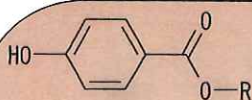


# ADEKAの多価アルコール 「アデカノールOG/GE-RF」のご紹介

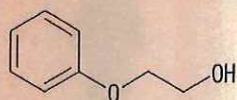
2017年6月12日

## 化粧品用防腐成分の動向



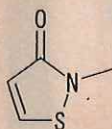
パラベン類

◆デンマーク政府  
プロピル、ブチルの各パラベン  
3歳以下の子供用商品への配合禁止



フェノキシエタノール

◆フランス消費者保護団体  
アレルギー、内分泌異常の懸念を指摘



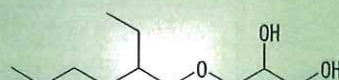
メチルイソチアゾリノン

◆欧州委員会  
誘発されるアレルギー症例の増加  
リーブオン製品への配合禁止

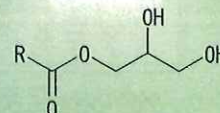
代替原料  
(多価アルコール)



アルカンジオール



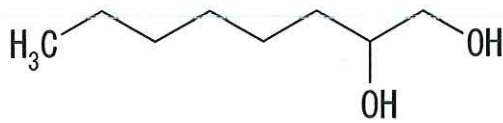
アルキルグリセリン



脂肪酸モノグリセリド

# ADEKAの多価アルコール

## アデカノール OG

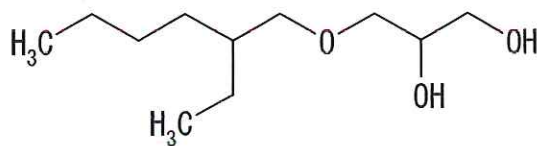


INCI名: CAPRYLYL GLYCOL  
表示名称: カプリリルグリコール

### □特徴

- ・パラベンフリーが可能
- ・外原規収載
- ・純度 : 98%以上
- ・水溶性 : 0.3%
- ・融点 : 33℃

## アデカノール GE-RF



INCI名: ETHYLHEXYLGLYCERIN  
表示名称: エチルヘキシルグリセリン

### □特徴

- ・パラベンフリーが可能
- ・低臭気
- ・外原規収載
- ・純度 : 99%以上
- ・水溶性 : 0.3%

# 多価アルコールの特徴

	炭素数	MIC(%)*
1,2-エチレングリコール	2	13.1
1,2-プロピレングリコール	3	12.2
1,2-ブタンジオール	4	5.0
1,3-ブタンジオール	4	11.7
1,2-ペンチレングリコール	5	2.7
1,2-ヘキシレングリコール	6	1.4
カプリリルグリコール (アデカノール OG)	8	0.3
エチルヘキシルグリセリン (アデカノール GE-RF)	8+3	0.5



\*E.Coli に対するMIC

*Fragrance Journal* 4, 36 (2006)

成分	2014	2010	2007	2005	2003
メチルパラベン	13821	13434	11609	7866	7161
フェノキシエタノール	13004	8878	5132	2227	1670
プロピルパラベン	10615	10421	9329	6260	5809
ブチルパラベン	5081	5289	4447	2754	2326
エチルパラベン	4950	4869	3789	2310	1725
メチルイソチアゾリノン	4313	2408	1409	809	
ベンジルアルコール	3702	1991	1125	502	380
カプリリルグリコール	3677	1712	591	5	
ソルビン酸カリウム塩	3004	1456	1259	1306	
安息香酸ナトリウム塩	2518	1334	1153	582	500
エチルヘキシルグリセリン	1864	712	176	0	
ペンチレングリコール	1273	705	200	6	
1,2-ヘキサンジオール	593	162	42	0	
トリクロサン	456	494	565	484	451

(配合化粧品の合計数)

## アデカノールOG/GE-RFの最小発育阻止濃度

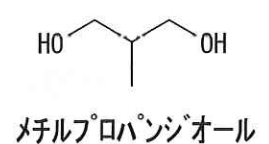
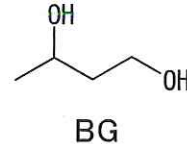
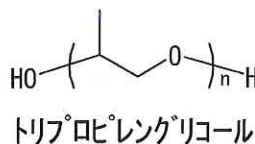
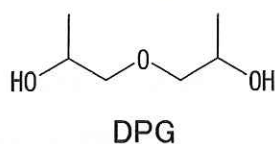
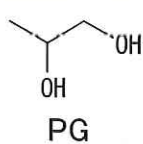
### 最小発育阻止濃度(MIC[%])

		アデカノール OG	アデカノール GE-RF	メチル パラベン	フェノキシ エタノール
細菌	<i>E. coli</i>	0.13	0.25	0.19	0.50
	<i>P. aeruginosa</i>	0.38	>1.00	0.25	0.50
	<i>S. aureus</i>	0.38	0.19	0.38	1.00
真菌	<i>C. albicans</i>	0.25	0.19	0.13	0.50
	<i>A. brasiliensis</i>	0.09>	0.09>	0.06	0.25
皮膚 常在菌	<i>C. xerosis</i>	0.63	0.10	データなし	データなし
	<i>P. acnes</i>	0.63	データなし	データなし	データなし
	<i>S. epidermidis</i>	1.25	>0.10	データなし	データなし

# 多価アルコール溶剤との併用効果

## ○多価アルコール溶剤の最小発育阻止濃度

	細菌類			酵母	カビ
	E.coli	P.aer	S.aur	C.alb	A.bra
PG	12%	12%	16%	15%	15%
DPG	12%	12%	>16%	16%	16%
トリプロピレン グリコール	8%	6%	16%	>16%	>16%
BG	12%	8%	>16%	12%	12%
メチルプロパン ジオール	8%	8%	16%	12%	12%



# 多価アルコール溶剤(PG)との併用効果

## OMIC試験結果

		PG添加量								
		0%			5%			10%		
		細菌類	酵母	カビ	細菌類	酵母	カビ	細菌類	酵母	カビ
カプリリルグリ コール (OG) 添加量	0.1%	×	×	○	×	×	○	×	×	○
	0.2%	×	×	○	×	○	○	○	○	○
	0.3%	×	○	○	×	○	○	○	○	○
	0.4%	○	○	○	○	○	○	○	○	○

		PG添加量								
		0%			5%			10%		
		細菌類	酵母	カビ	細菌類	酵母	カビ	細菌類	酵母	カビ
エチルヘキシル グリセリン (GE-RF) 添加量	0.1%	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	0.2%	×	○	○	×	○	○	×	○	○
	0.3%	×	○	○	×	○	○	○	○	○
	0.4%	×	○	○	×	○	○	○	○	○

# メチルプロパンジオールとの併用効果

## OMIC試験結果

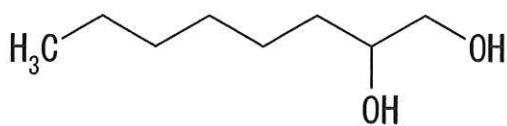
		メチルプロパンジオール添加量								
		0%			5%			10%		
		細菌類	酵母	カビ	細菌類	酵母	カビ	細菌類	酵母	カビ
カプリリルグリコール (OG) 添加量	0.1%	×	×	○	×	×	○	○	○	○
	0.2%	×	×	○	○	○	○	○	○	○
	0.3%	×	○	○	○	○	○	○	○	○
	0.4%	○	○	○	○	○	○	○	○	○

		メチルプロパンジオール添加量								
		0%			5%			10%		
		細菌類	酵母	カビ	細菌類	酵母	カビ	細菌類	酵母	カビ
エチルヘキシルグリセリン (GE-RF) 添加量	0.1%	×	×	×	×	×	×	○	○	○
	0.2%	×	○	○	×	○	○	○	○	○
	0.3%	×	○	○	×	○	○	○	○	○
	0.4%	×	○	○	○	○	○	○	○	○

0.02

## ADEKAの多価アルコール

### アデカノール OG



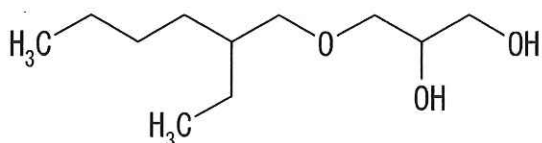
INCI名: CAPRYLYL GLYCOL

表示名称: カプリリルグリコール

#### □まとめ

- ・必要添加量 : < 0.5%
  - ・他成分との併用で効果増強
  - ・パラベンフリーに有用
- ⇒マンダム社特許の制約あり

### アデカノール GE-RF



INCI名: ETHYLHEXYLGLYCERIN

表示名称: エチルヘキシルグリセリン

#### □まとめ

- ・他成分との併用で効果増強
  - ・添加量(併用) : < 0.2%
  - ・パラベンフリーに有用
- ⇒国内外で採用例増加  
【例: 化粧品、おしりふき】

# パラベンフリー処方のご提案

## □多価アルコール溶剤との併用

- ①0.3% GE-RF + 10% PG
- ②0.1% GE-RF + 10%メチルプロパンジオール

## □フェノキシエタノールとの併用

- ③0.04% GE-RF + 0.36%フェノキシエタノール

フェノキシエタノール + GE併用【0.4%、化粧水】

