

ISO4484-1 『繊維および繊維製品-繊維源からのマイクロプラスチック』 第1部：洗濯中の布地からの材料損失の測定』が2023年2月に制定されました！

近年、マイクロプラスチック（一般に 5 mm以下の微細なプラスチックのこと）による海洋汚染が自然環境や海洋生物への被害、人への影響などの問題を引き起こす可能性が懸念されています。その要因の一つとして、衣料品の洗濯などで発生するファイバーフラグメント（繊維くず）が挙げられており、流出削減に向けた取り組みが求められています。

ボーケンではファイバーフラグメントを測定する試験を実施しています。



ISO4484-1 試験【対象】：衣料用生地

【試験概要】

1. 試料調整

生地からタテ 29cm× ヨコ 15cm の試験片 4 枚を採取する。
試験片すべての端を裏側に 2 回折り返して縫製する。

2. 加速洗濯処理

試験瓶にスチールボール 50 個、水 360ml、試験片を 1 枚投入し、
ラウンダオメーターで所定の条件（40℃・45 分間）にて処理する。

3. 試験液のろ過

回収した試験液を吸引ろ過し、
フィルター上にファイバーフラグメントを捕集する。

4. 乾燥処理および計量

フィルターを計量皿に置き、
50℃の乾燥機内で乾燥後、質量を測定する。

5. 計算

下記計算式を用いて結果を算出する。

Mf：ファイバーフラグメント脱落量（mg）

$$Mf = Fm_2 - Fm_1$$

Rf：試料 1kg 当たりのファイバーフラグメント脱落量（mg/kg）

$$Rf = \frac{Mf}{Sm_1}$$

Fm₁：試験前のフィルターと計量皿の質量（mg）

Fm₂：試験後のフィルターと計量皿の質量（mg）

Sm₁：試験前の試験片質量（kg）

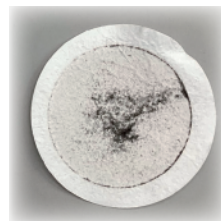
ボーケンで試験受付を開始しました！
AATCC TM212 試験についても対応可能です！
（AATCC：アメリカ繊維化学技術・染色技術協会）



調整後の試験試料



ラウンダオメーター



フィルター上の
ファイバーフラグメント



二次元バーコードから
動画でも紹介しているわ！



2枚目にはFAQをまとめてみました！

今回、新設しました『ISO4484-1 繊維および繊維製品-繊維源からのマイクロプラスチック 第1部：洗濯中の布地からの材料損失の測定』のFAQ

試料はどの程度必要ですか？

⇒タテ 150cm× ヨコ 100cm 程度。
(タテ 29cm× ヨコ 15cm を 4 枚 ※離れた位置で試料採取します)

基準値は？

⇒試験結果の基準値はありませんが、
従来品などとの比較により相対的に評価することが可能です。
(比較品は未加工品 or 類似品を推奨)

試験結果の見方は？

報告書見本

項 目	試験方法\試料No.		1	
ファイバーフラグメントリリース	ISO4484-1 脱落量	(mg)	4.5	←脱落量の平均値
		(mg/kg)	620	←試料 1kg 当たりの脱落量の平均値

⇒数値がより小さい程、海洋への流出を抑制した環境に優しい生地という評価になります。
注) この試験では化学繊維 / 天然繊維混の試料の場合、両方の繊維が含まれた脱落量の結果となります。

納期は？

⇒7 ～ 10 日営業日。混み具合によって前後する可能性があります。

試験実施場所は？

⇒大阪試験センターで実施。受付は各拠点（海外含む）で対応しております。

加速洗濯処理する際の洗浄液は？

⇒イオン交換水のみを使用します。(洗剤は使用しません)



上記の内容についてご不明な点などございましたら、こちらまでお問い合わせください。

☎06-6577-0200

■大阪試験センター 大塚・藤代
〒552-0021 大阪府大阪市港区築港 1 丁目 6 番 24 号

🐦 @boken1948

試験動画や豆知識など役立つ情報を発信しています！
みなさまのフォローお待ちしております！

