

## GLASS CLOTH

ガラスクロス



## GLASS TAPE

ガラステープ



## ROVING CLOTH

ロービングクロス



## GLASS YARN

ガラスヤーン



モリマーエスエスピー株式会社  
MOLYMER SSP CO.,LTD

## 優れた性能と品質が生かされた モリマーのガラスクロス

ガラスクロスは、ガラスヤーンを用いて製造した織物で織り方には、平織・目抜き平織・あや織・朱子織・摸しや織などがあります。織り方、使用ガラスヤーン、織り密度の組み合わせによって、数多くの品種にわかれます。更に用途・要求品質に応じて、ヒートクリーニング処理・表面処理などの各種処理を行います。

### ガラスクロスの織り方



#### ●平織

タテ糸とヨコ糸が一本ごとに交差する最も一般的な織り方で、どの方向にも均等な引張り強さを持ち、グラスウールボードやグラスウール保温筒の表皮材に使用されます。



#### ●目抜き平織

平織りを特に織目を粗くしたもので、平織クロスに比べて融通性に富み、型へのなじみや樹脂の通り抜けや含浸がよく、主として複合材料(FRP)やライニングの強化材に使用されます。



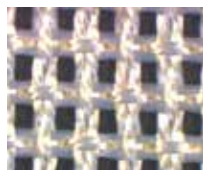
#### ●あや織

タテ糸とヨコ糸が交互に交差せず、はっきりした斜線が見える密度の高い織り方で、平織りより柔軟性に富み、厚みのあるクロスで内装用建築材料に使用されます。



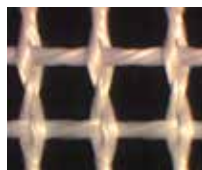
#### ●朱子織

タテ糸とヨコ糸が交互に交差せず、表面が平滑に仕上がる織り方で、さらに柔軟性に富みます。高い強度が要求される複合材料(FRP)に使用されます。



#### ●摸しや織

3~4糸をまとめてタテ糸・ヨコ糸に使用し、目抜き平織りの様に織ったもので、目づれがしにくく、粘度の高い液体の濾過ができるので、アルミ溶湯の濾過に使用されます。



#### ●絡み織

1本のヨコ糸に2本のタテ糸を絡み合わせ、すき間が多くても目づれにくいのが特長で、シート等の強化用に使用されます。

### 処理の種類と特長

#### ■ヒートクリーニング処理(熱処理)

ガラスクロスは、ガラスヤーンを製織して織物にしますが、ガラスヤーンの表面にはガラスクロス製造工程中の摩擦損傷を保護するために集束剤が付着しています。これらを加熱により除去することを「ヒートクリーニング処理(熱処理)」と言います。ヒートクリーニング処理によって、表面処理工程での処理剤の浸透をし易くします。又、アルミ濾過用ガラスクロスでは、アルミ溶湯への集束剤の混入を防止します。

#### ■表面処理

##### ★シラン処理

ヒートクリーニング処理されたガラスクロスの表面に親和性のあるシランカップリング材を付着させることをシラン処理と言います。この処理により、複合材料(FRP)・ライニングの強化材としてガラスクロスが使用される場合、ポリエステル樹脂、エポキシ樹脂とガラス繊維の接着を完全にします。

##### ★目止め処理

ガラスクロスに直接処理剤を塗布します。ガラスクロスの基本性能の向上と表面の保護・平滑性の向上・目づれ防止、あるいは取り扱い時の剛性と作業性の向上のために行います。

表面処理と適用用途および樹脂

適用用途		グラスウール表皮材	複合材料(FRP) ライニング			産業資材
適用樹脂		—	シリコン樹脂	ポリエステル樹脂	エポキシ樹脂	—
処理の種類・記号						
処理なし	0					
ヒートクリーニング	1、H		●			
ビニルシラン	3A、3AS、G			●	●	
アミノシラン	3B、3BH、A			●		
アクリルシラン	3C、N			●		
エポキシシラン	3E、T				●	
目止め	5、7AC、L、P	●				●
黒染色目止め	5K、7K	●				
撥水目止め	7E、E	●				
黒染色撥水目止め	7RK	●				

### ■グラスウール表皮材・内装材用クロス

ガラス繊維は、不燃の材料です。グラスウール表皮材用クロスは、この性能を生かし グラスウールの不燃性、耐熱性を損なわず、断熱材の表面の保護と平滑性、機能性を向上させるために使用します。取り扱い、加工性、表面性を良くするために目止め処理を行ったクロスが一般的に使用されます。又、黒染処理、撥水処理を行ったものも取り揃えております。

商品記号	織方	色	表面処理	質量 (g/m <sup>2</sup> )	厚さ (mm)	幅 (mm)	1巻の 長さ (m)	織り密度 (本/25mm)		JIS該当記号 JISR3414
								たて	よこ	
HS185 3025	平織	白	目止め	153	0.16	1040/1100/1160	100/200	30	25	EP16A
HS185K 3025		黒	目止め	153	0.16	1040/1100	100/200	30	25	EP16A
H167E 3225		白	撥水・目止め	159	0.16	990/1260	100	32	25	EP16A
HS185 3232		白	目止め	155	0.16	1040	200	32	32	EP16B
YEH1836 L17		白	目止め	218	0.2	1070	100/300	42	32	EP18A
HS185 4232		白	目止め	211	0.18	1070/1160/1260	100			
HS187AC 4232		白	目止め			1070/1100	100			
HS187K 4232		黒	目止め			1070/1260	100			
HS187RK 4232		黒	撥水・目止め			1260	100			

### ■複合材料(FRP)・ライニング用クロス

複合材料(FRP)・ライニングの成形品強度、寸法安定性、表面性を向上させるために使用されます。また耐食性向上の目的には、Cガラス製ガラスクロスの使用が効果があります。複合材料(FRP)・ライニング用クロスはシラン系表面処理剤を施してあるため、使用される樹脂との親和性に優れ、適度な硬さで取り扱い容易で、作業性を高めることができます。一般成型や高速道路の高欄工事・下水処理場の防食工事やスイミングプール等の防水工事に エポキシ・ポリエステル等の樹脂の強化材として広く使用されています。

商品記号	織方	表面処理	質量 (g/m <sup>2</sup> )	厚さ (mm)	幅 (mm)	1巻の 長さ (m)	織り密度 (本/25mm)		備考	JIS該当記号 JISR3414			
							たて	よこ					
MS133A	目抜平織	ビニルシラン	106	0.12	1000	150	19	19		EP12C			
YEM1206 G1		ビニルシラン	106	0.15	200	300	19	19					
YEM2118 T5		エポキシシラン	200	0.24	1100	100	19	18	単糸	EP21A			
MS253A		ビニルシラン	211	0.24	1040	100	19	19	単糸	EP21B			
MS253E		エポキシシラン							単糸				
MS253EV		エポキシシラン							単糸、ボラン色				
YEM2108 N7		アクリルシラン	205	0.24	1100/1150	100/240			単糸				
YEM2106 G1		ビニルシラン	210	0.24	1040	120			合燃糸				
MG253AS		ビニルシラン	211	0.24	1040	100			合燃糸・ソフト				
HS183BH		平織	アミノシラン	211	0.18	1260			100		42	32	
YEH2506 T1	平織	エポキシシラン	286	0.29	1000	100			32		21		EP25
YES2101 T1	朱子織	エポキシシラン	305	0.25	150/310	100			57		54	MIL規格	BS22B
SLS213A		ビニルシラン	304	0.25	1050	100							
SLS213B		アミノシラン			200								
YEG6004 T1	横しゃ織(4本)	エポキシシラン	608	0.83	1000	50	8×4	7.3×4		-			
YES6902 N1	朱子織	アクリルシラン	864	0.75	1800	33	43	37		ES64			
D273A	二重織	ビニルシラン	332	0.27	1020	100	28	28		-			
YCM2206 N1	目抜平織	アクリルシラン	203	0.25	1600/1800	100	19	18	Cガラス	CP22			
YCM2206 N11					1000	120							

## ■アルミ濾過用クロス

ガラス繊維は、耐熱性の優れた材料です。この性能を生かしたアルミ濾過用クロスは、平織あるいは、模しや織りクロスを経過処理もしくは目止め処理を施した製品で、アルミニウム鑄物を鑄造する際、溶湯中に含まれる不純物を除去します。

商品記号	織方	表面処理	質量 (g/m <sup>2</sup> )	厚さ (mm)	幅 (mm)	1巻の 長さ (m)	織り密度 (本/25mm)		JIS該当記号 JISR3414
							たて	よこ	
YEH2502 P10	平織	目止め	221	0.30	1050	100	30	23	-
YEH2503 P10	平織	目止め	250	0.30	1050	100	30	30	-
YEM3001 P5	目抜平織	目止め	226	0.45	1100	180	12	12	-
YEM3326 L88	目抜平織	目止め	256	0.51	500	200	11	13	-
YEM3801 H	目抜平織	ヒートクリーニング	276	0.45	1100	100	10	10	EP38B
YEM3801 L88		目止め	270	0.55	500	200	10	10	-
YEH4303 H	平織	ヒートクリーニング	324	0.50	1050	100	21	17	-
YEH4303 P10		目止め							-
SAD455	平織	目止め	345	0.5	100	300	21	21	-
YEM6406 P10	目抜平織	目止め	348	0.83	1240	120	10	10	EP40C
YEH4301 P5	平織	目止め	365	0.55	350/590	100	21	21	-
YEG4501 H	模しや織(4本)	ヒートクリーニング	363	0.60	1050	100	8×4	5.5×4	-
YEG4501 P10		目止め							-
SCG461	模しや織(3本)	ヒートクリーニング	394	0.51	500/630	50/100	11×3	13×3	EM46
SAA605	平織	目止め	430	0.75	510	100	12	12	-
YEM6501 P5	目抜平織	目止め	430	0.90	485/970	60/120	12	12	-
YEM6501 P10						120			-
YEG4503 H	模しや織(4本)	ヒートクリーニング	450	0.64	1050	100	8×4	8.5×4	-
YEG4503 P10		目止め							-
SAB650	平織	なし	476	0.62	235	100	14	15	-
YEM6801 P5	目抜平織	目止め	519	0.98	1000	120	15	14	-

## ■モルテンメタル スクリーン

比較的目的の粗い平織クロスにフェノール樹脂を含浸させた後、加熱硬化させ剛性を持たせたガラスクロスで、濾過用として広く使用されています。特に使用時における加熱でのガス発生は極力抑え、作業環境に優れたものとなっています。

商品記号	織方	表面処理	質量 (g/m <sup>2</sup> )	厚さ (mm)	寸法(mm)		織り密度 (本/25mm)		備考
					よこ	たて	たて	よこ	
YEX-MMS08	目抜平織	フェノール樹脂	-	-	1100	500	8	8	100枚/箱
YEX-MMS10	目抜平織	フェノール樹脂	-	-	1100	500	10	10	100枚/箱
YEX-MMS12	目抜平織	フェノール樹脂	-	-	1100	500	12	12	100枚/箱

## ■産業資材用ガラスクロス

商品記号	織方	表面処理	質量 (g/m <sup>2</sup> )	厚さ (mm)	幅 (mm)	1巻の 長さ (m)	織り密度 (本/25mm)		備考	JIS該当記号 JISR3414 JISR3424
							たて	よこ		
YEH1003	平織	なし	95	0.09	1000	150	55	50	曲げガラスクッション用	-
HS167UX	平織	撥水	153	0.16	1100	200	30	25	プレス金型離型用	EP16A
HS185FNE	平織	フェノール	211	0.18	1260	200	42	32	耐火材裏打材	EP18A
HG300	平織	なし	340	0.27	1118	500	30	31	テント・膜構造物用	EPH30B
YEA4205	朱子織	なし	454	0.44	1000/1800	50	42	38	曲げガラスクッション用	-

## ■スクリムクロス

メッシュ状のガラスクロスで 各種シート、ボードの強化材として使用されます。

商品記号	織方	表面処理	質量 (g/m <sup>2</sup> )	厚さ (mm)	幅 (mm)	1巻の 長さ (m)	織り密度 (本/25mm)		備考	JIS該当 記号 JISR3414
							たて	よこ		
MS100	目抜平織	なし	86	0.11	975,1030,1260	2400	16	15	アルミ箔用	EP11E
MS128AC	目抜平織	目止め	112	0.12	1000	1500	20	18		EP12C
MGL451	絡み織	ヒートクリーニング	328	0.55	1300	100	5	5		-

## ■集塵用処理ガラスクロス

商品記号	織方	表面処理	質量 g/m <sup>2</sup>	厚さ mm	幅 mm	1巻の 長さ m	織り密度 (本/25mm)		通気度 (cc/cm <sup>2</sup> /sec)	JIS該当記号 JISR3414
							たて	よこ		
FS 1013FCG	朱子織	シリコングラファイト	295	0.23	1000	107	54	52	10	ES22A
FT 2023FC	あや織	シリコン	327	0.35	985	105	54	30	-	ET30
FT 2024FCG	あや織	シリコン弗素グラファイト	327	0.35	985	105	54	30	35	ET30
FT 2034FCG	あや織	シリコン弗素グラファイト	410	0.38	966	105	42	30	35	ET35
FR 2044FCG	破しや文	シリコン弗素グラファイト	526	0.49	966	86	48	22	30	ET48
FR 2053FC	破しや文	シリコン	558	0.55	983	85	48	24	30	ET48
FT 2074FCG	あや織	シリコン弗素グラファイト	489	0.47	1000	109	48	24	35	-
FR 2084FFCG	あや織	シリコン弗素グラファイト	882	0.9	1150	56	48	48	11	-

# モリマーのガラステープ

ガラステープは、細幅に製織したガラスクロスです。ガラステープには ガラスヤーン・織り方などの組み合わせにより、ご用途に応じた各種タイプがあり、Cガラスヤーンを使用した耐酸性を向上させたタイプもあります。

表面処理と適用用途及び樹脂

適用用途		断熱	目張り	複合材 (FRP)・電気絶縁・ライニング		
処理の種類・記号		適用樹脂	-	-	ポリエステル樹脂	エポキシ樹脂
処理なし(生テープ)	-		●			
ビニルシラン	3A	G	●	●	●	
エポキシシラン	3E	T	●	●		●
アクリルシラン	-	N			●	



## ■ガラステープ

商品記号	織方	厚さ (mm)	幅 (mm)	質量 (g/m)	1巻の長さ (m)	織り密度 (本/25mm)		主用途	1梱包の入数 (m)		
						たて	よこ				
ATE11050	平織	0.10	50	4.8	150	46	22	複合材 (FRP)	150		
ATE11075		0.10	75	7.3	150	46	22		150		
ATE11100		0.10	100	9.9	150	46	22		150		
ATE13050		目張り用	0.13	50	6.0	150	36	33	150		
ATE13075			0.13	75	9.0	150	36	33	150		
ATE13100			0.13	100	12.0	150	36	33	150		
ATG13025	目抜平織	0.13	25	2.5	150	19	19	複合材 (FRP)	150		
ATG13050		0.13	50	5.0	150	19	19		150		
ATG13075		0.13	75	7.4	150	19	19		150		
ATG13100		0.13	100	9.9	150	19	19		150		
ATG13160		0.13	160	15.8	150	19	19		150		
ATG13330		0.13	330	32.6	420	19	19		420		
ATG25025		0.22	25	4.7	150	19	19		150		
ATG25050		0.22	50	9.4	150	19	19		150		
ATG25075		0.22	75	14.0	150	19	19		150		
ATG25100		0.22	100	18.7	150	19	19		150		
ATG25160		0.22	160	28.4	150	19	17		150		
ATG25280		0.22	280	52.4	210	19	17		210		
ATG25330		0.22	330	61.7	210	19	17		210		
ATG18050		平織	0.18	50	9.6	150	42		32	目張り用・断熱用	150
ATG18075			0.18	75	13.7	150	42		32		150
ATG18100			0.18	100	18.3	150	42		32		150
ATG18125	0.18		125	22.9	150	42	32	150			
ATG18150	0.18		150	27.5	150	42	32	150			
YETH18050	平織	0.18	50	10.3	150	43	30	1500			
YETH18075		0.18	75	15.4	150	43	30	900			
YETH18100		0.18	100	20.5	150	43	30	750			
ATG26050	平織	0.26	50	11.9	100	25	23	100			
ATG26075		0.26	75	17.8	100	25	23	100			
ATG26100		0.26	100	23.7	100	25	23	100			
YETA20050	あや織	0.20	50	13.6	150	70	31	1500			
YETA20075		0.20	75	20.5	150	70	31	900			
YETA20100		0.20	100	27.3	150	70	31	750			
ATG30050	あや織	0.30	50	14.1	90	78	30	90			
ATG30075		0.30	75	20.0	90	78	30	90			
ATG30100		0.30	100	28.1	90	78	30	90			
ATG30150		0.30	150	42.2	90	78	30	90			

## ■耐酸性ガラステープ

商品記号	織方	厚さ (mm)	幅 (mm)	質量 (g/m)	1巻の長さ (m)	織り密度 (本/25mm)		ガラス組成	1梱包の入数 (m)
						たて	よこ		
YCTM13050 N-1	目抜平織	0.15	50	5.6	150	19	19	Cガラス	1800
YCTM13075 N-1		0.15	75	8.3	150	19	19		1200
YCTM13100 N-1		0.15	100	10.9	150	19	19		900
YCTM13160 N-1		0.15	160	17.5	150	19	19		600

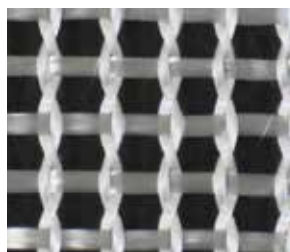
## 優れた作業性の モリマーのロービングクロス

ロービングクロスは、ダイレクトロービングを製織した厚手平織リクロスです。当社のロービングクロスは手触りが硬く、裁断がし易くほつれません。また、樹脂への含浸性、成形品の透明性に優れています。

### ロービングクロスの織り方



●平織



●横すだれ

### 平織リロービングクロス

商品記号	織方	色	重量 (g/m <sup>2</sup> )	厚さ (mm)	幅 (mm)	巻長 (m)	織り密度 (本/25mm)		1ケース 入り数 (巻)	JIS該当番号 JISR3417
							たて	よこ		
RH600AA 1000 1NT	平織	白	588	0.6	1000	50	6	6	1	ERC580
RH600AA 1000 2NT					1000	100			1	
RH600AA 100 1NT					100	50			8	
RH600AA 150 1NT					150	50			5	
RH600AA 200 1NT					205	50			4	
RH600AA 250 1NT					250	50			3	
RH600AA 300 1NT					300	50			3	
RH600AA 350 1NT					350	50			3	
RH600AA 400 1NT					400	50			2	
RH600AA 500 1NT					500	50			2	
RH600AA 800 1NT					800	50			1	
RH600AA 1040 5NT					1040	250			1	
RH600AA 1200 1NT					1205	50			1	
RH600AA 1270 2NT					1270	100			1	
RH600AA 1500 1NT					1500	50			1	
RH600AA 2000 30T					2000	30			1	
RH800AA 1000 1NT						815			0.8	

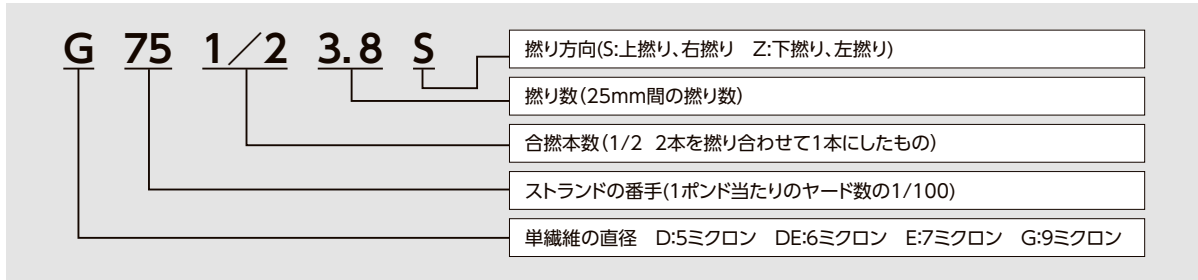
### すだれロービングクロス

商品記号	織方	色	重量 (g/m <sup>2</sup> )	厚さ (mm)	幅 (mm)	巻長 (m)	織り密度 (本/25mm)		1ケース 入り数 (巻)	JIS該当番号 JISR3417		
							たて	よこ				
L150	横すだれ	白	157	0.32	660~920	200	0.8	3.2	1	-		
L250A			254	-	200	550	0.9	11	1	-		
L260			260	-	490~560	100	1.25	4.8	2	-		
L290			292	-	430~820	100	1.25	5.5	1~2	-		
L350A			347	-	200	400	1.6	15	1	-		
L470			465	0.48	150~1130	100	1.25	4.6	1~6	-		
L490			500	0.48	200~400	100	0.8	5.3	3~5	-		
L600			598	-	910~1070	100	0.85	6.4	1	-		
L730			735	-	800	100	1.25	3.8	1	-		
L750			753	-	910	100	1.25	3.9	1	-		
L1010			1021	0.48	800	50	1.25	5.3	1	-		
L1100			1107	0.48	750~980	100・150	3.5	5.5	1	-		
N470			縦すだれ		465	-	750~980	100	9	5	1	-

# モリマーのガラスヤーン

ガラス素地を1000度以上の高温で溶解し細い糸を紡糸します。この糸を単繊維とよび単繊維が100本~2000本集まったものをストランドといいます。このストランドに撚りをかけたり撚り合わせたものをヤーンと呼びます。またストランドに一方方向の撚りをかけたものを単糸、単糸を撚り合わせたものを合撚糸と呼びます。

## 製品記号表示方法



### 単糸(下撚り)ヤーン

商品記号	単繊維直径 ( $\mu\text{m}$ )	番手 (tex)	巻長 (m)	巻重量 (kg)	包装本数 (本)	包装重量 (kg)
D900 1/0 0.9Z	5	5.6	206,000	1.2	156	180
D450 1/0 0.9Z		11.2	168,000	1.9	92/138	173/259
E225 1/0 0.9Z	7	22.5	144,000	3.2	92/138	298/447
G150 1/0 0.7Z	9	33.0	105,000	3.5	92/138	319/479
G75 1/0 0.7Z		68.7	124,000	8.5	30/60	256/512
G37 1/0 0.7Z		136.0	60,000	8.2	60	490

### 合撚糸(上撚り)ヤーン

商品記号	単繊維直径 ( $\mu\text{m}$ )	番手 (tex)	巻長 (m)	巻重量 (kg)	包装本数 (本)	包装重量 (kg)
D450 1/2 4.4S	5	22.4	82,000	1.8	11	20
D450 1/3 4.4S		33.6	41,000	1.4	11	15
E225 1/2 4.4S	7	45.0	46,000	2.1	11	23
G150 1/2 3.8S	9	66.0	52,500	3.5	5	17
G150 1/3 3.8S		99.0	35,000	3.5	5	17
G150 1/5 3.8S		165.0	21,000	3.5	5	17
G150 1/7 3.8S		231.0	14,300	3.3	5	17
G150 1/6/3 6.0Z		612.0	4,300	2.6	5	13
G150 1/9/3 5.0Z		918.0	2,600	2.4	5	12
G150 4/2 3.8S		272.0	11,700	3.2	117	372
G75 1/2 3.8S		137.4	24,500	3.4	6	20
G75 1/3 3.8S		206.1	17,500	3.6	6	22
G75 1/4 4.4S		272.0	12,600	3.4	147	504
G75 1/5 3.8S		343.5	9,850	3.4	147	497
G75 1/6 3.8S		412.2	8,200	3.4	147	497
G75 1/7 3.8S		480.9	7,050	3.4	147	498
G37 1/2 3.8S		272.0	11,800	3.2	6	19
G37 1/3 3.8S		408.0	7,300	3.0	6	18
G37 1/4 3.8S	544.0	5,900	3.2	6	19	
G37 1/6 3.8S	816.0	4,000	3.3	6	20	



ガラス繊維の一般組成 (Wt%)		
化学成分	Eガラス	Cガラス
SiO <sub>2</sub>	52～56	65～72
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	12～16	1～7
CaO	16～25	4～11
MgO	0～6	0～5
B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	5～13	0～8
Na <sub>2</sub> O+K <sub>2</sub> O	0～0.8	9～17
ZnO	—	0～6

Eガラス繊維の特性	
比重	2.55
屈折率 (nd)	1.54
引張り強さ (N/mm <sup>2</sup> )	3430
最大伸び率 (%)	4.8

Eガラスの特性	
硬度 (mohs)	6.5
表面水分吸湿率 (%)	0.3以下
線膨張係数 (1/°C)	5.0×10 <sup>-6</sup>
熱伝導率 (W/m·K)	1.04
比熱 (J/kg·K)	798
ヤング率 (Gpa)	72.5
軟化点 (°C)	846
誘電率 (10 <sup>10</sup> Hz)	6.11
誘電正接 (10 <sup>10</sup> Hz)	0.0012
誘電体損失 (10 <sup>10</sup> Hz)	0.006
体積抵抗 (22.2°C Ωcm)	10 <sup>15</sup>

## モリマーエスエスピー株式会社 会社概要

2009年7月、モリマーエスエスピー(株)はオーウェンスコーニング社より、旭ファイバーグラス(株)と三重織物(株)(日本板硝子(株))のガラスクロス、テープ、ヤーン、ロービングクロス事業を買収しました。  
 弊社は、両社が供給していた製品仕様を継承し、同一品質の商品の製造・販売を行うと共に、新規商品の開発を積極的に行っております。

代表取締役 梅原 正光

設立 2002年3月

主要株主 日本モリマー(株) 住友商事ケミカル(株)

資本金 92,515千円

ホームページ <http://www.molymer.co.jp>

取扱商品 不飽和ポリエステル樹脂他各種熱硬化性樹脂、PE・PP・PS・PVC他各種熱可塑性樹脂、フッ素樹脂、ゴム・ガラスファイバー・ガラスクロス・カーボンファイバー、可塑剤、着色剤他の成型素材、各種機能性樹脂、工業薬品、電子材料、壁紙、タンクパネル・浴室部材・洗面カウンター・外壁材等の住宅資材、エアロパーツ他の車輻関連資材、各種食品包装資材、包装及び工業用PETフィルム、搬送用パレット・コンテナ他の物流資材、各種日用雑貨製品、携帯電話機用部品等の各種電気・電子部品、電子部品実装用他の精密機械、成型用各種木型・金型



【本社・大阪営業部】 〒541-0053 大阪市中央区本町2-3-8 三甲大阪本町ビル7F  
 TEL:06-6267-1519 FAX:06-6267-1580

【東京営業部】 〒103-0027 東京都中央区日本橋3-2-9 三晶ビル3F  
 TEL:03-3275-1547 FAX:03-3275-1549

【台北事務所】 台北市敦化北路201號 台塑大樓前棟5樓016室  
 TEL:02-2712-5559