

合成皮革の製造、人工皮革や塩ビレザーの表皮加工、織物コーティングに適した

## 乾式加工用ポリウレタン樹脂溶液

弊社は、合成皮革の製造、人工皮革や天然皮革床皮および塩ビレザーの表皮加工用、透湿防水布や防水布などに代表される織物コーティング加工用として、その製造方法や用途などに応じた下表の乾式加工用ポリウレタン樹脂溶液を取りそろえています。

商品名	特長	主な性状			溶剤組成
		外観	粘度 mPa・s(20℃)	蒸発残分 質量%	
サンプルン LQ-540	一液型、難黄変性、 透湿性	淡黄色液状	50,000	25	DMF, TOL, MEK
サンプルン LQ-3190	一液型、難黄変性、 表面滑性	淡黄色液状	95,000	30	DMF, TOL
サンプルン HMP-17A	一液型、難黄変性、 透湿性	無色～ 淡黄色液状	30,000	30	DMF, MEK
サンプルン LQ-306	一液型、難黄変性、 透湿性、耐熱性	淡黄色液状	40,000	30	DMF, TOL
サンプルン LQ-3510	一液型、無黄変性、 速乾性	淡黄色液状	40,000	30	TOL, IPA

DMF：ジメチルホルムアミド、TOL：トルエン、MEK：メチルエチルケトン、  
IPA：イソプロパノール

注)本パンフレットの記載値はいずれも代表値です。

なお、湿式合成皮革および人工皮革のマイクロポーラス層や含浸層用として湿式加工用ポリウレタン樹脂溶液も取りそろえています。

## 主 な 特 性 値

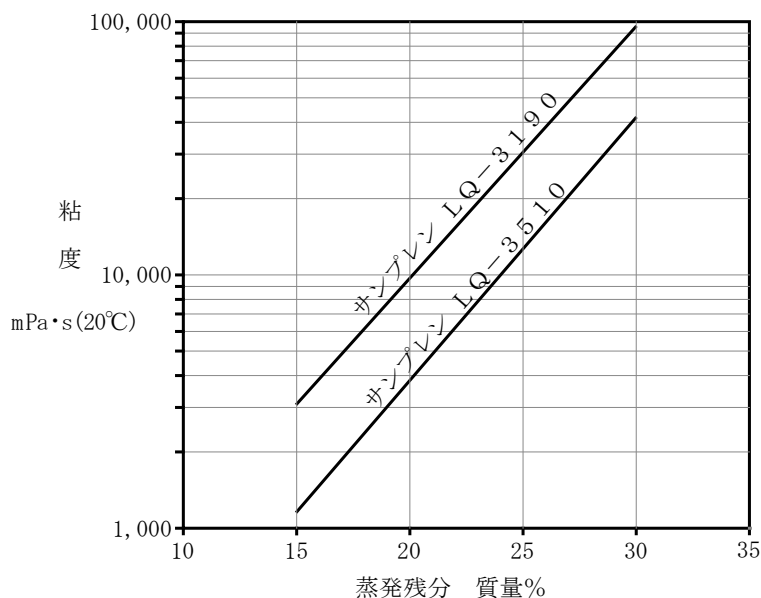
乾式加工用ポリウレタン樹脂溶液の乾式フィルム物性値を下表に示します。また、蒸発残分－粘度グラフ例を下図に示します。

商品名	引張特性			軟化点 ℃	耐光黄変性 (級)
	100%応力 MPa	引張強さ MPa	伸 び %		
サンプルン LQ-540	2.2	55	720	170	4～5
サンプルン LQ-3190	2.9	74	520	140	4～5
サンプルン HMP-17A	4.4	48	750	170	4～5
サンプルン LQ-306	5.8	64	670	210	4～5
サンプルン LQ-3510	10.4	54	510	170	5

〔測定方法〕

引張特性：JIS K 6251（厚み約 200 $\mu$ m のフィルムの 3 号ダンベル片を 20℃で測定）

耐光黄変性：厚み約 200 $\mu$ m のフィルムに紫外線を照射〔フェードメーター（ブラックパネル温度 63 $\pm$ 3℃）で 50 時間〕した後、汚染用グレースケールと比較して黄変度合いを判定した。級数が高いほど（5 級が最高）耐光黄変性が良好なことを意味します。



乾式加工用ポリウレタン樹脂溶液の蒸発残分－粘度グラフ例

〔測定方法〕

メチルエチルケトンで所定濃度に希釈した後、20℃での粘度を B 型粘度計で測定した。

## 使用方法

### 1. 商品の選定

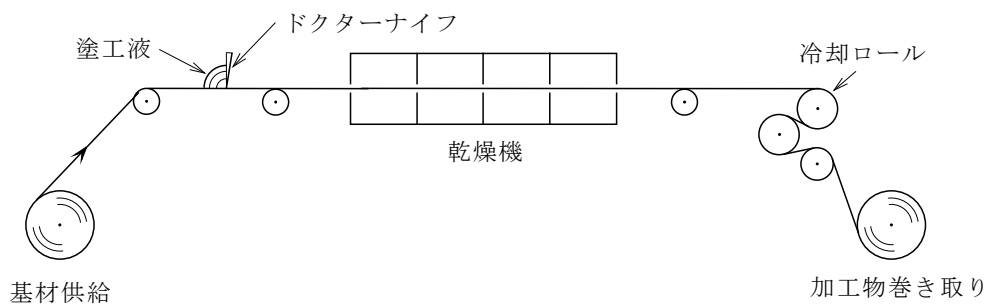
- 乾式加工用ポリウレタン樹脂溶液の商品名と加工対象、コーティング法、末端用途について下表に示します。

商品名	加工対象	コーティング法	末端用途
サンプルン LQ-540	織物コーティング	転写	透湿防水性衣料
サンプルン LQ-3190	織物コーティング	直接	防水性衣料、袋物
サンプルン HMP-17A	織物コーティング	転写	透湿防水性衣料
サンプルン LQ-306	織物コーティング	転写	透湿防水性衣料
サンプルン LQ-3510	合成皮革、人工皮革表皮	転写、グラビア	袋物、靴
	天然皮革（床皮）表皮	スプレー	靴
	塩ビレザー表皮	転写、グラビア	雑貨

### 2. コーティング法と塗工液の配合処方例

#### 2-1) 直接コーティング法

- 主に透湿防水布や防水布などの製造に採用されている加工方法です。
- ドクターナイフやコンマコーターなどの塗工機を用いて、織物（ナイロンタフタやポリエステルタフタなど）に塗工液を直接コーティングする方法です。
- 以下に直接コーティング法の概略図と塗工液の配合処方例を示します。



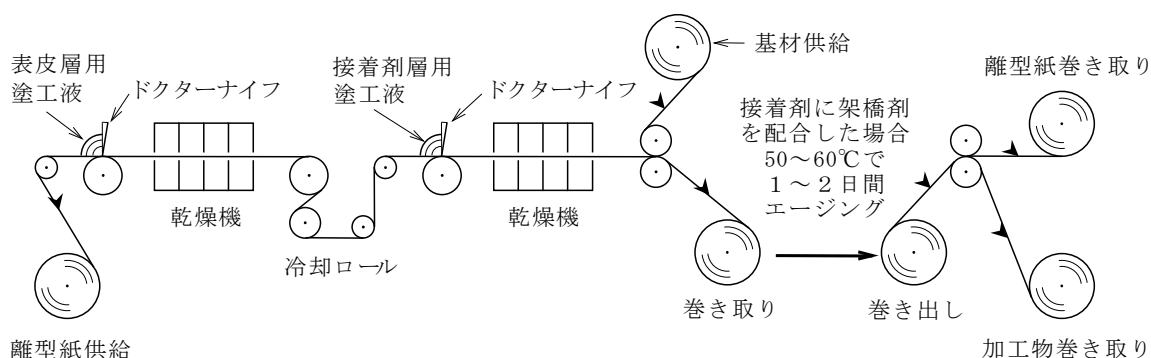
#### <直接コーティング法用塗工液の配合処方例>

配合品名	配合処方（質量比）	
	例 1	例 2
サンプルン HMP-17A	100	—
サンプルン LQ-3190	—	100
メチルエチルケトン	0～10	5～20
トルエン	—	5～20
コロネート L *1	0～4	0～3
塗布量 g/m <sup>2</sup> (wet)	40～120	10～100

\*1 日本ポリウレタン工業(株)製、架橋剤

## 2-2) 転写コーティング法

- ・ 主に合成皮革の製造や天然皮革床皮の表皮層の形成に採用されている加工方法です。
- ・ ドクターナイフやコンマコーターなどの塗工機を用いて、先に離型紙に表皮層用塗工液を塗工後乾燥して表皮層（フィルム）を形成させ、次いで、この上に接着剤層用塗工液を同様の方法で塗工し、基材（織布、編布、起毛布、不織布、およびこれらの樹脂含浸加工布、天然皮革床皮など）に転写・接着する方法です。
- ・ なおこの方法には、接着剤を塗布後すぐに基材と張り合わせるウェットラミネート法、接着剤をある程度乾燥させてから張り合わせるセミドライラミネート法、接着剤をほぼ完全に乾燥させてから張り合わせるドライラミネート法があり、基材の種類、皮革としての性能、生産設備などに応じて使い分けされています。
- ・ 表皮層にスウェリング（表皮層樹脂が接着剤層配合液中の溶剤によって膨潤して離型紙からはく離し、シボがうまく転写されずに生じる表皮荒れ）が生じる場合は、表皮層樹脂の膨潤度を調整するために、接着剤層用塗工液配合処方の方の溶剤の数%をジメチルホルムアミドに置き換えてください。
- ・ 以下に転写コーティング法の概略図と、表皮層用塗工液の配合処方例を示します。

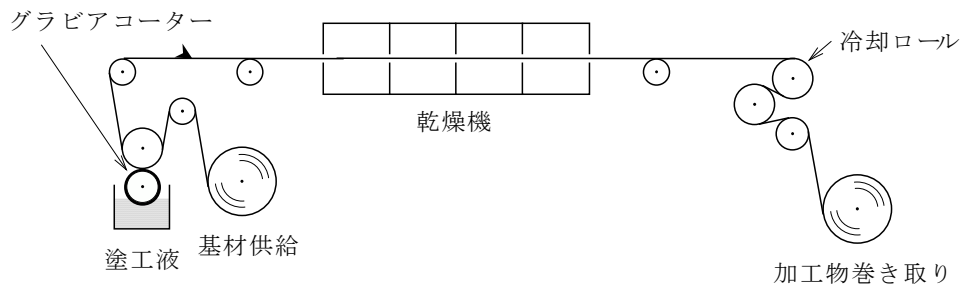


< 転写コーティング法の表皮層用塗工液の配合処方例 >

配合品名	配合処方 (質量比)
サンプルン LQ-3190	100
メチルエチルケトン	75~100
トナー	5~10
塗布量 $\text{g/m}^2$ (wet)	150~250

## 2-3) グラビアコーティング法

- ・ 主に、人工皮革や塩ビレザーの表皮加工に採用されている加工方法です。
- ・ グラビアコーターを用いて、人工皮革や塩ビレザーに直接塗工する方法です。なお、皮革表面に質感をもたせたり、透湿性をもたせるため、数回に分けて塗工されるのが一般的です。
- ・ 次にグラビアコーティング法の概略図と塗工液の配合処方例を示します。



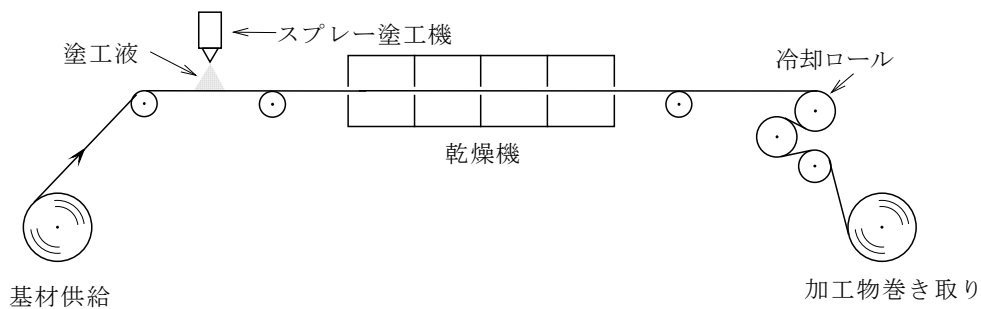
<グラビアコーティング法用塗工液の配合処方例>

配合品名	配合処方 (質量比)
サンプルン LQ-3510	100
メチルエチルケトン	130~180
トルエン	—
イソプロパノール	—
トナー	—
コロネート L*1	2
加工対象	塩ビレザー中引き

\*1 日本ポリウレタン工業(株)製、架橋剤

#### 2-4) スプレーコーティング法

- ・ 主に人工皮革や天然皮革の表皮加工に採用されている加工方法です。
- ・ スプレー塗工機を用いて、人工皮革や天然皮革に直接塗工液をコーティングする方法です。
- ・ 次にスプレーコーティング法の概略図と塗工液の配合処方例を示します。



<スプレーコーティング法用塗工液の配合処方例>

配合品名	配合処方 (質量比)	
	例 1	例 2
サンプルン LQ-3510	100	—
サンプルン LQ-3190	—	100
ジメチルホルムアミド	35~45	130~180
トルエン	175~225	—
イソプロパノール	140~180	—
酢酸エチル	—	130~180
トナー	0~2	0~2

## 誤使用に対する注意事項

- ・ 他の樹脂を併用する際は、事前に他の樹脂との相溶性を確認し、問題のない範囲で使用してください。
- ・ 塗工液の調製槽や塗工装置などの設備は、使用前に十分に乾燥してください。水分が残存していると、塗工液中のポリウレタン樹脂が部分的に凝固・析出し、表面平滑性や風合いの悪い皮膜を形成します。

## お 願 い

本パンフレットに記載の商品を取り扱うにあたっては、商品個々および副資材（化学品）の「安全データシート」（SDS）を事前に必ずお読みください。

なお、商品個々の「安全データシート」（SDS）は、弊社営業所で用意しています。

## 荷 姿

商品名	荷 姿	
	缶入 kg	ドラム入 kg
サンプルン LQ-540	17	160
サンプルン LQ-3190	17	170
サンプルン HMP-17A	17	160
サンプルン LQ-306	17	170
サンプルン LQ-3510	16	180

ここに記載された情報は、弊社の最善の知見に基づくものですが、いかなる明示または黙示の保証をするものではありません。

- ①すべての化学品には未知の有害性がありうるため、取り扱いには細心の注意が必要です。本品の適性に関する決定は使用者の責任において行ってください。
- ②この情報は、細心の注意を払って行った試験に基づくものですが、実際の現場結果を保証するものではありません。個々の使用に対する適切な使用条件や商品の適用は、使用者の責任においてご判断ください。
- ③この情報は、いかなる特許の推薦やその使用を保証するものではありません。

## 三洋化成工業株式会社

URL <https://www.sanyo-chemical.co.jp/>



本社・研究所	〒605-0995	京都市東山区一橋野本町11-1	TEL (075) 541-4311	FAX (075) 551-2557
東京支社	〒105-0003	東京都港区西新橋1-1-1 日比谷フォートタワー24階	TEL (03) 3500-3411	FAX (03) 3500-3412
名古屋営業所	〒450-0003	名古屋市中村区名駅南1-24-30 名古屋三井ビル本館16階	TEL (052) 581-8511	FAX (052) 586-1243
中国営業所	〒732-0824	広島市南区の場町1-2-21 広島第一生命OSビル7階	TEL (082) 264-6743	FAX (082) 264-6898
西日本営業所	〒810-0001	福岡市中央区天神1-13-2 興銀ビル9階	TEL (092) 714-3436	FAX (092) 714-3059

B991906