

关于环保型产品“GeoCap”

本公司致力于推进保护地球环境的活动。

在产品对应方面，备有产品主体端子中不含铅的无铅产品、以及封装材料中完全不含聚氯乙烯的产品“GeoCap”等。根据客户要求，封装材料中使用聚对苯二甲酸乙二醇酯的产品均标示有“PET”、“P”的字样。

■导电性高分子铝固体电解电容器

| 型状・用途区分 | 品种・系列名称 | 无铅化对应 | 脱氯乙烯对应 | 页 |
|---------|--|-------|--------|-----|
| 芯片型 | PCF* PCJ、PCK* PCG、PCS* PCL、PCW、 PCV* PCX* PCR、PCA、PCM、PCH、PCZ | 对应完毕 | 对应完毕 | 40~ |
| 引线型 | PLF、PLG、PLS、PLX | | | WEB |

■导电性高分子铝固体电解电容器(FPCAP)

| 型状・用途区分 | 品种・系列名称 | 无铅化对应 | 脱氯乙烯对应 | 页 |
|---------|--|-------|--------|-----|
| 芯片型 | RPS* RPA* RHS* RHA* RSS* RSA* RSB* RFS* RFA* RSL* RDS、RKS | 对应完毕 | 对应完毕 | 58~ |
| 引线型 | RNS、RR7、RR5、RL8、RE5、RS8、RF8、 RNU、RNE、RNL、RS6、RHT | | | WEB |

■导电性高分子混合铝电解电容器

| 型状・用途区分 | 品种・系列名称 | 无铅化对应 | 脱氯乙烯对应 | 页 |
|---------|-----------------------------|-------|--------|-----|
| 芯片型 | GYA、GYB、GYC、GYD、GYE、GYF、GXC | 对应完毕 | 对应完毕 | 74~ |

■铝电解电容器

| 型状・用途区分 | 品种・系列名称 | 无铅化对应 | 脱氯乙烯化对应 | 页 |
|---------|---|-------|---------|------|
| 芯片型 | UZG、UZT* UCW、UCD、UCL、UCM、 UCK、UCV、UUD、UWD、UCJ* UCZ、 UYA、UCH、UCX、UUJ、UUE* UBC、UBH | 对应完毕 | 对应完毕 | 90~ |
| | UWP、UWT、UWZ、UWG、UUP、UUA、 UUL、UUB、UWH、ULT、ULH、UXU、ULR、 ULV、UUQ、UCQ、UUG、UUN | | | WEB |
| 引线型 | UVK* UVR* UVC* UVY、UVZ* URS* URZ、UVP* UEP | 对应完毕 | 对应完毕 | 129~ |
| | UPM* UPW、UPA* UHV* UHD* UHE* UHW、UPJ* UPS* UPV* UPT、UTH、 UPZ、UPH* UCP、ULD、UCS、UCY、 UBT、UBW、UBY、UXY、UBX | | | 138~ |
| | UAS | | | 182 |
| | UKA、UKT*、UKW*、UFW*、UES* | | | 184 |
| 基板自立型 | LLS、LLG | 对应完毕 | 对应完毕 | WEB |
| | LGU* LGN、LGG、LGL、LGM、LGJ* LGJ(15)* LGY* LGR、LGZ、LGX、 LGC、LGW、LHT、LHX | | | 187~ |
| | LAK* LAQ* LAS* LAR* LQS | | | 208 |
| 螺纹端子型 | LNR* LNX* LNK* LNC、LQR* LNY、 LNT* LNU* | 可对应 | 对应完毕 | 210~ |
| 音响设备用 | LKX | | | WEB |

请在公司官网上查看带有*或“WEB”标志的产品详情。

对“RoHS管制物质”的对应

| | | 导电性高分子铝固体电解电容器 | | | | 导电性高分子铝固体电解电容器(FPCAP) | | 导电性高分子混合铝电解电容器 | | | |
|------------------------------|----------------|--|-----------------|--|-----------------|-----------------------|-----|---------------------------|--|--|--|
| | | 芯片型 (PCV, PCX, PCR, PCA, PCM, PCH, PCZ) | 引线型(PLX) | 芯片型 (PCF, PCJ, PCK, PCG, PCS, PCL, PCW) | 引线型(PLX以外) | 芯片型 | 引线型 | 芯片型 | | | |
| RoHS指令的对应 | | RoHS指令(2011/65/EU、(EU)2015/863)已对应完毕。 | | | | | | | | | |
| 物质名称 | 使用场所 | | | | | | | | | | |
| 铅 | 外部电极 | 镀Sn | | 镀Ag | | 镀Sn | | 镀Sn | | | |
| | 产品内部 (封装套筒) | 不含 | | | | 不含 | | | | | |
| | 端子的结构 | Fe / Cu / Sn | | Fe / Cu / Ag 或 Cu / Ag | | Cu / Sn | | Cu / Sn 或 Fe / Cu / Sn | | | |
| | 焊接耐热 | 请参照 “回流条件” | 对应265°C的 流动焊 | 请参照 “回流条件” | 对应265°C的 流动焊 | 请参照“回流条件” | | 对应260°C的流动焊 | | | |
| | 焊接性 连接强度 | Sn-Pb、Sn-Ag-Cu 均可焊接 | | | | Sn-Pb、Sn-Ag-Cu 均可焊接 | | | | | |
| 六价铬 | 电镀材料 | 不含 | | | | 不含 | | | | | |
| 水银 | | 不含 | | | | 不含 | | | | | |
| 镉 | | | | | | | | | | | |
| PBB、PBDE | | | | | | | | | | | |
| DIBP,DBP,BBP,DEHP | | | | | | | | | | | |
| RoHS对应产品的识别 | | 外部的封装标签上标示“Pb free” | | | | 外部的封装标签上标示“Pb free” | | | | | |
| MSL (IPC/JEDEC J-STD-020) | | 适用范围外 | | | | 适用范围外 | | | | | |

| | | 铝电解电容器 | | | | | | | | |
|------------------------------|----------------|---|---------------|--|-------|--------------------------------|--|--|--|--|
| | | 芯片型 | 引线型 | 基板自立型 | 螺纹端子型 | | | | | |
| RoHS指令的对应 | | RoHS指令(2011/65/EU、(EU)2015/863)已对应完毕。 | | | | | | | | |
| 物质名称 | 使用场所 | | | | | | | | | |
| 铅 | 外部电极 | (～φ10mm) 将镀Sn-Pb变更为镀Sn-Bi | 将镀Sn-Pb变更为镀Sn | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | 产品内部 (封装套筒) | 不使用 | | 将封外套筒从PVC变更为PET | | | | | | |
| | 端子的结构 | Fe/Cu/Sn-1.5Bi(～φ10mm) Fe/Cu/Sn (φ12.5mm～) | Fe / Cu / Sn | | — | | | | | |
| | | | Cu / Sn (UES) | — | | | | | | |
| | 焊接耐热 | 请参照“回流条件” | | 对应260°C的流动焊 | | 焊接对象外 | | | | |
| | 焊接性 连接强度 | Sn-Pb、Sn-Ag-Cu均可焊接 | | | | — | | | | |
| 六价铬 | 电镀材料 | 不含 | | | | 变更为三价格 对象：固定带、螺丝、 汇流线•面板 | | | | |
| 水银 | | 不含 | | | | | | | | |
| 镉 | | | | | | | | | | |
| PBB、PBDE | | | | | | | | | | |
| DIBP,DBP,BBP,DEHP | | | | | | | | | | |
| RoHS对应产品的识别 | | 变更品号编码内部 和外部的封装标签 上标示“Pb free” | | 变更品号编码外部 的封装标签上标示 “Pb free , PVC less” | | 变更品号编码外部 的封装标签上标示 “RoHS” | | | | |
| MSL (IPC/JEDEC J-STD-020) | | 适用范围外 | | | | | | | | |

铝电解电容器伴随环境对应的品号变更

随着向环保型商品的转换，品号变化如下。

■芯片型铝电解电容器

①限定品号向无铅产品转换时

为了区别现行产品与环保型产品，对品号的第11位进行变更。

例：“从含铅引线端子变更为无铅引线端子”
表面安装品



将第11位变更为 [L]。

※但以下品种・系列名称要变更第10、11位。

UX (仅限φ8×6.2L) BR→CL

※UUE, UBC(抗振结构)仅限无铅产品的第11位为S。

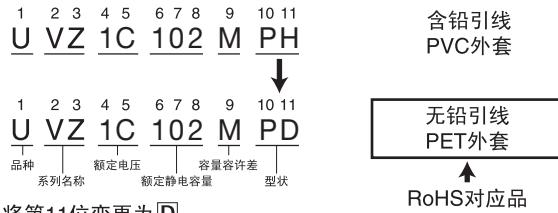
※UCD仅限无铅产品的φ12.5以上第11位为J。

■引线型铝电解电容器

①限定品号向环保型产品转换时

为了区别现行产品与环保型产品，对品号的第11位进行变更。

例：“将含铅引线・PVC外套变更为无铅引线・PET外套”
引线型产品



将第11位变更为 [D]。

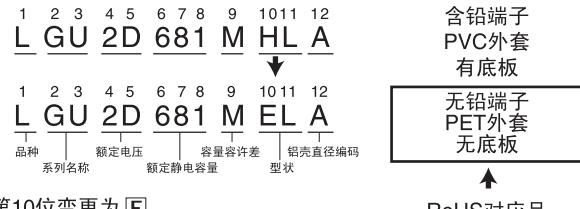
型状编码根据系列・尺寸的不同而不同。

关于其他的组合请咨询我们。

■基板自立型铝电解电容器

例：“从含铅端子・PVC外套・有底板变更为无铅端子・PET外套・无底板”

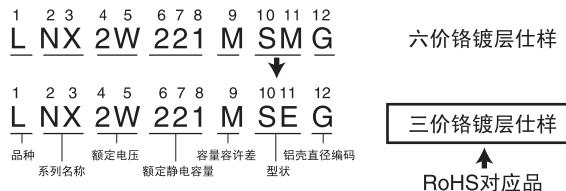
基板自立型



将第10位变更为 [E]。

■螺纹端子型铝电解电容器

例：[固定带・螺栓・弹簧垫圈：由六价铬镀层改为三价铬镀层]



将第11位变更为 [E]。

应对“中国RoHS”

铝电解电容器，导电性高分子铝固体电解电容器，导电性高分子混合铝电解电容器



| 品种 | 有害物质 | | | | | |
|------------|-------|--------|-------|-----------|-----------|-------------|
| | 铅(Pb) | 水银(Hg) | 镉(Cd) | 六价铬(Cr6+) | 多溴联苯(PBB) | 多溴联苯醚(PBDE) |
| P、R、G、U、L、 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。
○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量在 GB/T26572 规定的限量要求以下。
×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T26572 规定的限量要求。

※产品目录中未记载的型号相关信息敬请咨询。

铝电解电容器品号编码体系表^{※1}

The diagram illustrates the 14-digit part number coding system for aluminum electrolytic capacitors. The digits are grouped into categories:

- 品种 (Digit 1):** Points to a table of product types and their codes.
- 系列名称 (Digits 2-3):** Points to a table of series names and their codes. A note says "Please add to the product list of series names.".
- 额定电压 (Digits 4-5):** Points to a table of rated voltage values and their codes.
- 额定静电容量 (Digits 6-8):** Points to a table of rated electrostatic capacity values and their codes.
- 容量容许差 (Digit 9):** Points to a table of capacity tolerance values and their codes. A note says "Capacity tolerance is M (±20%) as standard. Consult for other values.".
- 型状 (Digit 10):** Points to a table of shape codes.
- 尺寸编码 (Digit 12):** Points to a note: "Please refer to the size code of each series.".
- 尺寸编码 (Digit 13):** Points to a note: "Please refer to the size code of each series.".
- 尺寸编码 (Digit 14):** Points to a note: "Please refer to the size code of each series.".

小形品 (Small Components):

- 二次加工 编带加工品 (Secondary processing, tape products):** Points to a note: "For tape products with leads, add the processing code shown in the lead marking section (please refer to the aluminum electrolytic capacitor catalog). If there is no size code, add [1] to the part number code at the 12th digit."

大形品 (Large Components):

- 仕样编码 (Specification code):** Points to a note: "Depending on the series, some contain L size codes or fixed band codes. If there is any不明之处 (unclear), please consult us."

| | |
|---|---|
| 导电性高分子品 (CA32,04型) | P |
| FPCAP (CA32,04型) | R |
| 混合品 | G |
| 一般电解芯片及 引线端子同向型 (CE32,04型) | U |
| 其他圆筒型 (CE621,622,692, 694,695,331型) | L |

| | |
|-------|-----|
| 电压(V) | 编码 |
| 2.5 | 0 E |
| 4 | 0 G |
| 5.5 | 0 L |
| 6.3 | 0 J |
| 10 | 1 A |
| 16 | 1 C |
| 20 | 1 D |
| 25 | 1 E |
| 35 | 1 V |
| 50 | 1 H |
| 63 | 1 J |
| 80 | 1 K |
| 100 | 2 A |
| 110 | 2 Q |

| | |
|-------|-----|
| 电压(V) | 编码 |
| 125 | 2 B |
| 160 | 2 C |
| 180 | 2 Z |
| 200 | 2 D |
| 220 | 2 P |
| 250 | 2 E |
| 315 | 2 F |
| 350 | 2 V |
| 400 | 2 G |
| 420 | W 6 |
| 450 | 2 W |
| 500 | 2 H |
| 550 | 2 L |
| 600 | 2 X |

| | |
|--------------|-----|
| 静电容量 (μF) | 编码 |
| 0.1 | 0R1 |
| 0.47 | R47 |
| 1 | 010 |
| 2.2 | 2R2 |
| 22 | 220 |
| 220 | 221 |
| 2200 | 222 |
| 22000 | 223 |

| | |
|--------------|----|
| 容量容许差 (%) | 编码 |
| ±10 | K |
| ±20 | M |
| -10~+30 | Q |
| -10~+50 | T |
| 特殊(适宜) | A |

^{※1} FPCAP品号,请另行咨询。