

図表2 新 JIS の試験で検証する項目と試験方法

試験で検証する項目	試験方法および対応する JIS
<ul style="list-style-type: none"> 染色堅ろう度 洗濯、漂白、自然乾燥、アイロン仕上げ、ドライクリーニング、ウエットクリーニングにおける染色堅ろう度 	<ul style="list-style-type: none"> 試験室試験方法 (実際の方法を模した試験装置での試験)
<ul style="list-style-type: none"> 寸法変化 シームパッカリング (縫い目外観) プリーツ保持性 外観平滑性の評価 表面変化 ピリングおよび毛羽立ち フロックの脱落 ベルベットおよび人工毛皮の毛羽の乱れ コーティング加工布の硬化 コーティングおよびラミネート加工布の剥離 接着芯地の剥離 風合い変化 縫い目滑脱 目寄せ 	<ul style="list-style-type: none"> 実用機試験方法 (実際に家庭洗濯、商業クリーニングで使用されている機械に類似した機械=実用機による、標準的な方法での試験) 家庭洗濯および乾燥 JIS L 1930 (対応国際規格 ISO 6330) 商業クリーニング 1. パークロロエチレン JIS L 1931-2 (対応国際規格 ISO 3175-2) 2. 石油系 JIS L 1931-3 (対応国際規格 ISO 3175-3) 3. ウエット JIS L 1931-4 (対応国際規格 ISO 3175-4) <p>(商業クリーニング実施後の繊維製品の評価方法 JIS L 1931-1の対応規格は ISO 3175-1)</p>

表示は、洗濯などの取扱いによって回復不可能な損傷を起ささない最も厳しい処理・操作を示します

アパレル業者などの表示者には表示の根拠として、原則として試験結果や過去の不具合実績等による裏付けが求められます

12月1日から取扱い表示記号が変更になります

クリーニング業者に求められる新 JIS 取扱い表示への対応 Vol.3

～洗淨条件の記録／ドライ編～

今年12月1日よりスタートする新 JIS 取扱い表示について、本誌5月号では「表示記号の解説」として新 JIS の各記号が示す基本的な意味や現行 JIS との相違点、新設された商業ウエットクリーニングについてポイントを解説しました。

前回お伝えしたとおり、新 JIS ではアパレル業者などの表示者が衣類に表示を付ける際、取扱い表示を裏付ける試験結果や素材の特性・過去の不具合実績等の根拠が求められます。それに対し、クリーニング事業者には洗たく物に事故が発生した際の備えとして、「表示が示す試験方法の範囲内で処理を行ったことを証明できるようにしておく」必要があります。

今月号では、ドライクリーニングの取扱い表示の根拠となる試験方法の数値にもとづく自店の洗淨条件の検証や記録方法について解説します。

取扱い表示の根拠となる「試験方法」とは何か

新 JIS は3つの規定で構成されています(図表1参照)。まず L 0001「繊維製品の取扱いに関する表示記号及びその表示方法」では、繊維製品のケア(取扱い方法)に関する表示について規定しています。この内容は前回5月号で解説したとおりです。残りの JIS L 1930 および L 1931 では、アパレル業者などの表示者が取扱い表示を付ける際に適切に記号を選定するための試験方法について規定しています。具体的には、L 1930 では「家庭における洗濯および乾燥処理」、L 1931 では商業ドライクリーニングおよびウエット

クリーニングの試験方法についてそれぞれ定めています。

この試験方法を実施して検証する項目としては、外観変化、寸法変化、汚性、はっ水性、染色堅ろう度などがあります(図表2参照)。

L 0001に注記として新たに加えられた「取扱い表示に信頼性のある根拠による裏付けを持つこと」は、この試験結果や素材の特性、過去の不具合実績による裏付けを指します。

さらに、日本国内で販売する衣料品の取扱い表示を規定している繊維製品品質表示規程(平成27年3月31日改正、28年12月1日施行)でも、「この2つの試験方法により得られた結果またはこれと同等のものに基づき適正な取扱

図表1 現行 JIS および新 JIS の体系について

現行

JIS L 0217 繊維製品の取扱いに関する表示記号及びその表示方法

適用範囲: 家庭における洗濯などの取扱方法を指定
試験方法: 家庭洗濯に関する試験方法とドライクリーニング溶剤に対する染色堅ろう度について規定

新

JIS L 0001 繊維製品の取扱いに関する表示記号及びその表示方法

- (対応国際規格 ISO 3758)
- JIS L 1930 繊維製品の家庭洗濯試験方法
- JIS L 1931 繊維製品の商業クリーニング
 - 第1部 生地及び製品の評価方法
 - 第2部 パークロロエチレンによるドライクリーニング試験方法
 - 第3部 石油系溶剤によるドライクリーニング試験方法
 - 第4部 ウエットクリーニング試験方法

適用範囲: 家庭洗濯に加え商業洗濯も対象
試験方法: 家庭洗濯および商業洗濯に関する試験方法を規定

い表示を選択すること」を表示者の遵守事項として定めています。これらにより、表示者は原則として試験の実施や過去のデータを元に表示を決めなければならないという責任があります。

新たに設けられた商業クリーニングの試験方法

この家庭洗濯および商業クリーニングに関する試験方法は新 JIS 制定にあたり新たに設けられたものです。現行の JIS L 0217 には家庭洗濯に関する試験方法、およびドライクリーニング溶剤に対する染色堅ろう度の試験方法は規定されていますが、ドライクリーニングの実用機による試験方法は規定されていません。

新 JIS で表示の適用範囲が家庭洗濯だけでなく商業クリーニングも対象となったため、記号の運用を円滑に行うことを目的として、新しく商業クリーニングの試験方法の JIS を制定することが必要となりました。

また、L 0217 整合化の対象となる ISO のケアラベル(ISO 3758)には商業クリーニングの試験方法 ISO 3175 を引用することが規定されてきました。このため、新 JIS L 0001にも商業クリーニングの試験方法の規格を引用することが必要と

試験方法に対応したクリーニングの条件を知ろう

アパレル業者に表示の根拠が求められる一方で、クリーニング事業者は洗たく物に事故が発生した際の備えとして、表示が示す試験方法の範囲内で処理を行ったことを証明できるようにしておく必要があります。

単に「表示通りに洗った」というだけでは不十分で、クリーニング業者は自店の処理が表示の意味する「回復不可能な損傷を起ささない最も厳しい処理・操作」を超えていないことを客観的に判断できる資料を示さないとはいけません。

JIS の試験条件とクリーニング店のドライクリーニングを厳密に一致させることはできませんが、おおまかな試験条件を把握し、自店の洗淨条件の記録を付けておくことが表示を参照して洗って問題があった際の備えになります。

それでは、まずドライクリーニングの各記号に対応する試験方法を見ていきましょう(p6図表3参照)。

新 JIS のドライクリーニングの記

図表4 ドライクリーニングの記録について各店で取り組むこと



1 使用しているドライ機の内胴寸法を確認し、洗浄条件基準書を作成する

ドライ機の内胴寸法が直径 1080mm以上のものは機械力が過剰になる可能性があるため、洗浄時間や脱液時間などを調整して機械力を下げようとする

2 洗浄条件を記録、保管する

事故品の洗浄条件が試験条件の範囲内であることを証明するため、「洗浄条件基準書(例)」と「洗浄条件記録表(例)」を作成し、個々の品物の洗浄条件が分かるように記録、保管する(P8)

3 ドライソープ濃度を測定して記録、保管する

石油系ドライクリーニングでは、ドライソープを適正に使用していることを証明するため毎日の始業前点検でソープ濃度を測定して、ソープ濃度チェック表に記録、保管する



ソープ濃度測定セット

⑤ 水の添加は、試料 1kg に対して 2% (20ml) の水を添加することになっています (繊細な試料の場合には加えない)。

◆ ◆ ◆

以上が JIS に規定されているドライクリーニングの試験条件の概要ですが、前述したとおりこの試験条件と各クリーニング店での条件を厳密に一致させることはできません。

例えば、被洗物投入量は試験試料(洗濯物)と負荷布を合わせた数値です。また試験に使用される洗剤は JIS が規定する純粋な界面活性剤であり、市販のドライソープとは異なるからです。あくまで表示を付けるための試験条件であり、クリーニング店で実際に行う条件ではないので、実際の作業においてはワッシャーに投入する洗濯物の量は、日本産業機械工業会業務用洗濯機部会が定めた標準負荷量 (JIM S)、洗剤充填量 (ソープ濃度) についてはメーカー指定濃度を目安に適正量を守っていただく必要があります。

各工程 (洗い・すすぎ・脱液) の時間や乾燥温度、冷却時間については、試験条件を参考に自店の洗浄工程の数値をしっかりと把握しましょう。

実際にやってみよう！
洗浄条件の記録方法について

基本となるドライクリーニングの試験条件の概要を把握したら、次は自店の「洗浄条件基準書」を作成します (p 8 図表 5・上参照)。

まず、ドライ機の使用溶剤、内胴寸法を確認し記入します。その際、内胴の寸法が直径 1080mm 以上のドライ機は機械力が過剰になる可能性があるため、洗浄時間や脱液時間などを調整して機械力を下げようことに注意します。

洗浄方法は洗濯物の種類によってロットあたりの負荷量 (洗濯物の量) や、洗いやすさにかける時間、乾燥温度が異なると思います。その洗浄条件をコースに分類し、基準書とし数値を定めます。

次に、この基準書を元に「洗浄条件記録表」を作成します (p 8 図表 5・下参照)。記録表は個々の洗濯物をどの洗浄コースでドライクリーニングしたかを日々記録していくものです。

記録表には日付、天気・気温、その日実施したロットごとの洗浄コースを記入します。その際、コースを実施した際の溶剤温度も記録します。ドライ機を複数台使用している場合は、機械ごとに洗浄条件記録表を作成します。併せて、個々の品物がある日のどのロットでドライクリーニングを実施し

図表3 各ドライクリーニング記号に対応する試験方法が示す数値の見方

被洗物投入量の基本定数とは、ワッシャーの中に入れる被洗物 (試料と負荷布) の量を算出するための数値。ワッシャーの直径と奥行から内部体積を求め、計算式 [50 kg/m³ ± 2 kg/m³] にもとづき投入量を計算して求める

※参考: $W = f \times V = f \times (\pi r^2 \times d)$
 W: 被洗物投入質量 (kg)
 f: 基本定数 = (50 ± 2) kg/m³※
 V: 回転ドラムの内部体積 (m³)
 r: 半径 (m) (ドラムの直径の 1/2)
 d: 深さ (m)

※一般的な試料の場合

試験条件記号	被洗物投入の基本定数 kg/m ³	溶剤温度 °C	洗剤充填量 g/l	水の添加 %	工程時間 (分)				乾燥温度 (°C)		冷却時間 (分)
					洗い	中間脱液	すすぎ	最終脱液	熱風取入口	排気口	
一般的な試料の試験方法 (P)・(F)	50±2	30±3	1+2	2	15	2	5	(P)・(F) 3・5	80±3	60±3	5
繊細な試料の試験方法 (P)・(F)	33±2	30±3	1	0	10	2	3	(P)・(F) 2・5	60±3	50±3	5

一般的な試料の試験方法
 繊細な試料の試験方法

・上記の計算式にもとづき算出した被洗物投入量は【試験試料と負荷布を合わせた数値】です。また試験に使用される洗剤は JIS が規定する純粋な界面活性剤であり、市販のドライソープとは異なります。このため、試験条件と厳密に一致させることができません。
 ワッシャーに投入する洗濯物の量は機械メーカーが指定する「標準負荷量」、ソープ濃度は「メーカー指定濃度」に則ってドライクリーニングを行うようにしてください。
 ・あくまで表示を付けるための試験条件であり、**クリーニング店で実際に行う条件の指示ではありません。**

号は 2 種類あり、パークロロエチレンおよび石油系溶剤によるドライクリーニングが可能であることを示す (P) と、石油系溶剤によるドライクリーニングが可能であることを示す (F) があります。それぞれ、アンダーバーの有無で機械力が「通常」か「弱い」かを示しています。

商業クリーニングの試験方法を規定する JIS L 1931 では、①試験に使用するドライ機の内胴寸法および内胴回転数、②被洗物投入量の基本定数、③溶剤温度、④洗剤充填量、⑤水の添加、というように規格や条件が定められています。また、試験に使用する試料 (洗濯物) については、ドライクリーニングの機械力が通常か弱いかに対して「一般的な試料」および「繊細な試料」があり、「繊細な試料」として JIS では絹製品、アンゴラ製品、各種繊維の強撚糸織物製品、アクリル製品を例として挙げています。

試験に使用するドライ機の規格

まず試験に使用するドライ機の規格として、①内胴寸法は直径 600mm ~ 1080mm、奥行き最少 300mm となっており、負荷量 (投入する洗濯物の量) はパークロロエチレンの場合は標準負荷量 4 ~ 14kg、石油系の場合標準負荷量 4 ~ 17kg のドライ機に相当

します。内胴回転数は、パークロロエチレンの場合、洗い・すすぎ時は 1 分間に 55 ~ 30 回転、脱液時は 1 分間に 600 ~ 300 回転、石油系ドライ機の場合、洗い・すすぎ時は 1 分間に 50 ~ 30 回転、脱液時は 1 分間に 950 ~ 400 回転となっています。

被洗物の洗浄条件

②被洗物投入量の基本定数は、ワッシャーの中にどれだけ被洗物 (試料 + 負荷布) を投入するかを示す数値であり、これにより回転ドラムの内部体積から洗濯物の投入量を計算することができます (図表 3 ※枠内参照)。例えば直径 600mm・奥行 300mm のドライ機では一般的な試料で約 4kg、繊細な試料で約 3kg を投入することになります。

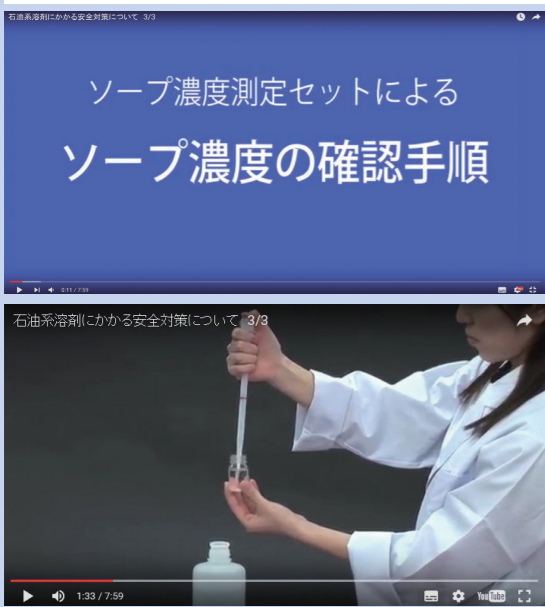
③溶剤温度はどちらの試料も 30°C (±1°C) で調整します。

④洗剤充填量はドライソープのチャージ量を示しています。まずベールスタックには 1% のソープをチャージします。さらに洗濯物の量に合わせて、溶剤 1ℓあたり 2g の洗剤を追加することを意味します。この場合、一般的な試料については合計で 1ℓあたり 3g の洗剤をチャージすることになります (繊細な試料の場合は 1ℓあたり 1g)。

「ソープ濃度測定セットによる
ソープ濃度の確認手順」

- 全ク連ホームページ
<http://www.zenkuren.or.jp>
トップページ→組合員向け情報
→ソープ濃度測定セットの使用方法

※ソープ濃度チェック表(エクセルデータ)も掲載しています。
※ソープ濃度測定セットは広告(表紙内面)をご参照ください。

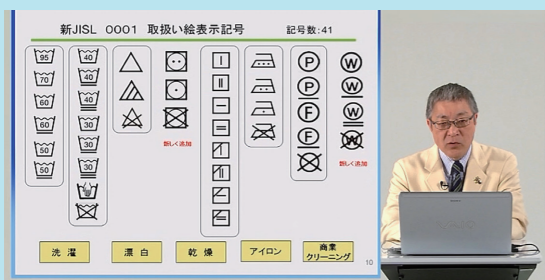


「新 JIS L 0001 による表示について
クリーニングに求められる対応」

- 全ク連ホームページ
<http://www.zenkuren.or.jp>
トップページ→お知らせ
→新 JIS 取扱い表示記号 (JIS L 0001)

新 JIS L 0001 による表示について

クリーニングに求められる対応



さらに、石油系ドライクリーニングの場合はソープ濃度を測定して記録・

石油系ドライでは
ソープ濃度測定も必要

たかも記録します。例えば、8月4日に利用者Aからお預かりしたスカートは「石油系溶剤①の機械で、8月5日の1ロット目に洗浄した」ということが分かるようにして記録を保管します。このように品物ごとどの洗浄条件でドライクリーニングを行ったかを記録しておくことで、例えば万が一利用者Aのスカートに事故が生じてしまった際にも、処理条件には問題がなかったことを主張するための根拠となります。

また、石油系ドライクリーニングの場合、ソープ濃度を測定して記録・

保管する必要があります。例えば、8月4日に利用者Aからお預かりしたスカートは「石油系溶剤①の機械で、8月5日の1ロット目に洗浄した」ということが分かるようにして記録を保管します。

このように品物ごとどの洗浄条件でドライクリーニングを行ったかを記録しておくことで、例えば万が一利用者Aのスカートに事故が生じてしまった際にも、処理条件には問題がなかったことを主張するための根拠となります。また、石油系ドライクリーニングの場合、ソープ濃度を測定して記録・保管する必要があります。例えば、8月4日に利用者Aからお預かりしたスカートは「石油系溶剤①の機械で、8月5日の1ロット目に洗浄した」ということが分かるようにして記録を保管します。

また、石油系ドライクリーニングの場合、ソープ濃度を測定して記録・

保管する必要があります。例えば、8月4日に利用者Aからお預かりしたスカートは「石油系溶剤①の機械で、8月5日の1ロット目に洗浄した」ということが分かるようにして記録を保管します。

このように品物ごとどの洗浄条件でドライクリーニングを行ったかを記録しておくことで、例えば万が一利用者Aのスカートに事故が生じてしまった際にも、処理条件には問題がなかったことを主張するための根拠となります。また、石油系ドライクリーニングの場合、ソープ濃度を測定して記録・保管する必要があります。例えば、8月4日に利用者Aからお預かりしたスカートは「石油系溶剤①の機械で、8月5日の1ロット目に洗浄した」ということが分かるようにして記録を保管します。

また、石油系ドライクリーニングの場合、ソープ濃度を測定して記録・

保管する必要があります。例えば、8月4日に利用者Aからお預かりしたスカートは「石油系溶剤①の機械で、8月5日の1ロット目に洗浄した」ということが分かるようにして記録を保管します。

このように品物ごとどの洗浄条件でドライクリーニングを行ったかを記録しておくことで、例えば万が一利用者Aのスカートに事故が生じてしまった際にも、処理条件には問題がなかったことを主張するための根拠となります。また、石油系ドライクリーニングの場合、ソープ濃度を測定して記録・保管する必要があります。例えば、8月4日に利用者Aからお預かりしたスカートは「石油系溶剤①の機械で、8月5日の1ロット目に洗浄した」ということが分かるようにして記録を保管します。

図表5 自店でのドライクリーニング洗浄条件の記録・保管について

洗浄条件基準書 (例) : 日々のクリーニング作業の基準として作成する

ドライ機を複数台使用している場合は、機械ごとに洗浄条件基準書を作成します。

使用しているドライ機の内胴寸法を記入します。
※直径1080mm以上のものは機械力が過剰になる可能性があるため、洗浄時間や脱液時間などを調整して機械力を下げるようにします。

使用機械・溶剤 : 石油系溶剤① / ドライ機の内胴寸法 : 600mm

洗浄方法	負荷量 (kg)	溶剤温度 (°C)	ソープ濃度 (%)	水の添加 (%)	工程時間 (分)				乾燥温度 (°C)		冷却時間 (分)
					洗い	中間脱液	すすぎ	最終脱液	熱風取入口	排気口	
コースA (紳士スーツ等)	15	実測値	0.5	なし	15	2	5	5	80	60	5
コースB (婦人スーツ等)	10	実測値	0.5	なし	10	2	3	5	80	50	5
コースC (婦人スカート等)	5	実測値	0.5	なし	5	2	2	5	60	40	5

実際に行っている洗浄方法と洗浄条件を記入し、洗浄条件基準書を作成します。

洗浄条件記録表 (例) : クリーニング作業ごとに記録する

ドライ機を複数台使用している場合は、機械ごとに洗浄条件記録表を作成します。

洗浄方法と溶剤温度をロットごとに記入します。

(2016年8月分) 使用機械・溶剤 : 石油系溶剤①

日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
曜日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水
天気・気温(°C)	晴/29	曇/28	/	晴/31	曇/30	晴/33	/	曇/30	曇/28	/
1ロット目 (溶剤温度)	コースC (20°C)	コースB (28°C)	休日	コースB (29°C)	コースC (20°C)	コースB (28°C)	休日	コースC (20°C)	コースA (28°C)	休日
2ロット目 (溶剤温度)	コースB (26°C)	コースA (28°C)		コースA (30°C)	コースA (28°C)	コースA (28°C)		コースB (26°C)	コースA (28°C)	
3ロット目 (溶剤温度)	コースA (28°C)			コースA (30°C)				コースA (28°C)		
4ロット目 (溶剤温度)	コースA (30°C)							コースA (28°C)		

上記洗浄条件基準書にもとづき、お預かりした衣類を適正にコース分けし確実に実行します。

例えば、利用者Aから8月4日にお預りしたスカートは「石油系溶剤①の機械で8月5日の1ロット目に洗浄した」ということが分かるようにして、記録を保管します。

利用者Aのスカートに事故が生じてしまった時に、洗浄条件記録表とソープ濃度チェック表を示すことにより、記号に定めた試験条件以下で洗浄したことの証明になります。