

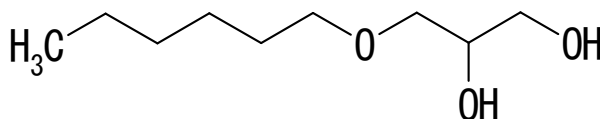
<連絡先>

株式会社 ADEKA
〒116-8553 東京都荒川区東尾久 7-2-35
営業部 TEL 03-4455-2833 FAX 03-3809-8232
研究所 TEL 050-5518-4336 FAX 03-3809-8284

作成 2010. 2. 3
改訂 2019. 5. 23
(第 10 版)

アデカノール NHG

『アデカノール NHG』は保湿効果があり、低刺激、低臭気、高水溶性で、化粧品に使い易い高機能保湿剤です。BG 等の低級アルコール類よりも、少ない添加量で、優れた保存力増強効果が期待できます。



表示名称 : ヘキシルグリセリン
INCI 名 : HEXYLGLYCERIN
CAS No. : 10305-38-1

(安定剤としてトコフェロール0.2%を含む)

製品物性 :

純度	外観	水溶性	pH
99%以上	淡黄色液体	約1wt%	中性

推奨使用濃度 : 1.0%

最小発育阻止濃度(MIC)

	アデカノールNHG	メチルパラベン	カプリリルグリコール	エチルヘキシルグリセリン
<i>E.coli</i>	0.38%	0.19%	0.13%	0.25%
<i>P.aeruginosa</i>	1.00%	0.25%	0.38%	1.00%<
<i>S.aureus</i>	0.75%	0.38%	0.38%	0.19%
<i>B.subtilis</i>	0.40%	0.20%	0.26%	0.15%
<i>C.albicans</i>	0.38%	0.13%	0.25%	0.19%
<i>Z.rouxii</i>	0.32%	0.20%	0.20%	0.40%
<i>A.brasiliensis</i>	0.19%	0.06%	<0.09%	<0.09%

供試菌:

細菌類

Escherichia coli ATCC 8739 (大腸菌)
Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027 (緑膿菌)
Staphylococcus aureus ATCC 6538 (黄色ブドウ球菌)
Bacillus subtilis IFO 3134 (枯草菌)

真菌類

Candida albicans ATCC 10231 (カンジダ菌(酵母))
Zygosaccharomyces rouxii IFO 1876 (耐塩性酵母)
Aspergillus brasiliensis ATCC 16404 (クロコウジカビ)

The descriptions of the products of cosmetic ingredients in this information are the characteristics of cosmetic ingredients, and the experimental data are measured values as cosmetic ingredients. And it does not guarantee the efficacy or safety of the finished cosmetic product. Please be careful not to quote or reproduce the advertisement.

■本情報の化粧品原料製品に関する記載内容は、原料としての特性であり、実験データは化粧品原料としての測定値で、最終製品での効果効果や安全性を保障するものではありません。■本情報内容の広告物への引用・転載についてはご注意ください。

The information contained herein is based on our present state of knowledge and is intended to provide general notes on our products and their uses. Any recommendations or suggestions which may be made are without guarantee, since the conditions of use are beyond our control. Furthermore, nothing contained in this publication shall be construed as a recommendation for any use that may infringe patent rights. Readers are cautioned to satisfy themselves as to the suitability of such goods for the purposes intended prior to use. And it does not guarantee the efficacy or safety of the finished cosmetic product.

■本資料中の情報は、ご使用上の便宜を図るための指針を提供する事を目的としており、製品の性能を保障するものではありません。■本資料でご紹介しました用途へのご使用については、知的財産権にご注意願います。■本資料に記載の実験データ等は、記載された条件下で得られた測定値の代表例です。■本製品の取扱いに際しては、化学物質の事故防止のために、安全データシート (SDS) をご確認ください。尚、本資料記載以外の用途にご検討頂く場合は、本製品を安全性に、より有効にご使用頂くために、予め当社担当までご連絡願います。■本資料内容の広告物への引用・転載についてはご注意ください。

保存効力試験

「第十七改正日本薬局方」「ISO11930」の保存効力試験及び試験基準を参考に、製剤に菌種を強制的に接種し、その後の菌数の変化を観察した。

化粧水処方		クリーム処方	
成分	配合量(%)	成分	配合量(%)
グリセリン	5.0	2-エチルヘキサン酸トリグリセライド	20.0
テトラオレイン酸ポリオキシエチレンソルビット(30EO)	0.5	テトラオレイン酸ポリオキシエチレンソルビット(30EO)	4.0
グルタミン酸	0.5	グリセリン	0.2
水添レシチン、大豆ステロール ¹⁾	0.5	セトステアリアルアルコール	0.2
(アクリレーツ/アクリル酸アルキル(C10-30))クロスポリマーNa	0.1	(アクリレーツ/アクリル酸アルキル(C10-30))クロスポリマーNa	0.1
キサントガム	0.1	キサントガム	0.1
フェノキシエタノールもしくは多価アルコール ²⁾	0~1.0	メチルパラベン、フェノキシエタノールもしくは多価アルコール ²⁾	0~1.0
水	残部	水	残部

1) 乳化剤 : 水添レシチン、大豆ステロール

2) 多価アルコール: アデカノール NHG、カプリリルグリコール、エチルヘキシルグリセリン

評価基準

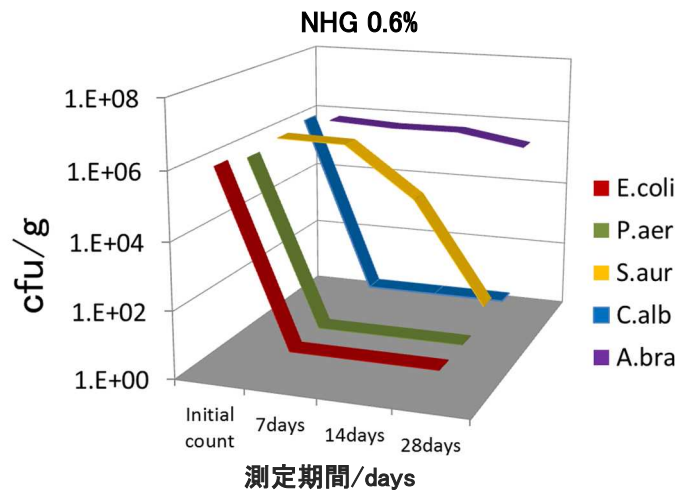
細菌類 (<i>E.coli</i> , <i>P.aer</i> , <i>S.aur</i>)	14日後: 接種菌数の0.1%以下
酵母 (<i>C.albicans</i>)	28日後: 14日後と同等、もしくはそれ以下
カビ (<i>A.brasiliensis</i>)	28日後: 接種菌数の10%以下

化粧水処方

○有効濃度

	アデカノールNHG	メチルパラベン	フェノキシエタノール	カプリリルグリコール	エチルヘキシルグリセリン
<i>E.coli</i>	0.4%	0.2%	0.8%	<0.2%	<0.2%
<i>P.aeruginosa</i>	0.4%	0.2%	0.4%	<0.2%	0.8%<
<i>S.aureus</i>	0.8%<	0.4%	1.0%<	0.4%	0.4%
<i>C.albicans</i>	0.6%	0.2%	0.6%	0.4%	<0.2%
<i>A.brasiliensis</i>	0.8%<	<0.05%	0.6%	0.6%	0.8%<

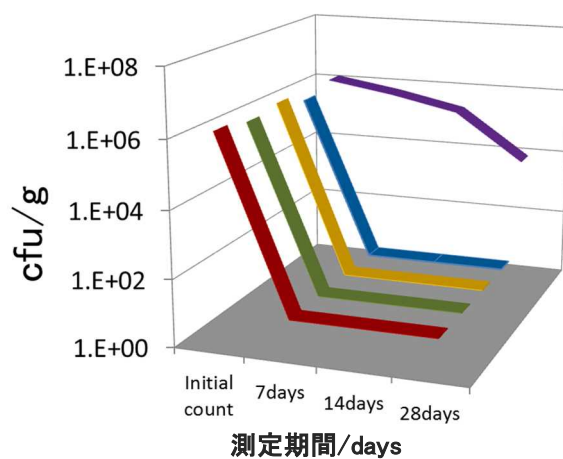
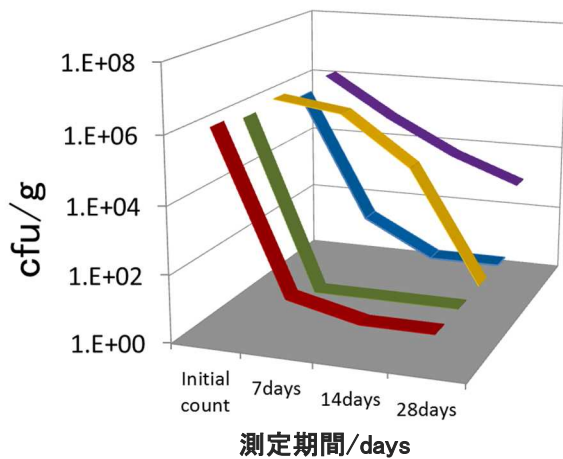
黄色ブドウ球菌とカビに対しては他成分との併用が必要ですが、その他の菌種に対しては 0.4~0.6%程度で効果が期待出来ます。



○他成分との併用結果

NHG : フェノキシエタノール
= 0.2% : 0.4%

NHG : エチルヘキシルグリセリン
= 0.64% : 0.16%



(処方の特徴) ・低添加量で抗カビ性良好
・低刺激 ・高水溶性

(処方の特徴) ・幅広い菌種へ効果有り
・低刺激 ・高水溶性

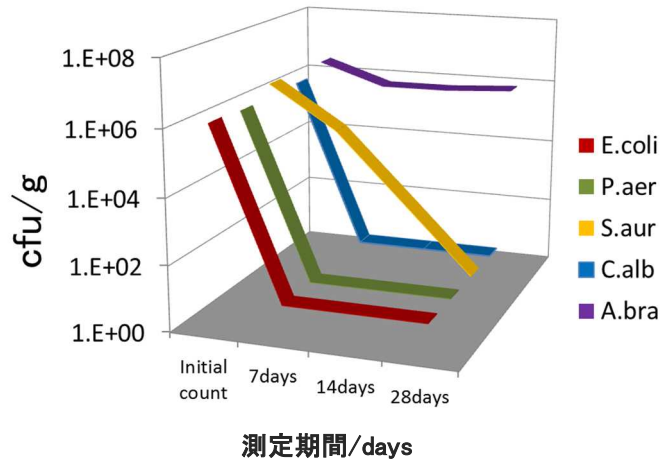
クリーム処方

○有効濃度

	アデカノールNHG	メチルパラベン	フェノキシエタノール	カプリリルグリコール
<i>E.coli</i>	0.60%	1.00%<	1.50%	0.40%
<i>P.aeruginosa</i>	0.60%	0.60%	0.60%	0.40%
<i>S.aureus</i>	1.00%	1.00%<	2.00%	0.80%
<i>C.albicans</i>	0.60%	1.00%<	1.50%	0.60%
<i>A.brasiliensis</i>	1.00%<	<0.20%	<0.40%	1.00%<

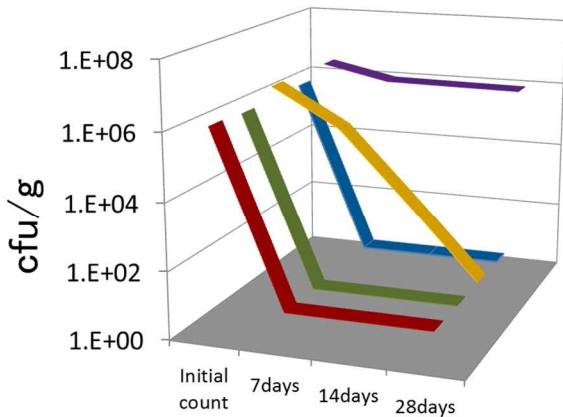
アデカノール NHG は高水溶性のため、乳化系処方でも効果を発揮します。また、メチルパラベンやフェノキシエタノールに比べて油性成分による影響を受けにくく、添加量を大幅に増量することなく保存力増強効果が期待できます。

NHG 1.0%



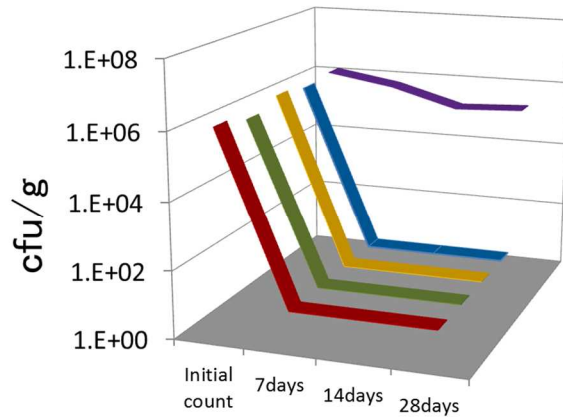
○他成分との併用結果

NHG : エチルヘキシルグリセリン
= 0.8% : 0.2%



(処方の特徴) ・低刺激性
・高水溶性

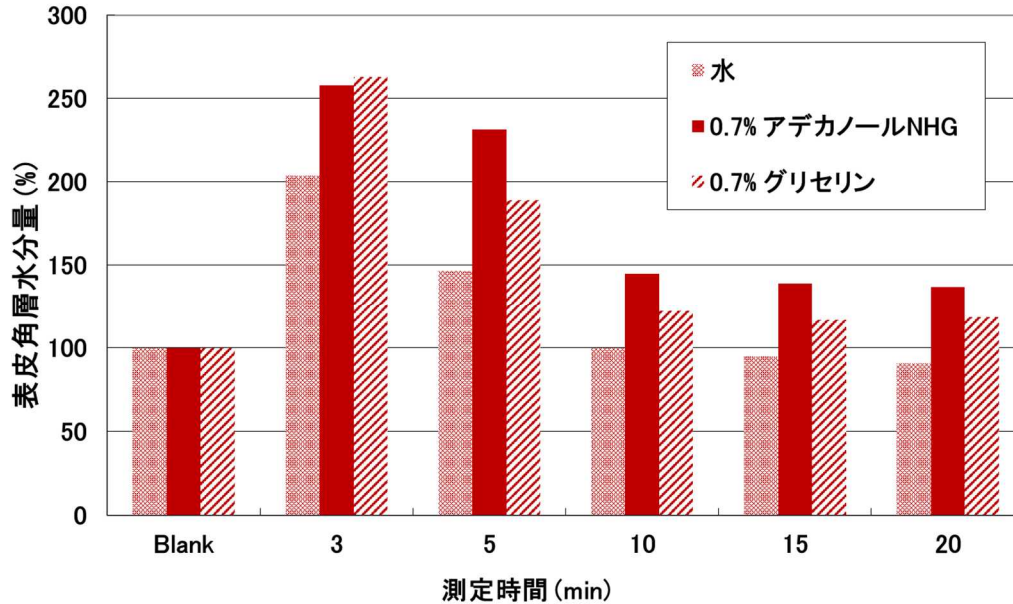
NHG : カプリリルグリコール
= 0.5% : 0.5%



(処方の特徴) ・幅広い菌種へ効果有り
・保存安定性良好

保湿性

アデカノール NHG はグリセリンなどの多価アルコールと同様に保湿性を有しています。



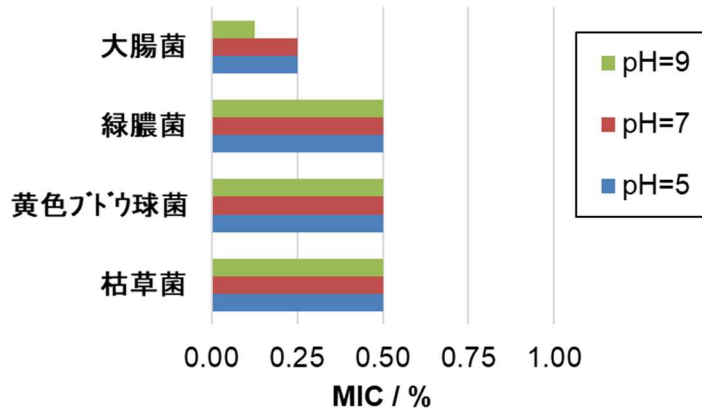
測定条件 : 皮表角層水分量測定装置 (SKICON-200) により、室温: 22°C、湿度: 50% の恒温恒湿室内で測定した。

測定方法 : 測定開始前に SKICON-200 を使って腕の内側の表皮角層水分量を測定する (この時の測定値を 100 とする)。一辺 1.5cm に切ったろ紙に試験液 0.1ml を浸み込ませ、初期値を測定した箇所にも 5 分間貼付する。ろ紙を外した後、3、5、10、15、20、25、30 分後の表皮角層水分量を測定した。

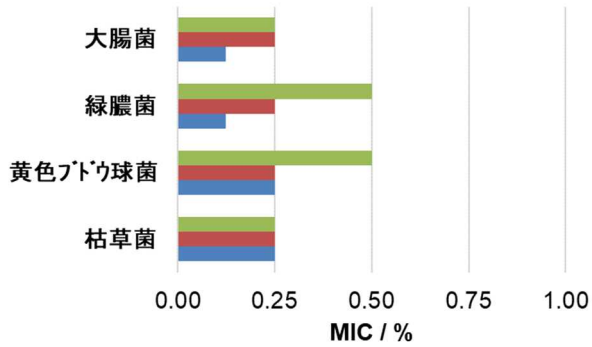
pH 依存性

アデカノール NHG の MIC は pH に影響されません。

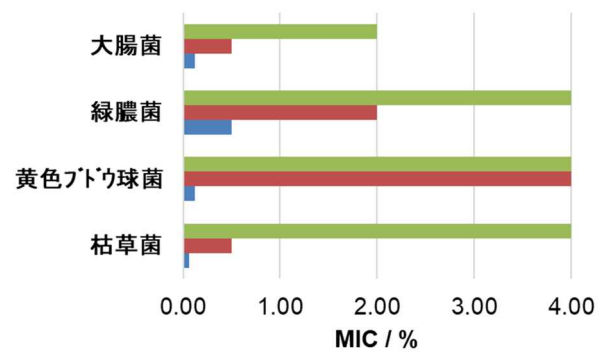
アデカノール NHG



メチルパラベン



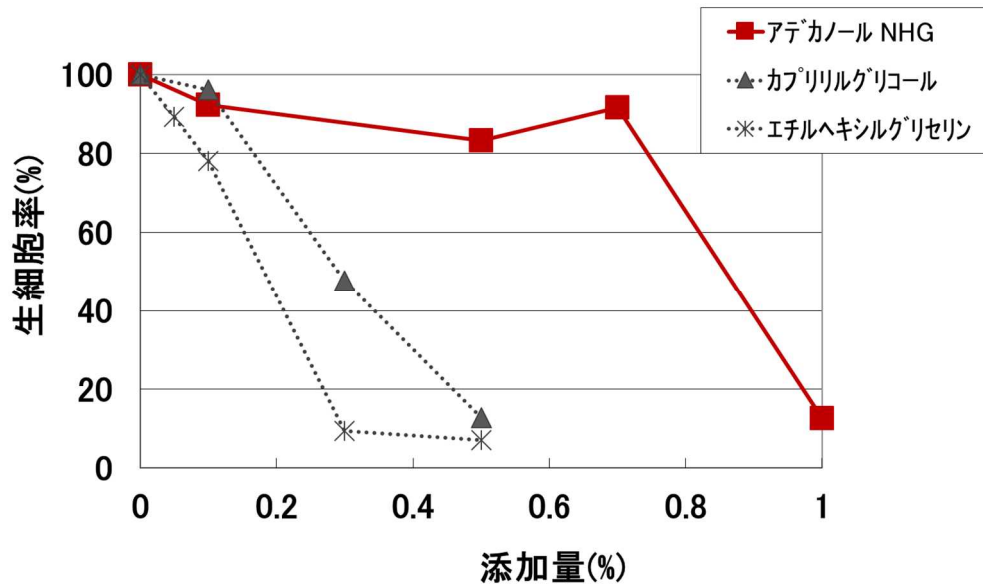
安息香酸 Na



刺激性

○ヒト 3 次元培養皮膚モデルを用いた刺激性試験

生細胞率が高いほど刺激性は低いことを示しており、カプリリルグリコールやエチルヘキシルグリセリンの MIC(0.4~1.0%)の生細胞率と比較して、アデカノール NHG は MIC(1.0%)でも高い生細胞率を維持しております。



調製法 : アデカノール NHG、カプリリルグリコール、エチルヘキシルグリセリンは蒸留水に溶解させて測定を行った。メチルパラベン、プロピルパラベンは 50% 1,3-ブタンジオール水溶液へ溶解させて測定を行った。

試験法 : ヒト 3 次元培養表皮モデル((株)ジャパン・ティッシュ・エンジニアリング製)に被験物質を添加し、アッセイ培地上で 5%CO₂、37°C、24 時間育成した。その後、MTT 添加アッセイ培地に移し、更に 5%CO₂、37°C、24 時間育成した。最後に着色したヒト 3 次元培養表皮モデルをイソプロパノールで抽出し、吸光度より生細胞率を算出した。

計算式 :

$$\text{生細胞率(\%)} = \frac{\text{評価物質の吸光度} - \text{ブランクの吸光度}}{\text{陰性対照の吸光度} - \text{ブランクの吸光度}} \times 100$$

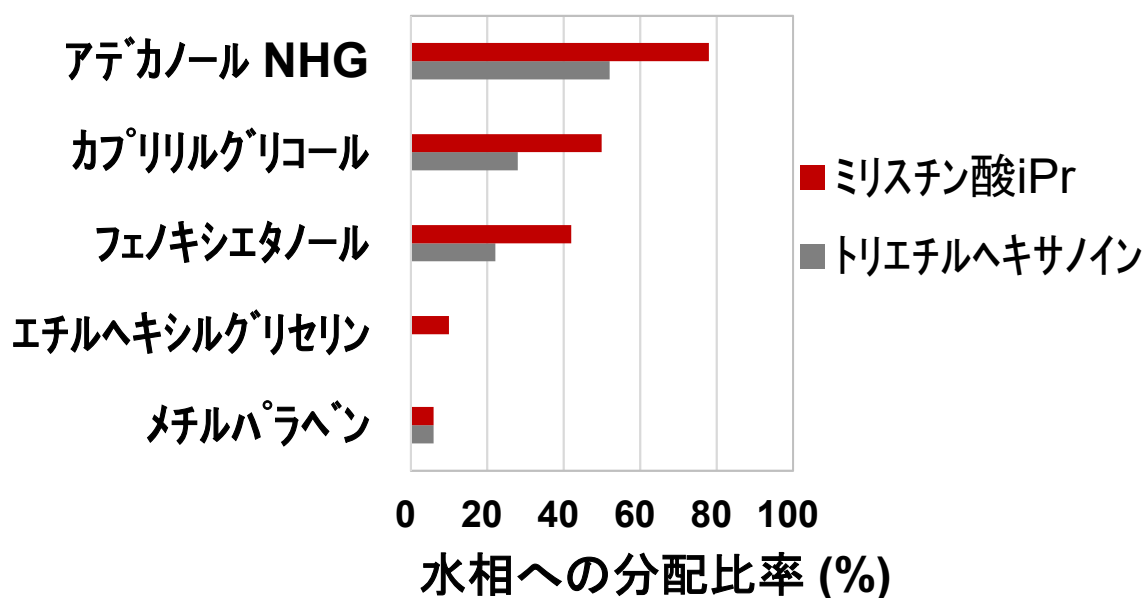
各種溶剤、油剤に対する溶解度

アデカノール NHG は、水溶液系への溶解性がメチルパラベンや他の多価アルコールより向上しています。

		アデカノール NHG	メチル パラベン	カプリリル グリコール	エチルヘキシル グリセリン
水溶液系	水	1.0%	0.2%	0.3%	0.2%
	10%EtOH	∞	0.3%	0.3%	0.3%
	10%PG	∞	0.3%	0.3%	0.3%
	10%DPG	∞	0.3%	0.6%	0.3%
	10%BG	∞	0.3%	0.5%	0.2%
	10%グリセリン	1.2%	0.2%	0.6%	0.2%
油系	スクワラン	1.0%	不溶	不溶	∞
	パラフィン	4.4%	不溶	不溶	∞
	シリコーン	不溶	不溶	不溶	不溶
	大豆油	∞	1.2%	∞	∞
	C8トリグリセリド*	∞	1.6%	∞	∞

水相-油相の分配率

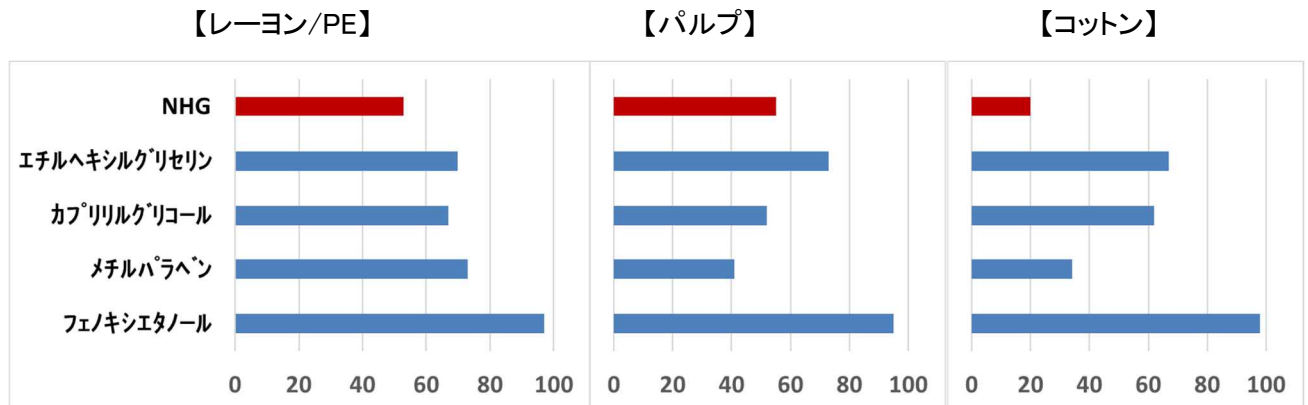
アデカノール NHG はメチルパラベンや他の多価アルコールと比べて油相成分の影響を受けにくい成分です。



不織布製品への応用

アデカノール NHG は、メチルパラベンやフェノキシエタノールや他の多価アルコール(エチルヘキシルグリセリンとカプリリルグリコール)と比べて各不織布への吸着量が少なく、薬液中に存在するため、不織布製品の保存力増強効果が期待できます。

各不織布への吸着量/%



測定方法 : 薬液を各不織布へ 2 週間含浸させた後、不織布から薬液を絞り出し、薬液中の成分の残存率を測定。

以上