

環境対応製品 ECO-PRODUCTS

環境対応製品 “GeoCap (ジオキャップ)” について

当社は地球環境に配慮した行動を推進しております。

製品対応では、製品本体端子に鉛を含まない鉛フリー製品、ならびに外装材料にポリ塩化ビニールを一切含まない製品 “GeoCap (ジオキャップ)” を取り揃えております。

ご要望に応じ、外装材料にポリエチレンテレフタレートを使用している製品は「PET」、「P」の記号を表示致します。

■導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサ

| 形状・用途区分 | 品種・シリーズ名 | 鉛フリー対応 | 脱塩化ビニール対応 | 頁 |
|---------|---|--------|-----------|-----|
| 面実装形 | PCF*, PCJ, PCK*, PCG, PCS*, PCL, PCW, PCV*, PCX*, PCR, PCA, PCM, PCH, PCZ | 対応済 | 対応済 | 40～ |
| リード線形 | PLF, PLG, PLS, PLX | | | WEB |

■導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサ (FPCAP)

| 形状・用途区分 | 品種・シリーズ名 | 鉛フリー対応 | 脱塩化ビニール対応 | 頁 |
|---------|--|--------|-----------|-----|
| 面実装形 | RPS*, RPA*, RHS*, RHA*, RSS*, RSA*, RSB*, RFS*, RFA*, RSL*, RDS, RKS | 対応済 | 対応済 | 58～ |
| リード線形 | RNS, RR7, RR5, RL8, RE5, RS8, RF8, RNU, RNE, RNL, RS6, RHT | | | WEB |

■導電性高分子ハイブリッドアルミニウム電解コンデンサ

| 形状・用途区分 | 品種・シリーズ名 | 鉛フリー対応 | 脱塩化ビニール対応 | 頁 |
|---------|-----------------------------------|--------|-----------|-----|
| 面実装形 | GYA, GYB, GYC, GYD, GYE, GYF, GXC | 対応済 | 対応済 | 74～ |

■アルミニウム電解コンデンサ

| 形状・用途区分 | 品種・シリーズ名 | 鉛フリー対応 | 脱塩化ビニール対応 | 頁 | |
|---------|--|--------|-----------|--|------|
| 面実装形 | UZG, UZT*, UCW, UCD, UCL, UCM, UCK, UCV, UUD, UWD, UCJ*, UCZ, UYA, UCH, UCX, UUJ, UUE*, UBC, UBH | 対応済 | 対応済 | 90～ | |
| | UWP, UWT, UWZ, UWG, UUP, UUA, UUL, UUB, UWH, ULT, ULH, UUX, ULR, ULV, UUQ, UCQ, UUG, UUN | | | WEB | |
| リード線形 | 標準品 | | | VVK*, UVR*, UVC*, UVY, UVZ*, URS*, URZ, UVP*, UEP | 129～ |
| | 高信頼品 | | | UPM*, UPW, UPA*, UHV*, UHD*, UHE*, UHW, UPJ*, UPS*, UPV*, UPT, UTH, UPZ, UPH*, UCP, ULD, UCS, UCY, UBT, UBW, UBY, UXY, UBX | 138～ |
| | 特殊回路用 | | | UAS | 182 |
| | オーディオ用 | | | UKA, UKT*, UKW*, UFW*, UES* | 184 |
| 基板自立形 | 標準品 | | | LLS, LLG | WEB |
| | 高信頼品 | | | LGU*, LGN, LGG, LGL, LGM, LGJ*, LGJ ⁽¹⁵⁾ *, LGY*, LGR, LGZ, LGX, LGC, LGW, LHT, LHX | 187～ |
| | 特殊回路用 | | | LAK*, LAQ*, LAS*, LAR*, LQS | 208 |
| ネジ端子形 | LNR*, LNX*, LNK*, LNC, LQR*, LNY, LNT*, LNU* | | | | 対応可 |
| オーディオ用 | LKX | | 対応済 | WEB | |

*および「WEB」記載のシリーズ詳細に関しては、当社ホームページをご参照願います。

「RoHS 規制物質」への対応

| | | 導電性高分子アルミニウム 固体電解コンデンサ | | | | 導電性高分子アルミニウム 固体電解コンデンサ (FPCAP) | | 導電性高分子ハイブリッド アルミニウム電解コンデンサ |
|------------------------------|------------------|--|-------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| | | チップ形 (PCV, PCX, PCR, PCA, PCM, PCH, PCZ) | リード線形 (PLX) | チップ形 (PCF, PCJ, PCK, PCG, PCS, PCL, PCW) | リード線形 (PLX以外) | チップ形 | リード線形 | チップ形 |
| RoHS指令対応 | | RoHS指令 (2011/65/EU、(EU) 2015/863) 対応済 | | | | | | |
| 物質名 | 使用箇所 | | | | | | | |
| 鉛 | 外部電極 | Snメッキ | | Agメッキ | | Snメッキ | | Snメッキ |
| | 製品内部 (外装スリーブ) | 含有せず | | | | 含有せず | | 含有せず |
| | 端子の構造 | Fe / Cu / Sn | | Fe / Cu / Ag またはCu / Ag | | Cu / Sn | | Cu / Sn またはFe / Cu / Sn |
| | はんだ耐熱 | [リフロー条件] を参照 ください | フロー はんだ付け 265℃に対応 | [リフロー条件] を参照 ください | フロー はんだ付け 265℃に 対応 | FPCAP 「リフロー条件」を 参照ください | フローはんだ付け 260℃に対応 | 「リフロー条件」 を参照ください |
| | はんだ付け性 接続強度 | Sn-Pb, Sn-Ag-Cuはんだともに問題なし | | | | Sn-Pb, Sn-Ag-Cuはんだともに問題なし | | 問題なし |
| 六価 クロム | メッキ材料 | 含有せず | | | | 含有せず | | 含有せず |
| 水銀 | | 含有せず | | | | 含有せず | | 含有せず |
| カドミウム | | | | | | | | |
| PBB、PBDE | | | | | | | | |
| DIBP、DBP、BBP、DEHP | | | | | | | | |
| RoHS対応品の識別 | | 外装ラベルに“Pb free”を表記 | | | | 外装ラベルに“Pb free”を表記 | | 内装・外装ラベルに“Pb free”を表記 |
| MSL (IPC/JEDEC J-STD-020) | | 適用外 | | | | 適用外 | | 適用外 |

| | | アルミニウム電解コンデンサ | | | | |
|------------------------------|---------------------------|---|---|---|----------|------------------------------|
| | | チップ形 | リード線形 | 基板自立形 | ネジ端子形 | |
| RoHS指令対応 | | RoHS指令 (2011/65/EU、(EU) 2015/863) 対応済 | | | | |
| 物質名 | 使用箇所 | | | | | |
| 鉛 | 外部電極 | (~φ10mm) Sn-PbメッキをSn-Biメッキに変更 | Sn-PbメッキをSnメッキに変更 | | アルミニウム | |
| | 製品内部 (外装スリーブ) | (φ12.5mm~) Sn-PbメッキをSnメッキに変更 | 外装スリーブをPVCからPETに変更 | | — | |
| | 端子の構造 | Fe / Cu / Sn-1.5Bi (~φ10mm) | Fe / Cu / Sn | | アルミニウム | |
| | | Fe / Cu / Sn (φ12.5mm~) | Cu / Sn (UES) | | | |
| | はんだ耐熱 | Sn-Bi, Snメッキ厚 12μm Sn-Bi, Snメッキ種 matte メッキ後の熱処理無し | Snメッキ厚 12μm Snメッキ種 matte メッキ後の熱処理無し | Snメッキ厚 10μm Snメッキ種 matte メッキ後の熱処理無し | はんだ付け対象外 | |
| はんだ付け性 接続強度 | Sn-Pb, Sn-Ag-Cuはんだともに問題なし | | | | — | |
| 六価 クロム | メッキ材料 | 含有せず | | | | 三価クロムメッキに変更 対象：取り付けバンド、ビス |
| 水銀 | | 含有せず | | | | |
| カドミウム | | | | | | |
| PBB、PBDE | | | | | | |
| DIBP、DBP、BBP、DEHP | | | | | | |
| RoHS対応品の識別 | | 品番コードを変更 内装、外装ラベルに “Pb free”を表記 | 品番コードを変更 内装、外装ラベルに “Pb free, PVC less”を表記 | 品番コードを変更 外装ラベルに “RoHS”を表記 | | |
| MSL (IPC/JEDEC J-STD-020) | | 適用外 | | | | |

環境対応製品 ECO-PRODUCTS

アルミニウム電解コンデンサの環境対応に伴う品番変更

環境対応商品への切替による品番は次のとおりです。

■チップ形アルミニウム電解コンデンサ

①品番限定で鉛フリー品に切り替える場合

現行品と環境対応品を区別するため、品番の11桁目を変更。

一例「鉛入りリード端子から、鉛フリーリード端子に変更」
面実装品



11桁目を[R]から[L]に変更。

※ただし、下記品種・シリーズは10、11桁目が変わります。

UUX (φ8×6.2Lのみ) BR→CL

※UUE、UBC (耐振構造) は鉛フリー品のみで11桁目がSとなります。

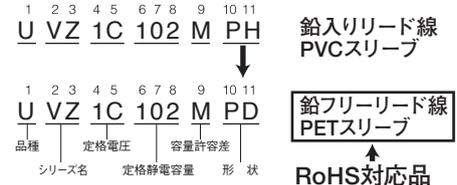
※UCDは鉛フリー品のみでφ12.5以上につきましては11桁目がJとなります。

■リード線形アルミニウム電解コンデンサ

①品番限定で環境対応品に切り替える場合

現行品と環境対応品を区別するため、品番の11桁目を変更。

一例「鉛入りリード線・PVCスリーブから、鉛フリーリード線・PETスリーブに変更」
リード品



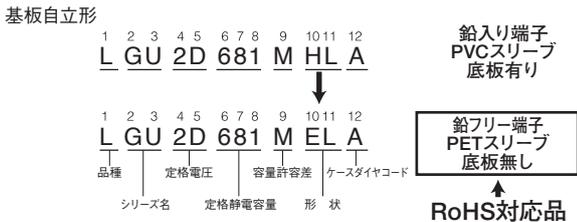
11桁目を[H]から[D]に変更。

形状コードはシリーズ・サイズにより異なります。

その他の組み合わせはお問い合わせください。

■基板自立形アルミニウム電解コンデンサ

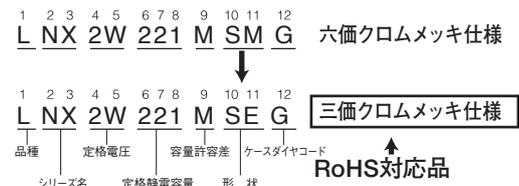
一例「鉛入り端子・PVCスリーブ・底板有りから、鉛フリー端子・PETスリーブ・底板無しに変更」
基板自立形



10桁目を[L]に変更。

■ネジ端子形アルミニウム電解コンデンサ

一例「バンドアングル、ボルト、ロックワッシャ：六価クロムメッキから三価クロムメッキに変更」



11桁目を[M]に変更。

「中国 RoHS」への対応

アルミニウム電解コンデンサ、導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサ、導電性高分子ハイブリッドアルミニウム電解コンデンサ



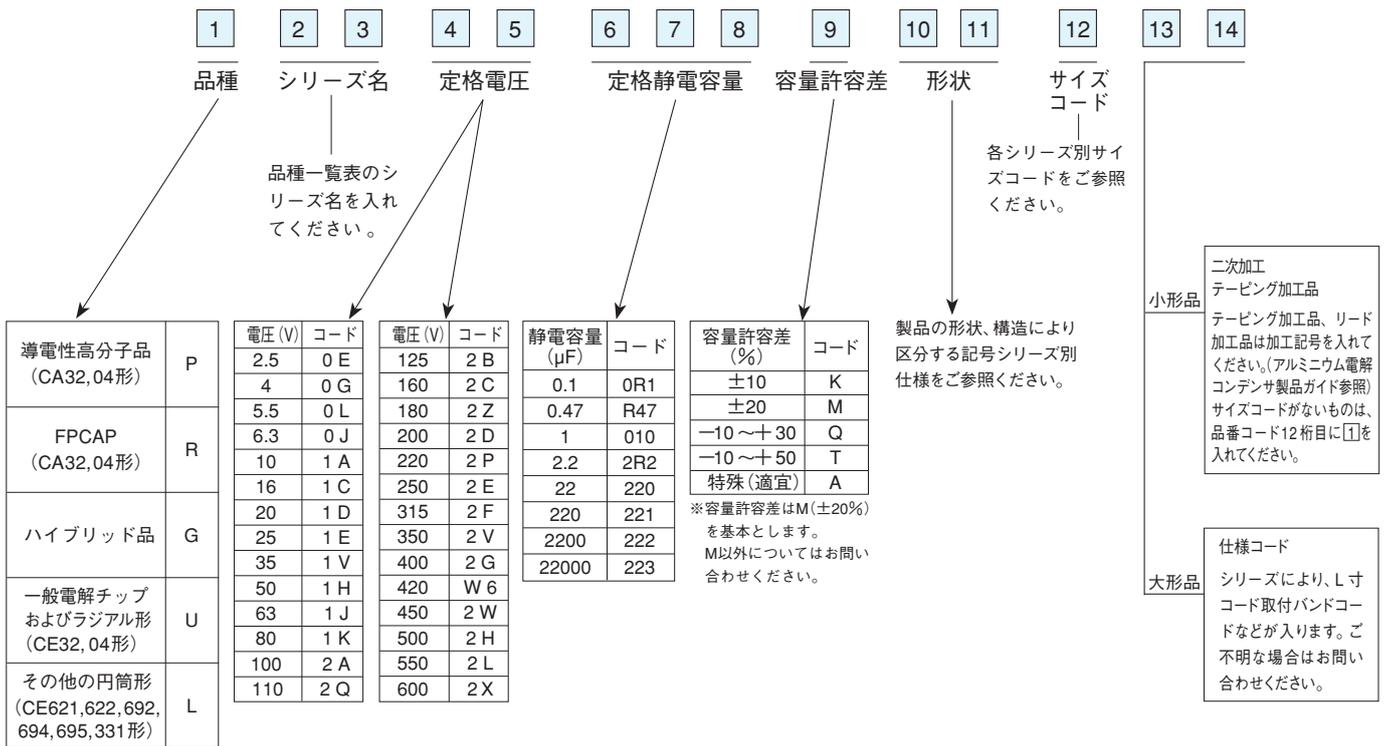
| 品種 | 有害物質 | | | | | |
|-----------|--------|---------|------------|--------------|-----------------|----------------------|
| | 鉛 (Pb) | 水銀 (Hg) | カドミウム (Cd) | 六価クロム (Cr6+) | ポリ臭化ビフェニル (PBB) | ポリ臭化ジフェニルエーテル (PBDE) |
| P、R、G、U、L | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

本表はSJ/T 11364の規定により作成したものである。
○：当該部品の全ての均質材料における有害物質の含有量がGB/T 26572標準に規定する限界量の要求以下であることを示す。
×：当該部品の少なくとも一種の均質材料における有害物質の含有量がGB/T 26572標準に規定する限界量の要求を上回ることを示す。

※カタログに記載がない品番につきましてはお問い合わせください。

アルミニウム電解コンデンサ ALUMINUM ELECTROLYTIC CAPACITORS

アルミニウム電解コンデンサ品番コード体系表 ※1



※1 FPCAP品番につきましては、別途お問い合わせください。
品種・シリーズ名を、各シリーズ別頁の左上に記載しています。