孔径）によって、吸着される成分が異なるので、用途に合った活性炭を使うことで、吸着効果が高まります。

■ より効果の高いデオドラント剤開発を目指して、 特に体臭原因となる汗成分の吸着力が高い、“高吸着型活性炭”を選定

図2.活性炭による汗成分の吸着力比較



活性炭は化粧品でよく使用される粉体のなかでも、体臭の原因となる汗成分を吸着する効果が高いことが実験結果で分かっていました。

しかし、今回より効果の高いデオドラント剤の開発を目指して、**複数の活性炭の比較実験を行い、体臭原因となる汗成分に対する高い吸着力を、さらに追求。その結果、デオドラント剤に適した“高吸着型活性炭”を見出しました。**

*HMHA-Gln (3-hydroxy-3-methyl hexanoic acid-glutamine)
腋臭のもとになる汗成分

■黒くて肌につけれないなら白くすればいいじゃない！？「炭＝黒い」という常識を覆す！

デオドラント剤に最適な活性炭を見出したものの、肌の上に直接乗せるデオドラント剤に黒い素材は向きません。そこで「肌につけて不自然じゃない色にすればいい」と逆転の発想。

特殊技術*を駆使し、試行錯誤を重ねた結果、高吸着型活性炭を白色化することに成功。肌に留まるデオドラント剤にも配合できる、「白色活性炭」が完成しました。

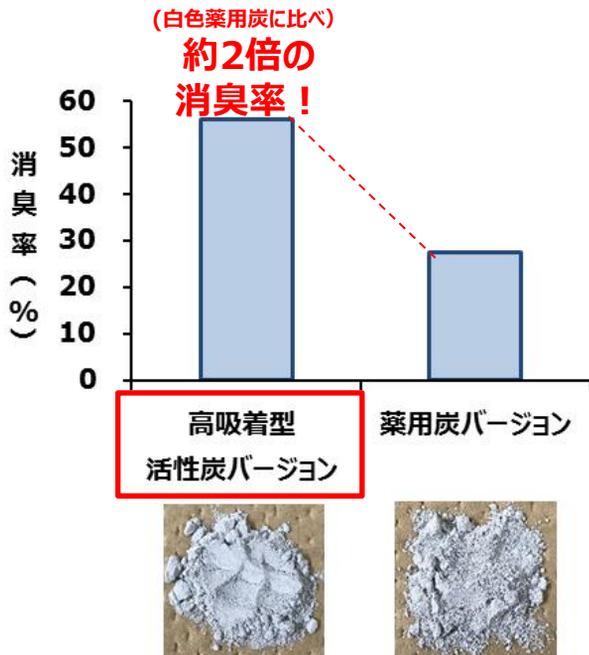
*吸着力を維持しながら、表面に酸化チタンを接着

図3.高吸着型活性炭を白色化



■選び抜いた“高吸着型活性炭”だからこそできた「消臭・吸着力」と「白さ」の両立！ ～ 一般的な“薬用炭”を白色化した場合と比較 ～

図4.消臭力比較（白色活性炭・白色薬用炭）



シャンプーやボディシャンプーなどの化粧品や医薬部外品には、一般的に使用される活性炭の一種に薬用炭があります。

そこで、高吸着型活性炭で作製した白色活性炭と同程度の白さになるように、薬用炭も白色化し、ミドル脂臭*の原因成分であるジアセチルに対する消臭力を比較しました。

その結果、白色化した高吸着型活性炭は、白色化した薬用炭に比べ、ジアセチルに対して2倍の消臭力があることが明らかとなりました。

白色化した高吸着型活性炭は、消臭力が高く、白色度も高いため、洗い流さないデオドラント剤に最適であると言えるのです！

*「ミドル脂臭」とは？

加齢臭とは異なる、ミドル男性特有のニオイで、30～40代にピークを迎える。汗に含まれる「ジアセチル」が原因物質とした、主に後頭部・首の後ろから発生する、使い古した油のようなニオイ。

*1.0%ジアセチルに対する消臭力

本件に関するお問合せ先：マンダム 広報部

本社：奥田、酒井 TEL 06-6767-5021 FAX 06-6767-5045

青山オフィス：萩原、片岡、奥、五嶋 TEL 03-5766-2485 FAX 03-5766-2486