

毛髪ダメージにアプローチする アミノ酸誘導体の紹介

日油株式会社

本日の内容

1. 毛髪ダメージの悩み
2. ソフティルト® AH-MEのご紹介
3. パールリーム® BH-300Pのご紹介

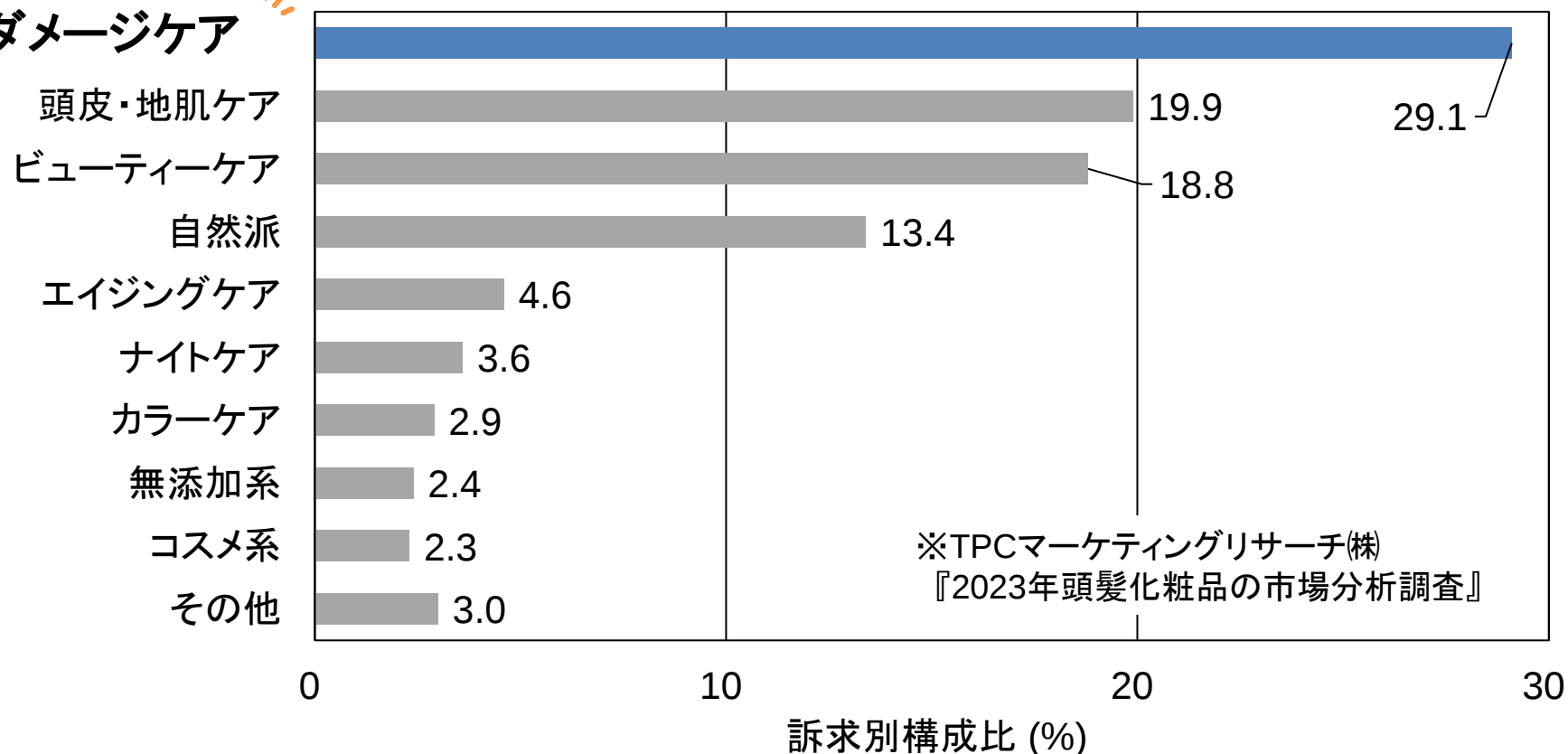
本日の内容

1. 毛髪ダメージの悩み
2. ソフティルト® AH-MEのご紹介
3. パールリーム® BH-300Pのご紹介

ヘアケア製品の市場

上位20ブランドにおけるヘアケア製品の訴求内容

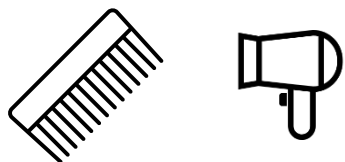
ダメージケア



ダメージケアに着目している消費者が多い

ダメージの原因と影響

物理的要因



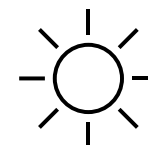
摩擦(ブラッシング、タオルドライ)
熱(ドライヤー、ヘアアイロン)

化学的要因



ヘアカラー、パーマ

環境的要因



紫外線



キューティクルの損傷
タンパク質の変性、流出



ハリコシ、光沢の低下
パサつき、枝毛

物理的要因から毛髪を保護
熱の力で毛髪改善を促進

ヘアケア製品向け原料をご紹介します

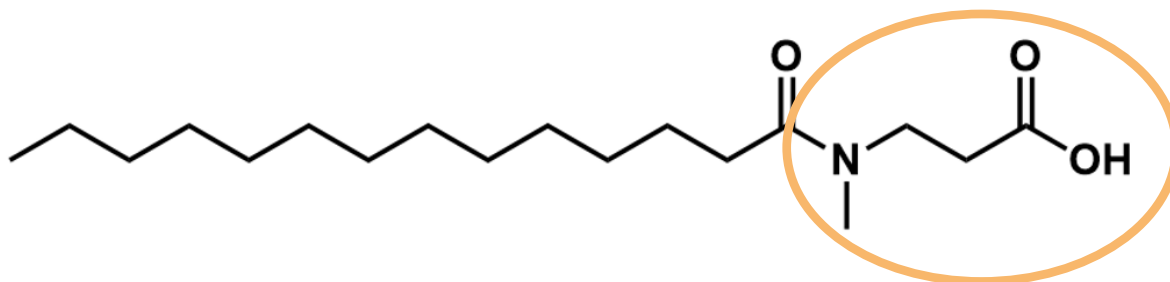
本日の内容

1. 毛髪ダメージの悩み
2. ソフティルト® AH-MEのご紹介
3. パールリーム® BH-300Pのご紹介

ソフティルト® AH-ME

表示名称	: ミリストールメチルアラニン、エチルヘキサン酸セチル
INCI	: MYRISTOYL METHYL BETA-ALANINE, CETYL ETHYLHEXANOATE
医薬部外品名称	: <i>N</i> -ミリストール- <i>N</i> -メチル-β-アラニン、 2-エチルヘキサン酸セチル
中文INCI	: 肉豆蔻酰甲基 β-氨基丙酸、鲸蜡醇乙基己酸酯
基礎物性	: 性状 白色～淡黄色のペースト状固体、わずかに特異臭あり 有効成分 50% 融点 約70℃

有効成分の化学構造 :



N-メチル-β-アラニン

ソフティルト® AH-MEの特長

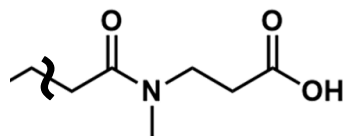
ソフティルト® AH-MEが傷んだ毛髪に吸着

保湿感 × さらさら感 × ハリコシ感

熱によって効果が持続

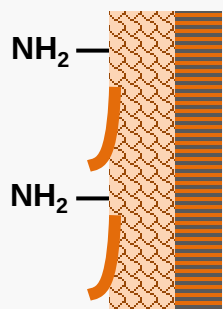


機能発現コンセプト



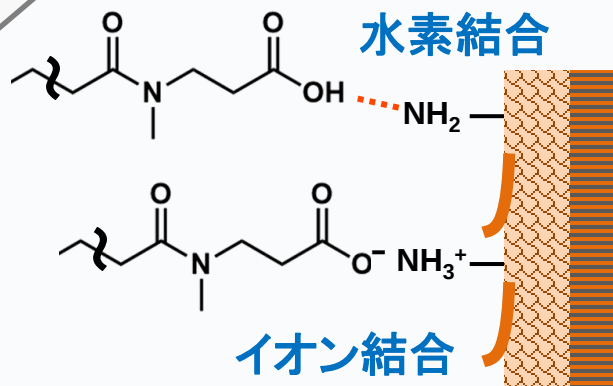
ソフティルトAH-ME

熱

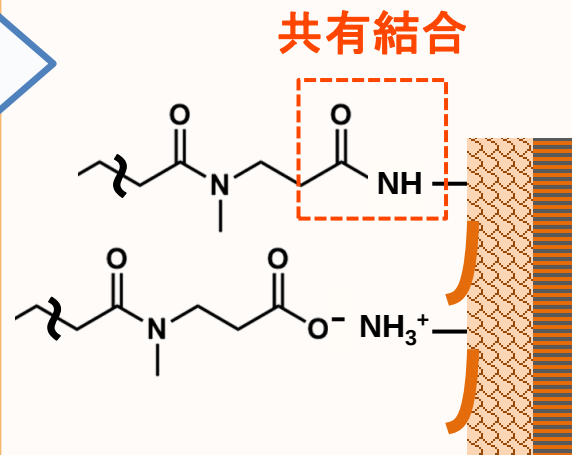


ダメージ毛

ダメージ毛は
毛髪表面に
アミノ基が露出



ミリスチルメチルアラニンが
アミノ基に**吸着**
効果の発現



熱によって結合
効果が持続

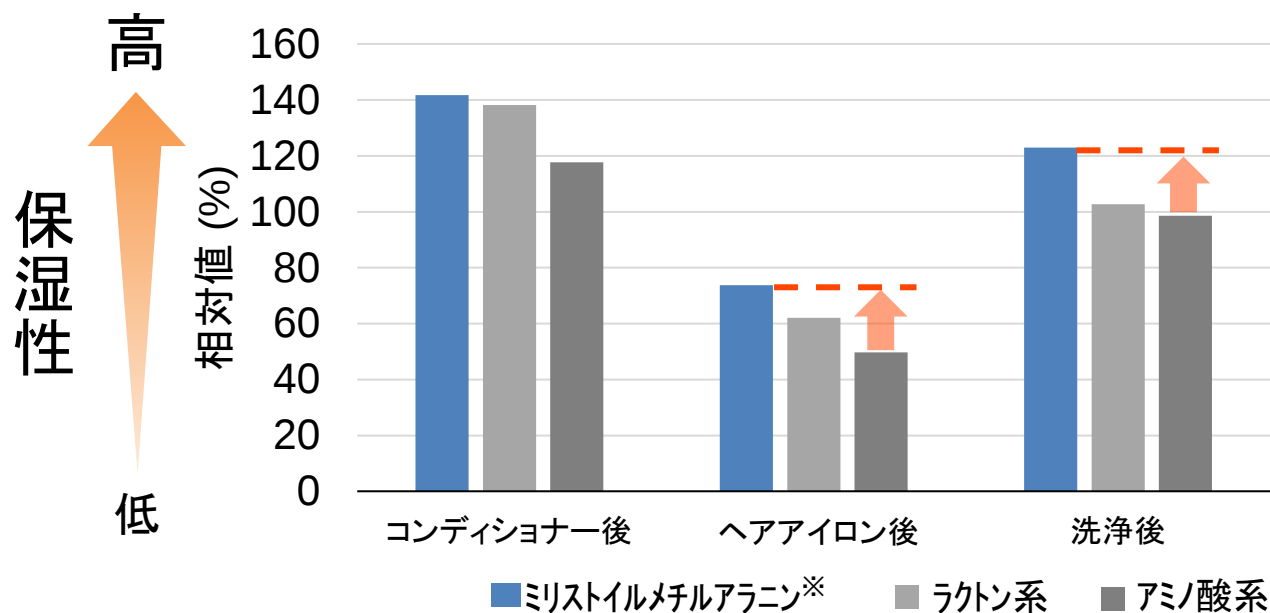
毛髪の保湿感

評価サンプル : 簡易コンディショナー処方に各油剤を配合

測定機器 : ハロゲンヒーター

測定条件 : ダメージ毛に対して
コンディショナー⇒ヘアアイロン⇒ラウレス硫酸Naによる洗浄の順で毛髪を処理。
(※200℃設定のストレートヘアアイロンを約2秒かけて200回使用)

計算方法 : 相対値(%)=(各工程の毛髪の水分保持量/コンディショナー前の毛髪の水分保持量)×100
※水分保持量=((105℃で蒸散した水分量)−(60℃で蒸散した水分量))



簡易コンディショナー処方

成分	配合量 (wt%)
ベヘントリモニウムクロリド*	1.0
セタノール	2.0
ステアリルアルコール	1.0
ベヘニルアルコール	0.2
各油剤	4.0
水+その他(乳化剤等)	残部
合計	100.0

※ソフティルト® AH-MEの有効成分

ヘアアイロン後や洗浄後も高い保湿性

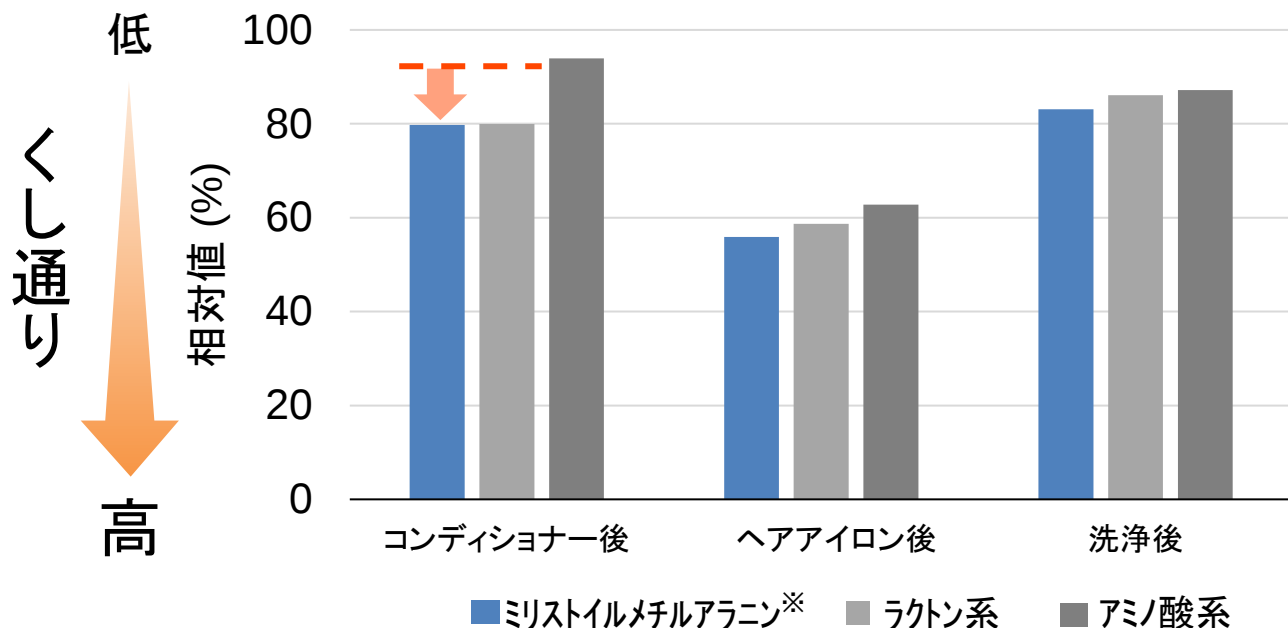
のさらさら感

評価サンプル : 簡易コンディショナー処方に各油剤を配合

測定機器 : 摩擦感テスター

測定条件 : ダメージ毛に対して
コンディショナー⇒ヘアアイロン※⇒ラウレス硫酸Naによる洗浄の順で毛髪を処理。
(※200℃設定のストレートヘアアイロンを約2秒かけて200回使用)

計算方法 : 相対値(%)=(各工程の毛髪の動摩擦係数/コンディショナー前の毛髪の動摩擦係数)×100



簡易コンディショナー処方

成分	配合量 (wt%)
ベヘントリモニウムクロリド	1.0
セタノール	2.0
ステアリアルアルコール	1.0
ベヘニルアルコール	0.2
各油剤	4.0
水+その他(乳化剤等)	残部
合計	100.0

※ソフティルト® AH-MEの有効成分

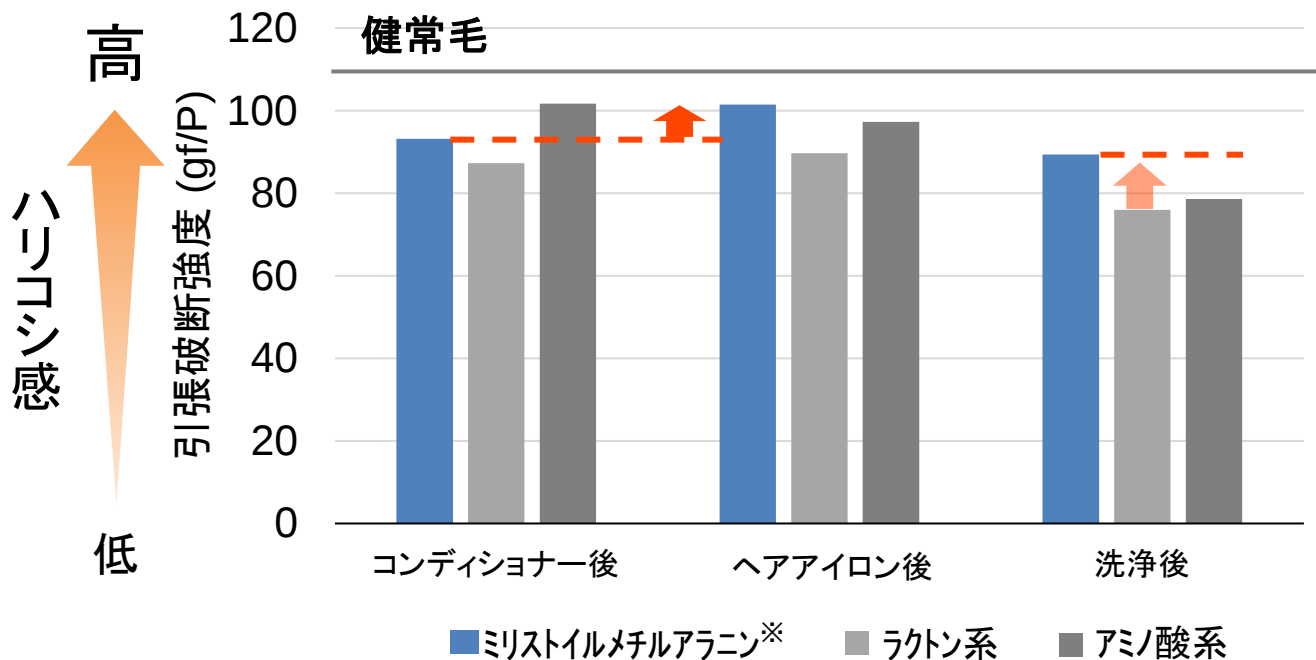
他の油剤と比較してくし通りが向上

毛髪のハリコシ感

評価サンプル : 簡易コンディショナー処方に各油剤を配合

測定機器 : 引張破断試験機

測定条件 : ダメージ毛に対して
コンディショナー⇒ヘアアイロン※⇒ラウレス硫酸Naによる洗浄の順で毛髪を処理。
(※200℃設定のストレートヘアアイロンを約2秒かけて200回使用)



簡易コンディショナー処方

成分	配合量 (wt%)
ベヘントリモニウムクロリド*	1.0
セタノール	2.0
ステアリルアルコール	1.0
ベヘニルアルコール	0.2
各油剤	4.0
水+その他(乳化剤等)	残部
合計	100.0

※ソフティルト® AH-MEの有効成分

加熱によって強度が向上し、洗浄後も効果が持続

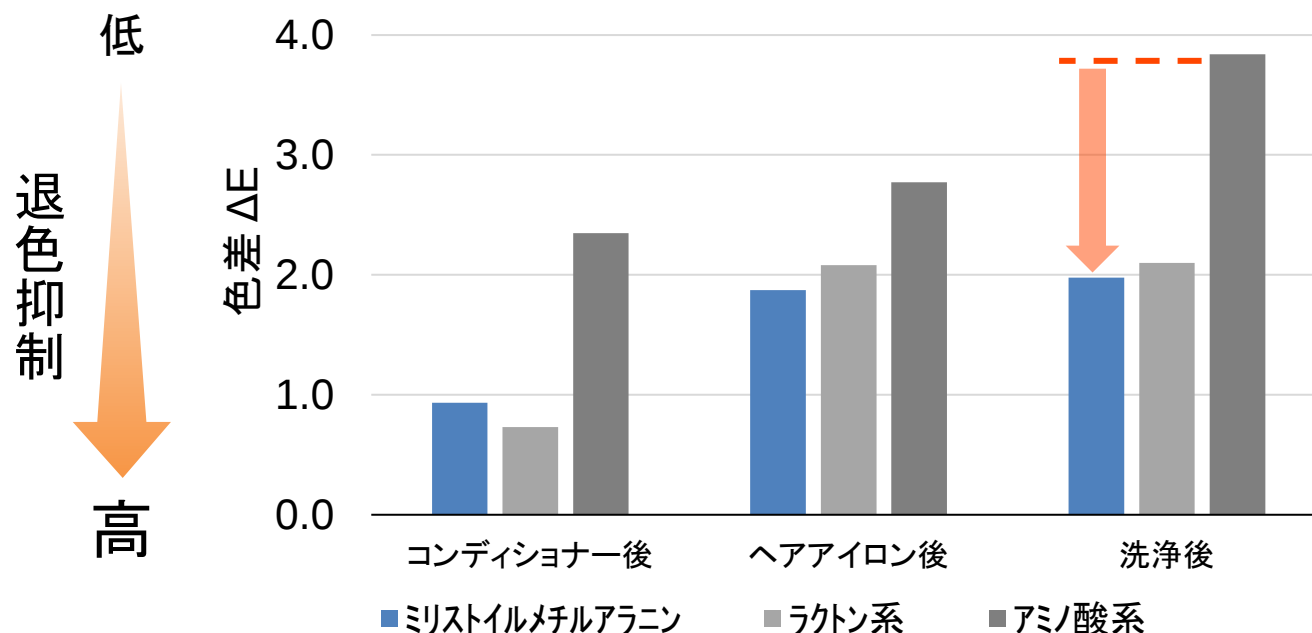
退色抑制効果

評価サンプル : 簡易コンディショナー処方に各油剤を配合

測定機器 : 分光色差計

測定条件 : ダメージ毛に対して

染毛⇒コンディショナー⇒ヘアアイロン※⇒ラウレス硫酸Naによる洗浄の順で毛髪を処理。
(※200℃設定のストレートヘアアイロンを約2秒かけて100回使用)



簡易コンディショナー処方

成分	配合量 (wt%)
ベヘントリモニウムクロリド*	1.0
セタノール	2.0
ステアリルアルコール	1.0
ベヘニルアルコール	0.2
各油剤	2.0
水+その他(乳化剤等)	残部
合計	100.0

※ソフティルト® AH-MEの有効成分

加熱処理・洗浄後も高い退色抑制効果を発揮

官能評価

簡易コンディショナー処方

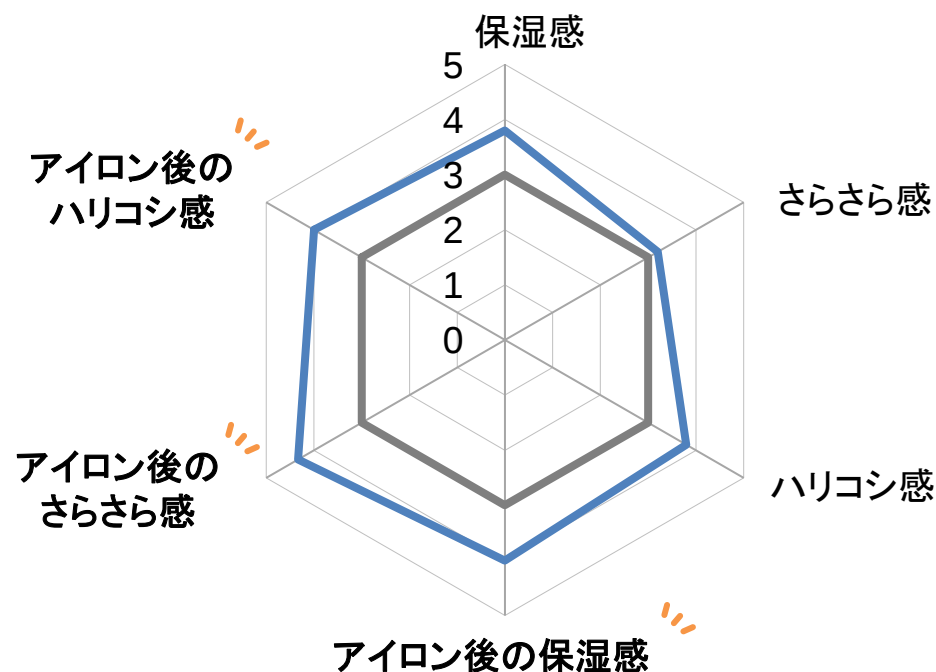
成分	配合量(wt%)	
	処方A	処方B
ベヘトリモニウムクロリド	1.0	
セタノール	2.0	
ステアリルアルコール	1.0	
ベヘニルアルコール	0.2	
その他(乳化剤等)	9.2	
ミリストイルメチルアラニン※	2.0	—
ラクトン系油剤	—	2.0
水	残部	
合計	100.0	

※ソフティルト® AH-MEの有効成分

官能評価

※男女合計7名の平均値

— ソフティルト® AH-ME — ラクトン系



熱による効果を実感

モデル処方

相	製品名	表示名称	配合目的	配合率(wt%)
A	—	水	—	76.9
	—	グアーヒドロキシプロピルトリモニウムクロリド*	コンディショニング剤	0.5
	—	ヒドロキシエチルセルロース		0.1
B	—	PG	保湿剤	4.0
	カチオン™ VB-Mフレーク	ベヘントリモニウムクロリド*, イソプロパノール	乳化剤	1.2
	ソフティルト® AH-ME	ミリストイルメチルアラニン, エチルヘキサン酸セチル	油剤	4.0
C	—	シア脂	油剤	3.0
	—	エチルヘキサン酸セチル		3.0
	—	セタノール		2.0
	—	ステアリルアルコール	乳化剤	1.0
	—	ベヘニルアルコール		0.2
	ノニオン™ S-40	ステアリン酸PEG-75		0.1
D	リピジュア®-C	ポリクオタニウム-64, 水	毛髪補修成分	1.0
合計				100.0

本日の内容

1. 毛髪ダメージの悩み
2. ソフティルト® AH-MEのご紹介
3. パールリーム® BH-300Pのご紹介

パールリーム®

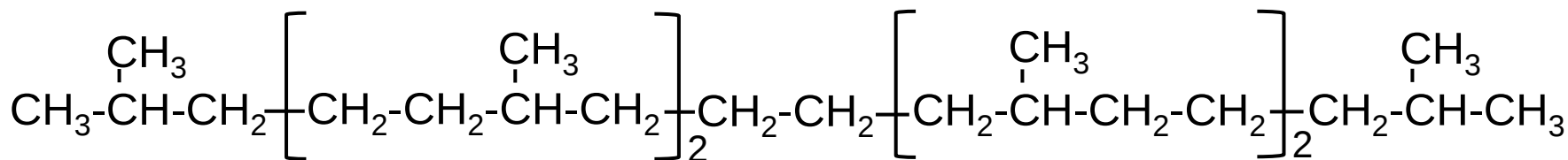
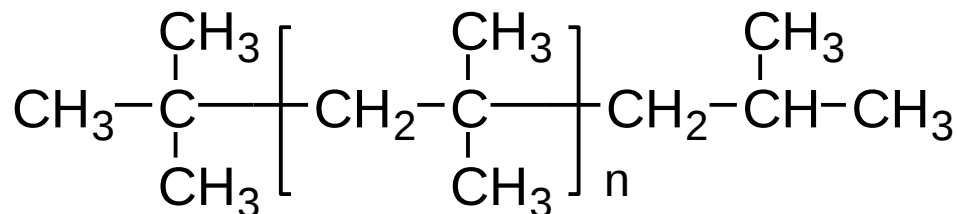
表示名称 : 水添ポリイソブテン

INCI : HYDROGENATED POLYISOBUTENE

中文INCI : 氢化聚异丁烯

医薬部外品 : 使用可能

- ・日油(株)製の水添ポリイソブテン
- ・スクワラン類似オイル



スクワラン...深海鮫の肝油からとれるスクワレンを水素添加したオイル

- ・人体にも含まれる物質なので、肌の弱い人も安心
- ・安定性が高い
- ・油っぽさがなく使いやすい

ルリーム®のラインアップ

		低粘度品				高粘度品		
製品名		3	4	EX	6	18	24	46
動粘度 (mm ² /s)	37.8℃	1.4	3.1	10.6	20.1	—	—	—
	98.9℃	—	—	2.5	3.6	300	800	4700
物性	揮発性	高 ← → 低 ← ————— 揮発性なし ————— →						
	洗浄性※	高 ← ————— → 低						
使用感	ツヤ	低 ← ————— → 高						
	のび	高 ← ————— → 低						
用途例		ヘアケア クレンジング			ヘアケア、スキンケア、メーキャップ°			

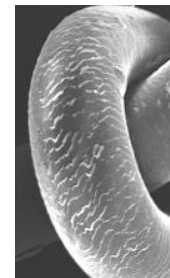
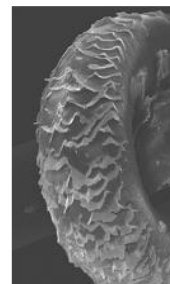
※クレンジング配合時の洗浄性

高粘度品のヘアケアにおける特長

ツヤ・光沢の付与



毛髪補修



しかしながら、粘度が高く流動性低い...



傾けても流れにくい

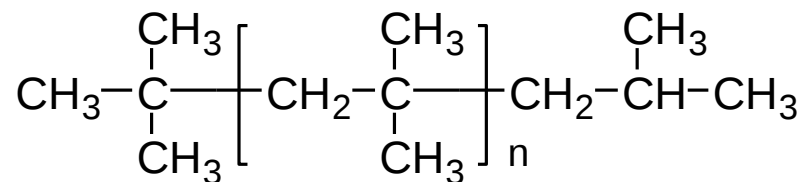
機能性とハンドリング性を両立した
新たなパールリーム®を開発



NOF CORPORATION

ルリーム® BH-300P

表示名称 : 水添ポリイソブテン
 INCI : HYDROGENATED POLYISOBUTENE
 中文INCI : 氢化聚异丁烯
 基礎物性 : 性状 無色・無臭
 粘度 145 mm²/s (40°C)



	低粘度品					高粘度品		
製品名	3	4	EX	6	BH-300P	18	24	46
粘度	低 ←					→ 高		

高粘度品と比較してハンドリング性良好

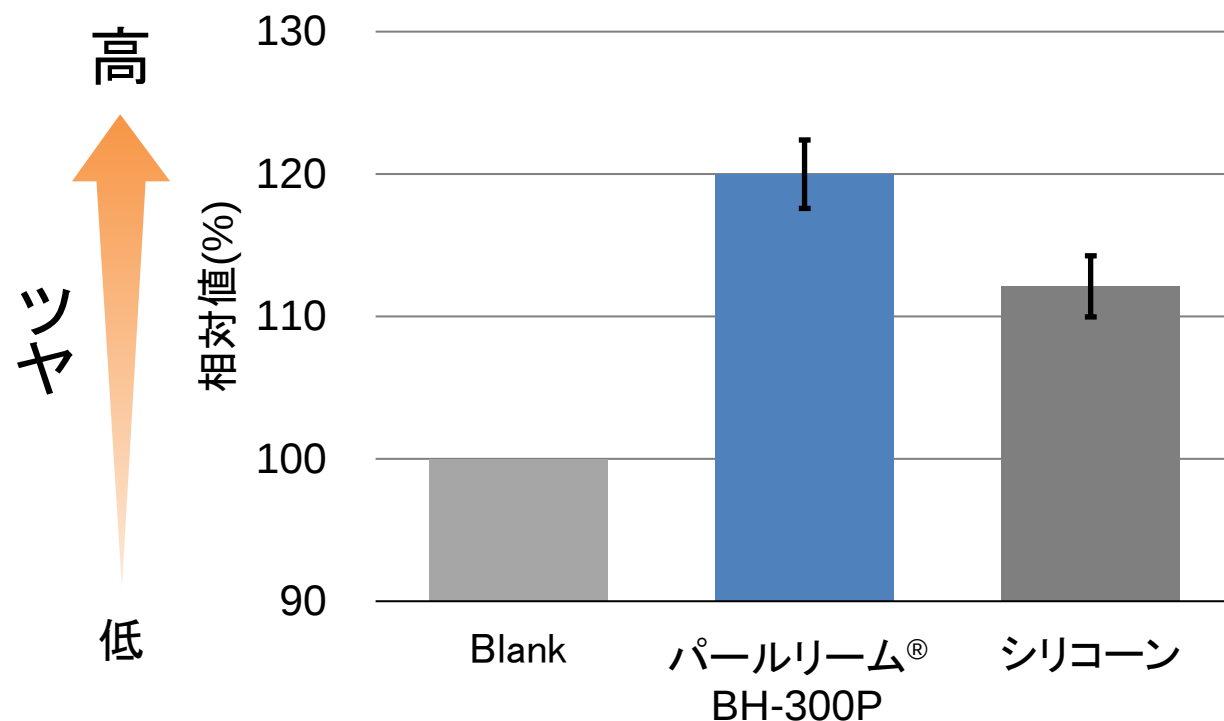
のツヤ

評価サンプル: 簡易コンディショナー処方に各油剤を配合

測定機器 : グロシーメーター

測定条件 : 各処方で処理しドライヤーで乾燥させた毛束を測定

解析方法 : Blankを100とした時の相対値(%)



簡易コンディショナー処方

成分	配合量 (wt%)
ベヘントリモニウムクロリド	1.0
セタノール、ステアリルアルコール	2.8
各種油剤	5.0
水+その他(乳化剤等)	残部
合計	100.0

毛髪のツヤが向上

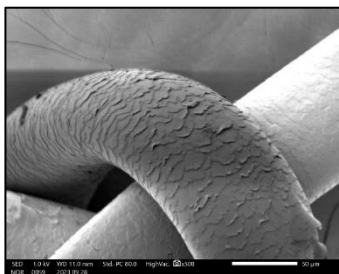
ダメージ

評価サンプル: 各原料10wt%をパールリーム® 3で希釈

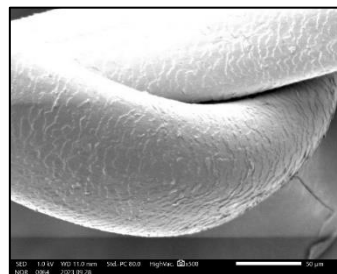
測定機器 : 走査電子顕微鏡(SEM)

測定条件 : 各サンプルで処理した毛髪に摩擦ダメージを与えた後のキューティクルの状態を観察

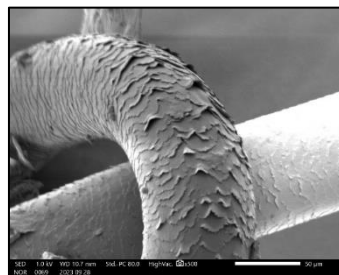
Blank(無塗布)



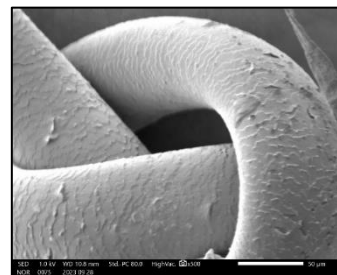
パールリーム® BH-300P



他社品(シリコン油)



他社品(エステル油)



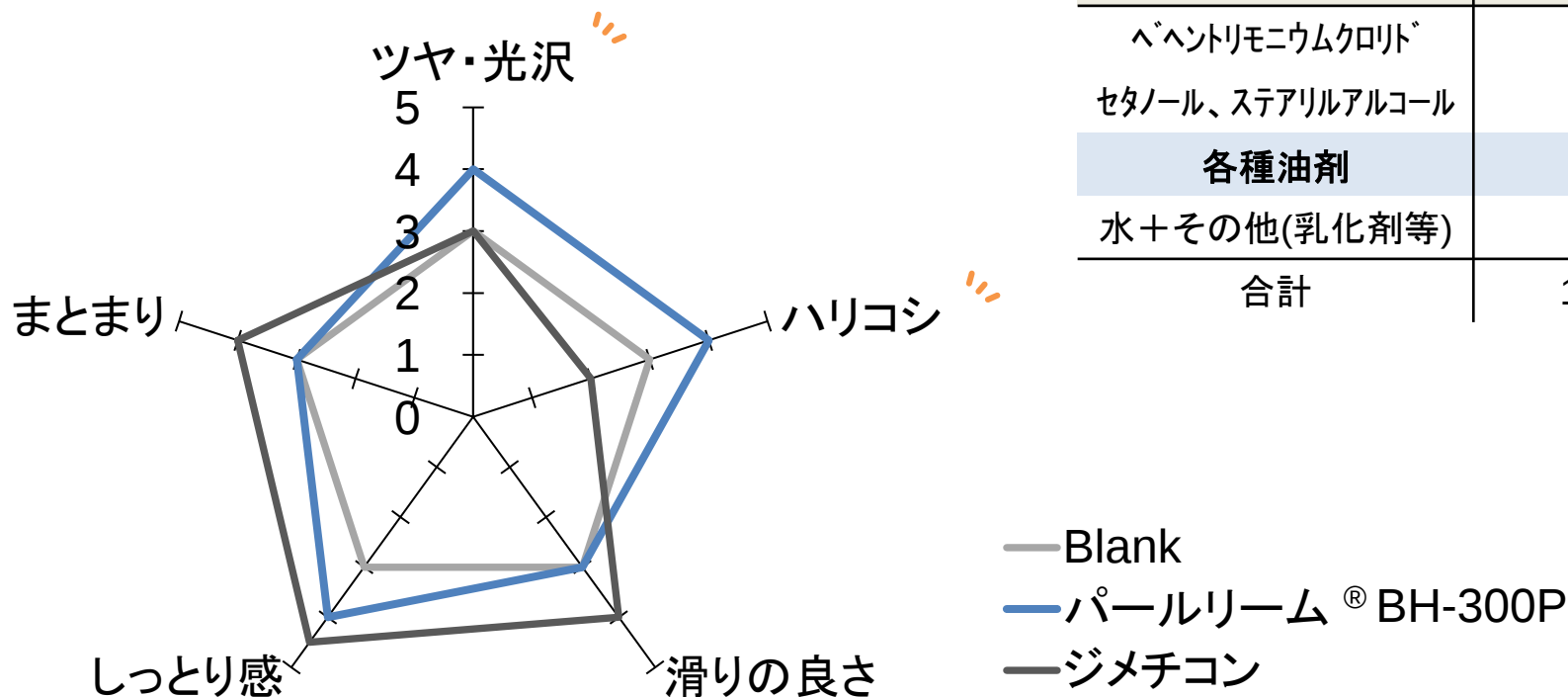
摩擦によるキューティクルの剥がれを抑制

評価

評価サンプル: 簡易コンディショナー処方に油剤を配合

使用対象: 毛束(30cm)

評価方法: Blankを3として5段階評価



ツヤ・光沢、ハリコシの効果を発現

ルリーム® BH-300Pの特長

機能性



×

ハンドリング性



被膜形成によるツヤ感を毛髪に付与
高粘度品のデメリットであるべたつき感を解消
毛髪の摩擦ダメージを低減

低粘度($145\text{mm}^2/\text{s}(40^\circ\text{C})$)

高粘度品の良さを生かしながらハンドリング性を向上

処方

相	製品名	表示名称	配合目的	配合率(wt%)
A	—	水	—	76.9
	—	グアーヒドロキシプロピルトリモニウムクロリド [*]	コンディショニング剤	0.5
	—	ヒドロキシエチルセルロース		0.1
B	—	PG	保湿剤	4.0
	カチオン TM VB-Mフレーク	ベヘントリモニウムクロリド [*] , イソプロパノール	乳化剤	1.2
C	パールリーム [®] BH-300P	水添ポリイソブテン	油剤	8.0
	—	シア脂	油剤	3.0
	—	エチルヘキサン酸セチル		3.0
	—	セタノール	乳化剤	2.0
	—	ステアリルアルコール		1.0
	—	ベヘニルアルコール		0.2
	ノニオン TM S-40	ステアリン酸PEG-75		0.1
	合計			100.0

まとめ

ソフティルト® AH-ME

ダメージヘアに対して**熱でアプローチ**

効果

毛髪に保湿感、さらさら感、ハリコシ感を付与
退色抑制効果

パールリーム® BH-300P

高粘度パールリームの良さを生かしながら**ハンドリング性**を向上

効果

毛髪にツヤ感を付与、摩擦ダメージを低減

END

ご清聴ありがとうございました

本発表資料に記載の製品名などは日油株式会社の商標または登録商標です。
無断複写・転載を禁止します。

Copyright© NOF CORPORATION. All rights reserved.