

**Sensational science.**  
Performance you love. Safety you trust.

ダウ日本グループ  
CITE Japan 2025  
出展概要

**DOW**





# Sensational science.

Performance you love. Safety you trust.

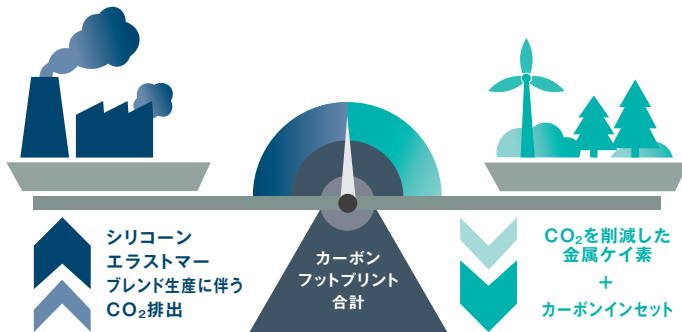
## カーボンニュートラルな化粧品処方を実現しませんか？

### CARBON NEUTRAL DOWSIL™ ELASTOMERS

DOWSIL™ EL-9341 DEC Silicone Elastomer Blend  
DOWSIL™ EL-7040 DEC Hydro Elastomer Blend  
DOWSIL™ EL-8050 DEC ID Silicone Organic Elastomer Blend  
DOWSIL™ EL-8052 DEC IH Silicone Organic Elastomer Blend

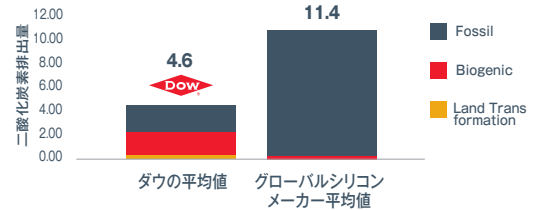


1 + 2 = シリコンのカーボンニュートラル  
実現の為の取り組み



### 1 CO<sub>2</sub>排出を削減した金属ケイ素

2024年の比較 (CO<sub>2eq</sub>/kg Si)  
ISO 14044 と ISO 14067



### 2 残存するCO<sub>2</sub>排出を カーボンインセットにより埋め合わせる



### ◆シリコンの製造方法

SiO<sub>2</sub> + C

Si + CO<sub>2</sub>



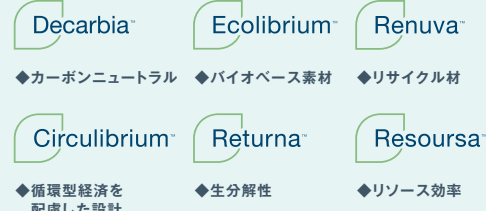
## カーボンニュートラル

### Qualifying Explanatory Statement(適格性説明書)の準備



PAS 2060 認証

### Sustainability Science



### PAS 2060 認証

#### カーボンニュートラル達成を証明するための国際規格

GHG排出量を測定排出量を削減の具体的な対策  
残りの排出量を相殺、第三者機関による独立した検証を受け、証明

### ISO 14040

ライフサイクルアセスメント(LCA)の  
原則および枠組みを定めた国際規格

### ISO 14044

ライフサイクルアセスメント(LCA)を  
実施する際の要求事項  
および指針を提供する国際規格

# ダウ日本グループ CITE Japan 2025 出展概要

## 目次

### HAIR CARE



- シャンプー向け新しい増粘ポリマーと  
生分解性コンディショニングポリマー \_\_\_\_\_ 04
- ヘアコンディショニング用シリコーン～感触のベースを創る～ \_\_\_\_\_ 05
- ヘアコンディショニング用シリコーン～さらなる機能性を与える～ \_\_\_\_\_ 06

### SKIN CARE



- シリコーンエラストマーブレンド  
～やわらかく、パウダリーな使用感を付与～ \_\_\_\_\_ 07
- サンケア・ファンデーション向け皮膜形成剤  
～ロングラスティング & ナチュラル由来～ \_\_\_\_\_ 08
- サンケア・ファンデーション向けシリコーン系W/O乳化剤 \_\_\_\_\_ 09
- サンケア・ファンデーション向けシリコーン系界面活性剤 \_\_\_\_\_ 10

### カタログ・参考ウェブページ

パーソナルケア総合製品カタログ		ヘアケア用シリコーンセレクションガイド	
スキンケアアプリケーションガイド		ダウ サステナビリティウェブページ	

※ウェブサイト上で、検索される場合は弊社ウェブサイトアクセスいただき、  
カタログ名を検索ボックスに入れていただくとアクセスできます。



# シャンプー向け新しい増粘ポリマーと生分解性コンディショニングポリマー

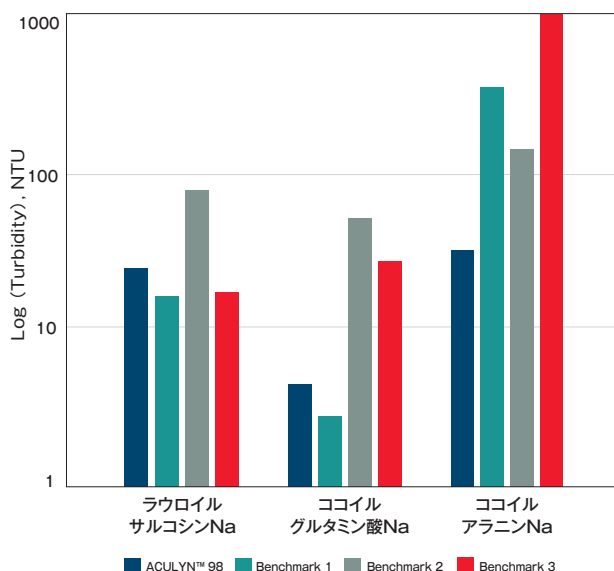


## ACULYN™ 98 Rheology Modifier

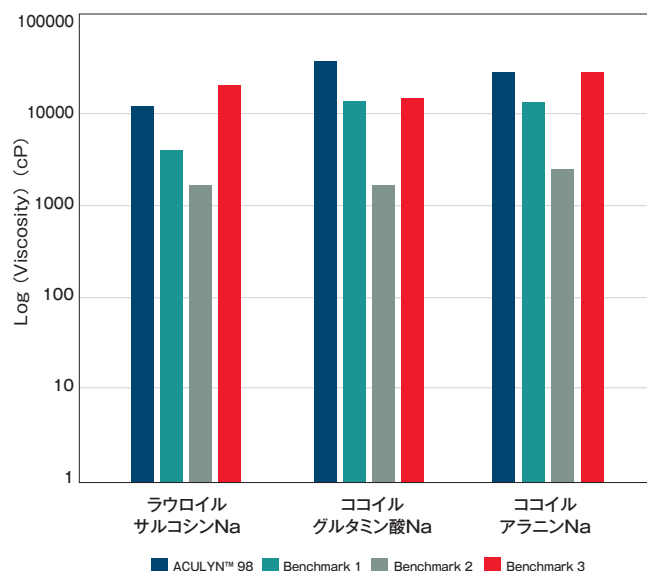
増粘が難しいとされるアミノ酸系洗浄剤の増粘を可能にするアクリルポリマー

表示名称: (アクリレート/メタクリル酸ステアレス-20) クロスポリマー

各種アミノ酸系活性剤と組み合わせた際の濁度 (1.5%配合時)



各種アミノ酸系活性剤と組み合わせた際の粘度 (2%配合時)



Benchmark 1 (アクリレート/メタクリル酸ステアレス-20) クロスポリマー

Benchmark 2 アクリレートコポリマー

Benchmark 3 (アクリレート/アクリル酸アルキル (C10-30)) クロスポリマー

## DEXCARE™ CD-2 Polymer

バイオ発酵で作られた生分解性コンディショニングポリマー

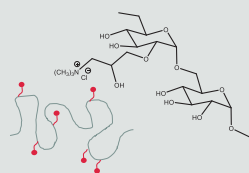
シリコンや天然オイルを毛髪に吸着させ、ウェット・ドライ時のくし通りを改善

表示名称: (仮) カチオン化デキストラン/ラウロジモニウムクロリド

バイオベースカーボン量 (%)	81
生分解性	Inherent, Ultimate
製品形態	27% active in water
粘度 (cP)	<6000
N%	1.2 - 1.6
防腐剤	不使用
pH	5 - 7 (pH 3 - 11 で安定)
プロセス許容温度	コールドプロセス、加熱 (~ 80 °C)

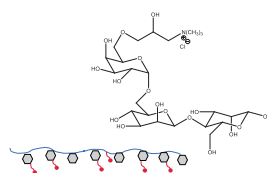
### カチオン化デキストラン

- ・スクロースを発酵して得られる
- ・柔軟なデキストラン骨格
- ・Persistence length\* ~ 1 nm



### カチオン化グアー

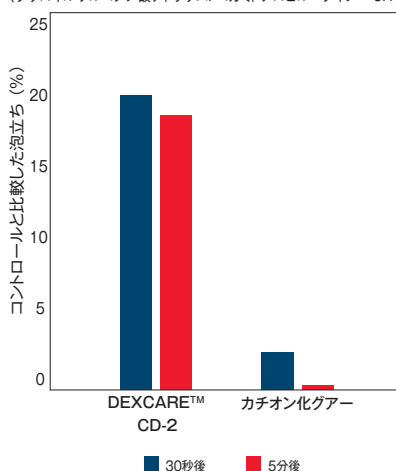
- ・グアー豆から得られる
- ・硬いガラクトマンナン骨格
- ・Persistence length ~ 10 nm



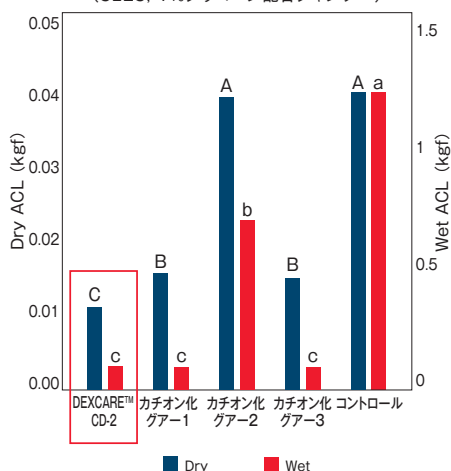
### 2つの吸着メカニズム



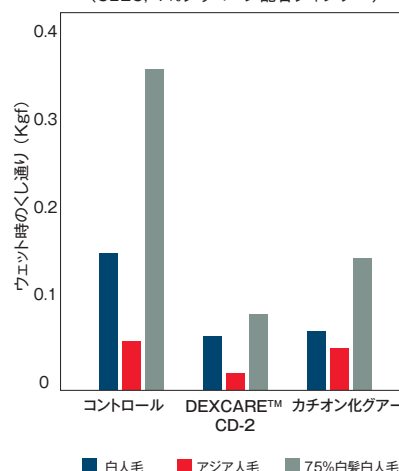
### アミノ酸系シャンプーに配合した際の泡立ち性 (ラウロイルサルコシ酸ナトリウム: コカミドプロピルベタイン = 3:1)



### シャンプー配合時のくし通り性 (SLES, 1%シリコン配合シャンプー)



### 各種毛髪に対するウェット時のくし通り性 (SLES, 1%シリコン配合シャンプー)



## ヘアコンディショニング用シリコーン

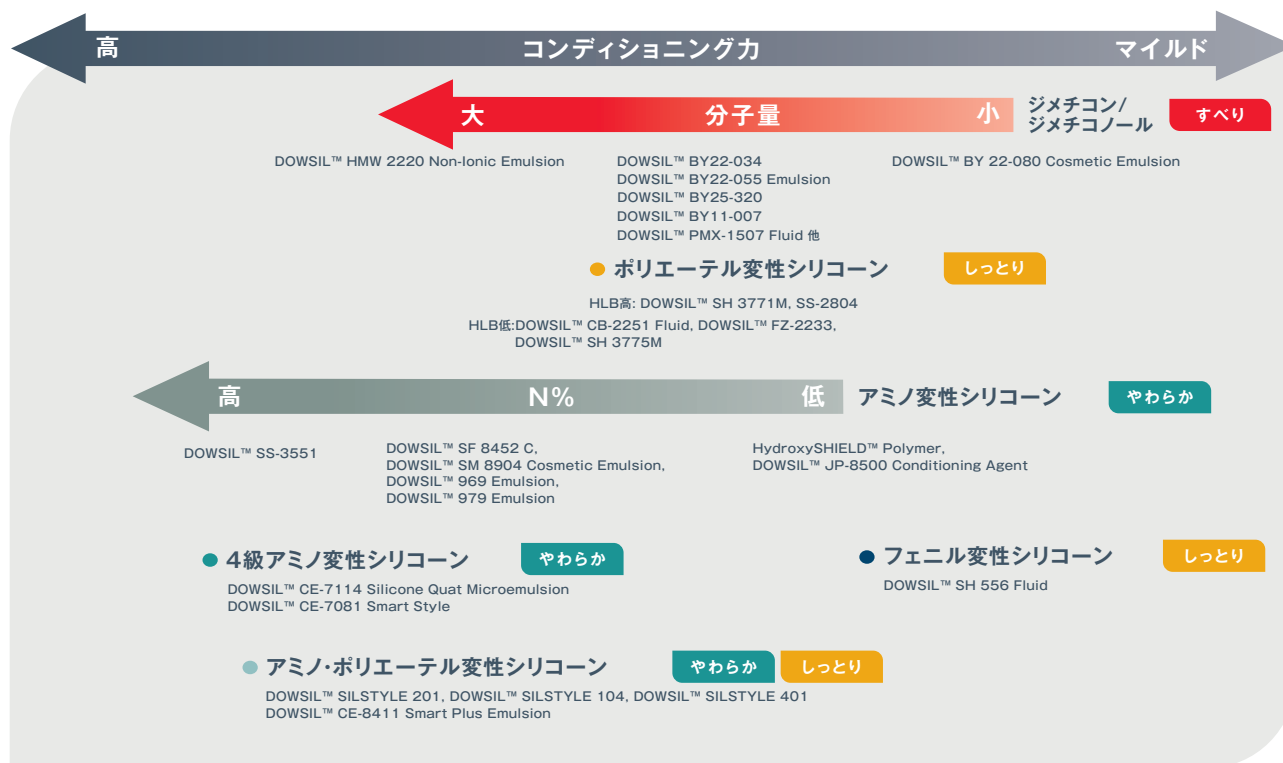
～感触のベースを創る～

すべり

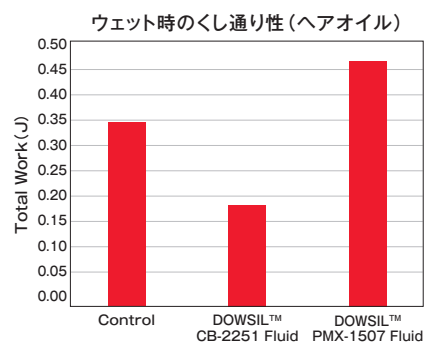
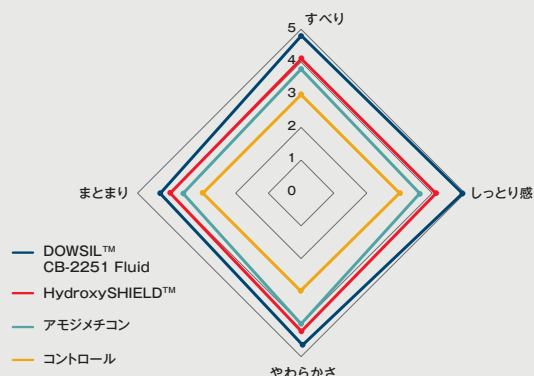
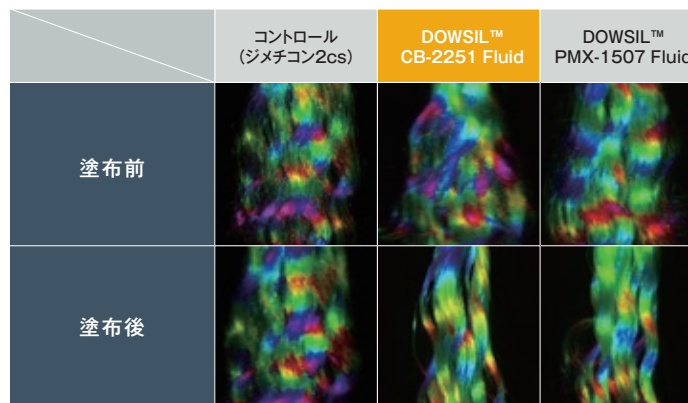
やわらか

しっとり

## コンディショニング力で選ぶシリコーン



## ウェット時の指通り・しっとりな仕上がりを演出

リンスオフコンディショナー配合時の官能評価  
(シリコーン有効成分 1% + ジメチコン1.5%)ヘアオイル塗布前後の髪のまとまり  
(シリコーン有効成分2%配合、白人ブリーチ・カル毛)

異なる色は異なるウェーブ角度を表します

# ヘアコンディショニング用シリコーン

～さらなる機能性を与える～

UVケア

まとまり

時短

## UVケア

やわらか

### DOWSIL™ CE-7081 Smart Style

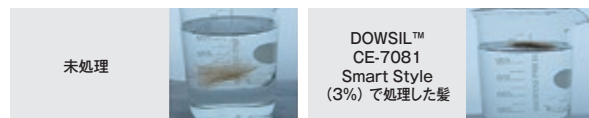
表示名称：(シリコンクオタニウム-16/グリシドキシジメチコン)クロスポリマー

すべり

### DOWSIL™ HMW 2220 Non-Ionic Emulsion

表示名称：(ジビニルジメチコン/ジメチコン)コポリマー

■ DOWSIL™ CE-7081 Smart Styleは髪表面に高い疎水性を与える

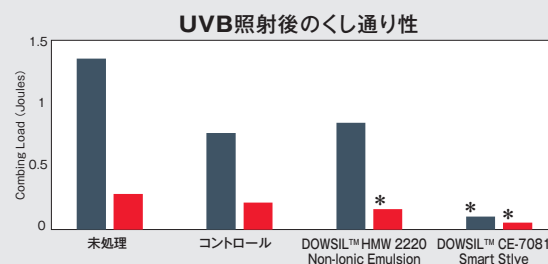
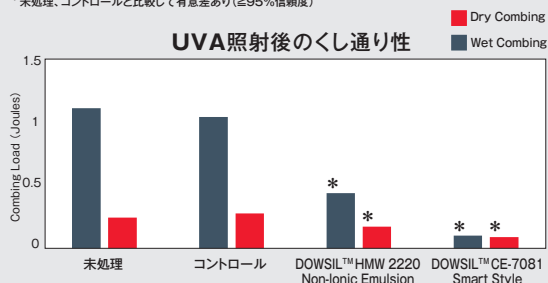


UVA, UVB照射後もウェット時、ドライ時ともに優れたくし通り性を保持

各シリコーンを純分2%配合したリンスオフコンディショナーで処理した白人トレスに

それぞれUVA, UVBを照射した後のくし通り性を評価

\*未処理、コントロールと比較して有意差あり(≧95%信頼度)



## まとまり

### DOWSIL™ CB-3046 Fluid

表示名称：ジメチコン、フェニルトリメチコン、トリメチルシロキシケイ酸、ジメチコノール

すべり

ヘアオイル塗布後、白人、カール毛



DOWSIL™ CB-3046 15%配合  
ヘアミルク処方を塗布後、ブラッシングして  
ドライヤー乾燥後の状態 (白人、カール毛)



## ドライヤー時間短縮

やわらか

### DOWSIL™ CE-7114 Silicone Quat Microemulsion

表示名称：シリコンクオタニウム-16

やわらか

しっとり

### DOWSIL™ CE-8411 Smooth Plus Emulsion

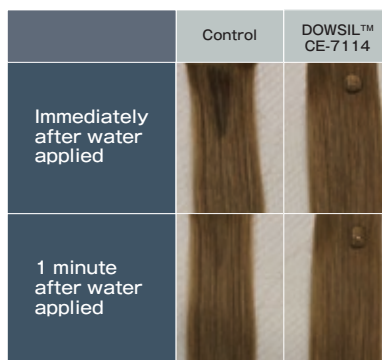
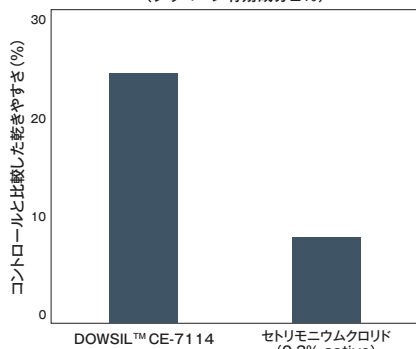
表示名称：ビスジイソプロパノールアミノPGプロピル(ジメチコン/ビスイソブチルPEG-14)コポリマー

やわらか

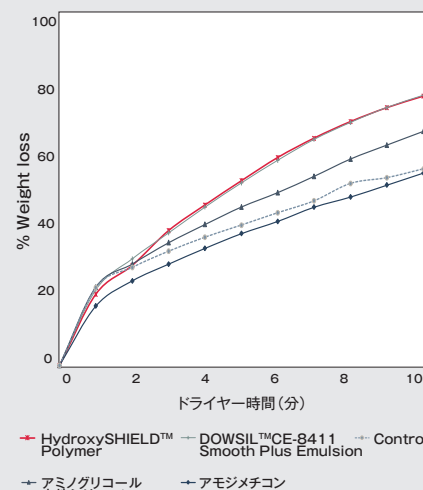
### HydroxySHIELD™ Polymer

表示名称：ビスジイソプロパノールアミノPGプロピル(ジシロキサン/ビスビニルジメチコン)コポリマー

リンスオフコンディショナー処理後(ブリーチした白人毛) DOWSIL™ CE-7114は毛髪表面に疎水性を与える  
(シリコーン有効成分2%)



リンスオフコンディショナー処理後(ブリーチした白人毛)  
(シリコーン有効成分1%)





# シリコーンエラストマーブレンド ～やわらかく、パウダリーな使用感を付与～



## 特長

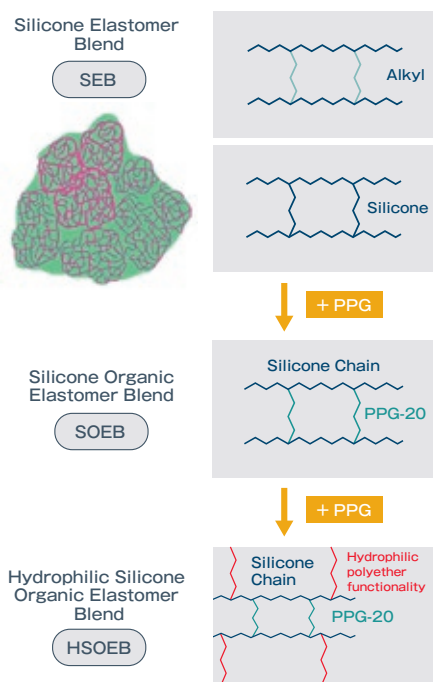
シリコーンパウダーに近い感触の付与が可能

3種の構造違いのエラストマー

各種油剤とのブレンドにより、様々な処方への配合を可能としています

有機オイル、UV吸収剤との相溶性に優れる製品もラインナップ

## 構造タイプの違い



## 製品ラインナップ

タイプ	製品名	ポリマーの表示名称	希釈オイル
SEB	DOWSIL™ 9040 Silicone Elastomer Blend	ジメチコンクロスポリマー	シクロペンタシロキサン
	DOWSIL™ 9041 Silicone Elastomer Blend		ジメチコン (5 cSt)
	DOWSIL™ 9045 Silicone Elastomer Blend		シクロペンタシロキサン
	DOWSIL™ EL-9140 DM Silicone Elastomer Blend*		ジメチコン (1.5 cSt)
	DOWSIL™ EL-9240 Silicone Elastomer Blend*		ジメチコン (2 cSt)
	DOWSIL™ EL-9241 DM Silicone Elastomer Blend		ジメチコン (5 cSt)
	DOWSIL™ EL-9341 Silicone Elastomer Blend* <small>Degcarb</small>		ジメチコン (6 cSt)
	DOWSIL™ EL-8048 ID Silicone Organic Blend*		イソドデカン
SOEB	DOWSIL™ EL-9081 Silicone Elastomer Blend*	(ジメチコン/ビニルジメチコン)クロスポリマー	ジメチコン (2 cSt)
	DOWSIL™ EL-8050 ID Silicone Organic Elastomer Blend* <small>Degcarb</small>	(ジメチコン/ビスイソブチル PPG-20)クロスポリマー	イソドデカン
	DOWSIL™ EL-8052 IH Silicone Organic Elastomer Blend* <small>Degcarb</small>	(ジメチコン/ビスイソブチル PPG-20)クロスポリマー	イソヘキサデカン
HSOEB	DOWSIL™ EL-7040 Hydro Elastomer Blend* <small>Degcarb</small>	(PEG-12 ジメチコン/PPG-20)クロスポリマー	カプリリルメチコン

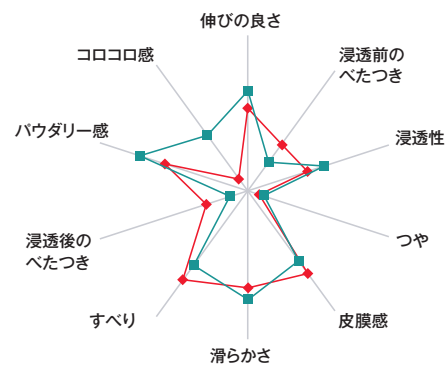
\* D4, D5, D6 各0.1%未満

## 構造・希釈オイルの違いによる相溶性の違い

エラストマーブレンド:各種オイル=75:25

	メトキシケイ ヒ酸エチル ヘキシル	サリチル酸 エチル ヘキシル	安息香酸 アルキル (C12-15)	トリ(カプリル 酸/カプリン 酸)グリセリル	ヒマワリ 種子油	スクワラン	PPG-15 ステアリル	ミネラル オイル	エタノール
DOWSIL™ 9040									
DOWSIL™ EL-8050 ID									
DOWSIL™ EL-8052 IH									
DOWSIL™ EL-7040									

## 感触の違い



—●— DOWSIL™ EL-9081  
表示名称:ジメチコン/ビニルジメチコンクロスポリマー

—■— DOWSIL™ EL-9240  
表示名称:ジメチコンクロスポリマー

# サンケア・ファンデーション向け皮膜形成剤 ～ロングラスティング & ナチュラル由来～

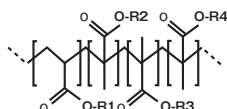


## 合成皮膜形成剤ラインナップ

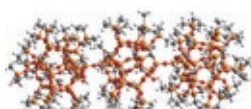
汗、皮脂、こすれに強く、しなやかな感触

有機系

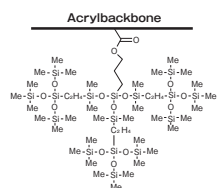
シリコン系



アクリル酸  
ポリマー



シリコンレジン

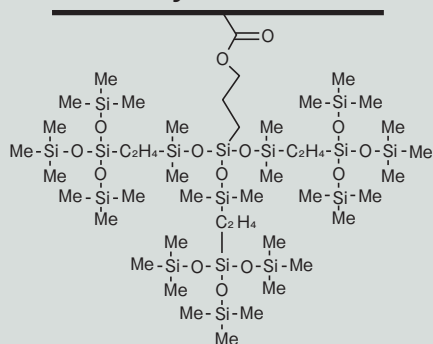


アクリル・シリコン  
デンドリマー

技術・材料	製品名	表示名称
シリコン レジン	DOWSIL™ MQ-1610 ID Resin	インドデカン、トリメチルシロキシケイ酸
	DOWSIL™ RSN-0749 Resin	シクロペンタシロキサン、 トリメチルシロキシケイ酸
	DOWSIL™ 593 Fluid	ジメチコン、トリメチルシロキシケイ酸
MQ/ T-プロピルレジン	DOWSIL™ MQ-1650 ID Resin	インドデカン、トリメチルシロキシケイ酸、 ポリプロピルシルセスキオキサン
アクリル・ シリコン デンドリマー	DOWSIL™ FA 4001 CM Silicone Acrylate	シクロペンタシロキサン、(アクリレート/ メタクリル酸ポリトリメチルシロキシ)コポリマー
	DOWSIL™ FA 4002 ID Silicone Acrylate	インドデカン、(アクリレート/メタクリル酸 ポリトリメチルシロキシ)コポリマー
	DOWSIL™ FA 4003 DM Silicone Acrylate	ジメチコン、(アクリレート/メタクリル酸 ポリトリメチルシロキシ)コポリマー
	DOWSIL™ FA 4004 ID Silicone Acrylate	インドデカン、(アクリレート/メタクリル酸 ポリトリメチルシロキシ)コポリマー
	DOWSIL™ FA 4103 Silicone Acrylate Emulsion	水、(アクリレート/メタクリル酸ポリトリメチル シロキシ)コポリマー、ラウレス-1 リン酸 他
アクリル酸ポリマー	EPITEX™ 66 Polymer	アクリレートコポリマー、水 他

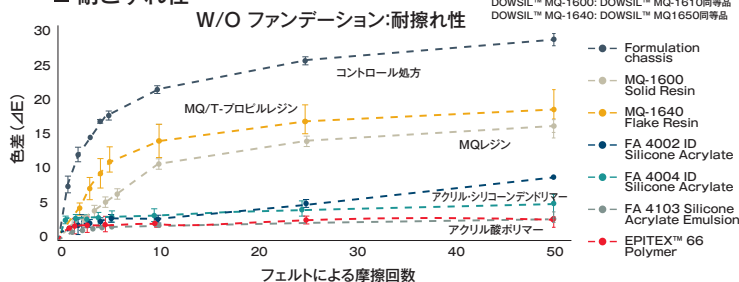
## アクリル・シリコンデンドリマー

Acrylbackbone



アクリル主鎖: 柔軟性、皮膜形成性  
シリコンデンドロン基: 耐水性、耐こすれ性

### ■ 耐こすれ性



### ■ 皮膜の柔軟性

低Tg アクリルシリコンデンドリマーは、皮膜の柔軟性に優れる。

	伸張前	100% 伸縮後
DOWSIL™ FA 4001 CM Silicone Acrylate アクリル・シリコンデンドリマー		
DOWSIL™ FA 4003 DM Silicone Acrylate アクリル・シリコンデンドリマー		
DOWSIL™ FA 4103 Silicone Acrylate Emulsion アクリル・シリコンデンドリマー		
EPITEX™ 66 Polymer アクリル酸ポリマー		

## MaizeCare™ Clarity Polymer

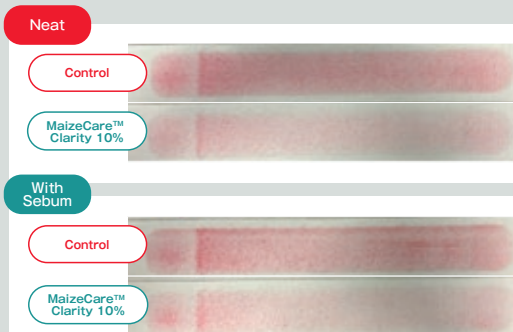
### ■ 自然由来の皮膜形成剤



表示名称	加水分解コーンスターチ
Appearance	Off-White Powder
Recommended use level %	0.5-10%
Shelf Life	24 months

### ■ 耐こすれ性

50回フェルトでこすった後の色移りを低減





# サンケア・ファンデーション向け シリコン系W/O乳化剤



## 特長

低粘度～高粘度のW/O乳化を可能にするシリコン乳化剤

油剤の選択の幅が広い

## W/O乳化剤ラインナップ

クリーム・ジェル状  
(高粘度エマルジョン)

エマルジョンの  
テクスチャー

乳液状  
(低粘度エマルジョン)

DOWSIL™ EL-7040 Hydro Elastomer Blend

DOWSIL™ BY 11-030  
DOWSIL™ BY 25-337

DOWSIL™ BY 22-008 M  
DOWSIL™ ES-5226 DM Formulation Aid  
DOWSIL™ ES-5227 DM Formulation Aid

DOWSIL™ 5200 Formulation Aid

DOWSIL™ FZ-2233

DOWSIL™ ES-5300 Formulation Aid

DOWSIL™ ES-5600 Silicone Glycerol Emulsifier

DOWSIL™ ES-5612 Formulation Aid

油相の適応性

シリコン

シリコン + 有機オイル

有機オイル

## 低粘度エマルジョン向け W/O乳化剤

油相の選択幅が広い ... シリコンデンドロン基と  
アルキル基由来

**DOWSIL™ ES-5300 Formulation Aid**

表示  
名称 ラウリルPEG-10 トリス(トリメチルシロキシ)  
シリルエチルジメチコン

**DOWSIL™ ES-5600 Silicone  
Glycerol Emulsifier**

表示  
名称 セチルジグリセリルトリス(トリメチルシロキシ)  
シリルエチルジメチコン

●PEGフリーシリコン乳化剤

Siオイル

シリコン  
デンドロン基

アルキル基

ジメチコン鎖

PEG基  
or  
ジグリセリン基

水

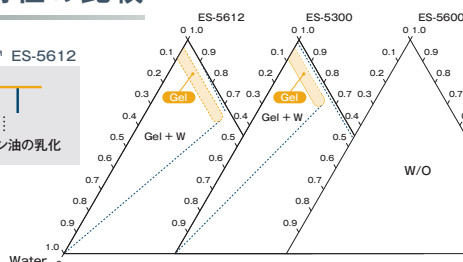
## 幅広い油相に対する高い乳化安定性

	5cs/ID	5cs/IOTG	5cs/CIO	5cs/GTCC	5cs/jojoba oil
DOWSIL™ ES-5600					
DOWSIL™ ES-5300					
PEG competitor					
PEG-Free competitor	分離	分離			

2% active Emulsifier, Oil/Water ratio = 20/80, Silicone/Organic oils: 9/9% After 1 month at 50°C  
ID: イソドデカン、IOTG: トリエチルヘキサノイン、CIO: エチルヘキサン酸セチル、GTCC: トリ(カプリル酸/カプリン酸)グリセリル

## 乳化特性の比較

DOWSIL™ ES-5612  
シリコン油の乳化



DOWSIL™ ES-5300  
さまざまな油剤を乳化

DOWSIL™ ES-5600  
無機粉体の分散性向上

DOWSIL™ ES-5600では、少量の水分、乳化剤が高濃度の領域のゲル状領域が出現しない(べたつきにくい)

# サンケア・ファンデーション向け シリコーン系界面活性剤

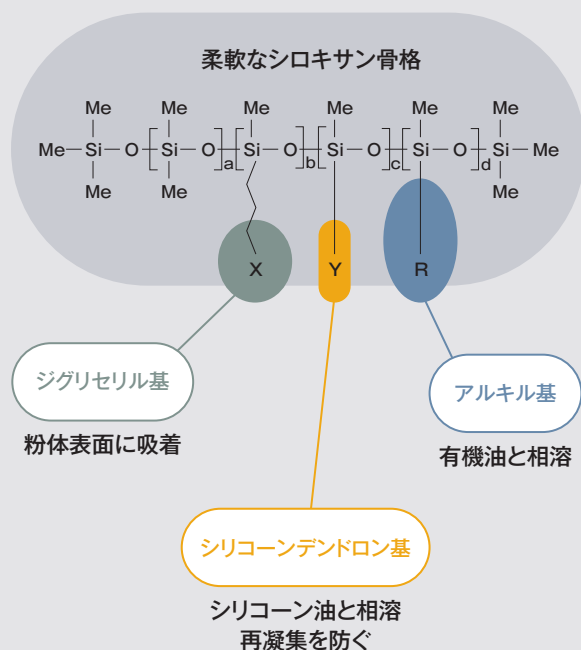


## DOWSIL™ ES-5700 Formulation Aid ～油相向け無機粉体分散剤・あらゆる油剤に対応～

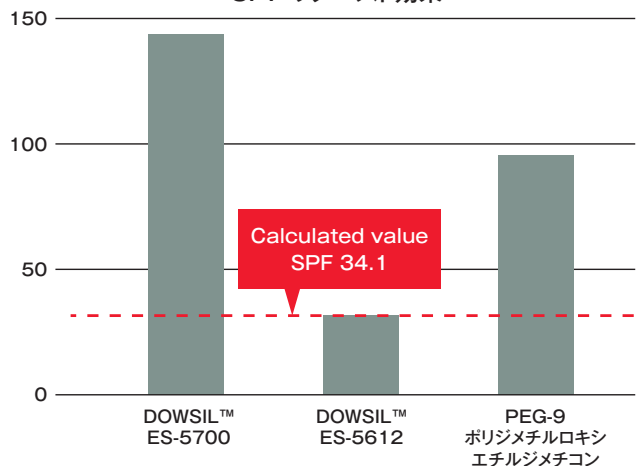
表示名称: セチルジグリセリルトリス(トリメチルシロキシ)シリルエチルジメチコン

- 親水性官能基としてジグリセリル基を持つ新しい分散剤
- 2つの親油性官能基(アルキル基とシリコーンデンドロン基)が有機オイルおよびシリコーン油の相溶性を向上

### ■ ポリマー構造

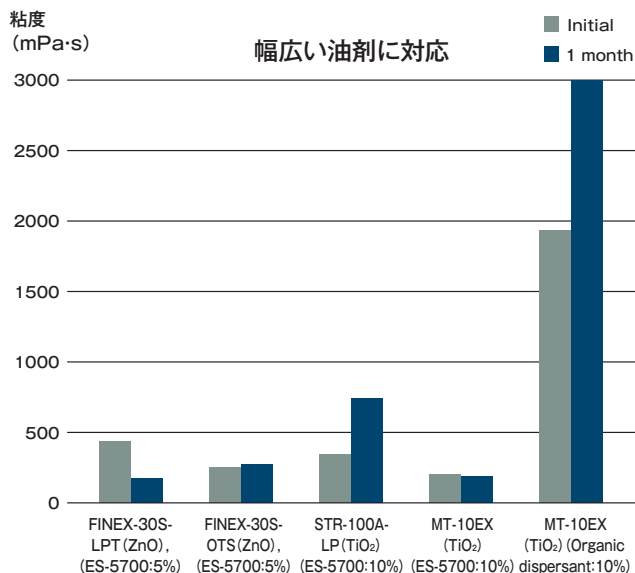


### SPFのブースト効果



### 高SPFのW/Oノンケミカルサンスクリーン処方

相	表示名称	Wt%
A	酸化チタン、トリエトキシカプリルシラン	18
	酸化亜鉛、トリエトキシカプリルシラン	10
	DOWSIL™ ES-5700、DOWSIL™ ES-5612、またはPEG-9ポリジメチルシロキシエチルジメチコン	3.5
	ミリスチン酸イソプロピル	18.5
B	トリ(カプリル/カプリン酸)グリセリル	6
	イソドデカン	13.5
	ジメチコン	4
	ラウリルPEG-10トリス(トリメチルシロキシ)シリルエチルジメチコン	2
C	ジメチコン、ジメチコンクロスポリマー	3
	クエン酸Na	0.2
	塩化Na	0.5
	BG	3
D	水	17.8
	フェノキシエタノール、エチルヘキシルグリセリン	0.7



### スラリーの組成

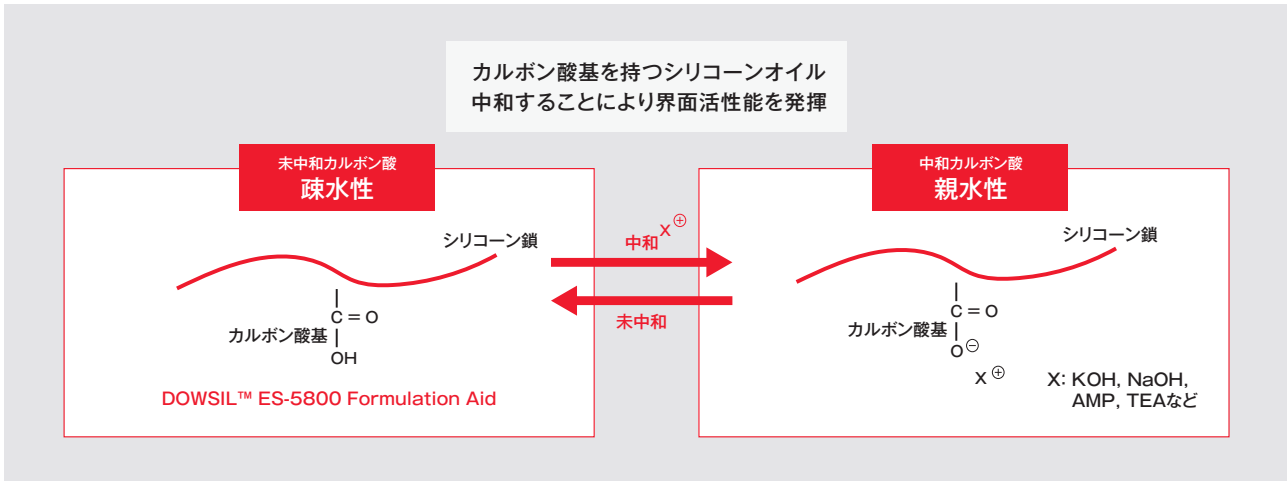
成分	酸化亜鉛スラリー	酸化チタンスラリー
微粒子粉体	60%	50%
ハルミチン酸エチルヘキシル	17.5%	20%
ジメチコン (1.5csあるいは2cs)	17.5%	20%
分散剤	5%	10%

### 微粒子粉体一覧

製品名	粒子径	供給元	表面処理剤
FINEX-30S-LPT (ZnO)	35nm	堺化学工業	ハイドロゲンジメチコン
FINEX-30S-OTS (ZnO)	35nm	堺化学工業	トリエトキシカプリルシラン
STR-100A-LP (TiO <sub>2</sub> )	10×90nm	堺化学工業	ハイドロゲンジメチコン
MT-10EX (TiO <sub>2</sub> )	10nm	テイカ	イソステアリン酸

DOWSIL™ ES-5800 Formulation Aid  
～疎水性粉体の水相への分散・洗浄性に優れる処方が可能～

表示名称:カルボキシデシルジメチコン



■ 水相向け無機粉体の分散効果 水スラリー処方例

微粒子酸化チタン分散体		DOWSIL™ ES-5800	5wt%
		BG	25wt%
		疎水性処理酸化チタン	30wt%
		AMP	適量
		水	40wt%
微粒子酸化亜鉛分散体		DOWSIL™ ES-5800	5wt%
		BG	25wt%
		疎水性処理酸化亜鉛	30wt%
		AMP	適量
		水	40wt%
顔料分散体		DOWSIL™ ES-5800	2.5wt%
		BG	25wt%
		顔料ミックス	30wt%
		AMP	適量
		水	42.5wt%

■ 石鹸での洗浄性に優れる分散剤 (O/W)・添加剤 (W/O)

O/Wファンデーション 処方に添加	顔料を 油相に分散	顔料を 水相に分散 (DOWSIL™ ES-5800)	W/Oサンケア処方に 後添加	無添加	DOWSIL™ ES-5800 配合
人工皮革の 上に塗布			人工皮革に サンプル塗布 (2mg/cm <sup>2</sup> )		
水道水にあてる			2μl水滴を のせる		
石けんで洗う			石けんで洗う		



# お問い合わせ



ダウ パーソナルケアについて

ダウ・東レ株式会社

0120-77-6278

ダウ・ケミカル日本株式会社

0120-10-3742

## 《免責事項》

使用条件や適用法令は場所によって異なり、また、時の経過により変更される場合がありますので、お客様におかれましては、本書記載の製品及び情報がお客様の使用(用途)に適しているかどうかを判断し、お客様の作業現場及び廃棄について、適用法令の遵守を確実にする責任があります。また、当社又はその他の者が所有する特許権の侵害がないことを表明・保証するものではありません。本書記載の製品は、ダウが事業展開する特定の地域で販売あるいは使用できない場合があります、紹介された内容に関しては、特定の国での使用(用途)が承認されていない場合があります。「ダウ」又は「当社」への言及は、特に明記しない限り、お客様に製品を販売するダウの法人を意味します。商品適格性又は特定目的のための適合性についての黙示的保証はすべて明示的に除外され、保証するものではありません。

®TM: ザ・ダウ・ケミカルカンパニーまたはその関連会社の商標

DOW TORAYの商標のTORAYの部分は、使用許諾のもとで使用している東レ株式会社の商標です。

2025 The Dow Chemical Company. All rights reserved

画像: dow\_40765944888, dow\_58095250504, dow\_67389196736, dow\_72090960679, dow\_73904333564, dow\_88321571221

2025年5月作成



**TORAY**

A DOW and TORAY Joint Venture

Form No. 27-3793-42