

WACKER® FC Series



ファブリックケア用シリコーンエマルジョン

【特徴・用途】

WACKER® FC 201

- ・加熱により架橋する1液型のマクロエマルジョンです。柔軟な形状安定性を付与してシワを防ぎます。
- ・加熱なしでも繊維製品の柔軟剤として働きます。
- ・アイロン掛けをスムーズにします。
- ・特に綿・ポリエステル混紡布に有効です。

WACKER® FC 207

- ・アミノ変性シリコーンオイルのマикроエマルジョンです。
- ・すすぎ工程で使う柔軟剤の効果を向上させます。
- ・カチオン性の柔軟剤成分と容易に処方組みができます。
- ・繊維製品に柔らかさと心地よい感触を付与します。
- ・アイロン掛けをスムーズにします。

WACKER® FC 212, WACKER® FC 218

- ・反応性アミノ変性シリコーンオイルのマクロエマルジョンです。
- ・柔軟剤成分と容易に混合できます。
- ・繊維製品に柔らかさと心地よい感触を付与します。
- ・柔軟剤成分を単用したときと比べて、繊維製品の親水性を向上させます。
- ・アイロン掛けをスムーズにします。

【使用方法】

- ・製造最終工程の柔軟剤に、穏やかに攪拌しながら加えて下さい。

配合例

1. 74.6%の脱イオン水(50°C)に、20%のカチオン性柔軟剤成分(例:Stepantex® VK-90、50°Cに加熱)をゆっくりと加え、均一になるまで攪拌する。
2. 0.4%の塩化カルシウム溶液(25%濃度)を加える(染色剤、香料、防腐剤類を加える)。
3. 混合した溶液を攪拌しながら、適量のWACKER® FC Series製品を加える。

(最適量:WACKER® FC 201・・・3~9%、WACKER® FC 207, 212・・・3~6%、WACKER® FC 218・・・1~3%)

- ・WACKER® FC Seriesの配合量に応じて仕上がりが変化します。
- ・少量の添加で効果を発揮し、有機系柔軟剤の量を減らすことができます。

【物性】

| 製品名 (WACKER®) | 固形分(%) | 乳化系 | 外観 |
|---------------|--------|-----------|---------|
| FC 201 | 66 | ノニオン | 白色液体 |
| FC 207 | 50 | ノニオン | 無色半透明液体 |
| FC 212 | 38 | ノニオン/カチオン | 白色液体 |
| FC 218 | 40 | ノニオン | 白色液体 |

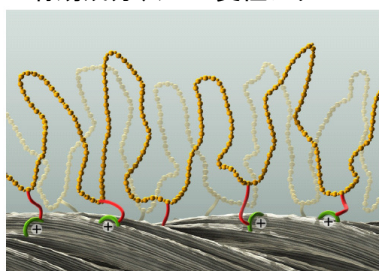
(上記値は代表値であり、出荷規格ではありません。)

【保管上の注意】

- ・凍結を避け冷暗所に保管して下さい。
- ・30°C以上になる場所に保管しないで下さい。
- ・直射日光のあたる場所には保管しないで下さい

【技術資料】

■有効成分、アミノ変性シリコーンの効果



繊維製品表面に、シリコーンのアミノ基が付着し、シリコーン鎖がパイル地のようにフレキシブルな構造をとることで、繊維に柔軟性を付与します。マクロエマルジョンは繊維表面に付着するため、親水性を阻害しにくく、マイクロエマルジョンは繊維の深くまで浸透することで、撥水性を向上させます。使用されているアミノ変性シリコーンの構造により、繊維製品の風合いや柔軟性などに微妙な違いが生じます。

図1.アミノ変性シリコーンの吸着イメージ

■シワ低減効果(WACKER® FC 201)

綿・ポリエステル混紡布を用いた試験の結果、アイロン後のシワ防止効果が3回の洗濯サイクル後にも持続しました。

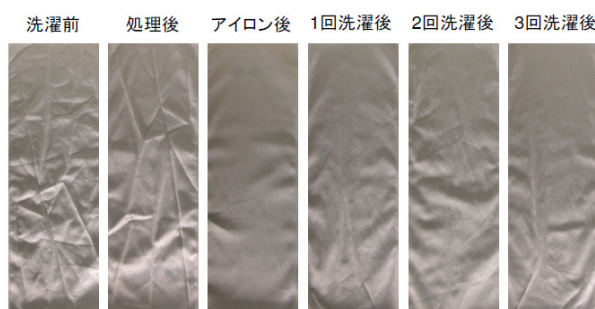
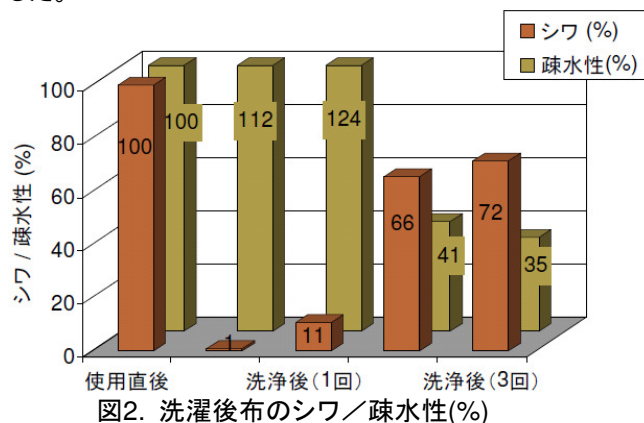


図3. 洗濯後布の状態

■柔軟性・吸水性に対する効果

FC 207およびFC 212を4級塩の柔軟剤に加えたところ、タオル地の柔軟性が向上しました(パネルテスト)。また、FC 207は撥水性を向上させ、FC 212は親水性を維持しました(水滴浸透試験、下図参照)。

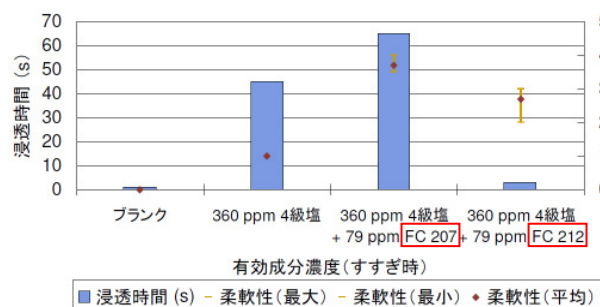


図4. FC 207, 212の柔軟性・親水性評価結果

■アイロンすべりの改善効果

FC 207およびFC 212を添加した柔軟剤で処理した綿布にアイロンをかけたところ、未添加と比較してアイロンすべりが改善しました。

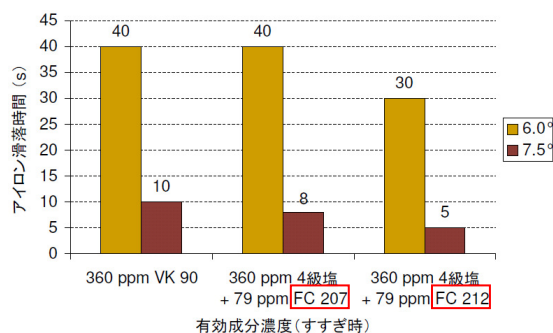


図5. 6.0, 7.5°でのアイロン滑落時間測定結果

■4級塩の使用量低減効果

4級塩の使用量を減らして少量のFC 218を添加したところ、4級塩単用と同等の柔軟性を示し、より高い親水性を示しました。

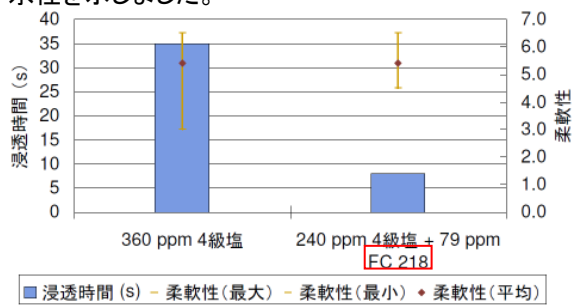


図6. FC 218の柔軟性・親水性評価結果

【参考】親水性評価方法-水滴浸透試験

色をつけた水滴を試験布に滴下し、浸透するまでの時間を計測します。

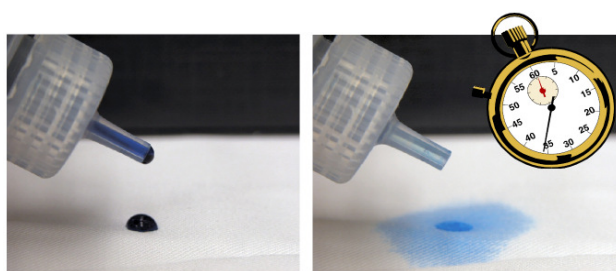


図7. 水滴浸透試験例

当社の製品は、一般工業向けに開発・製造されたものです。その他の用途に使用される場合には、貴社にて事前に御試験の後、当該用途での安全性を御確認のうえ御使用下さい。なお、体内に埋植、注入する用途、または体内に一部が残留する恐れがある用途には、絶対に使用しないで下さい。

- ・この製品をご使用になる前に、安全データシート(SDS)を必ずお読み下さい。
- ・このテクニカルデータシートに記載されているデータは、弊社の試験方法による実測値の一例であり、規格値ではありません。記載データは製品改良、仕様変更などのために、断りなく変更する場合があります。
- ・ご使用に際しては貴社にて事前にテストを行い、使用目的に適合するか必ずご確認下さい。なお、本文中で紹介する用途は、いかなる特許に対しても抵触しないことを保証するものではありません。

旭化成ワッカーシリコン株式会社

東京本社 東京都千代田区神田錦町2-9
(コンフォール安田ビル)
Tel: 03-5283-8850 Fax: 03-3291-2282
大阪営業所 大阪府大阪市西区阿波座1-4-4
(野村不動産四ツ橋ビル)
Tel. 06-6535-8515 Fax. 06-6531-2561
明野工場 茨城県筑西市向上野1500-3