

洗濯でホルムアルデヒドが低減 ～形態安定加工ワイシャツのテスト～

近年、ワイシャツは形態安定加工したものが主流となっています。形態安定加工にはホルムアルデヒドが使用されていることがあり、ホルムアルデヒドは残留すると接触皮膚炎の原因となります。ワイシャツは直接素肌にふれることも想定されるため、形態安定ワイシャツのホルムアルデヒド溶出量と洗濯による低減率、形態安定性について調べました。



テスト品

「形態安定加工」「ノンアイロン」等記載のある7銘柄の無地の白ワイシャツ



綿100%…6銘柄

綿50%ポリエステル50%…1銘柄

テスト結果

○ホルムアルデヒド溶出量

7銘柄中5銘柄（No.1、2、3、4、6）から28～92ppmのホルムアルデヒドが溶出されました。2銘柄（No.5、7）は不検出でした。

ホルムアルデヒドは接触皮膚炎の原因物質となることから、「有害物質を含有する家庭

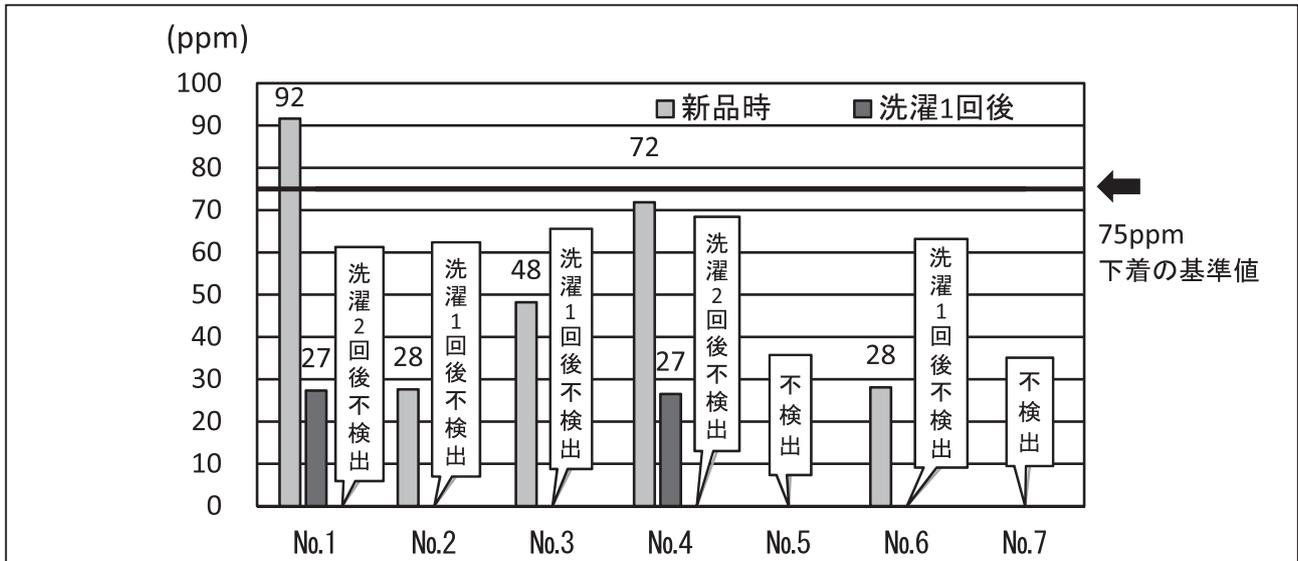
用品の規制に関する法律」で、大人用の下着の基準値は75ppm以下と規定されています。ワイシャツに関しては、法的規制はありませんが、経済産業省が製品中のホルムアルデヒドを300ppm以下に管理するよう通達を出しています。また、「エコテックス®スタンダード100」*では、有害物質としてワイシャツのホルムアルデヒド溶出量を75ppm以下と設定しています。

いずれの銘柄も300ppm以下でしたが、1銘柄（No.1）が92ppmと下着の基準値75ppmを超えていました。

○洗濯によるホルムアルデヒドの低減効果

ホルムアルデヒドは水溶性なので、洗濯で

●ホルムアルデヒド溶出量



●テスト品一覧とテスト結果

No.	銘柄名	表示者名	組成表示	原産国	購入金額 (円：税込み)	ホルムアルデヒド溶出量 (ppm)		
						新品時	洗濯1回後	洗濯2回後
1	HIROKO KOSHINO	(株)レナウン	綿100%	ベトナム	6,480	92	27	不検出
2	The SAVILE ROW	青山商事(株)	綿100%	インドネシア	6,372	28	不検出	—
3	ALEXANDER JULIAN	(株)タカキュー	綿100%	ミャンマー	5,389	48	不検出	—
4	U.P renoma	山喜(株)	綿100%	インドネシア	4,212	72	27	不検出
5	超・形態安定シャツ	(株)イトーヨーカ堂	綿100%	カンボジア	3,229	不検出	—	—
6	スーパーノンアイロン	(株)ユニクロ	綿100%	ベトナム	3,229	28	不検出	—
7	Kansai	山喜(株)	綿50% ポリエステル50%	バングラデシュ	4,212	不検出	—	—

不検出：16ppm 以下

低減することが知られています。

ホルムアルデヒドが検出された5銘柄 (No. 1、2、3、4、6) の洗濯1回後、3銘柄 (No. 2、3、6) は不検出となりました。No. 1は92ppm から27ppm、No. 4は72ppm から27ppm と溶出量は低減され、洗濯2回後はすべての銘柄が不検出となりました。洗濯によりホルムアルデヒドは低減することが確認されました。

○形態安定性

JIS 規格を参考に洗濯を繰り返し、しわや縫いじわなどについて5段階評価しました。

銘柄により差があり、7銘柄中5銘柄が洗濯20回後 JIS 基準を満たしていましたが、1銘柄 (No. 1) が洗濯10回後、1銘柄 (No. 3) が洗濯20回後に基準値を若干満たしませんでした。

形態安定性とホルムアルデヒド溶出量に明確な相関性はありませんでした。

表示

1 銘柄 (No. 2) に「エコテックス®スタンダード100」のマークが表示されており、ホルムアルデヒドの基準値75ppm 以下を満たしていました。

※エコテックス®スタンダード100

欧州を中心とした15の試験研究機関からなるエコテックス共同体が繊維製品 (原料、半製品、最終製品) について定めている試験・認証システムで、世界的な民間規格とされています。人体に有害、または有害と懸念される物質の自主規制値を定め、合格した製品に1年間有効の認証ラベルを発行しています。



消費者へのアドバイス

・新品時のホルムアルデヒド溶出量は、いずれの銘柄も経済産業省通達の基準値300ppm 以下で、問題ありませんでしたが、大人用下着の基準値75ppm を若干上回る銘柄もありました。ホルムアルデヒドは水に溶けやすいので、洗濯により減少します。肌が敏感な人など心配な場合、1、2回洗濯してから着用するとよいでしょう。

・「エコテックス®スタンダード100」は国内の法規制が及んでいない有害物質にも独自の基準値を設けています。ワイシャツのホルムアルデヒドに関しては、75ppm 以下と日本国内の下着の法基準値と同じ値で設定され

ています。商品選びの目安にするとよいでしょう。

・形態安定性はほぼ JIS 基準を満たしていますが、洗濯回数が増えると基準値から若干外れる銘柄もあり、銘柄間で差が認められました。形態安定性を保持するためには、えり、カフス部分のはり付け、高温・高湿プレスを避ける、洗濯の際、脱水時間を10~15秒と短くする、ネットを使用する、脱水後は洗濯機からすぐ取り出して、しわを伸ばしながら形を整えてつり干しをするなど、気を付けましょう。