

ShinEtsu

日信化学工業株式会社 日信化学工業株式会社

VINYBLAN ビニブラン

塩化ビニル系エマルジョン
氯乙烯乳剤



VINYBLAN

塩化ビニル系エマルジョン 氯乙烯乳胶

当社の特殊な重合技術により、世界に先駆けて開発した画期的なエマルジョンです。
塩化ビニルの特徴を活かした製品で、顔料等の分散性・発色性・難燃性に優れていることから、幅広い用途で高い評価を得ています。

本产品是我公司运用特殊聚合技术，在全球率先研制出的划时代全新乳胶制品。
本产品充分发挥氯乙烯的特点，可使颜料等拥有优异的分散性、发色性与阻燃性，用途广泛，受到用户的高度评价。

ビニブランの特徴 VINYBLAN特徴

ビニブランは塩化ビニルとアクリル酸エステルや酢酸ビニル等との共重合樹脂で、以下の様な特徴があります。

- ① 水系エマルジョンの為、安全性に優れています。
- ② 化学的に安定で、各種エマルジョン・無機顔料・可塑剤などの混和性に優れています。
- ③ 塗膜は、難燃性で自己消火性を示します。
- ④ 塗膜は、可塑剤・アルコール・酸／アルカリ性の耐性に優れています。
- ⑤ 塩ビ樹脂の為、極性が強く、印刷時の発色性に優れています。

VINYBLAN, 是氯乙烯与丙烯酸酯、乙酸乙烯树脂等物质形成的共聚合树脂。具有如下特征:

- ① 因是水性乳胶, 故而安全性极高。
- ② 化学性能稳定, 具有与各类乳胶、无机颜料、塑化剂等物质良好的混溶性。
- ③ 涂膜阻燃性优异, 拥有自我灭火性能。
- ④ 涂膜拥有对抗塑化剂、乙醇、酸碱的出色耐性。
- ⑤ 因是氯乙烯树脂, 极性超强, 印刷时具有极优的发色性。



ビニブラン基本グレード VINYBLAN基本等級

グレード	固形分 (%)	粘度 (mPa·s)	PH	平均粒子径 (nm)	Tg (°C)	MFT (°C)	酸価 (KOHmg/g)
等級	不挥发成份 (%)	粘度 (mPa·s)	PH	平均粒径 (nm)	Tg (°C)	MFT (°C)	酸价 (KOHmg/g)

塩化ビニル／アクリル酸エステル系エマルジョン

氯乙烯 / 丙烯酸酯乳胶

271	43	500	7.5	230	-9	0	10
272	50	500	9.0	180	-13	0	2
278	43	200	8.5	180	43	46	3
690	54	200	8.5	200	46	60	4
902	50	300	8.5	500	60	80°C以上 80°C以上	4
900	40	200	7.5	330	70	80°C以上 80°C以上	3

塩化ビニル／酢酸ビニル系エマルジョン

氯乙烯 / 乙酸乙烯树脂乳胶

603	50	300	7.5	150	64	58	2
-----	----	-----	-----	-----	----	----	---

ポリ塩化ビニルエマルジョン

聚氯乙烯乳胶

985	37	50	6.0	70	80°C以上 80°C以上	80°C以上 80°C以上	1
-----	----	----	-----	----	------------------	------------------	---

塩化ビニル系特殊エマルジョン

氯乙烯特殊乳胶

700	30	50	7.5	30	71	80°C以上 80°C以上	57
701	30	50	7.5	30	73	80°C以上 80°C以上	43
755	25	50	7.5	30	32	12	75
715	25	50	8.0	100	26	5	8
717	25	50	8.0	100	37	14	8
785	25	50	8.0	70	51	19	4

塩化ビニル系特殊エマルジョン(カチオン系)

氯乙烯特殊乳胶(阳离子)

C765S	25	50	4.5	150	70	48	—
-------	----	----	-----	-----	----	----	---

塗料・インキ用 塗料、油墨用

ビニブランは、水性インキ分野において主に塩ビ素材への印刷インキとして使用されています。塩ビ基材への密着性が優れている点以外にも、塩ビ樹脂の特徴である極性が強く顔料の分散性に優れている点や、機械的安定性が優れている事からも高い評価を得ています。

VINYBLAN在水性油墨工艺中, 主要作为氯乙烯的印刷材料使用。本产品除了对氯乙烯基材具有良好的粘附性之外, 还可显著提高颜料的分散性、机械稳定性, 赢得广大客户的高度评价。



用途 用途	グレード 等級	特徴 特徴
塗料用 塗料用	278	塗料への難燃性付与が可能 使塗料具有阻燃性
グラビアインキ インクジェットインキ コーティング 凹印油墨 噴墨印刷油墨 塗布	700	<ul style="list-style-type: none"> ・粒子径が小さい ・アルコール系溶剤や高沸点溶剤と良く混和し、成膜温度を低下させる事が可能 ・顔料分散性に優れる ・無機分散に優れる ・皮膜の透明性に優れる ・皮膜の耐水性・耐アルコール性に優れる 詳細(7~9P)参照
	701	
	715	
	717	
	755	
785	<ul style="list-style-type: none"> ・粒径小 ・易于与乙醇类溶剤、高沸点溶剤混溶, 可降低成膜温度 ・顔料分散性优异 ・无机分散性能优异 ・皮膜透明性优异 ・皮膜的耐水性、耐酒精性优异 详情参照(7~9页) 	

メディア用 介質用

ビニブランを使用する事で、印刷面の発色性が向上します。

使用VINYBLAN, 提高印刷面的发色性。



用途 用途	グレード 等級	特徴 特徴
産業用IJ印刷受理層用 熱昇華印刷受理層用 工業用TJ印刷接受層用 热升华印刷接受層用	278	透明な受理層形成が可能(100~120°C×10秒 膜厚5ミクロン) 可形成透明的接受层(100~120°C×10秒 膜厚5微米)
	603	高発色性、皮膜耐水性良好 高发色性、皮膜耐水性优异
	701	シリカ混和後の粘度上昇抑制、印刷面の発色性向上 可抑制与二氧化硅混溶后的粘度上升, 提高印刷面的发色性
	C765S	ポパール、カチオン性薬剤と混合可能 可与聚乙烯醇、阳离子性药剂混合

繊維加工用 纤维加工用

ビニブランは、塩化ビニルを主成分とするため、優れた難燃性を有し、難燃バインダーとして各種繊維・不織布の難燃仕上げに使用されています。スプレー、グラビア、発泡、ディッピング等様々な方法で使用が可能です。



VINYBLAN以氯乙烯為主成分，因而具有出色的阻燃性，可作为阻燃胶粘剂用于各种纤维、无纺布的阻燃加工工艺。
使用方法多样，可选用喷涂、凹印、发泡、浸渍等多种方式。

用途	グレード	特徴	酸素指数 (LOI値)	難燃性 (MVSS法)
用途	等級	特徴	氧指数 (LOI値)	塗布量50g[mm/min] 阻燃性 (MVSS法) 塗布量50g[mm/min]
織物・不織布 難燃加工 纺织品、无纺布 阻燃加工	278	ソフトタイプ 軟型	24.5	140
	902	セミハードタイプ 半硬型	25.5	70
	900	ハードタイプ 耐熱性(皮膜熱黄変)良好 硬型 耐熱性(皮膜熱黄変)优异	27.5	60
	690	高固形分タイプ 耐熱性(皮膜熱黄変)良好 高不揮発成份型 耐熱性(皮膜熱黄変)优异	25.0	160
	660C	高難燃タイプ 難燃剤コンパウンド品 高阻燃型 阻燃剤混溶品	30.0	N
繊維難燃用 纤维阻燃用	985	高難燃タイプ 各種エマルジョンへの難燃性付与 高阻燃型 使各種乳胶漆具有阻燃性	31.0	N

酸素指数測定方法

試料：ビニブラン278・690・900・902・660C・985
試験片作成：各ビニブランを離型紙の型枠に流し込み、乾燥機(80℃→120℃)で乾燥させたものから所定の大きさに切り出し、試験片とした。
(試験片の大きさ 長さ10cm×幅約6mm×厚さ約1mm)
燃焼試験：LOI法(JIS K7201に準拠)

氧指数測量方法

試料：VINYBLAN278・690・900・902・660C・985
試片加工：将各VINYBLAN倒入脱模纸的模具中，经干燥机(80℃→120℃)干燥后，按规定尺寸切割，制成试片。
(试片尺寸：长10cm×宽约6mm×厚约1mm)
燃烧实验：LOI法(依据JIS K7201)

難燃性 (MVSS) 測定方法

基布：100%ポリエステル織布
塗布量：50g/m² (dry)
加工：ディッピング
乾燥：130℃×5分
難燃性：MVSS-302法

阻燃性 (MVSS) 測量方法

基布：100%聚酯织布
塗布量：50g/m² (dry)
加工：浸漬
乾燥：130℃×5分钟
阻燃性：MVSS-302法

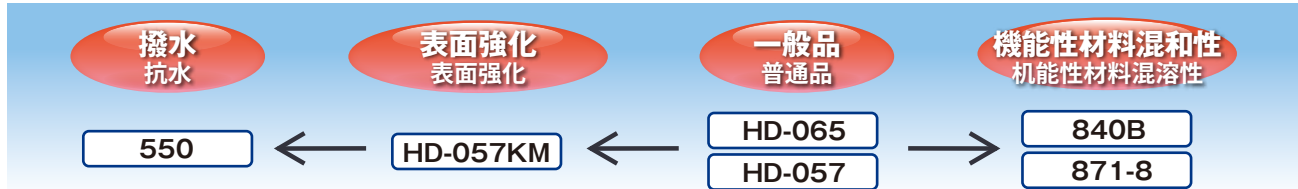
その他繊維加工用 其它纤维加工用

用途	グレード	特徴
用途	等級	特徴
ガラス繊維加工 玻璃纤维加工	603	ガラス繊維との密着性良好 与玻璃纤维粘附性优异
タイヤコード 轮胎帘布	690	ゴム加硫時のポリエステル糸の劣化防止 可防止橡胶加硫时造成的聚酯丝劣损

壁紙表面処理用 壁紙表面処理用

ビニブランを主原料として当社独自のブレンド技術により開発した壁紙表面処理剤です。

本产品系我公司以VINYBLAN为基料,发挥独家调配技术开发研制成的壁紙表面処理剤。



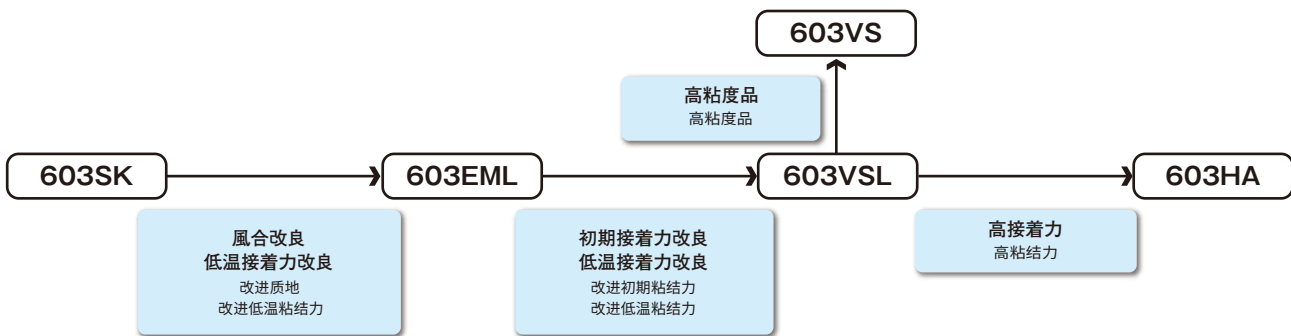
塩ビレザー接着用 氯乙烯人造革粘結用

ビニブラン603を主原料として当社独自のブレンド技術により開発したヒートシール接着剤です。

本产品系我公司以VINYBLAN603为基料,发挥独家调配技术开发研制成的热封粘結剤。



グレード等級			603SK	603EML	603VSL	603VS	603HA
固形分 (%) 不挥发成份 (%)			50	50	50	50	45
粘度 (mPa·s) 粘度 (mPa·s)			900	1,000	800	4,000	1,000
pH			7.0	6.0	7.5	7.5	7.5
接着力 (kgf/3cm)	条件A	160°C	0.8	1.0	1.6	1.4	1.5
	条件A	180°C	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
粘結力 (kgf/3cm)	条件B	160°C	3.3	3.5	3.6	3.6	4.0
	条件B	180°C	4.5	4.5	5.5	5.2	6.2



塩ビレザー接着の例

基 材：塩ビシート／スフメリヤス布
 塗 布 量：布側へビニブランを約20g/m² (Dry)
 乾 燥 条件：130°C×5分
 基布と塩ビシートを重ね合わせ
 布側から下記条件で加熱圧着

氯乙烯人造革粘結例

基 材：氯乙烯膜片／短纤维针织布
 塗 布 量：往布面涂布VINYBLAN約20g/m² (Dry)
 干 燥 条件：130°C×5分
 使基布与氯乙烯膜片贴合在一起，
 从布一侧按下述条件加热压合。

加熱圧着条件：条件A 160～180°C×4kg/cm²×2秒 加热压合条件：条件A 160～180°C×4kg/cm²×2秒
 条件B 160～180°C×4kg/cm²×10秒 条件B 160～180°C×4kg/cm²×10秒
 測 定 条件：テンシロンで180°剥離 平均強度 (N=3) 測 量 条件：用tensilon以180°揭开 平均強度 (N=3)

ビニブラン700シリーズ

ビニブラン700シリーズは、乳化剤を一切使用せずにアクリル水溶液等を保護コロイドとして当社独自の技術により重合した塩ビ系エマルジョンです。

VINYBLAN700系列

本产品不使用任何乳化剂, 将丙烯酸水溶液等物质作为保护胶体, 是采用本公司独家技术聚合而成的氯乙烯乳胶。

特徴 特徴

エマルジョンの特徴

1. アルコール混和性が良好です。
2. 微粒子径のため、光沢のある透明な皮膜を作成する事が可能です。
3. 分散性に優れ、顔料他各種添加剤との混和性が良好です。

塗膜の特徴

1. 乳化剤を使用していない為、耐水性に優れます。
2. 耐可塑性が有り、透明性の高い皮膜を維持することができます。
3. 各種基材密着性に優れます。

乳胶特征

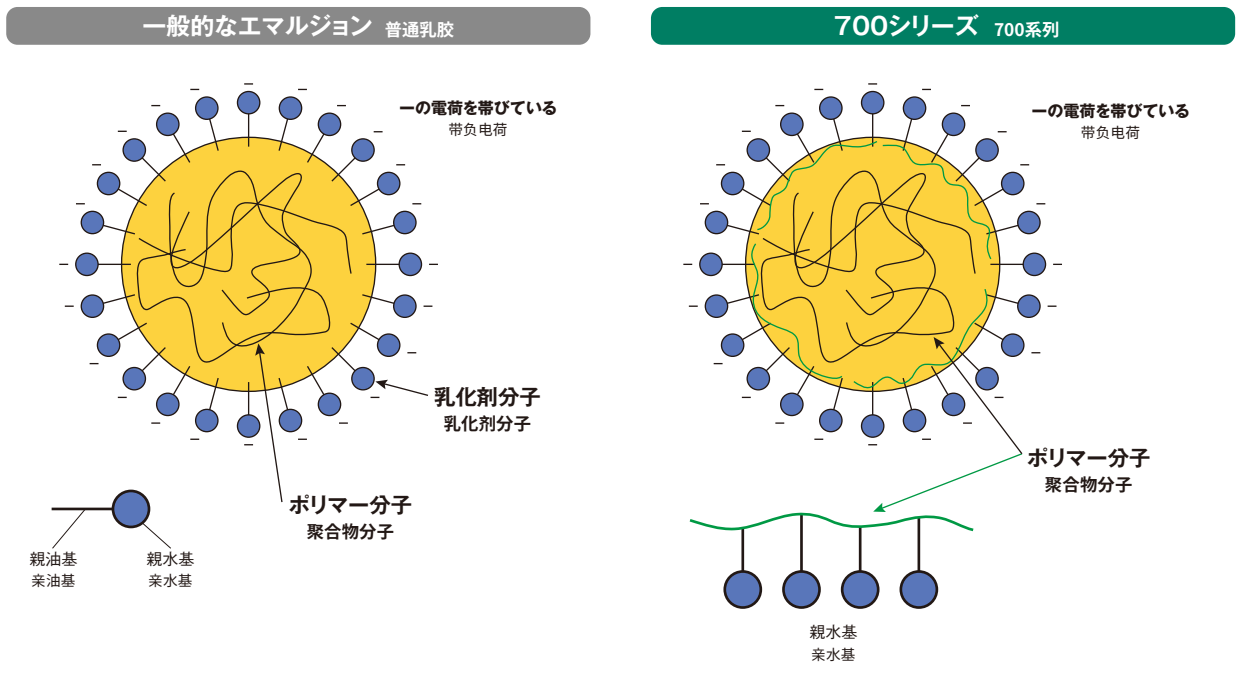
1. 与乙醇的混溶性良好。
2. 微粒径, 可形成有光泽的透明皮膜。
3. 分散性强, 与颜料、各种添加剂的混溶性良好。

涂膜特征

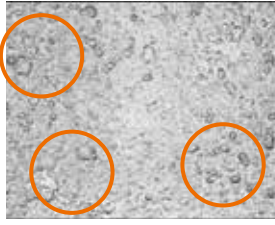

1. 因未使用乳化剂, 耐水性优异。
2. 具有耐塑化剂性能, 皮膜可保持高透明度。
3. 与各种基材的粘附性优异。



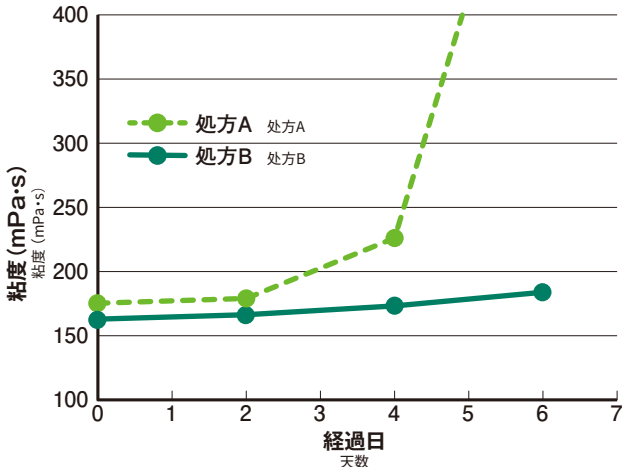
概念図 概念图



顔料分散性 顔料分散性

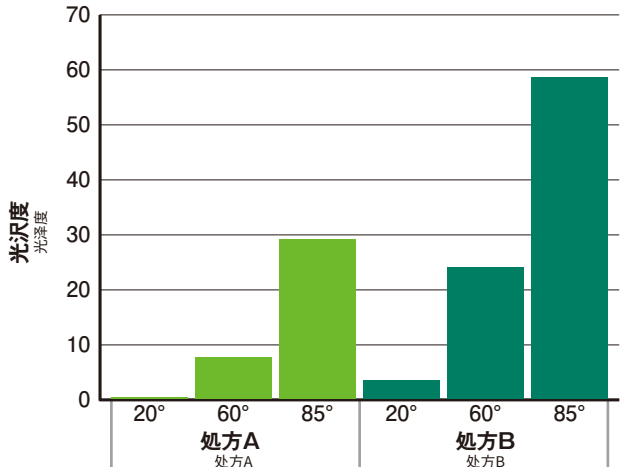
		処方A 处方A	処方B 处方B
		配合比率 (wt%) 混配比例 (wt%)	
分散樹脂 分散樹膠	ビニブラン701 VINYBLAN701	0	10
顔料 顔料	カーボンブラック(三菱化学製 MA-100) 碳黒(三菱化学産 MA-100)	10	10
バインダー樹脂 樹脂粘結剤	ウレタンディスパージョン(固形分25%品) 聚氨酯分散体(不挥发成份25%物)	89.5	79.5
レベリング剤 均化剤	オルフィンE-1010 烯炔E-1010	0.5	0.5
顔料分散 顔料分散	マイクロスコープ写真 显微镜照片	 <p>一部顔料の凝集が見られる 可见一部分颜料出现凝聚</p>	 <p>顔料が均一に分散する 颜料均匀分散</p>
<p>分散・塗布方法 配合比：上記配合液50gにビーズ5gで混合 ビーズ：ジルコニアビーズφ5mm 分散機：ペイントシェイカー（2時間分散）</p> <p>塗布基材：PET 塗布条件：バーコーター No.7 (Dry 5.3g/m²) で塗布。塗布後、105°C×5分乾燥</p> <p>分散、塗布方法 混配比：将50g上述混配液混溶5g微粒 微粒：氧化锆微粒φ5mm 分散机：摇动器（分散2小时）</p> <p>塗布基材：PET 塗布条件：用No.7棒涂机 (Dry 5.3g/m²) 塗布。塗布后，105°C×5分钟干燥</p>			

分散後の経時粘度変化
分散后粘度的经时变化



ビニブランを配合した処方Bは粘度の上昇を抑えることができます。
混配了VINYBLAN的处方B,可抑制粘度上升。

塗工面の光沢度
塗布面光泽度



カーボンブラックが均一に分散されることで、ビニブランを配合した処方Bは光沢のある塗膜になります。
经碳黑均匀分散,混配了VINYBLAN的处方B就能生成有光泽的涂膜。

耐可塑剤性 耐塑化剤性

ビニブラン785は耐可塑剤性を向上したグレードで可塑剤のブリードアウトを抑制し、透明性の高い塗膜を維持できます。

VINYBLAN785提升耐塑化剤性的等級而抑制塑化剤渗出，从而保持了塗膜的高透明度。

		アクリル系エマルジョン 丙烯酸乳膠	ウレタンディスパージョン 聚氨酯分散體	ビニブラン785 VINYBLAN785
耐可塑剤性	耐塑化剤性	白化 白化	白化 白化	変化なし 无变化
塗膜状態(2日後)	塗膜状态(2天后)			
動摩擦係数変化率(%) 20日後*	動摩擦係数変化率(%) 20天后*	89	65	8
動摩擦係数変化率(%) 100日後*	動摩擦係数変化率(%) 100天后*	91	75	24

耐可塑剤性評価方法

基 材：黒ベタ紙
塗 工：バーコーター No.7で塗布 (Dry 4g/m²)
乾 燥：105°C、3min
試 験：ビニブラン塗布面にフタル酸ジイソノニルを染み込ませた綿布を置き、室温にて2日後の塗膜状態を観察

耐塑化剤性评价方法

基 材：黒実心紙
塗 工：用No.7棒涂机 (Dry 4g/m²) 涂布。
干 燥：105°C、3min
实 验：VINYBLAN涂布面放置浸泡了邻苯二甲酸二异壬酯的棉布，观察室温下涂膜2天后的状态

動摩擦評価方法

基 材：軟質塩ビレザー
塗 工：バーコーター No.7で塗布 (Dry 4g/m²)
乾 燥：105°C、3min
装 置：HEIDON TYPE-38
条 件：200g加重 3cm/minで移動

動摩擦评价方法

基 材：軟質氯乙炔人造革
塗 工：用No.7棒涂机 (Dry 4g/m²) 涂布。
干 燥：105°C、3min
装 置：HEIDON TYPE-38
条 件：200g加重 3cm/min移动

※動摩擦係数の変化率が低いほど、可塑剤がブリードしていないと想定しております。データはあくまでも参考値です。

※動摩擦係数の変化率越低则塑化剤的渗出越无变化，此为我公司之设定。故本数据仅为参考值。

溶剤混和性 溶剤混溶性

溶剤比率：各ビニブラン7重量部、純水5重量部、各溶剤2重量部にて調整した。

溶剤比例：调整为各VINYBLAN 7重量部、純水5重量部、各溶剤2重量部。

添加方法：①ビニブラン→溶剤→純水の順で添加
②溶剤→純水→ビニブランの順で添加

添加方法：①按VINYBLAN→溶剤→純水顺序添加
②按溶剤→純水→VINYBLAN顺序添加

溶剤 溶剤		700	701	715	700	701	715
添加方法	添加方法	①	①	①	②	②	②
メタノール	甲醇	3	3	3	3	3	3
エタノール	乙醇	3	3	3	3	3	3
イソプロパノール	异丙醇	3	3	3	3	3	3
ジエチレングリコール	二甘醇	3	3	3	3	3	3
トリエチレングリコール	三甘醇	3	3	3	3	3	3
ジエチレングリコールモノ-n-ブチルエーテル	二乙醇丁醚 (Diethylene glycol mono-n-butyl ether)	3	3	3	3	3	3
N-メチルピロリドン	N-甲基吡咯烷酮	3	3	3	3	3	3
トリエチレングリコールモノ-n-ブチルエーテル	三乙醇单丁醚 (Triethylene glycol monobutyl ether)	3	3	3	3	3	3
1,5ペンタンジオール	1,5戊二醇	3	3	3	3	3	3
メチルエチルケトン	丁酮	3	1	2	3	2	1

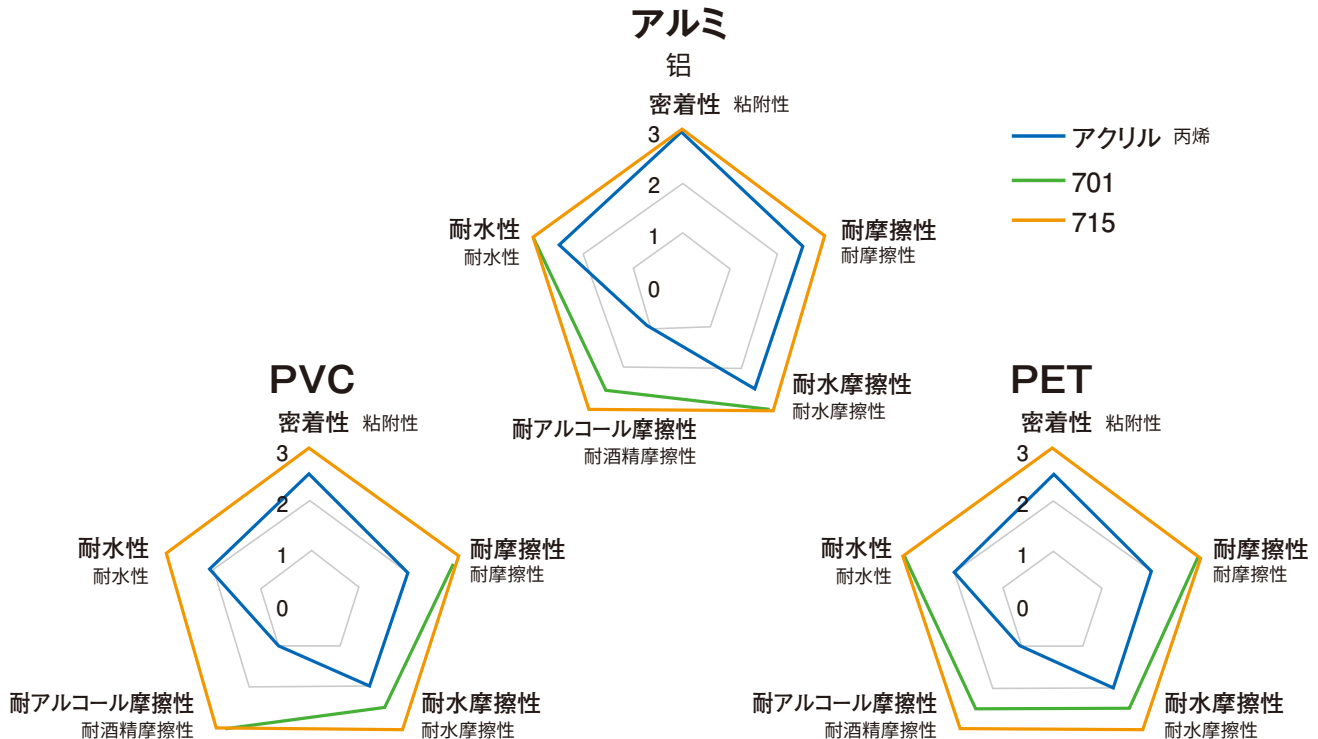
3: 混和可能 2: 粘度上昇、析出 1: ゲル化、分離 3: 可混溶 2: 粘度上升、析出 1: 形成凝膠、分离

基材密着性 基材粘附性

試験方法 实验方法

配合：試料：ビニブラン：IPA：ジエチレングリコールnブチルエーテル：水
=20：15：15：50
塗工：各基材にバーコーターNo6で塗工 (Dry 1g/m²)
乾燥：60°C×1min
密着性：テープ剥離試験
耐摩擦性：ガーゼにてラビング試験実施 (荷重200g×30往復)
耐水摩擦性：水をガーゼに浸し、ラビング試験実施 (荷重200g×30往復)
耐アルコール摩擦性：IPAをガーゼに浸し、ラビング試験実施 (荷重200g×30往復)
耐水性：塗工した基材を常温水中に1時間浸漬後の状態を観察

混配：試料：VINYBLAN：IPA：二乙二醇丁醚：水=20：15：15：50
塗工：各基材用№6棒涂机 (Dry 1g/m²) 涂布
乾燥：60°C×1min
粘附性：胶布剥离实验
耐摩擦性：进行纱布摩擦实验 (荷重200g×30次往返)
耐水摩擦性：进行纱布水浸摩擦实验 (荷重200g×30次往返)
耐酒精摩擦性：进行纱布IPA浸擦实验 (荷重200g×30次往返)
耐水性：观察将涂布后的基材在常温水中浸泡1小时后的状态



判定基準 判断基准				
点数 点数	3	2	1	0
①密着性 ②耐摩擦性 耐水摩擦性 耐アルコール摩擦性 ①粘附性 ②耐摩擦性 耐水磨耗性 耐酒精磨耗性	 ①剥離なし ②擦過なし ①无剥离 ②无划痕	 35%未満剥離 35%未満擦過 剥离35%未満 划痕35%未満	 35%~65%剥離 35%~65%擦過 剥离35%~65% 划痕35%~65%	 65%以上剥離 65%以上擦過 剥离65%以上 划痕65%以上
	耐水性 耐水性	 変化なし 无变化	 微白化 微白化	 白化 白化

ビニブランの調整例 VINYBLAN調整例

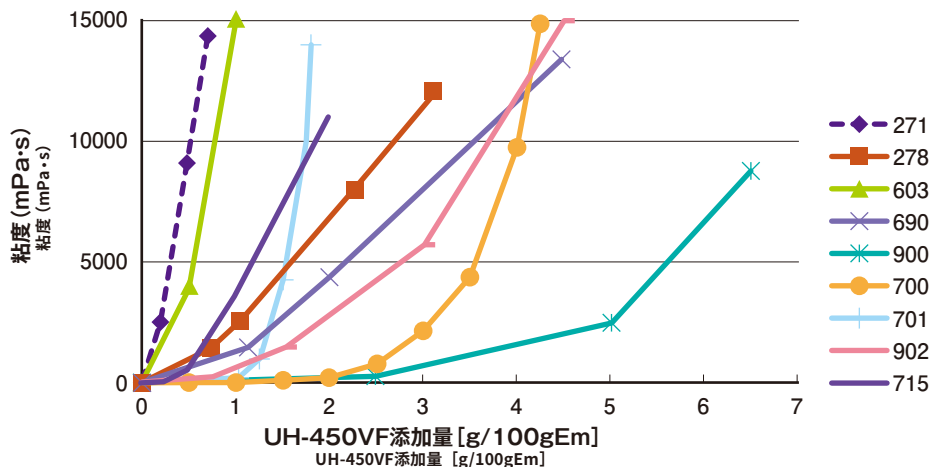
1. 粘度の調整 1. 粘度調整

試験方法 实验方法

増粘剤：株式会社ADEKA製 アデカノールUH-450VF
 粘度測定：各エマルジョンに増粘剤を添加し、アジターで攪拌後、
 23°C・6rpm (BM型粘度計) で測定する

増粘剤：株式会社ADEKA産 ADEKANOL UH-450VF
 粘度測定：往各乳胶添加増粘剤, 用AJITER攪拌后,
 23°C・6rpm (BM型粘度計) 測量

各グレード増粘曲線 各等级增粘曲线



2. MFT (最低造膜温度) の調整例 2. MFT (最低成膜温度) 调整例

ビニブランと各高沸点溶剤の混和性

VINYBLAN与各高沸点溶剤的混溶性

	TPG/PG	TPM	DPNB:TPM =1:1	700:DPNB =1:1*
271	3	3	3	3
278				
603				
690				
900	3	3	3	3
902	3	3	3	3
985	3	3	3	3

3:混和可能 2:強攪拌で混和可能 1:ゲル化

3:可混溶 2:強攪拌可混溶 1:形成凝膠

水溶性のある高沸点溶剤は、混和可能です。
 水溶性の無い高沸点溶剤は、事前に水溶性のある高沸点溶剤や、
 ビニブラン700と混合する事で混和可能です。

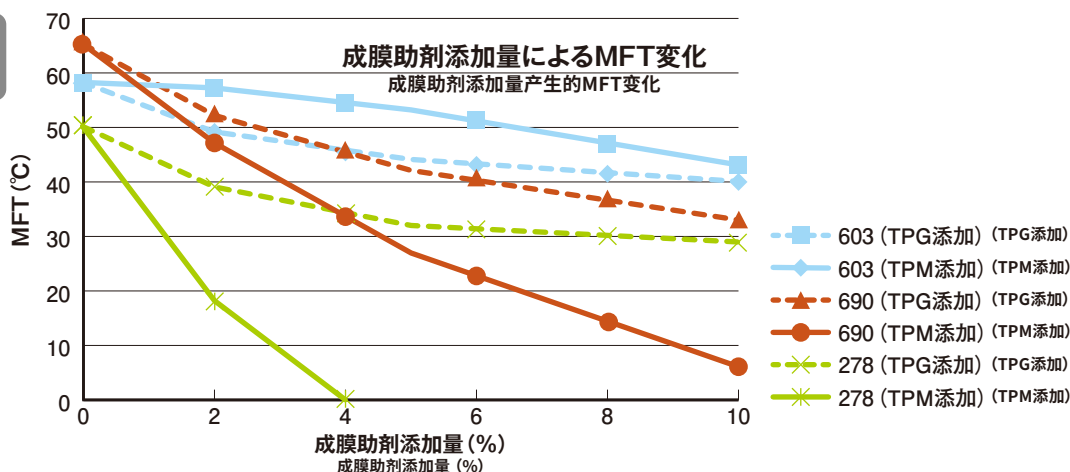
具有水溶性的高沸点溶剤可混溶。
 不具水溶性的高沸点溶剤, 事先可与具水溶性的高沸点溶剤、VINYBLAN700等
 进行混合则可混溶。

TPG/PG (トリプロピレングリコール/プロピレングリコール)
 TPG/PG (三丙稀乙二醇/丙二醇)

DPNB ジプロピレングリコールn-ブチルエーテル
 DPNB 二丙二醇丁醚

TPM (トリプロピレングリコールメチルエーテル)
 TPM (三丙二醇单甲醚)

添加例 添加例



ビニブランについてのお問い合わせは
VINYBLAN咨询窗口

営業本部

〒100-0004 東京都千代田区大手町2-2-1(新大手町ビル).....TEL.03-6262-0276(代)

営業总部

TEL.03-6262-0276(总机)

〒100-0004 東京都千代田区大手町2丁目2番1号(新大手町大厦)

霽信化学(上海)有限公司<関連会社>

〒201103 中華人民共和国上海市長寧区虹橋路1438号 古北国際財富中心二期5楼

Grand Cru 50号室.....TEL.+86-21-6197-6251

霽信化学(上海)有限公司<相关企业>

TEL.+86-21-6197-6251

〒201103 中華人民共和国上海市長宁区虹橋路1438号 古北国际財富中心二期5楼 Grand Cru 50号室

URL <https://www.nissin-chem.co.jp> 注意

- ◆製品安全データシート、技術資料の注意事項を守って下さい。
- ◆本製品は工業用に限り、ご使用下さい。
- 当カタログのデータは、規格値ではありません。ご使用に際しては、必ず貴社にて事前にテストを行い、使用目的に適合するかどうかご確認下さい。
なお、ここでご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。
当カタログの記載内容は、性能向上、仕様変更などのため断りなく変更することがあります。
- 本資料を転載されるときは弊社へご連絡ください。

 注意事項

- ◆请务必遵守产品安全数据表、技术资料中的注意事项。
- ◆本产品仅限于工业使用。
- 本产品目录中的数据，系非规格值。
使用前请务必先做好测试，以确认能否符合使用目的。
此外，我公司不保证在此介绍的用途与任何专利不产生抵触。
本目录所载内容会因性能改进、规格变更等原因，进行无预告修订。
- 转载本资料前，敬请与我公司取得联系。