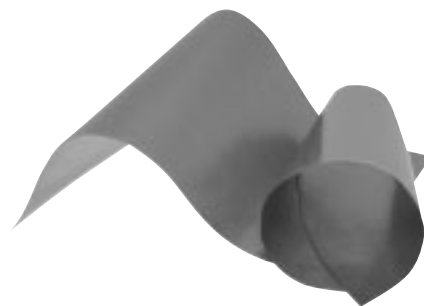


“PGS®” グラファイトシート

Type: **EYG**

“PGS” グラファイトシートは、高分子フィルムを熱分解によりグラファイト化するという従来にはない方法で作られた単結晶に近い構造を持つ「高配向性」グラファイトで、高い熱伝導性とフレキシブル性などの特長を持った熱伝導シートです。



■ 特長

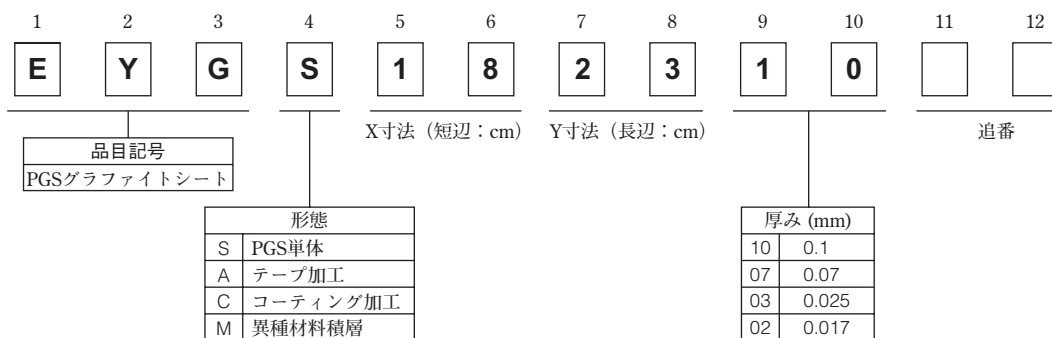
- 非常に高い熱伝導率：700～1750 W/(m・K)  
(銅の2～4倍、アルミの3～7倍の高い熱伝導率)
- 軽量：密度0.85～2.1 g/cm<sup>3</sup>  
(銅の1/10～1/4、アルミの1/3～1/1.3の軽さ)
- 柔軟なシートで、加工が容易  
(繰り返しによる折り曲げが可能)
- 低熱抵抗
- RoHS指令対応

■ 主な用途

- スマートフォン、携帯電話、DVD、DSC、PC及び周辺機器、DVD光ピックアップ
- 半導体製造装置（スパッタリング、ドライエッチング、ステッパ）
- 光通信、基地局

■ 取り扱いに関する注意事項 380頁を参照ください。

■ 品番構成

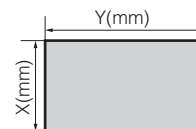


※カスタム対応の場合は追番とする

■ 形状寸法

代表寸法形状\*

品番	X寸法 (短辺) *	Y寸法 (長辺) *	厚さ (mm)								
EYGS1823 <table border="1"><tr><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>7</td></tr></table>	1	0	0	7	180±5 mm	230±5 mm	0.10±0.03, 0.07±0.015				
1	0										
0	7										
EYGS1218 <table border="1"><tr><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>7</td></tr><tr><td>0</td><td>3</td></tr><tr><td>0</td><td>2</td></tr></table>	1	0	0	7	0	3	0	2	115±5 mm	180±5 mm	0.10±0.03, 0.07±0.015, 0.025±0.010, 0.017±0.005
1	0										
0	7										
0	3										
0	2										
EYGS0912 <table border="1"><tr><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>7</td></tr><tr><td>0</td><td>3</td></tr><tr><td>0</td><td>2</td></tr></table>	1	0	0	7	0	3	0	2	90±5 mm	115±5 mm	0.10±0.03, 0.07±0.015, 0.025±0.010, 0.017±0.005
1	0										
0	7										
0	3										
0	2										



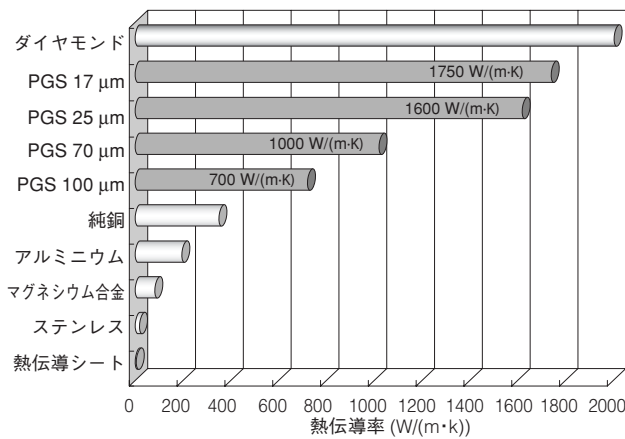
\*形状は上記寸法以外も可能ですのでご相談ください。

## ■ PGSグラファイトシートの特徴

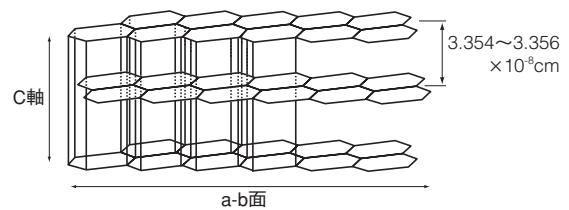
厚さ	100 μm	70 μm	25 μm	17 μm
	0.10±0.03 mm	0.07±0.015 mm	0.025±0.010 mm	0.017±0.005 mm
密度	0.85 g/cm <sup>3</sup>	1.21 g/cm <sup>3</sup>	1.90 g/cm <sup>3</sup>	2.10 g/cm <sup>3</sup>
熱伝導率 面方向	700 W/(m·K)	1000 W/(m·K)	1600 W/(m·K)	1750 W/(m·K)
電気伝導度	10000 S/cm	10000 S/cm	20000 S/cm	20000 S/cm
引っ張り強度	19.6 MPa	22.0 MPa	30.0 MPa	40.0 MPa
線膨張率	面方向	9.3×10 <sup>-7</sup> 1/K	9.3×10 <sup>-7</sup> 1/K	9.3×10 <sup>-7</sup> 1/K
	厚さ方向	3.2×10 <sup>-5</sup> 1/K	3.2×10 <sup>-5</sup> 1/K	3.2×10 <sup>-5</sup> 1/K
耐熱性	400 °C			
耐屈曲性	10000 サイクル			

\*数値は当社測定方法による測定値もしくは参考値であり、保証値ではありません。

## ■ 各種材料の熱伝導率 (a-b方向)

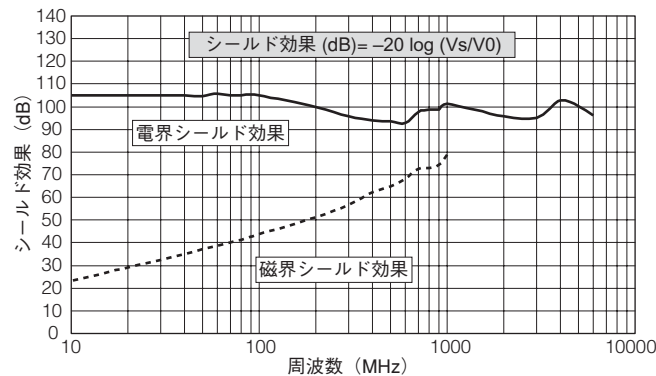


## ■ 結晶構造



## ■ 電磁シールド性能

(KEC法による電界、磁界シールド効果)



設計・仕様について予告なく変更する場合があります。ご購入及びご使用前に当社の技術仕様書などをお求め願ひ、それらに基づいて購入及び使用していただきますようお願いいたします。なお、本製品の安全性について疑義が生じたときは、速やかに当社へご通知をいただき、必ず技術検討をしてください。

## ■ 定格・性能

### PGS 100, 70, 25, 17 μm シリーズ <標準加工>

タイプ	シート単品	粘着加工タイプ			両面ラミネート加工タイプ (絶縁+粘着)		
	Sタイプ	A-Aタイプ	A-Mタイプ	A-PAタイプ	A-PMタイプ	A-DMタイプ	
上面加工	加工無し	加工無し	加工無し	標準 PETテープ 30 μm	標準 PETテープ 30 μm	薄膜 PETテープ 10 μm	
下面加工	加工無し	絶縁両面テープ 30 μm	絶縁両面テープ 10 μm	絶縁両面テープ 30 μm	絶縁両面テープ 10 μm	絶縁両面テープ 10 μm	
構造							
目的 特長	◎PGSグラファイトシートの熱特性、柔軟性を生かす ◎熱抵抗が小さい ◎400℃まで使用可能 ◎導電性	◎片面に絶縁粘着性を装備 ◎標準品、強粘着 ◎筐体、シャーシ等に貼付け強粘着性を確保 ◎耐電圧：2kV	◎片面に絶縁粘着性を装備 ◎薄膜 ◎粘着層の熱伝導性を改良 (熱抵抗が低い) ◎耐電圧：1kV	◎製品表面、粘着面共に絶縁性を装備 ◎耐電圧 PETテープ：4 kV 両面テープ：2 kV	◎製品表面、粘着面共に絶縁性を装備 ◎耐電圧 PETテープ：4 kV 両面テープ：1 kV	◎製品表面、粘着面共に絶縁性を装備 ◎耐電圧 PETテープ：1 kV 両面テープ：1 kV	
耐熱温度	400 °C	100 °C	100 °C	100 °C	100 °C	100 °C	
標準形状	115 × 180 mm	90 × 115 mm	90 × 115 mm	90 × 115 mm	90 × 115 mm	90 × 115 mm	
最大形状	180 × 230 mm 115 × 180 mm(25 μm)	115 × 180 mm	115 × 180 mm	115 × 180 mm	115 × 180 mm	115 × 180 mm	
100 μm	標準品番	EYGS121810	-	-	-	-	
	総厚	100 μm	-	-	-	-	
70 μm	標準品番	EYGS121807	EYGA091207A	EYGA091207M	EYGA091207PA	EYGA091207PM	EYGA091207DM
	総厚	70 μm	100 μm	80 μm	130 μm	110 μm	90 μm
25 μm	標準品番	EYGS121803	EYGA091203A	EYGA091203M	EYGA091203PA	EYGA091203PM	EYGA091203DM
	総厚	25 μm	55 μm	35 μm	85 μm	65 μm	45 μm
17 μm	標準品番	-	EYGA091202A	EYGA091202M	EYGA091202PA	EYGA091202PM	EYGA091202DM
	総厚	-	47 μm	27 μm	77 μm	57 μm	37 μm

※その他の加工品については別途ご相談させていただきます。

### ● PGS 70, 25, 17 μm シリーズ <高耐熱テープ品>

タイプ	高耐熱タイプ			
	A-Vタイプ	A-RVタイプ	A-KVタイプ	
上面加工	加工無し	高耐熱 PEEKテープ 13 μm	高耐熱 ポリイミドテープ 30 μm	
下面加工	高耐熱絶縁両面テープ 18 μm	高耐熱絶縁両面テープ 18 μm	高耐熱絶縁両面テープ 18 μm	
構造				
目的 特長	◎片面に高耐熱絶縁両面テープを装備 ◎耐電圧 両面テープ：2 kV	◎製品表面、粘着面共に高耐熱・絶縁性を装備 ◎耐電圧 PEEKテープ：2 kV 両面テープ：2 kV	◎製品表面、粘着面共に高耐熱・絶縁性を装備 ◎耐電圧 ポリイミドテープ：5 kV 両面テープ：2 kV	
耐熱温度	150 °C	150 °C	150 °C (ポリイミドは180 °C)	
標準形状	90 × 115 mm	90 × 115 mm	90 × 115 mm	
最大形状	115 × 180 mm	115 × 180 mm	115 × 180 mm	
70 μm	標準品番	EYGA091207V	EYGA091207RV	EYGA091207KV
	総厚	88 μm	101 μm	118 μm
25 μm	標準品番	EYGA091203V	EYGA091203RV	EYGA091203KV
	総厚	43 μm	56 μm	73 μm
17 μm	標準品番	EYGA091202V	EYGA091202RV	EYGA091202KV
	総厚	35 μm	48 μm	65 μm

設計・仕様について予告なく変更する場合があります。ご購入及びご使用前に当社の技術仕様書などをお求め願ひ、それらに基づいて購入及び使用していただきますようお願いいたします。なお、本製品の安全性について疑義が生じたときは、速やかに当社へご通知をいただき、必ず技術検討をしてください。

## 最少受注単位

項目	品番	タイプ名	形状	最少受注単位
PGS グラファイトシート 単品	S タイプ 100 μm	EYGS091210	90×115 mm	20
		EYGS121810	115×180 mm	10
		EYGS182310	180×230 mm	10
	S タイプ 70 μm	EYGS091207	90×115 mm	20
		EYGS121807	115×180 mm	10
		EYGS182307	180×230 mm	10
	S タイプ 25 μm	EYGS091203	90×115 mm	20
		EYGS121803	115×180 mm	10
	PGS 70, 25, 17 μm 粘着加工タイプ 【標準加工】	A-A タイプ 70 μm	EYGA091207A	90×115 mm
EYGA121807A			115×180 mm	10
A-A タイプ 25 μm		EYGA091203A	90×115 mm	20
		EYGA121803A	115×180 mm	10
A-A タイプ 17 μm		EYGA091202A	90×115 mm	20
		EYGA121802A	115×180 mm	10
A-M タイプ 70 μm		EYGA091207M	90×115 mm	20
		EYGA121807M	115×180 mm	10
A-M タイプ 25 μm		EYGA091203M	90×115 mm	20
		EYGA121803M	115×180 mm	10
A-M タイプ 17 μm		EYGA091202M	90×115 mm	20
		EYGA121802M	115×180 mm	10
PGS 70, 25, 17 μm 両面ラミネート 加工タイプ 【標準加工】	A-PA タイプ 70 μm	EYGA091207PA	90×115 mm	20
		EYGA121807PA	115×180 mm	10
	A-PA タイプ 25 μm	EYGA091203PA	90×115 mm	20
		EYGA121803PA	115×180 mm	10
	A-PA タイプ 17 μm	EYGA091202PA	90×115 mm	20
		EYGA121802PA	115×180 mm	10
	A-PM タイプ 70 μm	EYGA091207PM	90×115 mm	20
		EYGA121807PM	115×180 mm	10
	A-PM タイプ 25 μm	EYGA091203PM	90×115 mm	20
		EYGA121803PM	115×180 mm	10
	A-PM タイプ 17 μm	EYGA091202PM	90×115 mm	20
		EYGA121802PM	115×180 mm	10
	A-DM タイプ 70 μm	EYGA091207DM	90×115 mm	20
		EYGA121807DM	115×180 mm	10
	A-DM タイプ 25 μm	EYGA091203DM	90×115 mm	20
		EYGA121803DM	115×180 mm	10
A-DM タイプ 17 μm	EYGA091202DM	90×115 mm	20	
	EYGA121802DM	115×180 mm	10	
PGS 70, 25, 17 μm 【高耐熱品】	A-V タイプ 70 μm	EYGA091207V	90×115 mm	20
		EYGA121807V	115×180 mm	10
	A-V タイプ 25 μm	EYGA091203V	90×115 mm	20
		EYGA121803V	115×180 mm	10
	A-V タイプ 17 μm	EYGA091202V	90×115 mm	20
		EYGA121802V	115×180 mm	10
	A-RV タイプ 70 μm	EYGA091207RV	90×115 mm	20
		EYGA121807RV	115×180 mm	10
	A-RV タイプ 25 μm	EYGA091203RV	90×115 mm	20
		EYGA121803RV	115×180 mm	10
	A-RV タイプ 17 μm	EYGA091202RV	90×115 mm	20
		EYGA121802RV	115×180 mm	10
	A-KV タイプ 70 μm	EYGA091207KV	90×115 mm	20
		EYGA121807KV	115×180 mm	10
	A-KV タイプ 25 μm	EYGA091203KV	90×115 mm	20
		EYGA121803KV	115×180 mm	10
A-KV タイプ 17 μm	EYGA091202KV	90×115 mm	20	
	EYGA121802KV	115×180 mm	10	

※最少受注単位以下の場合は別途ご連絡ください。