

## 基本ご発注単位 BASIC PACKAGING UNIT

### ■ご注文に際してのお願い

ご注文に際しましては、最小梱包単位の整数倍でご指定くださるようお願い致します。

### 導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサ

製品サイズ		袋詰最小梱包単位		テーピング品最小梱包単位	
		ロングリード品	リード加工品		
チップ品	φ 5	6L	—	1,000	
		5.5L 6L	—	1,000	
	φ 6.3	8L	—	900	
		7L	—	1,000	
	φ 8	8L	—	900	
		10L 10.5L	—	500	
		12L	—	400	
	φ 10	8L 10L 10.5L	—	500	
12.7L 13.2L		—	400		
ラジアルリード品	φ 6.3	6L	4,000	2,000	
		9L 10.5L	3,000		
	φ 8	7L 8L 9L	2,000	3,000	1,000
		12L	—	2,000	
	φ 10	8L 10L	1,000	2,000	500
		13L	—		

### 導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサ (FPCAP)

製品サイズ		袋詰最小梱包単位		テーピング品最小梱包単位	
		ロングリード品	リード加工品		
チップ品	φ 4	5.2L	—	2,000	
		5.7L	—	1,000	
	φ 5	4.2L	—	1,000	
		5.7L	—	1,000	
		7.7L	—	900	
	φ 6.3	6.7L	—	1,000	
		7.7L	—	900	
		8.7L	—	500	
		10L 11.7L	—	500	
	φ 8	7.7L 10L	—	500	
12.4L		—	400		
ラジアルリード品	φ 4	5L	8,000	—	
		8L 10L	3,200	4,000	2,000
	φ 5	5L 6L 7L	4,000	—	2,000
		8L 10L	3,200	4,000	
	φ 6.3	6L 8L 9L	3,200	4,000	1,000
		11.5L	2,000	2,400	
		16L	1,600	2,000	
		20L	1,200	1,600	
	φ 8	12.5L	1,600	2,000	500
		16L	1,200	1,600	
20L		800	1,200		
—		—	—		

### 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

製品サイズ		テーピング品最小梱包単位	
チップ品	φ 6.3	5.8L	1,000
		7.7L	900
	φ 8	10L	500
		10L	500
	φ 10	12.5L	400
		16.5L	300

### アルミニウム電解コンデンサ

製品サイズ		テーピング品最小梱包単位	
チップ品	φ 4	2,000	
	φ 5	1,000	
	φ 6.3	1,000 (ただし7.7Lは900、8.7Lは800、10Lは600)	
	φ 8	6.2L	1,000
		10L	500
	φ 10	7.7L 10L	500
		13.5L	400
	φ 12.5	13.5L	200
		16L	150
		21L	125
	φ 16	16.5L	125
		21.5L	75
	φ 18	16.5L	125
		21.5L	75

## 基本ご発注単位 BASIC PACKAGING UNIT

## アルミニウム電解コンデンサ

製品サイズ			袋詰最小梱包単位		テーピング品最小梱包単位
			ロングリード品	リード加工品	
ラジアル リード品	φ 8	11.5L	3,000	4,000	1,000
		15L	2,000	3,600	
		20L	2,000	2,200	
	φ 10	12.5L	2,000	2,800	500
		15L 16L	1,800	2,000	
		20L	1,400	1,600	
		25L	1,200	1,600	
		30.5L 31.5L	1,000	1,200	
	φ 12.5	12.5L	1,500	1,800	500
		15L	1,200	1,400	
		20L	1,000	1,000 (1330)*	
		25L	800	900 (1000)*	—
		30.5L 31.5L	600	800 (650)*	
		35.5L	500	700 (650)*	
		40L	400	600 (650)*	
	φ 16	15L	700	900 (1050)*	250
		20L	600	700 (840)*	
		25L 26L	400	400 (630)*	
		30.5L 31.5L	300	400 (630)*	—
		35.5L 36L	300	300 (400)*	
		40L	300	400	
	φ 18	15L	400	500 (750)*	250
		20L	400	400 (600)*	
		25L 26L	300	400 (450)*	
		30.5L 31.5L	300	450	—
		35.5L 36L	250	300	
	40L 46L	200	300		
	692 形	φ 20 ~ φ 25		250	
φ 30 ~ φ 35		200		—	

( ) \* は輸出梱包

リード加工品 SZ の最小梱包単位につきましては上記と異なる場合がありますので、ご注文に際してはご確認をお願いいたします。

## 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	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	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	カドミウム	含有せず				含有せず		含有せず
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	(φ12.5mm~) Sn-PbメッキをSn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)	使用せず		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 (φ12.5mm~)		Fe / Cu / Sn		アルミニウム
		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	
	はんだ耐熱	「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		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	カドミウム	含有せず				
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

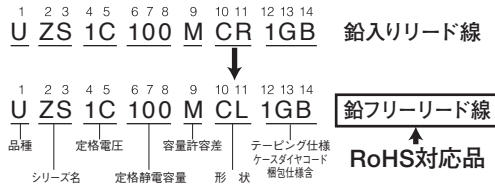
環境対応商品への切替による品番は次のとおりです。

■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桁目に変更となります。

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。

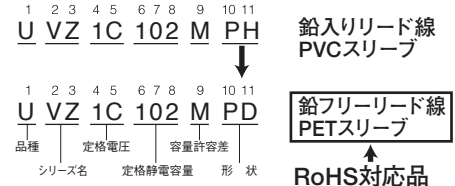
※UCDは鉛フリー品のみでφ12.5以上につきましては11桁目がJとなります。

■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



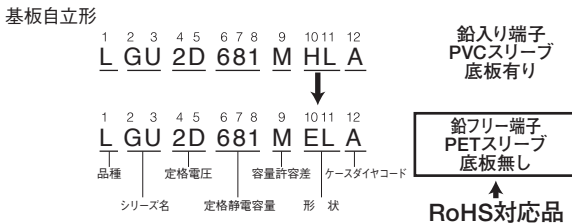
11桁目を[H]から[D]に変更。

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

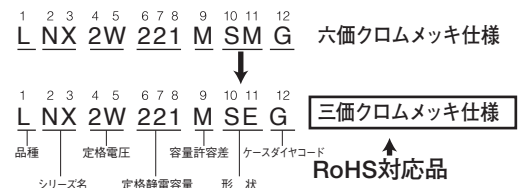
一例「鉛入り端子・PVCスリーブ・底板有りから、  
鉛フリー端子・PETスリーブ・底板無しに変更」  
基板自立形



10桁目を[E]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[S]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

### ■シリーズの統廃合と標準化

ご愛顧いただいた下表のシリーズ品につきましては、カタログより削除しました。  
新規ご設計に際しましては、新シリーズ品をご採択くださるようお願い致します。

タイプ	概要	削除品種・シリーズ名	新品種・シリーズ名(代替品)	頁
チップ形品	<ul style="list-style-type: none"> <li>・3.95mmL max. 両極性品</li> <li>・4.5mmL 両極性品</li> <li>・長寿命品</li> <li>・低インピーダンス品</li> <li>・オーディオ用</li> <li>・大形面実装高信頼性品</li> </ul>	UZE → UZP → UUV → UUU → UUK → UUH →	UWP UWP UUL PCF (導電性高分子) UUQ UUE	WEB WEB WEB WEB WEB WEB
小形品	<ul style="list-style-type: none"> <li>・5mmL 長寿命品</li> <li>・7mmL 長寿命品</li> <li>・標準品</li> <li>・偏平標準品</li> <li>・偏平広温度範囲品</li> <li>・12.5mmL 品</li> <li>・12.5mmL 偏平広温度範囲品</li> <li>・広温度範囲用両極性品</li> <li>・小形高リプル対応長寿命品 (105°C 5000 時間)</li> <li>・スイッチング電源用低インピーダンス品</li> <li>・スイッチング電源用小形低インピーダンス品</li> <li>・スイッチング電源用標準品</li> <li>・スイッチング電源用小形化品</li> <li>・スイッチング電源用小形低インピーダンス品</li> <li>・スイッチング電源用低インピーダンス品</li> <li>・スイッチング電源用小形低インピーダンス品</li> <li>・小形低インピーダンス長寿命品</li> <li>・スイッチング電源用小形品</li> <li>・産業機器用高信頼性品</li> <li>・タイマー回路用</li> <li>・メモリーバックアップ用</li> <li>・オーディオ用標準品</li> <li>・スピーカーネットワーク用</li> <li>・オーディオ用 5mmL 品</li> <li>・オーディオ用 7mmL 品</li> </ul>	UMQ → USQ, USV → UVX → UVS → URT → URU → URY → UET → UPB → UPD → UPE → UPF → UPR → UPY → UPL → UTT → UPQ → UTS, UTT → UBD → UTM → UJB → UFM, UFX → UDB, UGB → UMC, UMW → USK, USW →	UWT / UPW UUL (チップ形品) UVR URS URZ URZ ※1 UEP ※1 UPM UPW UPJ UPS UPW UPM ※1 UPV UCW (チップ形品) UBT ※1 ※1 UFW ※1 UUQ (チップ形品) UUQ (チップ形品)	WEB / 138 WEB WEB WEB 133 133 — 135 — WEB 138 WEB WEB 138 WEB — WEB 92 169 — — WEB — WEB WEB
大形品	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基板自立形標準品</li> <li>・基板自立形小形品</li> <li>・横置き品</li> <li>・広温度範囲用 基板自立形標準品</li> <li>・広温度範囲用 基板自立形薄形品</li> <li>・広温度範囲用 基板自立形長寿命品</li> <li>・広温度範囲用 横置き品</li> <li>・広温度範囲用 高 CV 品</li> <li>・ネジ端子形標準品</li> <li>・ネジ端子形 85°C インバータ用高電圧品</li> </ul>	LLQ, LLU → LLN → LDM → LGQ → LGE → LGY (160 ~ 450V) → LDQ → LGK-LHH → LNR (350 ~ 450V) → LNW →	LLS LLG ※2 LGU LGJ, LGJ(15) LGR, LGZ ※2 ※3 LNX LNY	WEB WEB — WEB WEB 197,199 — — WEB 212

※1 詳細については別途お問い合わせください。  
 ※2 横置き品をご要望の場合は、アルミニウム電解コンデンサ製品ガイドの端子形状をご指定のうえお問い合わせください。  
 ※3 多端子形状品をご要望の場合は、アルミニウム電解コンデンサ製品ガイドの端子形状をご指定のうえお問い合わせください。  
 「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。

### ■標準シリーズ マトリックス

導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサ※ (品種：P)

形状	特長	標準品	低 ESR 品	大容量品	長寿命・高信頼性品	耐高電圧・長寿命品	耐高電圧・耐高温度品	大容量・長寿命品
チップ品		PCF	PCJ, PCK	PCG	PCS, PCL, PCW	PCV	PCX	PCR, PCA, PCM, PCH, PCZ
ラジアルリード品		PLF	—	PLG	PLS	—	PLX	—

※FPCAPにつきましては、別途お問い合わせください。

小形アルミニウム電解コンデンサ (品種：U)

形状	特長	標準品	両極性品	広温度範囲用品	オーディオ用	低インピーダンス品	長寿命品
標準品		UVR, UVK	UVP	UVZ, UVY	UFW	UPA, UPW	ULD
偏平品		URS	—	URZ	—	—	—
チップ品		UUG	UWP, UUN	UZT, UWT	UUQ, UCQ	UUD, UCD	UUL, UUU

大形アルミニウム電解コンデンサ (品種：L)

形状	特長	85°C 品		105°C 品			125°C 品	
		標準品	小形化品	標準品	小形化品	長寿命品	標準品	長寿命品
標準品		LLS	LLG	LGU, LGN	LGG, LGL, LGM	LGY, LGX, LGC, LGR, LGZ	LHT	LHX
薄形品		—	—	LGJ	LGJ (15)	—	—	—
異常電圧対応品		—	—	LAK	LAQ, LAS	—	—	—



## アルミニウム電解コンデンサご使用上の注意事項

アルミニウム電解コンデンサは故障時に最悪の場合、破裂、発火、発煙、ショート、オープンなどに至る場合がありますので、十分注意して使用してください。

### 1 回路設計上の注意事項

- (1) 使用環境および取付け環境を確認の上、コンデンサのカタログまたは、仕様書、図面納入申請書（以下納入仕様書という）に規定したコンデンサの定格性能の範囲内としてください。定格性能を超えた条件でご使用されますと、コンデンサが破壊し、発煙、発火する場合があります。
- (2) 使用温度および使用リプル電流は、カタログまたは、納入仕様書の規定の範囲内としてください。
  - ①カテゴリ上限温度（最高使用温度）を超える温度で使用しないでください。
  - ②過電流（定格リプル電流を超える電流）を流さないでください。
- (3) 回路設計するとき、機器の寿命に合ったコンデンサを選定してください。
- (4) コンデンサは有極性です。逆電圧または、交流電圧が掛からないかを確認してください。極性が反転する回路には両極性コンデンサをお選びください。ただし両極性コンデンサも、交流回路には使用できません。
- (5) 急激な充放電を繰り返す回路には、使用条件に対応したコンデンサを選定ください。急激な充放電を繰り返す回路としては、溶接機、フォトリフラッシュなどがあります。また、回路電圧が大きく変動する、サーボモータなどの回転機器の制御回路でも、急激な充放電が繰り返されます。急激な充放電が繰り返される回路に使用されるコンデンサについては、ご相談ください。（導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサおよび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に急激な充放電による過大なラッシュ電流が流れると、ショートや漏れ電流大につながる場合があります。ラッシュ電流が10Aを超えないようにしてください。）
- (6) コンデンサに過電圧（定格電圧を超える電圧）が掛からないかを確認してください。
  - ①直流電圧にリプル電圧（交流成分）を重畳したときのピーク値が定格電圧を超えないようにしてください。
  - ②コンデンサを2個以上直列に接続する場合、個々のコンデンサにかかる電圧が定格電圧以下になるようにしてください。なお、このとき漏れ電流を考慮した分圧抵抗器を各コンデンサと並列に入れてください。（導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサおよび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を以下の回路で使用する場合、能力を十分に発揮出来ず不具合が予想されますので、適用しないでください。1) カップリング回路、2) 時定数回路、3) 高インピーダンス電圧保持回路、4) 定格電圧に対し、極端に低い電圧しか印加されない回路、5) 漏れ電流が大きく影響する回路、その他複数個の直列接続の様な特殊使用については、別途お問い合わせ願います。）
- (7) コンデンサは次の間で回路的に完全に隔離してください。（コンデンサのアルミケースと陰極端子間は、ケース内側の自然酸化皮膜と電解液の不安定な抵抗分で接続されています。）
  - ①ケースと陰極端子（CE02形：リード線端子反対方向形を除く）および陽極端子並びに回路パターン間。
  - ②基板自立形のブラック端子と他の陽極および陰極端子並びに回路パターン間。
  - ③両極性コンデンサの両端子とケース
- (8) コンデンサの外装スリーブは絶縁が保証されていません。絶縁機能が必要な箇所には使用しないでください。スリーブに絶縁機能が必要な場合は、ご相談ください。
- (9) コンデンサは次の環境で使用すると故障する場合があります。
  - ①周囲環境（耐候性）条件
    - (a) 直接、水がかかる環境、高温高湿になる環境および結露状態になる環境
    - (b) 直接、油がかかる環境および油成分がガス状に充満している環境
    - (c) 直接、塩水がかかる環境および塩分が充満している環境
    - (d) 有毒ガス（硫化水素、亜硫酸、亜硝酸、塩素、臭素、臭化メチル、アンモニアなど）が充満する環境
    - (e) 直射日光、オゾン、紫外線および放射線が照射される環境
    - (f) 酸性およびアルカリ性溶剤がかかる環境
  - ②振動または衝撃条件が納入仕様書の規定範囲を超える過酷な環境



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

(10) コンデンサをプリント配線板に取り付けるとき、事前に次の内容を確認の上、設計してください。

- ① コンデンサの端子間隔にプリント配線板の穴間隔を合わせてください。
- ② コンデンサの圧力弁部の上に配線や回路パターンがこない設計にしてください。
- ③ コンデンサの圧力弁部の上は、納入仕様書に規定のない限り、次の間隔を開けてください。

製品直径	間 隔
φ8～φ16mm	2mm以上
φ18～φ35mm	3mm以上
φ40mm以上	5mm以上

- ④ プリント配線板側にコンデンサの圧力弁が付く場合は、圧力弁の位置に合わせて、圧力弁作動時のガス抜き穴を開けてください。
- ⑤ ネジ端子形の封口部は上向きとしてください。また横に寝かせる場合には、圧力弁部を上側とするか、陽極端子を上側にしてください。

(11) コンデンサの封口部の下に回路パターンがあると、万が一電解液の漏れが生じたとき、回路パターンを短絡させトラッキングまたはマイグレーションにより発煙・発火に至る場合がありますので、コンデンサの封口部の下には回路パターンを配線しないでください。

(12) コンデンサの周辺およびプリント配線板の裏面（コンデンサの下）への発熱部品の配置は避けてください。

(13) チップ形コンデンサ用プリント配線板のランドパターンはカタログまたは、納入仕様書の推奨パターンを参照して回路設計してください。

(14) 温度および周波数の変動によってコンデンサの電気的な特性が変化します。この変化分を確認の上、回路設計してください。

(15) 両面のプリント配線板にコンデンサを取り付けるとき、コンデンサの下に余分なプリント配線板穴および表裏接続用貫通穴がこないように回路設計してください。

(16) ネジ端子の締め付けおよびコンデンサ本体取り付け用ネジの締め付けトルクは、納入仕様書で規定された範囲内としてください。

(17) コンデンサを2個以上並列に接続するとき、電流バランスを考慮してください。電流バラつきによって、過電流（定格リップル電流を超える電流）になり、ショートやオープンが発生する場合があります。  
 （特に、導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサや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と、一般のアルミニウム電解コンデンサを並列接続する場合、考慮が必要です。）

(18) コンデンサを2個以上直列に接続するとき、電圧バランスを考慮して、コンデンサと並列に分圧抵抗器を挿入してください。また、片側がショートとなった場合、残りの片側に過電圧が印加される場合があります。

(19) コンデンサを直・並列に接続するとき、電流バランスの崩れによって片側がショートに至り、もう片側が過電圧に至る場合があります。

## 2 取り付け時の注意事項

(1) セットに組み込んで通電したコンデンサは再使用しないでください。定期点検時の電気的性能を測定するために取り外したコンデンサを除いて、再使用はできません。

(2) コンデンサには一旦放電しても端子間に電圧が発生（再起電圧）する場合があります。このとき約1kΩの抵抗器を通じて放電してください。

(3) 2年以上保管のコンデンサは漏れ電流が増大している場合があります。このとき約1kΩの抵抗器を通して電圧処理してください。

(4) コンデンサの定格（静電容量および電圧）を確認してから、取り付けてください。



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

- (5) コンデンサの極性を確認してから取り付けてください。
- (6) コンデンサは床などに落下させないでください。このとき落下したコンデンサは使用しないでください。
- (7) コンデンサ本体を変形させて取り付けしないでください。
- (8) コンデンサの端子間隔とプリント配線板穴間隔とが合っていることを確認してから取り付けてください。
- (9) 基板自立形コンデンサは、その基板に密着する（浮いた状態にない）まで押し込んで取り付けてください。
- (10) 自動挿入機によってコンデンサのリード線をクリンチ固定する強さは、コンデンサ本体にストレスがかからない程度にしてください。
- (11) 自動挿入機および装着機の吸着具、製品チェッカーおよびセンタリング操作による衝撃力に注意してください。
- (12) はんだごてによるはんだ付け
  - ① はんだ付け条件（温度、時間）は、納入仕様書に規定の範囲内としてください。
  - ② 端子間隔とプリント配線板穴間隔が不整合のため、リード線端子を加工する必要がある場合には、はんだ付けする前に、コンデンサ本体にストレスがかからないように加工してください。
  - ③ はんだごてによる手直しをするとき、一度はんだ付けしたコンデンサを取り外す必要がある場合には、コンデンサの端子にストレスがかからないように、はんだが十分溶融してから行ってください。
  - ④ はんだごての先がコンデンサの本体に触れないようにしてください。
- (13) フローはんだ付け
  - ① コンデンサの本体をはんだの中に浸せきしてはんだ付けしないでください。プリント配線板を介在させて、コンデンサのある反対側の裏面のみにはんだ付けしてください。
  - ② はんだ付け条件（予備加熱、はんだ付け温度、端子浸せき時間）は、納入仕様書に規定した範囲内としてください。
  - ③ 端子部以外にフラックスが付着しないようにしてください。
  - ④ はんだ付けのとき、他の部品が倒れてコンデンサに接触しないようにしてください。
- (14) リフローはんだ付け
  - ① はんだ付け条件（予備加熱、はんだ温度、時間、リフロー回数）は、カタログおよび納入仕様書に規定した範囲内としてください。
  - ② 赤外線ヒータを使用するとき、コンデンサの色や材料によって赤外線吸収率が異なるため、加熱の度合いに注意してください。
- (15) ノンハロゲン系フラックスの中には、イオン性ハロゲン化合物は含まないものの、非イオン性ハロゲン化合物を大量に含んでいるものがあります。この化合物がコンデンサの中に侵入した場合には、電解液と化学反応して、洗浄した結果と同一ような悪影響を及ぼす可能性があります。フラックスの中に、非イオン性ハロゲン化合物を含まないフラックスを採用してください。
- (16) はんだ付け時やコンデンサ固定用の樹脂の硬化等でコンデンサを150℃以上の雰囲気中に2分以上放置したり、もしくは高温ガス、熱線を直接コンデンサに当てると、外装スリーブに収縮、膨張、亀裂を生ずる場合があります。
- (17) プリント配線板にコンデンサをはんだ付けした後、コンデンサ本体を傾けたり、倒したり、またはひねったりしないでください。
- (18) プリント配線板にコンデンサをはんだ付けした後、コンデンサを把手がわりにつかんでプリント配線板を移動しないでください。
- (19) プリント配線板にコンデンサをはんだ付けした後、コンデンサに物をぶつけないでください。  
また、プリント配線板を重ねるときコンデンサにプリント配線板、または他の部品などが当たらないようにしてください。

## (20) 洗浄

## 洗浄方法

対象：全品種、全定格

アルコール系洗浄剤

イソプロピルアルコール

水系洗浄剤

高級アルコール系

パインアルファ ST-100S（荒川化学工業）

ニューポールB-12（三洋化成工業）

界面活性剤系

クリンスルー 750HS、750HN、750K、750J（花王）

洗浄条件：浸漬、超音波などの方法で洗浄時間の合計が5分以内とする。（洗浄液温度は60℃以下）

洗浄後コンデンサを実装済プリント配線板とともに熱風で10分以上乾燥させてください。また、洗浄液がケースとスリーブ間に侵入した場合、熱風の温度が高すぎるとスリーブが軟化し、膨張することがありますので、熱風の温度はスリーブの軟化温度（80℃）を超えないようにしてください。

なお、水すすぎ後の乾燥が不十分な場合は、スリーブの二次収縮、底板の膨らみなどの外観上の不具合を起こす場合がありますのでご注意ください。

また、洗浄剤の汚染管理（電導度、pH、比重、水分量など）をしてください。洗浄後、洗浄液の雰囲気中または密閉容器での保管はしないでください。

なお、ジェット噴射洗浄の場合は、噴射の角度や強さによってスリーブが膨張することがあるためご注意ください。その他洗浄方法によっては、製品表示消え、表示のにじみ等発生する場合があります。

HCFC代替フロンは将来的に使用できなくなり、また、地球環境の見地からも洗浄剤としての使用は推奨致しません。

## (21) 固定剤・コーティング剤

①ハロゲン系溶剤などを含有する固定剤・コーティング剤は使用しないでください。

②固定剤・コーティング剤を使用する前に、基板とコンデンサの封口部間にフラックス残渣、および汚れが残らないようにしてください。

③固定剤・コーティング剤を使用する前に、洗浄剤などを乾燥させてください。

④固定剤・コーティング剤を使用する場合は、コンデンサの封口部の全面をふさがないでください。

固定剤・コーティング剤は多種にわたりますので、ご使用にあたり詳細はお問い合わせください。

## (22) 燻蒸処理について

燻蒸剤に含まれるハロゲンがコンデンサ内部へ侵入すると電解液や電極箔等と化学反応を起こすことがあります。（一部の気体は主にコンデンサの封口部を透過し、コンデンサ内部に侵入します。）

この化学反応が進行すると内部のアルミ部材の腐食により、コンデンサは漏れ電流不良、オープン不良、圧力弁作動等の故障に至ることがあります。

輸出時や機器のご使用中に防虫対策などで、臭化メチルなどのハロゲン化合物で燻蒸処理をする場合があります。

コンデンサおよびコンデンサを組み込んだ機器を燻蒸される場合や、燻蒸処理をしたパレット等の梱包材を使用される場合には、コンデンサがハロゲン雰囲気さらされないように十分注意してください。

## 3 セット使用中の注意

(1) コンデンサの端子に直接接触すると感電する恐れがあります。

(2) コンデンサの端子間を導電体でショートさせないでください。また、酸およびアルカリ水溶液などの導電性溶液をコンデンサにかけないでください。

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

- (3) コンデンサを取り付けたセットの設置環境が、次の環境でないことを確認してください。
- ① 直接、水がかかる環境、高温高湿になる環境および結露状態になる環境
  - ② 直接、油がかかる環境および油成分がガス状に充満している環境
  - ③ 直接、塩水がかかる環境、塩分が充満している環境
  - ④ 有毒ガス（硫化水素、亜硫酸、亜硝酸、塩素、臭素、臭化メチル、アンモニアなど）が充満している環境
  - ⑤ 酸性およびアルカリ性溶剤がかかる環境
  - ⑥ 結露する環境では、外装スリーブに収縮、膨張、亀裂を生ずる場合がありますので、ご使用にあたって十分確認してください。  
なお、温度急変、高温高湿試験などで結露すると、同様のスリーブ異常が発生する場合があります。

### 4 保守点検

- (1) 産業用機器に使用されているコンデンサについては、定期点検をしてください。  
点検項目は、次の内容を行ってください。
- ① 外観：圧力弁の作動、液漏れなどの著しい異常の有無。
  - ② 電気的性能：漏れ電流、静電容量、損失角の正接およびカタログまたは納入仕様書に規定した項目。

### 5 万ーの場合

- (1) セット使用中、コンデンサの圧力弁が作動し、蒸気が見えたとき、セットのメイン電源を切るか、または電源コードのプラグをコンセントから抜いてください。
- (2) コンデンサの圧力弁作動時、+100℃を超える高温ガスが噴出しますので、顔を近づけないでください。  
噴出したガスが目に入ったり、吸い込んだりした場合には、直ちに水で目を洗ったり、うがいをしてください。  
コンデンサの電解液は、なめないでください。電解液が皮膚に付いたときは、石鹸で洗い流してください。

### 6 保管の条件

- (1) コンデンサの保管は、室温で5~35℃の温度、75%以下の相対湿度を推奨します。
- (2) 保管場所が「1項 回路設計上の注意事項 (9)」に記載の環境でないことを確認してください。
- (導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサのはんだ付け性を良好なまま保持するために、下記の項目を遵守してください。)
- 1) 使用するまでは収納袋に密封したままで保管してください。
  - 2) 使用する直前に収納袋を開封し、製品は使い切る様をお願いします。また、使い残りが発生した場合には、製品を再び収納袋に戻し、テープ等で密封してください。
  - 3) はんだ付け性を良好なまま維持する為に、製品は1年以内の保管期間（未開封状態）としてください。

### 7 廃棄の場合

- (1) コンデンサを廃棄する場合には、次のいずれかの方法を取ってください。
- ① コンデンサに穴を開けるか、または十分つぶしてから焼却してください。
  - ② コンデンサを焼却しない場合は、専門の産業廃棄物処理業者に渡して、埋め立てなどの処理をしてください。
- (2) コンデンサを廃棄（それに伴うプリント配線板からの取り外し）する際には放電されていることを確認してください。

### 8 AEC-Q200対応

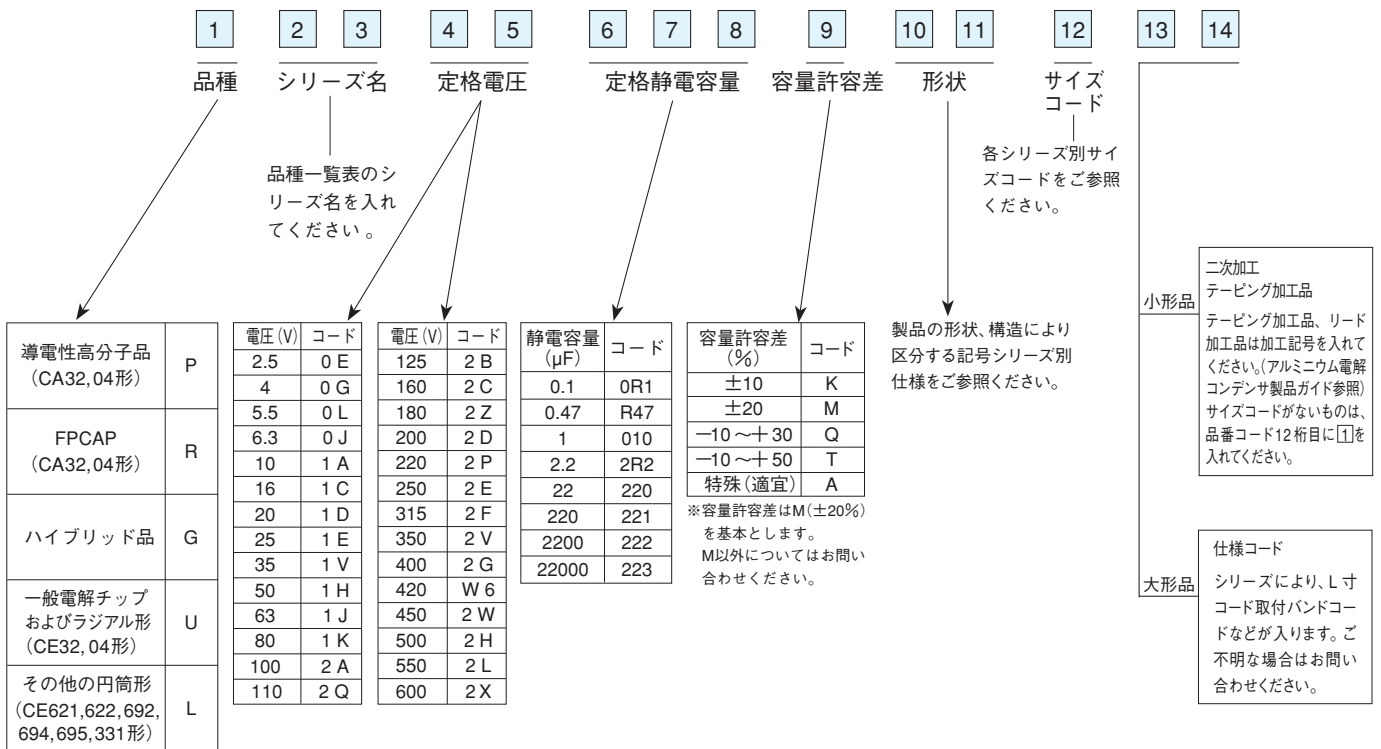
AECはAutomotive Electronics Council（車載電子部品評議会）の略で、米国の自動車メーカーと電子部品メーカーが集まって作られた車載用電子部品の信頼性および認定基準の規格化のための業界団体です。AEC-Q200は、受動部品に対する認定用信頼性試験規格であり、欧米では車載向け電子部品の規格として広く採用されています。

当社では、AEC-Q200に準拠した製品の提供を実施しており、対応製品の詳細につきましては別途お問い合わせください。

以上、アルミニウム電解コンデンサの使用上の注意事項につきましては、JEITA RCR-2367D 2019年3月発行「電子機器用固定アルミニウム電解コンデンサの安全アプリケーションガイド」に準じておりますので、詳細につきましては、上記ガイドラインをご参照ください。

# 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。

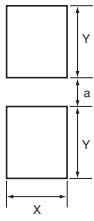
# アルミニウム電解コンデンサ ALUMINUM ELECTROLYTIC CAPACITORS

面実装品

■推奨ランド寸法

(単位: mm)

●チップ形アルミニウム電解コンデンサ 通常構造品



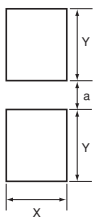
サイズ	X	Y	a
φ 4	1.6	2.6	1.0
φ 5	1.6	3.0	1.4
φ 6.3	1.6	3.5	1.9
φ 8×5.4L、φ 8×6.2L	2.5	4.0	2.1
φ 8×10L	2.5	3.5	3.0
φ 10	2.5	4.0	4.0
φ 12.5	2.0	7.3	3.0
φ 16	2.0	7.9	5.3
φ 18	2.0	8.9	5.3

●導電性高分子品

サイズ	X	Y	a
φ 5	1.6	3.0	1.4
φ 6.3	1.6	3.5	2.1
φ 8	2.0	3.5	3.0
φ 10	2.0	4.0	4.0

●導電性高分子品 (FPCAP)

(RPS、RPA、RHS、RHA、RSS、RSA、RSB、RFS、RFA、RSL、RDS、RKS)

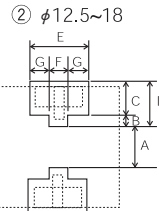


サイズ	X	Y	a
φ 4	1.6	2.6	1.0
φ 5	1.6	3.0	1.4
φ 6.3	1.6	3.5	2.1
φ 8	1.9	4.2	2.8
φ 10	1.9	4.4	4.3

●チップ形アルミニウム電解コンデンサ 耐振動構造品 (UCD、UCM、UCZ、UCH、UCX、UUE、UBC、UBH)

① φ6.3~10

サイズ	X	Y	a
φ 6.3× 7.7L	3.0	4.0	1.6
φ 6.3×10L	3.0	4.0	1.6
φ 8 ×10L	4.3	5.3	2.0
φ 10 ×10L	4.3	5.6	3.3



サイズ	A	B	C	D	E	F	G
φ 12.5	3.0	2.3	5.0	7.3	7.0	2.0	2.5
φ 16	5.3	2.9	5.0	7.9	7.0	2.0	2.5
φ 18	5.3	3.1	5.8	8.9	11.0	2.0	4.5

●導電性高分子 耐振動構造品 (PCX、PCR、PCM、PCH、PCZ)

サイズ	X	Y	a
φ 6.3× 8L	3.0	4.0	1.6
φ 8 × 10.5L	4.3	5.3	2.0
φ 10 × 10.5L	4.3	5.6	3.3
φ 10 × 13.2L	4.3	5.6	3.3

●ハイブリッド品 (GYA、GYB、GYC、GYD、GYE、GYF、GXC)

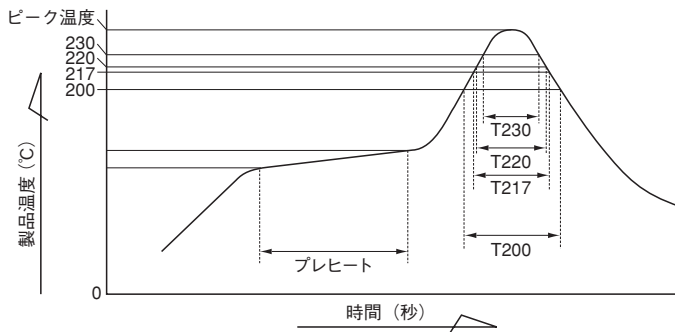
サイズ	X	Y	a
φ 6.3	1.6	3.5	1.9
φ 8	2.5	3.5	3.0
φ10×10L、φ10×12.5L	2.5	4.0	4.0
φ 10 × 16.5L	2.8	4.3	3.5

●ハイブリッド品 耐振動構造品

サイズ	X	Y	a
φ 6.3× 7.7L	3.0	4.0	1.6
φ 8 × 10L	4.3	5.3	2.0
φ 10	4.3	5.6	3.3

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

## ■チップ形はんだ付け推奨条件



T200 : コンデンサ表面の温度が200°Cを超える時間(秒)  
 T217 : コンデンサ表面の温度が217°Cを超える時間(秒)  
 T220 : コンデンサ表面の温度が220°Cを超える時間(秒)  
 T230 : コンデンサ表面の温度が230°Cを超える時間(秒)  
 温度測定部: ケーストップ  
 許容範囲を超える場合は、弊社までご相談ください。

No.	種類 (シリーズ)	サイズ	プレヒート	ピーク温度	230°Cを超える時間	220°Cを超える時間	217°Cを超える時間	200°Cを超える時間	リフロー回数
1	チップ形導電性高分子アルミニウム固体コンデンサ (PCF, PCJ, PCK, PCG, PCS, PCL, PCW, PCV, PCX, PCR, PCA, PCM, PCH, PCZ)	-	150~200°Cで 60~180秒以内	260°C以下	60秒以内	-	70秒以内	-	1回まで (一部シリーズ※4は2回まで※5)
		-		250°C以下	60秒以内	-	70秒以内	-	2回まで※5
2	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 (GYA, GYB, GYC, GYD, GYE, GYF, GXC)	-		260°C以下	40秒以内	-	50秒以内	-	1回のみ
		-		250°C以下	30秒以内	-	40秒以内	-	2回まで※5
3	チップ形アルミニウム電解コンデンサ (UZT, UWP※1, UWT※1, UWG, UUP, UUA, UUL, UCW, UCD※2, UCL, UCM※2, UCV, UUD, UUB※3, UCJ, UCZ※2, UCH, UCX※2, UUX※3, UUQ, UCQ, UUE※2, UBC※2, UBH)	~φ10		250°C以下	30秒以内	-	40秒以内	-	2回まで※5
4	チップ形アルミニウム電解コンデンサ (UWP, UWT)	φ8×5.4L		245°C以下	-	30秒以内	30秒以内	-	2回まで※5
5	チップ形アルミニウム電解コンデンサ (UZG)	3.9L	150~180°Cで 120秒以内	240°C以下	-	30秒以内	30秒以内	-	2回まで※5 (φ6.3は1回のみ)
6	チップ形アルミニウム電解コンデンサ (UUX (160-400V), UUB (160-400V), ULT, ULH, ULR, ULV)	~φ10		240°C以下	-	30秒以内	30秒以内	-	2回まで※5
7	チップ形アルミニウム電解コンデンサ (UCD, UCM, UCK, UCZ, UYA, UCX, UUG, UUJ, UUN, UUE, UBC)	φ12.5~		240°C以下	-	-	30秒以内	60秒以内	2回まで※5
8	チップ形アルミニウム電解コンデンサ※6 (UWZ, UWD, UWH)	-		260°C以下	60秒以内	-	70秒以内	-	2回まで※5 (φ8×6.2L, φ10×10Lは1回のみ)

※1: φ8×5.4LはNo.4参照。  
 ※2: φ12.5~はNo.7参照。  
 ※3: 160~400VはNo.6参照。  
 ※4: PCR, PCA, PCM, PCH, PCZシリーズを該当。  
 ※5: ただし、1回目と2回目の間に製品冷却に十分な時間を取ってください。  
 ※6: 高温リフロー対応品。

### カタログ記載の ESR・インピーダンス値について

リード線形: 測定位置はリード線の根元とする  
 チップ形: 測定位置は樹脂板の穴に最も近い電極部とする  
 いずれも特に記載のない限り初期値とする



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

チップ用テーピング (CE32形、CA32形・JIS C 0806-3 準拠) ※FPCAPのテーピング仕様はFPCAPチップ形テーピング品の頁をご参照ください。

■キャリアテープ寸法

(単位: mm)

図1  
(φ10以下に適用)

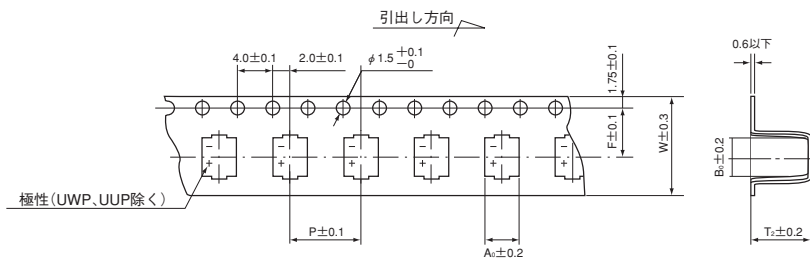
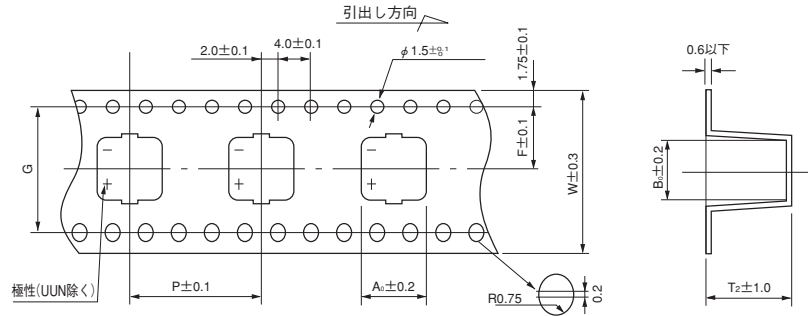


図2  
(φ12.5以上に適用)



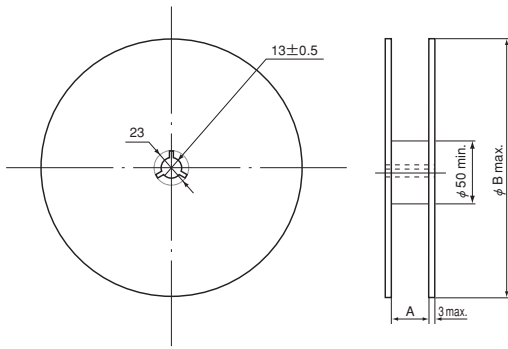
公称サイズ	項目							形状	適用品種・シリーズ名			
	W	P	F	A0	B0	T2	G					
φ5 × 6 L	12.0	12.0	5.5	5.7	5.7	6.3	—	図1	PCF、PCJ、PCK、PCG、PCS、PCL、PCW、PCV、PCX、PCR、PCA、PCM、PCH、PCZ (導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサ)			
φ6.3 × 5.5 L	16.0	12.0	7.5	7.0	7.0	5.7						
φ6.3 × 6 L	16.0	12.0	7.5	7.0	7.0	6.3						
φ6.3 × 8 L	16.0	12.0	7.5	7.0	7.0	8.2						
φ8 × 7 L	24.0	12.0	11.5	8.7	8.7	7.3						
φ8 × 8 L	24.0	12.0	11.5	8.7	8.7	8.3						
φ8 × 10 L	24.0	16.0	11.5	8.7	8.7	11.0						
φ8 × 10.5 L	24.0	16.0	11.5	8.7	8.7	11.0						
φ8 × 12 L	24.0	16.0	11.5	8.7	8.7	12.3						
φ10 × 8 L	24.0	16.0	11.5	10.7	10.7	8.3						
φ10 × 10 L	24.0	16.0	11.5	10.7	10.7	11.0						
φ10 × 10.5 L	24.0	16.0	11.5	10.7	10.7	11.0						
φ10 × 12.7 L	24.0	16.0	11.5	10.7	10.7	12.8						
φ10 × 13.2 L	24.0	16.0	11.5	10.7	10.7	13.5						
φ6.3 × 5.8 L	16.0	12.0	7.5	7.0	7.0	6.3	—	図1	GYA、GYB、GYC、GYD、GYE、GYF、GXC (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)			
φ6.3 × 7.7 L	16.0	12.0	7.5	7.0	7.0	8.0						
φ8 × 10 L	24.0	16.0	11.5	8.7	8.7	11.0						
φ10 × 10 L	24.0	16.0	11.5	10.7	10.7	11.0						
φ10 × 12.5 L	24.0	16.0	11.5	10.7	10.7	14.1	—	図1	UZG			
φ4 × 3.9 L	12.0	8.0	5.5	4.7	4.7	4.3						
φ5 × 3.9 L	12.0	12.0	5.5	5.7	5.7	4.3						
φ6.3 × 3.9 L	16.0	12.0	7.5	7.0	7.0	4.4	—	図1	UZT、UCQ			
φ4 × 4.5 L	12.0	8.0	5.5	4.7	4.7	4.9						
φ5 × 4.5 L	12.0	12.0	5.5	5.7	5.7	4.9						
φ6.3 × 4.5 L	16.0	12.0	7.5	7.0	7.0	5.0	—	図1	UWP、UWT、UWZ、UWG、UUQ			
φ4 × 5.4 L	12.0	8.0	5.5	4.7	4.7	5.8						
φ5 × 5.4 L	12.0	12.0	5.5	5.7	5.7	5.8						
φ6.3 × 5.4 L	16.0	12.0	7.5	7.0	7.0	5.8	—	図1	UWT、UWZ、UUP、UCD、UCL、UCM、UUD、UWD、UCZ、UUA、UUL、UCQ			
φ4 × 5.8 L	12.0	8.0	5.5	4.7	4.7	6.3						
φ5 × 5.8 L	12.0	12.0	5.5	5.7	5.7	6.3						
φ6.3 × 5.8 L	16.0	12.0	7.5	7.0	7.0	6.3	—	図1	UWT、UWZ、UWG、UUA、UUL、UCW、UCD、UCL、UCM、UCV、UUD、UWD、UUB、UWH、ULT、ULH、UCJ、UCZ、UYA、UCH、UCX、UUX、ULR、ULV、UUQ、UCQ、UUE、UBC、UBH			
φ5 × 7 L	16.0	12.0	7.5	5.7	5.7	7.5						
φ6.3 × 7 L	16.0	12.0	7.5	7.0	7.0	7.5						
φ6.3 × 7.7 L	16.0	12.0	7.5	7.0	7.0	8.0						
φ6.3 × 8.7 L	16.0	12.0	7.5	7.0	7.0	9.1						
φ6.3 × 10 L	16.0	12.0	7.5	7.0	7.0	11.4						
φ8 × 6.2 L	16.0	12.0	7.5	8.7	8.7	6.8						
φ8 × 10 L	24.0	16.0	11.5	8.7	8.7	11.0						
φ10 × 7.7 L	24.0	16.0	11.5	10.7	10.7	8.4						
φ10 × 10 L	24.0	16.0	11.5	10.7	10.7	11.0						
φ10 × 13.5 L	24.0	16.0	11.5	10.7	10.7	14.1						
φ12.5 × 13.5 L	32.0	24.0	14.2	14.0	14.0	14.0				—	図2	UCD、UCM、UCK、UCX、UCZ、UUG、UUJ、UUN、UUE、UBC
φ12.5 × 16 L	32.0	24.0	14.2	14.0	14.0	16.3						
φ12.5 × 21 L	32.0	24.0	14.2	14.0	14.0	21.3						
φ16 × 16.5 L	44.0	28.0	20.2	17.5	17.5	16.8						
φ16 × 21.5 L	44.0	28.0	20.2	17.5	17.5	21.8						
φ18 × 16.5 L	44.0	32.0	20.2	19.5	19.5	16.8						
φ18 × 21.5 L	44.0	32.0	20.2	19.5	19.5	21.8						



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

● リール ※ FPCAP のリール品の梱包単位は FPCAP チップ形テーピング品の頁をご参照ください。

(単位: mm)



### 収容数量

φ D、φ D×L	1 リール数量
4	2,000 個
5、6.3	1,000 個
6.3×7.7、6.3×8、8×8	900 個
6.3×8.7	800 個
6.3×10	600 個
8×6.2、8×7	1,000 個
8×10、8×10.5、10×7.7、10×8、10×10、10×10.5	500 個
8×12、10×12.5、10×12.7、10×13.2、10×13.5	400 個
10×16.5	300 個
12.5×13.5	200 個
12.5×16	150 個
12.5×21、16×16.5、18×16.5	125 個
16×21.5、18×21.5	75 個

### 導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサ

φD	5	6.3	8	10
A	14	18	26	
B	382			

### 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

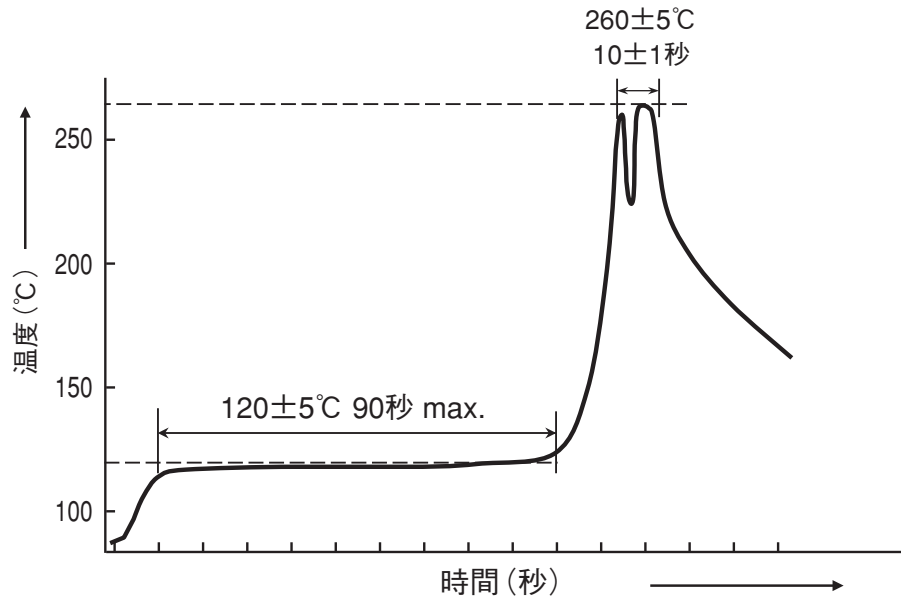
φD	6.3	8	10
A	18	26	
B	382		

### アルミニウム電解コンデンサ

φD	4	5 (ただし5×7は除く)	5×7	6.3	8×5.4、8×6.2	8×7、8×10、10×7.7、10×8、10×10、10×13.5	12.5	16、18
A	14	14	18	18	18	26	34	46
B	382	382	382	382	382	382	332	332

φ 12.5 ~ 18 のチップ品はトレイ梱包も対応可能です。詳細についてはお問い合わせください。

## リード線形アルミニウム電解コンデンサ フローはんだ付け推奨条件



推奨フローはんだ付け条件  
 プリヒート：120 ± 5°C 90秒 max.  
 フロー：260 ± 5°C 10 ± 1秒  
 温度測定位置  
 基板裏端子部 (図-温度測定位置 参照)

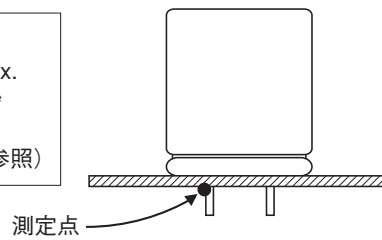


図-温度測定位置

## こてはんだ付け推奨条件

はんだこて先温度：350 ± 10°C 3 + 1 / - 0秒

※導電性高分子アルミ固体電解コンデンサは対象外となりますので別途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

## リード加工品 (CE04 形、CA04 形) ※ FPCAP のリードカット寸法は FPCAP リード加工品の頁をご参照ください。

リード加工品の品番は、品番コードの末尾に下記に従い加工記号を明記してください。

- 11桁までの場合は  $1 \overset{12}{\square} \overset{13}{\square} \overset{14}{\square}$  としてください。  
加工記号
- 12桁が数字の場合は  $\overset{12}{\square} \overset{13}{\square} \overset{14}{\square}$  としてください。  
加工記号
- 12桁がアルファベットの場合は  $\overset{12}{\square} \times \overset{13}{\square} \overset{14}{\square} \overset{15}{\square} \overset{16}{\square}$  としてください。  
加工記号

(単位: mm)

加工名称	リード加工記号	寸法 (mm)				形状	
	記号	$\phi D$	F	L	$\ell$		
フォーミングカット	[FA]	8	5	5.0	—		
	[FV]	8	5	3.5	—		
	[SZ]	10 12.5 16 18	5	3.2	—	<p>φ10は25L以上 φ12.5～18は12.5L以下または46L以上 についてはお問い合わせ願います。 ※国内生産品のみ対応可</p>	
					—		
					—		
カット	[CA]	8	3.5	5.0	—		
		10	5		—		
		12.5			—		
		16	7.5		—		
		18			—		
	[CP]	同上	4.5	—			
	[CC]	同上	4.0	—			
	[CV]	同上	3.5	—			
[CT]	同上	3.2	—				
[CM]	同上	3.0	—				
スナップイン	[AA]	8	5	4.5	1.3		
		10					
		12.5					
		16	7.5				
		18					

●導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサはカット品のみ対応します。

リード線太さ  $\phi d$ 、リードピッチ P は各コンデンサの仕様によります。

### 封口部形状 ※ FPCAP につきましては、別途お問い合わせください。

形状	※1		
	—		
$\phi$ (mm)	—	8・10	12.5・16・18

下記品種・シリーズについては ※1 印の形状となります。

- ① PLF・PLG・PLS・PLX の  $\phi 6.3 \times 6\text{mmL}$ ・ $\phi 6.3 \times 9\text{mmL}$ ・ $\phi 8 \times 7\text{mmL}$ ・ $\phi 8 \times 9\text{mmL}$ ・ $\phi 10 \times 8\text{mmL}$ ・ $\phi 10 \times 10\text{mmL}$   
 ② UPV・UTH

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

**自動挿入用テーピング品** ※ FPCAP のテーピング仕様は FPCAP 自動挿入用テーピング品の頁をご参照ください。

## 縦形テーピング (CEO4 形、CA04 形・JIS C 0806-2 準拠)

テーピング加工品の品番は、品番コードの末尾に下記に従い加工記号を明記してください。

- 11 桁までの場合は  $\overset{12}{1}\overset{13}{\square}\overset{14}{\square}$  としてください。 ● 12 桁が数字の場合は  $\overset{12}{\square}\overset{13}{\square}\overset{14}{\square}$  としてください。 ● 12 桁がアルファベットの場合は  $\overset{12}{\square}\overset{13}{\square}\overset{14}{\square}\overset{15}{\square}\overset{16}{\square}$  としてください。

### ■テーピング加工記号およびテーピング寸法

(単位: mm)

包装	加工名称	F寸法 (リード ピッチ)	Po寸法 (送り穴 ピッチ)	適用製品径 (φ)	テーピング加工記号	
					記号	適用範囲
ツツラ パック式	フォーミング タイプ	表1による	12.7	8	TA	φ 8×11.5 ~ φ 8×20
	ストレート タイプ	表2による	12.7	6.3 ~ 10	TP TD	φ 6.3×6*、 φ 6.3×9 ~、φ 8×7 ~、φ 10×8 ~ 25
		表2による	15.0	12.5	TO	φ 12.5×12.5 ~ 25
		表2による	15.0	16、18	TN	φ 16×15 ~ 26、φ 18×15 ~ 26

※導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサ

#### 〈フォーミングタイプ〉

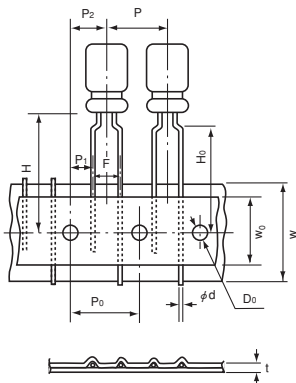


表1

(単位: mm)

項目	タイプ ケースサイズ 加工記号	フォーミングタイプ 製品径 (φ) × 製品高さ (L)	
		公差	φ 8×11.5 φ 8×15 φ 8×20 TA
φ d リード線径		± 0.05	0.6
P ボディピッチ		± 1.0	12.7
P <sub>0</sub> 送り穴ピッチ		± 0.2	12.7
P <sub>1</sub> 送り穴とリードの位置ズレ		± 0.5	3.85
P <sub>2</sub> 送り穴と本体の位置ズレ		± 1.0	6.35
F リードピッチ		$\pm \begin{smallmatrix} 0.8 \\ 0.2 \end{smallmatrix}$	5.0
H ボディ下面位置		± 0.75	20.0
H <sub>0</sub> クリンチ高さ		± 0.5	16.0
W 台紙幅		± 0.5	18.0
W <sub>0</sub> 粘着テープ幅		min.	7.0
φ D <sub>0</sub> 送り穴径		± 0.2	4.0
t テープ総厚み		± 0.2	0.6

#### 〈ストレートタイプ〉

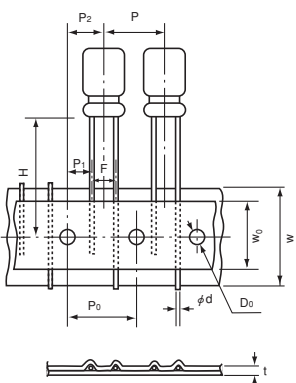


表2

(単位: mm)

項目	タイプ ケースサイズ 加工記号	公差	ストレートタイプ 製品径 (φ) × 製品高さ (L)				
			φ 6.3	φ 8	φ 10	φ 12.5	φ 16 φ 18
φ d リード線径		± 0.05	$\begin{smallmatrix} 0.45 \\ 0.5 \\ 0.6 \end{smallmatrix}$	0.6	0.6	0.6、0.8	0.8
P ボディピッチ		± 1.0	12.7	12.7	12.7	15.0	30.0
P <sub>0</sub> 送り穴ピッチ		± 0.2	12.7	12.7	12.7	15.0	15.0
P <sub>1</sub> 送り穴とリードの位置ズレ		± 0.5	5.1	4.6	3.85	5.0	3.75
P <sub>2</sub> 送り穴と本体の位置ズレ		± 1.0	6.35	6.35	6.35	7.5	7.5
F リードピッチ		$\pm \begin{smallmatrix} 0.8 \\ 0.2 \end{smallmatrix}$	2.5	3.5	5.0	5.0	7.5 ※1
H ボディ下面位置		± 0.75	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5
W 台紙幅		± 0.5	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0
W <sub>0</sub> 粘着テープ幅		min.	7.0	7.0	7.0	12.5	12.5
φ D <sub>0</sub> 送り穴径		± 0.2	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
t テープ総厚み		± 0.2	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6

●特注品として、下記テーピング品についてもご用意に応じます。

- ・ボディ下面位置 (H)、リードピッチ (F) が標準外のもの。
- ・クリンチ寸法 (K) の長いもの: 基板挿入後、コンデンサの横倒しが可能。

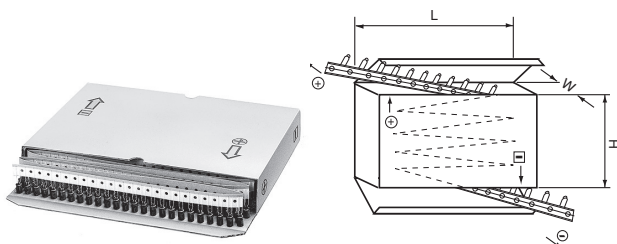
●導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサはストレートテーピング品のみ対応します。

●上記以外の寸法は規定外です。

※1 φ 16、φ 18: F±0.8

### 縦形テーピング品の包装仕様

●ツツラパック式

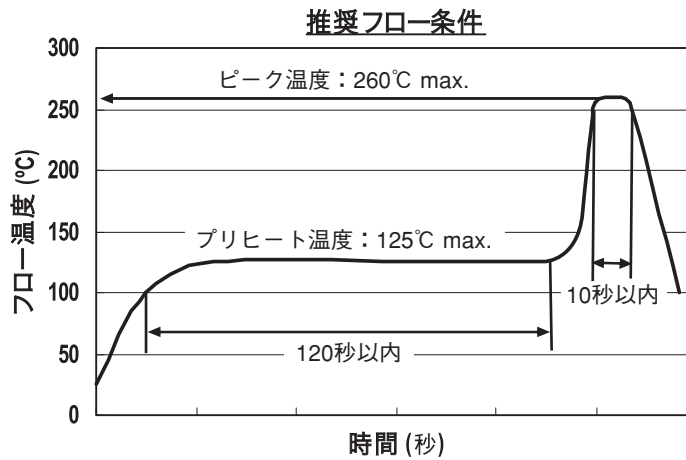


L (mm)	H (mm)	W (mm)	適用サイズ φ D×L (mm)	収容数量 (個)
340	250	50	8×7, 8×8	1,000
340	300	50	6.3×6	2,000
340	260	54	8×9, 8×10, 8×11.5, 8×12, 8×15	1,000
340	200	54	10×8, 10×9, 10×10, 10×12.5, 10×13, 10×15, 10×16	500
340	300	54	6.3×9, 6.3×10.5	2,000
340	260	62	8×20	1,000
340	200	62	10×20	500
340	200	65	10×25	500
330	290	65	12.5×12.5, 12.5×15, 12.5×20	500
			12.5×25	
320	230	65	18×15, 18×20, 18×25, 18×26	250
			16×15, 16×20, 16×25, 16×26	250

**FPCAP** 鉛フリーおよびRoHS指令適合はんだ付け条件

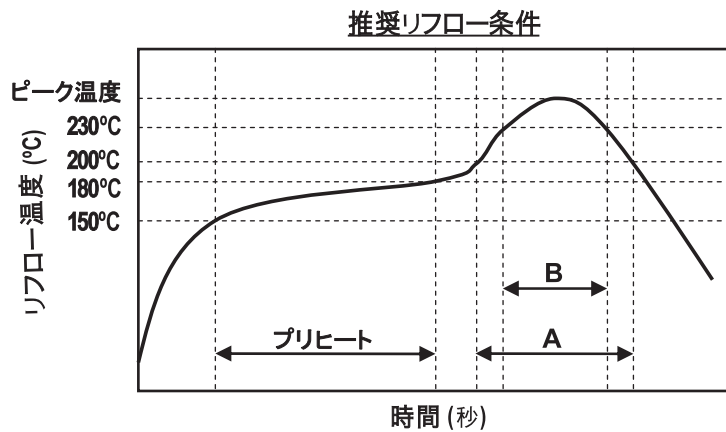
フローはんだ（リード線形）

RNS、RR7、RR5、RL8、RE5、RS8、RF8、RNU、RNE、RNL、RS6、RHT



リフローはんだ（チップ形）

RPS、RPA、RHS、RHA、RSS、RSA、RSB、RFS、RFA、RSL、RDS、RKS



項目	推奨条件 1	推奨条件 2	推奨条件 3
シリーズ	RPS、RPA、RHS、RHA、RSS、RSA、RSB、RFS、RFA、RSL		RDS、RKS
ピーク温度	260°Cmax.	250°Cmax.	260°Cmax.
プリヒート	150～180°C 90秒以内	150～180°C 90秒以内	150～180°C 90秒以内
A	200°C以上 60秒以内	200°C以上 60秒以内	200°C以上 60秒以内
B	230°C以上 40秒以内	230°C以上 40秒以内	230°C以上 40秒以内
リフロー回数	1回	2回以下	2回以下

**FPCAP** リード加工品 (リード線形)

RNS、RR7、RR5、RL8、RE5、RS8、RF8、RNU、RNE、RNL、RS6、RHT

製品の梱包単位は、以下の数量となります。

● 梱包数量 (バルク)

サイズ φD×L (mm)	リード加工無し (ロングリード品)		リードカット品	
	袋詰数量(個/袋)	最小梱包単位(個/箱)	袋詰数量(個/袋)	最小梱包単位(個/箱)
φ4×5	200	8,000	200	8,000
φ5×8, φ5×10	200	3,200	200	4,000
φ6.3×5, φ6.3×6, φ6.3×7	200	4,000	200	4,000
φ6.3×8, φ6.3×10	200	3,200	200	4,000
φ8×6, φ8×8, φ8×9	200	3,200	200	4,000
φ8×11.5	100	2,000	200	2,400
φ8×16	100	1,600	100	2,000
φ8×20	100	1,200	100	1,600
φ10×12.5	100	1,600	100	2,000
φ10×16	100	1,200	100	1,600
φ10×20	100	800	100	1,200

● バルク ロングリード品番

ニチコン品番 : R□□□□□□□ M□□□□

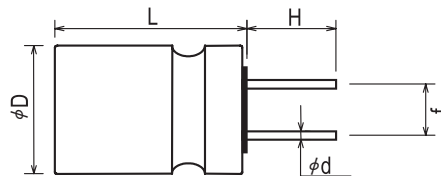
FPCAP品番 : FP- □□□RE□□□M- □□ R

● リードカット寸法

リード加工記号 (リードカット: CG)

ニチコン品番 : R□□□□□□□ M□□□□CG

FPCAP品番 : FP- □□□RE□□□M- □□ CG



(単位: mm)

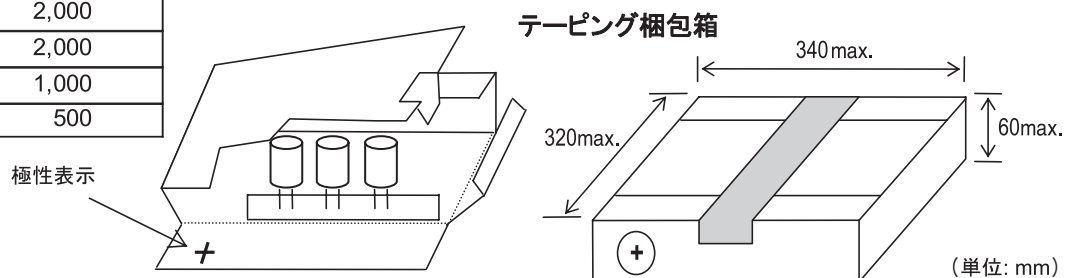
項目	φD×L	φ4×5	φ5×8, φ5×10	φ6.3×5, φ6.3×6, φ6.3×7, φ6.3×8, φ6.3×10	φ8×6, φ8×8, φ8×9, φ8×11.5, φ8×16, φ8×20	φ10×12.5, φ10×16, φ10×20
リード加工記号		CG	CG	CG	CG	CG
リード線径	φd	0.45±0.05	0.5, 0.6±0.05	0.45, 0.5, 0.6±0.05	0.6±0.05	0.6±0.05
リード線長さ	H	3.1±0.3	3.1±0.3	3.1±0.3	3.1±0.3	3.1±0.3
リード線ピッチ	f	1.5±0.5	2.0±0.5	2.5±0.5	3.5±0.5	5.0±0.5

**FPCAP** 自動挿入用テーピング品 (リード線形)

RNS、RR7、RR5、RL8、RE5、RS8、RF8、RNU、RNE、RNL、RS6、RHT

● 梱包数量 (テーピング品)

サイズ	最小梱包単位 数量 (個/箱)
φ5	2,000
φ6.3	2,000
φ8	1,000
φ10	500



(単位: mm)

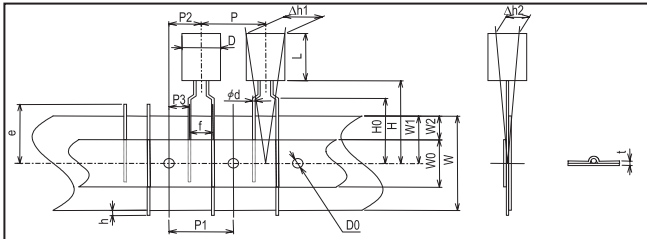
つばら箱からの取り出し部の蓋は、マシン目で折り曲げてください。

● テーピング寸法

リード加工記号 (例 5.0mm ピッチテーピング: PX) ニチコン品番: R□□□□□□□ M□□□PX  
 FPCAP品番: FP-□□□RE□□□M-□□ P

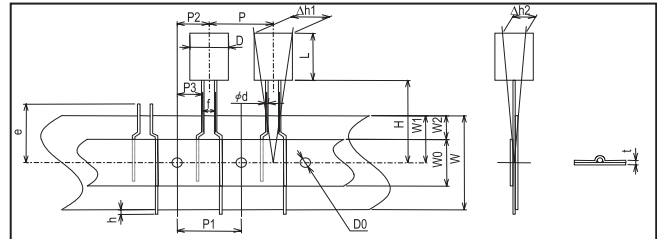
■ 2.5mm ピッチテーピング  
 (テーピング寸法: φ5)

ニチコン品番 記号: JT (φ5×8), JX (φ5×10)  
 FPCAP品番 記号: JT (φ5×8), J (φ5×10)



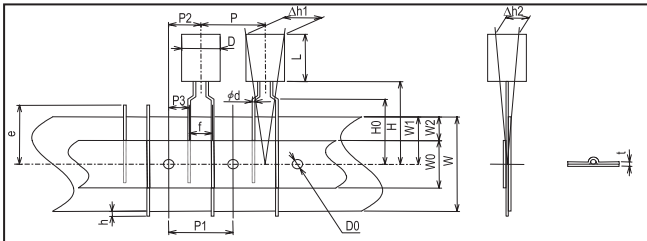
■ 2.5mm ピッチテーピング  
 (テーピング寸法: φ6.3)

ニチコン品番 記号: JT (φ6.3×5~8), JX (φ6.3×10)  
 FPCAP品番 記号: JT (φ6.3×5~8), J (φ6.3×10)



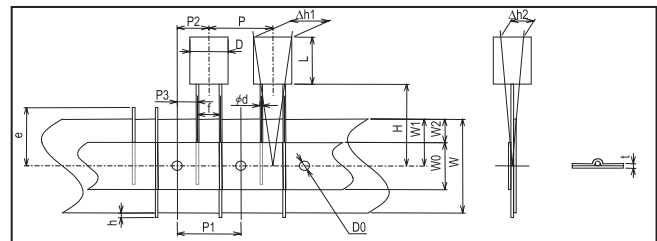
■ 5.0mm ピッチテーピング  
 (テーピング寸法: φ5, φ6.3, φ8)

ニチコン品番 記号: PX  
 FPCAP品番 記号: P



■ 2.0mm(φ5), 3.5mm(φ8), 5.0mm(φ10) ピッチテーピング  
 (テーピング寸法: φ5, φ8, φ10)

ニチコン品番 記号: TX (φ5), KX (φ8), PH (φ10)  
 FPCAP品番 記号: T (φ5), K (φ8), PH (φ10)



● 寸法一覧

(単位: mm)

項目	φD×L	φ6.3×6, φ6.3×7	φ5×8, φ6.3×8	φ6.3×5, φ5×8	φ5×10, φ6.3×10	φ6.3×6, φ6.3×7	φ5×8, φ6.3×8	φ5×10, φ6.3×5, φ6.3×10	φ8×6, φ8×8, φ8×9, φ8×11.5, φ8×16, φ8×20	φ5×8	φ8×6, φ8×8, φ8×9, φ8×11.5, φ8×16, φ8×20	φ10×12.5, φ10×16, φ10×20
リード加工記号 ニチコン品番		JT		JX	PX			PX	PX	TX	KX	PH
リード加工記号 FPCAP品番		JT		J	P			P	P	T	K	PH
リード線径 (公差)	φd	0.45 ±0.05	0.6 ±0.05	0.5 ±0.05	0.5 ±0.05	0.45 ±0.05	0.6 ±0.05	0.5 ±0.05	0.6 ±0.05	0.6 ±0.05	0.6 ±0.05	0.6 ±0.05
リード線ピッチ	f	2.5 +0.8/-0.2 (φ6.3: 2.5±0.5)			5.0 +0.8/-0.2			5.0 +0.8/-0.2	2.0 +0.8/-0.2	3.5 +0.8/-0.2	5.0 +0.8/-0.2	
製品間ピッチ	P	12.7±1.0			12.7±1.0			12.7±1.0	12.7±1.0	12.7±1.0	12.7±1.0	12.7±1.0
送り穴位置ピッチ	P1	12.7±0.3			12.7±0.3			12.7±0.3	12.7±0.3	12.7±0.3	12.7±0.3	12.7±0.3
送り穴位置ズレ	P2	6.35±1.0			6.35±1.0			6.35±1.0	6.35±0.5	6.35±0.5	6.35±0.5	6.35±0.5
リードクリンチ高さ	H0	—			16.0±0.5			16.0±0.5	—	—	—	—
製品下面位置	H	18.5±0.5			17.5±0.5			20.0±0.75	18.5±0.5	20.0±0.5	20.0±0.5	18.5±0.5
台紙幅	W	18.0 +1.0/-0.5			18.0 +1.0/-0.5			18.0 +1.0/-0.5	18.0 +1.0/-0.5	18.0 +1.0/-0.5	18.0 +1.0/-0.5	18.0 +1.0/-0.5
送り穴位置ズレ	W1	9.0±0.5			9.0±0.5			9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5
送り穴径	D0	4.0±0.2			4.0±0.2			4.0±0.2	4.0±0.2	4.0±0.2	4.0±0.2	4.0±0.2
製品の傾き	Δh	2.0 max.			2.0 max.			2.0 max.	2.0 max.	2.0 max.	2.0 max.	2.0 max.
テープ厚さ(総厚)	t	0.6±0.2			0.6±0.2			0.6±0.2	0.6±0.2	0.6±0.2	0.6±0.2	0.6±0.2



## FPCAP チップ形テーピング (チップ形)

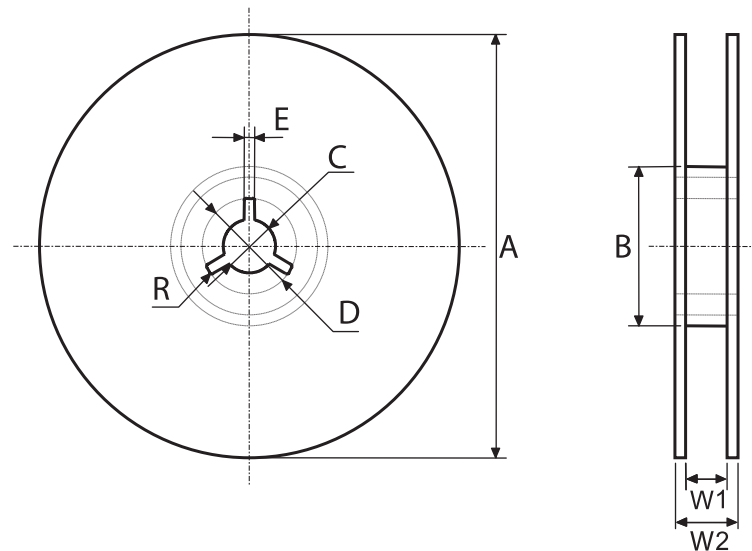
RPS、RPA、RHS、RHA、RSS、RSA、RSB、RFS、RFA、RSL、RDS、RKS

製品の梱包単位は、以下の数量となります。

### ● 梱包数量(リール品)

サイズ φD×L (mm)	数量 (個/リール)
φ4×5.2	2,000
φ5×5.7	1,000
φ6.3×4.2	1,000
φ6.3×5.7	1,000
φ6.3×5.8	1,000
φ6.3×7.7	900
φ8×6.7	1,000
φ8×7.7	900
φ8×8.7	500
φ8×10	500
φ8×11.7	500
φ10×7.7	500
φ10×10	500
φ10×12.4	400

ご注文に際しましては、最小梱包単位の整数倍で、ご指定くださるようお願い致します。



(単位：mm)

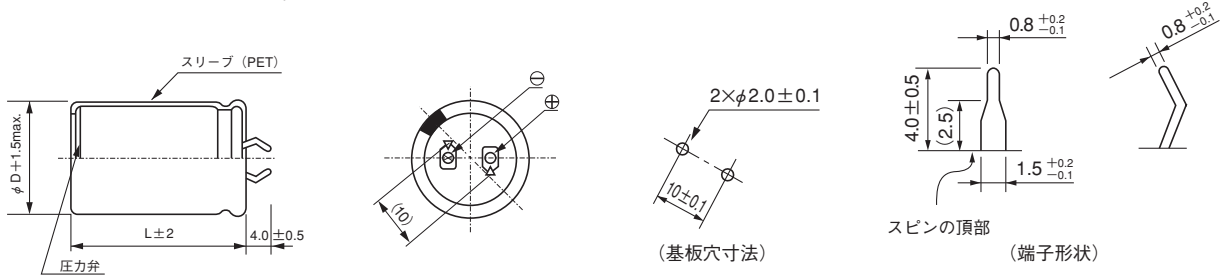
サイズ	A ± 2.0	B ± 1.0	C ± 0.5	D ± 1.0	E ± 0.5	W1 ± 1.0	W2 ± 1.0	R
φ4, φ5	380	80	13.0	21	2.0	13.4	17.4	1.0
φ6.3	380	80	13.0	21	2.0	17.4	21.4	1.0
φ8, φ10	380	80	13.0	21	2.0	25.4	29.4	1.0

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

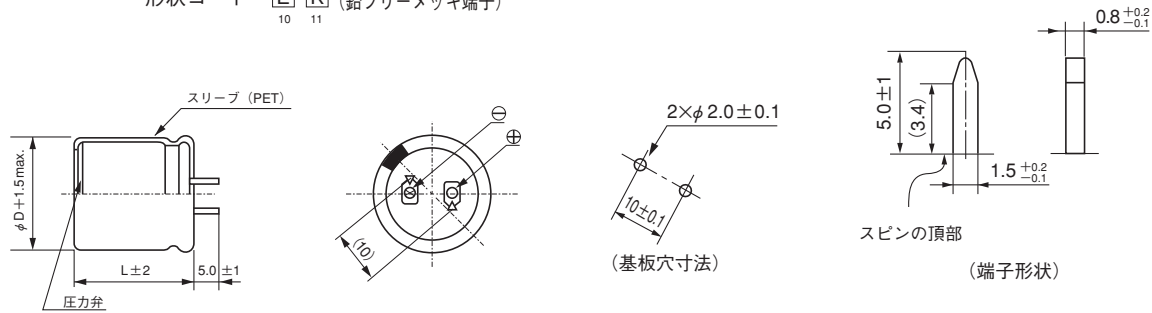
## 基板自立形 端子形状

- 基板端子形コンデンサは、下記端子形状にて製造可能です。
- 適用サイズにより制限がありますので、別途ご相談ください。
- 記載以外の端子形状については、別途お問い合わせください。
- 品番については別途お問い合わせください。

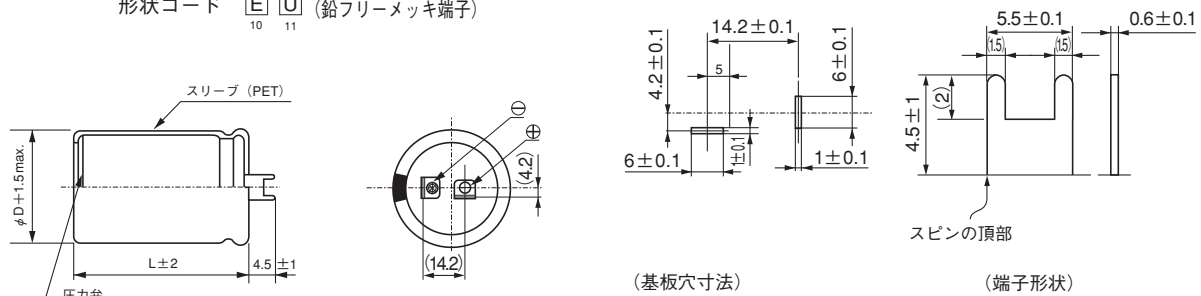
標準端子形状 適用サイズ：φ20～φ35、～50L(mm)  
 (端子長 4.0mm) 形状コード  $\begin{matrix} \text{E} & \text{L} \\ 10 & 11 \end{matrix}$  (鉛フリーメッキ端子)



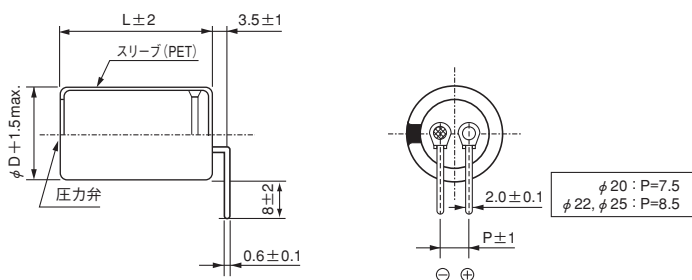
ストレート端子形状 適用サイズ：φ20～φ35、～50L(mm)  
 形状コード  $\begin{matrix} \text{E} & \text{K} \\ 10 & 11 \end{matrix}$  (鉛フリーメッキ端子)



耐振性向上形状 適用サイズ：φ30～φ40(mm)  
 形状コード  $\begin{matrix} \text{E} & \text{U} \\ 10 & 11 \end{matrix}$  (鉛フリーメッキ端子)



横置き形状 適用サイズ：φ20～φ25(mm)  
 形状コード  $\begin{matrix} \text{E} & \text{R} \\ 10 & 11 \end{matrix}$  (鉛フリーメッキ端子) リード加工コード  $\begin{matrix} \text{G} & \text{A} \\ 13 & 14 \end{matrix}$  (向かって左側 ⊖)  
 $\begin{matrix} \text{H} & \text{A} \\ 13 & 14 \end{matrix}$  (向かって右側 ⊖)



※ 陰極端子のリベット部分は網目刻印とする。

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

基板自立形 端子形状

<p><b>3本端子形状</b> 適用サイズ：φ22～φ35(mm) 形状コード <math>\begin{matrix} \text{E} &amp; \text{T} \\ 10 &amp; 11 \end{matrix}</math> (鉛フリーメッキ端子)</p>	<p>(基板穴寸法)</p> <p>(端子形状)</p>
<p><b>4本端子形状</b> 適用サイズ：φ35、φ40(mm) (端子長 6.3mm) 形状コード <math>\begin{matrix} \text{E} &amp; \text{F} \\ 10 &amp; 11 \end{matrix}</math> (鉛フリーメッキ端子)</p>	<p>(基板穴寸法)</p> <p>(端子形状)</p>
<p><b>4本端子形状</b> 適用サイズ：φ35、φ40(mm) (端子長 4.0mm) 形状コード <math>\begin{matrix} \text{E} &amp; \text{G} \\ 10 &amp; 11 \end{matrix}</math> (鉛フリーメッキ端子)</p>	<p>(基板穴寸法)</p> <p>(端子形状)</p>
<p><b>4本端子形状</b> 適用サイズ：φ35、φ40(mm) (ストレート形状) 形状コード <math>\begin{matrix} \text{E} &amp; \text{H} \\ 10 &amp; 11 \end{matrix}</math> (鉛フリーメッキ端子)</p>	<p>(基板穴寸法)</p> <p>(端子形状)</p>
<p><b>5本端子形状</b> 適用サイズ：φ40(mm) (ストレート形状) 形状コード <math>\begin{matrix} \text{E} &amp; \text{J} \\ 10 &amp; 11 \end{matrix}</math> (鉛フリーメッキ端子)</p>	<p>(基板穴寸法)</p> <p>(端子形状)</p>

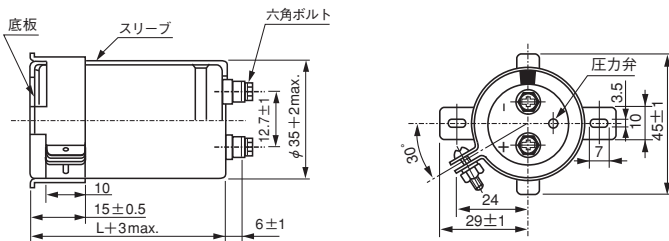
※ 陰極端子のリベット部分は網目刻印とする。

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

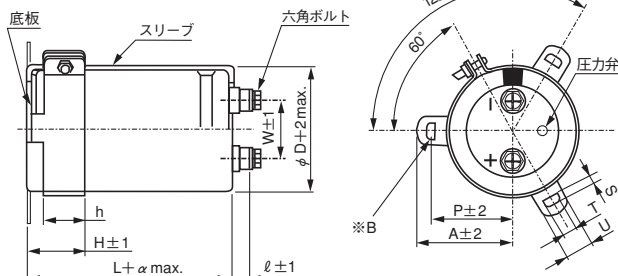
## ネジ端子形 取付形状について

- ネジ端子形コンデンサは、下記取付形状にて製造可能です。
- 取付位置、角度については、下記内容が標準となりますが、その他の場合は別途ご相談ください。
- 適用サイズにより制限がありますので、別途ご相談ください。

### ■φ 35 2本足取付バンド (標準)



### ■φ 51 以上 3本足取付バンド (標準)

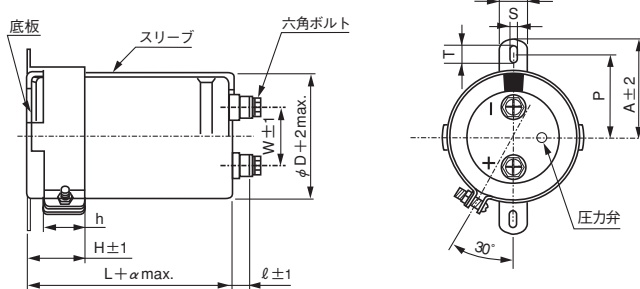


●3本足バンド寸法表

記号	φ D	51	63.5	76.2	90	100
P		32.5	38.1	44.5	50.8	56.3
A		38.5	43	49.2	58.5	62
T		7.5	8	7	8	8
S		5	5	5	5	5
U		12	14	14	18	16
H		20	25	30	35	36
h		15	20	24	25	30
W		22	28.6	31.8	31.8	41.5
ℓ		6	6	6	6	10
α		3	3	3	3	4

※φ 90用のバンド穴(B)の寸法形状は別途ご相談ください。

### ■φ 51 以上 2本足取付バンド

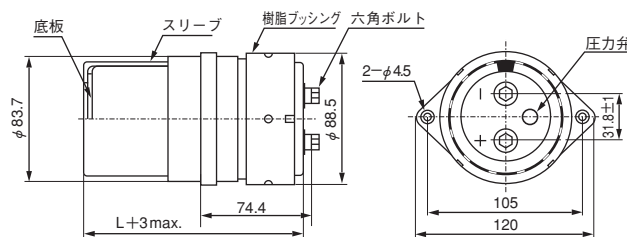


●2本足バンド寸法表

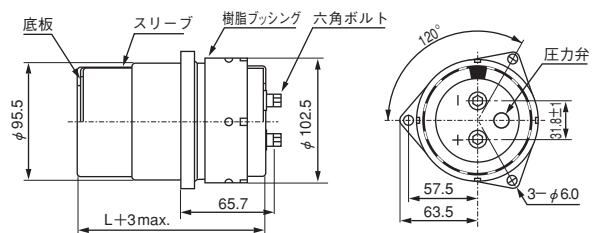
記号	φ D	51	63.5	76.2	90
P		33.2	40.5	46.5	53
A		40	46.5	53	59
T		6	7	6	6
S		4.5	4.5	4.5	4.5
U		14	14	14	14
H		25	35	35	35
h		15	20	20	20
W		22	28.6	31.8	31.8
ℓ		6	6	6	6
α		3	3	3	3

### ■樹脂プッシング固定タイプ

φ 76.2 取付寸法 (L = 150 以上に適用)

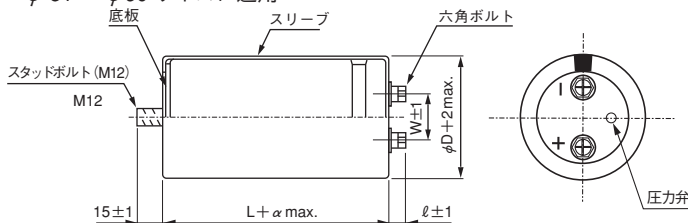


φ 90 取付寸法 (L = 150 以上に適用)



### ■スタッドボルト固定タイプ

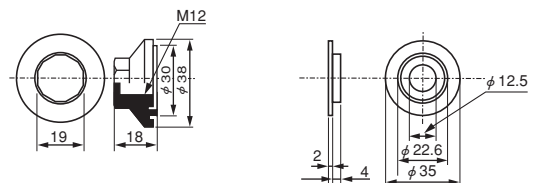
φ 51 ~ φ 90 サイズに適用



スタッドボルト固定用絶縁ナット

・ナイロンナット

・ナイロンワッシャー



※取付穴径: φ 30.5mm (min.)

●スタッドボルト

記号	φ D	51	63.5	76.2	90
W		22	28.6	31.8	31.8
ℓ		6	6	6	6
α		3	3	3	3

## 海外工場生産品 OVERSEAS FACTORY PRODUCTION

## 海外工場生産品目リスト

## ■導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサ

品 種	用途区分	品種・シリーズ名	NICHICON ELECTRONICS (SUQIAN) CO., LTD. (中国)
導電性高分子アルミニウム 固体電解コンデンサ (FPCAP)	面実装形	RPS, RPA, RHS, RHA, RSS, RSA, RSB, RFS, RFA, RSL, RDS, RKS	○
	リード線形	RNS, RR7, RR5, RL8, RE5, RS8, RF8, RNU, RNE, RNL, RS6, RHT	○

## ■アルミニウム電解コンデンサ

品 種	用途区分	品種・シリーズ名	NICHICON (MALAYSIA) SDN . BHD. (マレーシア)	NICHICON ELECTRONICS (WUXI) CO., LTD. (中国)
チップ形アルミニウム電解コンデンサ	チップ品	UWT, UWZ, UWG, UUA, UUL, UCD, UUD, UWD, UUB, UWH, UUX, UCJ	○	○
		UCL, UCZ, UCM, UCW	○	—
小形アルミニウム電解コンデンサ	標準品	UVK, UVR, UVY, UVZ, URS, URZ, UVP	○	○
		UEP	○	—
	高信頼品	UPM, UPW, UHV, UHD, UHE, UHW, UPJ, UPS, UBT, UPT, UPZ, UCY, UCS, UPA	○	○
		UPV, ULD	○	—
	特殊回路用	UAS	—	○
	オーディオ用	UFW, UES, UKA, UKT, UKW	○	—
大形アルミニウム電解コンデンサ	標準品	LLS, LLG	○	○
	高信頼品	LGU, LGN, LGG, LGM, LGJ, LGY, LGZ, LGX, LAR, LGR, LGL, LGW, LAK, LAQ, LAS, LQS	○ (LAK, LAQ, LAS を除く)	○
	オーディオ用	LKX	○	—
ネジ端子形アルミニウム電解コンデンサ			—	対象サイズ D寸 φ35~100 L寸 80~220L 詳細はお問い合わせください。

※但し、シリーズ、サイズによって一部生産していない定格がありますので、ご注文に際してはご確認をお願いいたします。

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

導電性高分子アルミニウム固体電解コンデンサ品種一覧表

用途区分	品種・シリーズ名	形状記号	概要	カテゴリ 温度範囲 (°C)	特長							定格電圧 範囲 (V.D.C.)	定格静電容量 範囲 (μF)	定格静電容量 許容差 (%)	頁
					標準品	低ESR品	大容量品	長寿命品	高耐電圧品	高信頼性品	AEC-Q200				
面実装品	PCF	32	チップ形標準品	-55~+105	●						●	2.5~25	6.8~1500	±20	WEB
	PCJ	32	チップ形低ESR・大容量品	-55~+105		●	●				●	2.5~16	33~2700	±20	40
	PCK	32	チップ形超低ESR品	-55~+105		●					●	2.5~6.3	220~2200	±20	WEB
	PCG	32	チップ形大容量品	-55~+105			●				●	2.5~16	47~4700	±20	42
	PCS	32	チップ形長寿命品	-55~+105				●		●	●	4~16	22~560	±20	WEB
	PCL	32	チップ形大容量・長寿命品	-55~+105		●	●	●		●	●	2.5~25	12~3300	±20	44
	PCW	32	チップ形高温度・高信頼性品	-55~+125		●				●	●	2.5~6.3	150~1800	±20	46
	PCV	32	チップ形高耐電圧・長寿命品	-55~+105				●	●		●	16~125	5.6~680	±20	WEB
	PCX	32	チップ形高耐電圧・高信頼性品	-55~+125				●	●	●	●	16~50	5.6~390	±20	WEB
	PCR	32	チップ形大容量・長寿命品	-55~+125			●	●	●	●	●	16~80	22~1000	±20	48
	PCA	32	チップ形高信頼性品	-55~+125		●		●	●	●	●	25~63	47~470	±20	50
	PCM	32	チップ形大容量・高温度対応品	-55~+125		●	●	●	●	●	●	16~80	12~1000	±20	52
	PCH	32	チップ形大容量・高温度対応品	-55~+135		●	●	●	●	●	●	16~80	12~1000	±20	54
PCZ	32	チップ形大容量・高温度対応品	-55~+150		●	●	●	●	●	●	16~63	12~1000	±20	56	
ラジアルリード品	※PLF	04	リード線形標準品	-55~+105	●						●	2.5~25	6.8~1500	±20	WEB
	※PLG	04	リード線形大容量品	-55~+105			●					2.5~16	330~3900	±20	WEB
	※PLS	04	リード線形長寿命品	-55~+105				●		●		2.5~16	100~1500	±20	WEB
	※PLX	04	リード線形高耐電圧・高信頼性品	-55~+125				●	●	●	●	16~50	22~390	±20	WEB

FPCAP 品種一覧表

用途区分	品種・シリーズ名	概要	定格電圧範囲 (V)	定格静電容量範囲 (μF)	耐久性	頁
面実装品	RPS / RPA	標準品 (φ 6.3, φ 8, φ 10)	2.5 ~ 63	8.2 ~ 1500	105°C 2000 / 5000Hrs	WEB
	RHS / RHA	大容量品 (φ 8)	2.5 ~ 35	56 ~ 1500	105°C 2000 / 5000Hrs	WEB
	RSS / RSA / RSB	大容量品 (φ 6.3)	2.5 ~ 35	10 ~ 820	105°C 2000Hrs	WEB
	RFS / RFA	大容量品 (φ 4, φ 5)	2.5 ~ 25	10 ~ 330	105°C 2000Hrs	WEB
	RSL	低背品 (φ 6.3)	2.5 ~ 25	15 ~ 330	105°C 2000Hrs	WEB
	RDS	125°C 3000時間保証品	2.5 ~ 16	33 ~ 820	125°C 3000Hrs	58
Expanded	RKS	125°C 3000時間 85°C 85% 保証品	16 ~ 80	8.2 ~ 1500	125°C 3000Hrs	61
ラジアルリード品	RNS	標準品	4.0 ~ 25	10 ~ 1200	105°C 2000Hrs	WEB
	RR7	低 ESR 品	2.5 ~ 16	68 ~ 1500	105°C 2000 / 5000Hrs	WEB
	RR5	超低 ESR 品	2.5 ~ 6.3	390 ~ 1500	105°C 2000Hrs	WEB
	RL8	低 ESR、低背品 (φ 8)	2.5 ~ 35	100 ~ 1500	105°C 2000 / 5000Hrs	WEB
	RE5	超低 ESR、低背品 (φ 8)	2.5 ~ 4.0	560 ~ 820	105°C 2000Hrs	WEB
	RS8	低 ESR / ESL、低背品 (φ 6.3)	2.5 ~ 25	56 ~ 1200	105°C 2000 / 5000Hrs	WEB
	RF8	低 ESR / ESL、低背品 (φ 5)	2.5 ~ 6.3	100 ~ 560	105°C 2000Hrs	WEB
	RNU	大容量品	2.5 ~ 63	10 ~ 2700	105°C 2000 / 5000Hrs	WEB
	RNE	大容量品	2.5 ~ 25	100 ~ 1500	105°C 2000 / 5000Hrs	WEB
	RNL	大形、大容量品	16 ~ 25	270 ~ 2400	105°C 2000 / 5000Hrs	WEB
	RS6	小形、大容量品	2.5 ~ 25	33 ~ 560	105°C 2000 / 5000Hrs	WEB
	RHT	125°C保証品	6.3 ~ 35	100 ~ 1000	125°C 1000Hrs	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品種一覧表

用途区分	品種・シリーズ名	形状記号	概要	カテゴリ 温度範囲 (°C)	特長							定格電圧 範囲 (V.D.C.)	定格静電容量 範囲 (μF)	定格静電容量 許容差 (%)	頁
					標準品	低ESR品	大容量品	長寿命品	高耐電圧品	高信頼性品	AEC-Q200				
面実装品	Expanded GYA	32	チップ形125°C高信頼性品	-55~+125		●		●		●	●	16~80	10~560	±20	74
	Expanded GYB	32	チップ形105°C高信頼性品	-55~+105		●		●		●	●	16~80	10~560	±20	76
	Expanded GYC	32	チップ形135°C高信頼性品	-55~+135		●		●		●	●	16~80	10~560	±20	78
	GYD	32	チップ形150°C高信頼性品	-55~+150		●		●		●	●	25~35	100~270	±20	80
	GYE	32	チップ形125°C高信頼性品	-55~+125		●	●	●		●	●	16~63	56~680	±20	82
	Expanded GYF	32	チップ形125°C高信頼性品	-55~+125		●	●	●		●	●	16~63	33~1200	±20	84
	NEW GXC	32	チップ形135°C高信頼性品	-55~+135		●		●		●	●	25~63	33~470	±20	86

※ 生産終了予定品 (新規のご採用は避けてください。)

AEC-Q200: AEC-Q200準拠。詳細は別途お問い合わせください。  
「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。

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

チップ形アルミニウム電解コンデンサ品種一覧表

用途区分	品種・シリーズ名	形状記号	概要	カテゴリ温度範囲(°C)	特長				定格電圧範囲 (V.D.C.)	定格静電容量範囲 (μF)	定格静電容量許容差 (%)	頁	
					標準品	小形・薄形化品	低インピーダンス品	長寿命品					
面 実 装 品	UZG	32	3.95mmLmax. 広温度範囲品	-40~+105		●		●	6.3~50	1~100	±20	90	
	UZT	32	4.5mmL 広温度範囲品	-40~+105		●		●	6.3~50	1~100	±20	WEB	
	UWP	32	5.5mmL 両極性品	-40~+85		●		●	6.3~50	0.1~100	±20	WEB	
	UWT	32	広温度範囲品	-55~+105		●		●	4~50	1~1500	±20	WEB	
	UWZ	32	広温度範囲品 高温リフロー対応品	-55~+105				●	6.3~50	1~1500	±20	WEB	
	UWG	32	低インピーダンス品	-55~+105			●	●	6.3~50	1~1500	±20	WEB	
	UUP	32	両極性品	-55~+105	●			●	6.3~50	0.1~47	±20	WEB	
	UUA	32	長寿命品 (105°C 3000~5000時間)	-55~+105				●	●	6.3~50	1~1000	±20	WEB
	UUL	32	長寿命品 (105°C 5000時間)	-40~+105				●	●	6.3~50	1~1000	±20	WEB
	UCW	32	長寿命低インピーダンス品 (105°C 7000時間)	-25~+105			●	●	●	6.3~50	10~470	±20	92
	UCD	32	低インピーダンス品	-55~+105			●		●	6.3~100	1~3300	±20	94
	UCL	32	低インピーダンス品	-55~+105			●		●	6.3~50	10~2200	±20	98
	UCM	32	低インピーダンス品	-55~+105			●		●	6.3~100	10~5100	±20	101
	NEW UCK	32	低インピーダンス品	-55~+105			●		●	25~35	1100~5900	±20	104
	UCV	32	低インピーダンス品	-55~+105			●		●	16~35	220~1500	±20	106
	UUD	32	低インピーダンス品	-55~+105			●		●	6.3~50	1~1500	±20	108
	UWD	32	低インピーダンス品 高温リフロー対応品	-55~+105			●		●	6.3~50	1~1500	±20	111
	UUB	32	高信頼性品 (125°C)	-40~+125				●	●	10~400	1~330	±20	WEB
	UWH	32	高信頼性品 (125°C) 高温リフロー対応品	-40~+125				●	●	10~50	10~330	±20	WEB
	ULT	32	中高压高温対応品 (125°C)	-40~+125		●		●	●	160~500	1.8~33	±20	WEB
	ULH	32	中高压高温高信頼性品 (125°C 4000時間)	-40~+125				●	●	160~450	2.2~27	±20	WEB
	UCJ	32	高信頼性品 (125°C) 低温ESR規定	-40~+125				●	●	10~50	10~470	±20	WEB
	UCZ	32	高信頼性品 (125°C) 低温ESR規定	-40~+125				●	●	10~100	10~3300	±20	114
	UYA	32	長寿命品	-40~+125				●	●	63~100	90~880	±20	117
	UCH	32	高信頼性品 (125°C) 低温ESR規定	-40~+125				●	●	25~63	33~560	±20	119
	UCX	32	高信頼性品 (135°C) 低温ESR規定	-40~+135				●	●	10~50	47~3300	±20	121
	UUX	32	広温度範囲品	-55(-40)~+105				●		6.3~400	1~1000	±20	WEB
	ULR	32	中高压品	-40~+105		●		●		160~500	2.7~39	±20	WEB
	ULV	32	中高压長寿命品	-40~+105				●	●	160~500	1.8~33	±20	WEB
	UUQ	32	オーディオ品	-40~+105				●		6.3~50	1~1000	±20	WEB
	UCQ	32	オーディオ品	-55~+105				●		10~35	4.7~680	±20	WEB
	UUG	32	大形面実装品	-40~+85	●			●		10~100	68~10000	±20	WEB
	UUJ	32	大形面実装品	-55(-40)~+105	●			●	●	10~450	3.3~6800	±20	123
UUN	32	大形面実装両極性品	-55~+105						16~100	22~1000	±20	WEB	
UUE	32	耐振動構造面実装品 (125°C)	-55~+125				●	●	16~50	100~2200	±20	WEB	
UBC	32	耐振動構造面実装品 (150°C)	-55(-40)~+150				●	●	16~50	33~2200	±20	126	
UBH	32	耐振動構造面実装高温低温ESR規定品	-40~+150				●	●	25~35	100~270	±20	128	

AEC-Q200: AEC-Q200準拠。詳細は別途お問い合わせください。  
 「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。



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

小形アルミニウム電解コンデンサ品種一覧表

用途区分	品種・シリーズ名	形状記号	概要	カテゴリ温度範囲(℃)	特長				定格電圧範囲 (V.D.C)	定格静電容量範囲 (μF)	定格静電容量許容差 (%)	頁
					標準品	小形・薄形化品	低インピーダンス品	長寿命品				
標準品	UVK	04	小形標準品	-40(-25)~+85	●				6.3~450	2.2~22000	±20	WEB
	UVR	04	標準品	-40(-25)~+85	●				6.3~450	1~22000	±20	WEB
	UVC※	04	アダプタ用超小形化品	-40~+105	●				400	4.7~18	±20	WEB
	UVY	04	広温度範囲用小形化品	-55(-40,-25)~+105	●				6.3~450	2.2~22000	±20	129
	UVZ	04	広温度範囲品	-55(-40,-25)~+105	●				6.3~450	1~22000	±20	WEB
	URS	04	偏平標準品	-40~+85	●				16~100	47~6800	±20	WEB
	URZ	04	偏平広温度範囲品	-55~+105	●				16~100	47~6800	±20	133
	UEP	04	広温度範囲用両極性品	-55~+105	●				6.3~100	10~6800	±20	135
高信頼性品	UPM	04	スイッチング電源用低インピーダンス品	-55~+105		●	●	●	6.3~100	22~15000	±20	WEB
	UPW	04	スイッチング電源用小形低インピーダンス品	-55~+105	●	●	●	●	6.3~100	15~15000	±20	138
	UPA	04	スイッチング電源用小形低インピーダンス品	-55~+105	●	●	●		6.3~35	180~10000	±20	WEB
	UHV	04	スイッチング電源用低インピーダンス品	-40~+105	●	●	●		6.3~35	150~8200	±20	WEB
	UHD	04	スイッチング電源用低インピーダンス品	-40~+105	●	●			6.3~50	100~6800	±20	WEB
	UHE	04	スイッチング電源用低インピーダンス品	-40~+105	●	●	●		6.3~100	27~18000	±20	WEB
	UHW	04	スイッチング電源用低インピーダンス品	-40~+105	●	●	●		6.3~100	33~15000	±20	143
	UPJ	04	スイッチング電源用低インピーダンス品	-55~+105	●	●	●		6.3~100	22~15000	±20	WEB
	UPS	04	スイッチング電源用小形低インピーダンス品	-55~+105	●	●			6.3~100	22~15000	±20	WEB
	UPV	04	小形低インピーダンス長寿命品(105℃ 5000時間)	-55~+105		●	●		16~50	47~220	±20	WEB
	UPT	04	小形高リプル対応長寿命品(105℃ 5000時間)	-40~+105	●		●		200~450	15~390	±20	149
	NEW UTH	04	高圧小形化長寿命品(105℃ 5000時間)	-40~+105	●		●		400~450	47~200	±20	152
	UPZ	04	中高圧小形化品	-40~+105	●				200~450	18~470	±20	154
	UPH	04	中高圧小形化品	-40~+105	●				400~450	27~220	±20	WEB
	UCP	04	中高圧小形化長寿命品(105℃ 10000時間)	-40~+105	●		●	●	400~450	27~220	±20	156
	ULD	04	小形長寿命品(105℃ 20000時間)	-40~+105			●		10~450	2.2~330	±20	158
	UCS	04	小形高リプル対応長寿命品(105℃ 10000時間)	-40~+105	●		●		160~450	6.8~330	±20	160
	UCY	04	小形高リプル対応長寿命品(105℃ 12000時間)	-40~+105	●		●	●	160~500	6.8~680	±20	163
UBT	04	高信頼性品(125℃ 2000~10000時間)	-40(-25)~+125			●	●	10~450	4.7~4700	±20	169	
UBW	04	高信頼性品(135℃ 1000~3000時間)	-55~+135			●	●	10~100	4.7~4700	±20	172	
UBY	04	自動車電装用高信頼性品(125℃/135℃ 3000時間)	-40~+135	●		●	●	25~100	160~12000	±20	175	
UXY	04	耐振動構造品(125℃/135℃ 3000時間)	-40~+135	●	●		●	25~35	5000~11000	±20	178	
UBX	04	自動車電装用超高温品(150℃)	-55(-40,-25)~+150			●	●	16~400	6.8~3300	±20	180	
特殊回路用	UAS	04	広温度範囲用異常電圧対応小形品	-40~+105	●				200, 400	22~330	±20	182
オーディオ	UKA	04	105℃ハイグレード品	-55~+105				●	6.3~50	100~22000	±20	184
	UKT	04	105℃標準品	-55~+105	●			●	16~50	100~10000	±20	WEB
	UKW	04	標準品	-40~+85	●				10~100	33~15000	±20	WEB
	UFW	04	標準品	-40~+85		●			16~100	33~10000	±20	WEB
	UUQ	32	チップ品	-40~+105				●	6.3~50	1~1000	±20	WEB
	UCQ	32	チップ品	-55~+105				●	10~35	4.7~680	±20	WEB
	UES	04	両極性品	-40~+85	●				16~50	10~1000	±20	WEB

※生産終息予定品(新規のご採用は避けてください。)

AEC-Q200: AEC-Q200準拠。詳細は別途お問い合わせください。  
[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。

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

大形アルミニウム電解コンデンサ品種一覧表

用途区分	品種・シリーズ名	形状記号	概要	カテゴリ温度範囲(°C)	特長				定格電圧範囲(V.D.C)	定格静電容量範囲(μF)	定格電容量許容差(%)	頁
					標準品	小形・薄形化品	高リプル品	高信頼品				
基板自立形	LLS	692	85°C標準品	-40(-25)~+85	●				16~450	56~56000	±20	WEB
	LLG	692	85°C小形品	-40(-25)~+85		●			160~450	120~3900	±20	WEB
	LGU	692	105°C標準品	-40(-25)~+105	●				16~450	47~47000	±20	WEB
	LGN	692	105°C小形品	-40(-25)~+105		●			160~600	56~3300	±20	187
	LGG	692	105°C超小形品	-40(-25)~+105		●			160~450	100~3300	±20	191
	LGL	692	105°C超小形品	-25~+105		●			400, 450	120~1000	±20	194
	LGM	692	105°C超小形品	-25~+105		●			450	180~820	±20	196
	LGJ	692	105°C薄形品	-40(-25)~+105		●			200~450	47~680	±20	WEB
	LGJ(15)	692	105°C薄形品(15mmL)	-40(-25)~+105		●			160~400	39~390	±20	WEB
	LGY	692	105°C長寿命品(5000時間)	-40~+105				●	16~100	560~47000	±20	WEB
	LGR	692	105°C長寿命品(10000時間)	-40(-25)~+105				●	200~450	39~1500	±20	197
	LGZ	692	105°C長寿命品(20000時間)	-25~+105				●	450	82~330	±20	199
	LGX	692	105°C長寿命小形品(5000時間)	-25~+105		●		●	200~500	56~2200	±20	200
	LGC	692	105°C超小形長寿命品	-40~+105		●		●	500	68~680	±20	203
	LGW	692	105°C高リプル対応品	-40(-25)~+105			●		200~450	82~2200	±20	204
	LHT	692	125°C高信頼品	-40~+125			●		450	220~680	±20	206
	NEW LHX	692	125°C長寿命品	-40~+125			●	●	450	220~680	±20	207
	LAK	692	105°C異常電圧対応品	-25~+105				●	200,400,420	33~1200	±20	WEB
LAQ	692	105°C異常電圧対応小形品	-25~+105		●		●	200,220,400	33~1500	±20	WEB	
LAS	692	105°C異常電圧対応小形品	-25~+105		●		●	400,420,450	56~390	±20	WEB	
LAR	692	105°C過電圧対応品	-40(-25)~+105		●		●	200~450	82~2200	±20	WEB	
LQS	692	105°C高速充放電対応品	-25~+105		●		●	350~450	82~820	±20	208	
ネジ端子形	LNR	331	85°C標準品	-40(-25)~+85	●		●		10~250	1000~680000	±20	WEB
	LNX	331	85°C長寿命品	-25~+85			●	●	350~550	1000~27000	±20	WEB
	LNK	331	85°C小形品	-25~+85		●			350~500	1000~18000	±20	WEB
	LNC	331	85°C高リプル対応小形品	-40~+85		●	●	●	350~500	1000~22000	±20	210
	LQR	331	85°C高速充放電対応品	-25~+85		●	●	●	350~450	680~15000	±20	WEB
	LNY	331	85°Cインバータ用高電圧品	-40~+85	●				350~450	820~22000	±20	212
	LNT	331	105°C標準品	-40(-25)~+105	●		●	●	10~500	220~680000	±20	WEB
	LNU	331	105°C高電圧小形品	-40~+105		●	●		400~525	680~18000	±20	WEB
オーディオ用	LKX	692	オーディオ機器スイッチング電源用	-40(-25)~+105	●				200~450	56~2200	±20	WEB

[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。