

平成 25 年 11 月吉日
大原パラジウム化学株式会社

ノネナール消臭加工剤 「パラファイン NS-380」のご紹介

近年、生活レベルの向上に伴い、生活改善や快適性を求める商品の要求が高まっており、その中の一つとして消臭機能が有ります。直接塗布するスプレータイプから繊維製品に至るまで日常感じる様々な臭気に対して、商品が市場に出ています。

今回は新規に開発しました、加齢臭対応の消臭剤「パラファイン NS-380」をご紹介します。無機系化合物と特殊金属化合物による化学吸着を利用した加工剤で、織物やニットに最終仕上げで簡単に耐久性のある機能を付与することが出来ます。

日常生活で感じる種々のニオイ

- 汗臭「アンモニア、酢酸、イソ吉草酸」
- 加齢臭「ノネナール臭、アンモニア、酢酸、イソ吉草酸」
- 生ゴミ臭「硫化水素、メチルメルカプタン、トリメチルカプタン等」
- タバコ臭「アンモニア、酢酸、アセトアルデヒド、ピリジン等」
- 排泄臭「アンモニア、酢酸、硫化水素、メチルメルカプタン、インドール」

消臭方法として、一般的に次の3項目に分類されます。

- **脱臭**：臭気を物理的作用等で除去又は緩和する物で、臭いの原因物質を細孔が吸着し、閉じ込めると言う物理吸着作用の活性炭等がこの項目に含まれます。
- **消臭**：臭気を化学的、生物的作用等で除去又は緩和する物で、薬剤等で化学反応させ、臭いの発生しない物質に変えたり、酵素等により、悪臭物質を分解したりします。酸によるアンモニアの中和等がこの項目に含まれます。
- **芳香**：空間に芳香を付与する物で、臭い成分と芳香成分の相殺作用で臭いを感じにくくする。香水等がこの項目に入ります。

<技術背景>

今までノネナール臭を消臭する機構として、ノネナールの末端に付いているアルデヒドと化学的に反応する有機系化合物とのシッフ反応を利用したものがほとんどですが、この有機化合物とアルデヒドとのシッフ反応は飽和してしまうと、反応が強靱であり洗っても臭気物質が取れない為、ある時期から効果が無くなるという欠点がありました。

今回開発しましたパラファイン NS-380 は、無機系化合物／特殊金属化合物による化学吸着を利用した加工剤で、洗濯することで、ノネナール等の臭気物質を洗い流し、繰り返し消臭効果が回復するという今までの欠点を無くした画期的な消臭剤です。

化学的に吸着除去するため、活性炭のように吸着したガスを再放出することは殆どありません。

以下にパラファイン NS-380 の性能および消臭メカニズムを御紹介します。

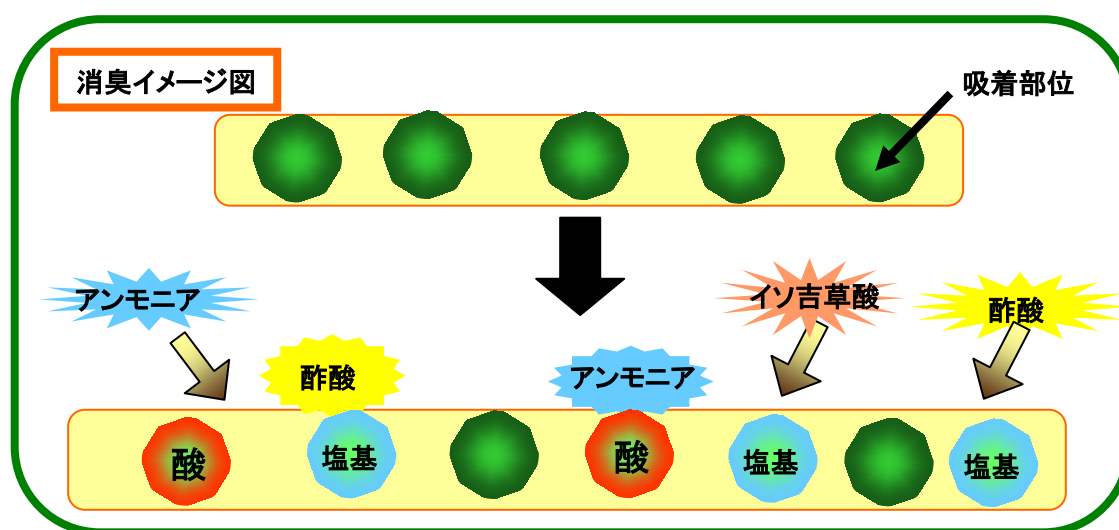
製品名	成分	消臭性	素材	洗濯耐久性
パラファイン NS-380	無機化合物・特殊 金属化合物	汗臭、 加齢臭	綿、PET	◎

汗臭：アンモニア、酢酸、イソ吉草酸

加齢臭：ノネナール臭、アンモニア、酢酸、イソ吉草酸

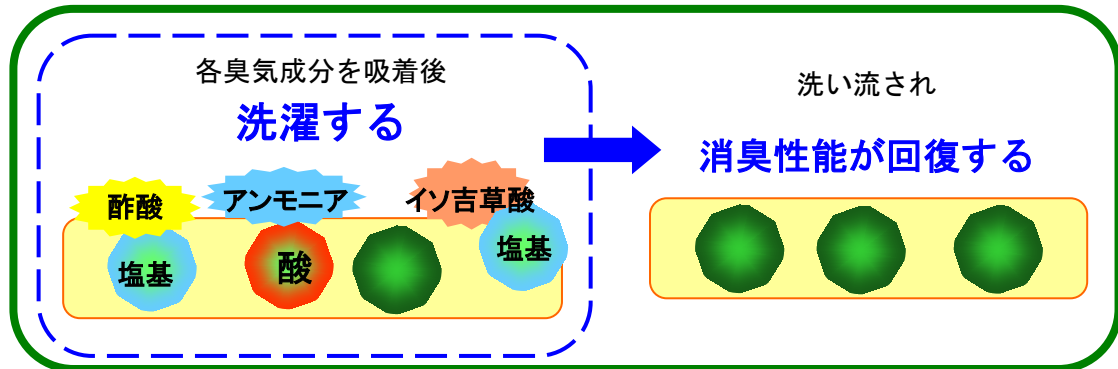
パラファイン NS-380 の消臭メカニズム

パラファイン NS-380は、『酸と塩基両方の性質を有する吸着部位』を持っています。すなわち、アンモニアやアミン類などの塩基性の臭気に対しては酸として働き、酢酸などの酸性の臭気に対しては塩基として働くため、それぞれに対して高い吸着作用を示します。



パラファイン NS-380 の消臭機能回復のメカニズム

吸着された臭い物質が水洗または、洗濯する事により洗い流され消臭性能が回復します。

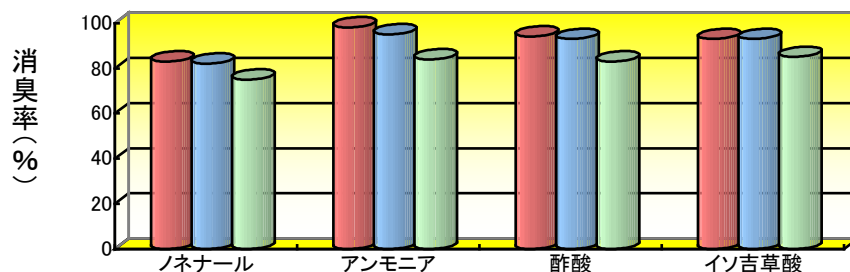


パラファイン NS-380 消臭性評価例

素材：ポリエステルニット

< 消臭性能 >

素材:ポリエステルニット 加工布：初期 ■、HL-10 ■、HL-30 ■



	消臭率 (%) (2時間後)			
	ノネナール	アンモニア	酢酸	イソ吉草酸
初期	83	98	94	93
HL-10	82	95	93	93
HL-30	75	84	83	85

[加工条件]

パラファインNS-380 10%soln.

パラゾールGH-160 2%soln.

Pad → 絞り率100% → 乾燥110°C×3分 → 熱処理160°C×2分

＜消臭試験合格基準＞ 繊維評価技術協議会に準拠

	繊維協規格値	初期濃度
ノネナール	75%以上	約14ppm
アンモニア	70%以上	100ppm
酢酸	70%以上	30ppm
イソ吉草酸	85%以上	約38ppm

洗濯条件 : JIS L-0217 103法(JAFET 標準洗剤使用)

以上