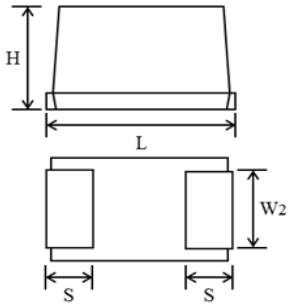
導電性高分子チップコンデンサ（下面電極品:大容量）
TCTO series BL case

Datasheet

●特長

1) 陰極材に導電性高分子を採用することにより、ESR の大幅な低減を実現
2) 下面電極構造採用により、更に超大容量を実現
3) 小型・低背・大容量で、セットの小型・薄型・高機能化に貢献
4) 導電性高分子の特性により、万一のショート故障時にも高い安全性

●外形寸法図



単位(mm)

寸法箇所	外形寸法
L	3.5±0.2
W_1	2.8±0.2
W_2	2.0±0.2
H	1.1±0.1
S	0.8±0.2

●形名構成

T	C	T	O	B	L	0	D	4	7	7	M	8	R	–		
①				②		③		④			⑤	⑥			⑦	

① シリーズ名
TCTO

② ケース記号
BL：3528サイズ

③ 定格電圧

記号	定格電圧(V)
0D	2
0E	2.5
0G	4
0J	6.3
1A	10
1C	16
1D	20
1E	25
1V	35

④ 公称静電容量
公称静電量を表す記号は，ピコファラド(pF)を単位とし，3数字で表す。第一及び第二数字は，公称静電容量の有効数字とし、第三数字は有効数字に続く零の数を表す。

⑤ 静電容量許容差
M：±20%

⑥ 包装仕様
8：リール幅：8mm
R：梱包極性：スプロケットホールの反対側

⑦ 特別仕様

© 2021 ROHM Co.,Ltd.All rights reserved.

●製品一覧表

ESR(mΩ)

公称静電容量 (μF)	定格電圧(V.DC)								
	2	2.5	4	6.3	10	16	20	25	35
4.7 (475)									
6.8 (685)									150
10 (106)								☆100	200
15 (156)								100	
22 (226)							☆100	100	
33 (336)						☆55/70			
47 (476)					100	70			
68 (686)									
100 (107)				☆25/ ☆35/45	45				
150 (157)				25/35					
220 (227)		☆18/ ☆25/35		☆25/☆35					
330 (337)		20/ ☆25/☆35	☆25/ ☆35/☆45						
470 (477)	☆15								

☆開発中

●標印仕様

コンデンサの表面に、次の事項を名示します。

① 極性 ･･･ 陽極側にバー(口)印
② 定格電圧 ･･･ 電圧コードは次表によります。
③ 公称静電容量 ･･･ 容量コードは次表によります。

電圧コード	定格電圧(V)
d	2
e	2.5
g	4
j	6.3
k	8
A	10
C	16
D	20
E	25
V	35

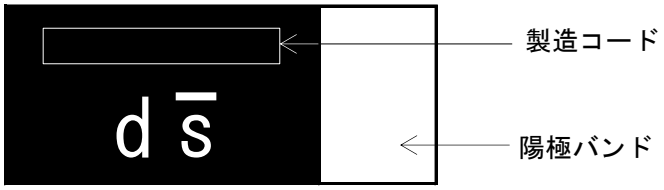
容量コード	公称静電容量(μF)	容量コード	公称静電容量(μF)
E	0.15	e	15
N	0.33	j	22
S	0.47	n	33
A	1.0	s	47
E	1.5	$\overline{w}$	68
J	2.2	$\overline{a}$	100
N	3.3	$\overline{e}$	150
S	4.7	$\overline{j}$	220
W	6.8	$\overline{n}$	330
a	10	$\overline{s}$	470

下記図の電圧・容量コードは、例です。電圧・容量コードは、品番によって変わります。

[TCTO シリーズ BL ケース]

例) $\frac{d}{(1)}$ $\frac{\overline{s}}{(2)}$

(1) 電圧コード
(2) 容量コード



© 2021 ROHM Co.,Ltd.All rights reserved.

●性能規格

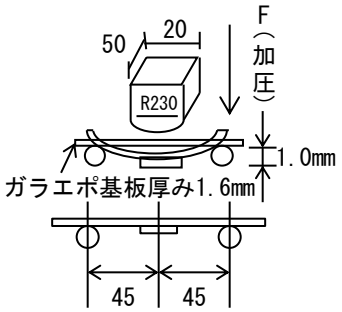
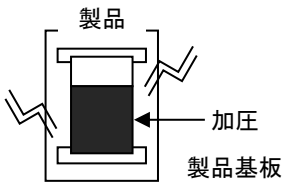
項目		性能	試験条件 (JIS C 5101-1, JIS C 5101-3に準拠)
使用温度範囲		-55℃~+105℃	
定格電圧での 使用最高温度		+105℃	
定格電圧(V.DC)		詳細は「標準品一覧」に記載	at 105℃
軽減電圧(V.DC)		詳細は「標準品一覧」に記載	at 105℃
サージ電圧(V.DC)		詳細は「標準品一覧」に記載	at 85℃
漏れ電流		「標準品一覧」に記載の値以下	JIS C 5101-1 4.9項 JIS C 5101-3 4.5.1項 定格電圧印加、5分後の値を測定する
静電容量許容差		公称静電容量値の±20%以内	JIS5101-1 4.7項 JIS5101-3 4.5.2項 測定周波数:120±12Hz 測定電圧:0.5Vrms+1.5V.DC 測定回路:直列等価回路
損失角の正接 (tanδ)		「標準品一覧」に記載の値以下	JIS C 5101-1 4.8項 JIS C 5101-3 4.5.3項 測定周波数:120±12Hz 測定電圧:0.5Vrms+1.5V.DC 測定回路:直列等価回路
ESR		「標準品一覧」に記載の値以下	JIS C 5101-1 4.10項 JIS C 5101-3 4.5.4項 測定周波数:100±10kHz 測定電圧:0.5Vrms以下 測定回路:直列等価回路
はんだ 耐熱性	外観	著しい異常がなく、 表示は容易に判読できること	JIS C 5101-1 4.14項 JIS C 5101-3 4.6項 半田槽に直浸け 半田槽温度:240℃±5℃ 浸せき時間:10±0.5秒 浸せき回数:1回 試験後、常温常湿中に24時間以上放置し測定する
	L.C.	初期規格値の1.5倍以下	
	⊿C/C	試験前の値に対し±20%以内	
	tanδ	初期規格値の1.5倍以下	
温度 サイクル	外観	著しい異常がなく、 表示は容易に判読できること	JIS C 5101-1 4.16項 JIS C 5101-3 4.10項 下記1~4を1ｻｲｸﾙとして連続5ｻｲｸﾙを繰り返す。 (内部表) 試験後、常温常湿中に24時間以上放置し測定する ⊿C/Cの初期値は実装後の値とします。
	L.C.	初期規格値の5.0倍以下	
	⊿C/C	試験前の値に対し±20%以内	
	tanδ	初期規格値の1.5倍以下	

	温度	時間
1	-55±3℃	30±3分
2	常温	3分以下
3	105±2℃	30±3分
4	常温	3分以下

© 2021 ROHM Co.,Ltd.All rights reserved.

項目		性能	試験条件 (JIS C 5101-1, JIS C 5101-3に準拠)
耐湿性 (定常状態)	外観	著しい異常がなく、 表示は容易に判読できること	JIS C 5101-1 4.22項 JIS C 5101-3 4.12項 温度60℃±2℃、相対湿度90~95%の雰囲気中に 500+12/0時間放置後、常温常湿中に24時間以上 放置し測定する。 ⊿C/Cの初期値は実装後の値とします。
	L.C.	初期規格値の1.5倍以下	
	⊿C/C	試験前の値に対し+30/-20%以内	
	tanδ	初期規格値の1.5倍以下	
温度特性	温度：-55℃		JIS C 5101-1 4.29項 JIS C 5101-3 4.13項 ⊿C/Cの初期値は実装後の値とします。
	⊿C/C	試験前の値に対し0/-20%以内	
	tanδ	詳細は「標準品一覧」に記載	
	L.C.	―	
	温度：+105℃		
	⊿C/C	試験前の値に対し+80/0%以内	
	tanδ	詳細は「標準品一覧」に記載	
	L.C.	初期規格値の10.0倍以下	
耐サージ 電圧	外観	著しい異常がなく、 表示は容易に判読できること	JIS C 5101-1 4.26項 JIS C 5101-3 4.14項 85±2℃温度雰囲気中で保護抵抗1kΩを通じ規定の ｻｰｼﾞ電圧を5±0.5分の周期で毎回30±5秒間加えることを、 1,000回繰り返し行う。 試験後、常温常湿中に24時間以上放置し測定する ⊿C/Cの初期値は実装後の値とします。
	L.C.	初期規格値の1.5倍以下	
	⊿C/C	試験前の値に対し±20%以内	
	tanδ	初期規格値の1.5倍以下	
高温負荷	外観	著しい異常がなく、 表示は容易に判読できること	JIS C 5101-1 4.23項 JIS C 5101-3 4.15項 温度105±2℃中で直列抵抗3Ω以下を通じ 定格電圧または軽減電圧を1000+72/0時間 連続印加後、常温常湿中に24時間以上放置し 測定する ⊿C/Cの初期値は実装後の値とします。
	L.C.	初期規格値の2.0倍以下	
	⊿C/C	試験前の値に対し±20%以内	
	tanδ	初期規格値の1.5倍以下	

© 2021 ROHM Co.,Ltd.All rights reserved.

項目		性能	試験条件 (JIS C 5101-1, JIS C 5101-3に準拠)
端子強度	静電 容量	測定中に、測定値が安定していること	JIS C 5101-1 4.35項 JIS C 5101-3 4.9項 曲がりが1㎜に達するまで規定の治具で加圧し、 そのまま5秒間保持する (下図参照) 
	外観	著しい異常がないこと	
固着性		端子の剥離がないこと	JIS C 5101-1 4.34項 JIS C 5101-3 4.8項 基板実装後下図の2方向に5Nの力を10±1秒間加える 
外形寸法		「外形寸法図」に記載	JISB7507に規定の2級以上のﾉｷﾞｽを用いて測定する
表示 (耐溶剤性)		容易に判読できること	JIS C 5101-1 4.32項 JIS C 5101-3 4.18項 常温の下記試薬中に、30±5秒間浸す ｲｿﾌﾟﾛﾋﾟﾙｱﾙｺｰﾙ
はんだ付け性		浸漬された端子表面の3/4以上が 新しい半田で覆われていること	JIS C 5101-1 4.15.2項 JIS C 5101-3 4.7項 浸漬速度=25±2.5mm/S 前処理(加速ｴｰｼﾞﾝｸﾞ)沸騰蒸留水上に1時間放置 半田温度:245±5℃ 浸漬時間:3±0.5秒 半田種類:M705 ﾌﾗｯｸｽ:ﾛｼﾞﾝ25% IPA75%
耐振性	静電 容量	測定中に測定値が安定していること	JIS C 5101-1 4.17項 掃引の割合10~55~10Hz/分、 全振幅1.5mmXYZ方向に各2時間 取り付け:ﾌﾟﾘﾝﾄ基板に端子を半田付け
	外観	著しい異常がないこと	

© 2021 ROHM Co.,Ltd.All rights reserved.

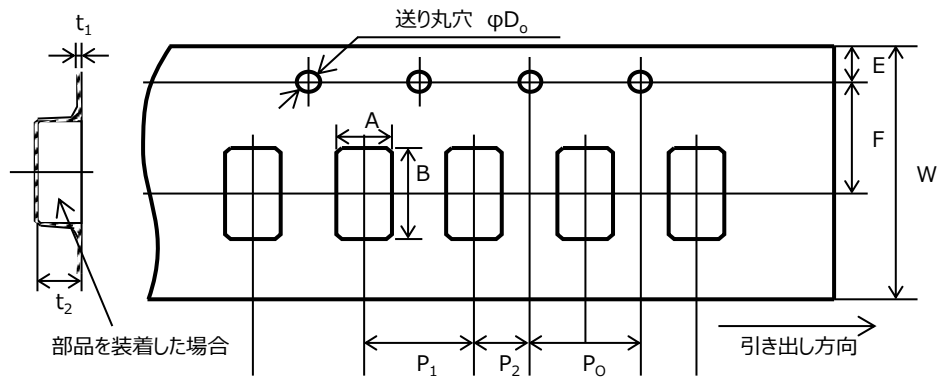
●標準品一覧表

品番	定格電圧 105℃ (V)	軽減電圧 105℃ (V)	サージ電圧 85℃ (V)	静電容量 120Hz (μF)	静電容量許容差 (%)	漏れ電流 25℃ 1WV 5分値 (μA)	損失角の正接 120Hz -55℃ (%)	損失角の正接 120Hz 25℃ (%)	損失角の正接 120Hz 105℃ (%)	ESR 100kHz (mΩ)	許容リプル電流 ≦45℃ 100kHz (mArms)
＊ TCTOBL0D477M8R-ZE1	2	2	2.6	470	±20	94.0	30	15	20	15	2,500
＊ TCTOBL0E227M8R-ZG1	2.5	2.5	3.2	220	±20	55.0	8	8	12	18	2,300
＊ TCTOBL0E227M8R-ZK1	2.5	2.5	3.2	220	±20	55.0	8	8	12	25	2,000
TCTOBL0E227M8R-ZN1	2.5	2.5	3.2	220	±20	55.0	8	8	12	35	1,700
TCTOBL0E337M8R-2A1	2.5	2.5	3.2	330	±20	82.5	30	15	20	20	2,200
＊ TCTOBL0E337M8R-ZK1	2.5	2.5	3.2	330	±20	82.5	30	15	20	25	2,000
＊ TCTOBL0E337M8R-ZN1	2.5	2.5	3.2	330	±20	82.5	30	15	20	35	1,700
＊ TCTOBL0G337M8R-ZK1	4	4	5	330	±20	132.0	30	15	20	25	2,000
＊ TCTOBL0G337M8R-ZN1	4	4	5	330	±20	132.0	30	15	20	35	1,700
＊ TCTOBL0G337M8R-ZS1	4	4	5	330	±20	132.0	30	15	20	45	1,500
＊ TCTOBL0J107M8R-ZK1	6.3	6.3	8	100	±20	63.0	8	8	12	25	2,000
＊ TCTOBL0J107M8R-ZN1	6.3	6.3	8	100	±20	63.0	8	8	12	35	1,700
TCTOBL0J107M8R-ZS1	6.3	6.3	8	100	±20	63.0	8	8	12	45	1,500
TCTOBL0J157M8R-ZK1	6.3	6.3	8	150	±20	94.5	30	15	20	25	2,000
TCTOBL0J157M8R-ZN1	6.3	6.3	8	150	±20	94.5	30	15	20	35	1,700
＊ TCTOBL0J227M8R-ZK1	6.3	6.3	8	220	±20	139.0	30	15	20	25	2,000
＊ TCTOBL0J227M8R-ZN1	6.3	6.3	8	220	±20	139.0	30	15	20	35	1,700
TCTOBL1A476M8R-ZB1	10	10	13	47	±20	47.0	8	8	12	100	1,000
TCTOBL1A107M8R-ZS1	16	10	20	100	±20	100.0	10	10	15	45	1,500
＊ TCTOBL1C336M8R-ZU1	16	16	20	33	±20	52.8	10	10	15	55	1,300
TCTOBL1C336M8R-ZW1	16	16	20	33	±20	52.8	10	10	15	70	1,200
TCTOBL1C476M8R-ZW1	16	16	20	47	±20	75.2	10	10	15	70	1,200
＊ TCTOBL1D226M8R-ZB1	20	20	23	22	±20	88.0	10	10	15	100	1,000
＊ TCTOBL1E106M8R-ZB1	25	25	29	10	±20	50.0	10	10	15	100	1,000
TCTOBL1E156M8R-ZB1	25	25	29	15	±20	75.0	10	10	20	100	1,000
TCTOBL1E226M8R-ZB1	25	20	29	22	±20	110.0	10	10	20	100	1,000
TCTOBL1V685M8R-ZF1	35	35	40	6.8	±20	47.6	10	10	15	150	800
TCTOBL1V106M8R-ZD1	35	35	40	10	±20	70.0	10	10	15	200	700

＊開発中の製品の為、記載内容に変更が生じる場合があります。
詳しくはローム担当営業までお問い合わせ下さい。

© 2021 ROHM Co.,Ltd.All rights reserved.

●テーピング仕様

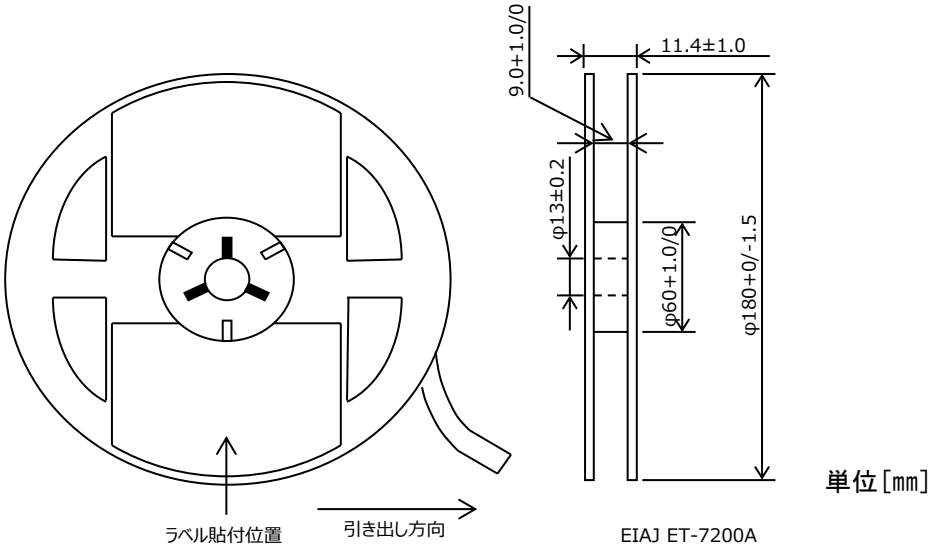


単位[mm]

A	B	W	E	F	P1	P2
3.20±0.10	3.80±0.10	8.00±0.20	1.75±0.10	3.50±0.05	4.00±0.10	2.00±0.05

P0	D0	t1	t2	Standard packaging quantity
4.00±0.10	φ1.55±0.05	0.25±0.05	1.4±0.10	3,000個

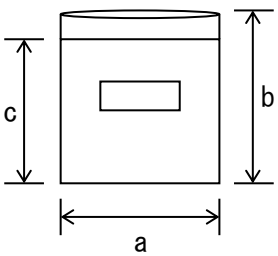
●リール寸法



単位[mm]

●防湿梱包

① 1リールを、アルミパック袋に包装する。
アルミパック、240(a) x 250(b)mmまでの寸法とする。
なお、230(c)mm寸法はチャックまでの寸法とする。
② シリカゲルを1袋(5g) / 1リールをアルミパック袋に入れる。
③ アルミパック袋にリールを入れ、圧着する。
④ アルミパック袋に、ラベルを貼付する。



© 2021 ROHM Co.,Ltd.All rights reserved.

ご 注 意

1) 本資料の記載内容は改良などのため予告なく変更することがあります。

2) 本資料に記載されている内容は製品のご紹介資料です。ご使用に際しては、別途最新の仕様書を必ずご請求のうえ、ご確認ください。

3) ロームは常に品質・信頼性の向上に取り組んでおりますが、半導体製品は種々の要因で故障・誤作動する可能性があります。
万が一、本製品が故障・誤作動した場合であっても、その影響により人身事故、火災損害等が起こらないようご使用機器でのディレーティング、冗長設計、延焼防止、バックアップ、フェイルセーフ等の安全確保をお願いします。定格を超えたご使用や使用上の注意書が守られていない場合、いかなる責任もロームは負うものではありません。

4) 本資料に記載されております応用回路例やその定数などの情報につきましては、本製品の標準的な動作や使い方を説明するものです。
したがいまして、量産設計をされる場合には、外部諸条件を考慮していただきますようお願いいたします。

5) 本資料に記載されております技術情報は、製品の代表的動作および応用回路例などを示したものであり、ロームまたは他社の知的財産権その他のあらゆる権利について明示的にも黙示的にも、その実施または利用を許諾するものではありません。上記技術情報の使用に起因して紛争が発生した場合、ロームはその責任を負うものではありません。

6) 本製品は、一般的な電子機器（AV機器、OA機器、通信機器、家電製品、アミューズメント機器など）および本資料に明示した用途への使用を意図しています。

7) 本資料に掲載されております製品は、耐放射線設計はなされておりません。

8) 本製品を下記のような特に高い信頼性が要求される機器等に使用される際には、ロームへ必ずご連絡の上、承諾を得てください。
・輸送機器（車載、船舶、鉄道など）、幹線用通信機器、交通信号機器、防災・防犯装置、安全確保のための装置、医療機器、サーバー、太陽電池、送電システム

9) 本製品を極めて高い信頼性を要求される下記のような機器等には、使用しないでください。
・航空宇宙機器、原子力制御機器、海底中継機器

10) 本資料の記載に従わないために生じたいかなる事故、損害もロームはその責任を負うものではありません。

11) 本資料に記載されております情報は、正確を期すため慎重に作成したものですが、万が一、当該情報の誤り・誤植に起因する損害がお客様に生じた場合においても、ロームはその責任を負うものではありません。

12) 本製品のご使用に際しては、RoHS 指令など適用される環境関連法令を遵守の上ご使用ください。
お客様がかかる法令を順守しないことにより生じた損害に関して、ロームは一切の責任を負いません。
本製品の RoHS 適合性などの詳細につきましては、セールス･オフィスまでお問合せください。

13) 本製品および本資料に記載の技術を輸出又は国外へ提供する際には、「外国為替及び外国貿易法」、「米国輸出管理規則」など適用される輸出関連法令を遵守し、それらの定めにしたがって必要な手続を行ってください。

14) 本資料の一部または全部をロームの許可なく、転載・複写することを堅くお断りします。

ローム製品のご検討ありがとうございます。
より詳しい資料やカタログなどご用意しておりますので、お問合せください。

ROHM Customer Support System

http://www.rohm.co.jp/contact/

© 2015 ROHM Co., Ltd. All rights reserved.

一般的な注意事項

1. 本製品をご使用になる前に、本資料をよく読み、その内容を十分に理解されるようお願い致します。本資料に記載される注意事項に反して本製品をご使用されたことによって生じた不具合、故障及び事故に関し、ロームは一切その責任を負いませんのでご注意願います。

2. 本資料に記載の内容は、本資料発行時点のものであり、予告なく変更することがあります。本製品のご購入及びご使用に際しては、事前にローム営業窓口で最新の情報をご確認ください。

3. ロームは本資料に記載されている情報は誤りがないことを保証するものではありません。万が一、本資料に記載された情報の誤りによりお客様又は第三者に損害が生じた場合においても、ロームは一切その責任を負いません。

© 2015 ROHM Co., Ltd. All rights reserved.