

Virantage®



**SOLVAY**

asking more from chemistry®

**Virantage® PESU**

熱硬化性樹脂マトリックス系

**SPECIALTY  
POLYMERS**

Virantage® ポリエーテルサルホン (PESU) toughenersは、非晶性の高耐熱の熱可塑性樹脂です。高い弾性率、高耐熱、湿熱特性、活性の高い環境への耐性を維持しつつ、熱硬化性樹脂マトリックス系の強靱性を高めます。幅広い粒径の官能基化 (r-PESU) および非官能基化パウダーが用意されています。

## レオロジー

高分子量のPESUを添加すると、エポキシ溶液の粘度が上昇します。粘度の変化は添加剤の濃度と分子量に左右され、その後の複合的な生成プロセスを変更しなければならないことがあります。

Virantage® PESUの溶液粘度を、75 °CにおけるTGAP (トリグリシジル-p-アミノフェノール) エポキシ系での温度と濃度の関数として図2に示します。低分子量のVW-10700 RPエポキシ溶液は粘度が非常に低いため、高い加工性を提供します。

## 強靱化特性

3つのVirantage® PESUグレードの濃度変化がDDS (4,4'-ジアミノジフェニルスルホン) で加硫したTGAPエポキシ系の破壊靱性 ( $K_{Ic}$ ) に与える影響を図3に示します。予想されるように、分子量がわずかに高いVW-10200 RPは、分子量の低いVW-10700 RPを同量加えた場合よりも高い $K_{Ic}$ 値を示し、より効果的に強化できます。非官能基化VW-10300 Pは、特定の負荷レベルまでの強化を付与します。

図1：官能基化r-PESUの繰り返し単位

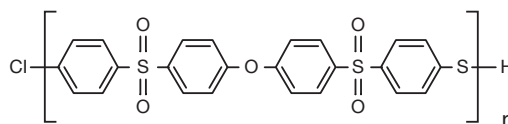


図2：75 °CにおけるPESU-TGAPの溶液粘度

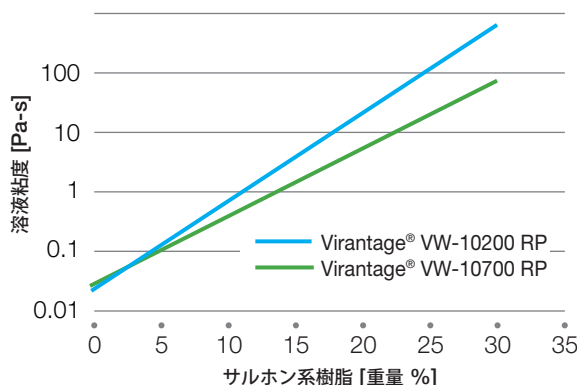


図3：PESUの濃度とMWがTGAP-PESU-DDSの破壊靱性に与える影響

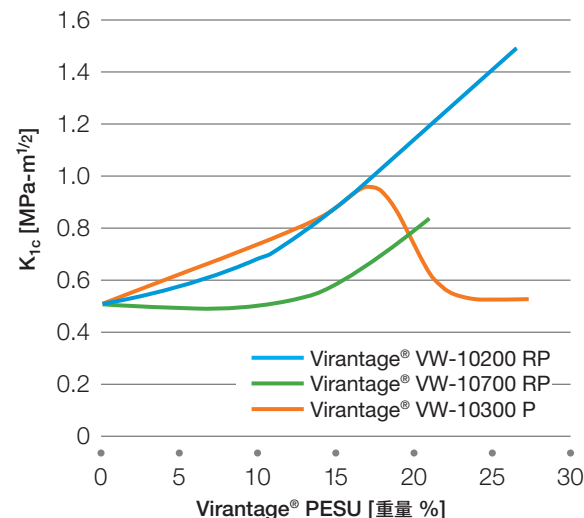


表1：Virantage® PESU Tougheners

グレード	分子量 [g/mole x 1,000]	溶液粘度 25% DMAc溶液 (40 °C [cP])	OH-末端基 [micro-equiv/g]	残留溶媒 [%]	代表的な粒径 D90 [μm]		
					P	FP	SFP
VW-10200 RP	45	600	70	< 0.3	500	65	40
VW-10700 RP	22	80	160	< 0.3	500	75	45
VW-10300 P	55	700	< 10	< 0.5	500	75	45

[www.solvay.com](http://www.solvay.com)

SpecialtyPolymers.EMEA@solvay.com | 欧州、中東、アフリカ

SpecialtyPolymers.Americas@solvay.com | 南北アメリカ

SpecialtyPolymers.Asia@solvay.com | アジア太平洋地域

Solvay Specialty Polymers Japan K.K. | 03-5425-4320 (大代表)・4300/4330 (営業代表)

SDS (安全データシート) をご希望のお客様は電子メールでご請求いただくか、または弊社の営業担当者へご連絡ください。弊社製品をご使用になられる場合は必ず事前に該当のSDSをお取り寄せの上、ご検討ください。弊社または関係会社は本製品および関連情報につき、明示または黙示を問わず、いかなる権利を許諾するものでもなく、またそれらの市場適応性および使用適合性を含め、いかなる責任も負いかねます。ソルベイグループの製品が、食用、水処理、医療用、薬用および介護等の用途に用いられる場合、かかる使用が関係法令もしくは国内外の基準またはソルベイグループの推奨に基づいて制限または禁止される可能性があることにご留意ください。埋め込み型医療機器としてお使いいただけるのは、Solviva® の生体材料群として指定された製品だけです。本情報および製品の使用につきましては、あくまでもお客様ご自身の判断と責任において、かかる情報および製品が特定の用途に適しており、関係法令に適合していることをご確認頂き、使用方法や知的財産権の侵害のリスクなどをご検討のうえ、ご使用くださるようお願い申し上げます。本情報および製品は専門家の慎重な判断および責任において利用すべきものであり、他の製品や工程と組み合わせて利用することを想定しておりません。本文書は特許権その他の財産権に基づく実施権をお客様に付与するものではありません。本情報はあくまでも標準的な特性を説明したものであり、仕様を述べるものではありません。すべての商標および登録商標は、ソルベイグループまたは他の該当する所有者に帰属します。

© 2013 Solvay Specialty Polymers. All rights reserved. D.05/2012 | R.08/2012 | Version 1.2

