

技術情報  
パーソナルケア向け添加剤



## 目次

03 はじめに

04 化粧品用途のレオロジー

05 BYK添加剤の作用機構

08 スキンケアと日焼け止め

13 制汗剤/デオドラント剤

16 肌のクレンジング

18 カラー化粧品

23 ヘアケアとスタイリング

26 BYK活動拠点

# はじめに

化粧品は私たちの健康や幸福に大きな影響を与え、洗浄し、保護し、外見を変え、お手入れをし、香りをつけます。BYKは、パーソナルケア用途に革新的なソリューションを提供します。BYKの添加剤は非常に汎用性が高く、さまざまな処方系を向上させます。例えば、スキンケア、日焼け止め、制汗剤、カラー化粧品などにおいて、粒子や有効成分を安定化させます。また、流動挙動を制御し、製品の安定性に影響を与え、吸収性、ツヤ消し性、接着性を発揮し、素晴らしい肌触りに導きます。ポートフォリオには、COSMOSおよび/またはNATRUEの要件を満たす天然化粧品用添加剤の選択肢も含まれています。

このカタログには、パーソナルケア用途における興味深い効果の概要と推奨情報がまとめられています。



さまざまな用途向けに、BYK添加剤を使用した配合の出発点をご覧ください。

## 特記事項

本カタログを最適に御覧いただくには、Adobe Acrobatで開いてください。

## 化粧品用途のレオロジー

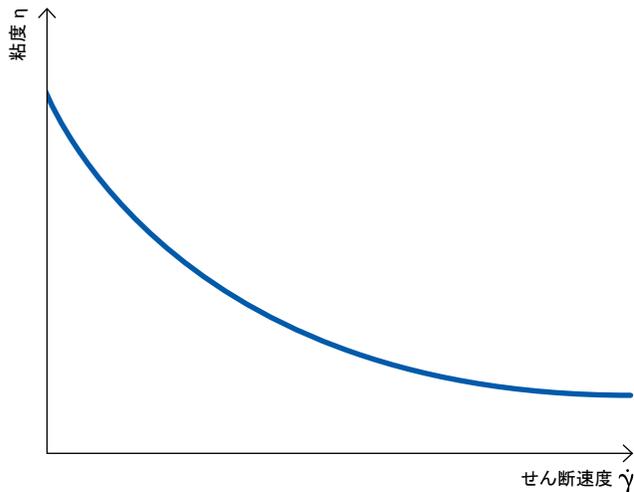
レオロジーとは、物質の流動挙動のことです。化粧品では、レオロジー挙動が取り扱いや塗布特性を決定し、保存安定性に影響を与えます。擬塑性(G. 01)およびチキソトロピー性(G. 02)の流動挙動を持つ化粧品配合物の特性は、材料にかかるせん断応力に依存します。せん断応力が増加すると粘度は減少し(せん断減粘)、せん断応力が減少すると粘度は再び増加します。チキソトロピー流動挙動もまた時間依存性です。すなわち、せん断応力がなくなると、粘度は時間の遅れとともに

に再び上昇します(クリーム、ローションなど)が、擬塑性流動挙動では粘度はすぐに初期レベルに戻ります(スプレーなど)。ニュートン流動挙動(G.03)では、粘度はせん断応力に依存しません(簡易シャワージェル、オイル、化粧水など)



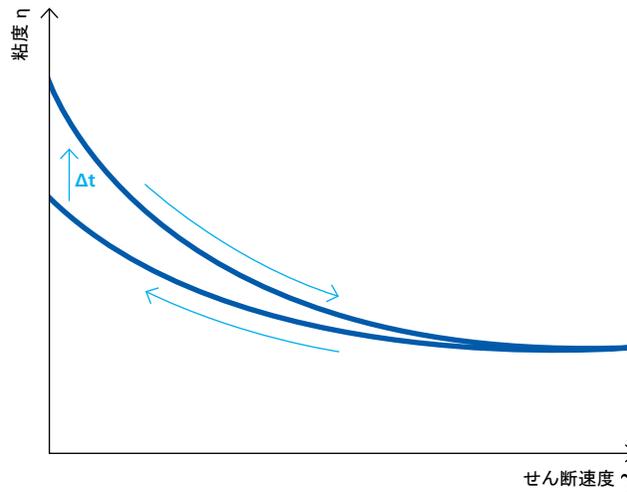
製品の特性や用途はカタログをご参照ください。PC-G 1

### 擬塑性流動挙動



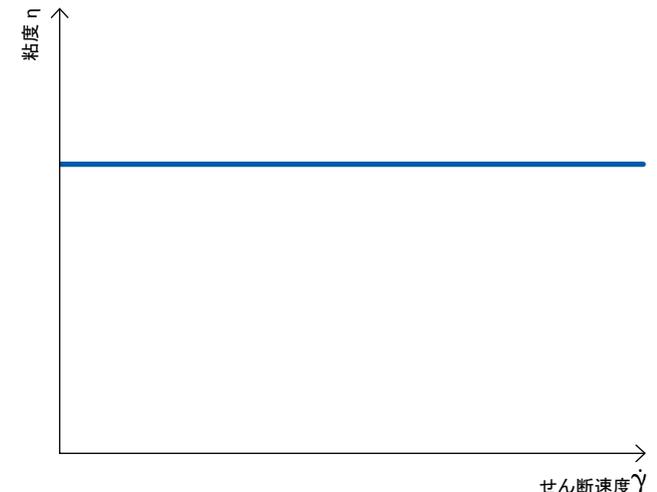
G.01

### チキソトロピー流動挙動



G.02

### ニュートン流動挙動



G.03

## BYK添加剤の作用機構

### 天然および合成フィロケイ酸塩

天然鉱物フィロケイ酸塩（ベントナイトなど）は、無機レオロジー添加剤のグループに入ります。フィロケイ酸塩は、火山性の天然鉱床から採取され、様々な処理工程を経て粉末状のレオロジー添加剤に加工されます。フィロケイ酸塩は、低せん断速度領域で顕著な効果を発揮するため、貯蔵安定性の向上に特に適しています。この粉末は、フィロケイ酸塩の小板が凝集したものです。親水性であるため、攪拌することで容易に水に取り込むことができます。

水は個々の小板の間の毛細から浸透し、体積を大きく増加させながら膨潤します。同時に、小板はせん断力によって互いに分離されます。剥離したフィロケイ酸塩小板は、エッジと表面で電荷、この電荷差により、水性配合の個々の粒子は、プレートレットのエッジと表面の間の静電引力によって三次元構造、いわゆるハウス・オブ・カード構造になっていることを示します。

合成フィロケイ酸塩は、主に天然フィロケイ酸塩とは起源が異なります。合成フィロケイ酸塩は、複雑な製造工程で定義された無機鉱物から製造され、特に高純度、安定した組成、物理的特性が特徴です。また、天然フィロケイ酸塩よりもかなり小さいです（天然フィロケイ酸塩：500 nm、合成フィロケイ酸塩：25 nm）。

天然フィロケイ酸塩小板の積層

小板の膨潤と剥離

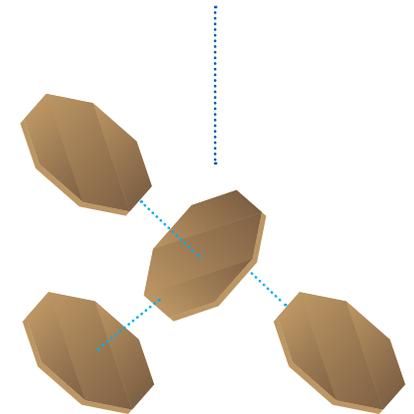
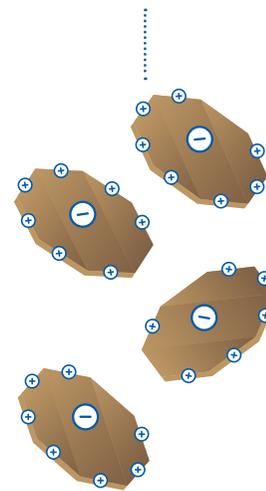
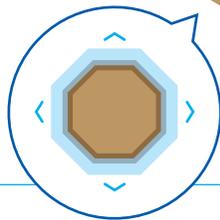
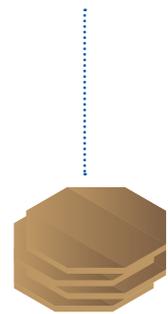
帯電した小板

3D ハウス・オブ・カード効果

水への添加

端と端の静電引力

ネットワーク形成

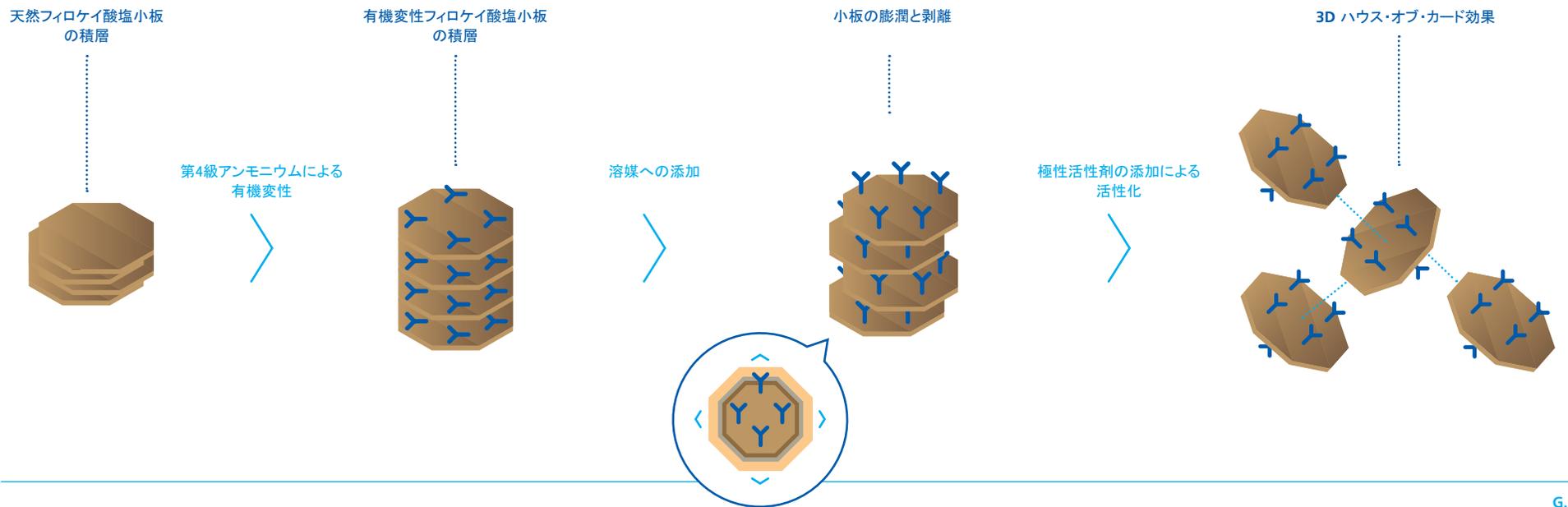


### 有機変性フィロケイ酸塩

極性の異なる第4級アンモニウム化合物による変性により、非水系でのフィロケイ酸塩の使用が可能になります。有機物の含有量により、従来型と自己活性型があります。有機変性フィロケイ酸塩は、多くの場合、個々のフィロケイ酸塩小板間の水

素結合により、ハウス・オブ・カード(トランプの家)構造を形成します。これはレオロジー効果につながります。アルコール-水またはプロピレンカーボネート-水の混合物のような極性活性剤を使用する必要があるかもしれません。自己活性化製品(G. 05)ではこのようなことはありません。有機変性フィロケイ酸塩は、粉末とゲルがあります。ゲルでは、有機変性フィロケ

イ酸塩はすでに油相に存在しています。

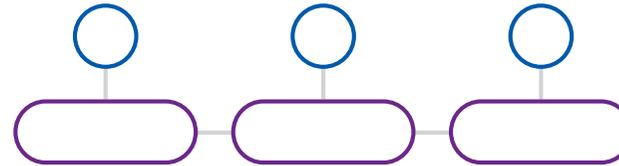


### ヒマン油誘導体

ヒマン油誘導体は、粉末状の有機レオロジー添加剤で、高粘度を実現するために使用されます。レオロジー効果を得るには活性化が必要です。そのためには、粉末粒子ができるだけ膨潤するようにする必要があります。膨潤に影響を与える要因には、配合物の極性、温度、加えるせん断力、分散時間などがあります。

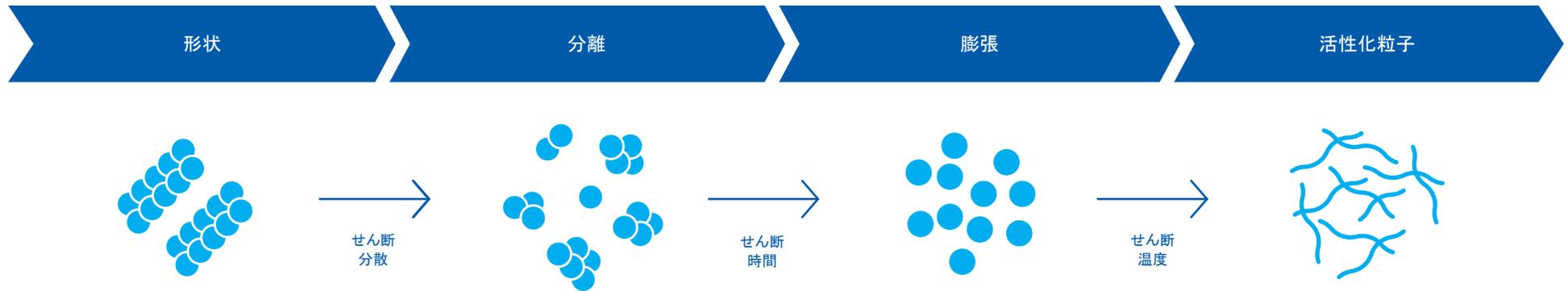
### RHEOBYK-7590 PCの構造

RHEOBYK-7590 PC



● 水酸基 ● 低極性成分

G.06



## スキンケアと日焼け止め

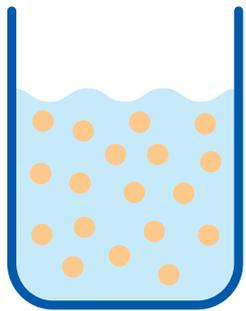
スキンケアおよび日焼け止めケア製品は、皮膚本来の機能を調整し、環境の影響や光による皮膚の老化から皮膚を保護し、脂質や水分の損失を補います。スキンケアと保護に適したシステムとして、エマルジョン(O/W、W/Oなど)、ゲル、オイルがあります。

### 水中油型エマルジョン

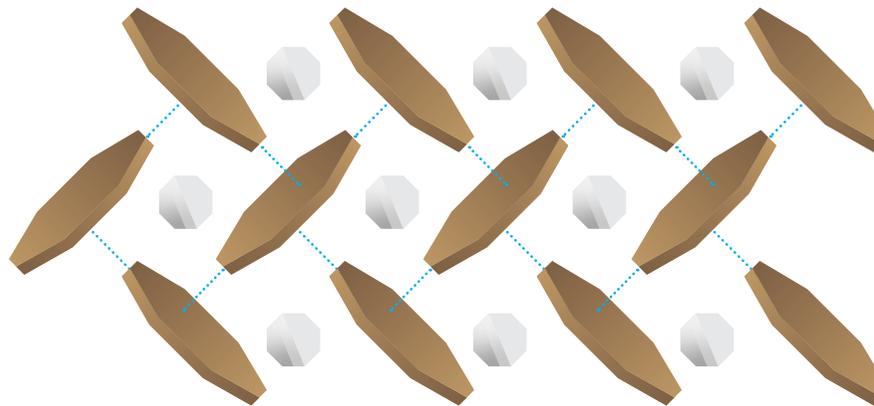
O/Wエマルジョン(G. 08)は、のびがよく、肌へのなじみがよいエマルジョンです。油滴と水滴が微細に分散し、外相は水から構成されています。このタイプのエマルジョンは広く普及しており、デイクリームやローションの開発によく使われています。O/W型エマルジョンは、水相に配合される親水性レオロジー添加剤で安定化されるのが好ましい。



### 水中油型エマルジョン



### ハウス・オブ・カード構造における粒子／有効成分の安定化



天然フィロケイ酸塩GELWHITE-HおよびOPTIGEL-CL、ならびに合成フィロケイ酸塩LAPONITE-XL 21、LAPONITE-XLGおよびLAPONITE-XLSは、エマルジョン中で安定化ネットワーク（ハウス・オブ・カード構造）を形成し、テクスチャーおよび流動挙動、特に低せん断粘度に大きな影響を与えます。また、これらの製品は、白色度が高く、クリームやローションに非常に適しています。日焼け止め製品やスキンケアクリームでは、三

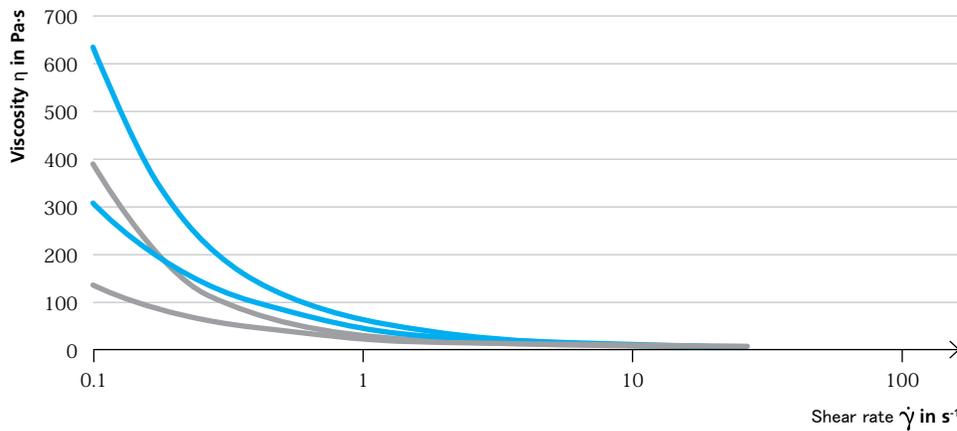
次元網目構造がUVフィルターや有効成分を効果的に安定させます。

親水性フィロケイ酸塩を配合した水中油型エマルジョンは、美しいテクスチャーをもたらし、心地よく、べたつかない皮膚感触を有し、のびがよく、皮膚に素早く吸収されるため、O/W型エマルジョンの官能特性を著しく向上させます。

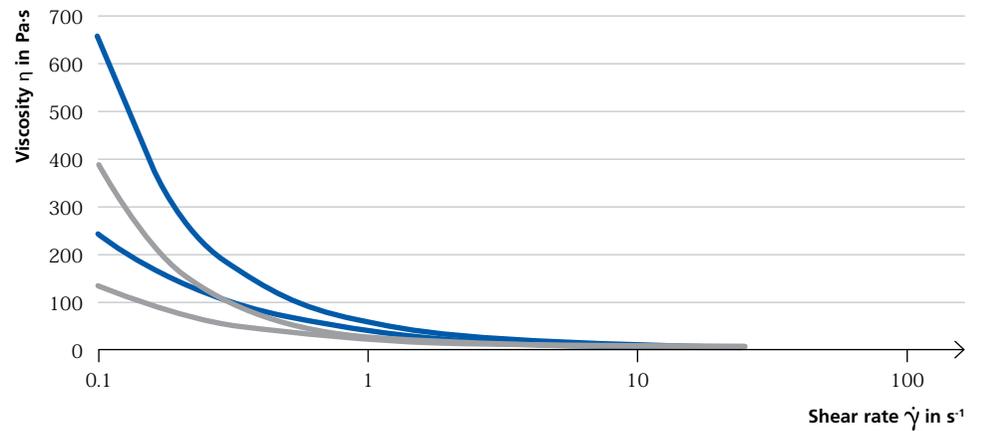
フィロケイ酸塩は、ホットプロセスでもコールドプロセスでも配合可能です。PURABYK-P 5541 SATINIは、マット効果および/または吸湿効果、例えばシミのある皮膚やフットクリームへの使用に適しています。

## 天然および合成フィロケイ酸塩を添加したエマルジョンの流動曲線： 低せん断領域における粘度の増加

天然フィロケイ酸塩

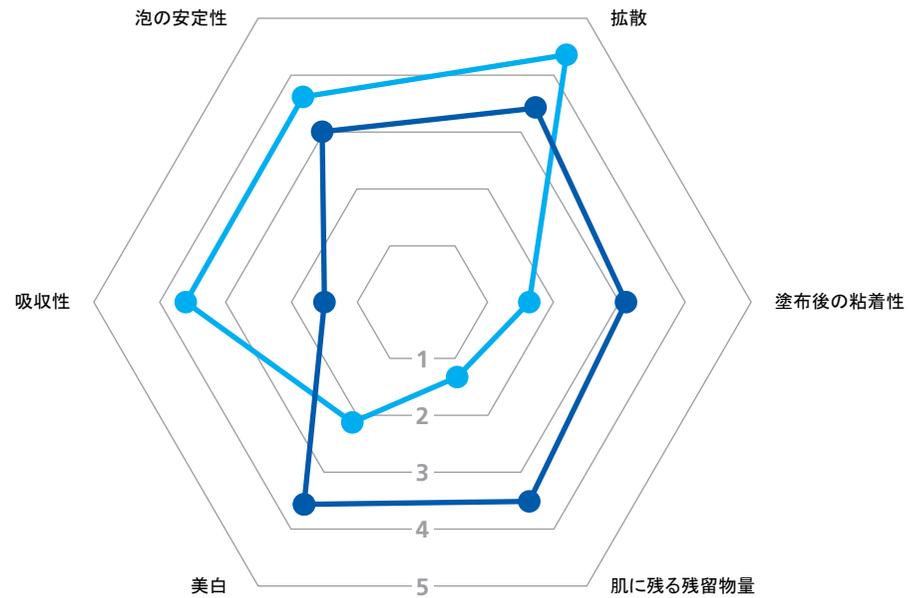


合成フィロケイ酸塩



● 添加剤なし ● 3% GELWHITE-H ● 1% LAPONITE-XL 21

## 感覚ダイアグラム



比較すると、**GELWHITE-H**を使用した水中油型エマルジョンでは、肌への吸収が早く、べたつかず、のびがよくなります。

● キサンタンガム入り水中油型エマルジョン

● GELWHITE-Hを使用した水中油型エマルジョン

G.11

## 水中油型エマルジョン用推奨製品

添加剤グループ	製品	INCI
天然フィロケイ酸塩 <sup>s</sup>	GELWHITE-H	Bentonite
	OPTIGEL-CL	Bentonite
	PURABYK-P 5541 SATIN	Bentonite
合成フィロケイ酸塩	LAPONITE-XL 21	Sodium Magnesium Fluorosilicate (nano)
	LAPONITE-XLG	Lithium Magnesium Sodium Silicate (nano)
	LAPONITE-XLS	Lithium Magnesium Sodium Silicate (nano), Tetrasodium Pyrophosphate

T.01

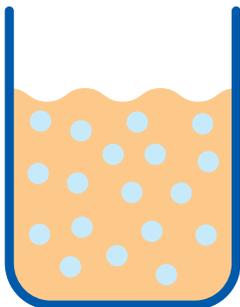
## 油中水型エマルジョン

W/OエマルジョンはO/Wエマルジョンよりも濃厚です。W/O型エマルジョンもまた、水と油が細かく分散した液滴で構成されていますが、外側の相は油で構成されています。このタイプのエマルジョンはお手入れのしやすさが特徴で、ナイトクリームや乾燥肌用の用途によく使われます。油相にレオロジー添加剤を加えることで、W/O型エマルジョンは安定化し、相分離を防ぎます。

**RHEOBYK-7590 PC**、**CLAYTONE** および**TIXOGEL**製品は、このタイプのエマルジョンに非常に適しています。これらは安定化させるだけでなく、有効成分を懸濁させます。

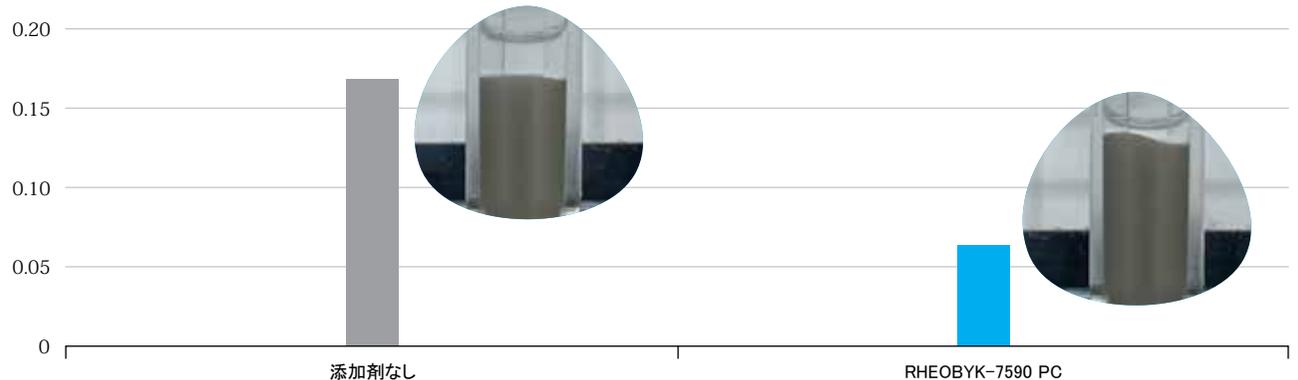
クリーミングおよび沈降現象の粒子および液滴速度を分析するLUMISizerを用いた測定において、**RHEOBYK-7590 PC**を添加したW/O型日焼け止めクリームと添加しないW/O型日焼け止めクリームを比較しました。**RHEOBYK-7590 PC**を添加したW/O型日焼け止めクリームは、この添加剤を添加していない同じエマルジョンよりも不安定指数が著しく低いため、使用した無機酸化亜鉛光保護フィルターの均一な分布につながります。

## 油中水型エマルジョン



G. 12

## 不安定性指数



G. 13

## 油中水型エマルジョン用推奨製品

添加剤グループ	製品	INCI
有機変性フィロケイ酸塩	CLAYTONE-APA V	Stealkonium Bentonite
	CLAYTONE-MPZ V	Stealkonium Bentonite
	CLAYTONE-VP V XR	Quaternium-90 Bentonite
	CLAYTONE-VZ V	Stealkonium Bentonite
	TIXOGEL-CCT	Caprylic/Capric Triglyceride, Stealkonium Bentonite, Propylene Carbonate
	TIXOGEL-FTN	C12-15 Alkyl Benzoate, Stealkonium Bentonite, Propylene Carbonate
	TIXOGEL-IIN	Isononyl Isononanoate, Quaternium-90 Bentonite, Propylene Carbonate
	TIXOGEL-DMC	Dimethicone, Quaternium-90 Bentonite, Propylene Carbonate

## ハイドロジェル

ハイドロジェルは、ゲル化剤／ポリマーが三次元ネットワークを形成し、粘度を増加させる水系システムです。

**GELWHITE-H**、**LAPONITE-XLG**、および**LAPONITE-XL 21**は、親水性無機フィロケイ酸塩であるため、ハイドロジェルの形成に非常に適しています。これらのゲルは、チキソトロピー性のせん断減粘流動挙動、良好なテクスチャー、心地よい触感特性を特徴とします。

## オレオゲル

オレオジェルは水を含まず、リップケア、マッサージジェル、一般的に乾燥肌のケアに使用されます。

BYKの添加剤**RHEOBYK-7590 PC**、**GARAMITE-7308 XR**、**CLAYTONE**および**TIXOGEL**製品は、レオロジー添加剤として非常に適しており、流動挙動を制御します。これらの油性システムの肌触りを向上させます。

## ハイドロジェル用推奨製品

添加剤グループ	製品	INCI
天然フィロケイ酸塩	GELWHITE-H	Bentonite
合成フィロケイ酸塩	LAPONITE-XL 21	Sodium Magnesium Fluorosilicate (nano)
	LAPONITE-XLG	Lithium Magnesium Sodium Silicate (nano)

T.03

## オレオゲル用推奨製品

添加剤グループ	製品	INCI
有機変性フィロケイ酸塩	CLAYTONE-APA V	Stearalkonium Bentonite
	CLAYTONE-MPZ V	Stearalkonium Bentonite
	CLAYTONE-VP V XR	Quaternium-90 Bentonite
	CLAYTONE-VZ V	Stearalkonium Bentonite
	GARAMITE-7308 XR	Quaternium-90 Sepiolite, Quaternium-90 Montmorillonite
	TIXOGEL-CCT	Caprylic/Capric Triglyceride, Stearalkonium Bentonite, Propylene Carbonate
	TIXOGEL-FTN	C12-15 Alkyl Benzoate, Stearalkonium Bentonite, Propylene Carbonate
	TIXOGEL-IIN	Isononyl Isononanoate, Quaternium-90 Bentonite, Propylene Carbonate
	TIXOGEL-DMC	Dimethicone, Quaternium-90 Bentonite, Propylene Carbonate

## 制汗剤/デオドラント剤

制汗剤とデオドラント剤には、エアゾール、ロールオン、スティック、クリーム、ポンプスプレーなど、さまざまな使用形態のものがあり、顧客は好みの使用方法を選ぶことができます。

### エアゾール

エアゾールの場合、有効成分液と噴射剤が加圧された状態でスプレー缶に充填されます。噴霧中、噴射ガスは蒸発し、有効成分液は非常に細かい液滴に分散されます。

エアゾールタイプの制汗剤は、有効成分が発汗を抑制するアルミニウム塩をベースとする油性のものです。有機的に変性されたフィロケイ酸塩が塩を安定化させ、製品中に均一に分布させ、ノズルの詰まりを防ぎます。(G. 14).

ベントナイト系フィロケイ酸塩は、ヘクトライト系フィロケイ酸塩(G. 15)の優れた代替品です。BYKでは、さまざまな技術に基づく幅広い添加剤を取り揃えているため、あらゆるシステムに対応したご提案が可能です。



### 2時間後の有効液



添加剤なし



添加剤あり

### 有効液の分離挙動



添加剤なし



市場標準  
ヘクトライトをベース



TIXOGEL-FTN  
ベントナイトをベース



GARAMITE-7308 XR

### エアゾール用の推奨品

添加剤グループ	製品	INCI
Organically modified phyllosilicates	CLAYTONE-APA V	Stearalkonium Bentonite
	CLAYTONE-MPZ V	Stearalkonium Bentonite
	CLAYTONE-VP V XR	Quaternium-90 Bentonite
	CLAYTONE-VZ V	Stearalkonium Bentonite
	GARAMITE-7308 XR	Quaternium-90 Sepiolite, Quaternium-90 Montmorillonite
	TIXOGEL-CCT	Caprylic/Capric Triglyceride, Stearalkonium Bentonite, Propylene Carbonate
	TIXOGEL-FTN	C12-15 Alkyl Benzoate, Stearalkonium Bentonite, Propylene Carbonate
	TIXOGEL-IIN	Isononyl Isononanoate, Quaternium-90 Bentonite, Propylene Carbonate
TIXOGEL-DMC	Dimethicone, Quaternium-90 Bentonite, Propylene Carbonate	

### スティックとクリーム

デオドラントスティックや水を使わないデオドラントクリームには、ある程度の硬さが必要ですが、同時に皮膚への擦過性も必要です。ヒマシ油誘導体 **RHEOBYK-7590 PC** または有機変性フィロケイ酸塩を使用することで、最適な均一性を得ることができます。さらに、粒子と有効成分が均一に分散され、系内で安定化されます。また、親水性フィロケイ酸塩 **PURABYK-P 5541 SATIN** は水分を結合し、肌に心地よいドライ感を与えます。

### スティックとクリーム用の推奨品

T.05

添加剤グループ	製品	INCI
ヒマシ油誘導体	RHEOBYK-7590 PC	Trihydroxystearin
有機変性フィロケイ酸塩	GARAMITE-7308 XR	Quaternium-90 Sepiolite, Quaternium-90 Montmorillonite
天然フィロケイ酸塩	PURABYK-P 5541 SATIN	Bentonite

T.06

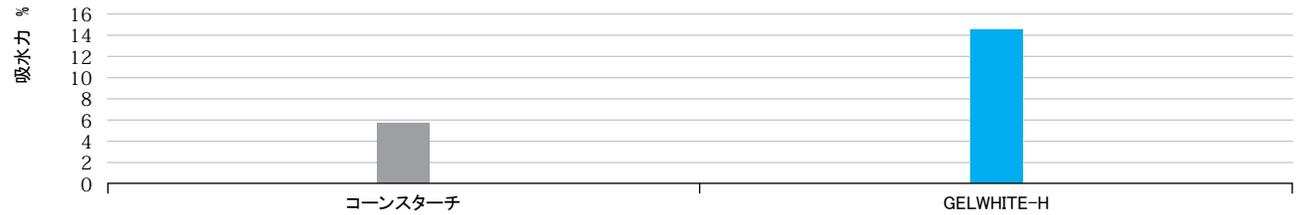
## ロールオン

ロールオンでの塗布は非常に普及しています。回転するボールが製品を均一に分散させ、目的の箇所に届けます。ロールオンにはさまざまなタイプがあり、ゲルベースとエマルジョンベースの製品が最も一般的に使用されています。

親水性フィロケイ酸塩の添加は非常に簡単です。吸湿性に優れ、コーンスターチの2倍以上の吸水力を示します (G. 16)。

**GELWHITE-H**を配合した製剤は、皮膚への吸収が速く、製品の乾きがよくなります (G. 17)。さらに、フィロケイ酸塩は臭いを臭いを捕える性質があることでも知られています。

## 吸水力



30°C、湿度80%で1ヶ月間貯蔵後

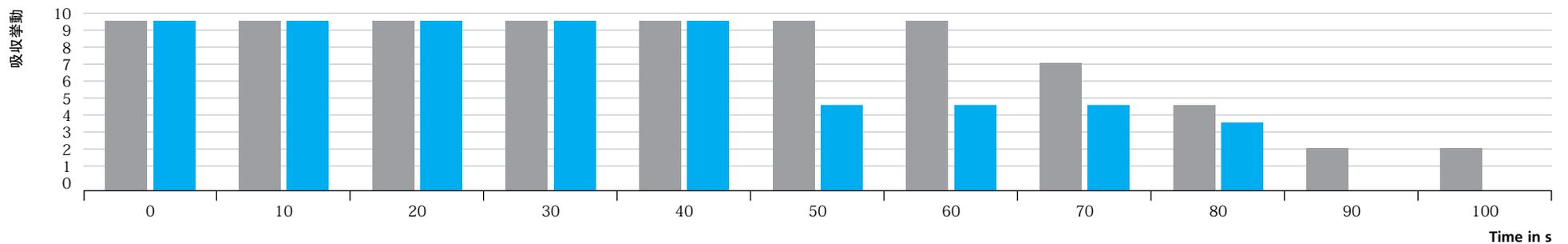
G. 16

## ロールオン用の推奨品

添加剤グループ	製品	INCI
天然フィロケイ酸塩	GELWHITE-H	Bentonite
	OPTIGEL-CL	Bentonite
	PURABYK-P 5541 SATIN	Bentonite

T. 07

## 吸収挙動



● 添加剤なし ● 1.8% GELWHITE-H 10 (吸収されない) / 5 (わずかに吸収) / 0 (吸収)

G. 17

## スキンクレンジング

市場には、シャワージェル、入浴剤、液体石鹸、固形石鹸、洗顔料、スクラブなど、さまざまなスキンクレンジング製品があります。これらの製品は、肌の汚れや古い角質を取り除き、更にトリートメントをするために肌を整えます。

スキンクレンジング用の水系界面活性剤システムでは、粉末、エフェクト顔料、またはビーズは親水性フィロケイ酸塩（**GELWHITE-H**、**PURABYK-R 5510**、**PURABYK-R 5511**など）と均一に分散され、懸濁された状態に保たれます（G.19）。主に水または乳液ベースのピーリング製品やフェイスマスクでは、親水性フィロケイ酸塩で非常によく安定化できる粒子と有

効成分が使用されます。粒子を多く含むオイルベースの業務用ハンドクレンジング製品では、有機変性フィロケイ酸塩（**CLAYTONE**や**TIXOGEL**製品など）が非常に優れた長期安定性をもたらし、相分離を防ぎます。**PURABYK-P 5541 SATIN**は、粒子径が小さく比表面積が高いため、肌に優しいクレンジングが得られ、洗顔料への使用を強くお勧めします。

### 粒子入りのシャワージェル



### 粒子の安定化



## スキんクレンジング用の推奨製品

添加剤グループ	製品	INCI
有機変性フィロケイ酸塩	CLAYTONE-APA V	Stearalkonium Bentonite
	CLAYTONE-MPZ V	Stearalkonium Bentonite
	CLAYTONE-VP V XR	Quaternium-90 Bentonite
	CLAYTONE-VZ V	Stearalkonium Bentonite
	TIXOGEL-CCT	Caprylic/Capric Triglyceride, Stearalkonium Bentonite, Propylene Carbonate
	TIXOGEL-FTN	C12-15 Alkyl Benzoate, Stearalkonium Bentonite, Propylene Carbonate
	TIXOGEL-IIN	Isononyl Isononanoate, Quaternium-90 Bentonite, Propylene Carbonate
天然フィロケイ酸塩	GELWHITE-H	Bentonite
	PURABYK-P 5541 SATIN	Bentonite
	PURABYK-R 5510	Bentonite, Xanthan Gum
	PURABYK-R 5511	Bentonite

## カラー化粧品

装飾化粧品の主な機能は、見た目を変えることです。これらの化粧品には着色料の割合が高く、スキンケア用の有効成分と組み合わされていることがよくあります。使用部位により、フェイスケア、アイケア、リップケア、ネイルケアに分けられます。処方選択肢は多様で、色の種類も豊富です。水分を含まないペンシル、高粘度から低粘度の油性ゲル、さまざまなタイプのエマルジョン、プレスパウダー、ルースパウダー、そしてマニキュアのような溶剤ベースのものもあります。

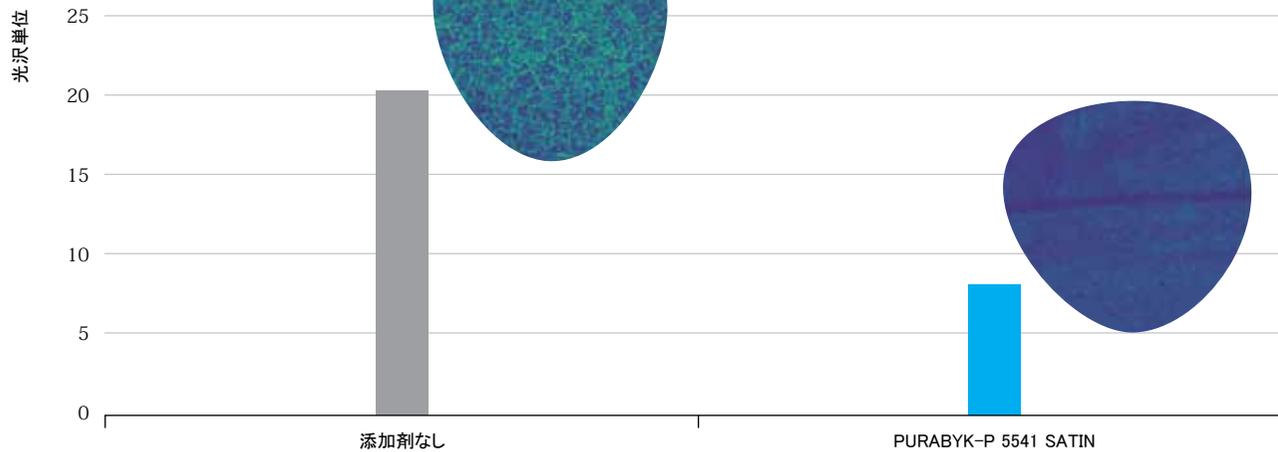
### エマルジョン

メイクアップクリーム(ファンデーション)や色付きデイクリームは、粒子含有量の高いエマルジョンです。フィロケイ酸塩は、これらの半固形顔料含有製品の官能基や安定化剤としての利点だけでなく、非常に優れた吸油・吸水特性を有しています。

**PURABYK-P 5541 SATIN**を添加した乳液は、無添加の乳液よりもvitro-skin®に塗布したときの光沢値が低く、平均反射率も著しく低いため、肌はマットな状態になります。このことは、BYK Gardner社の spectro2profiler による2次元反射率測定で示されています。



### 光沢と反射率



## エマルジョン用の推奨製品

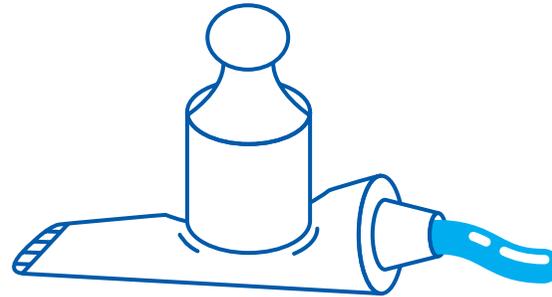
添加剤グループ	製品	INCI
有機変性フィロケイ酸塩	CLAYTONE-APA V	Stearalkonium Bentonite
	CLAYTONE-MPZ V	Stearalkonium Bentonite
	CLAYTONE-VP V XR	Quaternium-90 Bentonite
	CLAYTONE-VZ V	Stearalkonium Bentonite
	TIXOGEL-CCT	Caprylic/Capric Triglyceride, Stearalkonium Bentonite, Propylene Carbonate
	TIXOGEL-FTN	C12-15 Alkyl Benzoate, Stearalkonium Bentonite, Propylene Carbonate
	TIXOGEL-IIN	Isononyl Isononanoate, Quaternium-90 Bentonite, Propylene Carbonate
	TIXOGEL-DMC	Dimethicone, Quaternium-90 Bentonite, Propylene Carbonate
	TIXOGEL-IDD	Isododecane, Quaternium-90 Bentonite, Propylene Carbonate
合成フィロケイ酸塩	LAPONITE-XL 21	Sodium Magnesium Fluorosilicate (nano)
	LAPONITE-XLG	Lithium Magnesium Sodium Silicate (nano)
	LAPONITE-XLS	Lithium Magnesium Sodium Silicate (nano), Tetrasodium Pyrophosphate
天然フィロケイ酸塩	GELWHITE-H	Bentonite
	OPTIGEL-CL	Bentonite
	PURABYK-P 5541 SATIN	Bentonite
ヒマン油誘導体	RHEOBYK-7590 PC	Trihydroxystearin

## オレオジェル

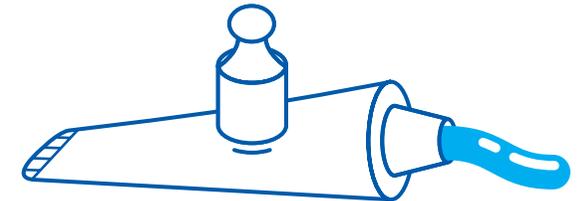
リップグロスやリップクリームなど、非常に濃厚から非常に薄い粘り気を持つ顔料含有製品は、有機変性フィロケイ酸塩やヒマシ油誘導体を用いてレオロジーを最適に調整できる油性系の製品です。

添加剤は顔料の沈降を防ぐだけでなく、製品の特性と取扱いを向上させます。チューブ入り半固形リップクリームは、有機変性フィロケイ酸塩の添加により、よりコンパクトで油分の少ないものにすることができます。フィロケイ酸塩を添加したリップクリームは、無添加のリップクリームに比べて構造エネルギーが高く、降伏点が低い。そのため、製品をチューブから絞り出すのに必要な力が少なくて済みます。

## リップバームの降伏点



添加剤なしのリップバーム



有機変性フィロケイ酸配合リップバーム

## オレオジェル用の推奨製品

添加剤グループ	製品	INCI
有機変性フィロケイ酸	CLAYTONE-APA V	Stearalkonium Bentonite
	CLAYTONE-MPZ V	Stearalkonium Bentonite
	CLAYTONE-VP V XR	Quaternium-90 Bentonite
	CLAYTONE-VZ V	Stearalkonium Bentonite
	GARAMITE-7308 XR	Quaternium-90 Sepiolite, Quaternium-90 Montmorillonite
	TIXOGEL-CCT	Caprylic/Capric Triglyceride, Stearalkonium Bentonite, Propylene Carbonate
	TIXOGEL-FTN	C12-15 Alkyl Benzoate, Stearalkonium Bentonite, Propylene Carbonate
	TIXOGEL-IIN	Isononyl Isononanoate, Quaternium-90 Bentonite, Propylene Carbonate
ヒマシ油誘導体	RHEOBYK-7590 PC	Trihydroxystearin

## ペンシル

水なしペンシル製品は、装飾化粧品に広く使用されています。オイルノックスペースのリップ、アイライナー、アイブロウ、コンシーラーペンシルは人気のある用途です。有機変性フィロケイ酸塩は、高い割合で配合された顔料を製品中に均一に懸濁させ、非常に優れた耐熱性と長期安定性を実現し、表面での結晶の形成（ブルーミング）や油滴の出現（発汗、オイルブリード）などの望ましくない影響を防ぎます。

## ペンシル用の推奨製品

添加剤グループ	製品	INCI
有機変性フィロケイ酸塩	GARAMITE-7308 XR	Quaternium-90 Sepiolite, Quaternium-90 Montmorillonite
	TIXOGEL-CCT	Caprylic/Capric Triglyceride, Stearalkonium Bentonite, Propylene Carbonate
	TIXOGEL-IDD	Isododecane, Quaternium-90 Bentonite, Propylene Carbonate
	TIXOGEL-IIN	Isononyl Isononanoate, Quaternium-90 Bentonite, Propylene Carbonate
	TIXOGEL-DMC	Dimethicone, Quaternium-90 Bentonite, Propylene Carbonate
天然フィロケイ酸塩	PURABYK-P 5541 SATIN	Bentonite
ヒマン油誘導体	RHEOBYK-7590 PC	Trihydroxystearin

## パウダー

着色料を多く含むプレスパウダーは、化粧品市場、特にメーキャップ、アイシャドウ、チークとして広く使用されています。フィロケイ酸塩は非常に優れた結合性を持ち、コンパクトパウダーがもろくなるのを防ぎます。また、肌をマットにし、皮脂や汗を効果的に吸収します。

## パウダー用の推奨製品

添加剤グループ	製品	INCI
有機変性フィロケイ酸塩	CLAYTONE-APA V	Stearalkonium Bentonite
	CLAYTONE-MPZ V	Stearalkonium Bentonite
	CLAYTONE-VP V XR	Quaternium-90 Bentonite
	CLAYTONE-VZ V	Stearalkonium Bentonite
	TIXOGEL-CCT	Caprylic/Capric Triglyceride, Stearalkonium Bentonite, Propylene Carbonate
	TIXOGEL-DMC	Dimethicone, Quaternium-90 Bentonite, Propylene Carbonate

## マニキュア(溶剤系)

有機変性フィロケイ酸塩は、マニキュアにおいて重要な役割を果たします。使用される顔料を懸濁し安定化させ、最適なレオロジー特性を持つチキソトロピー性のゲル構造を形成します。

## マニキュア(溶剤系)用の推奨製品

添加剤グループ	製品	INCI
有機変性フィロケイ酸塩	CLAYTONE-APA V	Stearalkonium Bentonite
	CLAYTONE-MPZ V	Stearalkonium Bentonite
	CLAYTONE-VP V XR	Quaternium-90 Bentonite
	CLAYTONE-VZ V	Stearalkonium Bentonite
	GARAMITE-7308 XR	Quaternium-90 Sepiolite, Quaternium-90 Montmorillonite

## ヘアケアとスタイリング

毛髪化粧品には、毛髪を洗浄するシャンプー、コンディショナー、櫛通りを良くして毛髪を特別にケアするトリートメントなどのほか、ヘアジェル、ワックス、色づけ、カラーなど、ヘアスタイルを整えたり、毛髪を変化させたりする製品があります。近年、ヘアケア・スタイリング製品の種類は増え、時流に沿った革新的な製品用途が登場し、市場は世界的に拡大しています。

### ドライシャンプーエアゾール

ドライシャンプーは主にエアゾールとして提供されています。デンプンは液相中に固体として細かく懸濁しています。**GARAMITE** や**CLAYTONE** タイプのような有機変性フィロケイ酸塩は、デンプン粒子を懸濁状態に保ち、良好な噴霧性を確保します。また、これらの添加剤は、製造段階での充填工程における粒子の凝集や急速な沈降を防止します。



### ドライシャンプーエアゾール用の推奨製品

添加剤グループ	製品	INCI
有機変性フィロケイ酸塩	CLAYTONE-APA V	Stearalkonium Bentonite
	CLAYTONE-VZ V	Stearalkonium Bentonite
	GARAMITE-7308 XR	Quaternium-90 Sepiolite, Quaternium-90 Montmorillonite

## シャンプー

親水性フィロケイ酸塩は、液体シャンプー中の有効成分を安定させ、配合成分を均一に分散させ、不透明な見た目にはずします。テクスチャーを向上させ、アニオン界面活性剤、両性界面活性剤、非イオン界面活性剤と優れた相溶性を示します。

**RHEOBYK-7590 PCI**は、均一性を与え、粒子を安定化させるため、固形シャンプーへの使用に適しています。

## シャンプー用の推奨製品

添加剤グループ	製品	INCI
天然フィロケイ酸塩	GELWHITE-H	Bentonite
合成フィロケイ酸塩	LAPONITE-XL 21	Sodium Magnesium Fluorosilicate (nano)
	LAPONITE-XLG	Lithium Magnesium Sodium Silicate (nano)

T. 15

## 水性スタイリング剤

天然および合成フィロケイ酸塩は、他の増粘剤との組み合わせで非常に優れた相乗効果を発揮します。粒子安定化特性を持つテクスチャーは、革新的なヘアスタイリング（ヘアジェル、スタイリングクリーム、ペースト）のために展開することができます。

## 水性スタイリング剤用の推奨製品

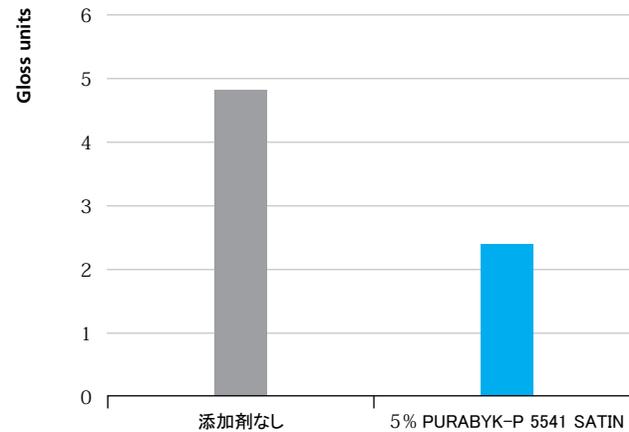
添加剤グループ	製品	INCI
天然フィロケイ酸塩	GELWHITE-H	Bentonite
合成フィロケイ酸塩	LAPONITE-XL 21	Sodium Magnesium Fluorosilicate (nano)
	LAPONITE-XLG	Lithium Magnesium Sodium Silicate (nano)

T. 16

## 水なしスタイリング剤

ヒマン油誘導体RHEOBYK-7590 PC、およびCLAYTONやTIXOGELタイプなどの有機変性フィロケイ酸塩は、オイル／ワックスベースのヘアスタイリング製品を安定化させ、粒子を懸濁させ、ヘアワックスやポマードにまとまりを与えます。これまではツヤ髪用のスタイリング剤が主流でしたが、現在ではマットな質感の製品も求められています。添加剤なしのヘアワックスに比べ、PURABYK-P 5541 SATINを配合したヘアワックスは、髪にマットな質感を与え、自然な仕上がりをもたらします(G.22)。

## 光沢測定



G.22



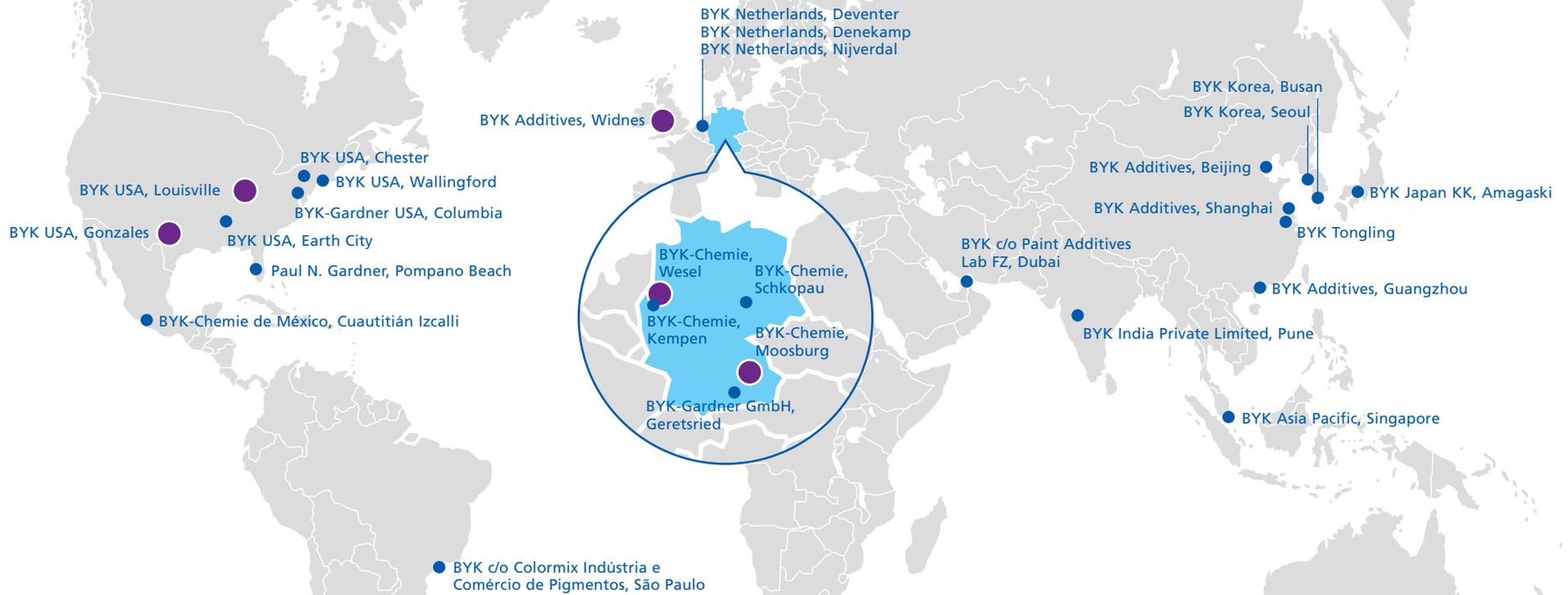
## 水なしスタイリング剤用の推奨製品

添加剤グループ	製品	INCI
有機変性フィロケイ酸塩	CLAYTONE-APA V	Stearalkonium Bentonite
	CLAYTONE-VP V XR	Quaternium-90 Bentonite
	CLAYTONE-VZ V	Stearalkonium Bentonite
	TIXOGEL-CCT	Caprylic/Capric Triglyceride, Stearalkonium Bentonite, Propylene Carbonate
	TIXOGEL-FTN	C12-15 Alkyl Benzoate, Stearalkonium Bentonite, Propylene Carbonate
	TIXOGEL-IIN	Isononyl Isononanoate, Quaternium-90 Bentonite, Propylene Carbonate
	TIXOGEL-DMC	Dimethicone, Quaternium-90 Bentonite, Propylene Carbonate
天然フィロケイ酸塩	PURABYK-P 5541 SATIN	Bentonite

## BYK 活動拠点

BYKは、スペシャリティケミカルの世界的なリーディングサプライヤーです。BYKは、パーソナルケア分野において、安定性、官能特性、光沢、流動性などを制御し、スキンケア製品、ヘアケア製品、フェイスマスク、制汗剤、日焼け防止剤、カラー化粧品などの特性を大幅に改善する革新的なソリューションを提供しています。

お客様志向はBYKの大きな特長のひとつです。BYKは、製造、販売、研究開発の各拠点と代理店をグローバルにネットワーク化し、あらゆる関連地域および市場のお客様の個別の課題に対して、適切かつ迅速な添加剤ソリューションを提供しています。



- BYK 拠点
- パーソナルケア添加剤ラボと製造拠点

ADD-MAX®, ADD-VANCE®, ANTI-TERRA®, AQUACER®, AQUAMAT®, AQUATIX®, BENTOLITE®, BYK®, BYK-AQUAGEL®, BYK-DYNWET®, BYK-MAX®, BYK-SILCLEAN®, BYKANOL®, BYKCARE®, BYKETOL®, BYKJET®, BYKO2BLOCK®, BYKONITE®, BYKOPLAST®, BYKUMEN®, CARBOBYK®, CERACOL®, CERAFAK®, CERAFLOUR®, CERAMAT®, CERATIX®, CLAYTONE®, CLOISITE®, DISPERBYK®, DISPERPLAST®, FULACOLOR®, FULCAT®, GARAMITE®, GELWHITE®, HORDAMER®, LACTIMON®, LAPONITE®, MINERPOL®, NANOBYK®, OPTIBENT®, OPTIFLO®, OPTIGEL®, POLYAD®, PRIEX®, PURABYK®, PURE THIX®, RECYCLOBLEND®, RECYCLOBYK®, RECYCLOSSORB®, RECYCLOSTAB®, RHEOBYK®, RHEOCIN®, RHEOTIX®, SCONA®, SILBYK®, TIXOGEL® and VISCOBYK® are registered trademarks of the BYK group.

The information herein is based on our present knowledge and experience. The information merely describes the properties of our products but no guarantee of properties in the legal sense shall be implied. We recommend testing our products as to their suitability for your envisaged purpose prior to use. No warranties of any kind, either express or implied, including warranties of merchantability or fitness for a particular purpose, are made regarding any products mentioned herein and data or information set forth, or that such products, data or information may be used without infringing intellectual property rights of third parties. We reserve the right to make any changes according to technological progress or further developments.

**BYK-Chemie GmbH**  
Abelstraße 45  
46483 Wesel  
Germany  
Tel +49 281 670-0  
Fax +49 281 65735

[info@byk.com](mailto:info@byk.com)  
[www.byk.com](http://www.byk.com)

