

PERSONAL CARE

ダウ・東レ株式会社

ヘアケア用シリコーンセレクションガイド

DOW

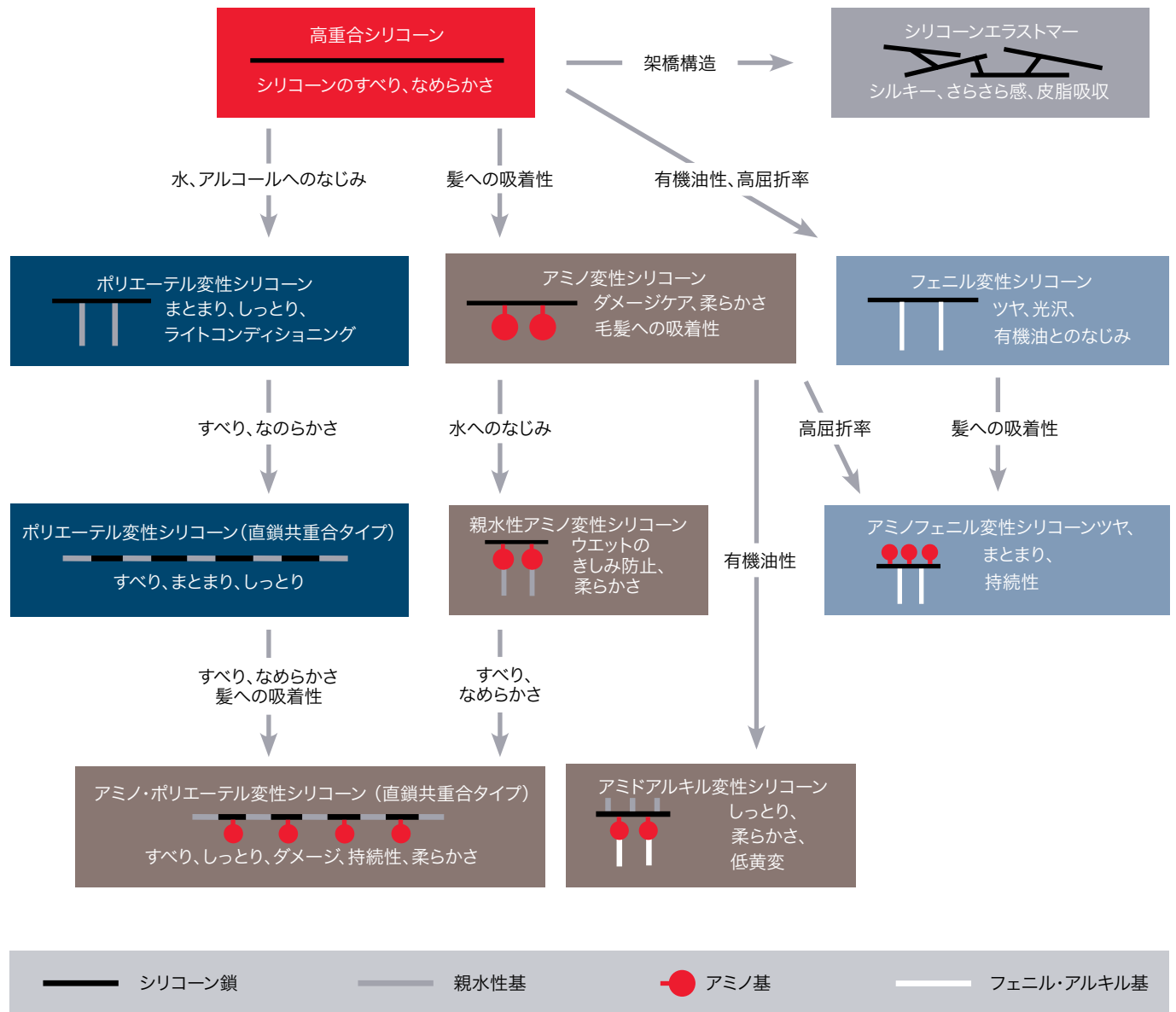
®



ヘアケア用シリコーン

ヘアケア用シリコーンは、単純なジメチルシリコーンオイルから始まり、現在ではさまざまなタイプのシリコーンを取りそろえています。ダメージケア～ライトコンディショニング性、枝毛防止、ウェット感の付与、染毛の色落ち防止、ドライヤーの熱からの保護など目的に応じて最適なシリコーンをお選びいただけます。

ヘアケア用シリコーンの構造と用途



タイプ	シャンプー	リンス、コンディショナー	アウトバス、トリートメント
高重合シリコーン	ドライ時のすべり、なめらかさ(エマルジョンとして配合)	ドライ時のすべり、なめらかさ	すべり、なめらかさ、キューティクルコート
ポリエーテル変性シリコーン	ライトコンディショニング、ウェット時のきしみ低減	ライトコンディショニング、ウェット時のきしみ低減	まとまり、ばさつき防止
アミノ変性シリコーン	ダメージケアシャンプーウェット時のきしみ低減	ダメージケア、しっとり感、やわらかさ、カラープロテクション	やわらかさ、しっとり感、ヒートプロテクション
フェニル変性シリコーン		ツヤ、光沢	ツヤ、光沢、まとまり
シリコーンエラストマー		皮脂吸収、ヒートプロテクション	皮脂吸収、パウダリー

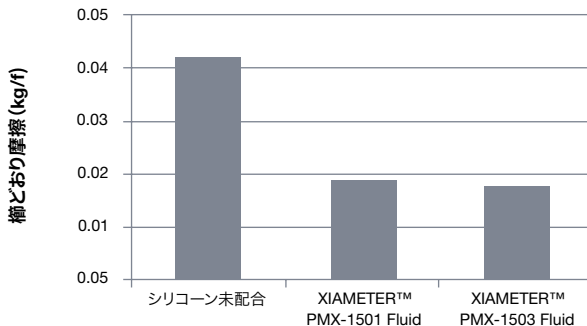
高重合シリコーン

最も一般的なヘアケア用シリコーン。高分子の皮膜を形成し、なめらかな感触の付与、枝毛防止に優れます。両末端を水酸基で封鎖したジメチコノールは親和性が向上し、髪とのなじみが良く、しっとりとした感触を与えます。ガム状で取り扱いが困難であるため、低粘度オイルへの溶解物、そのエマルジョンがあります。

ジメチコン/ジメチコノール

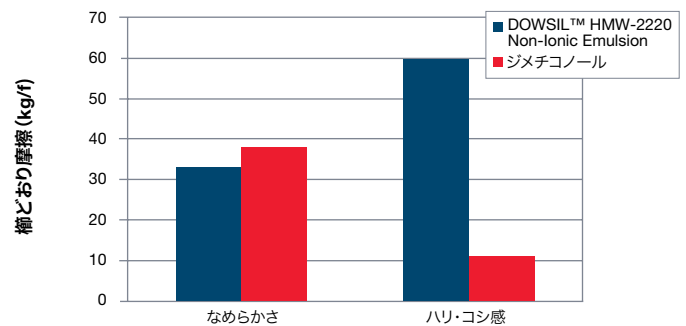
シリコーン鎖

高重合シリコーンのすべり性改善



シリコーン未配合と比較して、すべり性が向上する
アウトバスコンディショナーにシリコーンガムとして1.25%配合

DOWSIL™ HMW 2220 Non-Ionic Emulsionの感触評価



ジメチコノールとのくらべ、はり・コシ感がつよい
パネリストによる投票。シャンプーにシリコーンとして2%配合

オイルブレンド

高重合シリコーンの特長である、さらっとしたすべりや滑らかさを与えることができます。

製品名	INCI / 表示名称	粘度 (mPa·s)	高重合シリコーン含有量 (%)	希釈オイル
揮発性オイルとのブレンド				
DOWSIL™ BY 11-040	Cyclopentasiloxane, dimethicone / シクロペンタシロキサン、ジメチコン	1,500	15	シクロペンタシロキサン
DOWSIL™ BY 11-003	Cyclopentasiloxane, dimethicone / シクロペンタシロキサン、ジメチコン	1,500	10	シクロペンタシロキサン
DOWSIL™ BY 25-320	C13-16 Isoparaffin (and) Dimethicone (and) C10-13 Isoparaffin / 水添ポリイソブテン、ジメチコン	10,000	20	水添ポリイソブテン
XIAMETER™ PMX-1501 Fluid	Cyclopentasiloxane (and) Dimethiconol / シクロペンタシロキサン、ジメチコノール	6,000	15	シクロペンタシロキサン
不揮発性オイルとのブレンド				
DOWSIL™ BY 11-007	Dimethicone / ジメチコン	1,700	10	ジメチコン(10 cSt)
DOWSIL™ BY 11-014	Dimethicone / ジメチコン	13,000	15	ジメチコン(20 cSt)
DOWSIL™ BY 11-026	Dimethicone / ジメチコン	100,000	30	ジメチコン(20 cSt)
XIAMETER™ PMX-1503 Fluid	Dimethicone (and) Dimethiconol / ジメチコン、ジメチコノール	1,500	12	ジメチコン(5 cSt)
DOWSIL™ CB-1556 Fluid	Phenyl trimethicone, dimethiconol / フェニルトリメチコン、ジメチコノール	5,000	12	フェニルトリメチコン
DOWSIL™ CB-1002 Conditioning Agent	Dimethicone and Amodimethicone / ジメチコン、アモジメチコン	70,000	22	ジメチコン、アモジメチコン
DOWSIL™ CB-3046 Fluid	Dimethicone (and) Phenyl Trimethicone (and) Trimethylsilyloxysilicate (and) Dimethiconol / 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	350	5	ジメチコン、フェニルトリメチコン他

エマルジョン(ジメチコン、他)；

乳化剤によって、あらかじめ水に分散してありますので、シャンプーや水系製品の配合に有用です。

製品	主成分の表示名称	主成分 (%)	防腐剤	乳化剤のイオン性
DOWSIL™ BY 22-068	Dimethicone / ジメチコン(20 cSt)	50	パラベン	ノニオン
DOWSIL™ BY 22-080 Cosmetic Emulsion	Dimethicone / ジメチコン(200 cSt)	20	-	カチオン
DOWSIL™ BY 22-029	Dimethicone (and) Laureth-2 (and) Laureth-21 / ジメチコン(100,000 cSt)	50	パラベン	ノニオン
DOWSIL™ FZ-4188	Dimethicone / ジメチコン(100,000 cSt)	35	パラベン	ノニオン/アニオン
DOWSIL™ BY 22-083 Cosmetic Emulsion	Dimethicone / ジメチコン(1,000,000 cSt)	50	安息香酸Na	アニオン
DOWSIL™ BY 22-034	Dimethicone / ジメチコン(高重合+10 cSt)	50	パラベン	ノニオン
DOWSIL™ BY 22-055 Emulsion	Dimethicone / ジメチコン(高重合+20 cSt)	60	パラベン	ノニオン
DOWSIL™ BY 22-060	Dimethicone / ジメチコン(高重合+200 cSt)	60	安息香酸Na	ノニオン/カチオン
DOWSIL™ BY 22-062	Dimethicone (highly polymerized silicone) + hydrogenated polyisobutene / ジメチコン(高重合シリコーン)+水添ポリイソブテン	60	パラベン	ノニオン/アニオン
DOWSIL™ HMW 2220 Non-ionic Emulsion	Divinyldimethicone / Dimethicone Copolymer (and) C12-13 Pareth-23 (and) C12-13 Pareth-3 (シビニルジメチコン/ジメチコン) コポリマー	60	フェノキシエタノール	ノニオン

ポリエーテル変性シリコーン

ポリエーテルの親水性により、髪にしっとりとした感触をあたえ、ドライ時のぱさつきを抑えます。またウエット時のぎしみを低減します。水系に配合しやすいため、ヘアミストなどの水系処方や透明シャンプーの感触改良にも有効です。W/O・Siヘアクリームやジェル用の乳化剤としても使用できます。

ポリエーテル変性シリコーン (側鎖変性タイプ)



側鎖変性タイプ

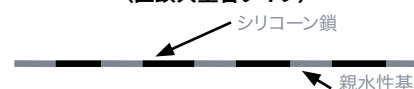
HLBの高いポリエーテル変性シリコーンです。透明シャンプーや透明ヘアミストなど、水系やアルコール系製品への配合に優れます。

製品名	主成分の表示名称	主成分 (%)	HLB	粘度(mm ² /s)	その他
DOWSIL™ SS-2804	PEG-12ジメチコン	100	13	390	超低臭化タイプ
DOWSIL™ SH 3771 M Fluid	PEG-12ジメチコン	100	13	300	低臭化タイプ
DOWSIL™ SS-2802	PEG-10メチルエーテルジメチコン	100	13	130	超低臭化タイプ

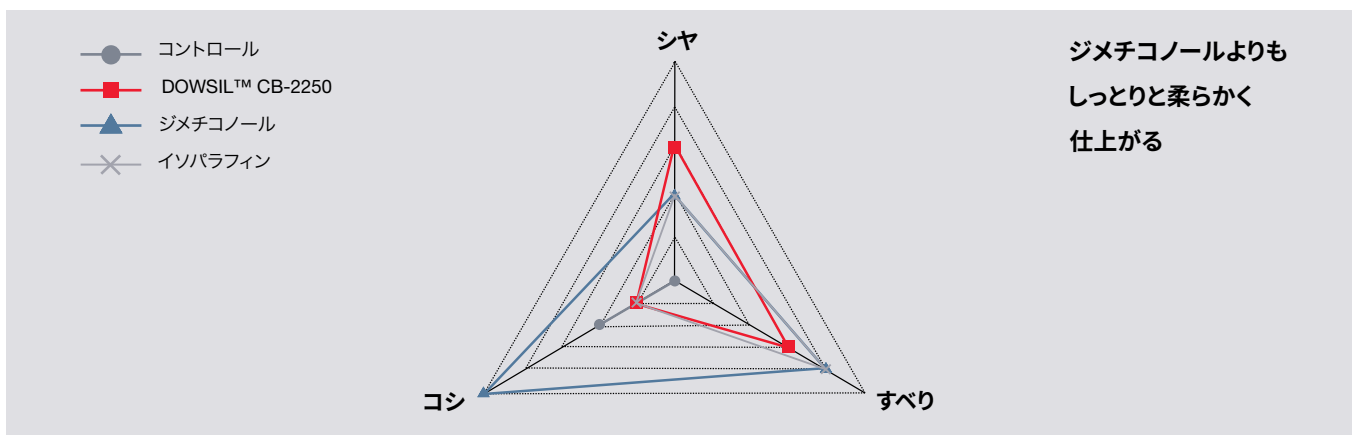
直鎖共重合タイプ

シリコーンとポリエーテルがブロック共重合した直鎖状のポリマーです。シリコーンのすべりにポリエーテルのしっとり感を付与しています。高重合シリコーンとは異なるコンディショニング性を与えます。

ポリエーテル変性シリコーン (直鎖共重合タイプ)



DOWSIL™ CB-2250 Fluid の感触評価



製品名	主成分の表示名称	主成分 (%)	HLB	粘度(mm ² /s)	その他
DOWSIL™ FZ-2222	ポリシリコーン-13	100	6	20,000	
DOWSIL™ FZ-2233	ポリシリコーン-13	100	3	5,000	W/Si用乳化剤としても使用できます
DOWSIL™ CB-2250 Fluid	ポリシリコーン-13、水添ポリイソブテン	35	1	12,000	高粘度タイプ

W/Si・O乳化剤

HLBの低い、W/Si・O(油中水型)エマルション用の乳化剤です。

製品名	主成分の表示名称	主成分 (%)	HLB	粘度(mm ² /s)	その他
DOWSIL™ BY 25-337	水添ポリイソブテン・PEG/PPG-19/19ジメチコン	50	3	3,000	W/Siヘアクリームの乳化
DOWSIL™ BY 11-030	シクロペンタシロキサン・PEG/PPG-19/19ジメチコン	50	3	35,000	W/Siヘアジェル、ヘアクリームの乳化
DOWSIL™ 5200 Formulation Aid	ラウリルPEG/PPG-18/18メチコン	50	2	2,000	W/Oクリーム、W/Waxスティック

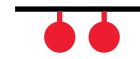


5200 F.A. 配合 W/O ヘアクリーム

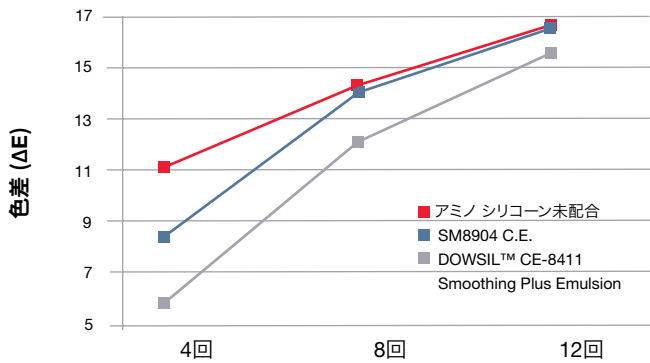
アミノ変性シリコーン

毛髪との親和性の高いアミノ基により、ジメチコン・ジメチコノールと比べ毛髪へ吸着しやすく、コンディショニング効果の持続性が向上します。毛髪にやわらかさ、しっとり感、なめらかさを与え、髪のみとまりを良くします。アミノ変性シリコーン誘導体は、アミノ基を変性したり他のポリマーと組み合わせることにより、アミノ変性シリコーンの特長を保持しつつ、新たな特性を付与したものです。

アモジメチコン



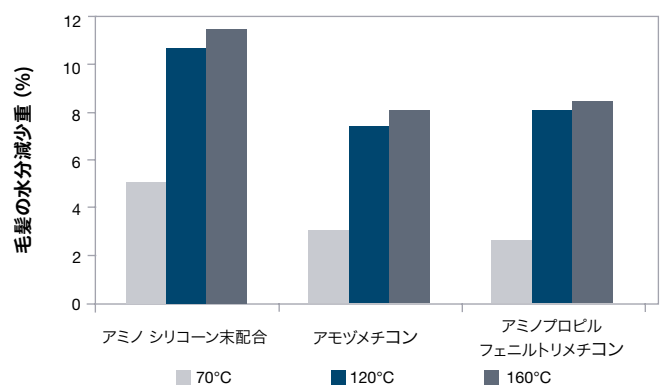
アミノ変性シリコーンのカラープロテクション効果



アミノ変性シリコーンによって褪色しにくくなっている

アミノ変性シリコーン(2%)を配合したリンスオフコンディショナーを毎洗髪時に使用

アミノ変性シリコーンのヒートプロテクション効果



アミノ変性シリコーンによって水分の減少が低減できている

アミノ変性シリコーン2%で毛髪を処理し、TGAで重量減を測定

アミノ変性シリコーン(オイル)

製品名	主成分の表示名称	粘度 (mm ² /s)	N%
DOWSIL™ SF 8452 C	Amodimethicone アモジメチコン	700	0.2
DOWSIL™ SS-3551	Amodimethicone アモジメチコン	1,000	0.9
DOWSIL™ CB-1002 Conditioning Agent	Dimethicone and Amodimethicone ジメチコン、アモジメチコン	70,000	0.2
DOWSIL™ AP-8087 Fluid	Bis-Hydroxy/Methoxy Amodimethicone ビス(ヒドロキシ/メトキシ)アモジメチコン	5,000	0.2

アミノ変性シリコーン(エマルジョン)

乳化剤によって、あらかじめ水に分散してありますので、シャンプーや水系製品の配合に有用です。

製品名	主成分の表示名称	主成分 (%)	主成分の N%	乳化剤のイオン性
DOWSIL™ SM 8904 Cosmetic Emulsion	Amodimethicone アモジメチコン	40	0.3	カチオン
DOWSIL™ BY 22-079	Amodimethicone / アモジメチコン	14	0.6	ノニオン
DOWSIL™ FZ-4671	Amodimethicone アモジメチコン	20	0.9	ノニオン
DOWSIL™ CE-1689 Smoothing Emulsion	Dimethicone (and) Amodimethicone (and) Laureth-23 (and) Polyquaternium-10 (and) Laureth-4 / ジメチコン、アモジメチコン	60	-	ノニオン
DOWSIL™ SILSTYLE 401	Bis-Isobutyl PEG-14/Amodimethicone Copolymer (and) Tocopherol(ビスイソブチルPEG/PPG-20/35アモジメチコン)コポリマー、エチルヘキサン酸セチル	40	0.2	ノニオン
DOWSIL™ CE-8411 Smoothing Plus Emulsion	Bis-Diisopropanolamino-PG-propyl Dimethicone/Bis-Isobutyl PEG-14 Copolymer (and) Polysorbate 20 (and) Butyloctanol 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	56	-	ノニオン
DOWSIL™ CE-7081 Smart Style	Silicone Quaternium-16/Glycidoxy Dimethicone Crosspolymer (and) Undeceth-11 (and) Undeceth-5 / (シリコーンクオタニウム-16/グリシドキシジメチコン)クロスポリマー	24	-	ノニオン

アミノ・ポリエーテル変性シリコーン (直鎖共重合タイプ)

アミノシリコーンとポリエーテルがブロック共重合した直鎖状のポリマーです。アミノシリコーンの吸着性にポリエーテルのしっとり感を付与しています。

DOWSIL™ SILSTYLE 104は親油性タイプ、DOWSIL™ SILSTYLE 201は親水性タイプでアルコール等への透明～微濁分散が可能です。

アミノ・ポリエーテル変性シリコーン (直鎖共重合タイプ)



—	シリコーン鎖	—	親水性基
—	フェニル・アルキル基	●	アミノ基

製品名	主成分の表示名称	粘度 (mm ² /s)	N%	特徴
DOWSIL™ SILSTYLE 104	Bis-Isobutyl PEG-14/Amodimethicone Copolymer (ビスイソブチル PEG-14 /アモジメチコン)コポリマー	12,000	1.2	オイル
DOWSIL™ SILSTYLE 201	Bis-Isobutyl PEG-14/Amodimethicone Copolymer / (ビスイソブチル PEG-14 /アモジメチコン)コポリマー	1,000	1.2	オイル
DOWSIL™ SILSTYLE 401	Bis-Isobutyl PEG-14/Amodimethicone Copolymer (and) Tocopherol 上記エマルション欄参照	—	—	エマルション
DOWSIL™ CE-8411 Smoothing Plus Emulsion	Bis-Diisopropanolamino-PG-propyl Dimethicone/Bis-Isobutyl PEG-14 Copolymer (and) Polysorbate 20 (and) Butyloctanol 上記エマルション欄参照	—	—	エマルション

アミノ変性シリコーン誘導体

さまざまな官能基と共変性したアミノシリコーンです。低黄変や水系への配合性を改善したアミノシリコーンや、セットポリマーとしてご使用いただける製品などを取り揃えています。



製品名	主成分の表示名称	粘度 (mm ² /s)	N%	有効成分 (希釈成分)	その他
アミドアルキル変性シリコーン					
DOWSIL™ OP-8496 Conditioning Agent	PEG-12 Methyl Ether Lauroxy PEG-5 Amidopropyl Dimethicone / PEG-12メチルエーテルラウロキシPEG-5アミドプロピルジメチコン	1,000	0.6	100	低黄変
アミノグリコール変性シリコーン (親水性アミノ変性シリコーン)					
DOWSIL™ JP-8500 Conditioning Agent	Bis (C13-15 alkoxy) PG Amodimethine / ビス(C13-15アルコキシ)PGアモジメチコン	4,000	0.7	100	水系配合可
アミノフェニル変性シリコーン					
DOWSIL™ 2-2078 Fluid	Aminopropyl Phenyl Trimethicone / アミノプロピルフェニルトリメチコン	2,000	—	100	ツヤの持続
架橋型アミノ変性シリコーンエマルション					
DOWSIL™ CE-7081 Smart Style	Silicone Quaternium-16/Glycidoxy Dimethicone Crosspolymer (and) Undeceth-11 (and) Undeceth-5 / (シリコーンクオタニウム-16/グリシドキシジメチコン)クロスポリマー	—	—	24 (エマルション)	しなやかなセット樹脂エマルション

フェニル変性シリコーン

フェニル基があるため屈折率が高く、有機油剤との相溶性が良く、配合安定性に優れます。

フェニル変性シリコーン

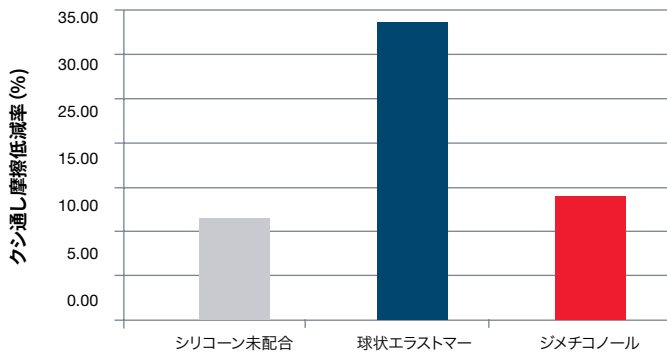


製品名	主成分の表示名称	主成分 (%)	屈折率	粘度 (mm ² /s)	その他
DOWSIL™ SH 556 Fluid	Phenyl Trimethicone / フェニルトリメチコン	100	1.46	20	有機油との相溶性
DOWSIL™ 2-2078 Fluid	Aminopropyl Phenyl Trimethicone / アミノプロピルフェニルトリメチコン	100	1.50	2,000	効果の持続性
DOWSIL™ CB-1556 Fluid	Phenyl Trimethicone (and) Dimethiconol / フェニルトリメチコン・ジメチコンノール	88	1.45	5,000	高重合ジメチコンノールとの混合物

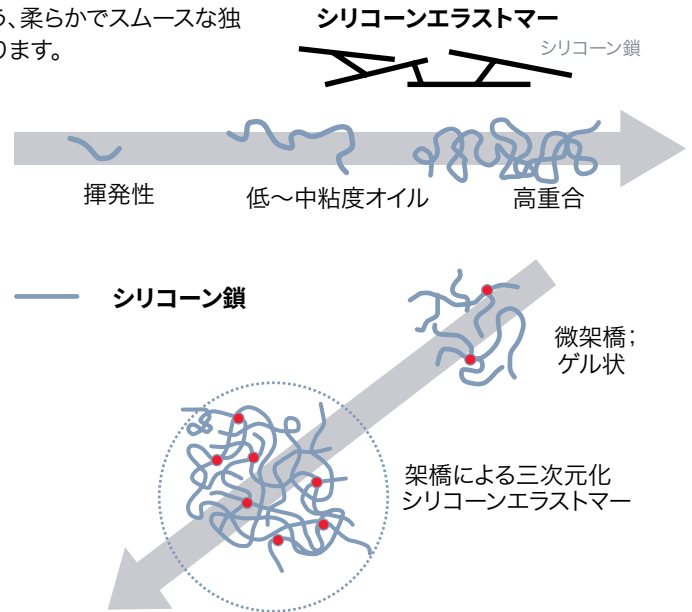
シリコーンエラストマー

シリコーンを3次元構造に架橋した弾性ポリマーです。オイルとは違う、柔らかくてスムーズな独特の感触を持ちます。吸油性があるため、頭皮の皮脂吸収効果もあります。

シリコーンエラストマーの櫛通し向上効果



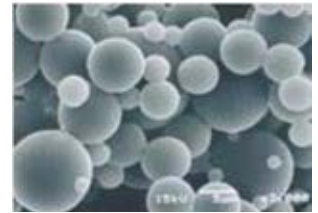
球状シリコーンエラストマーにより、櫛通し時の摩擦が低減できる。；
シリコーン2%配合リーブインコンディショナー



水分散タイプ、親水性タイプ (水相配合可能)

水分散タイプはシリコーンエラストマーを水に分散させた製品、親水性タイプは球状パウダーの表面を親水成分で被覆し、水への分散を可能にしたパウダー製品です。共に水系への配合が可能で、シリコーンエラストマーに独特なさらさら感の付与など、感触の差別化が可能です。

製品名	主成分の表示名称	主成分 (%)	含有オイル	その他
DOWSIL™ BY 29-129	Dimethicone (and) Dimethicone/Vinyl Dimethicone Crosspolymer / (ジメチコン/ビニルジメチコン)クロスポリマー	63	—	水分散球状エラストマー
DOWSIL™ PF-2001 Power in Fluid Emulsion	DIMETHICONE (and) DIMETHICONE/VINYL DIMETHICONE CROSSPOLYMER / (ジメチコン/ビニルジメチコン)クロスポリマー	63	ジメチコン (10 cSt/50%)	水分散球状エラストマー
DOWSIL™ 7-3118 EBAP HIP Emulsion	Cyclopentasiloxane (and) Dimethicone Crosspolymer (and) Dimethicone (and) Laureth-23 (and) Laureth-4 / ジメチコンクロスポリマー	85	シクロペンタシロキサン(76.5%)	水分散不定形エラストマー
DOWSIL™ EP-9801 Hydro Cosmetic Powder	Dimethicone/Vinyl Dimethicone Crosspolymer (and) Silica (and) Butylene Glycol / (ジメチコン/ビニルジメチコン)クロスポリマー	100	—	親水性球状エラストマー シリカ、BGを含む

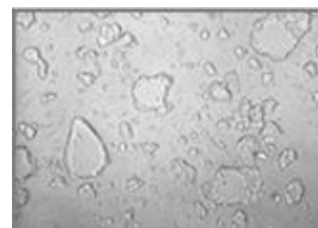


球状エラストマー

オイルブレンドタイプ (油相配合可能)

不定形のエラストマーや微架橋エラストマーを各種オイルとブレンドした製品です。クッション性、弾力性、シルキーな感触などをもちます。ヘアオイルの感触の差別化の目的のほか、熱からの保護、ヘアカラーの色落ち防止に有効です。

製品名	主成分の表示名称	エラストマー成分量 (%)	含有オイル	その他
DOWSIL™ 9040 Silicone Elastomer Blend, DOWSIL™ 9045 Silicone Elastomer Blend	Cyclopentasiloxane (and) Dimethicone Crosspolymer / ジメチコンクロスポリマー	~ 13	シクロペンタシロキサン	不定形エラストマー DOWSIL™ 9045 Silicone Elastomer Blendは小粒径
DOWSIL™ EL-9240 Silicone Elastomer Blend, DOWSIL™ 9041 Silicone Elastomer Blend	Dimethicone (and) Dimethicone Crosspolymer / ジメチコンクロスポリマー	~ 14	DOWSIL™ 9240: ジメチコン(2 cSt) DOWSIL™ 9041: ジメチコン(5 cSt)	不定形エラストマー
DOWSIL™ EL-8050 ID Silicone Organic Elastomer Blend, DOWSIL™ EL-8051 ID Silicone Organic Elastomer Blend, DOWSIL™ EL-8052 IH Silicone Organic Elastomer Blend	Isododecane (and) Dimethicone/Bis-Isobutyl PPG-20 Crosspolymer / (ジメチコン/ビス-イソブチル PPG-20) クロスポリマー	12 ~ 17	DOWSIL™ 8050: イソドデカン DOWSIL™ 8051: ネオペンタン酸イソデシル DOWSIL™ 8052: イソヘキサデカン	不定形エラストマー 有機油剤との相溶性
DOWSIL™ EL-7040 Hydro Elastomer Blend	Caprylyl Methicone (and) PEG-12 Dimethicone/PPG-20 Crosspolymer / PEG-12ジメチコン/PPG-20 クロスポリマー	~ 19.5	カプリリルメチコン	不定形エラストマー 親水性
DOWSIL™ 3901 Liquid Satin Blend	Dimethicone (and) Dimethicone/Vinyl Dimethicone Crosspolymer / ジメチコン、(ジメチコン/ビニルジメチコン)クロスポリマー	6.25	ジメチコン(2 cSt)	微架橋エラストマー 曳糸性のある液体



不定形エラストマー

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、使用しないで下さい。弊社製品は、ヘルスケア用途製品を除き、一般工業用途向けに開発・製造されたものです。弊社製品は、医療又は医療用途向けに適合するものとして、試験されておりません。また、そのように表明されるものでもありません。ここでご紹介する使用法、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致します。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。弊社は、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。

お問い合わせ

本カタログに関するお問い合わせ、代理店のご紹介は下記までお願いいたします。

ダウ・ケミカル日本株式会社

ダウ・東レ株式会社

電話: 0120-77-6278

dow.com/ja/personalcare



A DOW and TORAY Joint Venture

イメージ: dow_42338103937

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。

®™: 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。

© 2020 The Dow Chemical Company. All rights reserved.

2000000325

Form No. 27-1452-42-1120 S2D