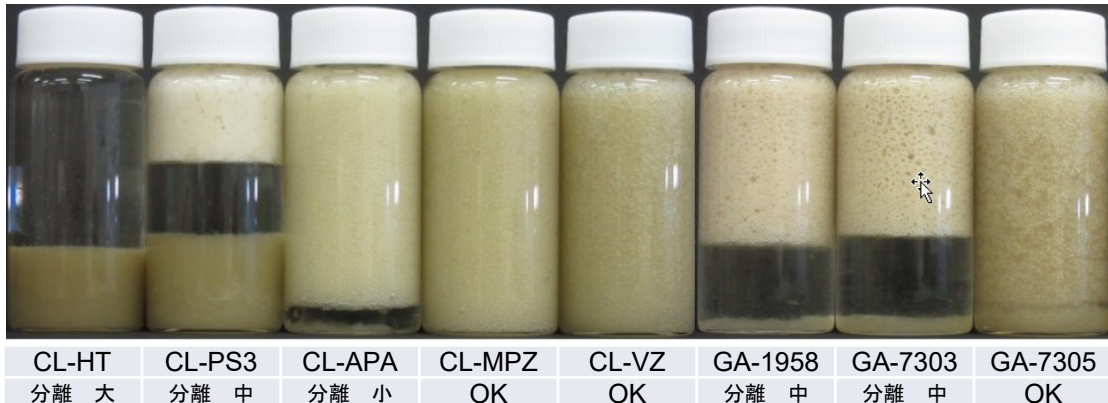


本シリーズ第2弾。剥離剤や洗浄剤、水性塗料などで使用されるN-メチルピロリドン (NMP)の系で粘性発現する粘性剤を紹介します。

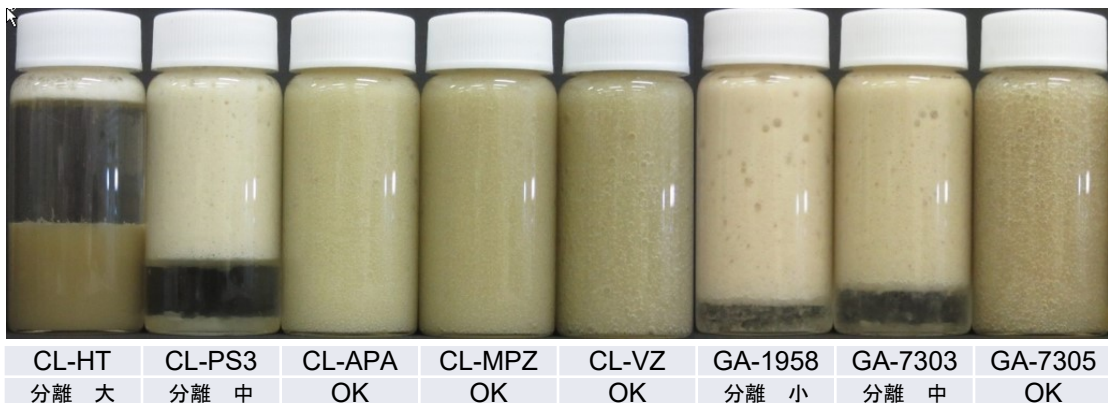
## 1. NMP単体への増粘効果

NMPをサンプル瓶に入れ、BYK社製の無機粘性剤 CLAYTONEシリーズと GARAMITEシリーズで、添加量を変えて混合状態を確認しました。混合して1日後と50°Cx7日後(10%添加のみ)での状態を以下に示します。

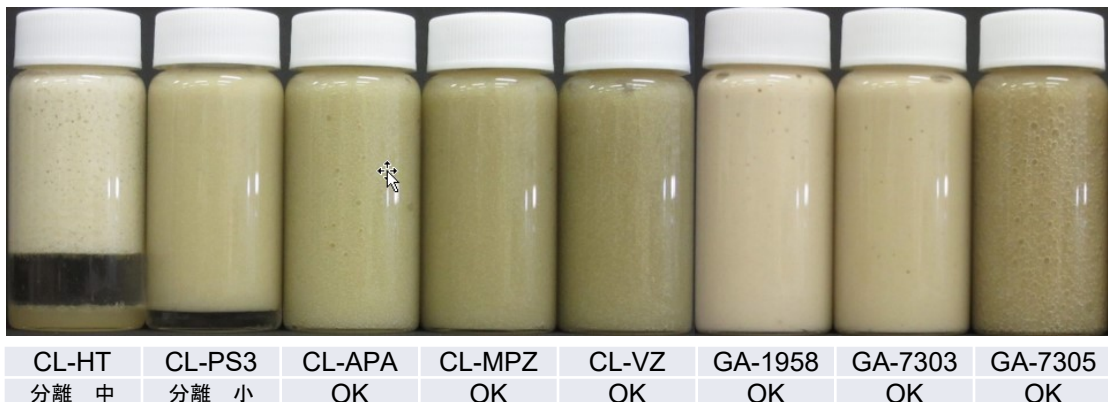
### I. 5% 粘性剤 in NMP、混合→室温1日後



### II. 7% 粘性剤 in NMP、混合→室温1日後



### III. 10% 粘性剤 in NMP、混合→室温1日後



※ CL:CLAYTONE GA:GARAMITE

# 高極性溶剤に効く粘性剤 (増粘剤) No.2

## IV. 10% 粘性剤 in NMP、混合→室温1日→50°Cx7日後



CL-HT	CL-PS3	CL-APA	CL-MPZ	CL-VZ	GA-1958	GA-7303	GA-7305
分離 大	分離 小	OK	OK	OK	分離 微	OK	OK

## 2. 各サンプルの粘度 (mPa·s)

測定条件: 23°C、B型粘度計

		CL-HT	CL-PS3	CL-APA	CL-MPZ	CL-VZ	GA-1958	GA-7303	GA-7305
増粘剤5%	6 rpm				12,400	4,500			3,400
作成翌日	60 rpm				1,840	680			540
増粘剤7%	6 rpm			10,900	21,400	22,600			7,700
作成翌日	60 rpm			3,050	6,000	3,350			1,110
増粘剤10%	6 rpm			18,000	56,000	54,000	16,000	11,300	20,000
作成翌日	60 rpm			5,900	>10,000	>10,000	9,300	>10,000	6,700
増粘剤10%	6 rpm			42,000	97,000	76,000	42,000	40,000	42,000
50°C x 7d	60 rpm			6,200	>10,000	>10,000	10,000	9,500	6,600

NMP単体で増粘効果を示す粘性剤は5%では CL-MPZ, CL-VZ, GA-7305  
7%ではCL-MPZ, CL-VZ, CL-APA, GA-7305 を推奨します。

## 3. 粘性剤

無機粘性剤の特徴	CALYTONE	GARAMITE
<b>&lt;組成&gt;</b> 粉末の粘性剤、無溶剤 鱗片状の鉱物を有機物 で修飾 <b>&lt;増粘機構&gt;</b> 水素結合力を利用して、 カードハウス構造を形成 することで、粘性を 発現する	テクソ性粘性に近づけることが 可能 分離防止・沈降防止目的で使用 色安定化にも効果あり  中～高極性用 VZ: 有機修飾標準量 MPZ: VZの修飾を均一化 APA: 有機修飾量77%	棒状鉱物を組み合わせることで 混合性向上、混合容易 擬塑性粘性に変え、塗布後の粘 度回復を早める=スプレー塗装 のタレ性アップ  有機修飾: 標準量 1958: 中極性用 7303: 低～中極性用 7305: 中～高極性用

CALYTONE



GARAMITE



<注意> ①高ズリ速度 (60rpm) の粘度を上げたい場合は別の粘性剤を併用する必要があります。  
②混合条件によっては泡の発生や泡抜けが悪くなります。消泡剤の使用が必要です。

## <補足>

### I. 3版以降の予告

ベンジルアルコールへの粘性発現、エマルジョン系 (水30%<) に適した粘性剤

### II. リクエスト対応 (2021年9月まで)

高極性溶剤を使用している系で増粘剤にお悩みの方、下記アドレスまでコンタクトください。  
測定結果があれば提供いたします。また、実験データがない場合でも配合を指定いただくか、  
試料を提供いただければ、測定して提供いたします。(検討背景の説明をお願いします)

実験依頼窓口: 塗料添加剤部 久井 tsuneyoshi.hisai@altana.com