

# 吸水速乾スポーツタオル

商品  
テスト

一般的にタオルの素材は吸水性のよい綿が主流ですが、乾きにくい、重いといったデメリットがあります。最近ではマイクロファイバーなどに加工したポリエステルやナイロン、吸水性が高いPVA（ポリビニルアルコール）素材を利用した吸水速乾スポーツタオルが登場しています。速乾性もあり、軽く、持ち運びも手軽とされ、水泳などのスポーツ全般、アウトドアなどにも幅広く利用されています。

そこで、これら吸水速乾スポーツタオルの性能や構造をテストし情報提供します。

## テスト品目

- 吸水速乾をうたったスポーツタオル
  - ・PVA 素材… 3 銘柄 (No.1～3)
  - ・ナイロン、ポリエステル素材… 5 銘柄 (No.4～8)
- 参考品
  - ・一般的な綿100%タオル 1 銘柄 (No.9)

## テスト結果

### ○吸水の速さ

切断した生地の下端を水に浸け、10分間に吸い上げた水分の高さ (mm) を測定しました。数値が高いほど、吸水性が優れていることを示します。吸水速乾タオルは最小で78 (No.2)～最大で169mm (No.6)、参考品 (No.9) は70mm で、吸水速乾タオルはいずれも参考品以上の吸水性を示しました。

### ○吸水できる量

一定面積当たり自重の何%まで吸水できるかを測定しました。吸水速乾タオルは最小で212 (No.8)～最大で673% (No.3)、参考品は571% でした。

素材別にみると、PVA 素材は平均627% で自重の6倍以上吸水することができました。

ナイロン、ポリエステル素材は平均309%



で自重の3倍以上の水分を吸水することができました。

### ○速乾性

一定量の水分を滴下し、10% 未満に乾くまでの時間を測定しました。時間が短いほど速乾性に優れていることを示します。PVA 素材は最短で82 (No.2)～最長で119分 (No.1)、平均102分、ナイロン、ポリエステル素材は最短で21 (No.8)～最長で40分 (No.7)、平均32分、参考品は54分でした。PVA 素材は参考品よりも約2倍乾くのに時間がかかり、ナイロン、ポリエステル素材は参考品よりも約1.7倍速く乾きました。

### ○吸湿性

温度20度、湿度65% の環境における繊維内の水分率を測定しました。PVA 素材は平均6.2% で吸湿性が高く、綿100% の参考品 (5.6%) より若干高い結果でした。

ナイロン、ポリエステル素材は平均0.9% で参考品よりも吸湿性が低い結果でした。

### ○耐洗濯性

洗濯10回後、全銘柄吸水性、速乾性、吸湿性にほぼ変化はなく、洗濯後も性能を維持していました。

### ○電子顕微鏡による観察

生地や繊維の断面図を拡大観察したところ、PVA 素材はいずれもスポンジ状の構造で網目状の気孔が多数確認できました (写真

1)。この孔に大容量の水分を保持することができますと考えられます。

ナイロン、ポリエステル素材はいずれにも吸水加工が施された繊維が確認できました。

繊維1本1本が放射線状の三角断面形状で無数の隙間を持っているため、毛細管現象により、本来吸水性のない合成繊維にも高い吸水性が認められたと考えられます(写真2)。

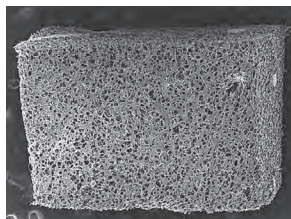


写真1 No.3 スポンジ構造 30倍

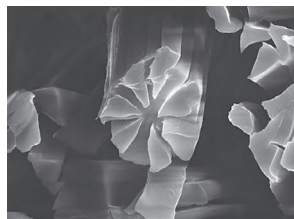


写真2 No.5 吸水加工繊維 3000倍

### 消費者へのアドバイス (素材別)

#### ・PVA 素材

多くの水分を吸収でき、吸湿性もありますが、乾燥に時間がかかります。また、完全に乾燥してしまうと素材が固まってしまうた

め、湿潤状態で販売されており防腐剤等が使用されています。そのまま使用すると皮膚障害などの原因となるため、必ずよく水洗いしてから使用しましょう。

#### ・ナイロン、ポリエステル素材

吸水の速さは綿と遜色ありませんでしたが、吸湿性は低い結果でした。しかし、速乾性に非常に優れ、いずれも3~40分程度で乾きました。

・水泳、水遊びなど、多くの水分を拭き取りたい場合はPVA素材、ちょっとした手洗い、汗ふきなどには乾燥が速い、ナイロン、ポリエステル素材を使用するなど状況に応じて使い分けましょう。



PVA 素材 (No.1~3)



ナイロン、ポリエステル素材 (No.4~8)

## テスト結果

No.	銘柄名	表示者名	組成表示	テスト結果							
				吸水性				速乾性		吸湿性 (%)	
				吸水の早さ (mm)		吸水できる量 吸水率 (%)		10%未満に至るまでの時間(分)		吸湿性 (%)	
				洗濯前	洗濯10回後	洗濯前	洗濯10回後	洗濯前	洗濯10回後	洗濯前	洗濯10回後
吸水速乾スポーツタオル	1 Mizuno スイムタオル	ミズノ (株)	PVA	145	145	670	675	119	128	6.3	6.1
	2 speedo セームタオル	(株) ゴールドウイン	PVA	78	90	538	555	82	85	6.1	5.9
	3 mont-bell ソークアップタオル	(株) モンベル	PVA	130	155	673	594	105	98	6.2	5.9
	PVA 素材平均			118	130	627	608	102	104	6.2	6.0
	4 speedo マイクロセームタオル	(株) ゴールドウイン	ナイロン100% (ポリウレタン樹脂使用)	121	118	356	333	39	37	2.0	1.6
	5 mont-bell マイクロタオル	(株) モンベル	ナイロン50% ポリエステル50%	119	119	250	264	23	22	1.0	1.0
	6 SWANS 乾いても固くならない高吸水・速乾スポーツタオル	山本光学 (株)	ポリエステル85% ナイロン15%	169	175	374	369	36	40	0.6	0.3
	7 N・rit スーパードライタオル	輸入元 (株) キャラバン	ポリエステル85% ナイロン15%	155	159	354	358	40	41	0.5	0.3
	8 Matador ナノドライトレックタオル	(株) エイアンドエフ	ポリエステル85% ナイロン15%	91	114	212	219	21	19	0.2	0.2
	ナイロン、ポリエステル素材平均			131	137	309	309	32	32	0.9	0.7
参考品	9 フェイスタオル	(株) モンベル	綿100%	70	87	571	580	54	53	5.6	5.8