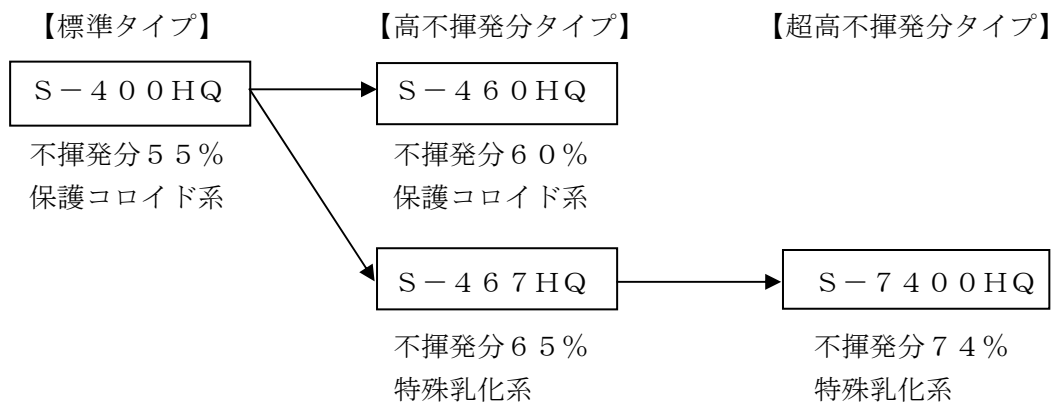


スミカフレックス 7400HQ

タイプ： エチレン-酢酸ビニル共重合樹脂エマルジョン	
特 色： スミカフレックス 7400HQ は、不揮発分が極めて高いため、初期のセッタインに卓越した効果が期待されます。また、高濃度でかつ低粘度のため、種々の配合処方が可能であり、添加剤等の選択の幅を広げることが可能です。	
主用途： 接着全般（紙器紙工、木工用） インクジェット紙	
代表物性：	
外観	乳白色
不揮発分 (%)	70～74
粘度 (m P a ・ s)	2000～6000
P H	4～7
平均粒子径 (μ m)	0.8
密度 (g / c m ³)	1.09
M F T (°C)	0
粒子荷電	ノニオン
機械安定性	良好
T g (°C)	0
引張強度 (M P a)	5.4
引張伸び (%)	810

＜技術資料：スミカフレックス 7400HQ＞

1. グレードの位置付け



2. エマルジョン物性

	エマルジョン物性
外観	乳白色
不揮発分 (%)	70～74
粘度 (mPa・s)	2000～6000
PH	4～7
平均粒子径 (μm)	0.8
密度 (g/cm ³)	1.09
MFT (°C)	0
粒子荷電	ノニオン
機械安定性	良好
Tg (°C)	0

2. フィルム物性

(1) フィルム強伸度

項 目			S-7400HQ	S-467HQ	S-400HQ
強伸度	常態	伸度 (%)	810	790	550
		抗張力 (MPa)	5.4	5.8	12.7
	耐水	伸度 (%)	730	840	600
		抗張力 (MPa)	2.7	2.0	3.3

測定条件

フィルム厚み : 約0.15mm (23℃×65%RH、7日間乾燥し成膜)
 フィルム形状 : ダンベル3号
 常 態 : 23℃×65%RH 7日間乾燥後そのまま測定
 耐 水 : 水浸漬24時間 (23℃) 濡れたまま測定
 引張強度 : 500mm/min

(2) フィルム水滴試験

	S-7400HQ	S-467HQ	S-400HQ
白化するまでの時間 (分)	>120	>120	2

スライドガラス板上に、約0.15mm(Dry)のフィルムを作成(23℃×65%RHにて乾燥)、新聞紙上の8ポイント活字の漢字の上に乗せ、皮膜上に水滴を一滴落とし、その活字が読めなくなるまでの時間を測定。

(3) フィルムの耐水・耐アルカリ性

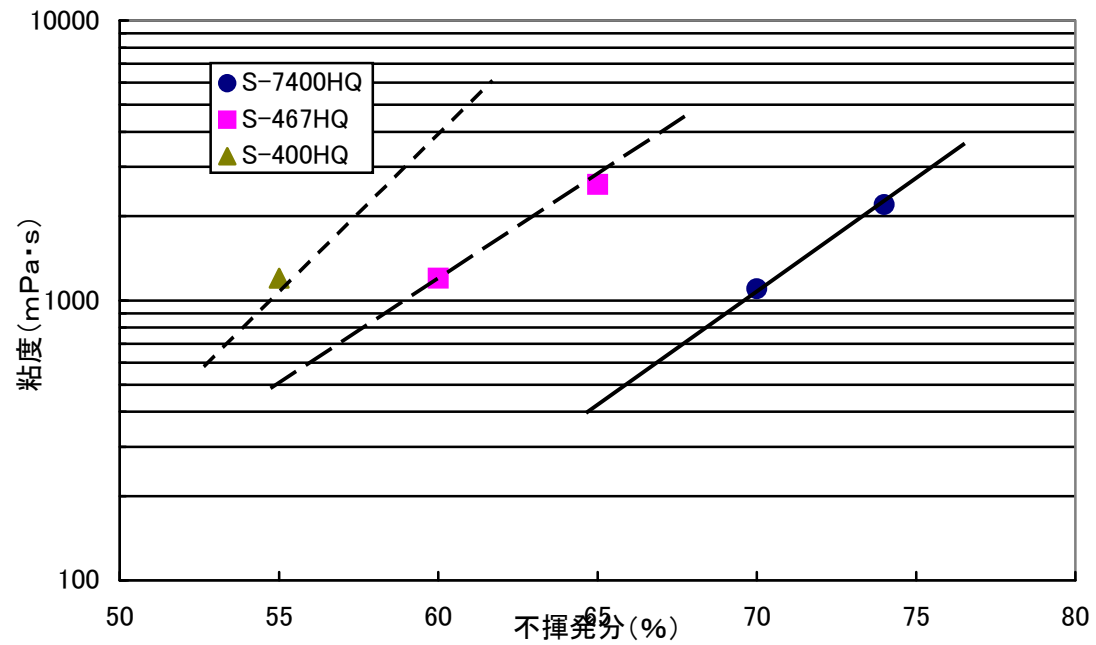
		S-7400HQ	S-467HQ	S-400HQ
耐 水 性	溶出率 (%)	2	1	5
	吸水率 (%)	37	12	16
耐アルカリ性	溶出率 (%)	2	1	9
	吸水率 (%)	15	15	20

測定条件

フィルム厚み : 約0.15mm (23℃×65%RH、7日間乾燥し成膜)
 耐 水 性 : 水浸漬 4日間 (室温)
 耐アルカリ性 : 1N NaOH水溶液浸漬 4日間 (室温)

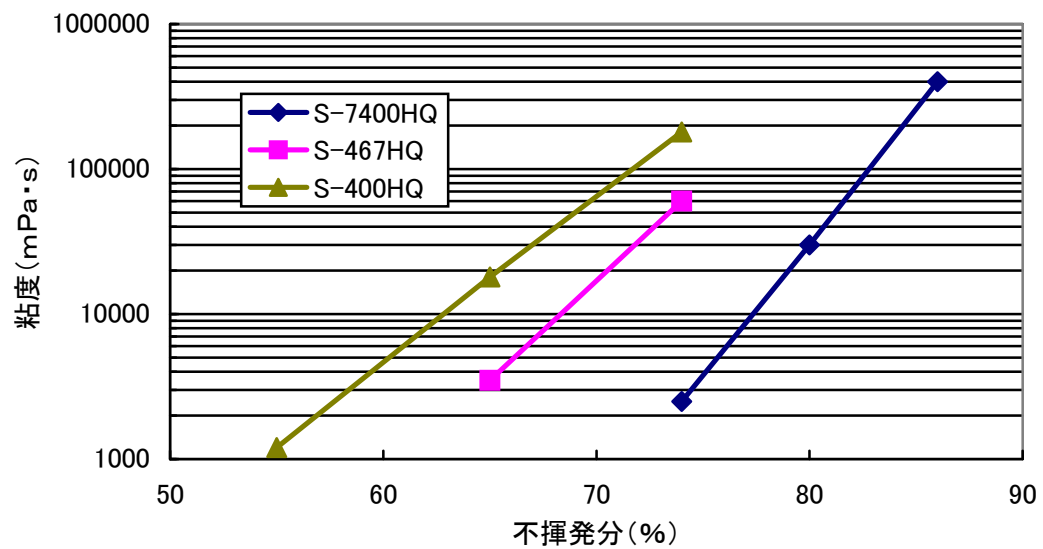
(4) 不揮発分／粘度の関係

粘度／不揮発分の関係



(5) フィラー混和性

エマルジョン／炭酸カルシウム混和性



3. 応用例

(1) 初期接着性

①上質紙／上質紙

	セットタイム (秒)	
	塗工量 40 g/m ²	塗工量 90 g/m ²
S-7400HQ	5 >	18
S-467HQ	12	23
S-400HQ	15	27

上質紙（坪量 90 g/m²）に、エマルジョンをアプリケーションで塗布し、直ちに上質紙（坪量 90 g/m²）を貼り合せ、即 180° 剥離を行い、紙破率 100%までの時間を測定する。

②PET／上質紙

	セットタイム (秒)
	塗工量 40 g/m ²
S-7400HQ	17
S-467HQ	20
S-400HQ	23

PETに、エマルジョンをアプリケーションで塗布し、直ちに上質紙（坪量 90 g/m²）を貼り合せ、即 180° 剥離を行い、紙破率 100%までの時間を測定する。

(2) インクジェット紙への応用

<配合処方>

	①	②
微粉ケイ酸（20%水分散液）	100	100
S-7400HQ	40	0
ポリビニルアルコール（10%水溶液）	0	40
インクセット剤（スレズレジン1001, 30%）	20	20
不揮発分濃度（%）	25.8	15.4
塗工液粘度（mPa・s）	1320	300
15.4%塗工液粘度（mPa・s）	37	300

<塗工方法>

基材として坪量が80 g/m²であり、ステキヒトサイズ度が30秒である一般上質紙を使用し、この基材上に上記A、Bの塗工用組成物を乾燥時固形分が6 g/m²、10 g/m²となるようにワイヤーロードにより塗工し、120℃で2分間乾燥させ、さらに熱プレス機で110℃、1分間熱処理し被記録材を得た。

市販のインクジェットプリンターを使用して、この被記録材に評価パターンを印刷した。

<評価結果>

(1) 塗工量=6 g/m²

処方	印字濃度 [1]				耐水性 [2]	滲み性 [3]
	M	C	Y	B		
①	1.44	1.51	1.60	1.81	◎	○+
②	1.41	1.46	1.66	1.79	△	△

(2) 塗工量=10 g/m²

処方	印字濃度 [1]				表面強度 [4]	耐水性 [2]	Wet Rub [5]	滲み性 [3]
	M	C	Y	B				
①	1.39	1.43	1.51	1.77	△	◎	△	◎
②	1.44	1.54	1.67	1.88	○	△	○	○～△

[1] 発色濃度

記録後の試料を温度25℃相対湿度60%の恒温室に半日以上放置したあと、印字濃度をマクベス濃度計により測定した。

[2] 耐水性

浸漬法…印字部を20℃水中に3分間浸漬後、試料を取り出し風乾後色濃度測定を行った。

ウォータードロップ法…印字部に水を一滴垂らし、風乾後、にじみを目視測定した。

[3] 滲み性

マイクロスコープにて40倍、60倍に拡大した記録後の試料の滲みを目視判定した。

[4] 表面強度

記録後の試料を温度25℃相対湿度60%の恒温室に半日以上放置したあと、市販粘着テープにより塗工紙表面を剥ぎ取り、テープ側に移動したピグメントの剥がれ程度から表面強度を目視判定した。

[5] 白紙部耐水性 (W e t R u b 法)

記録後の試料を温度 2 5℃ 相対湿度 6 0 % の恒温室に半日以上放置したあと、塗工紙表面にスポイドにて水を 5 滴垂らし、右手中指腹面を用いて 5 度塗工紙を摩擦後、即座に黒色紙に水を移動。乾燥するまで静置してから、黒色紙に移動したピグメント量を目視にて判定した。