仕様書番号：JCPY1-9015A-01

RoHS対応品

納 入 仕 様 書

発行日: 2026 年 6 月 19 日

通称名： 導電性高分子アルミ電解コンデンサ

貴社品番：

弊社品番：ECASD40E477V4R5KA4
ECASD40E477V006KA4

参考版

作成部門
社名
株式会社 村田製作所
化学デバイス商品部
高分子コンデンサ販売促進課

記載内容は予告なく変更することがございます。
ご注文に際しては、納入仕様書をご要求いただきご確認ください。

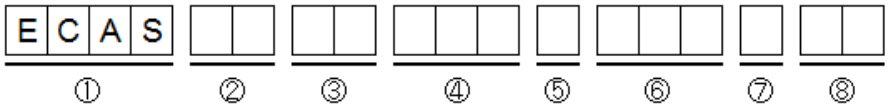
(Y20)

1. 適用範囲

本仕様書は、一般電子機器に使用される導電性高分子アルミ電解コンデンサに適用します。

この用途以外にご使用の場合には事前に弊社へご連絡ください。

2. 品番構成

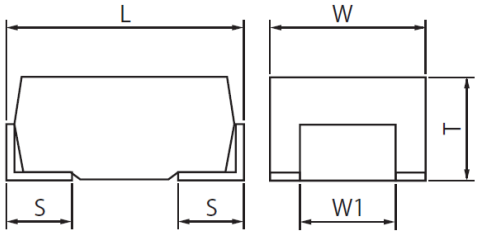


①	シリーズコード	:ECAS
②	形状・寸法	:3.1 によります。
③	直流定格電圧	:3.2 によります。
④	公称静電容量	:3.3 によります。
⑤	静電容量許容差	:3.4 によります。
⑥	ESR	:3.5 によります。
⑦	包装	:3.6 によります。
⑧	個別仕様記号	:弊社管理番号

3. 定格

3.1 形状・寸法　　(mm)

ケース記号	L	W	T	W1	S
D4	7.3±0.3	4.3±0.2	1.9±0.1	2.4±0.2	1.3±0.2



3.2 直流定格電圧

電圧	定格電圧
0E	2.5V
0J	6.3V
1A	10V
1C	16V
1E	25V

3.3 公称静電容量

公称静電容量を表す記号はピコファラド(pF)を単位とし、3数字で表します。第1及び第2数字は公称静電容量の有効数字を示し、第3数字は有効数字に続くゼロの数を表します。

（例）

容量記号	静電容量
476	47μF
107	100μF
227	220μF
477	470μF

3.4 静電容量許容差

許容差記号	許容差
V	-10, +20%

3.5 ESR

ESRを表す記号はミリオーム(mΩ)を単位とし、3数字で表します。小数点がある場合は小数点を英大文字「R」で表します。

（例）

ESR記号	ESR
4R5	4.5mΩ
009	9mΩ
010	10mΩ

3.6 包装

包装記号	仕様
K	Φ330mmﾌﾟﾗｽﾁｯｸﾃｰﾋﾟﾝｸﾞ包装

3.7 個別仕様

2桁の英数字で表します。

4. 品番と最小出荷単位

4.1 対象品番と主要規格

Murata Part Number	Rated Voltage (V.DC)	Cap. (μF)	Cap Tol. (%)	Case Size	ESR (mΩ) 100kHz/ +25℃	Leakage Current (μA)	Ripple Current (Arms) /100kHz(1)
ECASD40E477V4R5KA4	2.5	470	-10, +20	D4	4.5	117.5	8.5
ECASD40E477V006KA4	2.5	470	-10, +20	D4	6	117.5	7.5

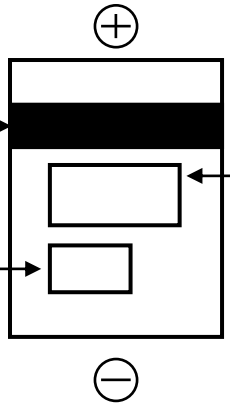
注：(1) 許容リプル電流値は、下記の表に示された温度係数を適用し、小数点以下第二位で切り捨てた値となります。

Temperature	T≤45℃	45℃<T≤85℃	85℃<T≤125℃
Coefficient	1	0.7	0.25

4.2 最小出荷単位

ケースサイズ	最小出荷単位(個)
D4	3,000

5. 表示



表示記号	定格電圧
0E	2.5V
0J	6.3V
1A	10V
1C	16V
1E	25V

容量記号	静電容量
476	47μF
107	100μF
227	220μF
477	470μF

6. 共通仕様

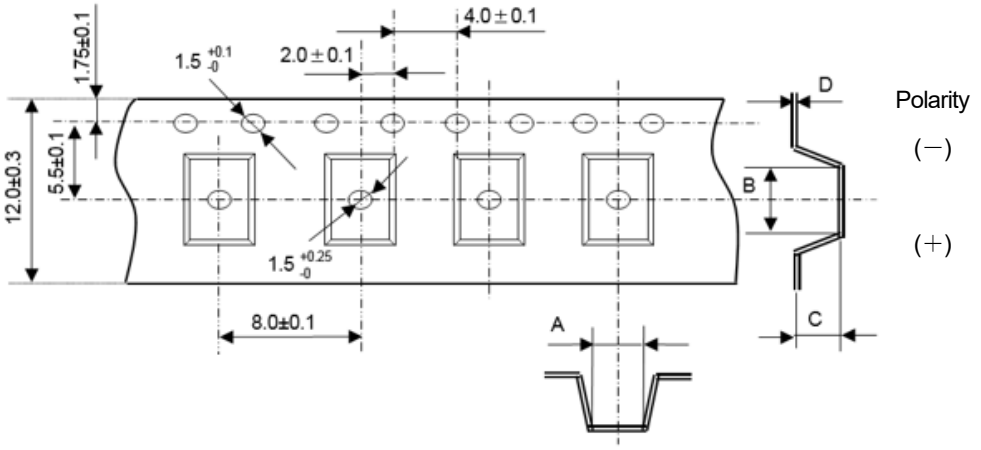
No.	項目	仕様	試験条件
1	使用温度範囲	-40℃～+125℃	-
2	漏れ電流	4.1の初期規格値以下	保護抵抗器1000Ωを介して、定格の直流電圧を2分間印加後の電流値を示す。 測定に疑義があるときは、再測定を以下の処理を行った後実施する。 105℃で保護抵抗器1000Ωを介して、定格の直流電圧を1時間印加する。その後放電し、常温常湿中に4～24時間放置後測定する。
3	静電容量許容差	4.1の初期規格値	測定周波数:120Hz±10% 測定回路:直列等価回路 測定電圧:1V r.m.s. 測定温度:25℃
4	損失角の正接	0.06以下	
5	ESR	4.1の初期規格値以下	測定周波数:100kHz±10% 測定電圧:1V r.m.s.以下 測定温度:25℃
6	許容リップル電流	4.1の初期規格値	測定周波数:100kHz±10% 部品温度:+20℃～+125℃
7	はんだ付け性	浸漬し引き上げ後、浸漬した部分の75%以上が新しいハンダで覆われていること。	LFハンダ:Sn/3.0Ag/0.5Cu フラックス:ロジン 25%, IPA 75% はんだ浴温度:245±3℃ 浸漬時間:3±0.3秒

No.	項目			仕様	試験条件
8	耐湿放置	漏れ電流		初期規格値の750%以下	温度:60±2℃ 湿度:90～95%RH 時間:500時間-0～+24時間
		静電容量変化		試験前の値の-20%～+50%	
		損失角の正接		0.12以下	
		外観		著しい異常がないこと	
9	耐湿負荷	漏れ電流		4.1の初期規格値以下	温度:60±2℃ 湿度:90～95%RH 時間:500時間-0～+24時間 印加電圧:定格電圧
		静電容量変化		試験前の値の-20%～+50%	
		損失角の正接		0.12以下	
		外観		著しい異常がないこと	
10	高温放置	漏れ電流		4.1の初期規格値以下	温度:125±2℃ 時間:1000時間-0～+48時間
		静電容量変化		試験前の値の±20%	
		損失角の正接		0.06以下	
		外観		著しい異常がないこと	
11	高温負荷	1	漏れ電流	4.1の初期規格値以下	温度:105±2℃ 時間:2000時間-0～+48時間 印加電圧:定格電圧
			静電容量変化	試験前の値の±20%	
			損失角の正接	0.06以下	
			外観	著しい異常がないこと	
		2	漏れ電流	4.1の初期規格値以下	温度:125±2℃ 時間:1000時間-0～+48時間 印加電圧:2V
			静電容量変化	試験前の値の±20%	
			損失角の正接	0.06以下	
			外観	著しい異常がないこと	
12	サージ	漏れ電流		4.1の初期規格値以下	温度　2V～10V品:85℃ 12.5V～25V品:室温 試験電圧(負荷電圧)　:定格電圧の1.25倍 保護抵抗器(直列)　2V～10V品:33Ω 12.5V～25V品:1kΩ 放電抵抗器　2V～10V品:33Ω 12.5V～25V品:1kΩ 充放電時間:各30秒 印加回数:1000回 保護抵抗器を介して、試験電圧で30秒間充電、30秒放電を繰り返して1000回行う。
		静電容量変化		試験前の値の±10%	
		損失角の正接		0.06以下	
		外観		著しい異常がないこと	

(No.8～12の測定条件は、No.2～4に準じます。)

7.　包装形態に関する項目

7.1　テーピングの形状及び寸法



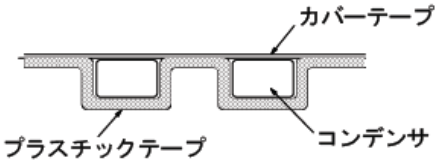
ケース サイズ	キャビティ寸法（mm）				最小受注単位数（個）
	A*	B*	C*	D*	
D4	4.60	7.65	2.16	0.23	3,000

* 参考値

7.2　テープへの製品の挿入

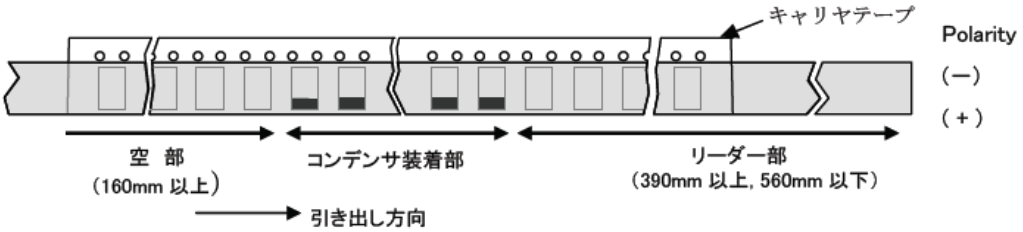
下記の如く、プラスチックテープくぼみ角穴部分にコンデンサを挿入し、更にその上にカバーテープを貼ります。

なお、カバーテープによって送り穴を半分以上塞がないこととします。



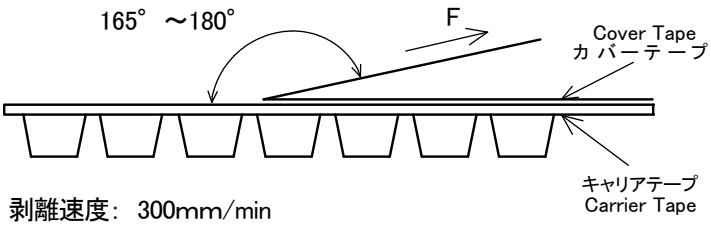
7.3　テーピングリーダー部

テープには下図の如く、リーダー部及び空部を設けます。



7.4　カバーテープの剥離強度

カバーテープの剥離強度は下図で試験した時、0.1N～0.8N以内とします。

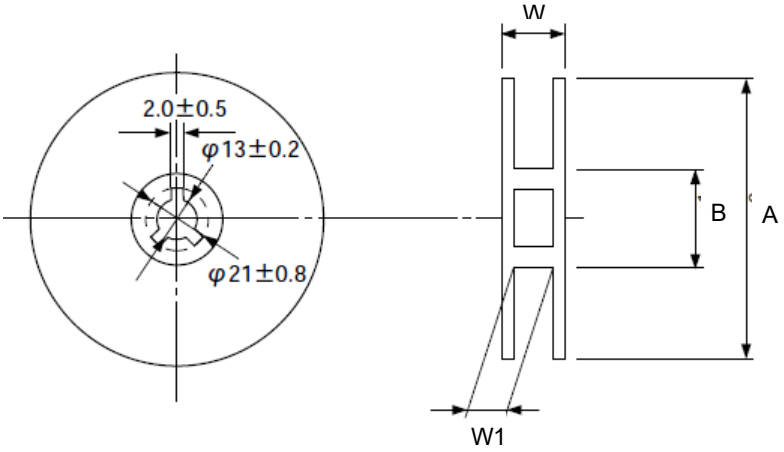


7.5　部品の欠損数

製品欠落数は、1リールの総製品数（表示数）の0.1%以下または1個のいずれか大きい方以下とし、連続の欠落はないものとします。また、1リール当たりの製品収納は規定数（表示数）以上であることとします。

7.6　リールの形状と寸法

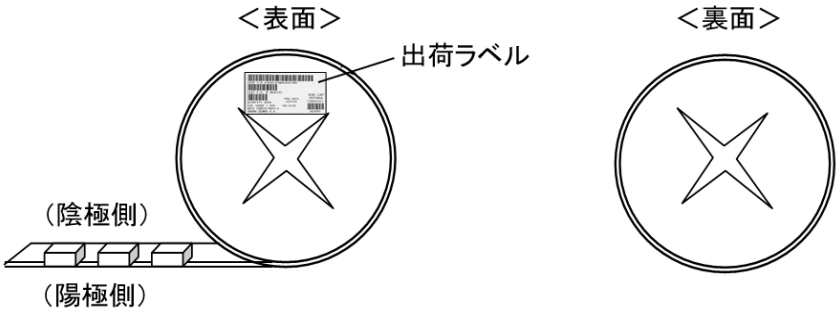
テーピングした製品の包装は、下図の如くリール巻きします。



(mm)

リール径	テープ幅	A	B	W	W1
Φ330	12	330.0 ±2.0	100.0 ±1.0	17.4 ±1.5	13.4 ±1.5

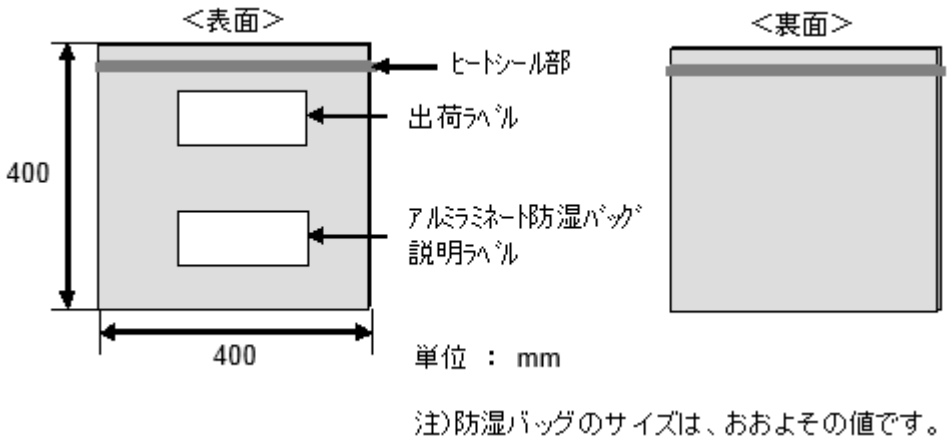
7.7　リールのラベル表示



出荷ラベルを貼った方がリール表面です。

7.8 アルミラミネート防湿バッグに梱包

リール巻きされた製品は、アルミラミネート防湿バッグに梱包し、以下のラベル表示を行います。なお、梱包時にはリールの裏面に除湿剤１袋と湿度インジケーターカードを入れ、シーラー装置にて弱真空引きの後、ヒートシールを行います。



7.9 ダンボール箱に梱包

アルミラミネート防湿バッグに梱包したリール巻き製品は、更にダンボール製の箱に梱包します。

8. 品質保証

＜1＞ 納入品の品質に関する弊社の責任は、本書に記載された内容を保証することに限定させて頂きます。

＜2＞ 納入品について、組み立てプロセス、使用環境を含めた最終用途への適合性の判断については、貴社の責任によるものといたします。

9. 使用上の注意

⚠ 注意

9.1 用途の限定

当納入仕様書に記載の製品は、当納入仕様書内で個別に記載の適用用途向けに設計・製造されたものであり、高度な性能・機能・品質・管理・安全性が要求される本注意書き末尾①から⑪までの用途への適合性・性能発揮・品質等を保証するものではありませんので、弊社カタログ記載の適用用途に従ってご使用ください。

万が一、当納入仕様書記載の適用用途以外の用途でご使用された場合、又は以下の①から⑪までの用途でご使用された場合(別途当納入仕様書内に用途記載があるものは除く*)には、弊社は当該使用によって生じた不測の事故その他の損害に関する一切の責任を負いかねますのでご注意ください。

① 航空機器 ② 宇宙機器 ③ 海底機器 ④ 発電所制御機器 ⑤ 医療機器

⑥ 輸送機器 ⑦ 交通用信号機器 ⑧ 防災/防犯機器 ⑨ 産業用情報処理機器

⑩ 燃焼/爆発制御機器 ⑪ その他上記機器と同等の機器

当納入仕様書に記載の適用用途以外の用途に対応した製品については、お客様とお取引のある弊社営業窓口・代理店・商社、またはお問い合わせフォーム(https://www.murata.com/contactform)までお問い合わせください。

*製品によっては、①から⑪までの用途向けに設計・製造される場合があり、それらは当納入仕様書に個別で用途を記載しております。

⚠ 注意

9.2 保管条件

＜1＞ 下記の条件にて密閉、または弊社梱包状態にて保管ください。防湿パッケージ未開封での保証期限は、下記温度湿度環境下の場合、防湿パッケージ封入後2年間とさせていただきます。また、開封後も弊社梱包状態かそれに準ずる状態で保管してください。

温度: 5～30℃

湿度: 60%RH以下

＜2＞ 本コンデンサは、腐食性ガス(硫化水素、二酸化イオウ、塩素、アンモニアなど)の雰囲気を避けて保管してください。

＜3＞ 本コンデンサは乾燥雰囲気で保管してください。直射日光と結露は避けてください。保管中の湿度が高いほど、また、その状態の保管時間が長いほど、以下の問題点が顕在化する可能性があります。

① 使用初期の漏れ電流が大きくなり、回路を損傷する。

② 実装時の加熱により樹脂の吸湿水分が蒸発膨張して封止性を損なう。

＜4＞ 乾燥状態を確認するため、開封後直ぐに湿度インジゲーターカードで乾燥状態を確認して下さい。開封直後に20%表示がピンク色の状態であったならば、下記の条件でのベーキングを実施して下さい。

＜5＞ 防湿パッケージ開封後は必ずデシケータなどに入れ、乾燥状態を維持して保管してください。
開封後、1週間以上経過した場合は、下記の条件でのベーキングを実施してください。

推奨ベーキング条件 温度: 60(+0、-5)℃

時間: 168時間

＜6＞ 当製品はMSL－3に適合しております。

⚠ 注意

9.3 使用方法

＜1＞ 使用禁止回路

下記回路での使用を禁止いたします。

① 時定数回路

② カップリング回路

③ 2個以上直列接続での使用

④ 漏れ電流が大きく影響する回路

＜2＞ 極性

本コンデンサには極性があります。瞬間でも逆電圧を印加すると、酸化皮膜が破壊され、コンデンサとしての機能が失われる可能性があります。

「5項 表示」の項に記述した図に従って極性を識別し、ご使用ください。

＜3＞ 使用電圧

直流定格品を交流電圧回路および脈流電圧回路にてご使用の場合は、印加される電圧のVp-p値およびDCバイアスを含めたVo-p値が定格値以内となるようにご使用ください。電圧を印加または除去する際には過渡的に共振・ サージなどの異常電圧が発生する場合があります。この異常電圧分も含めて定格電圧以内となるようにご使用ください。

＜4＞ ラッシュ電流

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の増加につながる場合があります。その場合、高信頼性維持のため保護回路を推奨します。保護回路は、ラッシュ電流値が20Aを超える場合に適用してください。

＜5＞ 許容リップル電流

本コンデンサに、4項の「対象品番と主要規格」表に示した「許容 リップル電 流」値を超過する電流を流すと、過剰な発熱によりコンデンサがその機能を失い、破壊に至る可能性があります。直流電圧を印加したときは、リップル電流によって発生する電圧との合計値が、定格電圧を超過しないよう、また、コンデンサに逆電圧が印加されないようご使用ください。

＜6＞ 使用環境温度

コンデンサには、使用温度範囲が設定されています。

① 使用温度は、機器内の温度分布および季節的な温度変動要因も考慮し、それに応じた使用温度範囲の製品を選定する必要があります。

② コンデンサは自己発熱する場合があります。コンデンサの表面温度は、自己発熱分を含み、最高使用温度以下にする必要があります。

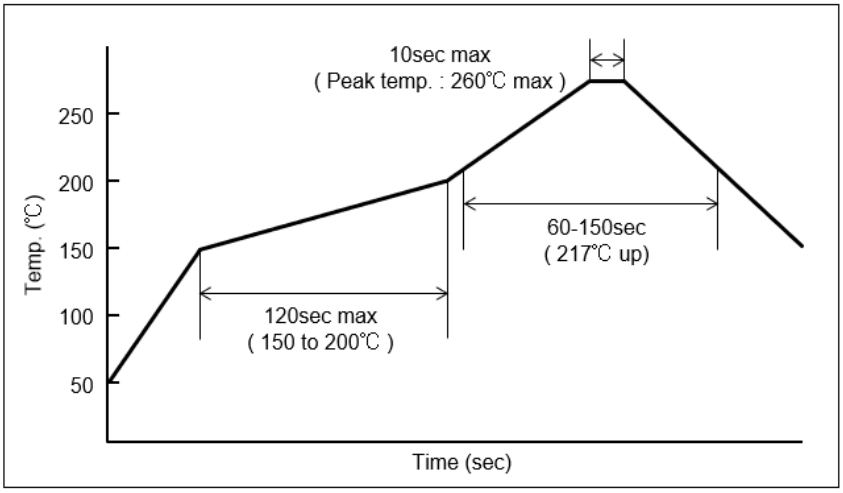
＜7＞ リフロー処理

本コンデンサのリフロー処理にあたっては、以下の点にご留意ください。

① コンデンサの装着時及び装着後に、本体に強い力を加えないでください。電極端子の損傷が起きたり、コンデンサの電気特性が損なわれる可能性があります。

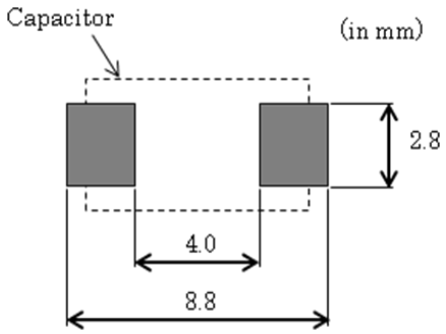
② 弊社での耐リフロー性試験は、図1に示すリフロープロファイルにより実施しております。本リフロープロファイルを適用の場合リフロー回数は2回までとしてください。

＜図-1＞ 弊社推奨リフロープロファイル
ピーク温度： 260℃まで



③ リフローの弊社推奨ランドパターン

参考ランドパターンを下図に示します。



＜8＞ 使用環境

コンデンサを取り付けたセットの設置環境および移動環境を確認し、次の環境下では機器は使用しないでください。

① コンデンサに、水分または油がかかる環境。

② コンデンサに、直接日光が当たる環境。

③ コンデンサに、オゾン、紫外線および放射線が照射される環境。

④ 腐食性ガス（硫化水素、二酸化イオウ、塩素、アンモニアなど）に晒される環境。

⑤ 過度の振動または衝撃がある環境。

⑥ 結露するような環境の変化。

＜9＞ 廃棄

本コンデンサを廃棄する場合は、法令に従って産業廃棄物として処分してください。

9.4 生産工場

Murata Electronics (Thailand), Ltd.

10. お願い

⚠ お願い

① ご使用に際しては、貴社製品に実装された状態で必ず評価してください。

② 当製品を当納入仕様書の記載内容を逸脱して使用しないでください。

③ 弊社は、仕様書、図面その他の技術資料には、取引に関する契約事項を記載することは適切ではないものと存じております。従って、もし、貴社が作成されたこれら技術資料に、品質保証、PL、工業所有権、輸出管理などにかかる弊社の責任の範囲に関する記載がある場合は、当該記載は無効とさせていただきます。
これらの事項につきましては、別途取引基本契約書などにおいてお申し越しいただきたくお願いいたします。