

BELSIL[®] Elastomer Gel Series



シリコーンエラストマーゲル

【特徴】

- ・三次元架橋型の高分子量オルガノシロキサンポリマーを含有するシリコーンエラストマーゲルのシリーズです。
- ・皮膚への伸展性がよく、シルクのような感触を付与します。
- ・チクソトロピー性付与効果により、剪断力を加えると粘度が下がって顔料等の化粧品原料と混合しやすくなります。

BELSIL[®] REG 1100

- ・シリコーンエラストマーを低粘度ジメチコンに分散させた、透明～半透明のエラストマーゲルです。
- ・ジメチコンとの相乗効果で伸展性が高く滑らかな感触を長時間持続させることができます。香料の徐放剤としても働きます。

BELSIL[®] RG 100

- ・シリコーンエラストマーをシクロペンタシロキサンに分散させた、半透明のエラストマーゲルです。
- ・溶媒が揮発した後は、耐水性、色移り防止効果がある耐久性のあるフィルムを形成し、他の有効成分が皮膚に行き渡るのを助けます。

BELSIL[®] RG 90

- ・シリコーンエラストマーをイソドデカンに分散させた、透明～半透明のエラストマーゲルです。

【用途】

- ・シルキータッチで丈夫な耐水性被膜を形成することから、スキンケア、サンケア、メーキャップの処方に適します。
- ・非水系の処方以外に、O/W、W/O、W/Siエマルジョンにも使用できます。
- ・口紅やファンデーションの色移りを抑制し、アイシャドウのようなパウダー製品に配合すると柔らかく滑らかな感触を与えます。

【基本物性】

製品名 (BELSIL [®])	外観	固形分 (%)	引火点 (°C)	密度 (g/cm ³)	粘度 (mPa.s)	化粧品表示名称
REG 1100	ゲル、透明 ～半透明	100	>140	0.93	100000	ジメチコン、(ビニルジメチル/トリメチルシロキシケイ酸/ジメチコン)クロスポリマー
RG 100	ペースト、 半透明	20	63	0.94	125000	シクロペンタシロキサン、(ジメチコン/ビニルトリメチルシロキシケイ酸)クロスポリマー
RG 90	ゲル、透明 ～半透明	20	48	0.82	30000	イソドデカン、(ビニルジメチル/トリメチルシロキシケイ酸ステアリルジメチコン)クロスポリマー

(上記値は代表値であり、出荷規格ではありません。)

【保管上の注意】

- ・保管時に粘度が上昇することがありますが、製品のチクソトロピー性によるもので、使用上の問題はありません。剪断力をかける事により、粘度を低減できます。
- ・直射日光を避け、室温の乾燥した場所に密栓して保管して下さい。

【技術資料】

■イメージ図

BELSIL[®]のシリコーンエラストマーゲルは、高分子内のMQレジン構造の働きにより、可動追随性を示しながらも擦れなどに強く、顔料などの保持力が高い被膜を形成します。

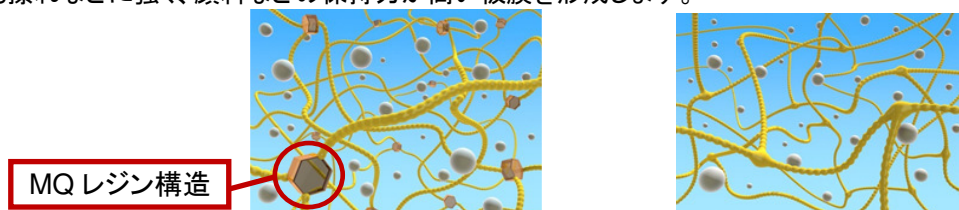


図1. 左: BELSIL[®] RG 100の構造イメージ、右: 汎用シリコーンエラストマーゲルの構造イメージ

■無機粉体の分散性

汎用シリコンエラストマーゲルと比較して、UV吸収剤などの無機粉体をより均一に分散できます。
SEM解析画像(人工皮膚に塗布)。チタン粒子が明点として表示されています。

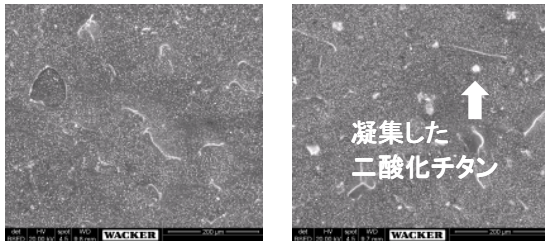


図2. 二酸化チタン混合物分散のSEM画像
左: BELSIL® RG 100 右: 汎用エラストマーゲル

■皮膜耐久性

ガラスに塗布後、溶媒が揮発した皮膜をこすった比較例を示します(塗布厚さ200µm、24時間静置後)。
BELSIL® RG 100, RG 90の皮膜は、表面の変化や剥がれ落ちを示していません。

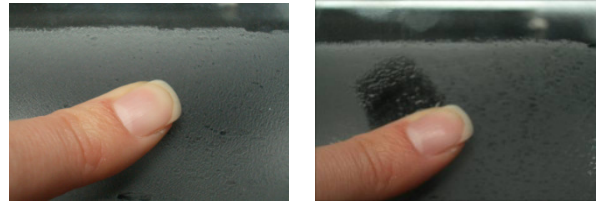


図3. ガラス上の被膜の耐久性試験
左: BELSIL® RG 100 右: 汎用エラストマーゲル

■被膜柔軟性

透明なフィルム上にBELSIL® RG 100を塗布、乾燥後に曲げ試験を行いました。
以下に示す通り、フィルム上の被膜には折れや剥がれは生じませんでした。

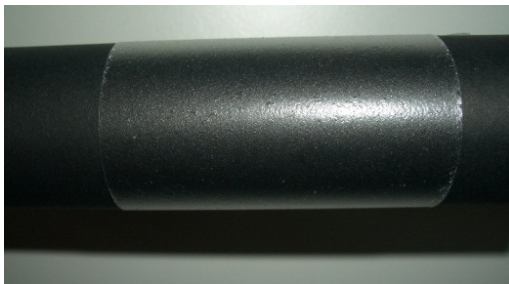


図4. BELSIL® RG 100によるフィルム曲げ試験

■撥水性

溶媒揮発後の皮膜を用いて、水の接触角を測定しました。撥水性が良いほど、接触角は大きくなります(下図参照)。BELSIL® RG 100, RG 90の皮膜は優れた撥水性を示しました。

表1. 撥水性比較結果

被膜形成剤	接触角 (°)
BELSIL® RG 100	100
BELSIL® RG 90	101
汎用エラストマーゲル	94

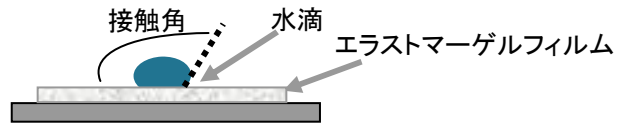


図5. 撥水性測定模式図

■色移り抑制効果

BELSIL® REG 1100, RG 100, RG 90および汎用シリコンエラストマーゲルをそれぞれ9%配合したリップスティック処方を用いて、色移り抑制効果を比較しました。

BELSIL®のシリコンエラストマーゲルは全て優れた色移り抑制効果を示しました。

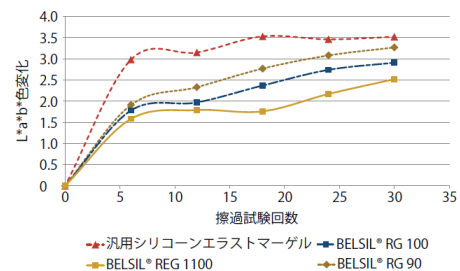


図6. リップスティック処方による色移り耐性試験結果

当社の製品は、一般工業向けに開発・製造されたものです。その他の用途に使用される場合には、貴社にて事前に御試験の後、当該用途での安全性を御確認のうえ御使用下さい。なお、体内に埋植、注入する用途、または体内に一部が残留する恐れがある用途には、絶対に使用しないで下さい。
輸出貿易管理令別表第一 16項 (キャッチオール規制) に該当します。輸出される場合は、用途、目的、需要者、仕向国等をお調べいただき、輸出許可の要否の判断を貴社にてお願いいたします。

- ・この製品をご使用になる前に、安全データシート(SDS)を必ずお読み下さい。
- ・このテクニカルデータシートに記載されているデータは、弊社の試験方法による実測値の一例であり、規格値ではありません。記載データは製品改良、仕様変更などのために、断りなく変更する場合があります。
- ・ご使用に際しては貴社にて事前にテストを行い、使用目的に適合するか必ずご確認下さい。なお、本文中で御紹介する用途は、いかなる特許に対しても抵触しないことを保証するものではありません。

旭化成ワッカーシリコン株式会社

東京本社 東京都千代田区神田錦町2-9
(コンフォール安田ビル)
Tel: 03-5283-8850 Fax: 03-3291-2282
大阪営業所 大阪府大阪市西区阿波座1-4-4
(野村不動産四ツ橋ビル)
Tel. 06-6535-8515 Fax. 06-6531-2561
つくば事業所 茨城県筑西市向上野1500-3