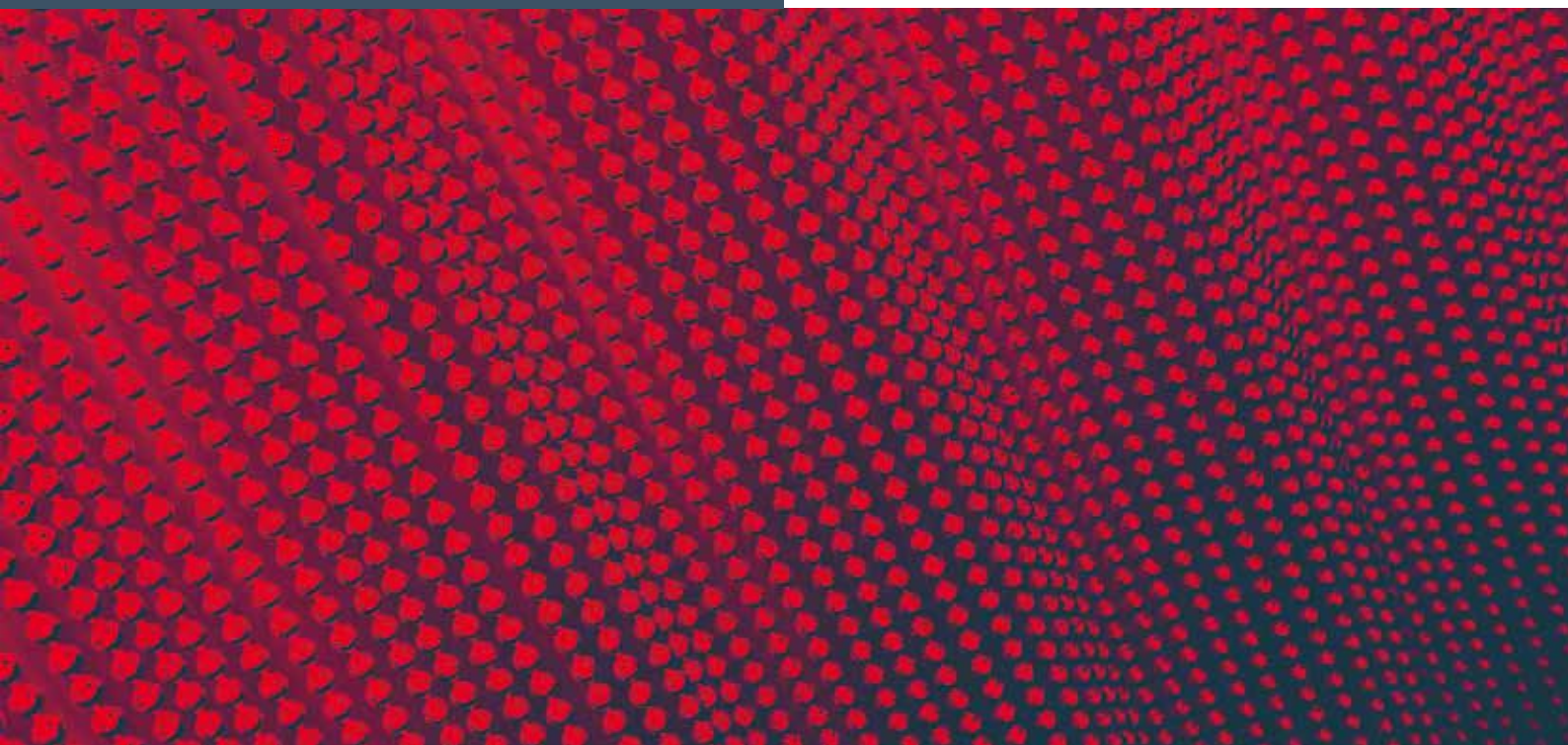


# Chassis Expertise 処方ベース

ダウ・ケミカル日本株式会社  
ダウ・東レ株式会社



Seek Together™



# ACULYN™ Rheology Modifiers

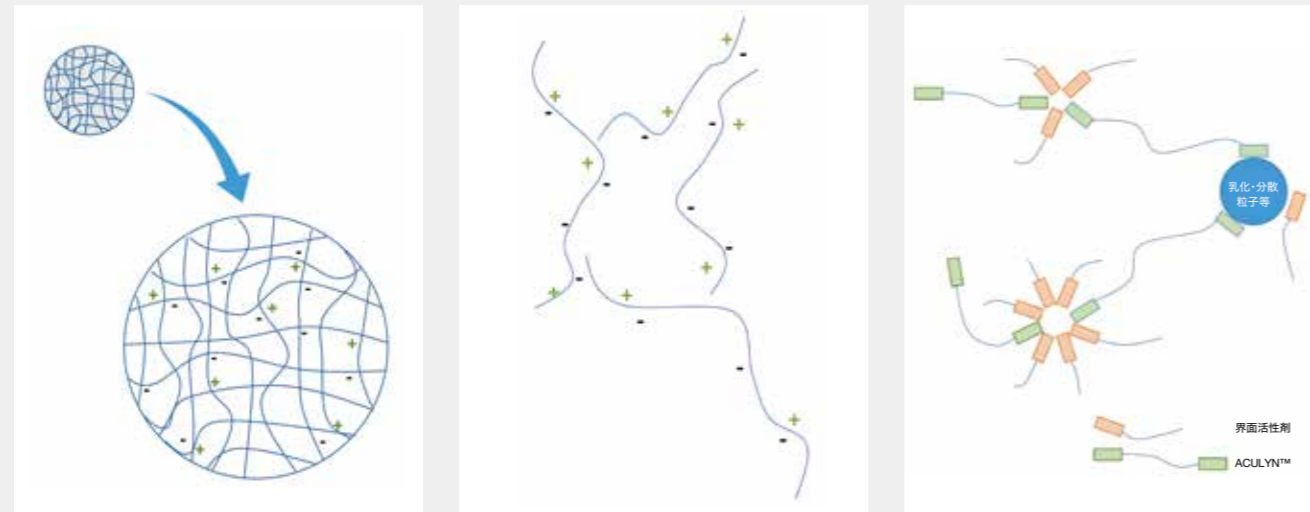
## ACULYN™ 粘性調整剤

ACULYN™はアクリル酸ポリマーの粘性調整剤です。エマルション型のため使い勝手がよく、粘度の調整と安定性に長けており、さまざまな用途や製品に使用可能です。活性剤や多価アルコールなど増粘しにくい原料を多く含む処方でも増粘効果を発揮し、費用対効果に大変優れています。

アニオン性のACULYN™には、ASE(アルカリ膨潤性エマルション)とHASE(疎水基変性型アルカリ膨潤性エマルション)の2種類を取り揃えており、HASEは乳化・分散性も併せ持ちます。

### ACULYN™の増粘機構

各製品の化学構造により増粘機構が異なり、さまざまな特徴を持ちます。



**マイクロゲル**  
(ACULYN™ 33A Rheology Modifier, ACULYN™ 38 Rheology Modifier, ACULYN™ 88 Rheology Modifier, ACULYN™ Excel Rheology Modifier)

親水化した架橋ポリマーが膨潤し、増粘・分散機能が発現します。

**ポリマー分子の絡み合い**  
(ACULYN™ 22 Rheology Modifier)

アニオン性に帯電したポリマーが電氣的に反発することで、水を抱え込み、増粘機能が発生します。

**ポリマー分子の結びつき**  
(ACULYN™ 22 Rheology Modifier, ACULYN™ 88 Rheology Modifier, ACULYN™ Excel Rheology Modifier)

親水性ポリマーの疎水基どうし、または製剤中の疎水成分(油剤、界面活性剤、疎水性粉体、顔料など)と結びつくことで、増粘・分散機能が発生します。

### ACULYN™ 粘性調整剤シリーズ製品一覧

|          | ACULYN™ 22 Rheology Modifier | ACULYN™ 33A Rheology Modifier | ACULYN™ 38 Rheology Modifier    | ACULYN™ 88 Rheology Modifier | ACULYN™ Excel Rheology Modifier |
|----------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| 特長       | 乳化系で増粘が難しかった系に好適。            | 極性基材を高配合した系でも、増粘、分散が可能。       | 流動性と分散性を兼ね備えた粘性調整剤。石鹸ベースの処方に好適。 | 増粘効果が高く、分散性にも優れる。            | 弱酸性条件(pH > 4)から優れた分散性を示す。高透明性。  |
| 化学種*     | HASE                         | ASE                           | ASE                             | HASE                         | HASE                            |
| 疎水基の結びつき | あり                           | なし                            | なし                              | あり                           | あり                              |
| イオン性     | アニオン                         | アニオン                          | アニオン                            | アニオン                         | アニオン                            |
| 有効成分%    | 30                           | 28                            | 29                              | 29                           | 31                              |
| pH       | 2.2 - 3.2                    | 2.1 - 3.5                     | 2.1 - 3.2                       | 3.3 - 4.3                    | 3.0 - 4.0                       |
| 等量**     | 218                          | 218                           | 239                             | 255                          | 254                             |
| PI***    | 7.0                          | 5.0                           | 5.0                             | 4.0                          | 4.0                             |

\*化学種:ASE:Alkali Swellable Emulsion(アルカリ膨潤性エマルション)

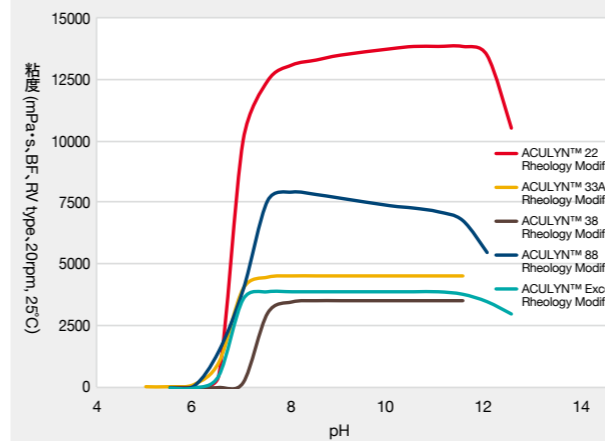
HASE:Hydrophobically-modified Alkali Soluble Emulsion(疎水基変性型アルカリ分散型エマルション)

\*\*等量:NaOH40gで中和される乾燥ポリマー重量(g)、

\*\*\*P.I.:塑性指数=(6rpmの粘度)/(60rpmの粘度)

### ACULYN™ 粘性調整剤シリーズの特長

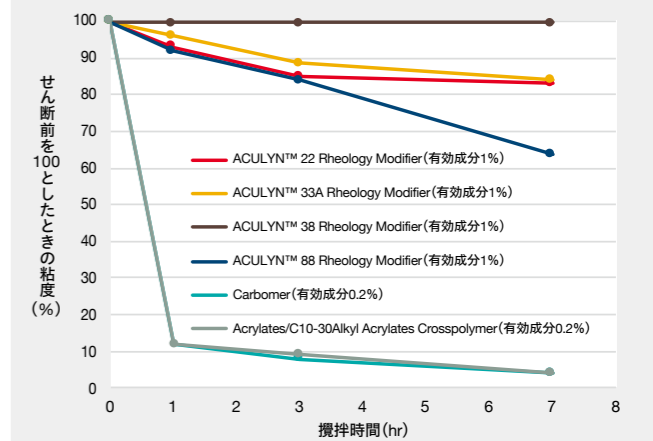
**pHに対する粘度**  
(有効成分1%水溶液)



pH6程度から増粘性を持ち、安定した粘度特性を示す。

**抗せん断特性**

70°Cでの高せん断(ディスパーミキサー/8,000rpm)による粘度低下。



高せん断下であっても粘度低下を起こしにくい。



## アクリルポリマー重合技術を応用した、乳化分散水系粘性調整剤

### ACULYN™ 22 Rheology Modifier

INCI name: Acrylates/Steareth-20 Methacrylate Copolymer, 表示名称: (アクリレーツ/メタクリル酸ステアレス-20) コポリマー

### ACULYN™ 88 Rheology Modifier

INCI name: Acrylates/Steareth-20 Methacrylate Crosspolymer, 表示名称: (アクリレーツ/メタクリル酸ステアレス-20) クロスポリマー

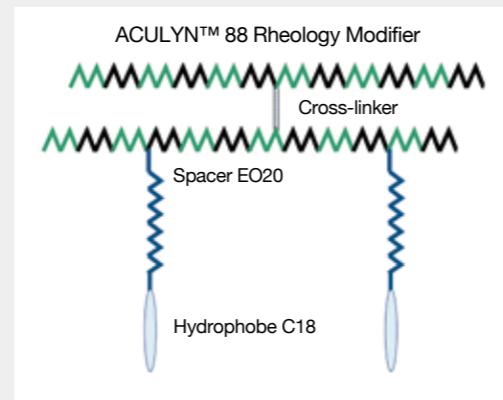
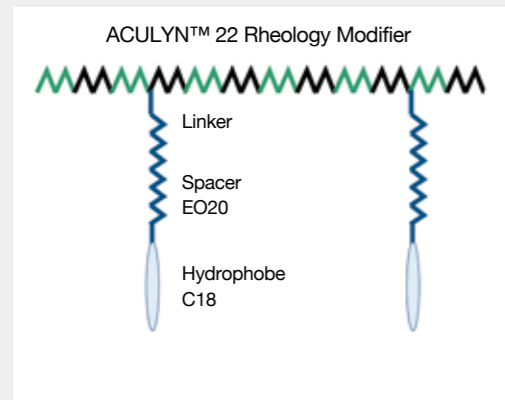
### ACULYN™ Excel Rheology Modifier

INCI name: Acrylates Copolymer, 表示名称: アクリレーツコポリマー

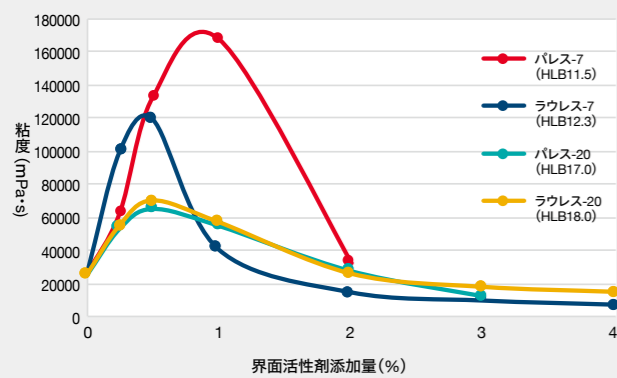
#### 疎水基変性型アルカリ膨潤性エマルション (HASE)

- 乳化・分散機能をもつ粘性調整剤
- エマルション製品で、ハンドリングが容易
- 耐塩性に優れる
- ノニオン界面活性剤との組み合わせで、粘性特性の調整が可能 (ACULYN™ 22 Rheology Modifier, ACULYN™ 88 Rheology Modifier)
- アニオン系界面活性剤使用時に安定した増粘特性を示す (ACULYN™ Excel Rheology Modifier)
- 低粘度でありながら、サスペンション性に優れる (ACULYN™ Excel Rheology Modifier)

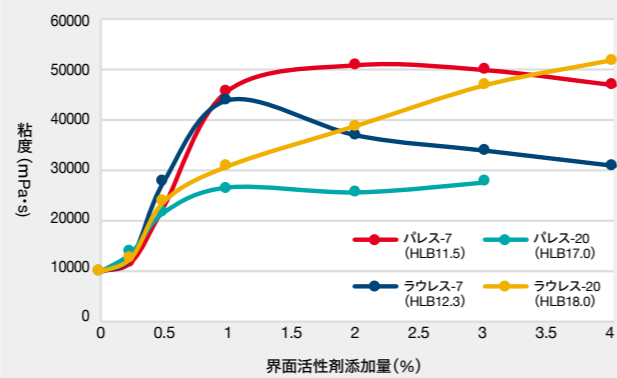
疎水基を持つ親水性のアクリル樹脂で、乳化分散機能を併せ持ちます。  
分子構造により、マイクロゲルやポリマー鎖の絡みつきなど、異なった増粘機構を持ちます。



ACULYN™ 22 Rheology Modifierの粘度特性  
(ノニオン乳化剤併用)



ACULYN™ 88 Rheology Modifierの粘度特性  
(ノニオン乳化剤併用)



ACULYN™ 22 Rheology ModifierやACULYN™ 88 Rheology Modifierはノニオン系界面活性剤を併用することで、製剤の粘性をコントロールすることができる。

## アクリルとシリコンのハイブリッド技術を応用した、乳化分散水系粘性調整剤

### ACULYN™ Siltouch Rheology Modifier

INCI name: Sodium Acrylate/Sodium Acryloyldimethyl Taurate Copolymer (and) Dimethicone (and) Trideceth-6 (and) PEG/PPG-18/18 Dimethicone

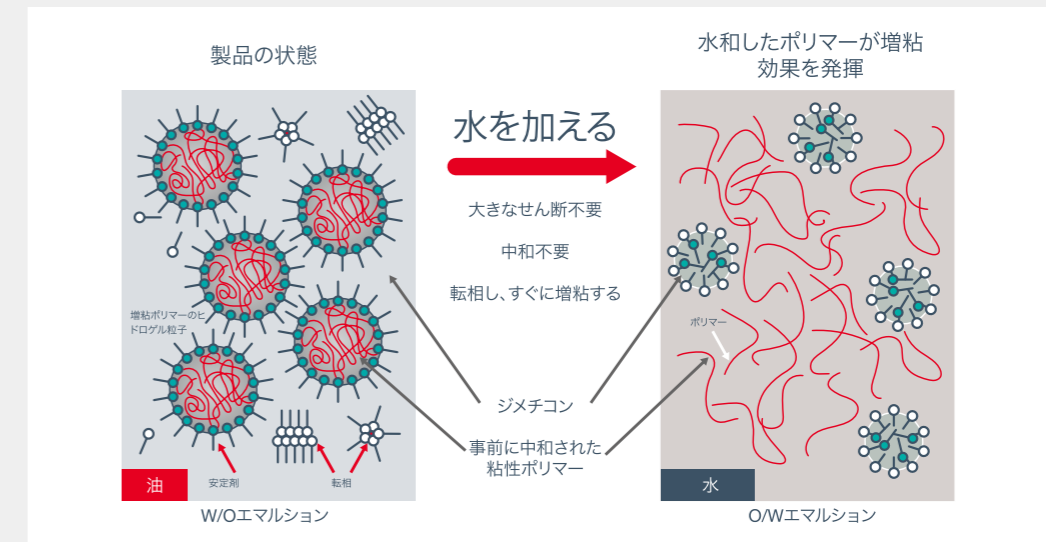
表示名称: (アクリル酸Na/アクリロイルジメチルタウリンNa) コポリマー、ジメチコン、トリデセス-6、PEG/PPG-18/18ジメチコン

#### 乳化分散性のある、シリコンハイブリッド型ACULYN™ 粘性調整剤

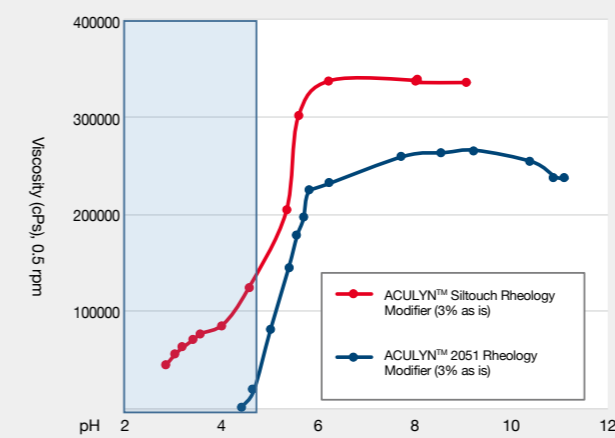
- 乳化・分散機能をもつ粘性調整剤
- エマルション製品で、ハンドリングが容易
- 耐塩性に優れる
- 中和不要
- シリコン配合で感触に優れる (D4<0.1%、D5<0.1%)

#### ACULYN™ Siltouch Rheology Modifierの乳化増粘機構

転相技術を利用した増粘乳化剤で、水を加えるだけでゲル製剤が調製できる。



ACULYN™ Siltouch Rheology Modifierゲルの粘度



ACULYN™ Siltouch Rheology Modifierは従来品と比較して、低pH領域から増粘効果を示す。

ACULYN™ Siltouch Rheology Modifierで乳化できる油剤例

| 油剤の種類   | 乳化性 | 3% ACULYN™ Siltouch Rheology Modifierで乳化可能な量 |
|---|-----|--|
| Mineral oil<br>ミネラルオイル  | ✓   | Up to 40% oil                                |
| Caprylic/Capric Triglycerides<br>トリ(カプリル酸/カプリン酸)グリセリル                                   | ✓   | Up to 40% oil                                |
| Isopropyl Myristate & Caprylic/Capric Triglycerides<br>ミスチン酸イソプロピル、トリ(カプリル酸/カプリン酸)グリセリル | ✓   | Up to 20% oil                                |
| シリコンガムブレンド  | ✓   | Up to 40% oil                                |
| シリコンエラストマーブレンド  | ✓   | Up to 40% oil                                |

あらかじめACULYN™ Siltouch Rheology Modifierと油剤を混合しておくことで、さまざまな油剤を含むゲルクリームが調製できる。

# Silicone Emulsifiers and Dispersants

## シリコーン乳化・粉体分散剤

### 配合処方例

#### • エクストラUVクリーム 50+ (O/Wサンスクリーン / ACULYN™ 22 Rheology Modifier, ACULYN™ Excel Rheology Modifier) – CPF 2467

| Phase | INCI name / 表示名称   | 原料名/供給元  | Wt%       |
|-------|--|--|-----------|
| A     | Caprylyl Methicone, PEG-12 Dimethicone/PPG-20 Crosspolymer<br>カプリリルメチコン、(PEG-12ジメチコン/PPG-20)クロスポリマー                  | DOWSIL™ EL-7040 Hydro Elastomer Blend / Dow      | 2.5       |
| A     | Caprylyl Methicone<br>カプリリルメチコン  | DOWSIL™ FZ-3196 / Dow                            | 1.0       |
| A     | Phenyltrimethicone<br>フェニルトリメチコン   | DOWSIL™ 556 Fluid / Dow                          | 1.00      |
| A     | Ethylhexyl Methoxycinnamate, Diethylamino Hydroxybenzoyl Hexyl Benzoate<br>メトキシケイヒ酸エチルヘキシル、ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシル | Uvinul A plus B / BASF / Dow                     | 10.0      |
| A     | Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazine<br>ビスエチルヘキシルオキシフェノールメトキシフェニルトリアジン                                     | Tinosorb S / BASF                                | 3.0       |
| A     | Bis-PEG-18 Methyl Ether Dimethyl Silane<br>ビスPEG-18メチルエーテルジメチルシラン  | DOWSIL™ 2501 Cosmetic Wax / Dow                  | 2.0       |
| B     | Alcohol<br>エタノール   |  | 10.0      |
| B     | Disodium Phosphate<br>リン酸2Na   |  | 0.01      |
| B     | Sodium Phosphate<br>リン酸Na  |  | 0.01      |
| B     | Butylene Glycol<br>BG  |  | 5.0       |
| B     | Water<br>水   |  | Up to 100 |
| B     | Acrylates/Stearth-20 Methacrylate Copolymer<br>(アクリレート/メタクリル酸ステアレス-20)コポリマー  | ACULYN™ 22 Rheology Modifier / Dow               | 1.5       |
| B     | Acrylates Copolymer<br>アクリレートコポリマー   | ACULYN™ Excel Rheology Modifier / Dow            | 1.5       |
| B     | 1% Sodium Hydroxide<br>1% 水酸化Na aq.  |  | 13.6      |
| B     | 1% Sodium Hyaluronate<br>1% ヒアルロン酸Na aq.   |  | 1.0       |
| B     | Phenoxyethanol, Ethylhexylglycerin<br>フェノキシエタノール、エチルヘキシルグリセリン  | Euxyl PE 9010 / Schulke & Mayr                   | 0.5       |
| C     | Styrene/Acrylates Copolymer<br>(スチレン/アクリレート)コポリマー  | SunSpheres™ PGL SPF Booster / Dow                | 5.8       |
| C     | Acrylates/Polytrimethylsiloxymethacrylate Copolymer<br>(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 / Dow | 4.0       |

| 製造手順 |                                 |
|------|---------------------------------|
| 1    | Phase Aを均一になるまで攪拌する。            |
| 2    | Phase Bを均一になるまで攪拌する。            |
| 3    | Phase Bを攪拌しながら、Phase Aをゆっくり加える。 |
| 4    | Phase Cを上記3に加えて均一になるまで攪拌する。     |

- SPF 50+ / PA+++ (in-vitro)
- UVA プロテクション
- 軽い付け心地
- べたつかず、油っぽくない
- ロングラスティング
- 白残りなし

#### • Age Blitz (O/W美容液 / ACULYN™ Siltouch Rheology Modifier) – CPF 4010

| Phase | INCI name / 表示名称  | 原料名/供給元                                      | Wt%  |
|-------|---|--|------|
| A     | Caprylyl Methicone<br>カプリリルメチコン   | DOWSIL™ FZ-3196 Fluid / Dow                  | 20   |
| A     | Hydroxyethyl Acrylate/Sodium Acryloyldimethyl Taurate Copolymer, Dimethicone, Trideceth-6, PEG/PPG-18/18Dimethicone<br>(アクリル酸Na/アクリロイルジメチルタウリンNa)コポリマー、ジメチコン、トリデセス-6、PEG/PPG-18/18ジメチコン | ACULYN™ Siltouch Rheology Modifier / Dow     | 3    |
| A     | Silica Silylate<br>シリル化シリカ  | DOWSIL™ VM-2270 Aerogel Fine Particles / Dow | 1    |
| A     | Dimethicone<br>ジメチコン  | XIAMETER™ PMX-200 Silicone Fluid 5 cSt / Dow | 6    |
| B     | Propylene Glycol<br>PG  | Propylene Glycol JSQI / Dow                  | 3    |
| B     | Methoxyhydroxyphenyl Isopropyl Nitron<br>メトキシヒドロキシフェニルイソプロピルニトロン  | AgeCap™ Smooth Cosmetic Ingredient / Dow     | 0.1  |
| C     | Water<br>水  |  | 52.3 |
| C     | Glycerin<br>グリセリン   |  | 4    |
| C     | Dimethicone/Vinyl Dimethicone Crosspolymer<br>(ジメチコン/ビニルジメチコン)クロスポリマー   | DOWSIL™ BY 29-129 / Dow                      | 10   |
| D     | Phenoxyethanol, Ethylhexylglycerin<br>フェノキシエタノール、エチルヘキシルグリセリン   | Euxyl PE 9010 / Schülke & Mayr               | 0.5  |
| D     | Fragrance<br>香料   |  | 0.1  |

| 製造手順 |   |
|------|---|
| 1    | Phase Aを混合する。                                 |
| 2    | Phase Bを50°Cに加熱し、均一に溶解したら室温まで冷却する。            |
| 3    | Phase Cを混合する。                                 |
| 4    | Phase BとPhase Cを混合し、pH6となるように5% NaOH溶液で調整する。  |
| 5    | Phase AをPhase BCに加え、均一になるまで攪拌する。              |
| 6    | Phase DをPhase ABCに加え、pH6となるように5% NaOH溶液で調整する。 |

さまざまな化粧品処方の乳化・分散に活用

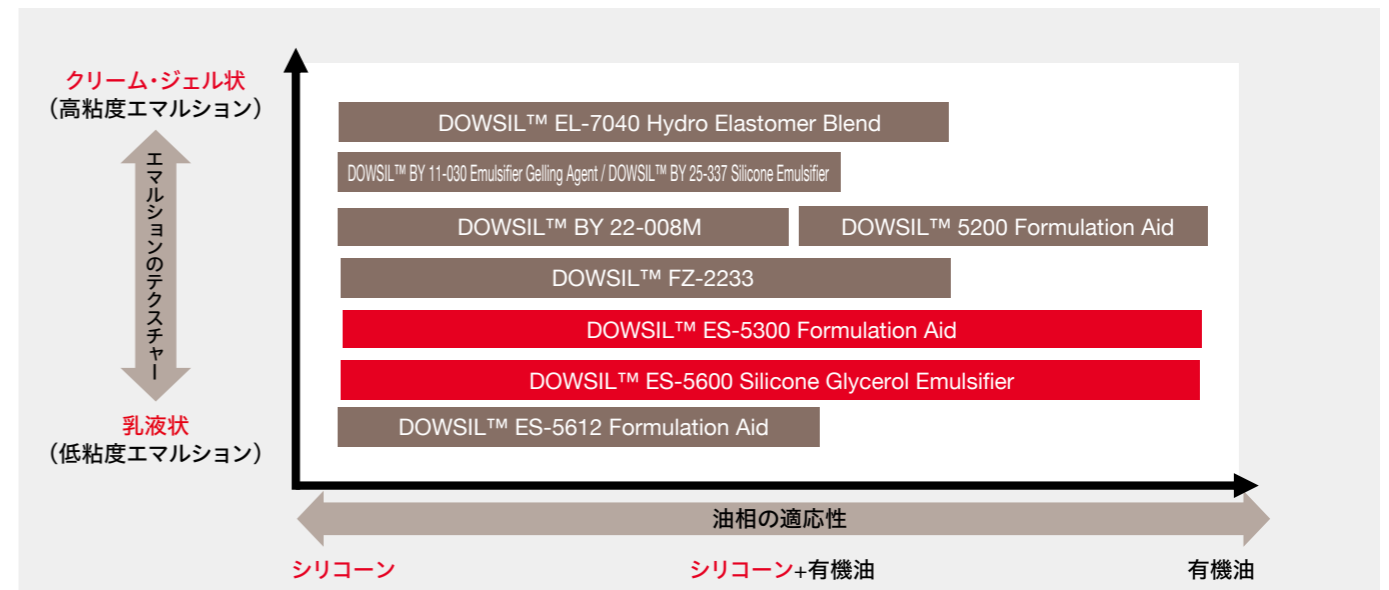
- シリコーンを骨格としたシリコーン乳化・粉体分散剤は、有機系乳化・分散剤と比較して伸びがよく、べたつきが少ない化粧品の調製を可能にします。
- スキンケア、メイクアップ、ヘアケアなどあらゆる化粧品処方の乳化剤として、また、顔料や紫外線散乱剤の分散剤として、活用できます。

豊富なバリエーション

- 乳化特性に応じて、W/O、W/Si乳化から、O/W、Si/W乳化までエマルジョンの調製が可能です。有機油やシリコーンへの顔料や紫外線散乱剤の分散剤としては、DOWSIL™ ES-5612 Formulation Aid、DOWSIL™ ES-5300 Formulation Aid、DOWSIL™ ES-5600 Silicone Glycerol Emulsifierのご使用を推奨いたします。

### エマルジョン粘度と油剤の適応性

W/O、W/Si乳化剤は、乳化する油剤の種類や得られるエマルジョンの粘度によって、さまざまなバリエーションがあります。下記の図を参考に、使用予定の油剤やご希望のエマルジョン粘度によって、乳化剤を選択ください。



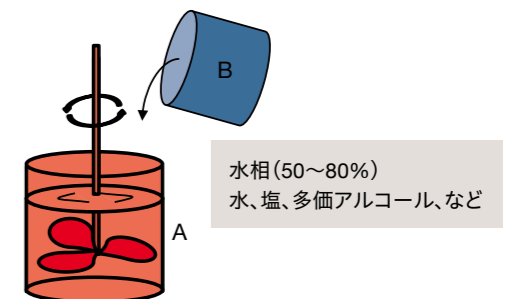
### W/O、W/Si乳化剤の使用法

- シリコーン乳化剤は常温での乳化が可能です。
- シリコーン乳化剤純分として約2%で、60~70%の水相を乳化できます。
- シリコーン乳化剤をシリコーン油に混合・溶解させ、十分に均一化させた後、はげしく攪拌しながら、水相を徐々に添加します。その後、ホモジナイザー等で、乳化粒子を微細・均一化します。
- 水相に塩、ポリオール類、補助乳化剤を添加することにより、安定性が向上します。

手順

(実験室での乳化にはディスパーミキサーのご使用をおすすめします)

1. 攪拌している油相 (A/1000rpm) に水相 (B) をゆっくりと添加する。
2. 全量添加後、3500rpmで5分間攪拌する。



油相 (20~50%)  
油剤、UV吸収剤  
シリコーン乳化剤 (原体として1~10%)、など

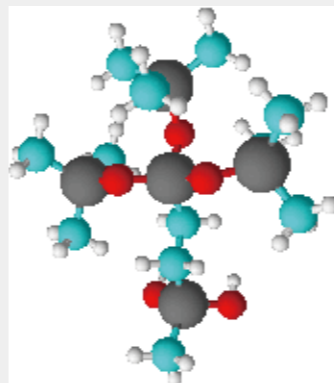
# シリコーンデンドリマー技術を応用した、W/O乳化・粉体分散剤

## 乳化・分散剤製品の一覧

| 油性処方用乳化剤              |                                 |                           |  |  |                         |                                  |   |  |
|-----------------------|---------------------------------|---------------------------|--|--|-------------------------|----------------------------------|---|--|
| 製品名                   | DOWSIL™ ES-5612 Formulation Aid | DOWSIL™ BY 22-008 M       | DOWSIL™ BY 11-030 Emulsifier Gelling Agent (DOWSIL™ BY 25-337 Silicone Emulsifier) | DOWSIL™ EL-7040 Hydro Elastomer Blend          | DOWSIL™ FZ-2233         | DOWSIL™ 5200 Formulation Aid     | DOWSIL™ ES-5300 Formulation Aid                             | DOWSIL™ ES-5600 Silicone Glycerol Emulsifier                   |
| 表示名称                  | PEG-10 ジメチコン                    | PEG/PPG-19/19 ジメチコン       | PEG/PPG-19/19 ジメチコン  | PEG-12ジメチコンPPG-20クロスポリマー                       | ポリシリコーン-13              | ラウリルPEG/PPG-18/18 ジメチコン          | 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                        | セチルジグリセリルトリシロキシ(トリメチルシロキシ)シリルエチルジメチコン                          |
| INCI name             | PEG-10 Dimethicone              | PEG/PPG-19/19 Dimethicone | PEG/PPG-19/19 Dimethicone  | PEG-12 Dimethicone PPG-20 Crosspolymer クロスポリマー | Polysilicone-13         | Lauryl PEG/PPG-18/18 Dimethicone | Lauryl PEG-10 Tris (Trimethylsiloxy) silylethyl Dimethicone | Cetyl Diglyceryl Tris (Trimethylsiloxy) silylethyl Dimethicone |
| 乳化タイプ                 | W/Si                            | W/Si グリコール/Si             | W/Si   | W/Si W/O                                       | W/Si W/(Si+O)           | W/O W/Wax                        | W/Si W/O  | W/Si W/O   |
| 有効成分                  | 100%                            | 10%                       | 50%  | 19%  | 100%                    | 100%                             | 100%  | 100%   |
| 希釈剤                   | -                               | シクロペンタシロキサン               | シクロペンタシロキサン (水添ポリイソブテン)  | カプリルメチコン                                       | -                       | -                                | -   | -  |
| HLB                   | 4                               | 2                         | 3  | -  | 3                       | 2                                | 3   | 2  |
| 粘度 mm <sup>2</sup> /s | 1,000                           | 2,500                     | 30,000 (3,000)   | (ペースト状)  | 5,000                   | 2,000                            | 2,000   | 3,000  |
| 処方の特徴                 | W/Si乳化 微粒子無機粉体の分散剤              | W/Si乳化 非水グリコール/Si乳化       | W/Si乳化 シリコーンオイルのゲル化  | W/Si~O乳化 高内水相ジェルクリーム                           | W/Si~Si+O乳化 微粒子無機粉体の分散剤 | W/O乳化(有機油相の乳化) W/Wax乳化           | W/Si~O乳化(さまざまな油層の乳化) 微粒子無機粉体の分散剤                            | W/Si~O乳化(さまざまな油層の乳化) 微粒子無機粉体の分散剤                               |
| 配合量の目安(乳化)            | 1 - 5%                          | 2 - 30%                   | 2 - 8%   | 5 - 50%  | 1 - 5%                  | 2 - 3%                           | 1 - 5%  | 1 - 5%   |

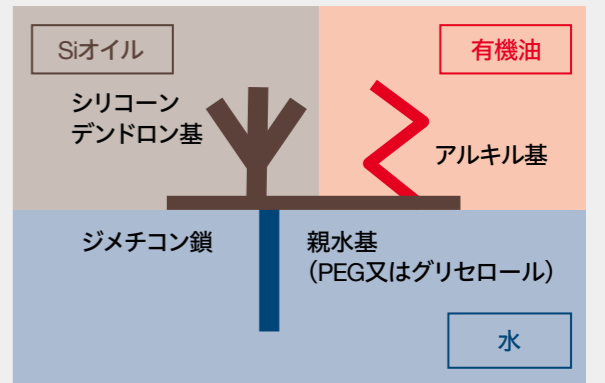
- シリコーン油から有機オイルまで幅広いオイルに対応
- 粉体分散機能に優れ、サンスクリーン剤の性能向上や、カラーコスメティックスの発色と色ムラを改善
- 低粘度のW/Oエマルションが得られるため、さっぱりとした感触が可能
- コールドプロセスに対応し、化粧品製造時のエネルギー削減に貢献
- 低臭化処理製品
- 中国INCI対応 (DOWSIL™ ES-5300 Formulation Aid)

## シリコーン デンドリマーとは？



トリメチルシリル基を多く持つシリコーン構造。

- ・ パルキーな構造、気体透過性
- ・ 有機基との高い親和性
- ・ 低表面張力、撥水性向上
- ・ 持続性、耐皮脂性、耐水性
- ・ 感触改善
- ・ ひろがりの良さ
- ・ 他原料との相溶性向上
- ・ 合一防止 など

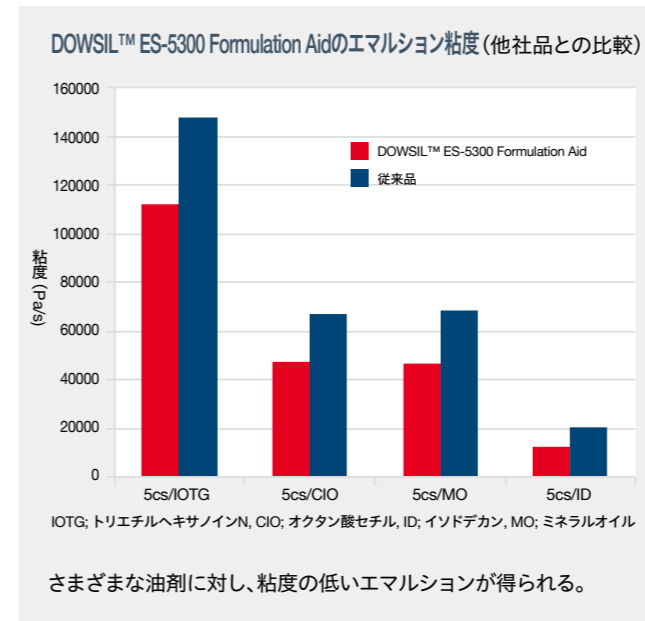


Siオイル / シリコーンデンドロン基 / 有機油 / アルキル基 / ジメチコン鎖 / 親水基 (PEG又はグリセロール) / 水

## DOWSIL™ ES-5300 Formulation Aid

INCI name: Lauryl PEG-10 Tris(Trimethylsiloxy)silylethyl Dimethicone  
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

## 親水基にPEGを持つシリコーンデンドリマーW/O乳化分散剤



エマルションの粒径  
ジメチコン 5cs / ミネラルオイル = 1/1



DOWSIL™ ES-5300 Formulation Aid



Competitive product

小さな粒径のエマルションを得ることができ、製剤の安定化に寄与できる。



## DOWSIL™ ES-5600 Silicone Glycerol Emulsifier

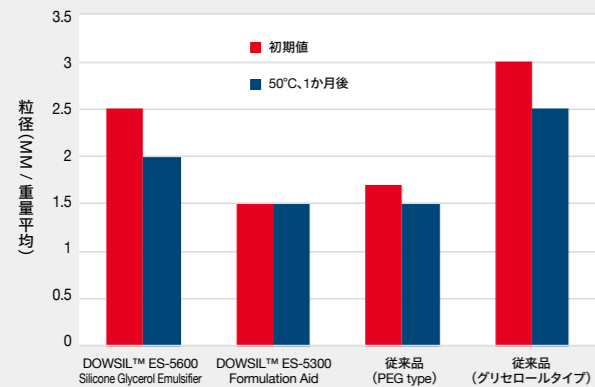
INCI name: Cetyl Diglyceryl Tris(trimethylsiloxy)silylethyl Dimethicone

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

### 親水基にグリセロールを持つシリコーンデンドリマーW/O乳化分散剤

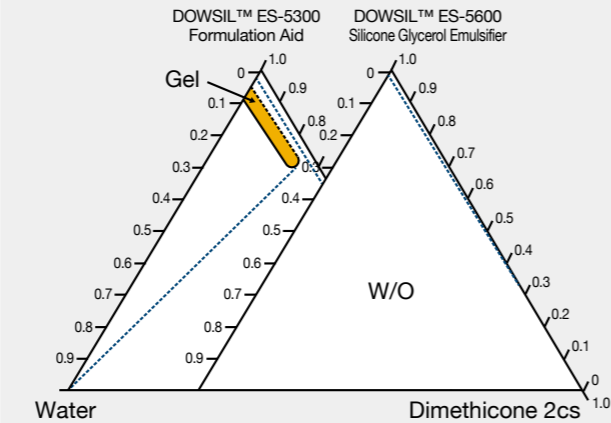
#### 乳化安定性の比較

(ジメチコン5cs/ホホバ油の混合油)



従来のグリセロールタイプのシリコーン乳化剤と比較して、粒径の小さなエマルジョンを得ることができる。

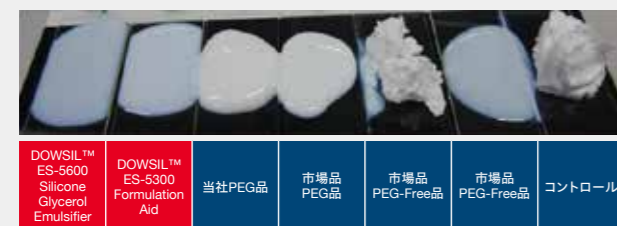
#### 3成分相図



PEGタイプのシリコーン乳化剤と比較して、低水分量域(乾き際)のゲルの発生が少ない。

#### カプリリルメチコンを分散媒とした分散物の外観

酸化チタン/分散媒/分散剤=40/50/10



低粘度の微粒子酸化チタン分散物が得られる。

#### ファンデーションのカバーカルの比較



顔料用の分散剤として使用していただくことで、発色を改良し、色ムラを低減する。

## 配合処方例

### • W/Si ボディミルク (W/Si, DOWSIL™ ES-5300 Formulation Aid) – CPF 1721

| Phase | INCI name / 表示名称   | 原料名/供給元                               | Wt%   |
|-------|--|---------------------------------------|-------|
| A     | Lauryl PEG-10 Tris(trimethylsiloxy)silylethyl Dimethicone<br>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-5300 Formulation Aid / Dow | 2     |
| A     | Caprylyl Methicone<br>カプリリルメチコン  | DOWSIL™ SS-3408 / Dow                 | 12.5  |
| A     | Dimethicone<br>ジメチコン   | DOWSIL™ SH200 C Fluid 6CS / Dow       | 10    |
| A     | C30-45 Alkyldimethylsilyl Polypropylsilsesquioxane<br>アルキル(C30-45)ジメチルシリルポリプロピルシルセスキオキサン         | DOWSIL™ SW-8005 C30 Resin Wax / Dow   | 6     |
| B     | Water<br>精製水   |                                       | 62.95 |
| B     | Sodium Chloride<br>塩化Na  |                                       | 1     |
| B     | Glycerin<br>グリセリン  |                                       | 5     |
| C     | Phenoxyethanol<br>フェノキシエタノール   | NEOLONE PH 100 Preservative / DuPont  | 0.5   |
| C     | Fragrance<br>香料  |                                       | 0.05  |

#### 製造手順

- 1 Phase Aを加熱溶解する(85°C程度)。
- 2 Phase Bを加熱溶解する(85°C程度)。
- 3 Phase Aを攪拌しながらPhase Bを加える。
- 4 攪拌しながら冷却し、40°C以下になったらPhase Cを加え均一になるまで攪拌する。

- さっぱりとした使用感の保湿ローション
- なめらかな後感
- とろけるような感触
- 香りの持続

### • オールインワンゲルクリーム (W/O, DOWSIL™ ES-5600 Silicone Glycerol Emulsifier) – CPE 2419

| Phase | INCI name / 表示名称  | 原料名/供給元  | Wt%       |
|-------|---|--|-----------|
| A     | Cetyl Diglyceryl Tris(trimethylsiloxy)silylethyl Dimethicone<br>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  | DOWSIL™ ES-5600 Silicone Glycerol Emulsifier / Dow | 1.5       |
| A     | Dimethicone<br>ジメチコン  | XIAMETER™ PMX-200 5cs / Dow                        | 6.40      |
| A     | Caprylyl Methicone, PEG-12 Dimethicone/PPG-20 Crosspolymer<br>カプリリルメチコン、(PEG-12ジメチコン/PPG-20)クロスポリマー | DOWSIL™ EL-7040 Hydro Elastomer Blend / Dow        | 3.00      |
| A     | Cyclopentasiloxane<br>シクロペンタシロキサン   | XIAMETER™ PMX-0245 Cyclopentasiloxane / Dow        | 10.00     |
| A     | Simmondsia Chinensis (Jojoba) Seed Oil<br>ホホバ油  |  | 1.50      |
| B     | Water<br>水  |  | Up to 100 |
| B     | Glycerin<br>グリセリン   |  | 15.00     |
| B     | Butylene Glycol<br>BG   |  | 10.00     |
| B     | Dipropylene Glycol<br>DPG   | Dipropylene Glycol LO+ JSQI / Dow                  | 5.00      |
| B     | 1% Sodium Chloride<br>1% 塩化Na aq.   |  | 1.00      |
| B     | 1% Sodium Hyaluronate<br>1% ヒアルロン酸Na aq.  |  | 1.00      |
| B     | Sodium Citrate<br>クエン酸Na  |  | 0.20      |
| B     | Bis-PEG-18 Methyl Ether Dimethyl Silane<br>ビスPEG-18メチルエーテルジメチルシラン                                   | DOWSIL™ 2501 Cosmetic Wax / Dow                    | 1.00      |
| C     | Phenoxyethanol, Ethylhexylglycerin<br>フェノキシエタノール、エチルヘキシルグリセリン                                       | Euxyl PE 9010 / Schulke & Mayr                     | 0.50      |
| C     | Fragrance<br>香料   |  | 0.10      |

#### 製造手順

- 1 Phase Aを均一になるまで攪拌する。
- 2 Phase Bを均一になるまで攪拌する。
- 3 Phase Aを攪拌しながら、Phase Bをゆっくり加える。
- 4 記3にPhase Cを加えて攪拌する。

- オールインワン処方
- ウォータリー
- 保湿性
- べたつかず脂っぽくない
- さっぱりとした使用感

〈問い合わせ先〉

ダウ・ケミカル日本株式会社  
03-5460-2289

ダウ・東レ株式会社  
03-5460-2882 (DOWSIL™, XIAMETER™)

[ja.consumer.dow.com/personalcare](http://ja.consumer.dow.com/personalcare)

《限定保証について》— よくお読みください

ここに掲載する情報(以下「本情報」という)は、弊社が誠意をもって提供するものであり、正確であると確信するものです。但し、弊社製品についての使用条件や使用方法は弊社のコントロールの及ばぬところがございますので、本情報を弊社製品が、お客様の意図する最終用途において、安全で、有効で、十分に満足するものであることを保証するためのお客様における試験の代わりとしては、使用しないでください。ここでご紹介する使用方法、用途などは、いかなる特許をも侵害していないことを保証するものではありません。

弊社は、弊社製品が出荷の時点で有効な販売規格に適合していることのみを保証いたします。この保証に違反した場合、お客様の唯一の救済方法は、当該製品の購入代金の返金または当該製品の交換のみにより対応いたします。

適用法により許容される最大限の範囲において、弊社は特に、製品の特定目的への適合性または商品適格性について、明示または黙示の保証をするものではありません。

また、弊社は、いかなる付随的または派生的な損害について何ら責任を負いません。

®™: 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(株)東レの商標です。

画像: 表紙: GettyImages-801938912\_Red, dow\_40261163846, dow\_40683405988

© 2019 The Dow Chemical Company. All rights reserved.



‘TORAY’

A DOW and TORAY Joint Venture

Form No. 27-2342-42