

SGS 系列和同級產品比較表*

	第一電阻 SGS	玻璃放電管	瞬態電壓抑制器 (TVS)	陶瓷放電管(GDT)	壓敏電阻 (Varistor)
應用模式	ESD 保護	電源/ESD 保護	ESD 保護	電源保護	電源保護
成本	約 TVS 的 5% ~ 10%	約 TVS 的 10% ~ 20%		約 TVS 的 60% ~ 70%	約 TVS 的 50% ~ 60%
電容量	< 1pf	< 1pf	< 100pf	< 1.5pf	< 1750pf
電流量 (測試條件) 整體評級	2000A (3000pF 直接放電) 80A (2/10μs 波形) 短波高; 長波低	1500A (8/20μs 波形) 高	60A (10/1000μs 波形) 低	1000A (10/350μs 波形) 最高	400A (8/20μs 波形) 中
絕緣性	> 100MΩ	> 100MΩ	< 90MΩ	> 100MΩ	< 35MΩ
Spark-Over Voltage	1550V~3300V	255V~5400V	6.4V~462V	60V~720V	16V~616V
尺寸大小** (電阻主體尺寸)	6.7 mm (L) 2.4 mm (D)	7.0 mm (L) 2.6 mm (D)	5.2 mm (L) 3.5 mm (W) 2.25 mm (H)	6mm (L) 8mm (D)	5~18mm (D)
反應時間	≤ 1ns	≤ 100ns	≤ 1ns	100~300ns	≤ 25ns
可否 SMD 化	可	可, 但少見	可	可	可

*尺寸接近的產品 ** D: 直徑, H: 高(厚度), L: 長, W: 寬

Firstohm SGS vs. Other Common Surge Safety Components*

	Firstohm SGS	Glass Surge Absorber	Transient Voltage Suppressor (TVS)	Ceramic Gas Discharge Tube	Varistor
Application	ESD Protection	Power/ESD Protection	ESD Protection	Power Protection	Power Protection
Capacitance	< 1pf	< 1pf	< 100pf	< 1.5pf	< 1750pf
Surge Current Capacity [Test Method] Overall Assessment	2000A[3000pF discharge] 80A[at 2/10μs] Short-waveform: high Long-waveform: low	1500A [at 8/20μs] High	60A [at 10/1000μs] Low	1000A [at 10/350μs] Highest	400A [at 8/20μs] Medium
Insulation Resistance	> 100MΩ	> 100MΩ	< 90MΩ	> 100MΩ	< 35MΩ
Spark-Over Voltage	1550V~3300V	255V~5400V	6.4V~462V	60V~720V	16V~616V
Body Size**	6.7 mm (L) 2.4 mm (D)	7.0 mm (L) 2.6 mm (D)	5.2 mm (L) 3.5 mm (W) 2.25 mm (H)	6mm (L) 8mm (D)	5~18mm (D)
Response Time	≤ 1ns	≤ 100ns	≤ 1ns	100~300ns	≤ 25ns
SMD Type	Will be Available	Available but few	Available	Available	Available
Cost	Approximately 5% ~ 10% of TVS	Approximately 10% ~ 20% of TVS		Approximately 60% ~ 70% of TVS	Approximately 50% ~ 60% of TVS

*of similar footprint **D: Diameter, H: Height, L: Length, W: Width