

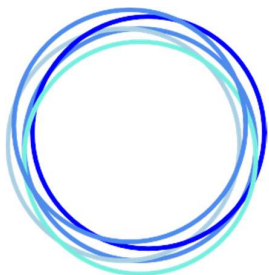
arxada

化粧品向けポリグリセリン脂肪酸エステル

Geomulse (ジオムルス)

**The Power of Science
& Sustainability**

Personal Care / Global



Geomulse™
Arxada Specialty Esters

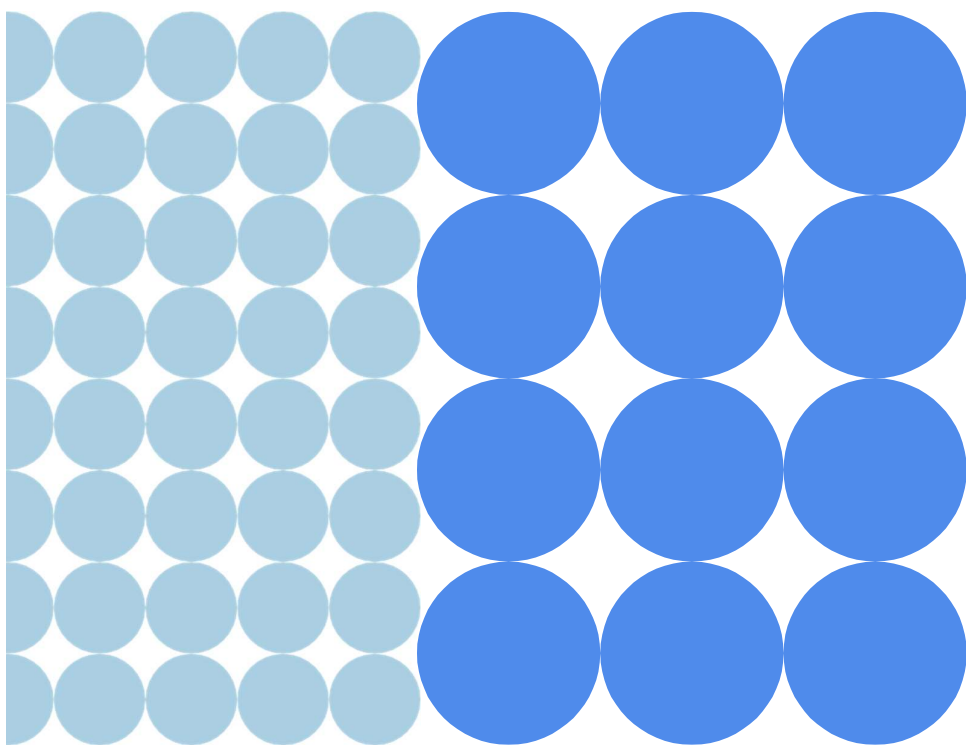


Table of Contents

The power of science and sustainability / Introducing Geomulse™	2
Innovation in the modern age	4
Versatile, and customizable chemistry	5
Geomulse™ at a Glance	6
Versatile	7
Mildness & Moisturization / Environmental Profile	8
Performance / Texture & Aesthetics	10
Processability & Formulation Efficiency	11
Services & Support	12

The power of science and sustainability

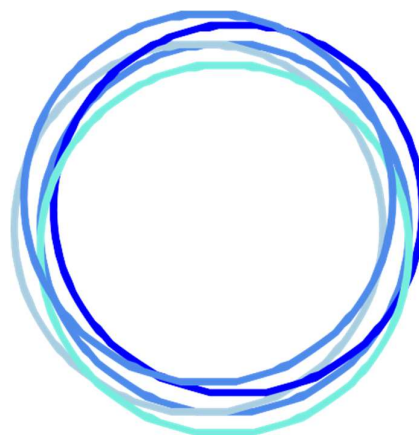
Arxada Consumer Microbial Control

パフォーマンスとイノベーションの強力な伝統を基盤とする Arxada は、パーソナルケア向けの微生物コントロールとパフォーマンス成分の分野で力を発揮しています。Lonza を含む業界リーダーのポートフォリオを統合した Arxada は、消費者向け微生物コントロール(Consumer Microbial Control) 部門を通じて、信頼性の高いパフォーマンスと実績のあるブランドを提供しています。幅広い活性化学物質やパフォーマンス成分を備えた Arxada は、世界各国に及ぶグローバル リソース、R&D、生産能力、供給によって強化された、最高の技術および法規制サービスを顧客に提供することで、さらに一歩先を進んでいます。

Introducing....

Geomulse™ by Arxada

ジオムルスは、非常に用途が広い非イオン性乳化剤と界面活性剤のシリーズです。独自でカスタマイズ可能なポリグリセロールエステル化学に基づき、機能性、美観、マイルドさ等の完璧なバランスを実現できるよう処方開発をサポートします。



Geomulse™

Arxada Specialty Esters



Imagine...

The ability to create any functionality, texture, or aesthetic across all of Personal Care and Beauty with a single, naturally derived chemistry that addresses the environmental concerns of your greenest consumers.

Innovation in the Modern Age

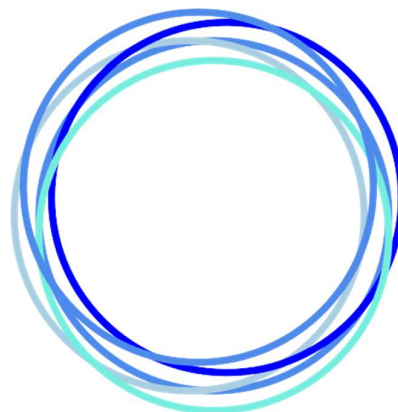
ソーシャルメディアが主流となり、ブロガー、ビデオブロガー、ピアツーピアのソーシャルネットワークによる情報共有がますます増えている今日の世界では、美容およびパーソナルケア製品の消費者はかつてないほど情報に精通しています。製品の機能、形状、質感の最新トレンドをますます意識するだけでなく、それらの製品やその成分が環境や身体に与える影響についても意識するようになってきました。同時に、美容分野のイノベーションは、無限の研究開発リソースに頼る数十億ドル規模のブランドではなく、東南アジアや南米など、以前とは異なる世界のさまざまな地域から来た、はるかに小規模で機敏で機敏なプレーヤーによって推進されています。これらの企業は、息を呑むようなペースでより魅力的なイノベーションを提供し、何十億もの接続された消費者にほぼ瞬時にリーチすることができます。

The Formulator's Dilemma

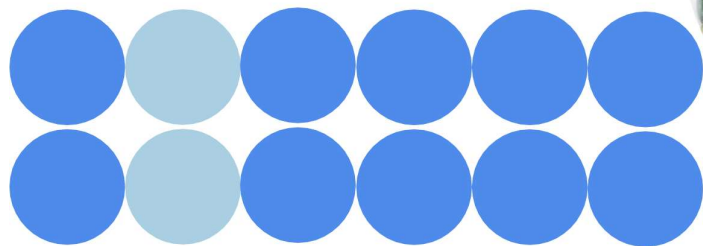
今後ますます強まるであろうこれらの傾向は、処方開発者にとって大きな課題となります。革新的な製品を求める消費者の要求に応え、経営陣からのプレッシャーに応じて、数年ではなく数か月で新製品を市場に投入し、消費者の長期的な健康と環境への懸念に対処するにはどうすればよいのでしょうか。エトキシレート活性剤、硫酸塩、シリコンベースの化学物質などの「実証済みの」技術に頼ることから、よりマイルドで環境への配慮に優れた代替化学物質によって、性能、美観、配合安定性を検討することになります。

Geomulse™: Formulating Without Compromise

Arxada は、今日および将来の化粧品及びパーソナルケア分野の処方開発者が、革新的で贅沢な製品に対する消費者の要求を満たしながら、身体と環境を大切にしたいという消費者の願いに応えるという矛盾を回避するために、ポリグリセロール エステルの Geomulse™ シリーズを上市しました。これらすべては、単一の多用途でカスタマイズ可能な化学に基づいており、処方の効率性と市場投入までのスピードも向上します。



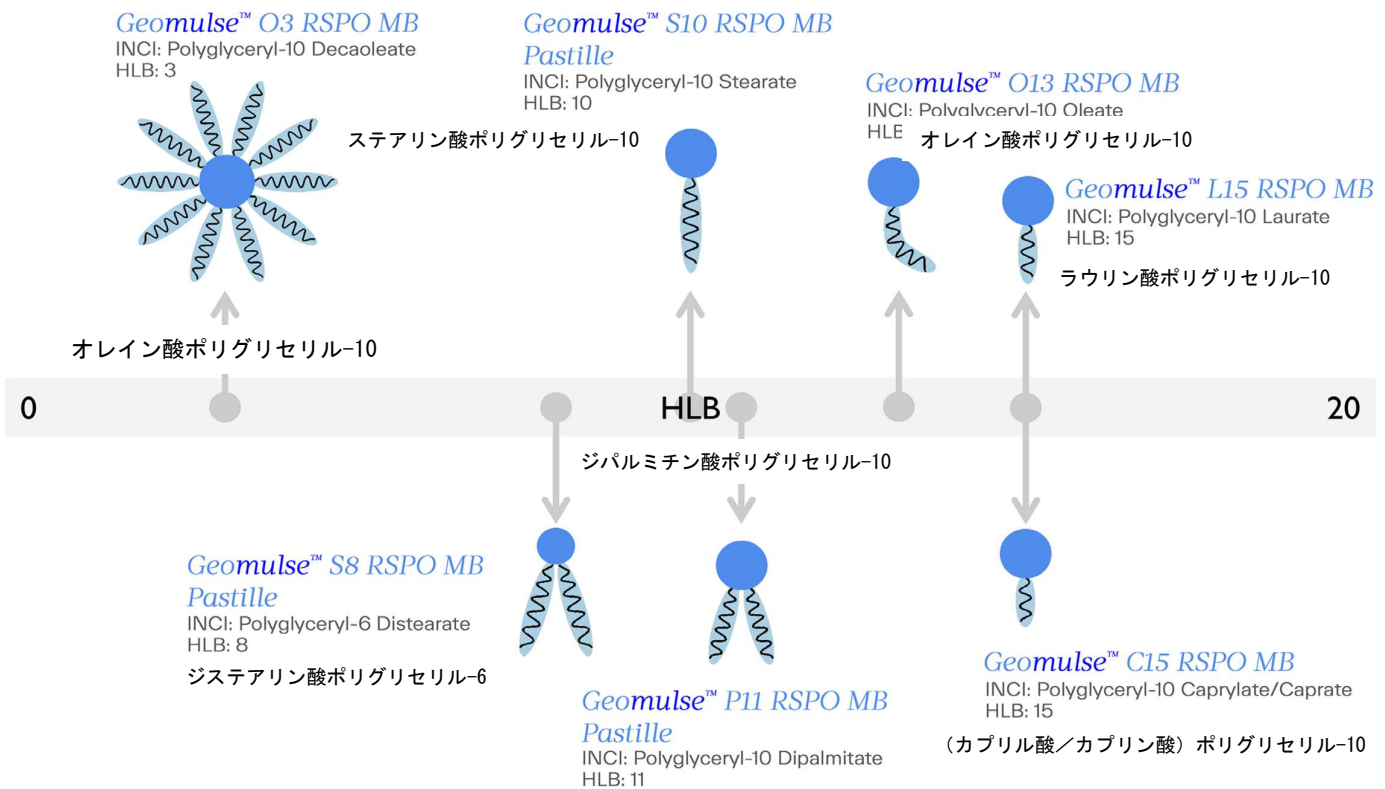
Geomulse™
Arxada Specialty Esters



Versatile, and Customizable Chemistry

Geomulse™ シリーズの成分は、同じコアポリグリセロールエステル化学に基づいており、分子の疎水性部分を表す 1 つ以上の脂肪族側鎖にエステル結合を介して結合した親水性ポリグリセロールヘッドグループを含む同じ基本化学構造を持っています。

各 Geomulse™ は、グリセロールをエステル化してポリグリセロールを形成し、続いてポリグリセロールを、それぞれの脂肪酸でエステル化して製造されます。すべての出発原料は植物由来です。脂肪酸の性質と反応条件を変えることで、極性ヘッドグループ内のグリセロールユニットの数、および脂肪族側鎖の性質と数に関して完全にカスタマイズ可能な化学反応が実現します。これにより、HLB 値と乳化特性の幅広い範囲にわたる乳化剤/界面活性剤の完全な範囲を提供でき、化粧品とパーソナルケアのほぼ全ての用途をカバーできます。

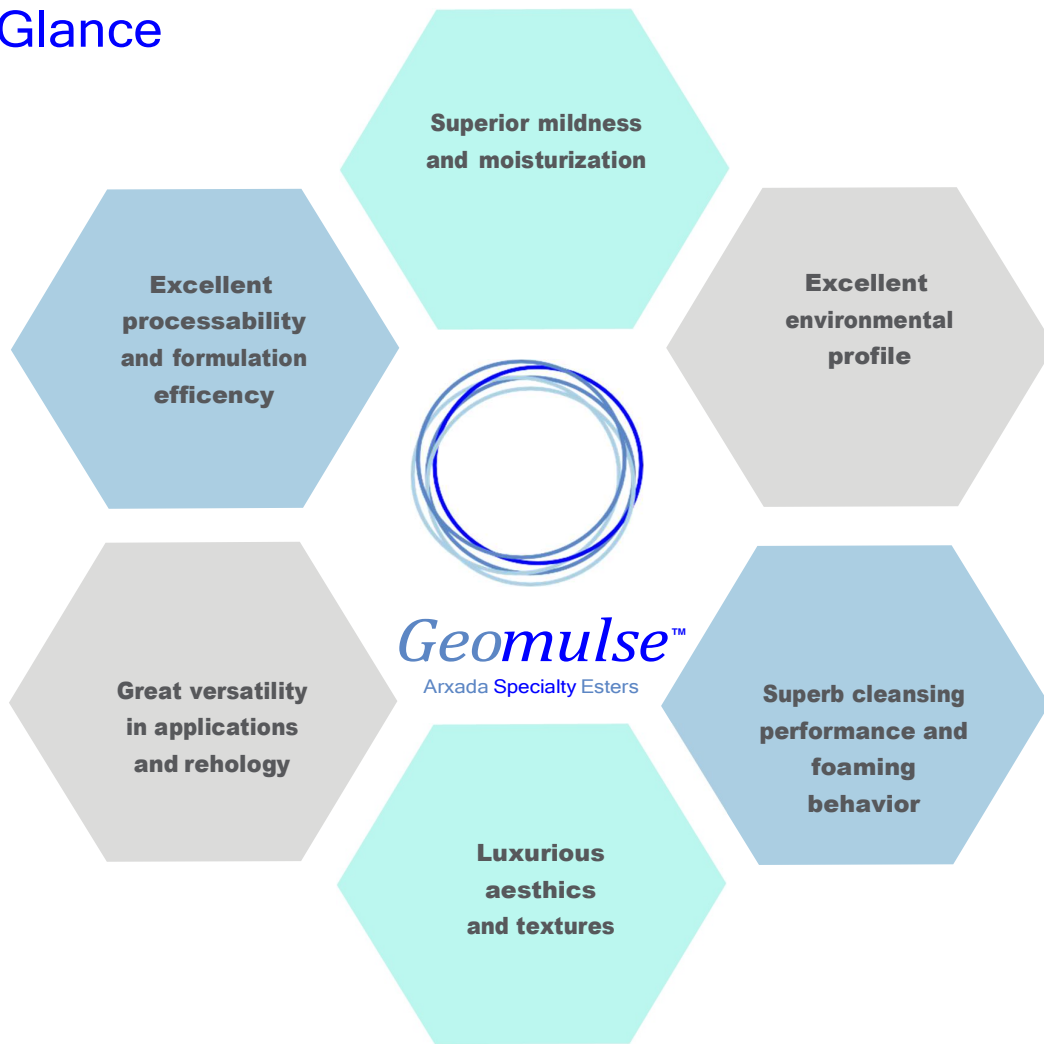


This schematic shows the current Geomulse™ range of polyglycerol esters according to their HLB value along with a schematic representation of their chemical structure. Each Geomulse™ is named with the letter corresponding to the nature of the aliphatic side chain (e.g. O = Oleate) and number related to its HLB value.

Technical Characterization & Application Development

Geomulse™ シリーズの独自の特性、利点、および幅広い用途を強調するために、Arxada はシリーズに含まれるすべての異なるポリグリセロール エステルの包括的な技術的特性調査を実施しました。また、美容およびパーソナルケアの幅広い用途とテクスチャーを網羅する包括的な処方ライブラリも作成しました。サンプルはリクエストに応じて入手できます。処方開発者への実用的なガイダンスを提供することを目的としたこの取り組み結果は、各 Geomulse™ ポリグリセロールエステル技術データシートに詳しく記載されていますが、ここではシリーズ全体の総合的な利点についてご説明したいと思います。最後に、各 Geomulse™ ポリグリセロール エステルには独自の特性がありますが、組み合わせることで相乗効果が得られることも留意してください。これらも個々の製品カタログで説明されています。

Geomulse™ at a Glance



製品名	INCI 表示名称	カテゴリー		特徴							
		ヘアケア	スキンケア	コールドプロセスでの乳化	乳化安定性への寄与	Cosmos [®] 認証	Nature認証	乳化剤として	Oil in water system	レオロジーへの寄与	Water in oil system
Geomulse™ S8 RSP0 MB Pastille, *1	Poryglyceryl-6 Distearate ジステアリン酸ポリグリセリル-6	●	●		●	●	●	●	●	●	
Geomulse™ C15 RSP0 MB	Poryglyceryl-10 Caprylate/Caprata (カプリル酸/カプリン酸) ポリグリセリル-10	●	●	●		●	●	●			
Geomulse™ L15 RSP0 MB *1	Polyglyceryl-10 Laurate ラウリン酸ポリグリセリル-10	●	●	●		●	●	●			
Geomulse™ 013 RSP0 MB *	Polyglyceryl-10 Oleate オレイン酸ポリグリセリル-10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Geomulse™ P11 RSP0 MB Pastille	Polyglyceryl-10 Dipalmitate ジパルミチン酸ポリグリセリル-10	●	●		●	●	●	●	●	●	
Geomulse™ S10 RSP0 MB Pastille *	Polyglyceryl-10 Stearate ステアリン酸ポリグリセリル-10	●	●		●	●	●	●	●	●	
Geomulse™ 03 RSP0 MB *1	Polyglyceryl-10 Decaoleate デカオレイン酸ポリグリセリル-10	●	●	●	●	●	●	●			

* China Compliant
*1 Made-to-order product. Please contact your Lonza representative for availability

Vesatility

Geomulse™ ポリグリセロールエステルの製品群は、乳化剤と界面活性剤の完全なツールキットを処方開発者に提供し、リッチで贅沢なクリームから泡立の良い洗浄剤まで、美容とパーソナルケアのあらゆるカテゴリーに渡るほぼ全ての用途、製品形態、またはテクスチャーを提供します。Arxadaは、肌、髪、頭皮ケアのさまざまなタイプの洗い流す製品の例として、魅力的でトレンドに沿ったガイ処方を提供いたします。また、デオドラント、オーラルケア、カラー コスメティックス向けの追加の処方例も開発中です。



Mildness & Moisturization

パーソナルケア製品や美容製品の消費者は、教育や個人的な経験を通じて、これらの製品の刺激性についてますます認識するようになっていきます。洗い流す製品と洗い流さない製品の両方において、皮膚、頭皮、目の刺激が主な懸念事項となっています。更に、世界人口の50%が敏感肌に悩まされおり、特に化粧品成分の刺激性について関心が高く、乳化剤、界面活性剤、香料、防腐剤が特に厳しく監視されています。

皮膚への刺激に関しては、イオン性界面活性剤、特に硫酸ナトリウム (SDS) などの硫酸塩ベースの界面活性剤は、皮膚の構造的および機能的タンパク質に結合し、皮膚バリアにとって重要な脂質を溶解する能力があるため、「悪者」としてよく知られています。Geomulse™ ポリグリセロールエステルは非イオン性であるため、皮膚と目の両方に優れたマイルド性を示し、あらゆるパーソナルケア用途に最適ですが、特に敏感肌や幼児や子供に適した製品に使用するのに最適です。

優れたマイルド性はあらゆる界面活性剤や乳化剤の大きな利点ですが、Geomulse™ ポリグリセロールエステルは、さらに一歩進んで、積極的な保湿効果をもたらします。その鍵となるのは、極性ヘッドグループのポリグリセロール特性です。グリセロールは優れた保湿特性でよく知られています。

表2に示すように、Geomulse™ C15 RSPO MB と各種界面活性剤を比較した in vitro MatTek™ 刺激試験の結果は、Arxada の Geomulse™ ポリグリセロール エステルの優れたマイルド性を示しています。目へのマイルド性と皮膚バリア強化効果を示す追加データも入手可能です。

製品又は成分	Mean Tissue Viability (%)	刺激性
Geomulse™ C15 RSPO MB	105	刺激なし
PEG-80 Sorbitan Laurate	99	刺激なし
Decyl Glucoside	17	刺激あり
Cocamidopropyl Betaine	33	刺激あり
Phosphate Buffered Saline (negative control)	100	刺激なし
5% Sodium Dodecyl Sulfate (positive control)	3.1	刺激あり

Environmental Profile

消費者は、自分の健康だけでなく地球の健康についても益々関心を寄せており、化粧品原料の環境への影響や関連する認証は、もはや環境意識の高い一部の消費者の関心事ではなく、今や完全に主流の一部となっています。同時に、化粧品は世界中で益々多くの消費者によって使用されるようになり、コーシャやハラール等の認証に準拠する必要性が生じています。

Geomulse™ シリーズのポリグリセロール エステルは植物由来の天然成分で、世界中の顧客と消費者のニーズを満たすために、以下の基準と規格に完全に準拠しています。

- 植物由来の天然成分
- PEG (ポリエチレングリコール) 不使用
- EO、PO、1,4-ジオキサン不使用
- コーシャ、ハラール、ビーガン 認証取得
- RSPO MB 認証取得
- GMO 不使用
- COSMOS
- ISO 16128-1



Performance

マイルドさと環境への適合性は非常に望ましいものですが、製品の性能と美観を犠牲にして得られるものと考えられがちです。Geomulse™ シリーズのポリグリセロールエステルは、より幅広い消費者にアピールしたい化粧品メーカーと、許容できる性能と美観を提供することに苦勞している自然派ブランドの両方にとって、この要求を満たす製品です。

この点をよく表しているのが、これまで非イオン性界面活性剤では不可能だと考えられていた洗浄性能と発泡特性を Geomulse™ ポリグリセロールエステルが実現できることです。Geomulse™ ポリグリセロールエステルは、特徴的に表面張力が低く、臨界ミセル濃度 (CMC) も低いいため、油分除去に特に効果的で、洗顔料やメイク落としシートに最適です。

表 3 は、Geomulse™ C15 RSPO MB が、密度が高く、贅沢で長持ちする泡を作り出す優れたフラッシュフォームーとして、非常に望ましい発泡特性を備えていることを示しています。これは、泡生成の速度と効率の理想的なバランスの結果です。

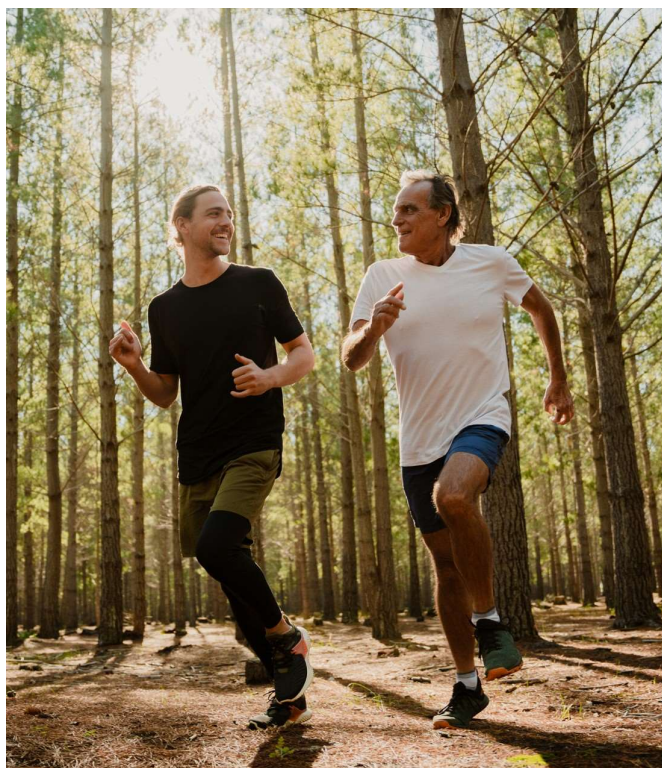


表 3—Quantitative foaming parameters in a face wash cleansing chassis

	Geomulse™ C15 RSPO MB	Decyl Glucoside	PEG-800 Sorbitan Laurate
各製品初期量	150 ml	150 ml	150 ml
泡立ちが150mlに達するまでの時間	192秒	91秒	707秒
50秒間攪拌中の泡立ち	49.4 ml	59.4 ml	9.0 ml
残液量	0.8 ml	42.9 ml	5.2 ml

Texture & Aesthetics

Geomulse™ ポリグリセロール エステルは、環境や規制の厳しい監視下にあるシリコンベースの成分に頼ることなく、洗剤流さない製品に優れた美観と革新的なテクスチャーを処方開発者に提供します。Arxada の Geomulse™ の処方例には、(w/Si) エマルジョンやシリコンベースの美観向上剤を含む (o/w) エマルジョンの贅沢な肌触りに近づく (o/w) エマルジョンの例が多数含まれています。これらの処方のサンプルは、他の全ての処方と同様に、展示会またはリクエストに応じて、個別に、または完全な「キット」として入手できます。





Processability & Formulation Efficiency

益々速く進化するトレンドに対応するために「市場投入までのスピード」が重視される中、処方開発者は、これまでよりも少ないリソースで処方をより速く開発し、拡大するという大きなプレッシャーにさらされています。

Arxada の Geomulse™ ポリグリセロール エステルは、様々な方法で処方開発者に役立ちます。

First...

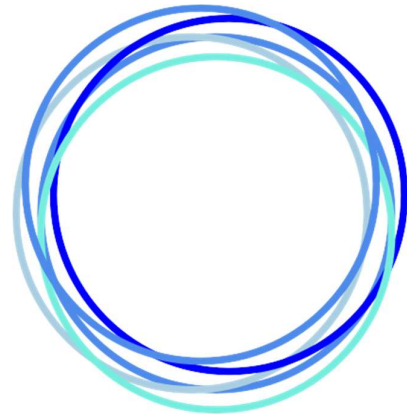
高品質で関連性の高い大量のデータを利用して、非常に幅広い用途に単一の化学物質を活用できるようになると、製品開発時間を短縮し、配合効率を向上させることができます。

Second...

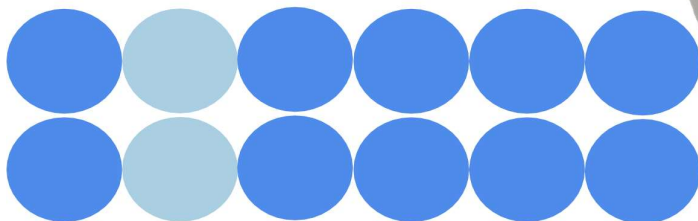
全ての Geomulse™ ポリグリセロールエステルはコールドプロセス又は低温で配合できるため、ラボでの試作とスケールアップが容易になり、開発がスピードアップします。

Third...

Geomulse™ポリグリセロールエステルは、非常に多機能で、優れた処方機能性、安定性、レオロジー制御を提供しながら、さらなる小型化の利点も提供し、処方開発者が簡素化できるようにします。



Geomulse™
Arxada Specialty Esters





World-Class Products, Services, & Support

Arxada is a global manufacturer focused on innovation and development of advanced antimicrobials and additives that enhance products and processes. Arxada augments its portfolio of products with world-class technical services that enable customers worldwide to achieve excellent results cost-effectively.

Arxada's special areas of expertise include:

- Prevention of microbial degradation
- Global regulatory support with regional and national expertise
- Worldwide technical services including microbiology & analytical laboratories



Arxada AG
Peter Merian-Strasse 80
4052 Basel Switzerland
Tel: +41 61 563 80 00
www.arxada.com

アーキサーダジャパン (株)
東京都中央区明石町8 - 1
聖路加タワー39階
TE: 03-6264-0600
<https://arxada-japan.com/>

Use biocides safely. Always read the label and product information before use. All product information corresponds to Arxada's knowledge on the subject at the date of publication, but Arxada makes no warranty as to its accuracy or completeness and Arxada assumes no obligation to update it. Product and safety information is intended for use by recipients experienced and knowledgeable in the field, who are capable of and responsible for independently determining the suitability of ingredients for intended uses and to ensure their compliance with applicable law. Proper use of this information is the sole responsibility of the recipient. Republication of this information or related statements is prohibited. Information provided by Arxada is not intended and should not be construed as a license to operate under or a recommendation to infringe any patent or other intellectual property right. No claims are made herein for any specific intermediate or end-use application. The information contained in this document is proprietary and confidential. The recipient shall keep this document strictly secret using at least the same level of measures as it uses to protect its own confidential information, but in any case at least commercially reasonable

and customary efforts. The recipient shall use this document only for the purpose specified in the applicable contractual documentation between the recipient and Arxada and will not make any use of it for its own separate benefit or the benefit of any third party. The use by other persons or entities than the intended recipient is prohibited. If you receive this transmission in error, please contact Arxada immediately and delete this document and its attachments from your system. Upon termination of the applicable contractual relationship between the recipient and Arxada, the recipient shall return or destroy promptly this document. Recipient shall at any time be fully liable for any and all breaches of the confidentiality duty and indemnify Arxada for any damages derived thereunder. Recipient acknowledges that the information provided is considered a trade secret and therefore the duty of confidentiality must remain in force for an undetermined period of time, regardless of any prior contractual agreement with Arxada. All trademarks belong to their respective owners or to Arxada as acknowledged.

©2024 Arxada Ltd.