

【高機能撥水撥油加工剤】

パラガード AF-570

(PARAGUARD AF-570)

パラガード AF-570は、他には無い優れた高機能の撥水性を付与する、C6フッ素系撥水撥油加工剤です。

現状、C6フッ素加工剤でC8並みの撥水性を付与するのは困難でしたが、従来のC8またはC6とは異なる全く新しい考えの下、弊社固有技術の応用により開発したパラガード AF-570は、C8と同等もしくはそれ以上の優れた撥水性能を各種繊維に対して付与することができます。

パラガード AF-570の特徴としては、非常に優れた撥水性は勿論、大雨を想定したシャワー試験にも耐えることができます。それに加え、熱湯や高温状態の油(例えばキッチンでのサラダ油や天ぷら油など)もはじくことができ、一般的な家庭生活の中にも取り入れて役立つことができます。

パラガード AF-570は、安全性や蓄積性が問題視されているPFOA(パーフルオロオクタン酸)及び、PFOS(パーフルオロオクタンスルホン酸)を含有せず、安心して使用できる製品です。

パラガードAF-570の特徴

- ◇ 架橋剤またはメラミン樹脂との併用により、優れた洗濯耐久性が得られます。
- ◇ 従来C8フッ素加工剤と同等もしくはそれ以上の優れた撥水性を付与できます。
- ◇ 大雨を想定したシャワー試験での撥水性に優れ、高温状態の水や油もはじきます。
- ◇ PFOS、PFOAの含有量は検出限界値以下です。
- ◇ NO_x黄変の心配はありません。

性状

外観 …… 乳白色液
イオン性 …… ノニオン
pH …… 3.0±1.0
溶解性 …… 冷水易溶

標準加工方法

○使用量 天然繊維 : 5~8%soln. 合成繊維 : 3~6%soln.

耐洗濯性を必要とする場合は架橋剤としてパラキヤットPGE(イソシアネート系)1~2%soln.
もしくはメラミン樹脂0.3~0.5%soln.を併用して下さい。

パラキヤットPGEは全ての繊維に、メラミン樹脂はE100%に対して効果があります。

○加工条件 パディング処理 → 乾燥 → 熱処理 160~170℃×1~2分

* 目標性能・素材・併用加工剤により、使用量・条件は異なります。

評価例

<撥水撥油性能評価1>

		綿100%ブロード			E/C(65/35)ブロード		
従来C8フッ素		5			5		
従来C6フッ素			5			5	
パラガードAF-570				5			5
パラキヤットPGE		1	1	1	1	1	1
撥水性 (級)	初期	5	5	5	5	5	5
	HL-10 風乾	4-5	3	4-5	4	3-4	5
	HL-20 風乾	4	3	4	4	4	4-5
	HL-30 風乾	3-4	2-3	3-4	3-4	3	4
	HL-30 タンブル	4-5	3-4	5	5	5	5
撥油性 (級)	初期	7	6-7	3-4	7	6-7	3-4
	HL-30 風乾	2	5-6	0	2-3	5-6	0
	HL-30 タンブル	6	6	1-2	6-7	6	1

		Ny100%タフタ			E100%デシン		
従来C8フッ素		5			3		
従来C6フッ素			5			3	
パラガードAF-570				5			3
パラキヤットPGE		1	1	1			
メラミン樹脂					0.3	0.3	0.3
メラミン樹脂触媒					0.1	0.1	0.1
撥水性 (級)	初期	5	5	5	5	5	5
	HL-10 風乾	4-5	3	4-5	5	5	5
	HL-20 風乾	4-5	2-3	4-5	5	5	5
	HL-30 風乾	4	2-3	4	5	5	5
	HL-30 タンブル	5	3	5	5	5	5
撥油性 (級)	初期	5-6	5-6	4-5	7	6-7	4-5
	HL-30 風乾	0	4-5	0	2	5	0
	HL-30 タンブル	4-5	5-6	2-3	6	5	1-2

<加工条件>

パディング処理(%soln.) → 乾燥110℃×2分 → 熱処理170℃×2分

絞り率 綿ブロード:81%、E/Cブロード:77%、Nyタフタ:39%、Eデシン:96%

<試験方法>

撥水性試験 : JIS L-1092 スプレー法

撥油性試験 : AATCC-118法

洗濯 : JIS L-0217 103法

<撥水撥油性評価2>

		C8フッ素加工剤	C6フッ素加工剤	パラガード AF-570
熱湯撥水性試験 (65~70℃)	E100%	4-5	3	4-5
	Ny100%	4-5	3-4	4-5
	綿100%	3-4	2-3	5
強撥水性試験 (シャワー30秒)	E100%	5	5	5
	Ny100%	5	5	5
	綿100%	5	3	5
高温撥油性試験 (170℃コン油)	E100%	1	2	3
	Ny100%	1	2	3
	綿100%	1	1	3

◆加工処方 : 各撥水剤2%soln. + 架橋剤0.5%soln.

強撥水性試験方法

- ① 通常のスプレー撥水試験機に生地をセットする。
- ② 写真1のように、生地から約10cm離れた位置からシャワー水流を30秒間当て続ける。
- ③ 水滴の残り具合・濡れ具合を級数判定する。
(通常のスプレー撥水の評価見本参照)

※水流差

シャワー水流:約4.5L/min.

通常のスプレー撥水水流:約0.5L/min.

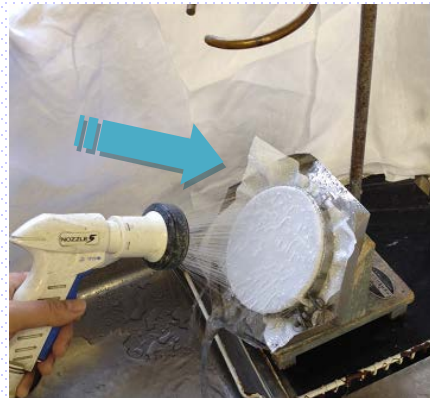
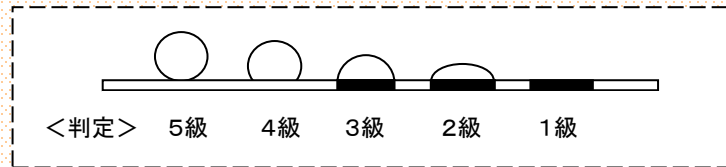


写真1. 強撥水性試験(シャワー法)

高温撥油性試験方法

高温(約170℃)に熱した
コーン油を試験布上に
1滴乗せ、1分後の
生地への油のしみ込み
方を判定する(右図)。



高温コーン油(約170℃)



C8フッ素加工剤*



パラガードAF-570*

*架橋剤併用

<アラミド繊維に対する撥水性能評価>

	C6フッ素加工剤	パラガードAF-570
漏水量(ml) : 10分後	0	0
吸水率(%) : 10分後	7.0	4.8
撥水度(級) : 10分後	3	5

◆試験素材 : アラミド繊維

◆加工処方 : 各撥水剤5%soln. + 架橋剤1%soln.

◆試験方法 : JIS L-1092 雨試験(シャワー試験) A法

注意

- ◇ 綿の FIX 処理布に対しては、撥水撥油性が低下する場合がありますので、予備試験の上、御使用下さい。
- ◇ 成分の変質を防ぐ為、冷暗所に保存してください。使用後は必ず乾燥しないように密栓をして下さい。
- ◇ 本薬剤は、PFOA フリーフッ素系撥水撥油剤です。PFOA の含有する薬剤また加工された製品の接触は PFOA のコンタミネーションの原因となりますので御注意下さい。

ここに記載された資料内容は、細心の注意を払って行った社内試験に基づくものですが、御使用に際しましては充分御試験の上御使用下さい。
取扱いに関しましては MSDS を御参照下さい。