

## GPA 系列

低 Z

高温

长寿命

耐清洗

RoHS2  
适应品

- 150°C 短时间保证。
- GXE 系列小型、低阻抗、高纹波化品。
- 最适合于电动助力转向系统、直喷驱动引擎等车载控制电路的高温用途。
- 规定耐久性试验后的 ESR 值。
- 保证 125°C 3,000 ~ 5,000 小时。(纹波叠加)
- 符合 AEC-Q200。详情请另行咨询。

GPA → GPD  
高纹波化

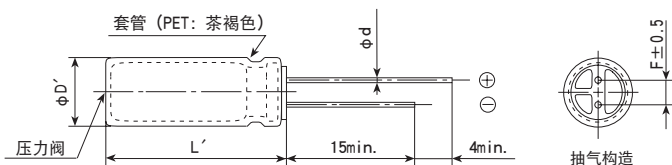


### 规格表

项 目	性 能						
工作温度范围	-40~+125°C						
额定电压范围	25~100V <sub>dc</sub>						
静电容量容许差	±20%(M) (20°C、120Hz)						
漏电流	I ≤ 0.03CV 或者 4 μA 中任意一个较大值 I: 漏电流 (μA)、C: 静电容量 (μF)、V: 额定电压 (V <sub>dc</sub> ) (20°C、1分值)						
损失角正切值 (tan δ)	额定电压 (V <sub>dc</sub> )	25V	35V	50V	63V	80V	100V
	tan δ (Max.)	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.08
但是, 超过 1,000 μF 的每增加 1,000 μF 则 tan δ 设定增加 0.02。 (20°C、120Hz)							
温度特性 (阻抗比 Max右表值)	额定电压 (V <sub>dc</sub> )	25V	35V	50V	63V	80V	100V
	Z(-25°C)/Z(+20°C)	2	2	2	2	2	2
Z(-40°C)/Z(+20°C)							4
耐久性1	在 125°C 环境中, 不超过额定电压的范围下叠加额定纹波电流, 连续加载 5,000 小时 (25L 以下为 3,000 小时) 后, 待温度恢复到 20°C 进行测量时, 应满足以下要求。						
	静电容量变化率	≤ 初始值的 ±30%					
	损失角正切值	≤ 初始规格值的 300%					
	漏电流	≤ 初始规格值					
耐久性2	在 150°C 环境中加载额定电压 100 小时, 然后在 125°C 环境中, 不超过额定电压的范围下叠加额定纹波电流, 连续加载 4,500 小时的电压后 (25L 以下 2,500 小时), 待温度恢复到 20°C 进行测量, 应满足以下要求						
	静电容量变化率	≤ 初始值的 ±30%					
	损失角正切值	≤ 初始规格值的 300%					
	漏电流	≤ 初始规格值					
高温无负荷特性	在 125°C 环境中, 无负荷放置 1,000 小时后待温度恢复到 20°C, 进行试验前处理 (JIS C 5101-4 4.1 项) 后进行测量时, 应满足以下要求。						
	静电容量变化率	≤ 初始值的 ±30%					
	损失角正切值	≤ 初始规格值的 300%					
	漏电流	≤ 初始规格值					
容许清洗条件	请参照 Technical note 第 6 项 「基板清洗」						

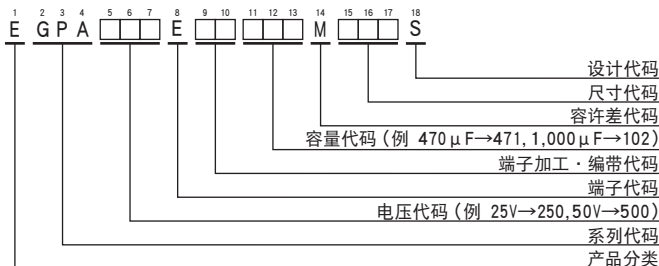
### 尺寸图 (CE04 形) [mm]

● 端子代码: E



φD	12.5	14.5	16	18
φd	0.6	0.8	0.8	0.8
F	5.0	7.5	7.5	7.5
φD'	φD + 0.5max.			
L'	L + 1.5max.			

### 产品型号体系



产品型号代码的详细介绍请参考「产品型号表示方法 (引线型)」。

◆标准品一览表

WV (V <sub>dc</sub> )	Cap (μF)	尺寸 φD×L(mm)	tan δ	等价串联电阻(ESR: 初期) (Ω <sub>max</sub> /100kHz)		等价串联电阻(ESR: 耐久性试验后) (Ω <sub>max</sub> /100kHz)		额定纹波电流 (mA <sub>rms</sub> /125°C、100kHz)	产品型号			
				20°C	-40°C	20°C	-40°C					
				25						1,200	12.5×20	0.14
1,500	14.5×20	0.14	0.037					0.19	0.11	1.3	2,100	EGPA250E□□152MU20S
1,800	12.5×25	0.14	0.033					0.17	0.13	1.6	2,400	EGPA250E□□182MK25S
1,800	16×20	0.14	0.034					0.17	0.10	1.3	2,280	EGPA250E□□182ML20S
2,200	12.5×30	0.16	0.029					0.13	0.11	1.3	2,560	EGPA250E□□222MK30S
2,200	14.5×25	0.16	0.028					0.14	0.080	0.90	2,800	EGPA250E□□222MU25S
2,700	12.5×35	0.16	0.024					0.11	0.090	0.80	2,970	EGPA250E□□272MK35S
2,700	14.5×30	0.16	0.023					0.10	0.070	0.70	3,060	EGPA250E□□272MU30S
2,700	16×25	0.16	0.026					0.13	0.080	1.1	3,100	EGPA250E□□272ML25S
2,700	18×20	0.16	0.032					0.16	0.090	0.60	2,490	EGPA250E□□272MM20S
3,300	12.5×40	0.18	0.021					0.095	0.080	0.50	3,600	EGPA250E□□332MK40S
3,300	14.5×35	0.18	0.021					0.095	0.060	0.70	3,380	EGPA250E□□332MU35S
3,300	16×30	0.18	0.023					0.10	0.070	0.90	3,160	EGPA250E□□332ML30S
3,900	16×35	0.18	0.020					0.090	0.060	0.70	3,590	EGPA250E□□392ML35S
3,900	18×25	0.18	0.024					0.12	0.070	0.50	3,200	EGPA250E□□392MM25S
4,700	14.5×40	0.20	0.018					0.081	0.050	0.50	4,000	EGPA250E□□472MU40S
4,700	18×30	0.20	0.022					0.099	0.080	0.60	3,390	EGPA250E□□472MM30S
5,600	16×40	0.22	0.017					0.077	0.040	0.60	4,300	EGPA250E□□562ML40S
5,600	18×35	0.22	0.019					0.086	0.070	0.50	4,200	EGPA250E□□562MM35S
6,800	18×40	0.24	0.016					0.072	0.030	0.40	4,600	EGPA250E□□682MM40S
35				680	12.5×20	0.12	0.044	0.22	0.18	2.2	1,820	EGPA350E□□681MK20S
				1,000	12.5×25	0.12	0.033	0.17	0.13	1.6	2,400	EGPA350E□□102MK25S
				1,000	14.5×20	0.12	0.037	0.19	0.11	1.3	2,100	EGPA350E□□102MU20S
				1,200	12.5×30	0.12	0.029	0.13	0.11	1.3	2,560	EGPA350E□□122MK30S
				1,200	14.5×25	0.12	0.028	0.14	0.080	0.90	2,800	EGPA350E□□122MU25S
				1,200	16×20	0.12	0.034	0.17	0.10	1.3	2,280	EGPA350E□□122ML20S
				1,500	12.5×35	0.12	0.024	0.11	0.090	0.80	2,970	EGPA350E□□152MK35S
				1,500	14.5×30	0.12	0.023	0.10	0.070	0.70	3,060	EGPA350E□□152MU30S
				1,500	18×20	0.12	0.032	0.16	0.090	0.60	2,490	EGPA350E□□152MM20S
				1,800	12.5×40	0.12	0.021	0.095	0.080	0.50	3,600	EGPA350E□□182MK40S
				1,800	16×25	0.12	0.026	0.13	0.080	1.1	3,100	EGPA350E□□182ML25S
				2,200	14.5×35	0.14	0.021	0.095	0.060	0.70	3,380	EGPA350E□□222MU35S
				2,200	16×30	0.14	0.023	0.10	0.070	0.90	3,160	EGPA350E□□222ML30S
				2,200	18×25	0.14	0.024	0.12	0.070	0.50	3,200	EGPA350E□□222MM25S
				2,700	14.5×40	0.14	0.018	0.081	0.050	0.50	4,000	EGPA350E□□272MU40S
				2,700	16×35	0.14	0.020	0.090	0.060	0.70	3,590	EGPA350E□□272ML35S
				2,700	18×30	0.14	0.022	0.099	0.080	0.60	3,390	EGPA350E□□272MM30S
				3,300	16×40	0.16	0.017	0.077	0.040	0.60	4,300	EGPA350E□□332ML40S
				3,300	18×35	0.16	0.019	0.086	0.070	0.50	4,200	EGPA350E□□332MM35S
				4,700	18×40	0.18	0.016	0.072	0.030	0.40	4,600	EGPA350E□□472MM40S
50				470	12.5×20	0.10	0.065	0.33	0.18	2.2	1,500	EGPA500E□□471MK20S
				560	14.5×20	0.10	0.055	0.28	0.11	1.3	1,740	EGPA500E□□561MU20S
				680	12.5×25	0.10	0.048	0.24	0.13	1.6	1,900	EGPA500E□□681MK25S
				680	16×20	0.10	0.043	0.22	0.10	1.3	2,040	EGPA500E□□681ML20S
				820	12.5×30	0.10	0.041	0.18	0.11	1.3	2,150	EGPA500E□□821MK30S
				820	14.5×25	0.10	0.040	0.20	0.080	0.90	2,190	EGPA500E□□821MU25S
				1,000	12.5×35	0.10	0.034	0.15	0.090	0.80	2,510	EGPA500E□□102MK35S
				1,000	14.5×30	0.10	0.036	0.16	0.070	0.70	2,470	EGPA500E□□102MU30S
				1,000	16×25	0.10	0.031	0.16	0.080	1.1	2,620	EGPA500E□□102ML25S
				1,000	18×20	0.10	0.039	0.20	0.090	0.60	2,240	EGPA500E□□102MM20S
				1,200	12.5×40	0.10	0.028	0.13	0.080	0.50	2,870	EGPA500E□□122MK40S
				1,200	14.5×35	0.10	0.029	0.13	0.060	0.70	2,840	EGPA500E□□122MU35S
				1,200	16×30	0.10	0.027	0.13	0.070	0.90	2,940	EGPA500E□□122ML30S
				1,200	18×25	0.10	0.029	0.15	0.070	0.50	2,750	EGPA500E□□122MM25S
				1,500	16×35	0.10	0.023	0.10	0.060	0.70	3,300	EGPA500E□□152ML35S
				1,800	14.5×40	0.10	0.024	0.11	0.050	0.50	3,230	EGPA500E□□182MU40S
				1,800	18×30	0.10	0.026	0.12	0.080	0.60	3,140	EGPA500E□□182MM30S
				2,200	16×40	0.12	0.020	0.090	0.040	0.60	3,720	EGPA500E□□222ML40S
				2,200	18×35	0.12	0.022	0.10	0.070	0.50	3,510	EGPA500E□□222MM35S
				2,700	18×40	0.12	0.018	0.080	0.030	0.40	3,940	EGPA500E□□272MM40S

□□内为端子加工·编带代码。

GPA系列

◆标准品一览表

WV (V <sub>dc</sub> )	Cap (μF)	尺寸 φD×L(mm)	tan δ	等价串联电阻(ESR: 初期) (Ω <sub>max</sub> /100kHz)		等价串联电阻(ESR: 耐久性试验后) (Ω <sub>max</sub> /100kHz)		额定纹波电流 (mA <sub>rms</sub> /125°C、100kHz)	产品型号
				20°C	-40°C	20°C	-40°C		
				63	470	16×20	0.10		
	680	16×25	0.10	0.061	0.48	0.14	2.0	2,030	EGPA630E□□681ML25S
	680	18×20	0.10	0.070	0.49	0.19	3.0	1,910	EGPA630E□□681MM20S
	820	16×30	0.10	0.053	0.41	0.090	1.3	2,330	EGPA630E□□821ML30S
	1,000	16×35	0.10	0.044	0.33	0.070	0.90	2,580	EGPA630E□□102ML35S
	1,000	18×25	0.10	0.049	0.34	0.14	2.0	2,280	EGPA630E□□102MM25S
	1,200	16×40	0.10	0.036	0.26	0.060	0.80	2,900	EGPA630E□□122ML40S
	1,200	18×30	0.10	0.041	0.26	0.090	1.3	2,580	EGPA630E□□122MM30S
	1,500	18×35	0.10	0.035	0.21	0.070	0.90	2,890	EGPA630E□□152MM35S
	1,800	18×40	0.10	0.030	0.18	0.060	0.80	3,210	EGPA630E□□182MM40S
80	330	16×20	0.08	0.085	0.58	0.19	3.0	1,790	EGPA800E□□331ML20S
	470	16×25	0.08	0.061	0.48	0.14	2.0	2,030	EGPA800E□□471ML25S
	470	18×20	0.08	0.070	0.49	0.19	3.0	1,910	EGPA800E□□471MM20S
	560	16×30	0.08	0.053	0.41	0.090	1.3	2,330	EGPA800E□□561ML30S
	560	18×25	0.08	0.049	0.34	0.14	2.0	2,280	EGPA800E□□561MM25S
	680	16×35	0.08	0.044	0.33	0.070	0.90	2,580	EGPA800E□□681ML35S
	680	18×30	0.08	0.041	0.26	0.090	1.3	2,580	EGPA800E□□681MM30S
	820	16×40	0.08	0.036	0.26	0.060	0.80	2,900	EGPA800E□□821ML40S
	820	18×35	0.08	0.035	0.21	0.070	0.90	2,890	EGPA800E□□821MM35S
	1,200	18×40	0.08	0.030	0.18	0.060	0.80	3,210	EGPA800E□□122MM40S
100	200	16×20	0.08	0.11	0.88	0.25	3.9	1,580	EGPA101E□□201ML20S
	270	18×20	0.08	0.091	0.73	0.22	3.9	1,690	EGPA101E□□271MM20S
	300	16×25	0.08	0.079	0.72	0.18	2.7	1,990	EGPA101E□□301ML25S
	360	16×30	0.08	0.068	0.62	0.13	1.9	2,250	EGPA101E□□361ML30S
	390	18×25	0.08	0.064	0.50	0.15	2.7	2,110	EGPA101E□□391MM25S
	470	16×35	0.08	0.056	0.50	0.090	1.3	2,500	EGPA101E□□471ML35S
	510	18×30	0.08	0.054	0.39	0.13	1.9	2,410	EGPA101E□□511MM30S
	560	16×40	0.08	0.046	0.39	0.080	1.1	2,700	EGPA101E□□561ML40S
	620	18×35	0.08	0.044	0.32	0.090	1.3	2,690	EGPA101E□□621MM35S
	750	18×40	0.08	0.039	0.27	0.080	1.1	2,880	EGPA101E□□751MM40S

□□内为端子加工·编带代码。

◆额定纹波电流频率修正系数

纹波频率与标准品一览表的规定值相异时，请使用小于乘以下表系数所得之值的值。

●频率修正系数

静电容量 (μF)	频率 (Hz)	120	1k	10k	100k
200		0.40	0.82	0.93	1.00
270~560		0.50	0.85	0.94	1.00
620~1,800		0.60	0.87	0.95	1.00
2,200~3,900		0.75	0.90	0.95	1.00
4,700~6,800		0.85	0.95	0.98	1.00

※铝电解电容器的老化是由于叠加纹波电流导致自发热温度上升，从而缩短了使用寿命。

详细介绍请参考目录TECHNICAL NOTE中记载的“5-3 纹波电流与寿命”。

※推断寿命的计算公式请另行咨询我们。