



## CALVIN FC-500P

### 高效导热母粒

**产品描述** FC-500P 是自主研发和创新产业化生产的金属氧化物复合物，白色颗粒，相容性优异。基于产品优化结构与合理设计，在长期使用中，其散热系数比金属铝高 8-10 倍以上，安规系数  $\geq 5000V$ 。

**应用范围** FC-500P 广泛应用于亟需导热散热的所有功率型产品：涉及国防军工、航天航空及民用的微电子、高低压电器、照明设备、风光互补、智能手机、电脑、PCB 板、通讯设备、火车、汽车、取暖散热系统和在防腐蚀环境及安规使用的工业产品和设备等领域，更显著用于新型 LED 的各种大小散热器件。

**作用机理** 通过运用科学工艺制备方法，使散热材料在复合中紧密结合并有序排列，形成纳米级微通道，构建成由庞大的微网道组成的散热通道，从而产生烟囱效应，有利于在材料内部和外部形成空气对流。当热能与气流瞬间互动的同时，导热复合材料会自动打开内部构建的微网道对接外部通道进行高效散热，散热效果远超铜铝等金属材料。

**性能优点** 导热散热塑料是近年来国家重点发展和节约能源的关键性领域。FC-500P 出现，填补了目前国内外工程塑料散热通用技术的空白，是一代尖端技术的首创。FC-500P 不仅可以替代金属材料有效解决电子、电器、照明、汽车和工业产品上的热量结温等问题，还能明显提高材料表面硬度，从而提高材料耐刮伤性能。此外 FC-500P 能应用于注塑成型和挤出成型，产业化效率高，生产成本低。

FC-500P 在 PA6 中导热应用性能表（添加量 50%）				
样品制备配方：50% FC-500P + 50% PA6				
序号	检测项目	单位	标准	FC-500P
力学性能	缺口冲击强度（国标）	KJ/m <sup>2</sup>	GB/T1843	8
	缺口冲击强度（美标）	J/m	ASTM D256	94
	弯曲强度	MPa	GB/T1041	43
	拉伸强度	MPa	GB/T1040	27
	标称伸长率	%	GB/T1040	24
热性能	导热系数	W/m.K	4.0mm	1.0-1.2
	散热系数	W/m <sup>2</sup> .°C	SJ.0.8/1.0/3.2mm	2000
阻燃性能	垂直燃烧测试	3.2mm	UL94	V0
电性能	体积电阻（静电耗散型）	$\Omega$	SJ/T10694-2006	$3.9 \times 10^{13}$
	AC 耐高压漏电击穿	V	SJ	$\geq 5000$

**应用指导** FC-500P 推荐通用于 PA6、PBT、PET、PPS、PSF、PPO、PP、PE 等共混挤出的制品中，推荐用量在 30% -60%。

**包装存储** 25 公斤袋装，置于通风干燥处，保质期为 12 个月。

