

“Graphite-PAD” Z轴高热传导PAD

型：EYGT

Graphite-PAD是高性能的热界面材料，其通过将高热传导率PGS石墨膜充填在硅树脂中，实现了以往的热界面材料所没有的厚度方向（Z轴方向）上的高热传导率和卓越的柔软性（低负荷下容易变形）。



特 点

- 热传导率极高：13 W/m·K
- 卓越的压缩性：50 %（厚度2 mm、300 kPa加压时）
- 热阻率：紧贴凹凸面，从低加压时，其热阻特性就很卓越
- 高可靠性：相对于-40 ~ 150 °C 实现了长期可靠性
- 厚度：可对应0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0 mm
- 已应对RoHS指令

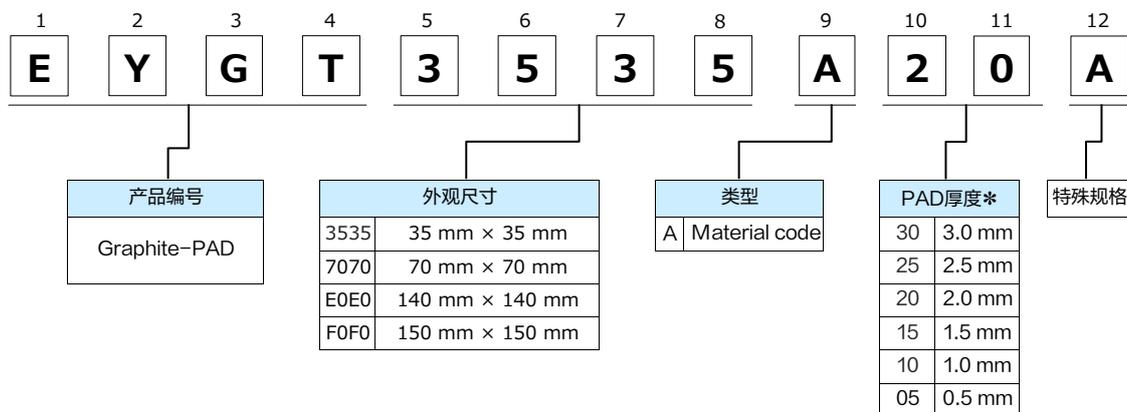
主要用途

电子设备，半导体存储器等的发热零部件的冷却

- 通用转换器，医疗设备，DSC
- 车载摄像头，马达控制组件，车载用LED，导航系统，HUD激光光源
- 基站，IGBT模块

型号命名方式

- Graphite-PAD (EYGT*****)



* E0E0：2.0 mm, 2.5 mm, 3.0 mm
F0F0：0.5 mm, 1.0 mm, 1.5 mm

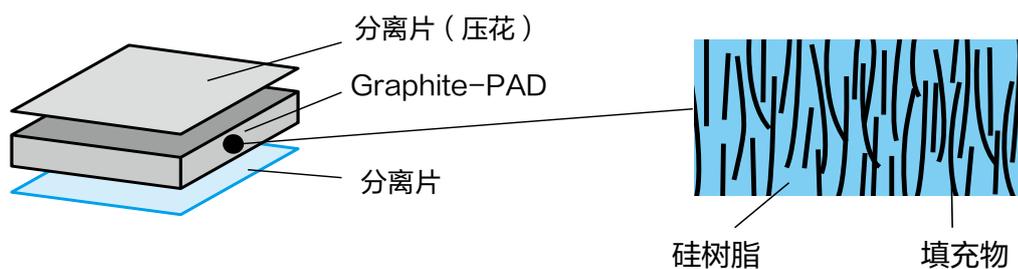
** 关于其他构成请另行垂询

Graphite-PAD的特性

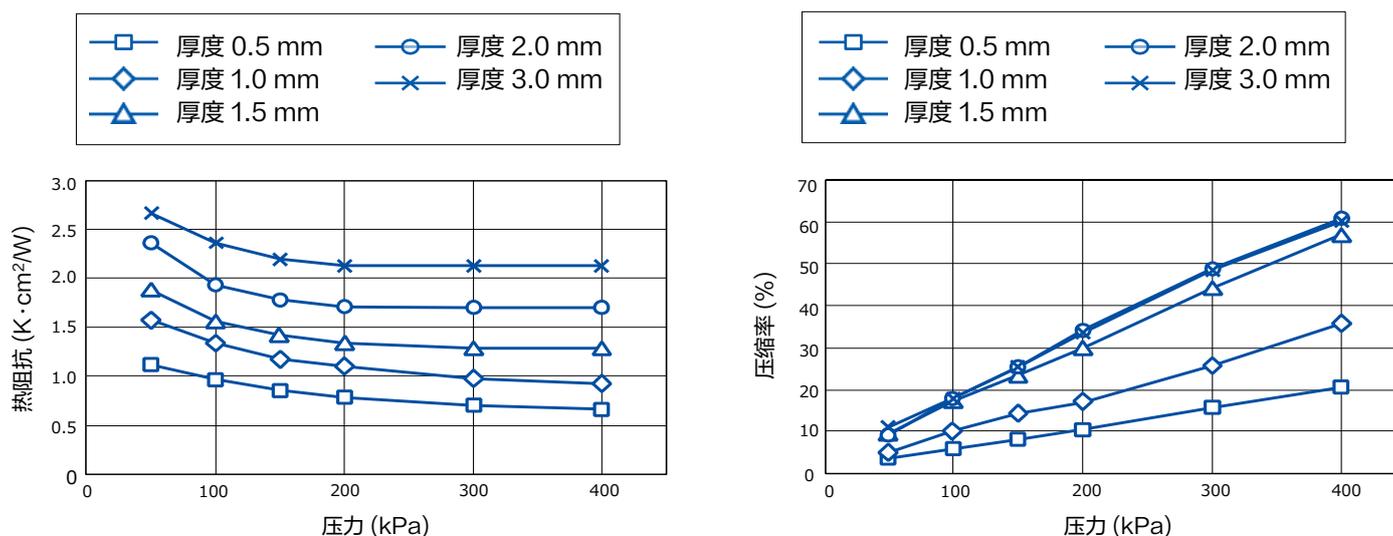
项目	实验方法	条件	测量值					
			0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
厚度 (mm)			0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
热阻抗 ($K \cdot cm^2/W$)	TIM 测试仪	100 kPa	0.96	1.34	1.56	1.93	2.10	2.36
压缩率 (%)	TIM 测试仪	100 kPa (50 °C)	5.78	10.29	17.46	17.8	17.6	17.9
热传导率 ($W/m \cdot K$) 包括接触热阻在内的各个厚度的特性	TIM 测试仪	100 kPa	5.08	7.02	7.80	8.60	9.66	10.10
材料热传导率 ($W/m \cdot K$)	(ASTM D5470)	50 kPa	13					
硬度	(ASTM D2240)	TYPE E	25					
有粘性			双面粘性					
体积阻抗 ($\Omega \cdot cm$)	(ASTM D257)		4×10^5					
使用温度范围 (° C)			-40 ~ 150					
硅氧烷		Σ (D4-D10)	≤ 70 ppm					

代表值但不是保证值。

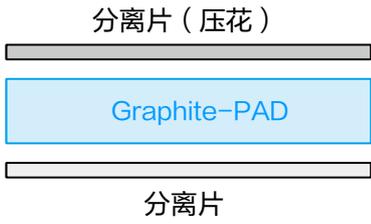
结 构



热阻抗, 压缩率



构成例

结构					
	使用温度范围 -40 °C ~ 150 °C				
标准尺寸		35 × 35 mm	70 × 70 mm	140 × 140 mm	150 × 150 mm
0.5 mm	标准型号	EYGT3535A05A	EYGT7070A05A	-	EYGTF0F0A05A
	厚度	0.5 mm	0.5 mm	-	0.5 mm
1.0 mm	标准型号	EYGT3535A10A	EYGT7070A10A	-	EYGTF0F0A10A
	厚度	1.0 mm	1.0 mm	-	1.0 mm
1.5 mm	标准型号	EYGT3535A15A	EYGT7070A15A	-	EYGTF0F0A15A
	厚度	1.5 mm	1.5 mm	-	1.5 mm
2.0 mm	标准型号	EYGT3535A20A	EYGT7070A20A	EYGTE0E0A20A	-
	厚度	2.0 mm	2.0 mm	2.0 mm	-
2.5 mm	标准型号	EYGT3535A25A	EYGT7070A25A	EYGTE0E0A25A	-
	厚度	2.5 mm	2.5 mm	2.5 mm	-
3.0 mm	标准型号	EYGT3535A30A	EYGT7070A30A	EYGTE0E0A30A	-
	厚度	3.0 mm	3.0 mm	3.0 mm	-

- * 上述型号为测试挑选时的样品，不对应量产。
量产规格个别对应。
- ** 如需要特制产品的话，须另行商议，请向弊司垂询。
上述尺寸以外的形状也可对应。

本网站中记载的本公司商品及技术信息等用户使用时的 要求及注意事项

- 如将本规格书刊上的产品用于特殊质量以及有可靠性要求, 因其故障或误动作有可能会直接威胁生命或对人体造成危害等用途时 (例: 宇宙/航天设备, 运输/交通设备, 燃烧设备, 医疗设备, 防灾/防范设备, 安全装置等), 需要针对该用途进行规格确认, 请务必向弊司担当垂询。
- 本规格书记载了单个零部件的品质和性能。在使用时, 请务必在贴装在贵司产品上并在实际的使用环境下进行评估和确认。
- 无论任何用途, 如需用于高可靠性要求的设备时, 建议在采用保护电路及冗长电路等措施, 保护设备安全的同时, 请顾客进行安全性测试。
- 本规格书刊登的产品及其规格, 为了得到进一步的改进, 完善, 将在没有预告的情况下进行更改, 请予以谅解。为此, 在最终设计, 购买或使用, 无论任何用途, 请事先申请并确认最新, 最详细的产品规格书。
- 本规格书刊登的技术信息中的产品典型动作, 应用电路等示例并不保证没有侵犯本公司或第三方的知识产权, 同时也不意味是对实施权的认可。
- 在出口或向非日本居住者提供本规格书刊登的产品, 产品规格, 技术信息时, 请遵守该国家的相关法律, 尤其是应遵守有关安全保障出口管理方面的法律法规。

关于EU RoHS指令 / REACH规定符合确认书

- 对应RoHS指令 / REACH规定的产品切换时期因产品而异。
- 如果使用库存品不确定是否对应RoHS指令 / REACH规定的话, 请通过「[咨询表格](#)」选择「[业务咨询](#)」向弊司垂询。

如果脱离本规格书擅自使用弊司产品的话, 弊司不承担任何责任。

⚠ 涉及整体的注意事项

- 请勿脱离本目录的记载内容而使用本产品。
- 本目录是单个零部件的品质保证。用户在使用时，请务必在贴装于贵公司产品的状态下实施评估、确认。
- 本产品是面向一般电子设备、办公设备、信息通信设备、测量仪器、家电产品、AV设备等标准用途设计、制造而成的。在将本产品用于要求特殊的品质和可靠性，其故障或误动作恐会直接威胁到生命安全，或危害人体的用途(例：航天设备、运输和交通设备、燃油设备、医疗设备、防灾防盗设备、安全装置等)中的情况下，请务必事先向本公司客服窗口协商，并交换适合用途的交货规格书。

涉及安全/设计的注意事项

- 本公司努力提高品质、可靠性，但耐久性会因使用环境、使用条件而有所差异。用户在使用时，请务必在实际使用条件下进行实机评估。
- 在本产品应用于交通运输设备(火车、汽车、交通信号设备等)、医疗设备、航天设备、电热用品、燃油燃气设备、旋转设备、防灾防盗设备等设备上，并因本产品出现的故障问题而可能导致人身伤害及其他重大损害的情况下，请务必充分考虑设计下列故障保护系统，以确保设备的安全运转。
 - 设置保护电路、保护装置，设法确保系统的安全。
 - 设置冗余电路，为了在出现单一故障时避免不安全，设法确保系统的安全。
 - 通过防误动作设计、延烧对策设计，设法确保系统的安全。
- 在对本产品的安全性有疑问时，请速与本公司联系，同时请贵公司务必进行技术研讨。
- 使用时本产品的温度，根据贴装状态和使用条件而不同，所以请务必在贴装到客户产品上后，确认处在规定的温度范围内后再使用。
- 本产品在设计时没有考虑到特殊环境下的使用，所以在下述特殊环境中使用及在下述条件下性能恐会受到影响，针对使用，请贵公司在充分确认性能和可靠性等后再使用。
 - ①在水、油、药液、有机溶剂等液体中使用。
 - ②在阳光直射下、暴露于室外、尘埃中使用。
 - ③在海风、氯气、硫化氢、氨、二氧化硫、氮氧化物等腐蚀性气体多的场所使用。
 - ④在产品已被污染的状态下使用。
 - ⑤在酸共存的状态下使用。
 - ⑥在使用温度范围中规定的范围外使用
 - ⑦在减压或真空状态下使用

关于安装或贴装的注意事项

- 请勿再使用从贴装基板拆除后的本产品。
- 请勿让本产品掉落到地面等上。掉落下来的本产品可能受机械性损伤，所以请勿使用。
- 本产品柔软，且易划伤，所以请勿用较硬的物体蹭擦或与之接触。
- 本产品上出现条痕或折痕时，可能会影响到热传导性能。
- 本产品可能会在使用中成为高温，所以请勿用手去触碰。
- 在施加有撕裂载荷或尖锐的前端接触到本产品的情况下，可能会导致本产品被弄破，或出现通孔。这种情况下请与对膜进行保护的部件材料一起使用。
- 裸手处理本产品恐会导致其性能劣化，所以要避免这种做法。

涉及保管条件的注意事项

- 保管期间为本公司出货检查完成后1年以内。请在期间内使用。
- 若在以下环境及条件下保管，性能恐会受影响，所以要避免在下述环境下保管。
 - ①在海风、氯气、硫化氢、氨、二氧化硫、氮氧化物等腐蚀性气体多的场所保管。
 - ②在照射得到紫外线的场所保管。(建议保管在阴凉处)
 - ③在指定保存温度外的温度下保管
- 若是以粘合为前提的产品构成，在已过保管期间时，请在确认产品的粘合性后再使用。

本产品固有的注意事项

- 本产品具有导电性。在要求绝缘性的情况下，需要进行绝缘处理。
- 本产品恐会有导电性物质的粉末掉落，因而无法保证其绝缘性。
- 热传导性能根据使用方法而不同。使用前请通过测试确认是否符合使用目的。

适用的法律及限制、其他

- 本产品在本公司的制造工序中完全没有使用蒙特利尔议定书中予以限制的臭氧层破坏物质(ODC)。
- 本产品对应RoHS(限制在电子电气产品中使用有害物质)指令(2011/65/EU及 (EU)2015/863)。
- 本产品的使用材料，是根据“关于化学物质的审查及制造等限制的法律”，作为所有现有化学物质予以记载的材料。
- 在本产品需要根据外汇及外国贸易法、出口管理令附表第一进行属否判定的书面通知的情况下，请与本公司联系。
- 本产品不属于联合国编号、联合国分类等中规定的运输上的危险物。
- 关于本产品的废弃，请确认将本产品嵌入贵公司产品而使用的各所在国、地区的废弃方法。
- 本目录中记载的技术信息系表示商品代表性动作的信息，这并不意味着保证不侵犯本公司或第三方的知识产权或者许可实施权。