Panasonic
INDUSTRY

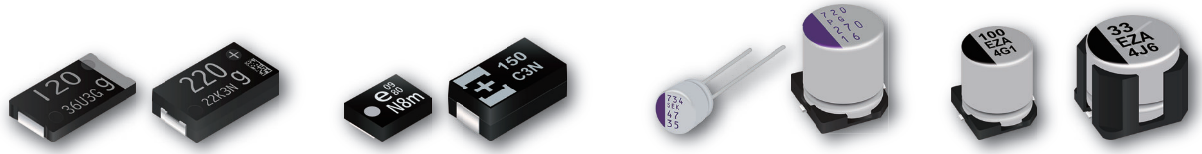
Your Committed Enabler

導電性高分子コンデンサ

総合カタログ　2025

- 導電性高分子アルミ電解コンデンサ
- 導電性高分子タンタル固体電解コンデンサ
- 導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ
- 導電性高分子ハイブリッドアルミ電解コンデンサ

SP-Cap　POSCAP　OS-CON　Hybrid



2025.7

世界中のあらゆる電子機器のニーズに応える
パナソニックの導電性高分子コンデンサ

SP-Cap、POSCAP、OS-CON、Hybridは
電解質に電気伝導度の高い導電性高分子を採用しています。
それによって、低い等価直列抵抗(ESR)を実現させることで、
さまざまな機器のノイズ除去や負荷変動に対するバックアップに貢献できます。
また、それぞれのコンデンサは寿命、信頼性、耐熱性も優れています。

特長

＊詳細は、右ページをご参照ください

■ 低ESR
- インピーダンスが理想的な周波数特性で各種ノイズ除去用としての デカップリングコンデンサに最適です。
- リプル電流を多く流すことが出来スイッチング電源の平滑用、CPU 周りの負荷変動用バックアップコンデンサとして最適です。
- 高速で大きな電流を消費する回路でのバックアップコンデンサとして最適です。

■ 温度特性
- ESRが-55℃～150℃において、安定した温度特性を保持し、低温(0℃以下)仕様の機器にも適しています。

■ 長寿命

■ 超低ESR

■ 小型・低背

■ 高耐ラッシュ電流特性

■ 広い容量範囲

■ 高耐圧・高信頼性

■ 環境への対応

環境への対応

理念 環境貢献と事業成長の両立を果たすと共に、生物多様性にも配慮し、環境・経済・社会の調和と持続可能な社会の実現に貢献します。

RoHS指令への対応

このカタログ掲載の導電性コンデンサは、
全てRoHS指令（2011/65/EU、及び[EU]2015/863）
に適合しています。

規制物質名

RoHS指令により規制される物質		
◆カドミウム及びカドミウム化合物	◆ポリブロモビフェニル類（PBBs）	◆フタル酸ジブチル (DBP)
◆鉛及び鉛化合物	◆ポリブロモジフェニルエーテル類（PBDEs）	◆フタル酸ジイソブチル (DIBP)
◆水銀及び水銀化合物	◆フタル酸（2-エチルヘキシル）(DEHP)	
◆六価クロム化合物	◆フタル酸ブチルベンジル (BBP)	

鉛フリーへの対応

このカタログ掲載の導電性コンデンサは、その内部接続および構成部品、材料を含め
全てにおいて鉛フリーに対応しています。（JEITA PHASE3に対応）

ISO/IATF(ISO/TS)認証

（1）品質保証

工 場(場所) 適合する国際規格	認証機関	登録番号	取得年月日
●宇治工場（京都）			
ISO 9001：2015	JQA	JQA-2524	1998.07.31
IATF 16949：2016	JQA	JQA-AU0162-14	2016.09.13
●山口工場（山口）			
ISO 9001：2015	JQA	JQA-2524	1998.07.31
IATF 16949：2016	JQA	JQA-AU0162-1	2007.02.23
●パナソニックデバイス佐賀株式会（旧：佐賀三洋工業株式会社）			
ISO 9001：2015	JQA	JQA-2524	1998.07.31
IATF 16949：2016	JQA	JQA-AU0162-10	2006.07.31
●PIDSG（シンガポール）			
ISO 9001：2015	BSI	FM 612824	1994.12.08
●PICID〔旧：SJC〕（インドネシア）			
ISO 9001：2015	SGS	ID17/03853、ID19/04586	2006.03.26
IATF 16949：2016	SGS	ID19/04510	2011.03.01

（2）環境認証

工 場(場所) 適合する国際規格	認証機関	登録番号	取得年月日
●宇治工場（京都）			
ISO 14001：2015	JACO	EC10J0027	1996.12.26
●山口工場（山口）			
ISO 14001：2015	JACO	EC10J0027	1997.12.22
●パナソニックデバイス佐賀株式会（旧：佐賀三洋工業株式会社）			
ISO 14001：2015	JACO	EC10J0027	1998.03.10
●PIDSG（シンガポール）			
ISO 9001：2015	AJA	AJA98/1151	1998.04.09
●PICID〔旧：SJC〕（インドネシア）			
ISO 14001：2015	SGS	16/03617	2010.02.15
ISO 14001：2015	SGS	17/04090	2011.11.04

導電性高分子コンデンサ　INDEX

安全･法律に関する遵守事項

製品仕様･製品用途

■ 本製品および製品仕様は改良のために予告無く変更する場合がありますのでご了承ください。したがって、最終的な設計、ご購入、ご使用に際しましては用途の如何にかかわらず、事前に、仕様を詳細に説明している最新の納入仕様書を請求され、ご確認ください。また、当社納入仕様書の記載内容を逸脱して本製品をご使用にならないでください。

■ 本製品は、本カタログもしくは納入仕様書に個別に記載されている場合を除き、一般電子機器 (AV機器、家電製品、業務用機器、事務機器、情報、通信機器など) に標準的な用途で使用されることを意図しています。
本製品を、特別な品質･信頼性が要求され、その故障や誤動作が直接人命を脅かしたり、人体に危害を及ぼす恐れのある用途(例：宇宙･航空機器、運輸･交通機器、燃焼機器、医療機器、防災･防犯機器、安全装置など) にお使いになる場合は、別途、用途に合った納入仕様書を、当社と取り交わしてください。

安全設計･製品評価

■ 当社製品の不具合によって、人命の危機、その他の重大な損害が発生しないよう、お客様側のシステム設計において保護回路や冗長回路等により安全性を確保してください。

■ 本カタログは部品単体での品質･性能を示すものです。使用環境、使用条件によって耐久性が異なりますので、ご使用に際しては必ず貴社製品に実装された状態および実際の使用環境でご評価、ご確認ください。
当製品の安全性について疑義が生じたときは、速やかに当社へご通知いただくと共に、貴社にて必ず、上記保護回路や冗長回路等を含む技術検討を行ってください。

法律･規制･知的財産

■ 本製品は、国連番号、国連分類などで定められた輸送上の危険物ではありません。また、このカタログに記載されている製品･製品仕様･技術情報を輸出する場合は、輸出国における法令、特に安全保障輸出管理に関する法令を遵守してください。

■ 本製品は、RoHS (電気電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関する) 指令 (2011 / 65 / EU 及び (EU) 2015 / 863) に対応しております。製品により、RoHS指令/REACH規則対応時期は異なります。
また、在庫品をご使用の場合で、RoHS指令/REACH規則対応可否が不明の場合は、お問合せフォームより「営業的お問合せ」を選択してご連絡ください。

■ 使用する部材の製造工程並びに本製品の製造工程において、モントリオール議定書に規程されているオゾン層破壊物質や、PBBs (Poly-Brominated Biphenyls) / PBDEs (Poly-Brominated Diphenyl Ethers) のような特定臭素系難燃剤は意図的には使用しておりません。また、本製品の使用材料は、“化学物質の審査及び構造等の規制に関する法律”に基づき、すべて既存の化学物質として記載されている材料です。

■ 本製品の廃棄に関しては、本製品が貴社製品に組み込まれて使用されるそれぞれの国、地域での廃棄方法を確認してください。

■ このカタログに記載されている技術情報は、製品の代表的動作･応用回路例などを示したものであり、当社もしくは第三者の知的財産権を侵害していないことの保証または実施権の許諾を意味するものではありません。

■ 当社が所有する技術的なノウハウに関係する設計･材料･工法等の変更は、お客様への事前告知なしに実施する場合があります。

**本カタログの記載内容を逸脱または遵守せず、当社製品を使用された場合、
弊社は一切責任を負いません。ご了承ください。**

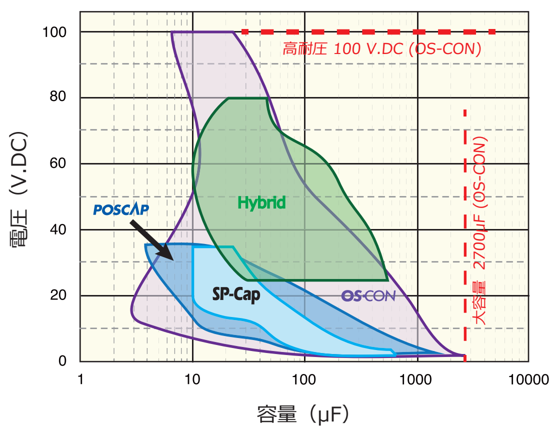
パナソニックの導電性高分子コンデンサ

SP-Cap	POSCAP	OS-CON	Hybrid
導電性高分子 アルミ電解コンデンサ (積層式)	導電性高分子 タンタル固体電解コンデンサ (焼結式)	導電性高分子 アルミ固体電解コンデンサ (巻回式)	導電性高分子ハイブリッド アルミ電解コンデンサ (巻回式)導電性高分子＋電解液
超低ESR	低ESR	低ESR	低ESR
低背	小型	高耐圧	高耐圧
大容量	大容量	大容量	高信頼

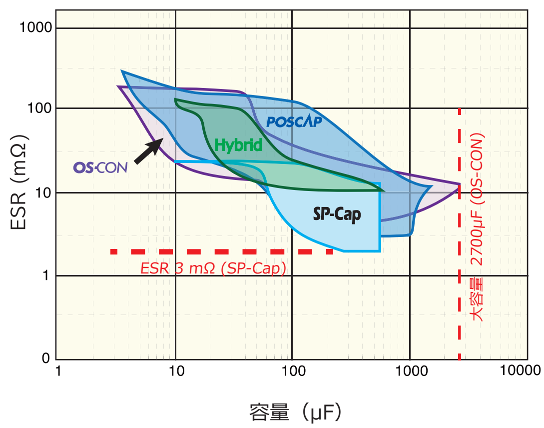
特性ポートフォリオ

導電性コンデンサの市場をフルカバー

電圧 vs. 容量

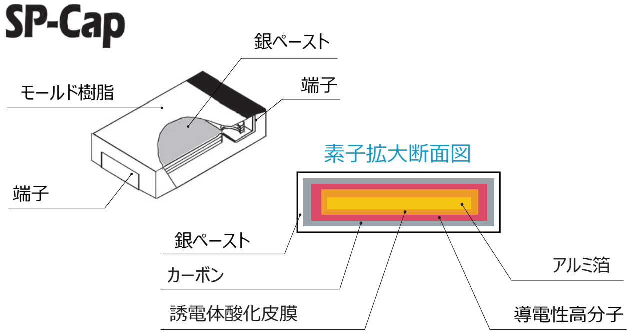


容量 vs. ESR

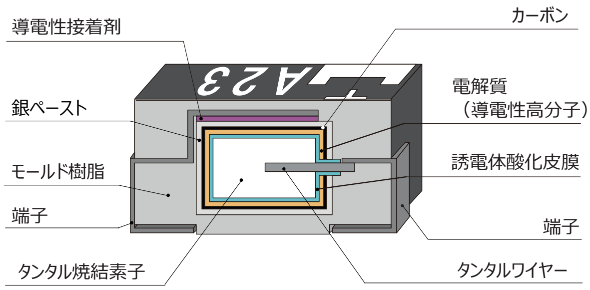


基本構造

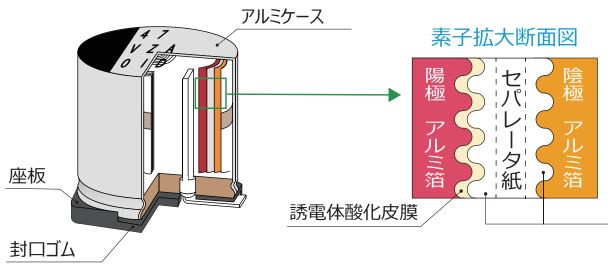
SP-Cap



POSCAP



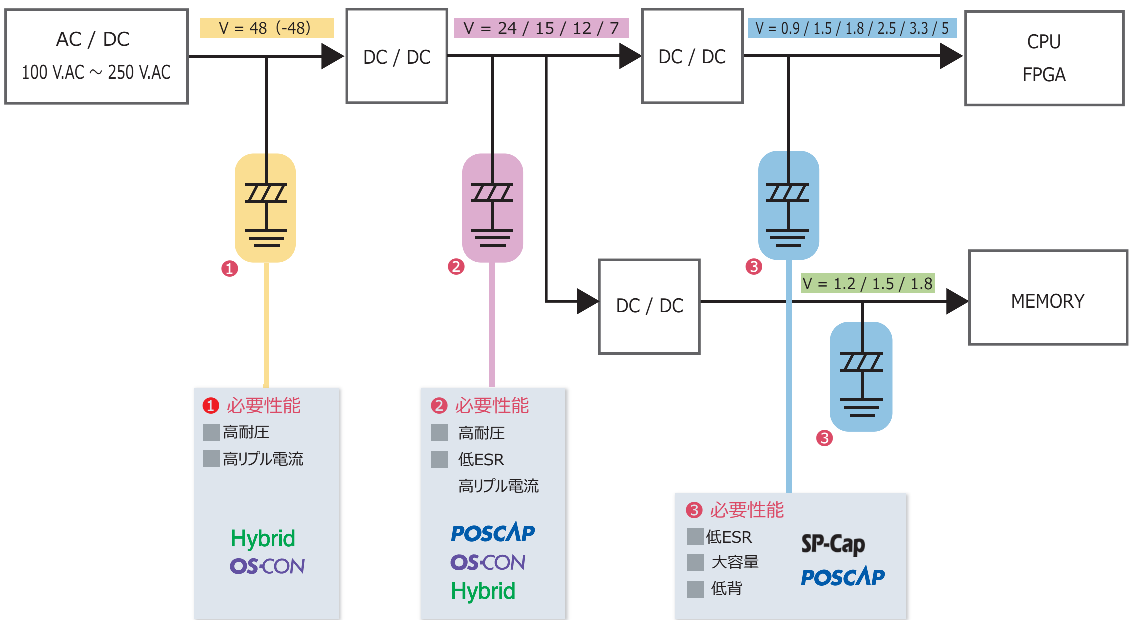
OS-CON
Hybrid



・セパレータ紙に含浸したハイブリッド電解質
(導電性高分子＋電解液)[Hybrid]

・セパレータ紙に含浸した電解質
(導電性高分子)[OS-CON]

導電性４商品の主な回路例



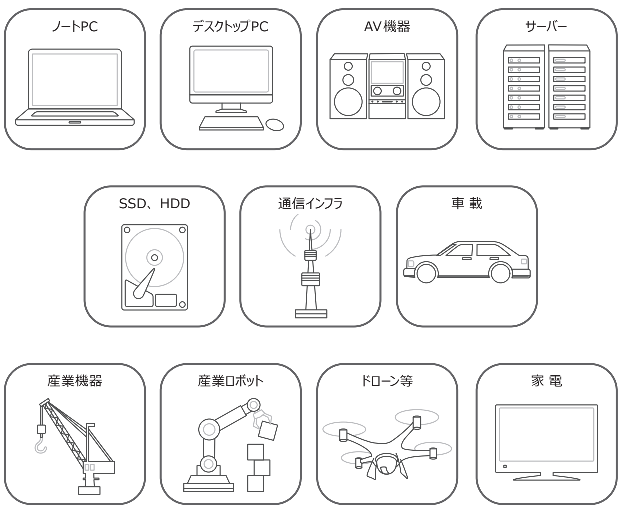
● 電気特性の他、「寸法形状・トータルコスト」などから最適品を選定いただけます。

用　途

		SP-Cap	POSCAP	OS-CON	Hybrid
ノートPC		●	●		
デスクトップPC				●	•
AV機器		•	•	●	•
サーバー		●	•	●	•
通信インフラ		●	●	●	●
SSD、HDD			●		
車 載			•※		●
家 電				•	•
産業	産業機器	●		●	●
	産業ロボット		•	●	•
	ドローン等	•	•		

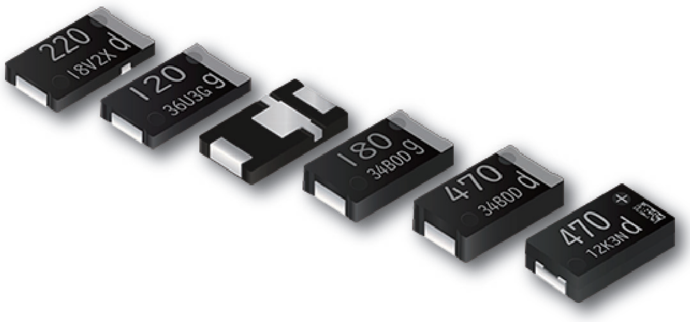
●メイン市場

※車の駆動機能や乗客の安全に関わる用途（例えばパワートレイン、ABS、エンジンECU、エアバッグなど）では使用しないでください。
上記を除く車載用途にご使用される場合、車載仕様書の取り交わしが必要ですので、弊社までお問合せください。



導電性高分子アルミ電解コンデンサ

SP-Cap™

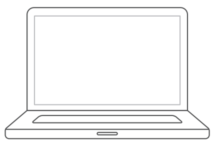


INDEX

用途

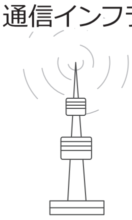
メイン市場

ノートPC

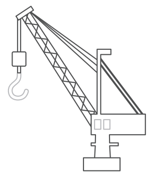


サーバー

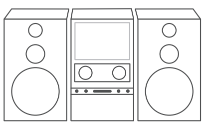
通信インフラ



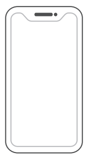
産業機器



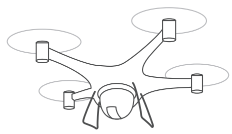
AV機器



スマートフォン
タブレット



ドローン等



ご使用にあたっての遵守事項
(導電性高分子アルミ電解コンデンサ / SP-Cap)

使用環境・洗浄条件

■ 本製品は、電子機器に汎用標準的な用途で使用されることを意図しており、下記の特殊環境での使用を考慮した設計は行っておりません。従いまして下記の特殊環境でのご使用および条件では、本製品の性能に影響を受ける恐れがあり、ご使用に際しましては貴社にて十分に性能・信頼性などをご確認の上ご使用ください。

(1) 水、油、薬液、有機溶剤などの液体中でのご使用
(2) 直射日光、屋外暴露、塵埃中でのご使用
(3) 水分 (抵抗体の結露、水漏れなど)、潮風、Cl_2、H_2S、NH_3、SO_2、NO_X などの腐食性ガスの多い場所でのご使用
(4) 静電気や電磁波の強い環境でのご使用
(5) 発熱部品に近接して取り付ける場合および当製品に近接してビニール配線などの可燃物を配置する場合
(6) 本製品を樹脂などで封止してご使用の場合
(7) はんだ付け後のフラックス洗浄で、溶剤、水および水溶性洗浄剤をご使用の場合 (特に水溶性フラックスにはご注意願います。)
(8) 酸やアルカリの雰囲気がある環境でのご使用
(9) 過度の振動や衝撃がある環境でのご使用
(10) 低気圧、減圧下の環境でのご使用

■ はんだ付け後の基板洗浄は60℃以下、5分以内で実施してください。但し、十分なすすぎ・乾燥 (100℃、20分以内) は必ず実施してください。対象溶剤は下記の通りです。

パインアルファST-100S、クリンスルー 750H/750L/710M、アクアクリーナ210SEP、サンエレックB-12
DK ビークリアCW-5790、テクノクリーナ219、コールドクリーナP3-375、テルペンクリーナEC-7R
テクノケアFRW-17/FRW-1/FRV-1、アクサレル32、IPA（イソプロピルアルコール）

(1) 上記洗浄剤及び純水以外のご使用につきましては、事前にご相談ください。
(2) オゾン層破壊物質は、地球環境保護のため洗浄剤としてのご使用はお避けください。
(3) 超音波洗浄を行う場合、端子切れの原因になることがありますので事前にご評価ください。

■ 本製品に強い力を加えないようにしてください。電極端子の変形などにより実装に悪影響を及ぼす原因になります。またショート、断線、漏れ電流の増大、外装の破損につながるおそれがあります。基板に取り付け後も、本体を持ったり、力を加えたりしないようにしてください。

■ 衝撃電圧回路や短時間で高電圧が印加される過渡現象、またパルス高電圧が印加される場合などについては、必ず定格電圧以下でご使用ください。

異常対応・取扱条件

本製品が異常に発熱しますと、外装樹脂から煙が発生する場合があります。この場合すぐに機器の主電源を切るなどして使用を中止してください。また、本製品が高温になり、やけどの原因となる場合があるため顔や手を近づけないでください。

信頼性・製品寿命

■ 故障モードの大半は「ショート」または「漏れ電流の増加」です。故障の主な原因は、リフローや使用温度環境などによる熱的ストレスや、電気的ストレス、機械的ストレスです。規定範囲内でも温度・電圧などの使用条件を軽減することによって、故障率の低減が可能ですので、余裕を持った設計をしてください。

■ 推定故障率は、当社信頼性試験におけるデータとして8.2 Fit 以下 (105 ℃、定格電圧印加時の推定)、推定市場故障率として0.13 Fit 以下 (c=0、信頼水準60 % 時の推定) となります。

回路設計・基板設計

■ 本製品は、高インピーダンス電圧保持回路、カップリング回路、時定数回路、漏れ電流が大きく影響する回路、2個以上の直列接続では使用しないでください。

■ 仕様書で規定された定格電圧を越える過電圧・逆電圧を印加すると、漏れ電流の増加やショート故障の原因になります。印加電圧とは、過渡的な瞬時電圧の尖頭値およびリプル電圧の尖頭値を含んだ電圧値を意味し、定常的なライン電圧値のみを示すものではありません。ピーク電圧が規定の電圧を超えない様に回路設計してください。
衝撃電圧回路や短時間でかなりの高電圧が印加される過渡現象、またパルス高電圧が印加される場合などについても、定格電圧以下でご使用ください。

■ 使用温度は仕様書で規定された範囲内としてください。機器の置かれる周囲温度、機器内の温度のみでなく、機器内の発熱体 (パワートランジスタや抵抗など) からの放射熱、リプル電流による自己発熱なども含めた本製品の温度を考慮して設計してください。

■ リプル電流は仕様書で規定された定格範囲内でご使用ください。過大なリプル電流を流すと、自己発熱により漏れ電流の増加やショート故障の原因になります。定格リプル電流以内の場合であっても、リプル電圧が過電圧や逆電圧へ印加されないようにしてください。

■ ESR 規格値は工場出荷時の値です。お客様の使用条件により変化することがあります。

■ 漏れ電流は、リフローはんだ付け後、高温無負荷・高温高湿・温度急変などの無負荷状態で、使用環境が規定範囲内であっても増加する恐れがありますが、一旦漏れ電流が増加しても電圧を印加するとほとんどの場合、自己修復作用によって漏れ電流が小さくなる特質があります。

■ 本製品の実装部直下の基板表面は、絶縁処理を施してください。ランド寸法は仕様書で規定された実装仕様を参考に設計してください。実際の設計回路は、基板・部品・リフローなどの条件によって最適な実装となるような寸法としてください。

実装条件・保管条件

■ 基板へは、本製品の定格 (静電容量、定格電圧)、極性、ランド寸法を確認してから取り付けてください。実装機による場合、実装 (マウント) 時の加圧力が大きいと漏れ電流の増大やショート、断線、基板からの脱落などに至る場合があります。

■ フローおよびディップはんだ付けは使用しないでください。リフローはんだ付けは下記方式で使用可能です。雰囲気熱伝導方式の推奨条件は実装仕様をご参照ください。VPS方式の推奨条件は当社へお問合せください。
#
（1） 雰囲気熱伝導方式（赤外線/ 熱風方式）
（2） VPS 方式（対象シリーズ：CX、CT、SX、ST、GX、LX、LT、HX）

■ はんだごて作業は、こて先温度350℃以下、作業時間10秒以内とし、本製品に強い力をかけないようにしてください。
また、一度取り付けた本製品は、取り外して再使用しないでください。規定条件外ではんだ付けした場合、ショート故障やESR 増加等の原因になります。

■ 本製品は、温度5℃～30℃、湿度70％以下の環境で、防湿袋を用いて保管してください。防湿袋開封前の保管期限は製造後2年間、開封後の保管期限は7日間となります。この条件を超えた場合は、パッケージの吸湿により実装時の熱ストレスで外装が破損する恐れがあります。開封後は保管期限内に使い切ってください。

■ 本製品は各種の金属や樹脂より構成されておりますので、廃棄にあたっては産業廃棄物として処理してください。

参考情報

ガイドライン

本製品のご使用にあたっての遵守事項に関しては、社団法人 電子情報技術産業協会 発行の技術レポート、
EIAJ RCR-2367D 2017年10月発行「電子機器用固定アルミニウム電解コンデンサの使用上の注意事項ガイドライン」
より引用しております。詳細は、上記技術レポートをご参照ください。

知的財産

パナソニックグループは、お客様に安心してお使いいただける製品やサービスをご提供するとともに、知的財産権による
パナソニックグループ製品の保護についても、積極的に取り組んでおります。
代表的な本製品関係特許は、以下のとおりです。

[米国特許]

第7136276号、第7787234号

ラインアップ

■ 長寿命品

シリーズ	品番	特長	低背品	低ESR品	低ESL品	大容量品	高温度品	長寿命品	高耐圧品	カテゴリ温度範囲 (℃)	定格電圧範囲 (V)	等価直列抵抗 ESR (mΩ)	静電容量範囲 (μF)	サイズ (mm) L x W 7.3x4.3 H
JX	EEFJX---	125 ℃ 3000 時間		●			●	●		-55 ~ 125	2 ~ 6.3	3 ~ 15	120 ~ 470	1.9
KX	EEFKX---	125 ℃ 5500 時間		●			●	●		-55 ~ 125	2 ~ 6.3	3 ~ 15	120 ~ 470	1.9
TX	EEFTX---	135 ℃ 5500 時間		●			●	●		-55 ~ 135	2 ~ 6.3	3 ~ 15	120 ~ 470	1.9
JZ	EEFJZ---	125 ℃ 3000 時間 大容量品		●		●	●	●		-55 ~ 125	2	3 ~ 9	560	2.2
KZ	EEFKZ---	125 ℃ 5500 時間 大容量品		●		●	●	●		-55 ~ 125	2	3 ~ 9	560	2.2
TZ	EEFTZ---	135 ℃ 5500 時間 大容量品		●		●	●	●		-55 ~ 135	2	3 ~ 9	560	2.2

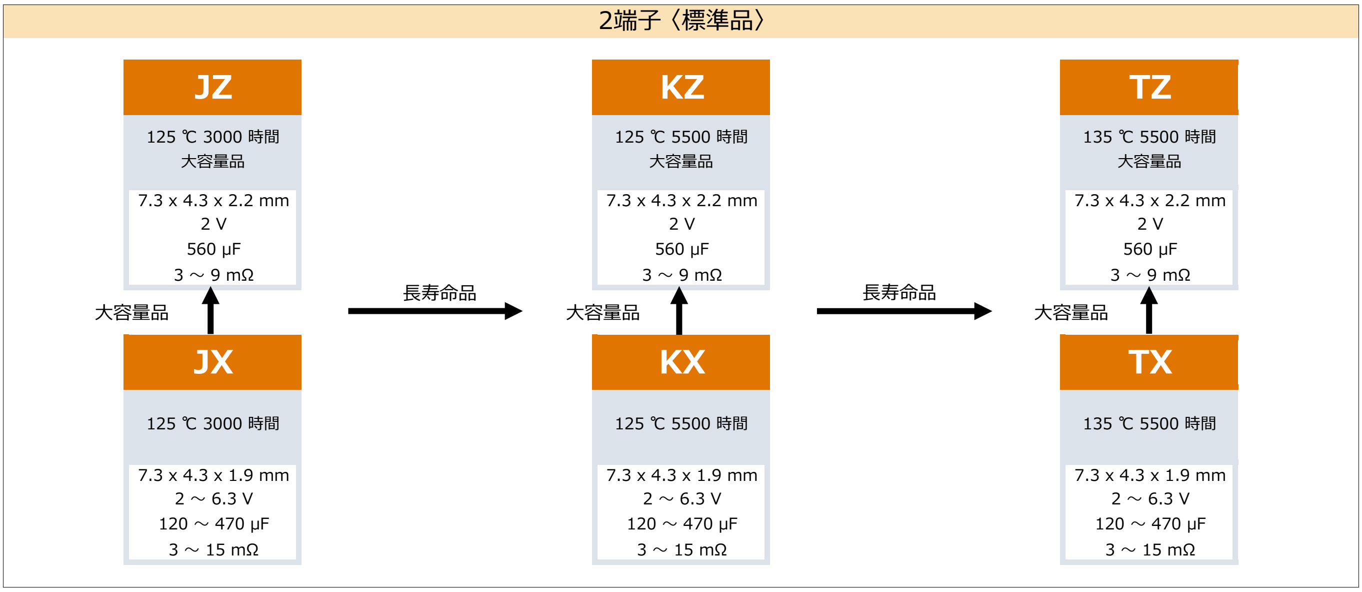
■ 一般品

シリーズ	品番	特長	低背品	低ESR品	低ESL品	大容量品	高温度品	長寿命品	高耐圧品	カテゴリ温度範囲 (℃)	定格電圧範囲 (V)	等価直列抵抗 ESR (mΩ)	静電容量範囲 (μF)	サイズ (mm) L x W 7.3x4.3 H
CX	EEFCX---	標準品							●	-55 ~ 105	2 ~ 35	12 ~ 40	15 ~ 560	1.9
CT	EEFCT---	低背品	●						●	-55 ~ 105	4 ~ 35	15 ~ 40	15 ~ 180	1.4
CS	EEFCS---	低背品	●						●	-55 ~ 105	4 ~ 35	15 ~ 40	10 ~ 120	1.1
SX	EEFSX---	低ESR品		●						-55 ~ 105	2 ~ 6.3	4.5 ~ 9	82 ~ 560	1.9
GX	EEFGX---	超低ESR品・高リプル品		●						-55 ~ 105	2、2.5	3	330 ~ 560	1.9
LX	EEFLX---	低ESR品・低ESL品		●	●					-55 ~ 105	2、2.5	4.5 ~ 6	330 ~ 560	1.9
ST	EEFST---	低背品・低ESR品	●	●						-55 ~ 105	2、2.5	6	270 ~ 330	1.4
LT	EEFLT---	低背品 低ESR品・低ESL品	●	●	●					-55 ~ 105	2、2.5	6	270 ~ 330	1.4
SS	EEFSS---	低背品・低ESR品	●	●						-55 ~ 105	2、2.5	6	180 ~ 220	1.1
LS	EEFLS---	低背品 低ESR品・低ESL品	●	●	●					-55 ~ 105	2、2.5	6	180 ~ 220	1.1
SR	EEFSR---	低背品 (1.0 mm max.) 低ESR品	●	●						-55 ~ 105	2 ~ 6.3	4.5 ~ 9	68 ~ 220	1.0max.
LR	EEFLR---	低背品 (1.0 mm max.) 低ESR品・低ESL品	●	●	●					-55 ~ 105	2 ~ 6.3	4.5 ~ 9	68 ~ 220	1.0max.
GY	EEFGY---	超低ESR品・高リプル品 高さ 3.0 mm max.		●		●				-55 ~ 105	2、2.5	3	680 ~ 820	2.8
CY	ECGCY---	85 ℃ 保証品 高さ 3.0 mm max.				●				-55 ~ 85	4、6.3	15	330 ~ 470	2.8
SY	ECGSY---	低ESR品・85 ℃ 保証品 高さ 3.0 mm max.		●		●				-55 ~ 85	4、6.3	9	330 ~ 470	2.8
HX	EEFHX---	125 ℃ 保証品					●		●	-55 ~ 125	2 ~ 25	4.5 ~ 40	15 ~ 470	1.9

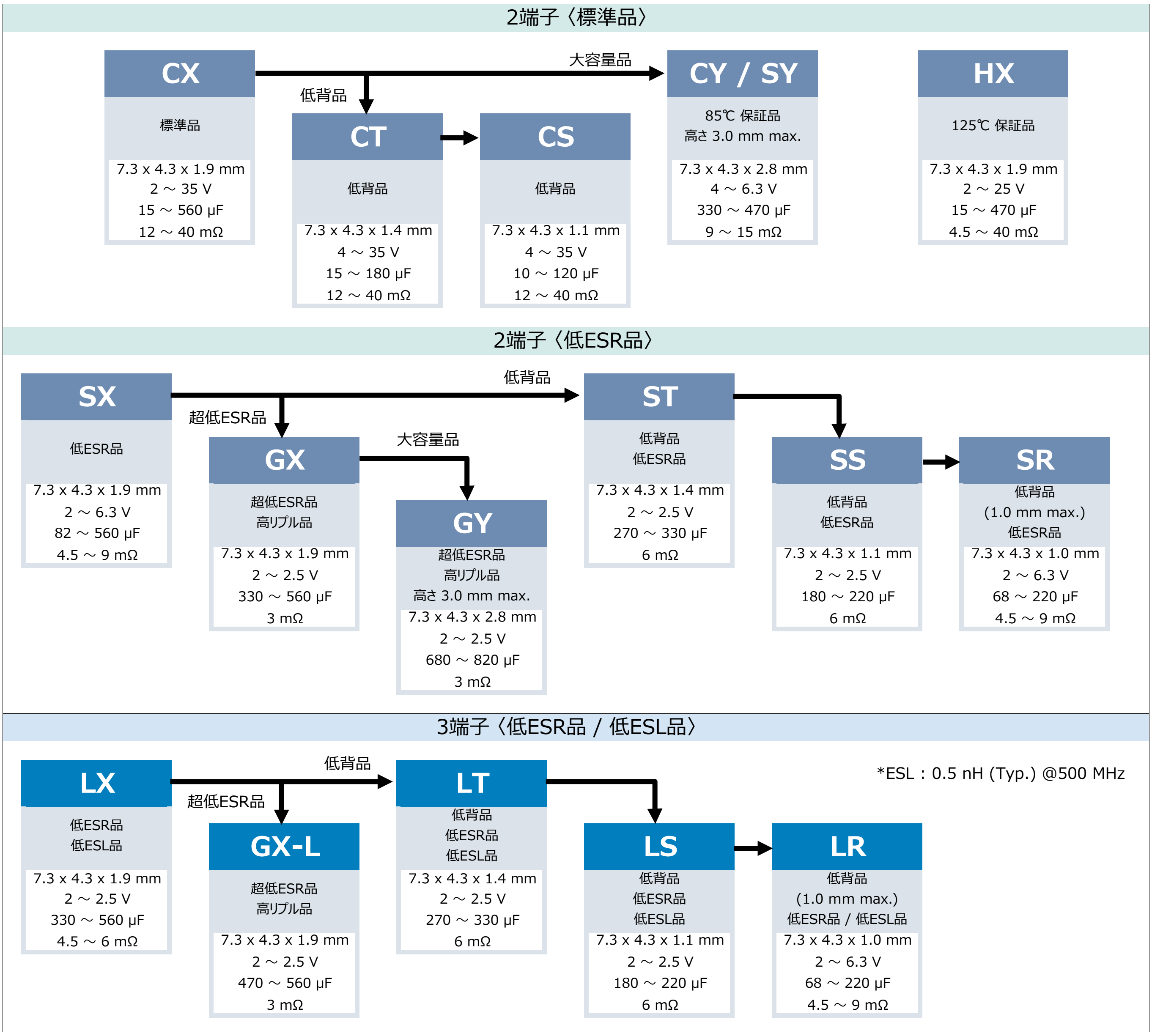
・2 ～ 6.3 V品：販売中
・10 ～ 35 V品：新規採用非推奨品
※ 10 ～ 35 V品の代替品につきましては　こちら をご覧ください。

体系図

■ 長寿命品


2端子〈標準品〉
JZ
125 ℃ 3000 時間
大容量品
7.3 x 4.3 x 2.2 mm
2 V
560 µF
3 ～ 9 mΩ
大容量品
JX
125 ℃ 3000 時間
7.3 x 4.3 x 1.9 mm
2 ～ 6.3 V
120 ～ 470 µF
3 ～ 15 mΩ
長寿命品
KZ
125 ℃ 5500 時間
大容量品
7.3 x 4.3 x 2.2 mm
2 V
560 µF
3 ～ 9 mΩ
大容量品
KX
125 ℃ 5500 時間
7.3 x 4.3 x 1.9 mm
2 ～ 6.3 V
120 ～ 470 µF
3 ～ 15 mΩ
長寿命品
TZ
135 ℃ 5500 時間
大容量品
7.3 x 4.3 x 2.2 mm
2 V
560 µF
3 ～ 9 mΩ
大容量品
TX
135 ℃ 5500 時間
7.3 x 4.3 x 1.9 mm
2 ～ 6.3 V
120 ～ 470 µF
3 ～ 15 mΩ

■ 一般品


2端子〈標準品〉
CX
標準品
7.3 x 4.3 x 1.9 mm
2 ～ 35 V
15 ～ 560 µF
12 ～ 40 mΩ
大容量品
低背品
CT
低背品
7.3 x 4.3 x 1.4 mm
4 ～ 35 V
15 ～ 180 µF
12 ～ 40 mΩ
CS
低背品
7.3 x 4.3 x 1.1 mm
4 ～ 35 V
10 ～ 120 µF
12 ～ 40 mΩ
CY / SY
85℃ 保証品
高さ 3.0 mm max.
7.3 x 4.3 x 2.8 mm
4 ～ 6.3 V
330 ～ 470 µF
9 ～ 15 mΩ
HX
125℃ 保証品
7.3 x 4.3 x 1.9 mm
2 ～ 25 V
15 ～ 470 µF
4.5 ～ 40 mΩ
2端子〈低ESR品〉
SX
低ESR品
7.3 x 4.3 x 1.9 mm
2 ～ 6.3 V
82 ～ 560 µF
4.5 ～ 9 mΩ
低背品
超低ESR品
GX
超低ESR品
高リプル品
7.3 x 4.3 x 1.9 mm
2 ～ 2.5 V
330 ～ 560 µF
3 mΩ
大容量品
GY
超低ESR品
高リプル品
高さ 3.0 mm max.
7.3 x 4.3 x 2.8 mm
2 ～ 2.5 V
680 ～ 820 µF
3 mΩ
ST
低背品
低ESR品
7.3 x 4.3 x 1.4 mm
2 ～ 2.5 V
270 ～ 330 µF
6 mΩ
SS
低背品
低ESR品
7.3 x 4.3 x 1.1 mm
2 ～ 2.5 V
180 ～ 220 µF
6 mΩ
SR
低背品
(1.0 mm max.)
低ESR品
7.3 x 4.3 x 1.0 mm
2 ～ 6.3 V
68 ～ 220 µF
4.5 ～ 9 mΩ
3端子〈低ESR品 / 低ESL品〉
*ESL：0.5 nH (Typ.) @500 MHz
LX
低ESR品
低ESL品
7.3 x 4.3 x 1.9 mm
2 ～ 2.5 V
330 ～ 560 µF
4.5 ～ 6 mΩ
低背品
超低ESR品
GX-L
超低ESR品
高リプル品
7.3 x 4.3 x 1.9 mm
2 ～ 2.5 V
470 ～ 560 µF
3 mΩ
LT
低背品
低ESR品
低ESL品
7.3 x 4.3 x 1.4 mm
2 ～ 2.5 V
270 ～ 330 µF
6 mΩ
LS
低背品
低ESR品
低ESL品
7.3 x 4.3 x 1.1 mm
2 ～ 2.5 V
180 ～ 220 µF
6 mΩ
LR
低背品
(1.0 mm max.)
低ESR品 / 低ESL品
7.3 x 4.3 x 1.0 mm
2 ～ 6.3 V
68 ～ 220 µF
4.5 ～ 9 mΩ

電圧 - 静電容量 対比表 (電圧：2.0 ~ 6.3 V / 容量：10 ~ 120 µF)

シリーズ
(ESR mΩ)

V \ µF	10	15	22	33	47	56	68	82	100	120
2.0										
2.5										
4.0								SX (9)	SX (9)	CS (15) SR (9) LR (9)
6.3							CS (15) SR (9) LR (9)		CT (15) CX (15)	CX (15) SX (7) JX (15) KX (15) TX (15)

サイズリスト LxWxH (mm)

SR、LR	7.3 x 4.3 x 1.0 max.	CX、GX、LX、LX、JX、KX、TX、HX	7.3 x 4.3 x 1.9
SS、LS、CS	7.3 x 4.3 x 1.1	JZ、KZ、TZ	7.3 x 4.3 x 2.2
CT、ST、LT	7.3 x 4.3 x 1.4	CY、SY	7.3 x 4.3 x 2.8

電圧 - 静電容量 対比表 (電圧：2.0 ~ 6.3 V / 容量：150 ~ 820 μF)

シリーズ (ESR mΩ)

V \ μF	150	180	220	270	330	390	470	560	680	820
2.0		SX (9)	CX (15)	CX (12)	CX (15,12)	CX (15)	CX (15)	CX (15)		GY (3)
			SX (9)	SX (9,6,4.5)	SX (9,6,4.5)	SX (9,6,4.5)	SX (9,6,4.5)	SX (4.5)		
			SR (6,4.5)		GX (3)		GX (3)	GX (3)		
			LR (6,4.5)		LX (6,4.5)		GX-L (3)	GX-L (3)		
			SS (6)		ST (6)		LX (6,4.5)	LX (6,4.5)		
			LS (6)		LT (6)		JX (9,4.5,3)	JZ (9,4.5,3)		
					JX (9)		KX (9,4.5,3)	KZ (9,4.5,3)		
					KX (9)		HX (15,9,6,4.5)	TZ (9,4.5,3)		
					TX (9)		TX (9,4.5,3)			
2.5	SX (9)	SX (9)	CX (15)	SX (7)	CX (15)	CX (15)	CX (15)		GY (3)	
		SR (6,4.5)	SX (9,7)	ST (6)	SX (9,6)	SX (9,6,4.5)	SX (9,6,4.5)			
		LR (6,4.5)	JX (9)	LT (6)	GX (3)	JX (9,4.5,3)	GX (3)			
		SS (6)	KX (9)		LX (6,4.5)	KX (9,4.5,3)	GX-L (3)			
		LS (6)	TX (9)		JX (9)	TX (9,4.5,3)	LX (6,4.5)			
					KX (9)		JX (9,4.5,3)			
					HX (15,9,6,4.5)		KX (9,4.5,3)			
					TX (9)					
4.0	CX (15)	CT (15)	CX (15,12)	CX (15)	CX (15)		CY (15)			
	SX (9,7)	CX (15,12)	SX (9)	SX (9)	SX (9,6)		SY (15)			
	JX (15)	SX (9)	JX (15)							
	KX (15)	JX (15)	KX (15)							
	TX (15)	KX (15)	TX (15)							
		TX (15)								
6.3	CX (15,12)	CX (15)	CX (15)		CY (15)					
	SX (9)	SX (9)	SX (9)		SY (9)					
	JX (15)									
	KX (15)									
	TX (15)									

サイズリスト LxWxH (mm)

SR、LR	7.3 x 4.3 x 1.0 max.	CX、GX、LX、LX、JX、KX、TX、HX	7.3 x 4.3 x 1.9
SS、LS、CS	7.3 x 4.3 x 1.1	JZ、KZ、TZ	7.3 x 4.3 x 2.2
CT、ST、LT	7.3 x 4.3 x 1.4	CY、SY	7.3 x 4.3 x 2.8

形名構成

◇ 品番コード体系

EEF	CX	0E	471	R
製品分類 3桁	シリーズ名 2桁	電圧コード 2桁	容量コード 3桁	特殊コード 1桁～2桁

シリーズ	製品分類
JX	EEF
KX	
TX	
JZ	
KZ	
TZ	
CX	
CT	
CS	
SX	
LX	
GX	
ST	
LT	
SS	
LS	
SR	
LR	
GY	
CY	ECG
SY	
HX	EEF

シリーズ	コード
JX	JX
KX	KX
TX	TX
JZ	JZ
KZ	KZ
TZ	TZ
CX	CX
CT	CT
CS	CS
SX	SX
LX	LX
GX	GX
ST	ST
LT	LT
SS	SS
LS	LS
SR	SR
LR	LR
GY	GY
CY	CY
SY	SY
HX	HX

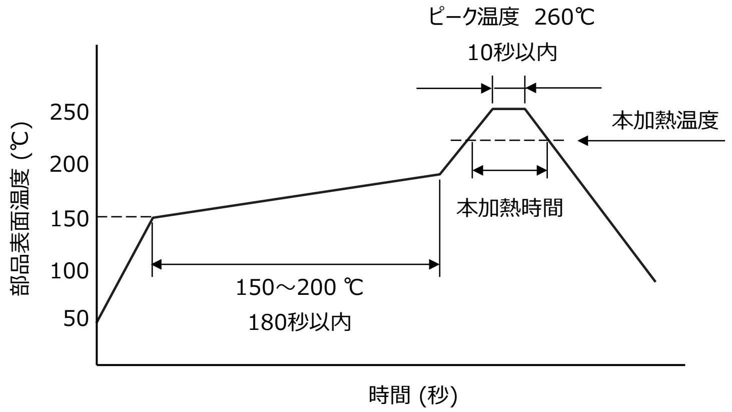
定格電圧 (V)	コード
2	0D
2.5	0E
4	0G
6.3	0J
10	1A
16	1C
20	1D
25	1E
35	1V

静電容量 (µF)	コード
10	100
15	150
22	220
33	330
47	470
56	560
68	680
100	101
120	121
150	151
180	181
220	221
270	271
330	331
390	391
470	471
560	561
680	681
820	821

高さ (mm)	シリーズ	特殊コード	ESR (mΩ max.)	端子数	
				2	3
1.9 ± 0.1	JX KX TX	RF	15	○	
		RE	9	○	
		RC	4.5	○	
		RB	3	○	
2.2 ± 0.1	JZ KZ TZ	RE	9	○	
		RC	4.5	○	
		RB	3	○	
1.9 ± 0.1	CX	R	15 (～ 6.3 V)、40 (10 V ～ 35 V)	○	
		XR	12	○	
	SX	ER	9	○	
		E7	7	○	
		XE	6	○	
		E4	4.5	○	
	GX	R	3	○	
		L	3		○
	LX	R	6		○
		R4	4.5		○
	HX	R	15 (～ 2.5 V)、40 (10 V ～ 25 V)	○	
		R9	9	○	
		R6	6	○	
		R4	4.5	○	
1.4 ± 0.1	CT	R	15 (～ 6.3 V)、40 (10 V ～ 35 V)	○	
	ST	R	6	○	
	LT	R	6		○
1.1 ± 0.1	CS	R	15 (～ 6.3 V)、40 (10 V ～ 35 V)	○	
	SS	R	6	○	
	LS	R	6		○
1.0 (max.)	SR	R	6 (～ 2.5 V)、9 (4 V ～ 6.3 V)	○	
		R4	4.5	○	
	LR	R	6 (～ 2.5 V)、9 (4 V ～ 6.3 V)		○
		R4	4.5		○
2.8 ± 0.2	GY	R	3	○	
	CY	R	15	○	
	SY	R	9	○	

実装仕様

● リフロー推奨条件



リフロー回数：3回以内

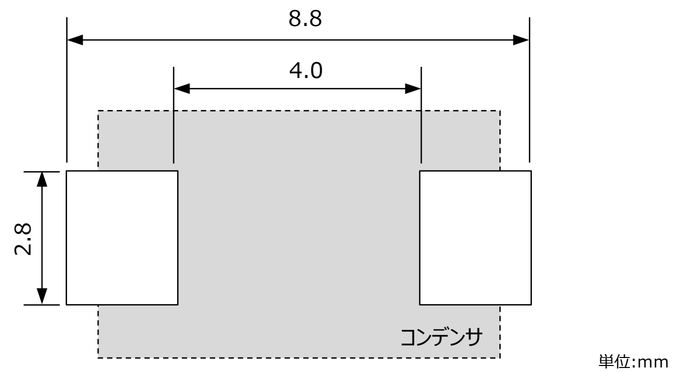
本加熱温度と時間

温度	時間
255℃以上	30 秒以内
230℃以上	130 秒以内
217℃以上	150 秒以内

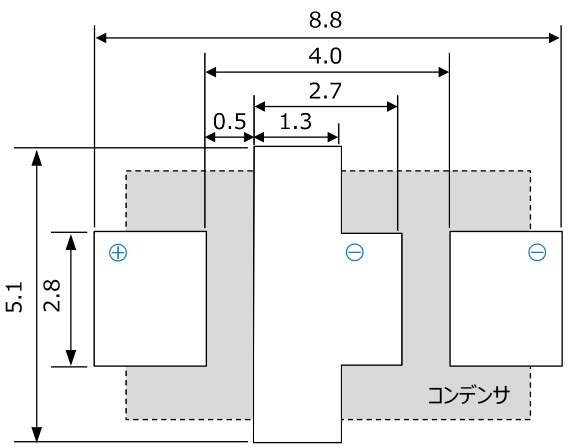
リフロープロファイルは
IPC/J-STD-020D standardに準拠

● 参考ランド寸法

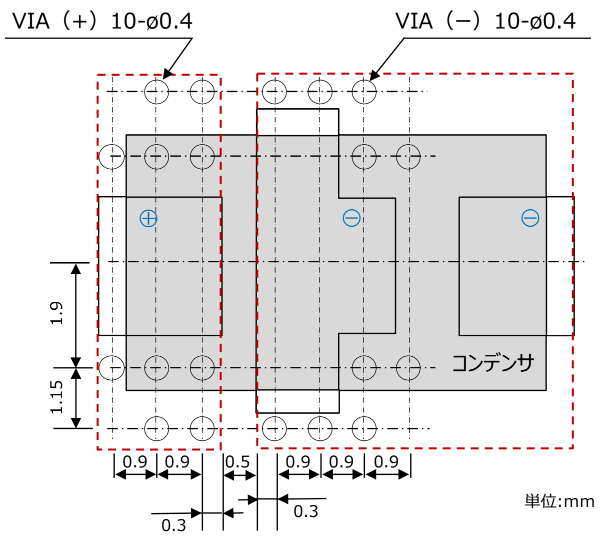
□ 2端子品
標準端子形状用（C＊、S＊、G＊、J＊、K＊、T＊、HX シリーズ）



□ 3端子品
低ESL 端子形状用（L＊、GX-Lシリーズ）

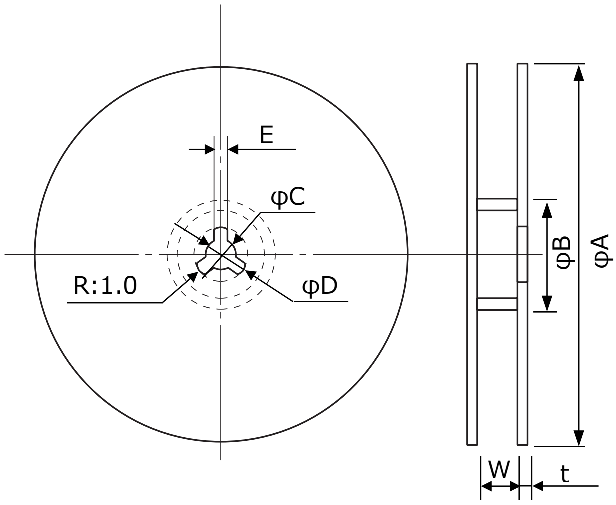


〈VIA寸法〉 低ESL 端子形状用（L＊、GX-Lシリーズ）



包装仕様

● テーピング用リール

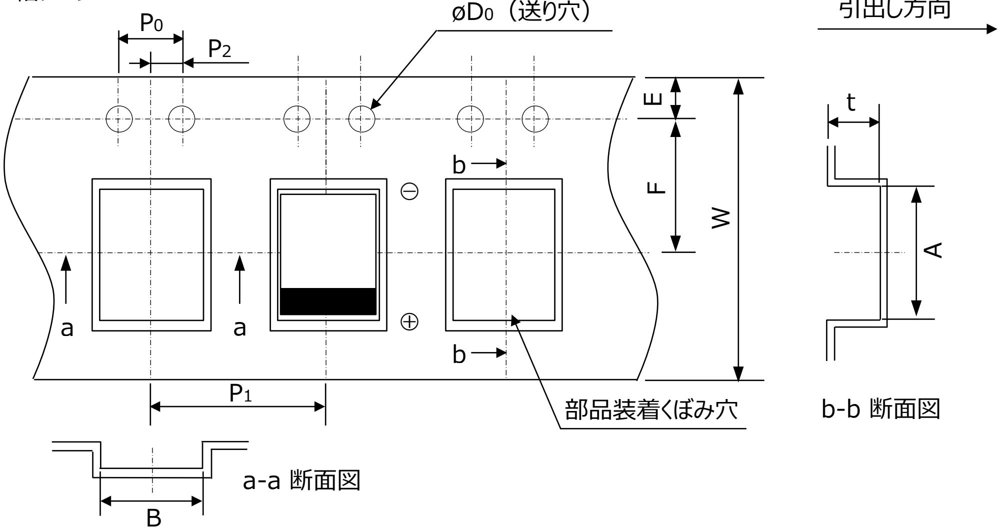


単位:mm

リール	øA	øB	øC	øD	E	W	t
ø330	330	80	13±0.5	21±0.8	2±0.5	14	3
ø180	180	60	13±0.5	21±0.8	2±0.5	14	3

● エンボステーピング寸法

12mm幅テープ

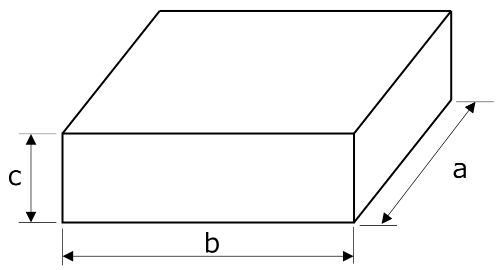


単位:mm

A	B	W	F	E	P1	P_2	P_0
7.6±0.2	4.5±0.2	12±0.3	5.5±0.1	1.75±0.1	8.0±0.1	2.0±0.1	4.0±0.1

$øD_0$	上段：製品高さ (mm) / 下段：t			
	~ 1.1	1.4 ~ 1.9	2.2	2.8
$1.5\ ^{+0.1}_{0}$	1.5±0.2	2.4±0.2	2.9±0.2	3.5±0.2

● 包装箱寸法



単位:mm

リール	a	b	c
ø330	400 max.	400 max.	135 max.
ø180	320 max.	240 max.	135 max.

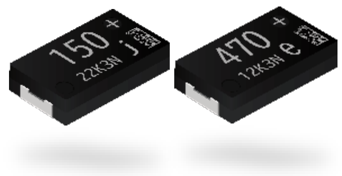
Panasonic
INDUSTRY

SP-Cap

導電性高分子アルミ電解コンデンサ

表面実装形

JX シリーズ　［高温長寿命品］



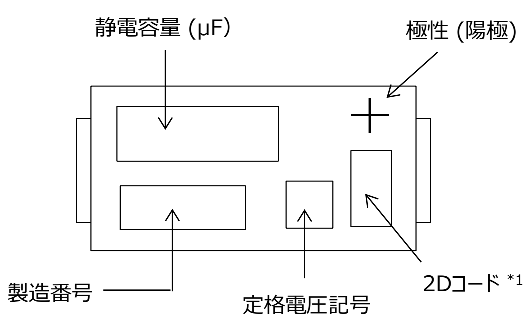
特　長

- 耐久性 125 ℃ 3000 時間保証品
- 高温高湿 85℃ 85% 1000 時間保証品
- 低ESR品 (3 ～ 15 mΩ)
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

シリーズ	JX			
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +125 ℃			
定格電圧範囲	2.0 V ～ 6.3 V			
カテゴリ電圧範囲	1.6 V、2.0 V、3.2 V、5.0 V			
静電容量範囲	120 μF ～ 470 μF			
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)			
漏れ電流	I ≦ 0.1 CV (μA) [2分値]			
損失角の正接 (tan δ)	≦ 0.1 (120 Hz / + 20 ℃)			
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.25 倍、常温 (15 ℃ ～ 35 ℃)			
耐久性	+125 ℃ 3000 時間、カテゴリ電圧印加後、下記項目を満足すること。			
	静電容量変化率	初期値の ±20 %		
	損失角の正接（tan δ）	初期規格値の 200 % 以下		
	漏れ電流	初期規格値の 300 % 以下		
高温高湿（定常）	+85 ℃、85 % RH、1000 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。			
	静電容量変化率（初期値に対して）	2.0 V、2.5 V	4.0 V	6.3 V
		+70 %、−20 %	+60 %、−20 %	+50 %、−20 %
	損失角の正接（tan δ）	初期規格値の 200 % 以下		
	漏れ電流	初期規格値の 500 % 以下		

表　示

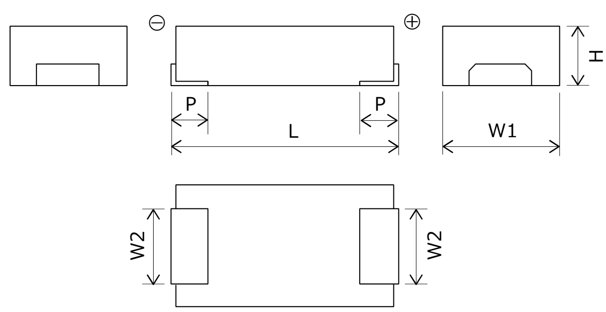


定格電圧記号　　単位 : V

d	2.0	g	4.0
e	2.5	j	6.3

*1: 当社内部の管理情報

形状寸法



単位 : mm

シリーズ	L±0.2	W1±0.2	W2±0.1	H±0.1	P±0.3
JX	7.3	4.3	2.4	1.9	1.3

＊ 図の外観は参考です。

形名構成

◇ 品番コード体系

例: EEFJX0D331RE

EEF

シリーズ	製品分類
JX	EEF

JX

シリーズ	コード
JX	JX

0D

定格電圧 (V)	コード
2.0	0D
2.5	0E
4.0	0G
6.3	0J

331

静電容量 (μF)	コード	静電容量 (μF)	コード
120	121	330	331
150	151	390	391
180	181	470	471
220	221		

RE

ESR (mΩ)	特殊コード
3	RB
4.5	RC
9	RE
15	RF

特性一覧表

シリーズ	定格電圧 [105℃] (V)	カテゴリ電圧 [125℃] (V)	静電容量 (μF)	製品寸法 (mm)			特 性		品 番	最少梱包数量 (pcs)
				L	W	H	定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)		
JX	2.0	1.6	330	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFJX0D331RE	3500
			470	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFJX0D471RE	3500
				7.3	4.3	1.9	8500	4.5	EEFJX0D471RC	3500
				7.3	4.3	1.9	10200	3	EEFJX0D471RB	3500
	2.5	2.0	220	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFJX0E221RE	3500
			330	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFJX0E331RE	3500
			390	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFJX0E391RE	3500
				7.3	4.3	1.9	8500	4.5	EEFJX0E391RC	3500
				7.3	4.3	1.9	10200	3	EEFJX0E391RB	3500
			470	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFJX0E471RE	3500
				7.3	4.3	1.9	8500	4.5	EEFJX0E471RC	3500
				7.3	4.3	1.9	10200	3	EEFJX0E471RB	3500
	4.0	3.2	150	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFJX0G151RF	3500
			180	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFJX0G181RF	3500
			220	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFJX0G221RF	3500
	6.3	5.0	120	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFJX0J121RF	3500
			150	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFJX0J151RF	3500

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +45 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

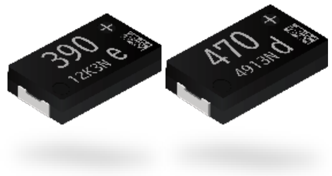
定格リプル電流の温度係数

温 度		T ≦ 45 ℃	45 ℃ < T ≦ 85 ℃	85 ℃ < T ≦ 125 ℃
2.0 V ～ 6.3 V	係 数	1.0	0.7	0.25

◆ コンデンサの表面温度がカテゴリ温度を超えないようにしてください。

Panasonic
INDUSTRY

SP-Cap



導電性高分子アルミ電解コンデンサ

表面実装形

KX シリーズ　［高温長寿命品］

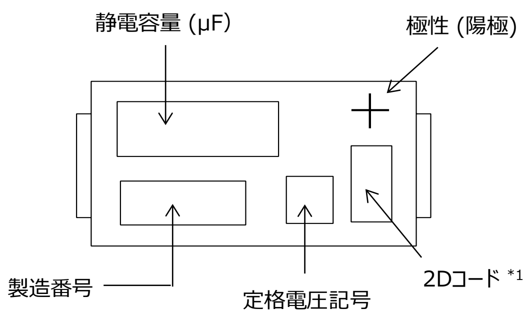
特　長

- 耐久性 125 ℃ 5500 時間保証品
- 高温高湿 85℃ 85% 1000 時間保証品
- 低ESR品 (3 ～ 15 mΩ max.)
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

シリーズ	KX			
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +125 ℃			
定格電圧範囲	2.0 V ～ 6.3 V			
カテゴリ電圧範囲	1.6 V、2.0 V、3.2 V、5.0 V			
静電容量範囲	120 μF ～ 470 μF			
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)			
漏れ電流	I ≦ 0.1 CV (μA) [2分値]			
損失角の正接 (tan δ)	≦ 0.1 (120 Hz / + 20 ℃)			
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.25 倍、常温 (15 ℃ ～ 35 ℃)			
耐久性	+125 ℃ 5500 時間、カテゴリ電圧印加後、下記項目を満足すること。			
	静電容量変化率	初期値の ±20 %		
	損失角の正接（tan δ）	初期規格値の 200 % 以下		
	漏れ電流	初期規格値の 300 % 以下		
高温高湿（定常）	+85 ℃、85 % RH、1000 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。			
	静電容量変化率（初期値に対して）	2.0 V, 2.5 V	4.0 V	6.3 V
		+70 %、−20 %	+60 %、−20 %	+50 %、−20 %
	損失角の正接（tan δ）	初期規格値の 200 % 以下		
	漏れ電流	初期規格値の 500 % 以下		

表　示

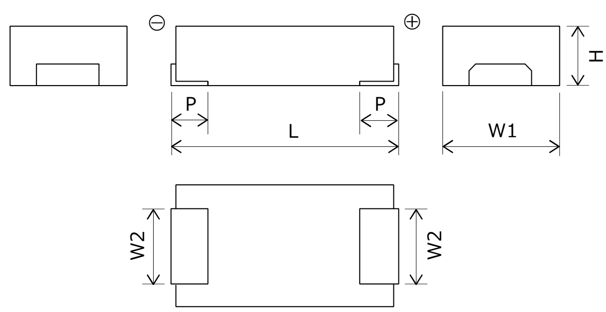


定格電圧記号　　単位 : V

d	2.0	g	4.0
e	2.5	j	6.3

*1: 当社内部の管理情報

形状寸法



単位 : mm

シリーズ	L±0.2	W1±0.2	W2±0.1	H±0.1	P±0.3
KX	7.3	4.3	2.4	1.9	1.3

＊ 図の外観は参考です。

設計･仕様について予告なく変更する場合があります。ご購入及びご使用前に当社の技術仕様書などをお求め願い，それらに基づいて購入及び使用していただきますようお願いします。
なお，本製品の安全性について疑義が生じたときは，速やかに当社へご通知をいただき，必ず技術検討をしてください。
製品購入時に、その用途に合った納入仕様書を交わしていなかった場合、当社は一切の責任を負いません。

2024/11/20

形名構成

◇ 品番コード体系

例: EEFKX0D331RE

EEF

シリーズ	製品分類
KX	EEF

KX

シリーズ	コード
KX	KX

0D

定格電圧 (V)	コード
2.0	0D
2.5	0E
4.0	0G
6.3	0J

331

静電容量 (μF)	コード	静電容量 (μF)	コード
120	121	330	331
150	151	390	391
180	181	470	471
220	221		

RE

ESR (mΩ)	特殊コード
3	RB
4.5	RC
9	RE
15	RF

特性一覧表

シリーズ	定格電圧 [105℃] (V)	カテゴリ電圧 [125℃] (V)	静電容量 (μF)	製品寸法 (mm)			特性		品番	最少梱包数量 (pcs)
				L	W	H	定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)		
KX	2.0	1.6	330	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFKX0D331RE	3500
			470	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFKX0D471RE	3500
				7.3	4.3	1.9	8500	4.5	EEFKX0D471RC	3500
				7.3	4.3	1.9	10200	3	EEFKX0D471RB	3500
	2.5	2.0	220	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFKX0E221RE	3500
			330	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFKX0E331RE	3500
			390	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFKX0E391RE	3500
				7.3	4.3	1.9	8500	4.5	EEFKX0E391RC	3500
				7.3	4.3	1.9	10200	3	EEFKX0E391RB	3500
			470	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFKX0E471RE	3500
				7.3	4.3	1.9	8500	4.5	EEFKX0E471RC	3500
				7.3	4.3	1.9	10200	3	EEFKX0E471RB	3500
	4.0	3.2	150	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFKX0G151RF	3500
			180	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFKX0G181RF	3500
			220	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFKX0G221RF	3500
	6.3	5.0	120	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFKX0J121RF	3500
			150	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFKX0J151RF	3500

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +45 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

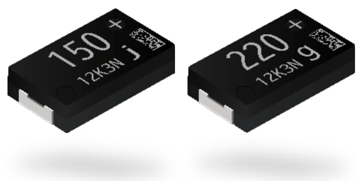
定格リプル電流の温度係数

温 度		T ≦ 45 ℃	45 ℃ < T ≦ 85 ℃	85 ℃ < T ≦ 125 ℃
2.0 V ～ 6.3 V	係 数	1.0	0.7	0.25

◆ コンデンサの表面温度がカテゴリ温度を超えないようにしてください。

Panasonic
INDUSTRY

SP-Cap



導電性高分子アルミ電解コンデンサ

表面実装形

TX シリーズ　［高温長寿命品］

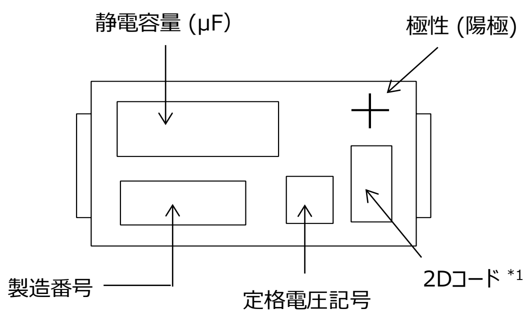
特　長

- 耐久性 135 ℃ 5500 時間保証品
- 高温高湿 85℃ 85% 1000 時間保証品
- 低ESR品 (3 ～ 15 mΩ max.)
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

シリーズ	TX			
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +135 ℃			
定格電圧範囲	2.0 V ～ 6.3 V			
カテゴリ電圧範囲	1.6 V、2.0 V、3.2 V、5.0 V			
静電容量範囲	120 μF ～ 470 μF			
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)			
漏れ電流	I ≦ 0.1 CV (μA) [2分値]			
損失角の正接 (tan δ)	≦ 0.1 (120 Hz / + 20 ℃)			
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.25 倍、常温 (15 ℃ ~ 35 ℃)			
耐久性	+135 ℃ 5500 時間、カテゴリ電圧印加後、下記項目を満足すること。			
	静電容量変化率	初期値の ±20 %		
	損失角の正接（tan δ)	初期規格値の 200 % 以下		
	漏れ電流	初期規格値の 300 % 以下		
高温高湿（定常）	+85 ℃、85 % RH、1000 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。			
	静電容量変化率（初期値に対して）	2.0 V, 2.5 V	4.0 V	6.3 V
		+70 %、−20 %	+60 %、−20 %	+50 %、−20 %
	損失角の正接（tan δ)	初期規格値の 200 % 以下		
	漏れ電流	初期規格値の 500 % 以下		

表　示

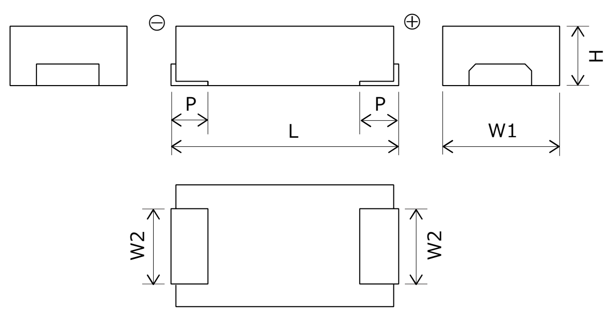


定格電圧記号　単位 : V

d	2.0
e	2.5
g	4.0
j	6.3

*1: 当社内部の管理情報

形状寸法



単位 : mm

シリーズ	L±0.2	W1±0.2	W2±0.1	H±0.1	P±0.3
TX	7.3	4.3	2.4	1.9	1.3

＊ 図の外観は参考です。

形名構成

◇ 品番コード体系

例: EEFTX0D331RE

EEF

シリーズ	製品分類
TX	EEF

TX

シリーズ	コード
TX	TX

0D

定格電圧 (V)	コード
2.0	0D
2.5	0E
4.0	0G
6.3	0J

331

静電容量 (µF)	コード	静電容量 (µF)	コード
120	121	330	331
150	151	390	391
180	181	470	471
220	221		

RE

ESR (mΩ)	特殊コード
3	RB
4.5	RC
9	RE
15	RF

特性一覧表

シリーズ	定格電圧 [105℃] (V)	カテゴリ電圧 [135℃] (V)	静電容量 (µF)	製品寸法 (mm)			特 性		品 番	最少梱包数量 (pcs)
				L	W	H	定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)		
TX	2.0	1.6	330	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFTX0D331RE	3500
			470	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFTX0D471RE	3500
				7.3	4.3	1.9	8500	4.5	EEFTX0D471RC	3500
				7.3	4.3	1.9	10200	3	EEFTX0D471RB	3500
	2.5	2.0	220	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFTX0E221RE	3500
			330	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFTX0E331RE	3500
			390	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFTX0E391RE	3500
				7.3	4.3	1.9	8500	4.5	EEFTX0E391RC	3500
				7.3	4.3	1.9	10200	3	EEFTX0E391RB	3500
	4.0	3.2	150	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFTX0G151RF	3500
			180	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFTX0G181RF	3500
			220	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFTX0G221RF	3500
	6.3	5.0	120	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFTX0J121RF	3500
			150	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFTX0J151RF	3500

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +45 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流の温度係数

温 度		T ≦ 45 ℃	45 ℃ < T ≦ 85 ℃	85 ℃ < T ≦ 135 ℃
2.0 V ～ 6.3 V	係 数	1.0	0.7	0.25

◆ コンデンサの表面温度がカテゴリ温度を超えないようにしてください。

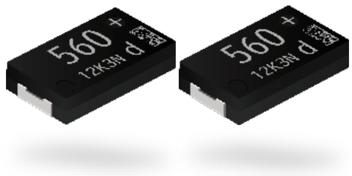
Panasonic
INDUSTRY

SP-Cap

導電性高分子アルミ電解コンデンサ

表面実装形

JZ シリーズ　［高温長寿命品］



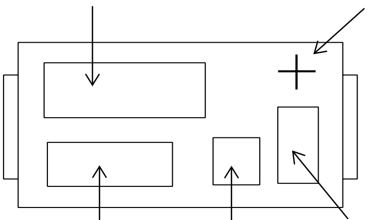
特　長

- 耐久性 125 ℃ 3000 時間保証品
- 高温高湿 85℃ 85% 1000 時間保証品
- 低ESR品 (3 ～ 9 mΩ max.)
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

シリーズ	JZ	
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +125 ℃	
定格電圧範囲	2.0 V	
カテゴリ電圧範囲	1.6 V	
静電容量範囲	560 μF	
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)	
漏れ電流	I ≦ 0.1 CV (μA) [2分値]	
損失角の正接 (tan δ)	≦ 0.1 (120 Hz / + 20 ℃)	
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.25 倍、常温 (15 ℃ ~ 35 ℃)	
耐久性	+125 ℃ 3000 時間、カテゴリ電圧印加後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の ±20 %
	損失角の正接（tan δ）	初期規格値の 200 % 以下
	漏れ電流	初期規格値の 300 % 以下
高温高湿（定常）	+85 ℃、85 % RH、1000 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率（初期値に対して）	2.0 V
		+70 %、−20 %
	損失角の正接（tan δ）	初期規格値の 200 % 以下
	漏れ電流	初期規格値の 500 % 以下

表　示

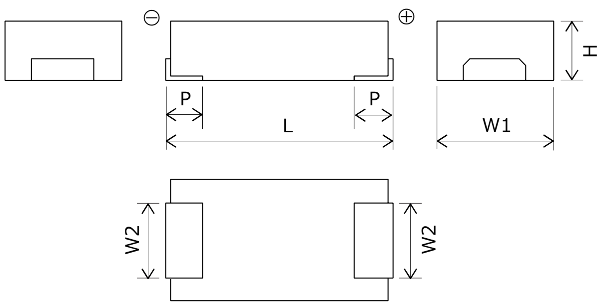


定格電圧記号　　単位 : V

定格電圧記号	
d	2.0

*1: 当社内部の管理情報

形状寸法



単位 : mm

シリーズ	L±0.2	W1±0.2	W2±0.1	H±0.1	P±0.3
JZ	7.3	4.3	2.4	2.2	1.3

＊ 図の外観は参考です。

設計･仕様について予告なく変更する場合があります。ご購入及びご使用前に当社の技術仕様書などをお求め願い，それらに基づいて購入及び使用していただきますようお願いします。
なお，本製品の安全性について疑義が生じたときは，速やかに当社へご通知をいただき，必ず技術検討をしてください。
製品購入時に、その用途に合った納入仕様書を交わしていなかった場合、当社は一切の責任を負いません。

2024/11/20

形名構成

◇ 品番コード体系

例: EEFJZ0D561RE

EEF

シリーズ	製品分類
JZ	EEF

JZ

シリーズ	コード
JZ	JZ

0D

定格電圧 (V)	コード
2.0	0D

561

静電容量 (μF)	コード
560	561

RE

ESR (mΩ)	特殊コード
3	RB
4.5	RC
9	RE

特性一覧表

シリーズ	定格電圧 [105℃] (V)	カテゴリ電圧 [125℃] (V)	静電容量 (μF)	製品寸法 (mm)			特 性		品 番	最少梱包数量 (pcs)
				L	W	H	定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)		
JZ	2.0	1.6	560	7.3	4.3	2.2	6300	9	EEFJZ0D561RE	3000
				7.3	4.3	2.2	8500	4.5	EEFJZ0D561RC	3000
				7.3	4.3	2.2	10200	3	EEFJZ0D561RB	3000

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +45 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流の温度係数

温 度		T ≦ 45 ℃	45 ℃ < T ≦ 85 ℃	85 ℃ < T ≦ 125 ℃
2.0 V	係 数	1.0	0.7	0.25

◆ コンデンサの表面温度がカテゴリ温度を超えないようにしてください。

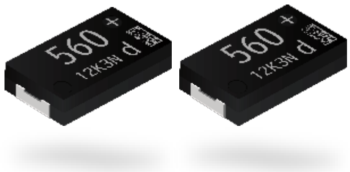
Panasonic INDUSTRY

SP-Cap

導電性高分子アルミ電解コンデンサ

表面実装形

KZ シリーズ　［高温長寿命品］



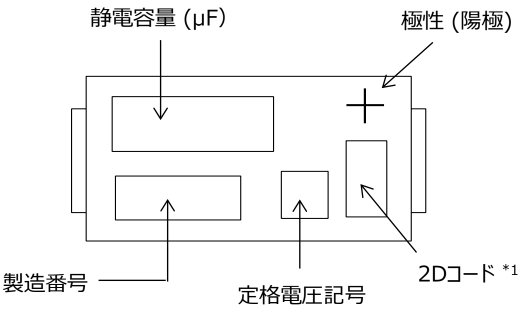
特　長

- 耐久性 125 ℃ 5500 時間保証品
- 高温高湿 85℃ 85% 1000 時間保証品
- 低ESR品 (3 ～ 9 mΩ max.)
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

シリーズ	KZ	
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +125 ℃	
定格電圧範囲	2.0 V	
カテゴリ電圧範囲	1.6 V	
静電容量範囲	560 μF	
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)	
漏れ電流	I ≦ 0.1 CV (μA) [2分値]	
損失角の正接 (tan δ)	≦ 0.1 (120 Hz / + 20 ℃)	
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.25 倍、常温 (15 ℃ ~ 35 ℃)	
耐久性	+125 ℃ 5500 時間、カテゴリ電圧印加後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の ±20 %
	損失角の正接（tan δ）	初期規格値の 200 % 以下
	漏れ電流	初期規格値の 300 % 以下
高温高湿（定常）	+85 ℃、85 % RH、1000 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率（初期値に対して）	2.0 V
		+70 %、−20 %
	損失角の正接（tan δ）	初期規格値の 200 % 以下
	漏れ電流	初期規格値の 500 % 以下

表　示

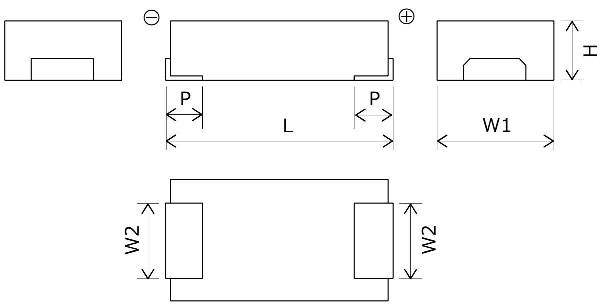


定格電圧記号　　単位 : V

d	2.0

*1: 当社内部の管理情報

形状寸法



単位 : mm

シリーズ	L±0.2	W1±0.2	W2±0.1	H±0.1	P±0.3
KZ	7.3	4.3	2.4	2.2	1.3

＊ 図の外観は参考です。

形名構成

◇ 品番コード体系

例: EEFKZ0D561RE

EEF

シリーズ	製品分類
KZ	EEF

KZ

シリーズ	コード
KZ	KZ

0D

定格電圧 (V)	コード
2.0	0D

561

静電容量 (μF)	コード
560	561

RE

ESR (mΩ)	特殊コード
3	RB
4.5	RC
9	RE

特性一覧表

シリーズ	定格電圧 [105℃] (V)	カテゴリ電圧 [125℃] (V)	静電容量 (μF)	製品寸法 (mm)			特 性		品 番	最少梱包数量 (pcs)
				L	W	H	定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)		
KZ	2.0	1.6	560	7.3	4.3	2.2	6300	9	EEFKZ0D561RE	3000
				7.3	4.3	2.2	8500	4.5	EEFKZ0D561RC	3000
				7.3	4.3	2.2	10200	3	EEFKZ0D561RB	3000

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +45 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流の温度係数

温 度		T ≦ 45 ℃	45 ℃ < T ≦ 85 ℃	85 ℃ < T ≦ 125 ℃
2.0 V	係 数	1.0	0.7	0.25

◆ コンデンサの表面温度がカテゴリ温度を超えないようにしてください。

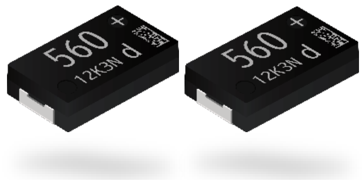
Panasonic
INDUSTRY

SP-Cap

導電性高分子アルミ電解コンデンサ

表面実装形

TZ シリーズ　［高温長寿命品］



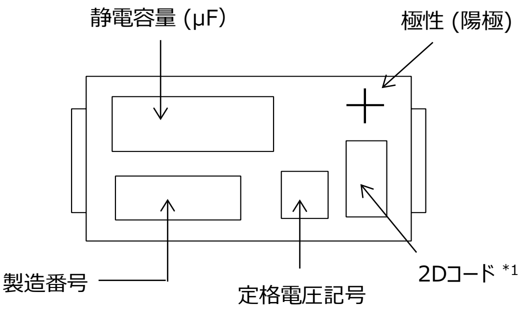
特　長

- 耐久性 135 ℃ 5500 時間保証品
- 高温高湿 85℃ 85% 1000 時間保証品
- 低ESR品 (3 ～ 9 mΩ max.)
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

シリーズ	TZ	
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +135 ℃	
定格電圧範囲	2.0 V	
カテゴリ電圧範囲	1.6 V	
静電容量範囲	560 µF	
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)	
漏れ電流	I ≦ 0.1 CV (µA) [2分値]	
損失角の正接 (tan δ)	≦ 0.1 (120 Hz / + 20 ℃)	
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.25 倍、常温 (15 ℃ ~ 35 ℃)	
耐久性	+135 ℃ 5500 時間、カテゴリ電圧印加後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の ±20 %
	損失角の正接（tan δ)	初期規格値の 200 % 以下
	漏れ電流	初期規格値の 300 % 以下
高温高湿（定常）	+85 ℃、85 % RH、1000 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率（初期値に対して)	2.0 V
		+70 %、−20 %
	損失角の正接（tan δ)	初期規格値の 200 % 以下
	漏れ電流	初期規格値の 500 % 以下

表　示

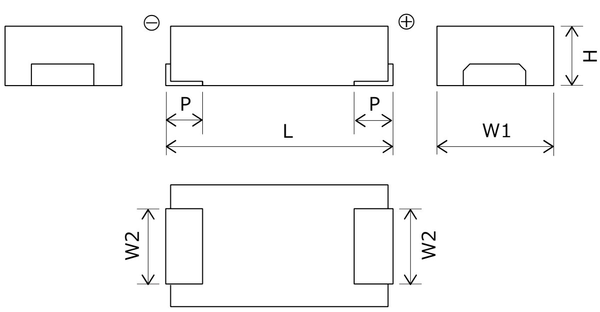


定格電圧記号　　単位 : V

d	2.0

*1: 当社内部の管理情報

形状寸法



単位 : mm

シリーズ	L±0.2	W1±0.2	W2±0.1	H±0.1	P±0.3
TZ	7.3	4.3	2.4	2.2	1.3

＊ 図の外観は参考です。

形名構成

◇ 品番コード体系

例: EEFTZ0D561RE

EEF

シリーズ	製品分類
TZ	EEF

TZ

シリーズ	コード
TZ	TZ

0D

定格電圧 (V)	コード
2.0	0D

561

静電容量 (μF)	コード
560	561

RE

ESR (mΩ)	特殊コード
3	RB
4.5	RC
9	RE

特性一覧表

シリーズ	定格電圧 [105℃] (V)	カテゴリ電圧 [135℃] (V)	静電容量 (μF)	製品寸法 (mm)			特 性		品 番	最少梱包数量 (pcs)
				L	W	H	定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)		
TZ	2.0	1.6	560	7.3	4.3	2.2	6300	9	EEFTZ0D561RE	3000
				7.3	4.3	2.2	8500	4.5	EEFTZ0D561RC	3000
				7.3	4.3	2.2	10200	3	EEFTZ0D561RB	3000

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +45 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流の温度係数

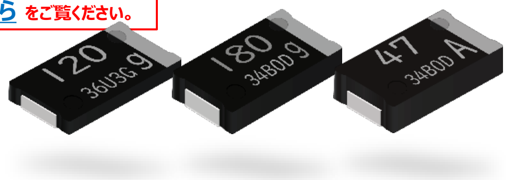
温 度		T ≦ 45 ℃	45 ℃ < T ≦ 85 ℃	85 ℃ < T ≦ 135 ℃
2.0 V	係 数	1.0	0.7	0.25

◆ コンデンサの表面温度がカテゴリ温度を超えないようにしてください。

Panasonic
INDUSTRY

・2 ～ 6.3 V品：販売中
・10 ～ 35 V品：新規採用非推奨品
※ 10 ～ 35 V品の代替品につきましては こちら をご覧ください。

SP-Cap



導電性高分子アルミ電解コンデンサ

表面実装形

CS/CT/CX シリーズ

SP-Cap が、AI サーバー、スイッチ、ルーター、基地局などの製品に代表されるような、常時高負荷で稼働されるアプリケーションで設計されている場合、長寿命シリーズ (JX/KX/TX シリーズ) のご使用を強く推奨いたします。

一般シリーズ (CS/CT/CX シリーズ) のご使用は推奨いたしません。

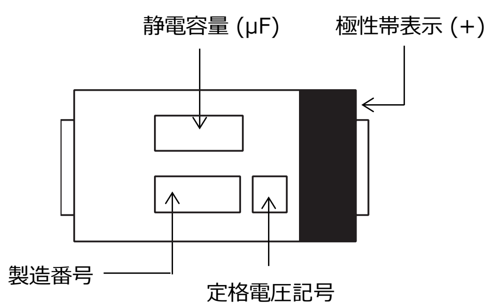
特　長

- 高耐圧品 (35 V max.)
- 低背品 (高さ 1.1 mm ～)
- リプル電流品 (5600 mA rms max.)
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

シリーズ		CS	CT	CX
カテゴリ温度範囲		−55 ℃ ～ +105 ℃		
定格電圧範囲		4.0 V ～ 35 V		2.0 V ～ 35 V
静電容量範囲		10 μF ～ 120 μF	15 μF ～ 180 μF	15 μF ～ 560 μF
静電容量許容差		±20 % (120 Hz / +20 ℃)		
漏れ電流		I ≦ 0.1 CV(μA) [2 V ~ 6.3 V、2 分値]、I ≦ 0.3 CV(μA) [10 V ~ 35 V、2 分値]		
損失角の正接 (tan δ)		≦ 0.06 (120 Hz / + 20 ℃)		
サージ電圧 (V)		定格電圧の1.25 倍 [2.0 V ~ 16 V] 、1.15 倍 [20 V ~ 35 V] 常温 (15 ℃ ~ 35 ℃)		
耐久性	+105 ℃ 2000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。			
	静電容量変化率	初期値の ±20 %		
	損失角の正接（tan δ)	初期規格値の 200 % 以下		
	漏れ電流	初期規格値の 300 % 以下：2.0 V ~ 6.3 V 初期規格値以下：10 V ~ 35 V		
高温高湿（定常）	+60 ℃、90 % RH、500 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。			
	静電容量変化率（初期値に対して）	2.0 V ~ 2.5 V	4.0 V、10 V ~ 35 V	6.3 V
		+70 %、−20 %	+60 %、−20 %	+50 %、−20 %
	損失角の正接（tan δ)	初期規格値の 200 % 以下		
	漏れ電流	初期規格値以下：2.0 V ~ 6.3 V 初期規格値の300 % 以下：10 V ~ 35 V		

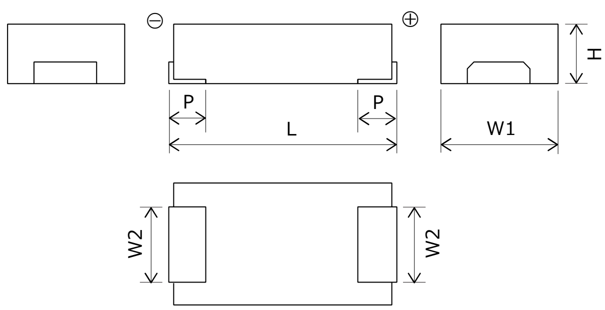
表　示



定格電圧記号　　単位：V

d	2.0	j	6.3	D	20
e	2.5	A	10	E	25
g	4.0	C	16	V	35

形状寸法



単位：mm

シリーズ	L±0.2	W1±0.2	W2±0.1	H±0.1	P±0.3
CS	7.3	4.3	2.4	1.1	1.3
CT	7.3	4.3	2.4	1.4	1.3
CX	7.3	4.3	2.4	1.9	1.3

＊ 図の外観は参考です。

形名構成

◇ 品番コード体系

例: EEFCS0G121R

EEF

シリーズ	製品分類
CS	EEF
CT	
CX	

CS

シリーズ	コード
CS	CS
CT	CT
CX	CX

0G

定格電圧 (V)	コード
2.0	0D
2.5	0E
4.0	0G
6.3	0J
10	1A
16	1C
20	1D
25	1E
35	1V

121

静電容量 (µF)	コード	静電容量 (µF)	コード
10	100	150	151
15	150	180	181
22	220	220	221
33	330	270	271
47	470	330	331
56	560	390	391
68	680	470	471
100	101	560	561
120	121		

R

ESR (mΩ)	特殊コード*
15 (2.0 ～ 6.3 V) 40 (10 ～ 35 V)	P、R
12	XP、XR

*:P、XPは小ロット

特性一覧表

■ 2.0 V ～ 6.3 V

シリーズ	定格電圧 (V)	静電容量 (µF)	製品寸法 (mm) L	製品寸法 (mm) W	製品寸法 (mm) H	特性 定格リプル電流*1 (mA rms)	特性 ESR*2 (mΩ max.)	品番	最少梱包数量 (pcs)	小ロット (Reel size : ø180) 品番	小ロット (Reel size : ø180) 最少梱包数量 (pcs)
CS	4.0	120	7.3	4.3	1.1	5100	15	EEFCS0G121R	3500	EEFCS0G121P	500
	6.3	68	7.3	4.3	1.1	5100	15	EEFCS0J680R	3500	EEFCS0J680P	500
CT	4.0	180	7.3	4.3	1.4	5100	15	EEFCT0G181R	3500	EEFCT0G181P	500
	6.3	100	7.3	4.3	1.4	5100	15	EEFCT0J101R	3500	EEFCT0J101P	500
CX	2.0	220	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFCX0D221R	3500	EEFCX0D221P	500
		270	7.3	4.3	1.9	5600	12	EEFCX0D271XR	3500	EEFCX0D271XP	500
		330	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFCX0D331R	3500	EEFCX0D331P	500
			7.3	4.3	1.9	5600	12	EEFCX0D331XR	3500	EEFCX0D331XP	500
		390	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFCX0D391R	3500	EEFCX0D391P	500
		470	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFCX0D471R	3500	EEFCX0D471P	500
		560	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFCX0D561R	3500	EEFCX0D561P	500
	2.5	220	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFCX0E221R	3500	EEFCX0E221P	500
		330	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFCX0E331R	3500	EEFCX0E331P	500
		390	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFCX0E391R	3500	EEFCX0E391P	500
		470	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFCX0E471R	3500	EEFCX0E471P	500
	4.0	150	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFCX0G151R	3500	EEFCX0G151P	500
		180	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFCX0G181R	3500	EEFCX0G181P	500
			7.3	4.3	1.9	5600	12	EEFCX0G181XR	3500	EEFCX0G181XP	500
		220	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFCX0G221R	3500	EEFCX0G221P	500
			7.3	4.3	1.9	5600	12	EEFCX0G221XR	3500	EEFCX0G221XP	500
		270	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFCX0G271R	3500	EEFCX0G271P	500
		330	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFCX0G331R	3500	EEFCX0G331P	500
	6.3	100	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFCX0J101R	3500	EEFCX0J101P	500
		120	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFCX0J121R	3500	EEFCX0J121P	500
		150	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFCX0J151R	3500	EEFCX0J151P	500
			7.3	4.3	1.9	5600	12	EEFCX0J151XR	3500	EEFCX0J151XP	500
		180	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFCX0J181R	3500	EEFCX0J181P	500
		220	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFCX0J221R	3500	EEFCX0J221P	500

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +45 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流の温度係数

温 度		T ≦ 45 ℃	45 ℃ ＜ T ≦ 85 ℃	85 ℃ ＜ T ≦ 105 ℃
2.0 V ～ 6.3 V	係 数	1.0	0.7	0.25

◆ コンデンサの表面温度がカテゴリ温度を超えないようにしてください。

特性一覧表

■ 10 V ～ 35 V　　新規採用非推奨品　　代替品はこちら

シリーズ	定格電圧 (V)	静電容量 (µF)	製品寸法 (mm) L	W	H	特性 定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	品番	最少梱包数量 (pcs)	小ロット (Reel size : ø180) 品番	最少梱包数量 (pcs)
CS	10	47	7.3	4.3	1.1	3200	40	EEFCS1A470R	3500	EEFCS1A470P	500
	16	15	7.3	4.3	1.1	3200	40	EEFCS1C150R	3500	EEFCS1C150P	500
		22	7.3	4.3	1.1	3200	40	EEFCS1C220R	3500	EEFCS1C220P	500
		33	7.3	4.3	1.1	3200	40	EEFCS1C330R	3500	EEFCS1C330P	500
	20	10	7.3	4.3	1.1	3200	40	EEFCS1D100R	3500	EEFCS1D100P	500
		15	7.3	4.3	1.1	3200	40	EEFCS1D150R	3500	EEFCS1D150P	500
		22	7.3	4.3	1.1	3200	40	EEFCS1D220R	3500	EEFCS1D220P	500
	25	10	7.3	4.3	1.1	3200	40	EEFCS1E100R	3500	EEFCS1E100P	500
		15	7.3	4.3	1.1	3200	40	EEFCS1E150R	3500	EEFCS1E150P	500
	35	10	7.3	4.3	1.1	3200	40	EEFCS1V100R	3500	EEFCS1V100P	500
CT	10	68	7.3	4.3	1.4	3200	40	EEFCT1A680R	3500	EEFCT1A680P	500
	16	47	7.3	4.3	1.4	3200	40	EEFCT1C470R	3500	EEFCT1C470P	500
	20	33	7.3	4.3	1.4	3200	40	EEFCT1D330R	3500	EEFCT1D330P	500
		47	7.3	4.3	1.4	3200	40	EEFCT1D470R	3500	EEFCT1D470P	500
	25	22	7.3	4.3	1.4	3200	40	EEFCT1E220R	3500	EEFCT1E220P	500
	35	15	7.3	4.3	1.4	3200	40	EEFCT1V150R	3500	EEFCT1V150P	500
CX	10	47	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFCX1A470R	3500	EEFCX1A470P	500
		68	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFCX1A680R	3500	EEFCX1A680P	500
		100	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFCX1A101R	3500	EEFCX1A101P	500
	16	15	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFCX1C150R	3500	EEFCX1C150P	500
		22	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFCX1C220R	3500	EEFCX1C220P	500
		33	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFCX1C330R	3500	EEFCX1C330P	500
		47	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFCX1C470R	3500	EEFCX1C470P	500
		68	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFCX1C680R	3500	EEFCX1C680P	500
	20	22	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFCX1D220R	3500	EEFCX1D220P	500
		33	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFCX1D330R	3500	EEFCX1D330P	500
		47	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFCX1D470R	3500	EEFCX1D470P	500
		56	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFCX1D560R	3500	EEFCX1D560P	500
	25	15	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFCX1E150R	3500	EEFCX1E150P	500
		22	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFCX1E220R	3500	EEFCX1E220P	500
		33	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFCX1E330R	3500	EEFCX1E330P	500
	35	15	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFCX1V150R	3500	EEFCX1V150P	500
		22	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFCX1V220R	3500	EEFCX1V220P	500

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +45 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流の温度係数

温度		T ≦ 45 ℃	45 ℃ < T ≦ 85 ℃	85 ℃ < T ≦ 105 ℃
10 V ～ 35 V	係数	1.0	0.8	0.5

◆ コンデンサの表面温度がカテゴリ温度を超えないようにしてください。

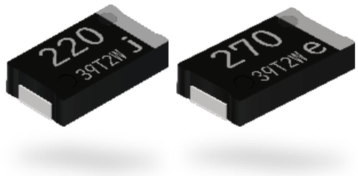
Panasonic
INDUSTRY

SP-Cap

導電性高分子アルミ電解コンデンサ

表面実装形

SX シリーズ　［低ESR品］



SP-Cap が、AI サーバー、スイッチ、ルーター、基地局などの製品に代表されるような、常時高負荷で稼働されるアプリケーションで設計されている場合、長寿命シリーズ（JX/KX/TX シリーズ）のご使用を強く推奨いたします。

一般シリーズ（SX シリーズ）のご使用は推奨いたしません。

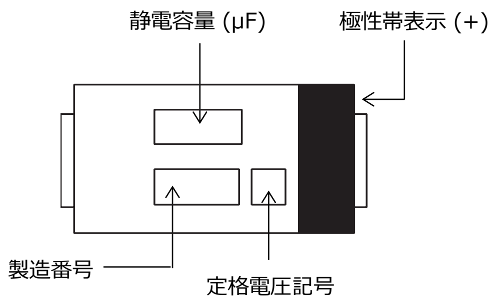
特　長

- 大容量品 (560 µF max.)
- 低ESR品 (4.5 mΩ ～ 9 mΩ)
- 高リプル電流品 (8500 mA rms max.)
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

<table>
<tr><td>シリーズ</td><td colspan="4">SX</td></tr>
<tr><td>カテゴリ温度範囲</td><td colspan="4">−55 ℃ ～ +105 ℃</td></tr>
<tr><td>定格電圧範囲</td><td colspan="4">2.0 V ～ 6.3 V</td></tr>
<tr><td>静電容量範囲</td><td colspan="4">82 µF ～ 560 µF</td></tr>
<tr><td>静電容量許容差</td><td colspan="4">±20 % (120 Hz / +20 ℃)</td></tr>
<tr><td>漏れ電流</td><td colspan="4">I ≦ 0.1 CV (µA)　2 分値</td></tr>
<tr><td>損失角の正接 (tan δ)</td><td colspan="4">≦ 0.06 (120 Hz / + 20 ℃)</td></tr>
<tr><td>サージ電圧 (V)</td><td colspan="4">定格電圧の1.25 倍、常温 (15 ℃ ～ 35 ℃)</td></tr>
<tr><td rowspan="4">耐久性</td><td colspan="4">+105 ℃ 2000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。</td></tr>
<tr><td>静電容量変化率</td><td colspan="3">初期値の ±20 %</td></tr>
<tr><td>損失角の正接（tan δ）</td><td colspan="3">初期規格値の 200 % 以下</td></tr>
<tr><td>漏れ電流</td><td colspan="3">初期規格値の 300 % 以下</td></tr>
<tr><td rowspan="5">高温高湿
（定常）</td><td colspan="4">+60 ℃、90 % RH、500 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">静電容量変化率
（初期値に対して）</td><td>2.0 V ~ 2.5 V</td><td>4.0 V</td><td>6.3 V</td></tr>
<tr><td>+70 %、−20 %</td><td>+60 %、−20 %</td><td>+50 %、−20 %</td></tr>
<tr><td>損失角の正接（tan δ）</td><td colspan="3">初期規格値の 200 % 以下</td></tr>
<tr><td>漏れ電流</td><td colspan="3">初期規格値以下</td></tr>
</table>

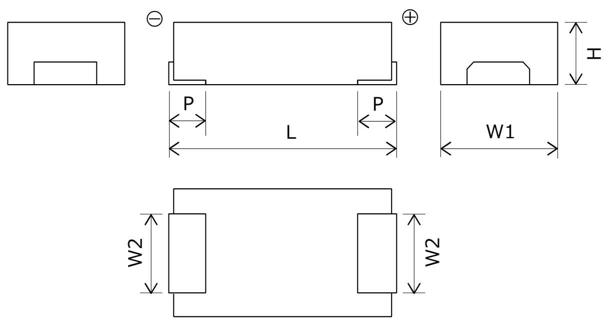
表　示



定格電圧記号　　単位 : V

記号	電圧
d	2.0
e	2.5
g	4.0
j	6.3

形状寸法



単位 : mm

シリーズ	L±0.2	W1±0.2	W2±0.1	H±0.1	P±0.3
SX	7.3	4.3	2.4	1.9	1.3

＊ 図の外観は参考です。

形名構成

◇ 品番コード体系

例: EEFSX0D271XE

EEF

シリーズ	製品分類
SX	EEF

SX

シリーズ	コード
SX	SX

0D

定格電圧 (V)	コード
2.0	0D
2.5	0E
4.0	0G
6.3	0J

271

静電容量 (µF)	コード	静電容量 (µF)	コード
82	820	270	271
100	101	330	331
120	121	390	391
150	151	470	471
180	181	560	561
220	221		

XE

ESR (mΩ)	特殊コード
4.5	P4、E4
6	XP、XE
7	P7、E7
9	P、ER

*:P、P4、P7、XP、は小ロット

特性一覧表

シリーズ	定格電圧 (V)	静電容量 (µF)	製品寸法 (mm) L	W	H	特 性 定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	品 番	最少梱包数量 (pcs)	小ロット (Reel size : ø180) 品 番	最少梱包数量 (pcs)
SX	2.0	180	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFSX0D181ER	3500	EEFSX0D181P	500
		220	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFSX0D221ER	3500	EEFSX0D221P	500
		270	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFSX0D271ER	3500	EEFSX0D271P	500
			7.3	4.3	1.9	7500	6	EEFSX0D271XE	3500	EEFSX0D271XP	500
			7.3	4.3	1.9	8500	4.5	EEFSX0D271E4	3500	EEFSX0D271P4	500
		330	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFSX0D331ER	3500	EEFSX0D331P	500
			7.3	4.3	1.9	7500	6	EEFSX0D331XE	3500	EEFSX0D331XP	500
			7.3	4.3	1.9	8500	4.5	EEFSX0D331E4	3500	EEFSX0D331P4	500
		390	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFSX0D391ER	3500	EEFSX0D391P	500
			7.3	4.3	1.9	7500	6	EEFSX0D391XE	3500	EEFSX0D391XP	500
			7.3	4.3	1.9	8500	4.5	EEFSX0D391E4	3500	EEFSX0D391P4	500
		470	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFSX0D471ER	3500	EEFSX0D471P	500
			7.3	4.3	1.9	7500	6	EEFSX0D471XE	3500	EEFSX0D471XP	500
			7.3	4.3	1.9	8500	4.5	EEFSX0D471E4	3500	EEFSX0D471P4	500
		560	7.3	4.3	1.9	8500	4.5	EEFSX0D561E4	3500	EEFSX0D561P4	500
	2.5	150	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFSX0E151ER	3500	EEFSX0E151P	500
		180	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFSX0E181ER	3500	EEFSX0E181P	500
		220	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFSX0E221ER	3500	EEFSX0E221P	500
			7.3	4.3	1.9	7000	7	EEFSX0E221E7	3500	EEFSX0E221P7	500
		270	7.3	4.3	1.9	7000	7	EEFSX0E271E7	3500	EEFSX0E271P7	500
		330	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFSX0E331ER	3500	EEFSX0E331P	500
			7.3	4.3	1.9	7500	6	EEFSX0E331XE	3500	EEFSX0E331XP	500
			7.3	4.3	1.9	8500	4.5	EEFSX0E331E4	3500	EEFSX0E331P4	500
		390	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFSX0E391ER	3500	EEFSX0E391P	500
			7.3	4.3	1.9	7500	6	EEFSX0E391XE	3500	EEFSX0E391XP	500
			7.3	4.3	1.9	8500	4.5	EEFSX0E391E4	3500	EEFSX0E391P4	500
		470	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFSX0E471ER	3500	EEFSX0E471P	500
			7.3	4.3	1.9	7500	6	EEFSX0E471XE	3500	EEFSX0E471XP	500
			7.3	4.3	1.9	8500	4.5	EEFSX0E471E4	3500	EEFSX0E471P4	500
	4.0	82	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFSX0G820ER	3500	EEFSX0G820P	500
		100	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFSX0G101ER	3500	EEFSX0G101P	500
		150	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFSX0G151ER	3500	EEFSX0G151P	500
			7.3	4.3	1.9	7000	7	EEFSX0G151E7	3500	EEFSX0G151P7	500
		180	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFSX0G181ER	3500	EEFSX0G181P	500
		220	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFSX0G221ER	3500	EEFSX0G221P	500
		270	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFSX0G271ER	3500	EEFSX0G271P	500
		330	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFSX0G331ER	3500	EEFSX0G331P	500
			7.3	4.3	1.9	7500	6	EEFSX0G331XE	3500	EEFSX0G331XP	500
	6.3	120	7.3	4.3	1.9	7000	7	EEFSX0J121E7	3500	EEFSX0J121P7	500
		150	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFSX0J151ER	3500	EEFSX0J151P	500
		180	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFSX0J181ER	3500	EEFSX0J181P	500
		220	7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFSX0J221ER	3500	EEFSX0J221P	500

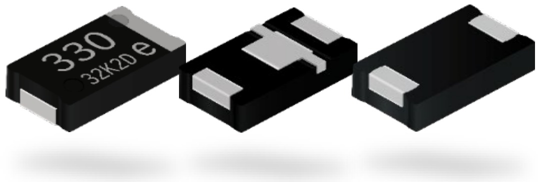
*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +45 ℃)　　*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)

◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流の温度係数

温 度		T ≦ 45 ℃	45 ℃ < T ≦ 85 ℃	85 ℃ < T ≦ 105 ℃
2.0 V ～ 6.3 V	係 数	1.0	0.7	0.25

◆ コンデンサの表面温度がカテゴリ温度を超えないようにしてください。



導電性高分子アルミ電解コンデンサ

表面実装形

GX/GX-L シリーズ　［超低ESR品］

SP-Cap が、AI サーバー、スイッチ、ルーター、基地局などの製品に代表されるような、常時高負荷で稼働されるアプリケーションで設計されている場合、長寿命シリーズ (JX/KX/TX シリーズ) のご使用を強く推奨いたします。

一般シリーズ (GX/GX-L シリーズ) のご使用は推奨いたしません。

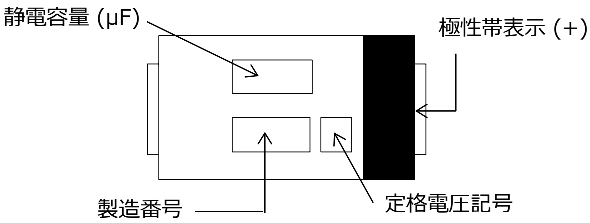
特　長

- 大容量品 (560 μF max.)
- 超低ESR品 (3 mΩ max.)
- 低ESL品 (3端子構造：当社従来比50 %以下)［末尾：L］
- 高リプル電流品 (10200 mA rms max.)
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

シリーズ	GX	
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +105 ℃	
定格電圧範囲	2.0 V ～ 2.5 V	
静電容量範囲	330 μF ～ 560 μF	
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)	
漏れ電流	I ≦ 0.1 CV (μA)　2 分値	
損失角の正接 (tan δ)	≦ 0.06 (120 Hz / + 20 ℃)	
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.25 倍、常温 (15 ℃ ~ 35 ℃)	
耐久性	+105 ℃ 2000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の ±20 %
	損失角の正接（tan δ）	初期規格値の 200 % 以下
	漏れ電流	初期規格値の 300 % 以下
高温高湿（定常）	+60 ℃、90 % RH、500 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率（初期値に対して）	2.0 V ~ 2.5 V
		+70 %、−20 %
	損失角の正接（tan δ）	初期規格値の 200 % 以下
	漏れ電流	初期規格値以下

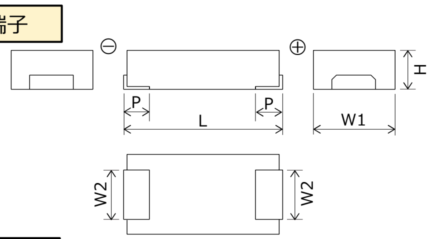
表　示



定格電圧記号	単位：V
d	2.0
e	2.5

形状寸法

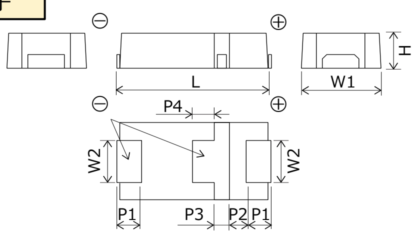
2端子



単位：mm

シリーズ	L±0.2	W1±0.2	W2±0.1	H±0.1	P±0.3
GX	7.3	4.3	2.4	1.9	1.3

3端子



単位：mm

シリーズ	L±0.2	W1±0.2	W2±0.1	H±0.1	P1±0.3	P2±0.1	P3±0.2	P4±0.2
GX-L	7.3	4.3	2.4	1.9	1.3	1.1	0.7	1.4

＊ 図の外観は参考です。

形名構成

◇ 品番コード体系

例: EEFGX0D331R

EEF

シリーズ	製品分類
GX	EEF

GX

シリーズ	コード
GX	GX

0D

定格電圧 (V)	コード
2.0	0D
2.5	0E

331

静電容量 (μF)	コード
330	331
470	471
560	561

R

ESR (mΩ)	特殊コード
3	L、R
	P(小ロット)

特性一覧表

シリーズ	定格電圧 (V)	静電容量 (μF)	製品寸法 (mm)			特性		端子数		品番	最少梱包数量 (pcs)	小ロット (Reel size : ø180)	
			L	W	H	定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	2	3			品番	最少梱包数量 (pcs)
GX	2.0	330	7.3	4.3	1.9	10200	3	○		EEFGX0D331R	3500	EEFGX0D331P	500
		470	7.3	4.3	1.9	10200	3	○		EEFGX0D471R	3500	EEFGX0D471P	500
			7.3	4.3	1.9	10200	3		○	EEFGX0D471L	3500	EEFGX0D471LP	500
		560	7.3	4.3	1.9	10200	3	○		EEFGX0D561R	3500	EEFGX0D561P	500
			7.3	4.3	1.9	10200	3		○	EEFGX0D561L	3500	EEFGX0D561LP	500
	2.5	330	7.3	4.3	1.9	10200	3	○		EEFGX0E331R	3500	EEFGX0E331P	500
		470	7.3	4.3	1.9	10200	3	○		EEFGX0E471R	3500	EEFGX0E471P	500
			7.3	4.3	1.9	10200	3		○	EEFGX0E471L	3500	EEFGX0E471LP	500

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +45 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流の温度係数

温　度		T ≦ 45 ℃	45 ℃ < T ≦ 85 ℃	85 ℃ < T ≦ 105 ℃
2.0 V ～ 2.5 V	係　数	1.0	0.7	0.25

◆ コンデンサの表面温度がカテゴリ温度を超えないようにしてください。

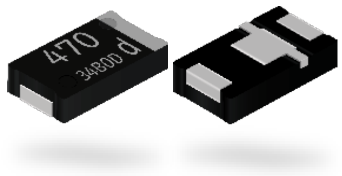
Panasonic
INDUSTRY

SP-Cap

導電性高分子アルミ電解コンデンサ

表面実装形

LX シリーズ　［低ESR品 / 低ESL品］



SP-Cap が、AI サーバー、スイッチ、ルーター、基地局などの製品に代表されるような、常時高負荷で稼働されるアプリケーションで設計されている場合、長寿命シリーズ (JX/KX/TX シリーズ) のご使用を強く推奨いたします。

一般シリーズ (LX シリーズ) のご使用は推奨いたしません。

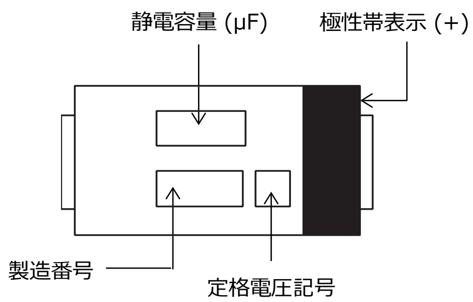
特　長

- 大容量品 (560 μF max.)
- 低ESR品 (4.5 mΩ、6 mΩ max.)
- 低ESL品 (3 端子構造：当社従来比50 % 以下)
- 高リプル電流品 (8500 mA rms max.)
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

シリーズ	LX	
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +105 ℃	
定格電圧範囲	2.0 V ～ 2.5 V	
静電容量範囲	330 μF ～ 560 μF	
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)	
漏れ電流	I ≦ 0.1 CV (μA)　2 分値	
損失角の正接 (tan δ)	≦ 0.06 (120 Hz / + 20 ℃)	
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.25 倍、常温 (15 ℃ ~ 35 ℃)	
耐久性	+105 ℃ 2000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の ±20 %
	損失角の正接（tan δ）	初期規格値の 200 % 以下
	漏れ電流	初期規格値の 300 % 以下
高温高湿（定常）	+60 ℃、90 % RH、500 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率（初期値に対して）	2.0 V ~ 2.5 V
		+70 %、−20 %
	損失角の正接（tan δ）	初期規格値の 200 % 以下
	漏れ電流	初期規格値以下

表　示

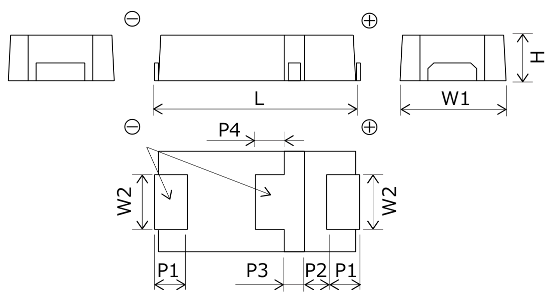


定格電圧記号　　単位：V

定格電圧記号	
d	2.0
e	2.5

形状寸法

3端子



単位：mm

シリーズ	L±0.2	W1±0.2	W2±0.1	H±0.1	P1±0.3	P2±0.1	P3±0.2	P4±0.2
LX	7.3	4.3	2.4	1.9	1.3	1.1	0.7	1.4

＊ 図の外観は参考です。

設計･仕様について予告なく変更する場合があります。ご購入及びご使用前に当社の技術仕様書などをお求め願い，それらに基づいて購入及び使用していただきますようお願いします。
なお，本製品の安全性について疑義が生じたときは，速やかに当社へご通知をいただき，必ず技術検討をしてください。
製品購入時に、その用途に合った納入仕様書を交わしていなかった場合、当社は一切の責任を負いません。

形名構成

◇ 品番コード体系

例: EEFLX0D331R

EEF

シリーズ	製品分類
LX	EEF

LX

シリーズ	コード
LX	LX

0D

定格電圧 (V)	コード
2.0	0D
2.5	0E

331

静電容量 (μF)	コード
330	331
470	471
560	561

R

ESR (mΩ)	特殊コード
4.5	P4、R4
6	P、R

*:P、P4は小ロット

特性一覧表

シリーズ	定格電圧 (V)	静電容量 (μF)	製品寸法 (mm)			特性		品番	最少梱包数量 (pcs)	小ロット (Reel size : ø180)	
			L	W	H	定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)			品番	最少梱包数量 (pcs)
LX	2.0	330	7.3	4.3	1.9	7500	6	EEFLX0D331R	3500	EEFLX0D331P	500
			7.3	4.3	1.9	8500	4.5	EEFLX0D331R4	3500	EEFLX0D331P4	500
		470	7.3	4.3	1.9	7500	6	EEFLX0D471R	3500	EEFLX0D471P	500
			7.3	4.3	1.9	8500	4.5	EEFLX0D471R4	3500	EEFLX0D471P4	500
		560	7.3	4.3	1.9	7500	6	EEFLX0D561R	3500	EEFLX0D561P	500
			7.3	4.3	1.9	8500	4.5	EEFLX0D561R4	3500	EEFLX0D561P4	500
	2.5	330	7.3	4.3	1.9	7500	6	EEFLX0E331R	3500	EEFLX0E331P	500
			7.3	4.3	1.9	8500	4.5	EEFLX0E331R4	3500	EEFLX0E331P4	500
		470	7.3	4.3	1.9	7500	6	EEFLX0E471R	3500	EEFLX0E471P	500
			7.3	4.3	1.9	8500	4.5	EEFLX0E471R4	3500	EEFLX0E471P4	500

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +45 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流の温度係数

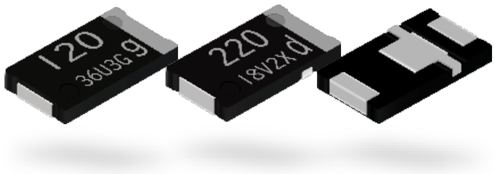
温 度		T ≦ 45 ℃	45 ℃ < T ≦ 85 ℃	85 ℃ < T ≦ 105 ℃
2.0 V ～ 2.5 V	係 数	1.0	0.7	0.25

◆ コンデンサの表面温度がカテゴリ温度を超えないようにしてください。

導電性高分子アルミ電解コンデンサ

表面実装形

SR/LR/SS/LS/ST/LT シリーズ



SP-Cap が、AI サーバー、スイッチ、ルーター、基地局などの製品に代表されるような、常時高負荷で稼働されるアプリケーションで設計されている場合、長寿命シリーズ (JX/KX/TX シリーズ) のご使用を強く推奨いたします。

一般シリーズ (SR/LR/SS/LS/ST/LT シリーズ) のご使用は推奨いたしません。

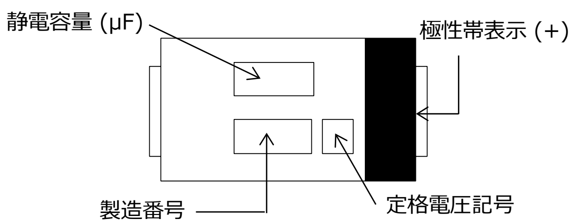
特　長

- 低背品 (高さ 1.0 mm ～)
- 低ESR品 (4.5 m Ω ～ 9 mΩ max.)
- 低ESL品 (3端子構造：当社従来比50 %以下)［LR/LS/LTシリーズ］
- 高リプル電流品 (8500 mA rms max.)
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

シリーズ	SR	LR	SS	LS	ST	LT
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +105 ℃					
定格電圧範囲	2.0 V ～ 6.3 V		2.0 V ～ 2.5 V			
静電容量範囲	68 μF ～ 220 μF		180 μF ～ 220 μF		270 μF ～ 330 μF	
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)					
漏れ電流	I ≦ 0.1 CV (μA) 2 分値					
損失角の正接 (tan δ)	≦ 0.06 (120 Hz / + 20 ℃)					
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.25 倍、常温 (15 ℃ ~ 35 ℃)					
耐久性	+105 ℃ 2000 時間 定格電圧印加後、下記項目を満足すること。					
	静電容量変化率	初期値の ±20 %				
	損失角の正接（tan δ）	初期規格値の 200 % 以下				
	漏れ電流	初期規格値の 300 % 以下				
高温高湿（定常）	+60 ℃、90 % RH、500 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。					
	静電容量変化率（初期値に対して）	2.0 V ~ 2.5 V	4.0 V	6.3 V		
		+70 %、−20 %	+60 %、−20 %	+50 %、−20 %		
	損失角の正接（tan δ）	初期規格値の 200 % 以下				
	漏れ電流	初期規格値以下				

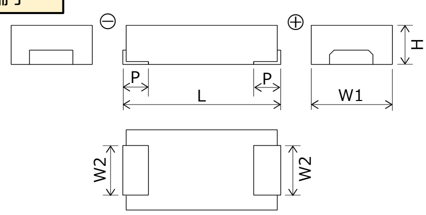
表　示



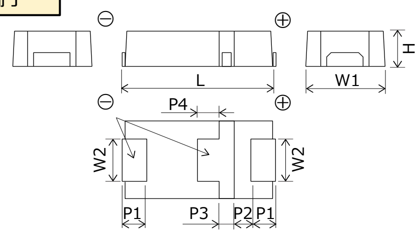
定格電圧記号	単位：V
d	2.0
e	2.5
g	4.0
j	6.3

形状寸法

2端子



3端子



SR/SS/ST シリーズ

単位：mm

シリーズ	L±0.2	W1±0.2	W2±0.1	H±0.1	P±0.3
SR	7.3	4.3	2.4	1.0*1	1.3
SS	7.3	4.3	2.4	1.1	1.3
ST	7.3	4.3	2.4	1.4	1.3

*1:max.

LR/LS/LT シリーズ

単位：mm

シリーズ	L±0.2	W1±0.2	W2±0.1	H±0.1	P1±0.3	P2±0.1	P3±0.2	P4±0.2
LR	7.3	4.3	2.4	1.0*1	1.3	1.1	0.7	1.4
LS	7.3	4.3	2.4	1.1	1.3	1.1	0.7	1.4
LT	7.3	4.3	2.4	1.4	1.3	1.1	0.7	1.4

*1:max.

＊ 図の外観は参考です。

形名構成

◇ 品番コード体系

例: EEFSR0D221R4

EEF

シリーズ	製品分類
SR	EEF
SS	
ST	
LR	
LS	
LT	

SR

シリーズ	コード
SR	SR
SS	SS
ST	ST
LR	LR
LS	LS
LT	LT

0D

定格電圧 (V)	コード
2.0	0D
2.5	0E
4.0	0G
6.3	0J

221

静電容量 (μF)	コード	静電容量 (μF)	コード
68	680	220	221
120	121	270	271
180	181	330	331

R4

ESR (mΩ)	特殊コード*
4.5	P4、R4
6 (2.0、2.5 V) 9 (4.0、6.3 V)	P、R

*:P、P4は小ロット

特性一覧表

シリーズ	定格電圧 (V)	静電容量 (μF)	製品寸法 (mm)			特 性		端子数		品 番	最少梱包数量 (pcs)	小ロット (Reel size : ø180)	
			L	W	H	定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	2	3			品 番	最少梱包数量 (pcs)
SR	2.0	220	7.3	4.3	1.0 max.	7500	6	○		EEFSR0D221R	3500	EEFSR0D221P	500
			7.3	4.3	1.0 max.	8500	4.5	○		EEFSR0D221R4	3500	EEFSR0D221P4	500
	2.5	180	7.3	4.3	1.0 max.	7500	6	○		EEFSR0E181R	3500	EEFSR0E181P	500
			7.3	4.3	1.0 max.	8500	4.5	○		EEFSR0E181R4	3500	EEFSR0E181P4	500
	4.0	120	7.3	4.3	1.0 max.	6300	9	○		EEFSR0G121R	3500	EEFSR0G121P	500
	6.3	68	7.3	4.3	1.0 max.	6300	9	○		EEFSR0J680R	3500	EEFSR0J680P	500
LR	2.0	220	7.3	4.3	1.0 max.	7500	6		○	EEFLR0D221R	3500	EEFLR0D221P	500
			7.3	4.3	1.0 max.	8500	4.5		○	EEFLR0D221R4	3500	EEFLR0D221P4	500
	2.5	180	7.3	4.3	1.0 max.	7500	6		○	EEFLR0E181R	3500	EEFLR0E181P	500
			7.3	4.3	1.0 max.	8500	4.5		○	EEFLR0E181R4	3500	EEFLR0E181P4	500
	4.0	120	7.3	4.3	1.0 max.	6300	9		○	EEFLR0G121R	3500	EEFLR0G121P	500
	6.3	68	7.3	4.3	1.0 max.	6300	9		○	EEFLR0J680R	3500	EEFLR0J680P	500
SS	2.0	220	7.3	4.3	1.1	7500	6	○		EEFSS0D221R	3500	EEFSS0D221P	500
	2.5	180	7.3	4.3	1.1	7500	6	○		EEFSS0E181R	3500	EEFSS0E181P	500
LS	2.0	220	7.3	4.3	1.1	7500	6		○	EEFLS0D221R	3500	EEFLS0D221P	500
	2.5	180	7.3	4.3	1.1	7500	6		○	EEFLS0E181R	3500	EEFLS0E181P	500
ST	2.0	330	7.3	4.3	1.4	7500	6	○		EEFST0D331R	3500	EEFST0D331P	500
	2.5	270	7.3	4.3	1.4	7500	6	○		EEFST0E271R	3500	EEFST0E271P	500
LT	2.0	330	7.3	4.3	1.4	7500	6		○	EEFLT0D331R	3500	EEFLT0D331P	500
	2.5	270	7.3	4.3	1.4	7500	6		○	EEFLT0E271R	3500	EEFLT0E271P	500

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +45 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

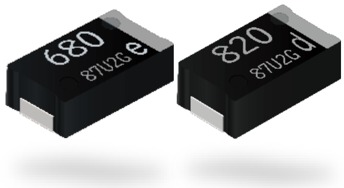
定格リプル電流の温度係数

温 度		T ≦ 45 ℃	45 ℃ < T ≦ 85 ℃	85 ℃ < T ≦ 105 ℃
2.0 V ～ 6.3 V	係 数	1.0	0.7	0.25

◆ コンデンサの表面温度がカテゴリ温度を超えないようにしてください。

Panasonic
INDUSTRY

SP-Cap



導電性高分子アルミ電解コンデンサ

表面実装形

GY シリーズ　　［超低ESR品］

SP-Cap が、AI サーバー、スイッチ、ルーター、基地局などの製品に代表されるような、常時高負荷で稼働されるアプリケーションで設計されている場合、長寿命シリーズ（JX/KX/TX シリーズ）のご使用を強く推奨いたします。

一般シリーズ（GY シリーズ）のご使用は推奨いたしません。

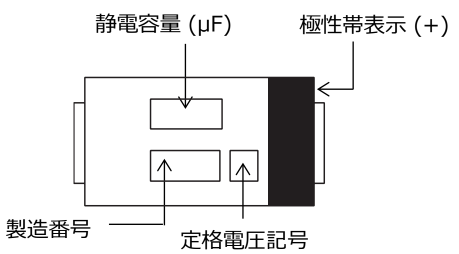
特　長

- 超低ESR品 (3 mΩ max.)
- 大容量品 (820 μF max.)
- 高リプル電流品 (10200 mA rms max.)
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

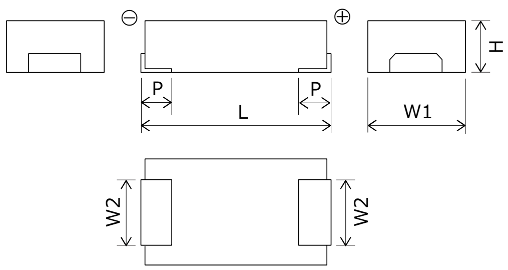
シリーズ	GY	
カテゴリ温度範囲	–55 ℃ ～ +105 ℃	
定格電圧範囲	2.0 V ～ 2.5 V	
静電容量範囲	680 μF ～ 820 μF	
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)	
漏れ電流	I ≦ 0.1 CV (μA) 2 分値	
損失角の正接 (tan δ)	≦ 0.06 (120 Hz / + 20 ℃)	
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.25 倍、常温 (15 ℃ ~ 35 ℃)	
耐久性	+105 ℃ 2000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内
	損失角の正接（tan δ）	初期規格値の 200 % 以下
	漏れ電流	初期規格値の 300 % 以下
高温高湿 （定常）	+60 ℃、90 % RH、500 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率 (初期値に対して)	2.0 V ～ 2.5 V +70 %、–20 %
	損失角の正接（tan δ）	初期規格値の 200 % 以下
	漏れ電流	初期規格値以下

表　示



定格電圧記号	単位 : V
d	2.0
e	2.5

形状寸法



単位 : mm

シリーズ	L±0.2	W1±0.2	W2±0.1	H±0.2	P±0.3
GY	7.3	4.3	2.4	2.8	1.3

＊ 図の外観は参考です。

形名構成

◇ 品番コード体系

例: EEFGY0D821R

EEF

シリーズ	製品分類
GY	EEF

GY

シリーズ	コード
GY	GY

0D

定格電圧 (V)	コード
2.0	0D
2.5	0E

821

静電容量 (μF)	コード
680	681
820	821

R

ESR (mΩ)	特殊コード
3	R

特性一覧表

シリーズ	定格電圧 (V)	静電容量 (μF)	製品寸法 (mm)			特 性		品 番	最少梱包数量 (pcs)
			L	W	H	定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)		
GY	2.0	820	7.3	4.3	2.8	10200	3	EEFGY0D821R	2000
	2.5	680	7.3	4.3	2.8	10200	3	EEFGY0E681R	2000

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +45 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

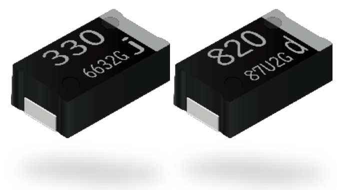
定格リプル電流の温度係数

温 度		T ≦ 45 ℃	45 ℃ < T ≦ 85 ℃	85 ℃ < T ≦ 105 ℃
2.0 V ～ 2.5 V	係 数	1.0	0.7	0.25

◆ コンデンサの表面温度がカテゴリ温度を超えないようにしてください。

Panasonic
INDUSTRY

SP-Cap



導電性高分子アルミ電解コンデンサ

表面実装形

CY/SY シリーズ　［85 ℃保証品］

SP-Cap が、AI サーバー、スイッチ、ルーター、基地局などの製品に代表されるような、常時高負荷で稼働されるアプリケーションで設計されている場合、長寿命シリーズ (JX/KX/TX シリーズ) のご使用を強く推奨いたします。

一般シリーズ (CY/SY シリーズ) のご使用は推奨いたしません。

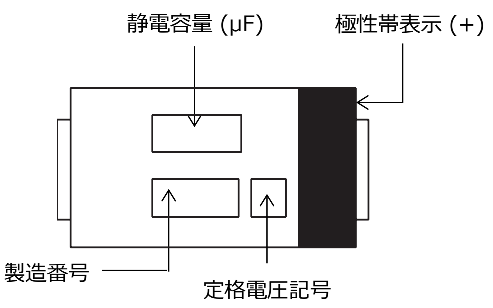
特　長

- 耐久性 85 ℃ 2000 時間保証品
- 製品高さ (3.0 mm max.)
- 高リプル電流品 (5100 mA rms ～ 6300 mA rms max.)
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

<table>
<tr><td>シリーズ</td><td colspan="3">CY / SY</td></tr>
<tr><td>カテゴリ温度範囲</td><td colspan="3">−55 ℃ ～ +85 ℃</td></tr>
<tr><td>定格電圧範囲</td><td colspan="3">4.0 V、6.3V</td></tr>
<tr><td>静電容量範囲</td><td colspan="3">330 μF ～ 470 μF</td></tr>
<tr><td>静電容量許容差</td><td colspan="3">±20 % (120 Hz / +20 ℃)</td></tr>
<tr><td>漏れ電流</td><td colspan="3">I ≦ 0.1 CV (μA) 2 分値</td></tr>
<tr><td>損失角の正接 (tan δ)</td><td colspan="3">≦ 0.06 (120 Hz / + 20 ℃)</td></tr>
<tr><td>サージ電圧 (V)</td><td colspan="3">定格電圧の1.25 倍、常温 (15 ℃ ~ 35 ℃)</td></tr>
<tr><td rowspan="4">耐久性</td><td colspan="3">+85 ℃ 2000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。</td></tr>
<tr><td>静電容量変化率</td><td colspan="2">初期値の ±20 %</td></tr>
<tr><td>損失角の正接（tan δ）</td><td colspan="2">初期規格値の 200 % 以下</td></tr>
<tr><td>漏れ電流</td><td colspan="2">初期規格値の 300 % 以下</td></tr>
<tr><td rowspan="5">高温高湿
（定常）</td><td colspan="3">+60 ℃、90 % RH、500 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">静電容量変化率
（初期値に対して）</td><td>4.0 V</td><td>6.3 V</td></tr>
<tr><td>+60 %、−20 %</td><td>+50 %、−20 %</td></tr>
<tr><td>損失角の正接（tan δ）</td><td colspan="2">初期規格値の 200 % 以下</td></tr>
<tr><td>漏れ電流</td><td colspan="2">初期規格値以下</td></tr>
</table>

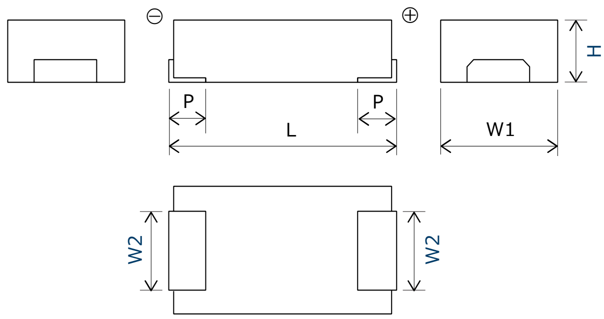
表　示



定格電圧記号　　単位 : V

定格電圧記号	
g	4.0
j	6.3

形状寸法



単位 : mm

シリーズ	L±0.2	W1±0.2	W2±0.1	H±0.2	P±0.3
CY / SY	7.3	4.3	2.4	2.8	1.3

＊ 図の外観は参考です。

形名構成

◇ 品番コード体系

例: ECGCY0G471R

ECG

シリーズ	製品分類
CY	ECG
SY	

CY

シリーズ	コード
CY	CY
SY	SY

0G

定格電圧 (V)	コード
4.0	0G
6.3	0J

471

静電容量 (μF)	コード
330	331
470	471

R

ESR (mΩ)	特殊コード
9、15	R

特性一覧表

シリーズ	定格電圧 (V)	静電容量 (μF)	製品寸法 (mm)			特 性		品 番	最少梱包数量 (pcs)
			L	W	H	定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)		
CY	4.0	470	7.3	4.3	2.8	5100	15	ECGCY0G471R	2000
	6.3	330	7.3	4.3	2.8	5100	15	ECGCY0J331R	2000
SY	4.0	470	7.3	4.3	2.8	6300	9	ECGSY0G471R	2000
	6.3	330	7.3	4.3	2.8	6300	9	ECGSY0J331R	2000

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +45 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流の温度係数

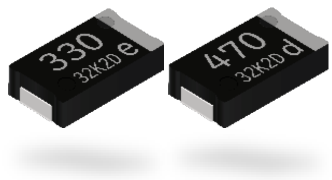
温 度		T ≦ 45 ℃	45 ℃ < T ≦ 65 ℃	65 ℃ < T ≦ 85 ℃
4.0 V ～ 6.3 V	係 数	1.0	0.7	0.25

◆ コンデンサの表面温度がカテゴリ温度を超えないようにしてください。

Panasonic
INDUSTRY

・2 ～ 6.3 V品：販売中
・10 ～ 35 V品：新規採用非推奨品
※ 10 ～ 35 V品の代替品につきましては こちら をご覧ください。

SP-Cap



導電性高分子アルミ電解コンデンサ

表面実装形

HX シリーズ　［125 ℃ 保証品］

SP-Cap が、AI サーバー、スイッチ、ルーター、基地局などの製品に代表されるような、常時高負荷で稼働されるアプリケーションで設計されている場合、長寿命シリーズ（JX/KX/TX シリーズ）のご使用を強く推奨いたします。

一般シリーズ（HX シリーズ）のご使用は推奨いたしません。

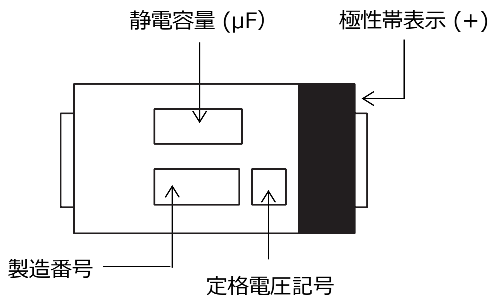
特　長

- 耐久性 125 ℃ 1000 時間保証品
- 高耐圧品 / 大容量品 (2.0 V / 470 μF ～ 25 V / 33 μF)
- 低ESR品 (4.5 mΩ max.)
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

シリーズ	HX		
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +125 ℃		
定格電圧範囲	2.0 V ～ 2.5 V、10 V ～ 25 V		
カテゴリ電圧範囲	1.6 V ～ 2.0 V、8.0 V ～ 20 V		
静電容量範囲	15 μF ～ 470 μF		
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)		
漏れ電流	I ≦ 0.1 CV(μA) [2.0 V ~ 2.5 V、2 分値]、I ≦ 0.3 CV(μA) [10 V ~ 25 V、2 分値]		
損失角の正接 (tan δ)	≦ 0.1 (120 Hz / + 20 ℃)		
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.25 倍 [2.0 V ~ 16 V] 、1.15 倍 [20 V ~ 25 V]　常温 (15 ℃ ~ 35 ℃)		
耐久性	+125 ℃ 1000 時間、カテゴリ電圧印加後、下記項目を満足すること。		
	静電容量変化率	初期値の ±20 %	
	損失角の正接（tan δ）	初期規格値の 200 % 以下	
	漏れ電流	初期規格値以下	
高温高湿（定常）	+60 ℃、90 % RH、500 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。		
	静電容量変化率（初期値に対して）	2.0 V ~ 2.5 V	10 V ~ 25 V
		+70 %、−20 %	+60 %、−20 %
	損失角の正接（tan δ）	初期規格値の 200 % 以下	
	漏れ電流	初期規格値以下 [2.0 V ~ 2.5 V] 初期規格値の300 % 以下 [10 V ~ 25 V]	

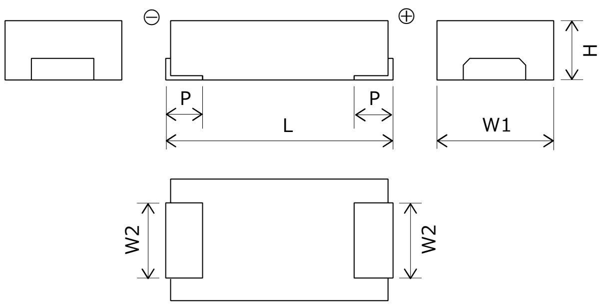
表　示



定格電圧記号　　単位：V

d	2.0	C	16
e	2.5	D	20
A	10	E	25

形状寸法



単位：mm

シリーズ	L±0.2	W1±0.2	W2±0.1	H±0.1	P±0.3
HX	7.3	4.3	2.4	1.9	1.3

＊ 図の外観は参考です。

設計･仕様について予告なく変更する場合があります。ご購入及びご使用前に当社の技術仕様書などをお求め願い，それらに基づいて購入及び使用していただきますようお願いします。
なお，本製品の安全性について疑義が生じたときは，速やかに当社へご通知をいただき，必ず技術検討をしてください。
製品購入時に、その用途に合った納入仕様書を交わしていなかった場合、当社は一切の責任を負いません。　2024/11/20

形名構成

◇ 品番コード体系　　例: EEFHX0D471R9

EEF

シリーズ	製品分類
HX	EEF

HX

シリーズ	コード
HX	HX

0D

定格電圧 (V)	コード
2.0	0D
2.5	0E
10	1A
16	1C
20	1D
25	1E

471

静電容量 (μF)	コード	静電容量 (μF)	コード
15	150	68	680
22	220	100	101
33	330	330	331
47	470	470	471
56	560		

R9

ESR (mΩ)	特殊コード*
15 (2.0、2.5 V) 40 (10 ～ 25 V)	P、R
4.5	P4、R4
6	P6、R6
9	P9、R9

*:P、P4、P6、P9は小ロット

特性一覧表

■ 2.0 V ～ 2.5 V

シリーズ	定格電圧 [105℃] (V)	カテゴリ電圧 [125℃] (V)	静電容量 (μF)	製品寸法(mm) L	W	H	特性 定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	品番	最少梱包数量 (pcs)	小ロット (Reel size : ø180) 品番	最少梱包数量 (pcs)
HX	2.0	1.6	470	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFHX0D471R	3500	EEFHX0D471P	500
				7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFHX0D471R9	3500	EEFHX0D471P9	500
				7.3	4.3	1.9	7500	6	EEFHX0D471R6	3500	EEFHX0D471P6	500
				7.3	4.3	1.9	8500	4.5	EEFHX0D471R4	3500	EEFHX0D471P4	500
	2.5	2.0	330	7.3	4.3	1.9	5100	15	EEFHX0E331R	3500	EEFHX0E331P	500
				7.3	4.3	1.9	6300	9	EEFHX0E331R9	3500	EEFHX0E331P9	500
				7.3	4.3	1.9	7500	6	EEFHX0E331R6	3500	EEFHX0E331P6	500
				7.3	4.3	1.9	8500	4.5	EEFHX0E331R4	3500	EEFHX0E331P4	500

■ 10 V ～ 25 V

新規採用非推奨品　　代替品はこちら

シリーズ	定格電圧 [105℃] (V)	カテゴリ電圧 [125℃] (V)	静電容量 (μF)	製品寸法(mm) L	W	H	特性 定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	品番	最少梱包数量 (pcs)	小ロット (Reel size : ø180) 品番	最少梱包数量 (pcs)
HX	10	8.0	47	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFHX1A470R	3500	EEFHX1A470P	500
			68	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFHX1A680R	3500	EEFHX1A680P	500
			100	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFHX1A101R	3500	EEFHX1A101P	500
	16	12.8	15	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFHX1C150R	3500	EEFHX1C150P	500
			22	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFHX1C220R	3500	EEFHX1C220P	500
			33	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFHX1C330R	3500	EEFHX1C330P	500
			47	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFHX1C470R	3500	EEFHX1C470P	500
			68	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFHX1C680R	3500	EEFHX1C680P	500
	20	16	22	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFHX1D220R	3500	EEFHX1D220P	500
			33	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFHX1D330R	3500	EEFHX1D330P	500
			47	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFHX1D470R	3500	EEFHX1D470P	500
			56	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFHX1D560R	3500	EEFHX1D560P	500
	25	20	15	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFHX1E150R	3500	EEFHX1E150P	500
			22	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFHX1E220R	3500	EEFHX1E220P	500
			33	7.3	4.3	1.9	3200	40	EEFHX1E330R	3500	EEFHX1E330P	500

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +45 ℃)　　*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)

◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流の温度係数

温 度		T ≦ 45 ℃	45 ℃ ＜ T ≦ 85 ℃	85 ℃ ＜ T ≦ 105 ℃	105 ℃ ＜ T ≦ 125 ℃
2.0 V ～ 2.5 V	係 数	1.0	0.7	0.25	0.25
10 V ～ 25 V	係 数	1.0	0.8	0.5	0.25

◆ コンデンサの表面温度がカテゴリ温度を超えないようにしてください。

新規採用非推奨品の代替品リスト

＊新規採用、モデルチェンジ時には代替推奨品番での検討をお願いします。

新規採用非推奨品番						代替え推奨品番						
シリーズ	カテゴリ温度範囲max.(℃)	定格電圧(V)	静電容量(µF)	ESR(mΩ)	品 番	シリーズ	サイズコード	カテゴリ温度範囲max.(℃)	定格電圧(V)	静電容量(µF)	ESR(mΩ)	代替品番
CS	105	10	47	40	EEFCS1A470R	POSCAP TQC	D15	105	16	47	55	16TQC47MYFT
						POSCAP TPE	B2	85	10	47	35	10TPE47MAZB
						OS-CON SVP	C6	105	10	47	50	10SVP47M
						Hybrid ZA	D	105	25	47	50	EEHZA1E470P
	105	16	15	40	EEFCS1C150R	POSCAP TQC	D15	105	16	47	55	16TQC47MYFT
						OS-CON SVP	B6	105	16	22	90	16SVP22M
						Hybrid ZA	C	105	25	22	80	EEHZA1E220R
	105	16	22	40	EEFCS1C220R	POSCAP TQC	D15	105	16	47	55	16TQC47MYFT
						OS-CON SVP	B6	105	16	22	90	16SVP22M
						Hybrid ZA	C	105	25	22	80	EEHZA1E220R
	105	16	33	40	EEFCS1C330R	POSCAP TQC	D15	105	16	47	55	16TQC47MYFT
						OS-CON SVPC	B6	105	16	39	27	16SVPC39MV
						Hybrid ZA	C	105	25	33	80	EEHZA1E330R
	105	20	10	40	EEFCS1D100R	POSCAP TQC	D15	105	20	47	55	20TQC47MYFT
						OS-CON SVPA	B6	105	20	10	40	20SVPA10M
						Hybrid ZA	C	105	35	10	100	EEHZA1V100R
	105	20	15	40	EEFCS1D150R	POSCAP TQC	D15	105	20	47	55	20TQC47MYFT
						OS-CON SVPA	C6	105	20	22	35	20SVPA22M
						Hybrid ZA	C	105	25	22	80	EEHZA1E220R
	105	20	22	40	EEFCS1D220R	POSCAP TQC	D15	105	20	47	55	20TQC47MYFT
						OS-CON SVPA	C6	105	20	22	35	20SVPA22M
						Hybrid ZA	C	105	25	22	80	EEHZA1E220R
	105	25	10	40	EEFCS1E100R	POSCAP TQC	D2	105	25	22	60	25TQC22MYFD
						POSCAP TQS	D15	105	35	47	100	35TQS47MEX
						POSCAP TQC	D2	105	25	15	90	25TQC15MYFD
						OS-CON SVPD	C6	125	25	10	65	25SVPD10M
						Hybrid ZA	C	105	35	10	100	EEHZA1V100R
	105	25	15	40	EEFCS1E150R	POSCAP TQC	D2	105	25	22	60	25TQC22MYFD
						POSCAP TQS	D15	105	35	47	100	35TQS47MEX
						POSCAP TQC	D2	105	25	15	90	25TQC15MYFD
						OS-CON SVPK	B6	125	25	33	35	25SVPK33M
						Hybrid ZA	C	105	25	22	80	EEHZA1E220R
	105	35	10	40	EEFCS1V100R	POSCAP TQC	D2	105	35	10	120	35TQC10MYF
						OS-CON SVPK	B6	125	35	22	35	35SVPK22M
						Hybrid ZA	C	105	35	10	100	EEHZA1V100R
CT	105	10	68	40	EEFCT1A680R	POSCAP TQC	D15	105	16	47	55	16TQC47MYFT
						POSCAP TPC	D2	105	10	100	45	10TPC100M
						OS-CON SVPC	B6	105	10	68	30	10SVPC68M
						Hybrid ZA	D8	105	25	68	30	EEHZA1E680XP
						Hybrid ZA	D8	105	35	68	35	EEHZA1V680XP
	105	16	47	40	EEFCT1C470R	POSCAP TQC	D15	105	16	47	55	16TQC47MYFT
						OS-CON SVF	B6	125	16	82	27	16SVF82M
						Hybrid ZA	D	105	25	47	50	EEHZA1E470P
	105	20	33	40	EEFCT1D330R	POSCAP TQC	D15	105	20	47	55	20TQC47MYFT
						OS-CON SVPK	B6	125	25	33	35	25SVPK33M
						Hybrid ZA	C	105	25	33	80	EEHZA1E330R
	105	20	47	40	EEFCT1D470R	POSCAP TQC	D15	105	20	47	55	20TQC47MYFT
						OS-CON SVPF	C6	105	25	47	30	25SVPF47M
						Hybrid ZA	D	105	25	47	50	EEHZA1E470P
	105	25	22	40	EEFCT1E220R	POSCAP TQC	D2	105	25	22	60	25TQC22MYFD
						POSCAP TQS	D15	105	35	47	100	35TQS47MEX
						OS-CON SVPF	B6	105	25	27	40	25SVPF27MX
						Hybrid ZA	C	105	25	22	80	EEHZA1E220R
	105	35	15	40	EEFCT1V150R	POSCAP TQC	D2	105	35	15	150	35TQC15MYF
						OS-CON SVPK	B6	125	35	22	35	35SVPK22M
						Hybrid ZA	C	105	35	22	100	EEHZA1V220R

新規採用非推奨品の代替品リスト

＊新規採用、モデルチェンジ時には代替推奨品番での検討をお願いします。

新規採用非推奨品番						代替え推奨品番						
シリーズ	カテゴリ温度範囲 max.(℃)	定格電圧 (V)	静電容量 (μF)	ESR (mΩ)	品　番	シリーズ	サイズコード	カテゴリ温度範囲 max.(℃)	定格電圧 (V)	静電容量 (μF)	ESR (mΩ)	代替品番
CX	105	10	100	40	EEFCX1A101R	POSCAP TPC	D2	105	10	100	45	10TPC100M
						OS-CON SVPC	C6	105	10	120	22	10SVPC120MV
						Hybrid ZA	D8	105	25	100	30	EEHZA1E101XP
	105	10	47	40	EEFCX1A470R	POSCAP TPE	D2E	105	10	68	25	10TPE68M
						POSCAP TPE	B2	85	10	47	35	10TPE47MAZB
						OS-CON SVP	C6	105	10	47	50	10SVP47M
						Hybrid ZA	D	105	25	47	50	EEHZA1E470P
	105	10	68	40	EEFCX1A680R	POSCAP TPC	D2	105	10	100	45	10TPC100M
						POSCAP TQC	D2	105	16	68	50	16TQC68MYF
						OS-CON SVPC	B6	105	10	68	23	10SVPC68MV
						Hybrid ZA	D8	105	25	68	30	EEHZA1E680XP
						Hybrid ZA	D8	105	35	68	35	EEHZA1V680XP
	105	16	15	40	EEFCX1C150R	POSCAP TQC	D2	105	16	47	55	16TQC47MYFD
						POSCAP TQC	B2	105	16	15	90	16TQC15M
						OS-CON SVP	B6	105	16	22	90	16SVP22M
						Hybrid ZA	C	105	25	22	80	EEHZA1E220R
	105	16	22	40	EEFCX1C220R	POSCAP TQC	B2	105	16	22	90	16TQC22MYFB
						OS-CON SVP	B6	105	16	22	90	16SVP22M
						Hybrid ZA	C	105	25	22	80	EEHZA1E220R
	105	16	33	40	EEFCX1C330R	POSCAP TQC	B2	105	16	33	90	16TQC33MYFB
						OS-CON SVPC	B6	105	16	39	27	16SVPC39MV
						Hybrid ZA	C	105	25	33	80	EEHZA1E330R
	105	16	47	40	EEFCX1C470R	OS-CON SVPF	B6	105	16	82	27	16SVPF82M
						Hybrid ZA	D	105	25	47	50	EEHZA1E470P
	105	16	68	40	EEFCX1C680R	POSCAP TQC	D2	105	16	68	50	16TQC68MYF
						POSCAP TQC	D2	105	16	100	50	16TQC100MYF
						OS-CON SVPC	C6	105	16	68	25	16SVPC68MV
						Hybrid ZA	D8	105	25	68	30	EEHZA1E680XP
						Hybrid ZA	D8	105	35	68	35	EEHZA1V680XP
	105	20	22	40	EEFCX1D220R	POSCAP TQC	D2	105	20	33	60	20TQC33MYFD
						POSCAP TQC	B2	105	20	22	90	20TQC22MYFB
						OS-CON SVPA	C6	105	20	22	35	20SVPA22M
						Hybrid ZA	C	105	25	22	80	EEHZA1E220R
	105	20	33	40	EEFCX1D330R	POSCAP TQC	D2	105	20	33	60	20TQC33MYFD
						POSCAP TQC	D2	105	20	47	55	20TQC47MYF
						OS-CON SVPK	B6	125	25	33	35	25SVPK33M
						Hybrid ZA	C	105	25	33	80	EEHZA1E330R
	105	20	47	40	EEFCX1D470R	POSCAP TQC	D15	105	20	47	55	20TQC47MYFT
						OS-CON SVPF	C6	105	25	47	30	25SVPF47M
						Hybrid ZA	D	105	25	47	50	EEHZA1E470P
	105	20	56	40	EEFCX1D560R	POSCAP TQC	D2	105	20	100	100	20TQC100MD2
						OS-CON SVPF	B6	105	20	56	30	20SVPF56MX
						Hybrid ZA	C	105	25	56	50	EEHZA1E560P
	105	25	15	40	EEFCX1E150R	POSCAP TQC	B2	105	25	15	100	25TQC15MYFB
						OS-CON SVPK	B6	125	25	33	35	25SVPK33M
						Hybrid ZA	C	105	25	22	80	EEHZA1E220R
	105	25	22	40	EEFCX1E220R	POSCAP TQC	D2	105	25	22	60	25TQC22MYFD
						OS-CON SVPF	B6	105	25	27	40	25SVPF27M
						Hybrid ZA	C	105	25	22	80	EEHZA1E220R
	105	25	33	40	EEFCX1E330R	POSCAP TQC	D2	105	25	22	60	25TQC22MYFD
						OS-CON SVPK	B6	125	25	33	35	25SVPK33M
						Hybrid ZA	C	105	25	33	80	EEHZA1E330R
	105	35	15	40	EEFCX1V150R	POSCAP TQC	D2	105	35	15	150	35TQC15MYF
						OS-CON SVPK	B6	125	35	22	35	35SVPK22M
						Hybrid ZA	C	105	35	22	100	EEHZA1V220R
	105	35	22	40	EEFCX1V220R	POSCAP TQC	D2	105	35	15	150	35TQC15MYF
						OS-CON SVPK	B6	125	35	22	35	35SVPK22M
						Hybrid ZA	C	105	35	22	100	EEHZA1V220R

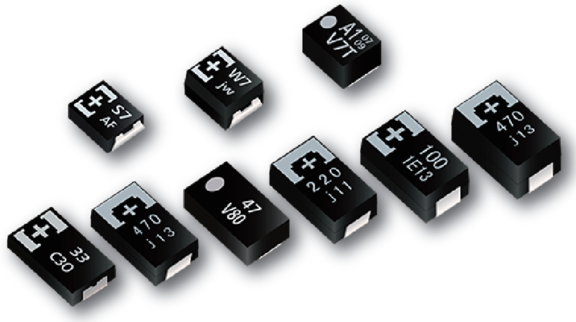
新規採用非推奨品の代替品リスト

＊新規採用、モデルチェンジ時には代替推奨品番での検討をお願いします。

新規採用非推奨品番						代替え推奨品番						
シリーズ	カテゴリ温度範囲max.(℃)	定格電圧(V)	静電容量(μF)	ESR(mΩ)	品 番	シリーズ	サイズコード	カテゴリ温度範囲max.(℃)	定格電圧(V)	静電容量(μF)	ESR(mΩ)	代替品番
HX	125	10	47	40	EEFHX1A470R	POSCAP TDC	D2	125	16	100	50	16TDC100MYF
						OS-CON SVPD	C6	125	10	56	45	10SVPD56M
						Hybrid ZC	D	125	25	47	50	EEHZC1E470P
	125	10	68	40	EEFHX1A680R	POSCAP TDC	D2	125	16	100	50	16TDC100MYF
						OS-CON SVPK	B6	125	20	68	30	20SVPK68M
						Hybrid ZC	D8	125	25	68	30	EEHZC1E680XP
	125	10	100	40	EEFHX1A101R	POSCAP TDC	D2	125	16	100	50	16TDC100MYF
						POSCAP TCF	D3L	105	10	150	15	10TCF150ML
						OS-CON SVPK	B6	125	16	100	27	16SVPK100M
						Hybrid ZC	D8	125	25	100	30	EEHZC1E101XP
	125	16	15	40	EEFHX1C150R	POSCAP TDC	D2	125	16	100	50	16TDC100MYF
						POSCAP TDC	B2	125	16	33	90	16TDC33MYFB
						Hybrid ZC	C	125	25	22	80	EEHZC1E220R
	125	16	22	40	EEFHX1C220R	POSCAP TDC	D2	125	16	100	50	16TDC100MYF
						POSCAP TDC	B2	125	16	33	90	16TDC33MYFB
						OS-CON SVPK	B6	125	35	22	35	35SVPK22M
						Hybrid ZC	C	125	25	22	80	EEHZC1E220R
	125	16	33	40	EEFHX1C330R	POSCAP TDC	D2	125	16	100	50	16TDC100MYF
						POSCAP TDC	B2	125	16	33	90	16TDC33MYFB
						OS-CON SVPK	B6	125	25	33	35	25SVPK33M
						Hybrid ZC	C	125	25	33	80	EEHZC1E330R
	125	16	47	40	EEFHX1C470R	POSCAP TDC	D2	125	16	100	50	16TDC100MYF
						OS-CON SVPK	C6	125	35	47	27	35SVPK47M
						Hybrid ZC	D	125	25	47	50	EEHZC1E470P
	125	16	68	40	EEFHX1C680R	POSCAP TDC	D2	125	16	100	50	16TDC100MYF
						OS-CON SVF	B6	125	16	82	27	16SVF82M
						Hybrid ZC	D8	125	25	68	30	EEHZC1E680XP
	125	20	22	40	EEFHX1D220R	POSCAP TDC	B2	125	20	22	90	20TDC22MYFB
						OS-CON SVPK	B6	125	35	22	35	35SVPK22M
						Hybrid ZC	C	125	25	22	80	EEHZC1E220R
	125	20	33	40	EEFHX1D330R	OS-CON SVPK	B6	125	25	33	35	25SVPK33M
						Hybrid ZC	C	125	25	33	80	EEHZC1E330R
	125	20	47	40	EEFHX1D470R	OS-CON SVPK	C6	125	35	47	27	35SVPK47M
						Hybrid ZC	D	125	25	47	50	EEHZC1E470P
	125	20	56	40	EEFHX1D560R	OS-CON SVF	B6	125	20	56	30	20SVF56M
						Hybrid ZC	D	125	25	56	50	EEHZC1E560P
	125	25	15	40	EEFHX1E150R	POSCAP TDC	D3L	125	25	68	70	25TDC68MYF
						POSCAP TDC	B2	125	25	15	100	25TDC15MYFB
						OS-CON SVF	B6	125	25	27	40	25SVF27M
						Hybrid ZC	C	125	25	22	80	EEHZC1E220R
	125	25	22	40	EEFHX1E220R	POSCAP TDC	D3L	125	25	68	70	25TDC68MYF
						OS-CON SVF	B6	125	25	27	40	25SVF27M
						Hybrid ZC	C	125	25	22	80	EEHZC1E220R
	125	25	33	40	EEFHX1E330R	POSCAP TDC	D3L	125	25	68	70	25TDC68MYF
						OS-CON SVPK	B6	125	25	33	35	25SVPK33M
						Hybrid ZC	C	125	25	33	80	EEHZC1E330R

導電性高分子タンタル固体電解コンデンサ

POSCAP™

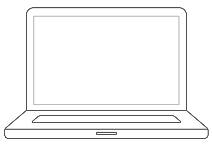


INDEX

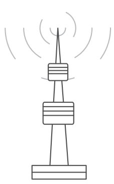
用 途

メイン市場

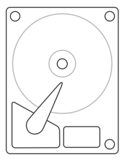
ノートPC



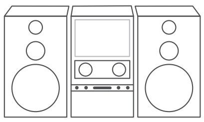
通信インフラ



SSD、HDD

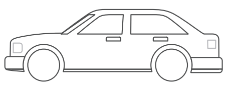


AV機器

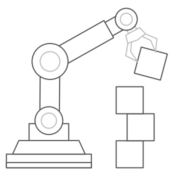


サーバー

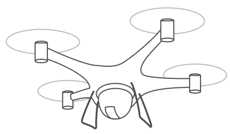
車 載



産業ロボット



ドローン等



ご使用にあたっての遵守事項
(導電性高分子タンタル固体電解コンデンサ / POSCAP)

使用環境・洗浄条件

■ 本製品は、電子機器に汎用標準的な用途で使用されることを意図しており、下記の特殊環境での使用を考慮した設計は行っておりません。従いまして下記の特殊環境でのご使用および条件では、本製品の性能に影響を受ける恐れがあり、ご使用に際しましては貴社にて十分に性能・信頼性などをご確認の上ご使用ください。

(1) 水、油、薬液、有機溶剤などの液体中でのご使用
(2) 直射日光、屋外暴露、塵埃中でのご使用
(3) 水分 (抵抗体の結露、水漏れなど)、潮風、Cl_2、H_2S、NH_3、SO_2、NO_X などの腐食性ガスの多い場所でのご使用
(4) 静電気や電磁波の強い環境でのご使用
(5) 発熱部品に近接して取り付ける場合および当製品に近接してビニール配線などの可燃物を配置する場合
(6) 本製品を樹脂などで封止してご使用の場合
(7) はんだ付け後のフラックス洗浄で、溶剤、水および水溶性洗浄剤をご使用の場合 (特に水溶性フラックスにはご注意願います。)
(8) 酸やアルカリの雰囲気がある環境でのご使用
(9) 過度の振動や衝撃がある環境でのご使用
(10) 低気圧、減圧下の環境でのご使用

■ 衝撃電圧回路や短時間で高電圧が印加される過渡現象、またパルス高電圧が印加される場合などについては、必ず定格電圧以下でご使用ください。

異常対応・取扱条件

■ 故障モードは、はんだ付けや使用温度環境による熱的ストレスや、電気的ストレス、機械的ストレスなどを主因とするショートモードが主体です。ショートの発生については、以下の対応を充分に行い安全性を確保してください。

(1) 本製品から発煙した場合、セットのメイン電源を切るなどして使用を中止してください。この場合、顔や手を近づけないでください。
(2) 条件によって異なりますが、発煙するまでに数秒～数分の時間がかかります。保護回路を使用する場合、この間で動作するように設計してください。
(3) 煙が目に入ったり、吸い込んだ場合には、直ちに水で目を洗ったり、うがいをしてください。
(4) ショート後の電流値が極端に大きい場合、ショート部がスパークし最悪引火する可能性があります。冗長設計、保護回路などの安全設計をしてください。

信頼性・製品寿命

故障率は、(故障率水準) JIS C 5003 に準拠した0.5 %*/1000 h (信頼水準60 %) に基づいており、故障発生の可能性は皆無ではありません。故障モードは、耐久性、高温高湿の保証時間を超えた場合に、電気特性変化が大きくなり最終形態としては電解質の絶縁化 (劣化) が進行しオープンモードとなる摩耗故障と、熱的、電気的、機械的ストレス等を主因としてショートモードとなる偶発故障があります。

* B2 サイズ以下の小形品は1.0 %

回路設計・基板設計

- 本製品は、高インピーダンス電圧保持回路、カップリング回路、時定数回路、漏れ電流が大きく影響する回路では使用しないでください。
- 使用環境および取り付け環境は仕様書で規定された定格の範囲内となります。使用温度は、規定のカテゴリー温度範囲内としてください。また、許容リプル電流を超える電流を流さないでください。コンデンサ頭頂部の表面温度が定格温度を超えないようなリプル電流に軽減してください。(TQC シリーズについては別途お問い合わせください。)
- 特性一覧表の静電容量やESRなどの電気特性の規格値は工場出荷時の値です。電気的及び機械的性能の条件下で規格値を超えて変化することがあるため設計時には注意してください。また、温度および周波数の変動によって電気的な特性が変化します。この変化分をご確認の上、回路設計してください。
- 漏れ電流は、はんだ付け条件が規定の範囲内にあっても大きくなることがあります。また、電圧印加のない高温無負荷、耐湿無負荷、温度サイクル試験等によっても漏れ電流が大きくなることがあります。このような場合、本製品の最高使用温度以下で電圧を印加すると漏れ電流は次第に小さくなります。
- 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大につながる場合がありますので、ラッシュ電流値が20 A* を超える場合には保護回路を適用してください。尚、漏れ電流測定時は必ず約1 kΩの保護抵抗を挿入し充放電してください。

実装条件・保管条件

- はんだ付け条件は規定の範囲内としてください。規定以外の厳しいはんだ付け条件では、電気特性や寿命特性の劣化の原因となります。
- 本製品の保管には、はんだ付け性の劣化や外装樹脂の吸湿によるはんだ付け時のトラブルを招かないための環境が必要です。納入時のリール、防湿袋に密封したまま、常温常湿 (一般的に15～35 ℃、45～75%RH)、直射日光の当たらない場所で行ってください。また、保管期間は工場出荷後18 ケ月以内です。
- 使用時は実装直前に開封し、開封した製品は使い切るようにしてください。開封後の保管期間は下記* です。

  * 本製品はJEDEC J-STD-020，J-STD-033 の全てに準拠した商品ではありません。

  (1) レベル2a　：4週間、≦ 30 ℃ / 60 %RH
  (2) レベル3　：168時間、≦ 30 ℃ / 60 %RH
  (3) レベル5　：48時間、≦ 30 ℃ / 60 %RH

参考情報

知的財産

パナソニックグループは、お客様に安心してお使いいただける製品やサービスをご提供するとともに、知的財産権によるパナソニックグループ製品の保護についても、積極的に取り組んでおります。
代表的な本製品関係特許は、以下のとおりです。

[米国特許]

第6508800号、第6891717号、第7158368号、第7326260号、第8081421号、第8149569号、第8456804号、第8559167号

ラインアップ

シリーズ	特長	小型・低背品	大容量品	低ESR品	高信頼性品	高耐圧品	125℃保証品	カテゴリ温度範囲(℃)	定格電圧範囲(V)	等価直列抵抗ESR(mΩ)	静電容量範囲(μF)	サイズコード	サイズ(mm) L	W	H
TPS	小型品・低背品 大容量品・下面電極タイプ	●	●					-55～105	2.5～6.3	30～35	150～330	B1S	3.5	2.8	1.1
TPSF	小型品・大容量品 低ESR品・下面電極タイプ	●	●	●				-55～105	2.0～2.5	6～9	270	B2S	3.5	2.8	1.9
TPE	低ESR品			●				-55～105	2.0～10	9～70	47～470	B2	3.5	2.8	1.9
								-55～105	2.5～10	7～45	68～470	D2E	7.3	4.3	1.8
								-55～105	2.5～10	9～40	150～680	D3L	7.3	4.3	2.8
								-55～105	2.5～10	10～40	330～1500	D4	7.3	4.3	3.8
TPF	低ESR品 大容量品		●	●				-55～105	2.5～10	5～25	150～680	D3L	7.3	4.3	2.8
								-55～105	2.5～6.3	5～35	470～1000	D4	7.3	4.3	3.8
TQT	高耐圧品・低背品 大容量品	●	●			●		-55～105	35	100	56	D15S	7.3	4.3	1.4
TQS	高耐圧品	●				●		-55～105	35	100	47	D15S	7.3	4.3	1.4
								-55～105	35	100	68	D2S	7.3	4.3	1.9
UPDATE TQC	高耐圧品					●		-55～105	16～35	90～200	10～47	B2	3.5	2.8	1.9
								-55～105	16～25	55～70	22～47	D15	7.3	4.3	1.4
								-55～105	16～35	40～150	10～150	D2	7.3	4.3	1.9
								-55～105	16～25	50～70	68～220	D3L	7.3	4.3	2.8
TA	高信頼性品				●			-55～105	4.0～10	70	47～100	B2	3.5	2.8	1.9
								-55～105	2.5～6.3	9～25	150～470	D2E	7.3	4.3	1.8
								-55～105	2.5～10	15～25	150～680	D3L	7.3	4.3	2.8
TV	高信頼性品 125 ℃保証品				●		●	-55～125	6.3～10	25	68～150	D2E	7.3	4.3	1.8
								-55～125	10	25	150	D3L	7.3	4.3	2.8
TPB	標準品							-55～105	4.0～10	70	33～68	B2	3.5	2.8	1.9
								-55～105	4.0～10	40～55	150～330	D3L	7.3	4.3	2.8
								-55～105	6.3～10	35～40	220～470	D4	7.3	4.3	3.8

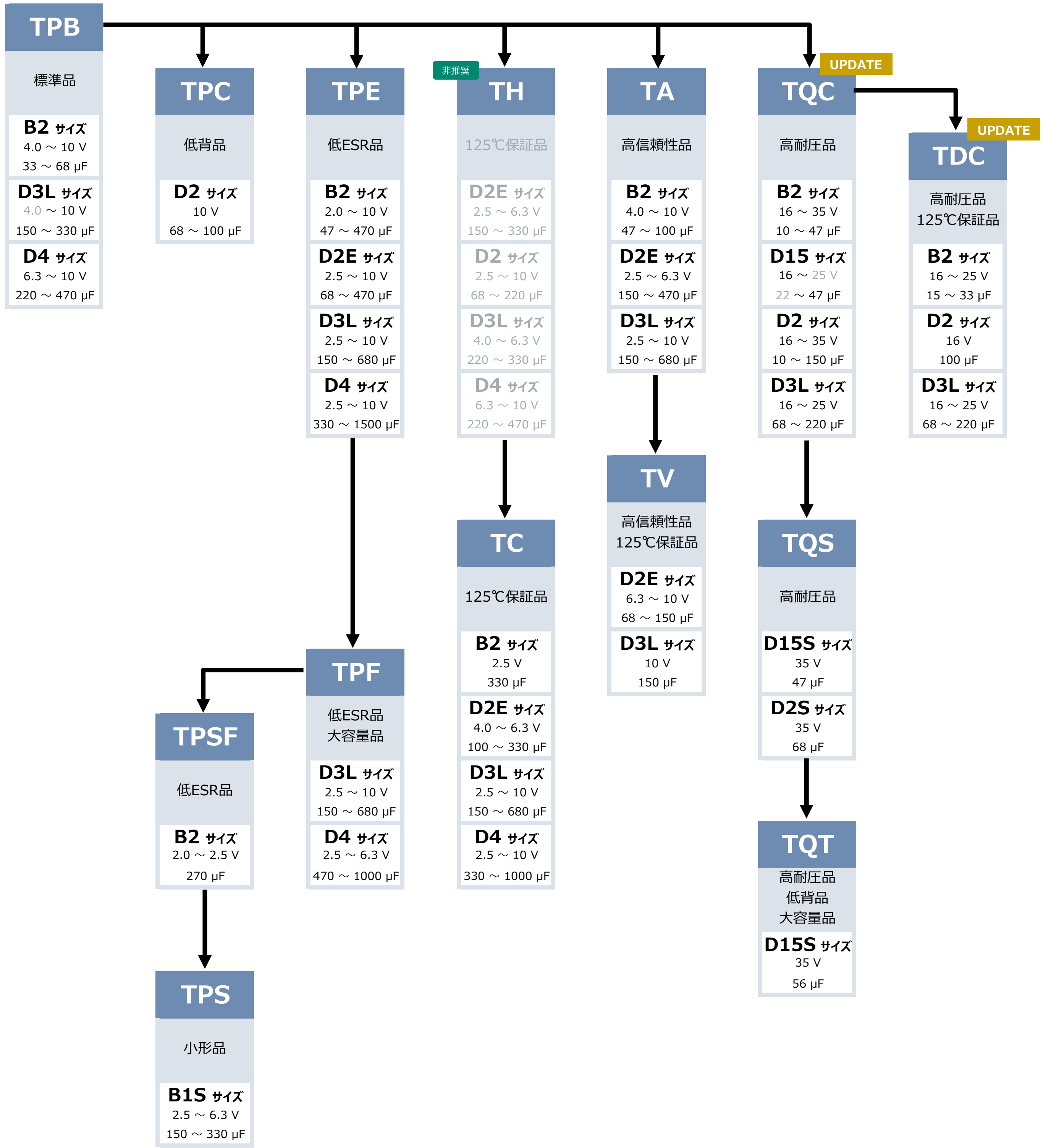
TPE/TPF/TPC/TQC/TC シリーズ 一部品番：新規採用非推奨

ラインアップ

シリーズ	特 長	小型・低背品	大容量品	低ESR品	高信頼性品	高耐圧品	125 ℃保証品	カテゴリ温度範囲 (℃)	定格電圧範囲 (V)	等価直列抵抗 ESR (mΩ)	静電容量範囲 (μF)	サイズコード	サイズ (mm) L	W	H
非推奨 TH	125 ℃保証品						●	-55～125	2.5～6.3	15～25	150～330	D2E	7.3	4.3	1.8
								-55～125	2.5～10	40～45	68～220	D2	7.3	4.3	1.9
								-55～125	4.0～6.3	40	220～330	D3L	7.3	4.3	2.8
								-55～125	6.3～10	35～40	220～470	D4	7.3	4.3	3.8
TC	125 ℃保証品						●	-55～125	2.5	9	330	B2	3.5	2.8	1.9
								-55～125	4.0～6.3	15～25	100～330	D2E	7.3	4.3	1.8
								-55～125	2.5～10	5～25	150～680	D3L	7.3	4.3	2.8
								-55～125	2.5～10	5～25	330～1000	D4	7.3	4.3	3.8
UPDATE TDC	高耐圧品 125 ℃保証品					●	●	-55～125	16～25	90～100	15～33	B2	3.5	2.8	1.9
								-55～125	16	50	100	D2	7.3	4.3	1.9
								-55～125	16～25	50～70	68～150	D3L	7.3	4.3	2.8
TPC	低背品	●						-55～105	10	40～100	68～100	D2	7.3	4.3	1.9

TPE/TPF/TPC/TQC/TC シリーズ 一部品番：新規採用非推奨

シリーズ体系図



TPE/TPF/TPC/TQC/TC シリーズ 一部品番：新規採用非推奨

電圧 - 静電容量 対比表 (電圧：2.0 ~ 8.0 V / 容量：3.9 ~ 68 µF)

シリーズ [サイズ]
(ESR mΩ)

V \ µF	3.9	4.7	5.6	6.8	8.2	10	15	22	33	47	56
2.0											
2.5											
4.0											
6.3									**TPB [B2]** (70)	**TA [B2]** (70)	
8.0											

サイズリスト LxWxH (mm)

B1	3.5x2.8x1.1	B2	3.5x2.8x1.9	D15	7.3x4.3x1.4	D2E	7.3x4.3x1.8	D3L	7.3x4.3x2.8
B1S	3.5x2.8x1.1	B2S	3.5x2.8x1.9	D15S	7.3x4.3x1.4	D2	7.3x4.3x1.9	D4	7.3x4.3x3.8
						D2S	7.3x4.3x1.9		

電圧 - 静電容量 対比表 (電圧：2.0 ~ 8.0 V / 容量：100 ~ 1500 μF)

シリーズ [サイズ]
(ESR mΩ)

V \ μF	68	100	120	150	220	270	330	470	680	1000	1500
2.0						TPSF [B2S] (9,6)		TPE [B2] (15,11)			
2.5					TPS [B1S] (30)	TPSF [B2S] (6)	TPS [B1S] (30)	TPE [D2E] (18,15,12,9,7)	TPE [D3L] (40,15,12)	TPE [D4] (15)	TPE [D4] (15,12)
					TPE [B2] (35,30,25,21,15)		TPE [B2] (35,18,9)	TPF [D3L] (10,7,6)	TPF [D3L] (10,9,7,6)	TPF [D4] (6,5)	
					TPE [D2E] (18,15,9)		TPE [D2E] (18,15,12,9,7)	TA [D2E] (25,15)	TPF [D4] (25)	TC [D4] (15,6,5)	
					TA [D2E] (25,15,9)		TA [D2E] (25,18,15)		TA [D3L] (25,15)		
							TC [B2] (9)		TC [D3L] (15,12,10,7,6)		
4.0	TPB [B2] (70)	TPE [B2] (70,40,35)		TPE [B2] (35)	TPS [B1S] (35,30)		TPE [D2E] (40,25,18)	TPE [D3L] (40,25,18,15,12)	TPF [D4] (35,15,10)		
		TA [B2] (70)		TPE [D2E] (18)	TPE [B2] (70,45,35)		TPF [D3L] (15,12,9)	TPF [D3L] (10)	TC [D4] (10)		
				TC [D2E] (18)	TPE [D2E] (45,25,18,15)		TC [D2E] (25,18)	TA [D3L] (25,18)			
					TA [D2E] (25,18)		TC [D3L] (12)	TC [D3L] (25,18,15,12,10)			
					TC [D2E] (25,18,15)						
6.3	TA [B2] (70)	TPE [B2] (70,45,40,35,25)	TPE [B2] (35)	TPS [B1S] (35,30)	TPE [B2] (70,45,35,25)		TPE [D2E] (25)	TPE [D4] (40,35,25,18)	TPE [D4] (25,18)		
	TPB [B2] (70)	TPE [D2E] (45,25,18)		TPE [B2] (35,25)	TPE [D2E] (40,25,18)		TPE [D3L] (25,18,15)	TPF [D4] (15,10)	TC [D4] (25,18)		
				TPE [D2E] (25,18,15)	TPE [D3L] (18)		TPF [D3L] (10,9)	TPB [D4] (35)			
				TPF [D3L] (25)	TPF [D3L] (25,15,12,9,6)		TA [D3L] (25)	TC [D4] (25,18,10)			
				TA [D2E] (25)	TA [D2E] (25,18)		TPB [D3L] (45,40)				
				TV [D2E] (25)	TPB [D3L] (50,45)		TPB [D4] (40)				
				TC [D2E] (25,18,15)	TC [D2E] (25,18)		TC [D3L] (25,18,15,9)				
					TC [D3L] (12,9)						
8.0		TPE [B2] (35)									

サイズリスト LxWxH (mm)

B1	3.5x2.8x1.1	B2	3.5x2.8x1.9	D15	7.3x4.3x1.4	D2E	7.3x4.3x1.8	D3L	7.3x4.3x2.8
B1S	3.5x2.8x1.1	B2S	3.5x2.8x1.9	D15S	7.3x4.3x1.4	D2	7.3x4.3x1.9	D4	7.3x4.3x3.8
						D2S	7.3x4.3x1.9		

電圧 - 静電容量 対比表 (電圧 : 10 ~ 35 V / 容量 : 3.9 ~ 68 μF)

シリーズ [サイズ]
(ESR mΩ)

V \ μF	3.9	4.7	5.6	6.8	8.2	10	15	22	33	47	56
10									TPB [B2] (70)	TPE [B2] (35)	
										TA [B2] (70)	
										TPB [B2] (70)	
16							TQC [B2] (90)	TQC [B2] (90)	TQC [B2] (90)	TQC [B2] (90)	
									TQC [D2] (70)	TQC [D15] (55)	
									TDC [B2] (90)	TQC [D2] (70,55)	
20								TQC [B2] (90)	TQC [D2] (60)	TQC [D15] (55)	
								TQC [D2] (90)	TQC [B2] (100)	TQC [D2] (55)	
								TDC [B2] (90)			
25						TQC [B2] (100)	TQC [B2] (100)	TQC [B2] (100)	TQC [D2] (60)		
							TQC [D2] (90)	TQC [D2] (60)			
							TDC [B2] (100)				
35						TQC [B2] (200,150)	TQC [D2] (150)			TQS [D15S] (100)	TQT [D15S] (100)

サイズリスト LxWxH (mm)

B1	3.5x2.8x1.1	B2	3.5x2.8x1.9	D15	7.3x4.3x1.4	D2E	7.3x4.3x1.8	D3L	7.3x4.3x2.8
B1S	3.5x2.8x1.1	B2S	3.5x2.8x1.9	D15S	7.3x4.3x1.4	D2	7.3x4.3x1.9	D4	7.3x4.3x3.8
						D2S	7.3x4.3x1.9		

電圧 - 静電容量 対比表 (電圧：10 ~ 35 V / 容量：100 ~ 1500 µF)

シリーズ [サイズ]
(ESR mΩ)

V \ µF	68	100	120	150	220	270	330	470	680	1000	1500
10	TPE [D2E] (40)	TPC [D2] (55,50,45)		TPE [D3L] (25)	TPE [D3L] (25,18)		TPE [D4] (25)				
	TV [D2E] (25)			TPF [D3L] (15)	TA [D3L] (25)		TPB [D4] (40)				
	TPC [D2] (100,60,45)			TA [D3L] (25)	TPB [D3L] (40)		TC [D4] (25)				
				TV [D3L] (25)	TPB [D4] (40)						
				TPB [D3L] (55,40)	TC [D3L] (25,18)						
				TC [D3L] (15)							
16	TQC [D2] (50)	TQC [D2] (50)		TQC [D2] (50)	TQC [D3L] (50)						
		TDC [D2] (50)		TQC [D3L] (50)							
20		TQC [D2] (100)									
		TQC [D3L] (55)									
		TDC [D3L] (55)									
25	TQC [D3L] (70)	TQC [D3L] (60)									
	TDC [D3L] (70)										
35	TQS [D2S] (100)										

サイズリスト LxWxH (mm)

B1	3.5x2.8x1.1	B2	3.5x2.8x1.9	D15	7.3x4.3x1.4	D2E	7.3x4.3x1.8	D3L	7.3x4.3x2.8
B1S	3.5x2.8x1.1	B2S	3.5x2.8x1.9	D15S	7.3x4.3x1.4	D2	7.3x4.3x1.9	D4	7.3x4.3x3.8
						D2S	7.3x4.3x1.9		

形名構成

◇ 品番コード体系

2R5	TPB	330	M	L
定格電圧 1桁～3桁	シリーズ名 3桁～4桁	定格静電容量 2桁～4桁	静電容量許容差 1桁	仕様記号 0桁～4桁

定格電圧(V)	コード
2.0	2
2.5	2R5 or E
4.0	4
6.3	6
8.0	8
10.0	10
12.5	12
16.0	16 or 1C
20.0	20
25.0	25
35.0	35

シリーズ	コード
TPB	TPB
TPC	TPC
TPE	TPE
TPF	TPF
TPS	TPS
TPSF	TPSF
TAB	TAB
TAE	TAE
THB	THB
THC	THC
THE	THE
TQC	TQC
TQS	TQS
TVE	TVE
TCE	TCE
TCF	TCF
TDC	TDC
TQT	TQT

定格静電容量(μF)	コード
3.9	3R9
4.7	4R7
5.6	5R6
6.8	6R8
8.2	8R2
10	10
15	15
22	22
33	33
47	47
56	56
68	68
82	82
100	100
120	120
150	150
220	220
270	270
330	330
470	470
680	680
1000	1000
1500	1500

静電容量許容差	コード
±20%	M

仕様		コード
TPE シリーズ		
B2	ESR 35 mΩ max.	ZB
	ESR 25 mΩ max.	PB
	ESR 21 mΩ max.	LB
	ESR 15 mΩ max.	FB
	ESR 15 mΩ / 300 kHz max.	FGB
	ESR 35 mΩ max. 85°C	AZB
	ESR 25 mΩ max. 85°C	APB
	ESR 15 mΩ max. 85°C	AFB
	ESR 13 mΩ / 300 kHz max. 85°C	ADGB
	ESR 11 mΩ / 300 kHz max. 85°C	AJGB
D2E	ESR 25 mΩ max. 85°C	AP
D3L	ESR 25 mΩ max.	L
	ESR 18 mΩ max.	IL
	ESR 15 mΩ max.	FL
	ESR 12 mΩ max.	CL
	ESR 10 mΩ max.	AL
	ESR 25 mΩ max. 85°C	AL
	ESR 9 mΩ / 500 kHz max. 85°C	A9EL
TPB シリーズ		
D3L		L
TPC シリーズ		
85 ℃		A
B1		B
TQS / TQT シリーズ		
D15S	ESR 100 mΩ品 高さ 1.5 mm max.	EU
D2S	ESR 100 mΩ品 高さ 2.0 mm max.	E2

仕様		コード
TPF シリーズ		
D3L	ESR 9 mΩ max.	9L
	ESR 7 mΩ max.	7L
	ESR 6 mΩ max.	6L
	ESR 5 mΩ max.	5L
D4	ESR 10 mΩ max.	AH
	ESR 6 mΩ max.	6H
	ESR 5 mΩ max.	5H
TQC / TDC シリーズ		
容量拡大品		YF
容量拡大品（B サイズ）		YFB
容量拡大品（D12 サイズ）		YFS
容量拡大品（D15 サイズ）		YFT
容量拡大品（D2 サイズ）		YFD/D2
容量拡大品（D3L サイズ）		D3
全シリーズ		
ESR 55 mΩ max.		G
ESR 45 mΩ max.		V
ESR 40 mΩ max.		W
ESR 35 mΩ max.		Z
ESR 18 mΩ max.		I
ESR 15 mΩ max.		F
ESR 12 mΩ max.		C
ESR 9 mΩ max.		9
ESR 7 mΩ max.		7
ESR 6 mΩ max.		6
ESR 5 mΩ max.		5
ESR 35 mΩ / 300 kHz max.		ZG
ESR 30 mΩ / 300 kHz max.		UG
ESR 9 mΩ / 300 kHz max.		9G
ESR 6 mΩ / 500 kHz max.		6E
ESR 4 mΩ / 500 kHz max.		4E

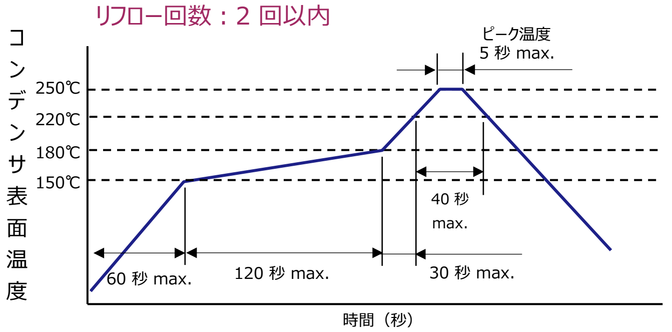
TPE/TPF/TPC/TQC シリーズ 一部品番：新規採用非推奨

実装仕様

◇ リフロー推奨条件

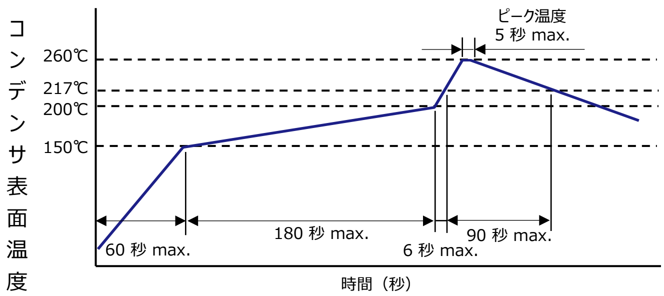
■ 対象シリーズ：TPS、TPSF、TPE、TPF、TA
TV、TH、TPB、TC、TPC

ピーク温度250℃鉛フリーリフロー
リフロー回数：2 回以内



■ 対象シリーズ：TPS、TPSF、TPE、TPF、TA
TV、TPB、TC、TPC

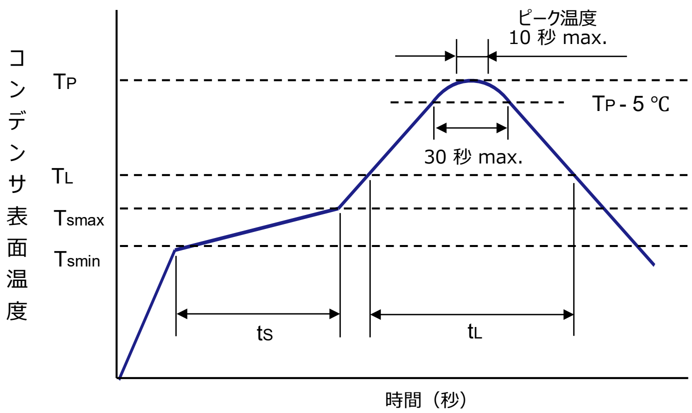
ピーク温度260℃鉛フリーリフロー
リフロー回数：2 回以内



注）このリフロー条件は吸湿レベルに制約があります。
詳細については、別途お問い合わせください。

■ 対象シリーズ：TQC、TDC、TQS、TQT

＊ 対応品番は各シリーズの特性一覧表を参照

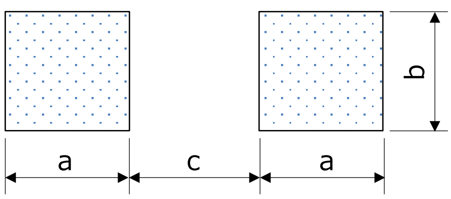


リフロー条件		条件A	条件B	条件C	条件D
		IPC/J-STD-020 リフロー		ピーク温度 250 ℃ 鉛フリーリフロー	
ピーク温度 (T_P)		260 ℃	250 ℃	250 ℃	
ピーク温度 -5 ℃以内の時間		30 秒 max.		–	
本加熱温度 (T_L)と時間 (t_L)	T_L ≧ 217 ℃	150 秒 max.		90 秒 max.	60 秒 max.
	T_L ≧ 200 ℃	–			70 秒 max.
プレヒート	最高温度 (T_{smax})	200 ℃		180 ℃	
	最低温度 (T_{smin})	150 ℃			
	時間 (t_s)	120 秒 max.			
リフロー回数		3回以内		2回以内	

● はんだごてによるはんだ付け

こて先温度　：350 ℃以下 (TQC / TDC / TQS / TQT シリーズは400 ℃以下)
作業時間　　：3 秒以内 (TQC / TQS / TQT シリーズは5 秒以内)
(但し、こて先がコンデンサ本体に触れたり、コンデンサ本体に強い力が掛からないこと。)

ランドパターン



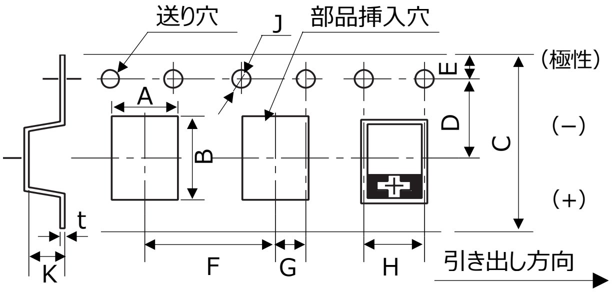
単位：mm

サイズコード	a	b	c
B1、B1S、B2、B2S	1.6	2.7	1.4
D15、D2E、D2、D3L、D4	2.4	2.9	3.7
D15S	1.4 / 1.7[*1]	2.6	4.6
D2S	1.4	2.6	5.1

*1：+側 / −側

包装仕様

◇ キャリアテープ寸法



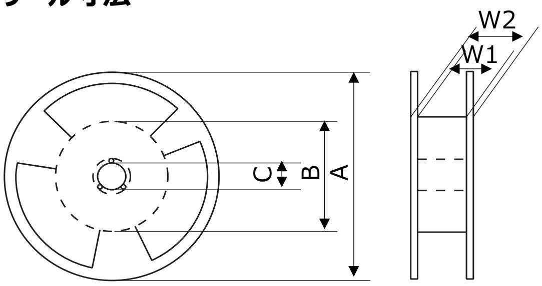
単位：mm

サイズコード	A±0.2	B±0.2	C±0.3	D±0.1	E±0.1	F±0.1	G±0.1	H±0.1	J $^{+0.1}_{-0}$	K±0.1	t±0.1
B1	3.2	3.8	8.0	3.5	1.75	4.0	2.0	4.0	ø1.5	1.4	0.25
B1S	3.25	3.9	8.0	3.5	1.75	4.0	2.0	4.0	ø1.5	1.7	0.25
B2	3.3	3.8	8.0	3.5	1.75	4.0	2.0	4.0	ø1.5	2.1	0.25
B2S	3.25	4.0	8.0	3.5	1.75	4.0	2.0	4.0	ø1.5	2.1	0.25
D12	4.5	7.5	12.0	5.5	1.75	8.0	2.0	4.0	ø1.5	1.7	0.3
D15	4.5	7.5	12.0	5.5	1.75	8.0	2.0	4.0	ø1.5	2.4	0.3
D15S	4.7	7.8	12.0	5.5	1.75	8.0	2.0	4.0	ø1.5	1.7	0.3
D2E	4.5	7.5	12.0	5.5	1.75	8.0	2.0	4.0	ø1.5	2.4	0.3
D2	4.5	7.5	12.0	5.5	1.75	8.0	2.0	4.0	ø1.5	2.4	0.3
D2S	4.5	7.8	12.1	5.5	1.75	8.0	2.0	4.0	ø1.5	2.4	0.3
D3L	4.5	7.7	12.0	5.5	1.75	8.0	2.0	4.0	ø1.5	3.2	0.3
D4	4.5	7.7	12.0	5.5	1.75	8.0	2.0	4.0	ø1.5	4.2	0.3

D12 サイズ：新規採用非推奨

- 部品挿入穴のA およびB 寸法は、内側底部の寸法とします。
- 製品の極性は、引き出し方向に対して陽極が右側にくるようにして下さい。
- トップカバーテープ寸法 テープ厚：62 ± 10 μm テープ幅：9.5 ± 0.2 mm 5.5 ± 0.2 mm (ø180 リール)

◇ リール寸法



単位：mm

A	B	C	W1	W2
ø330±2	ø80±2	ø13.0±0.2	13.5±0.5	17.5±1.0
ø180 $^{0}_{-3}$	ø60±2	ø13.0±0.2	9.0±0.5	11.4±1.0

◇ 最少包装数量／重量

〈ø180〉

サイズコード	数量（個/リール）	重量代表値（g）
B1	3000	200
B1S	2500	200
B2、B2S	2000	200

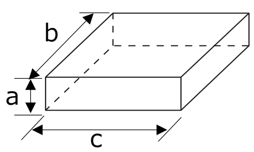
〈ø330〉

サイズコード	数量（個/リール）	重量代表値（g）
D12	4500	1200
D15	3000	1000
D15S	4000	1000
D2E、D2、D2S	3000	1000
D3L	2500	1100
D4	2000	1200

D12 サイズ：新規採用非推奨

※ TPE、TPF、TQC シリーズは500 個/ リールの小口対応をしております。ご用命の方は弊社窓口までお問い合わせください。

◇ 包装箱の寸法



単位：mm

リールサイズ	ø180	ø330
a	90	120
b	240	360
c	240	360

◇ 包装箱の最大収納数量

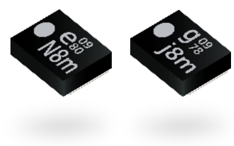
サイズコード	数量（個/箱）
B1	15000
B1S	12500
B2、B2S	10000

サイズコード	数量（個/箱）
D12	22500
D15	15000
D15S	20000
D2E、D2、D2S	15000
D3L	12500
D4	10000

D12 サイズ：新規採用非推奨

Panasonic
INDUSTRY

POSCAP



導電性高分子タンタル固体電解コンデンサ

表面実装形

TPS シリーズ

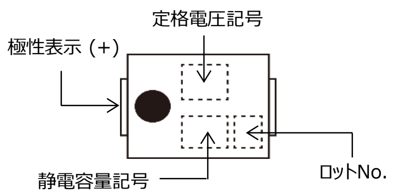
特　長

- 105 ℃ 2000 時間保証品
- 小形･低背品 (L 3.5 × W 2.8 × H 1.2 mm max.)
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

サイズコード	B1S	
カテゴリ温度範囲	–55 ℃ ～ +105 ℃	
定格電圧範囲	2.5 V ～ 6.3 V	
カテゴリ電圧範囲	2.5 V ～ 6.3 V	
静電容量範囲	150 µF ～ 330 µF	
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)	
漏れ電流	特性一覧表を参照ください	
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください	
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.15 倍	
耐久性	+105 ℃ 2000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下
	漏れ電流	初期規格値以下
高温高湿 (定常)	+60 ℃、90 % ~ 95 % RH、500 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の+40 %、–20 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下
	漏れ電流	初期規格値の 300 % 以下

表　示



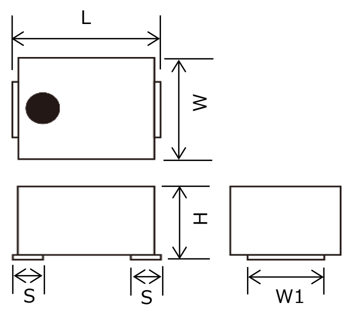
定格電圧記号　単位 : V

定格電圧記号	
e	2.5
g	4.0
j	6.3

静電容量記号　単位 : µF

静電容量記号	
E8	150
J8	220
N8	330

形状寸法



単位 : mm

サイズコード	L±0.2	W±0.2	H±0.1	S±0.3	W1±0.1
B1S	3.5	2.8	1.1	0.8	2.2

＊ 図の外観は参考です。

特性一覧表

定格電圧 (V)	定格温度 (℃)	カテゴリ電圧 (V)	カテゴリ温度 (℃)	静電容量 (µF)	製品寸法 (mm) L	W	H	サイズコード	特性 定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (µA)	標準 品番	最少梱包数量 (pcs)	フロアライフレベル ≦260℃ リフロー時	≦250℃ リフロー時
2.5	105	2.5	105	220	3.5	2.8	1.1	B1S	1400	30	0.10	55.0	ETPS220MUD	2500	3	3
	105	2.5	105	330	3.5	2.8	1.1		1400	30	0.10	82.5	ETPS330MUD	2500		
4.0	105	4.0	105	220	3.5	2.8	1.1		1400	30	0.10	88.0	4TPS220MUD	2500		
6.3	105	6.3	105	150	3.5	2.8	1.1		1400	30	0.10	94.5	6TPS150MUD	2500		
	105	6.3	105		3.5	2.8	1.1		1250	35	0.10	94.5	6TPS150MZD	2500		

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +45 ℃)　*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)　*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)　*4: 5 分後

◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様、フロアライフレベルについては、各々のページをご参照ください。

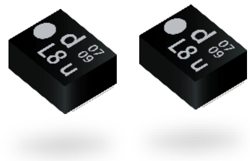
Panasonic INDUSTRY

POSCAP

導電性高分子タンタル固体電解コンデンサ

表面実装形

TPSF シリーズ



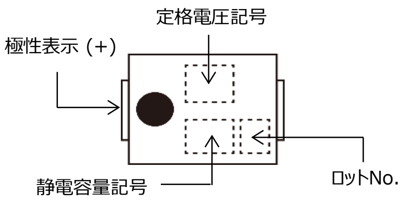
特　長

- 超低ESR品 (6 mΩ max.)
- 超低ESL品 (0.7 nH max.)
- 下面電極タイプ
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

項目		
サイズコード	B2S	
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +105 ℃	
定格電圧範囲	2.0 V ～ 2.5 V	
カテゴリ電圧範囲	2.0 V ～ 2.5 V	
静電容量範囲	270 μF	
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)	
漏れ電流	特性一覧表を参照ください	
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください	
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.15 倍	
耐久性	+105 ℃ 1000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下
	漏れ電流	初期規格値以下
高温高湿 (定常)	+60 ℃、90 % ～ 95 % RH、500 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の+40 %、−20 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下
	漏れ電流	初期規格値の 300 % 以下

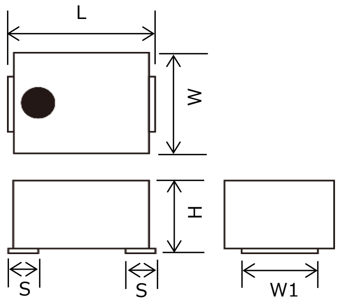
表　示



定格電圧記号	単位 : V
d	2.0
e	2.5

静電容量記号	単位 : μF
L8	270

形状寸法



単位 : mm

サイズコード	L±0.2	W±0.2	H±0.1	S±0.3	W1±0.1
B2S	3.5	2.8	1.9	0.8	2.2

＊ 図の外観は参考です。

特性一覧表

定格電圧 (V)	定格温度 (℃)	カテゴリ電圧 (V)	カテゴリ温度 (℃)	静電容量 (μF)	製品寸法 (mm) L	W	H	サイズコード	特性 定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (μA)	標準 品番	最少梱包数量 (pcs)	フロアライフレベル ≤260℃ リフロー時	≤250℃ リフロー時
2.0	105	2.0	105	270	3.5	2.8	1.9	B2S	3200	6/500 kHz	0.08	108.0	2TPSF270M6E	2000	5	5
	105	2.0	105		3.5	2.8	1.9		2400	9/300 kHz	0.08	108.0	2TPSF270M9G	2000	3	3
2.5	105	2.5	105		3.5	2.8	1.9		3200	6/500 kHz	0.08	135.0	ETPSF270M6E	2000		

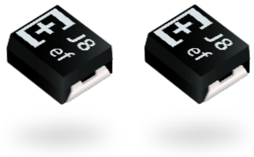
*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +45 ℃)　*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)　*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)　*4: 5 分後

◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様、フロアライフレベルについては、各々のページをご参照ください。

2018/6/18

Panasonic
INDUSTRY

POSCAP



導電性高分子タンタル固体電解コンデンサ

表面実装形

TPE シリーズ　　B サイズ

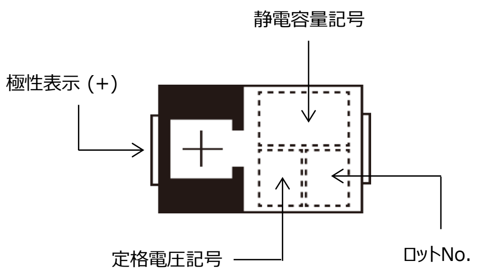
特　長

- 小形品 (L 3.5 × W 2.8 × H 1.9 mm)
- 低ESR品 (15 mΩ max.)
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

サイズコード	B2	
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +105 ℃	
定格電圧範囲	2.0 V ～ 10 V	
カテゴリ電圧範囲	1.8 V ～ 8.0 V	
静電容量範囲	47 μF ～ 470 μF	
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)	
漏れ電流	特性一覧表を参照ください	
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください	
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.15 倍	
耐久性	+105 ℃ 1000 時間、定格温度85 ℃ 品は85 ℃ 1000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下
	漏れ電流	初期規格値以下
高温高湿 (定常)	+60 ℃、90 % ~ 95 % RH、500 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の +50 %、−20% 以内 (2R5TPE220MAZB (MAPB、MAFB)、2R5TPE330MAZB、2TPE470MAJGB (MAFB)
		初期値の+40 %、−20 % 以内（上記機種以外）
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下
	漏れ電流	初期規格値の 300 % 以下

表　示



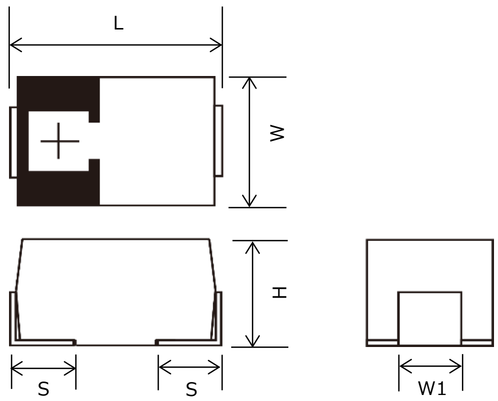
定格電圧記号　　単位 : V

d	2.0	g	4.0	k	8.0
e	2.5	j	6.3	A	10

静電容量記号　　単位 : μF

S7	47	E8	150	S8	470
A8	100	J8	220		
C8	120	N8	330		

形状寸法



単位 : mm

サイズコード	L±0.2	W±0.2	H±0.1	S±0.2	W1±0.1
B2	3.5	2.8	1.9	0.8	2.2

＊ 図の外観は参考です。

特性一覧表

定格電圧 (V)	定格温度 (℃)	カテゴリ電圧 (V)	カテゴリ温度 (℃)	静電容量 (μF)	製品寸法 (mm) L	W	H	サイズコード	特性 定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (μA)	標準 品番	最少梱包数量 (pcs)	フロアライフレベル ≤260℃ リフロー時	≤250℃ リフロー時
2.0	85	1.8	105	470	3.5	2.8	1.9	B2	2300	15	0.10	188.0	2TPE470MAFB	2000	3	3
	85	1.8	105		3.5	2.8	1.9		2300	11/300kHz	0.08	188.0	2TPE470MAJGB	2000		
2.5	85	2.0	105	220	3.5	2.8	1.9		2000	15	0.08	110.0	2R5TPE220MAFB	2000		
	105	2.5	105		3.5	2.8	1.9		1800	15/300kHz	0.08	110.0	2R5TPE220MFGB	2000		
	105	2.5	105		3.5	2.8	1.9		1700	21	0.08	55.0	2R5TPE220MLB	2000		
	85	2.0	105		3.5	2.8	1.9		1600	25	0.08	55.0	2R5TPE220MAPB	2000		
	105	2.5	105		3.5	2.8	1.9		1400	35	0.08	55.0	2R5TPE220MZB	2000		
	85	2.0	105		3.5	2.8	1.9		1400	35	0.08	55.0	2R5TPE220MAZB	2000		
	105	2.5	105		3.5	2.8	1.9		1400	30	0.08	55.0	2R5TPE220MUB	2000		
	85	2.0	105	330	3.5	2.8	1.9		1400	35	0.08	82.5	2R5TPE330MAZB	2000		
	85	2.0	105		3.5	2.8	1.9		3200	9/300kHz	0.08	165.0	ETPE330MA9GB	2000		
	105	2.5	105		3.5	2.8	1.9		3200	9/300kHz	0.08	165.0	ETPE330M9GB	2000		
	105	2.5	105		3.5	2.8	1.9		2700	15	0.08	165.0	ETPE330MFB	2000		
	105	2.5	105		3.5	2.8	1.9		2450	18	0.08	165.0	ETPE330MIB	2000		
4.0	105	4.0	105	100	3.5	2.8	1.9		1400	35	0.08	40.0	4TPE100MZB	2000		
	105	4.0	105		3.5	2.8	1.9		950	70	0.08	40.0	4TPE100MBB	2000		
	105	4.0	105		3.5	2.8	1.9		1300	40	0.08	40.0	4TPE100MWB	2000		
	85	3.2	105	150	3.5	2.8	1.9		1400	35	0.08	60.0	4TPE150MAZB	2000		
	85	3.2	105	220	3.5	2.8	1.9		1400	35	0.08	88.0	4TPE220MAZB	2000		
	105	4.0	105		3.5	2.8	1.9		1350	35	0.10	88.0	4TPE220MZB	2000		
	105	4.0	105		3.5	2.8	1.9		1150	45	0.10	88.0	4TPE220MVB	2000		
	105	4.0	105		3.5	2.8	1.9		950	70	0.10	88.0	4TPE220MBB	2000		
6.3	105	6.3	105	100	3.5	2.8	1.9		1600	25	0.08	63.0	6TPE100MPB	2000		
	85	5.0	105		3.5	2.8	1.9		1400	35	0.08	63.0	6TPE100MAZB	2000		
	105	6.3	105		3.5	2.8	1.9		1400	35	0.08	63.0	6TPE100MZB	2000		
	105	6.3	105		3.5	2.8	1.9		950	70	0.08	63.0	6TPE100MBB	2000		
	105	6.3	105		3.5	2.8	1.9		1300	40	0.08	63.0	6TPE100MWB	2000		
	105	6.3	105		3.5	2.8	1.9		1200	45	0.08	63.0	6TPE100MVB	2000		
	85	5.0	105	120	3.5	2.8	1.9		1400	35	0.08	75.6	6TPE120MAZB	2000		
	85	5.0	105	150	3.5	2.8	1.9		1600	25	0.08	94.5	6TPE150MAPB	2000		
	85	5.0	105		3.5	2.8	1.9		1400	35	0.08	94.5	6TPE150MAZB	2000		
	85	5.0	105	220	3.5	2.8	1.9		1400	35	0.10	138.6	6TPE220MAZB	2000		
	85	5.0	105		3.5	2.8	1.9		1600	25	0.10	138.6	6TPE220MAPB	2000		
	105	6.3	105		3.5	2.8	1.9		1150	45	0.10	138.6	6TPE220MVB	2000		
	105	6.3	105		3.5	2.8	1.9		950	70	0.10	138.6	6TPE220MBB	2000		
	105	6.3	105		3.5	2.8	1.9		1350	35	0.10	138.6	6TPE220MZB	2000		
8.0	85	6.3	105	100	3.5	2.8	1.9		1400	35	0.08	80.0	8TPE100MAZB	2000		
10	85	8.0	105	47	3.5	2.8	1.9		1400	35	0.08	47.0	10TPE47MAZB	2000		

*1: 定格リプル電流（100 kHz / +45 ℃）
*2: ESR（100 kHz / +20 ℃）
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 5 分後
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様、フロアライフレベルについては、各々のページをご参照ください。
◆ TPEシリーズは500個/リールの小口対応をしております。ご用命の方は弊社窓口までお問い合わせください。

Panasonic INDUSTRY

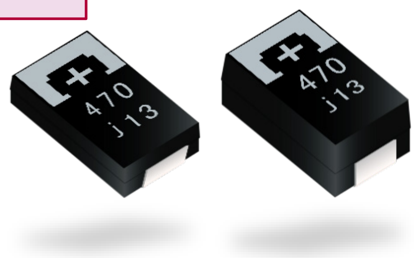
一部品番につきましては新規採用非推奨品となります。
新規ご採用はお控えください。

POSCAP

導電性高分子タンタル固体電解コンデンサ

表面実装形

TPE シリーズ　　**D** サイズ



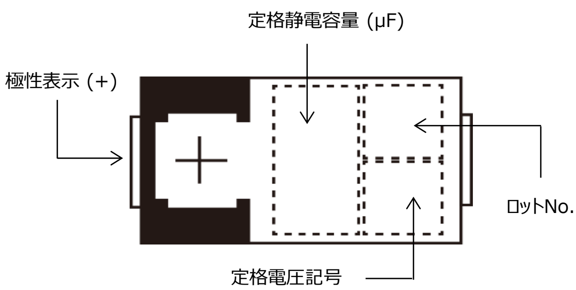
特　長

- 低ESR品 (7 mΩ max.)
- 大容量品 (1500 μF max.)
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

<table>
<tr><td colspan="2">サイズコード</td><td>D2E</td><td>D3L</td><td>D4</td></tr>
<tr><td colspan="2">カテゴリ温度範囲</td><td colspan="3">−55 ℃ ～ +105 ℃</td></tr>
<tr><td colspan="2">定格電圧範囲</td><td colspan="3">2.5 V ～ 10 V</td></tr>
<tr><td colspan="2">カテゴリ電圧範囲</td><td colspan="3">2.5 V ～ 10 V</td></tr>
<tr><td colspan="2">静電容量範囲</td><td>68 μF ～ 470 μF</td><td>150 μF ～ 680 μF</td><td>330 μF ～ 1500 μF</td></tr>
<tr><td colspan="2">静電容量許容差</td><td colspan="3">±20 % (120 Hz / +20 ℃)</td></tr>
<tr><td colspan="2">漏れ電流</td><td colspan="3">特性一覧表を参照ください</td></tr>
<tr><td colspan="2">損失角の正接 (tan δ)</td><td colspan="3">特性一覧表を参照ください</td></tr>
<tr><td colspan="2">サージ電圧 (V)</td><td colspan="3">定格電圧の1.15 倍</td></tr>
<tr><td rowspan="4">耐久性</td><td colspan="4">定格温度105℃品は+105 ℃ 2000 時間/ 定格温度85 ℃品は+85 ℃ 1000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。(但し、6TPE330MAPは、+85 ℃ 2000 時間)</td></tr>
<tr><td>静電容量変化率</td><td colspan="3">初期値の ±20 % 以内</td></tr>
<tr><td>損失角の正接 (tan δ)</td><td colspan="3">初期規格値の 150 % 以下</td></tr>
<tr><td>漏れ電流</td><td colspan="3">初期規格値以下</td></tr>
<tr><td rowspan="5">高温高湿
(定常)</td><td colspan="4">+60 ℃、90 % ~ 95 % RH、500 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">静電容量変化率</td><td colspan="3">初期値の +50 %、−20% 以内
(2R5TPE220M (I、F、9)、2R5TPE330M (I、F、C、9、7)、
2R5TPE470M (I、F、C、9、7)、2R5TPE1000MF、2R5TPE1500M (F、C))</td></tr>
<tr><td colspan="3">初期値の+40 %、−20 % 以内（上記機種以外）</td></tr>
<tr><td>損失角の正接 (tan δ)</td><td colspan="3">初期規格値の 150 % 以下</td></tr>
<tr><td>漏れ電流</td><td colspan="3">初期規格値の 300 % 以下</td></tr>
</table>

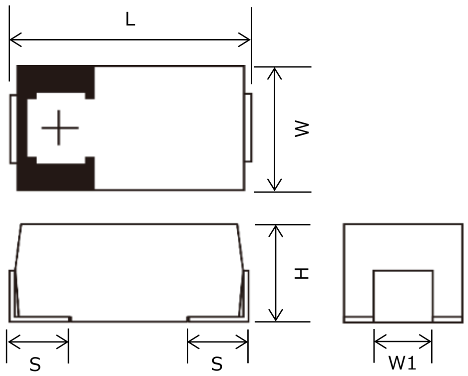
表　示



定格電圧記号　　単位 : V

定格電圧記号			
e	2.5	j	6.3
g	4.0	A	10

形状寸法



単位 : mm

サイズコード	L±0.3	W±0.2	H	S±0.2	W1±0.1
D2E	7.3	4.3	1.8±0.1	1.3	2.4
D3L	7.3	4.3	2.8±0.2	1.3	2.4
D4	7.3	4.3	3.8±0.2	1.3	2.4

＊ 図の外観は参考です。

特性一覧表

定格電圧 (V)	定格温度 (℃)	カテゴリ電圧 (V)	カテゴリ温度 (℃)	静電容量 (μF)	製品寸法 (mm) L	W	H	サイズコード	特性 定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (μA)	標準 品番	最少梱包数量 (pcs)	フロアライフレベル ≦260℃リフロー時	≦250℃リフロー時
2.5	105	2.5	105	220	7.3	4.3	1.8	D2E	3900	9	0.10	55.0	2R5TPE220M9	3000	3	2a
	105	2.5	105		7.3	4.3	1.8		3100	15	0.10	55.0	2R5TPE220MF	3000		
	105	2.5	105		7.3	4.3	1.8		2800	18	0.10	55.0	2R5TPE220MI	3000		
非推奨	105	2.5	105		7.3	4.3	1.8		2400	25	0.10	55.0	2R5TPE220M	3000		
	105	2.5	105	330	7.3	4.3	1.8		4400	7	0.10	82.5	2R5TPE330M7	3000		
	105	2.5	105		7.3	4.3	1.8		3900	9	0.10	82.5	2R5TPE330M9	3000		
	105	2.5	105		7.3	4.3	1.8		3500	12	0.10	82.5	2R5TPE330MC	3000		
	105	2.5	105		7.3	4.3	1.8		3100	15	0.10	82.5	2R5TPE330MF	3000		
	105	2.5	105		7.3	4.3	1.8		2800	18	0.10	82.5	2R5TPE330MI	3000		
非推奨	105	2.5	105		7.3	4.3	1.8		2400	25	0.10	82.5	2R5TPE330M	3000		
	105	2.5	105	470	7.3	4.3	1.8		4400	7	0.10	117.5	2R5TPE470M7	3000		
	105	2.5	105		7.3	4.3	1.8		3900	9	0.10	117.5	2R5TPE470M9	3000		
	105	2.5	105		7.3	4.3	1.8		3500	12	0.10	117.5	2R5TPE470MC	3000		
	105	2.5	105		7.3	4.3	1.8		3100	15	0.10	117.5	2R5TPE470MF	3000		
	105	2.5	105		7.3	4.3	1.8		2800	18	0.10	117.5	2R5TPE470MI	3000		
	105	2.5	105	680	7.3	4.3	2.8	D3L	3500	12	0.10	170.0	2R5TPE680MCL	2500		
	105	2.5	105		7.3	4.3	2.8		3100	15	0.10	170.0	2R5TPE680MFL	2500		
	105	2.5	105		7.3	4.3	2.8		1850	40	0.10	170.0	2R5TPE680MWL	2500		
	105	2.5	105	1000	7.3	4.3	3.8	D4	3900	15	0.15	250.0	2R5TPE1000MF	2000		
	105	2.5	105	1500	7.3	4.3	3.8		4400	12	0.15	375.0	2R5TPE1500MC	2000	–	
	105	2.5	105		7.3	4.3	3.8		3900	15	0.15	375.0	2R5TPE1500MF	2000		
4.0	105	4.0	105	150	7.3	4.3	1.8	D2E	2800	18	0.10	60.0	4TPE150MI	3000	3	
	105	4.0	105	220	7.3	4.3	1.8		3100	15	0.10	88.0	4TPE220MF	3000		
	105	4.0	105		7.3	4.3	1.8		2800	18	0.10	88.0	4TPE220MI	3000		
	105	4.0	105		7.3	4.3	1.8		2400	25	0.10	88.0	4TPE220M	3000		
	105	4.0	105		7.3	4.3	1.8		1750	45	0.10	88.0	4TPE220MV	3000		
	105	4.0	105	330	7.3	4.3	1.8		2800	18	0.10	132.0	4TPE330MI	3000		
	105	4.0	105		7.3	4.3	1.8		2400	25	0.10	132.0	4TPE330M	3000		
	105	4.0	105		7.3	4.3	1.8		1850	40	0.10	132.0	4TPE330MW	3000		
	105	4.0	105	470	7.3	4.3	2.8	D3L	3500	12	0.10	188.0	4TPE470MCL	2500		
	105	4.0	105		7.3	4.3	2.8		3100	15	0.10	188.0	4TPE470MFL	2500		
	105	4.0	105		7.3	4.3	2.8		2800	18	0.10	188.0	4TPE470MIL	2500		
	105	4.0	105		7.3	4.3	2.8		2400	25	0.10	188.0	4TPE470ML	2500		
	105	4.0	105		7.3	4.3	2.8		1850	40	0.10	188.0	4TPE470MWL	2500		
6.3	105	6.3	105	100	7.3	4.3	1.8	D2E	2800	18	0.10	63.0	6TPE100MI	3000		
	105	6.3	105		7.3	4.3	1.8		2400	25	0.10	63.0	6TPE100M	3000		
	105	6.3	105		7.3	4.3	1.8		1850	40	0.10	63.0	6TPE100MW	3000		
	105	6.3	105	150	7.3	4.3	1.8		3100	15	0.10	94.5	6TPE150MF	3000		
	105	6.3	105		7.3	4.3	1.8		2800	18	0.10	94.5	6TPE150MI	3000		
	105	6.3	105		7.3	4.3	1.8		2400	25	0.10	94.5	6TPE150M	3000		
	105	6.3	105	220	7.3	4.3	1.8		2800	18	0.10	138.6	6TPE220MI	3000		
	105	6.3	105		7.3	4.3	1.8		2400	25	0.10	138.6	6TPE220M	3000		
	85	5.0	105		7.3	4.3	1.8		2400	25	0.10	138.6	6TPE220MAP	3000		
	105	6.3	105		7.3	4.3	1.8		1850	40	0.10	138.6	6TPE220MW	3000		
	105	6.3	105		7.3	4.3	2.8	D3L	2800	18	0.10	138.6	6TPE220MIL	2500	–	
	85	5.0	105	330	7.3	4.3	1.8	D2E	2400	25	0.10	207.9	6TPE330MAP	3000	3	
非推奨	85	5.0	105		7.3	4.3	2.8	D3L	3900	9/500kHz	0.10	207.9	6TPE330MA9EL	2500		
	105	6.3	105		7.3	4.3	2.8		3100	15	0.10	207.9	6TPE330MFL	2500		
	105	6.3	105		7.3	4.3	2.8		2800	18	0.10	207.9	6TPE330MIL	2500		
	105	6.3	105		7.3	4.3	2.8		2400	25	0.10	207.9	6TPE330ML	2500		
非推奨	85	5.0	105		7.3	4.3	3.8	D4	4400	10	0.10	207.9	6TPE330MAA	2000		
	105	6.3	105	470	7.3	4.3	3.8	D4	3500	18	0.15	296.1	6TPE470MI	2000		
	105	6.3	105		7.3	4.3	3.8		3000	25	0.15	296.1	6TPE470M	2000		
	105	6.3	105		7.3	4.3	3.8		2500	35	0.15	296.1	6TPE470MZ	2000		
	105	6.3	105		7.3	4.3	3.8		2350	40	0.15	296.1	6TPE470MW	2000		
	105	6.3	105	680	7.3	4.3	3.8		3500	18	0.15	428.4	6TPE680MI	2000		
	105	6.3	105		7.3	4.3	3.8		3000	25	0.15	428.4	6TPE680M	2000		
10 非推奨	105	10	105	68	7.3	4.3	1.8	D2E	2400	25	0.10	68.0	10TPE68M	3000		
	105	10	105		7.3	4.3	1.8		1850	40	0.10	68.0	10TPE68MW	3000		
	105	10	105	150	7.3	4.3	2.8	D3L	2400	25	0.10	150.0	10TPE150MPL	2500		3
	105	10	105	220	7.3	4.3	2.8		2800	18	0.10	220.0	10TPE220MIL	2500	–	2a
	105	10	105		7.3	4.3	2.8		2400	25	0.10	220.0	10TPE220ML	2500		
	105	10	105	330	7.3	4.3	3.8	D4	3000	25	0.10	330.0	10TPE330M	2000		

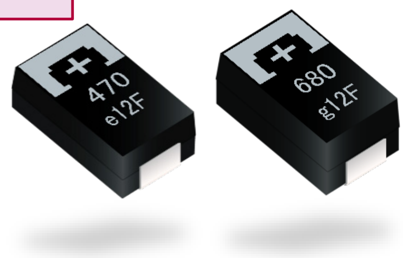
*1: 定格リプル電流（100 kHz / +45 ℃）　*2: ESR（100 kHz / +20 ℃）　*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)　*4: 5 分後

◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様、フロアライフレベルについては、各々のページをご参照ください。

◆ TPEシリーズは500個/リールの小口対応をしております。ご用命の方は弊社窓口までお問い合わせください。

一部品番につきましては新規採用非推奨品となります。
新規ご採用はお控えください。

導電性高分子タンタル固体電解コンデンサ
表面実装形
TPF シリーズ



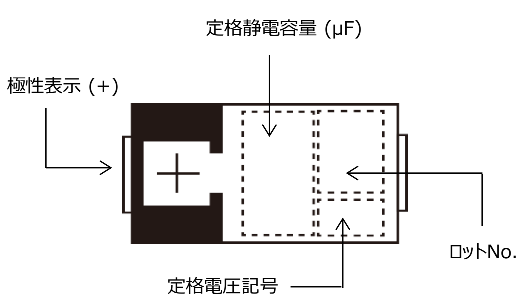
特　長

- 超低ESR品 (5 mΩ max.)
- 大容量品 (1000 μF max.)
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

サイズコード		D3L	D4
カテゴリ温度範囲		−55 ℃ ～ +105 ℃	
定格電圧範囲		2.5 V ～ 10 V	2.5 V ～ 6.3 V
カテゴリ電圧範囲		2.5 V ～ 10 V	2.5 V ～ 6.3 V
静電容量範囲		150 μF ～ 680 μF	470 μF ～ 1000 μF
静電容量許容差		±20 % (120 Hz / +20 ℃)	
漏れ電流		特性一覧表を参照ください	
損失角の正接 (tan δ)		特性一覧表を参照ください	
サージ電圧 (V)		定格電圧の1.15 倍	
耐久性	+105 ℃ 2000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。		
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内	
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下	
	漏れ電流	初期規格値以下	
高温高湿 （定常）	+60 ℃、90 % ~ 95 % RH、500 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。		
	静電容量変化率	初期値の +50 %、−20% 以内 (2TPF220M6、2TPF330M6、ETPF1000M6H (5H))	
		初期値の+40 %、−20 % 以内（上記機種以外）	
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下	
	漏れ電流	初期規格値の 300 % 以下	

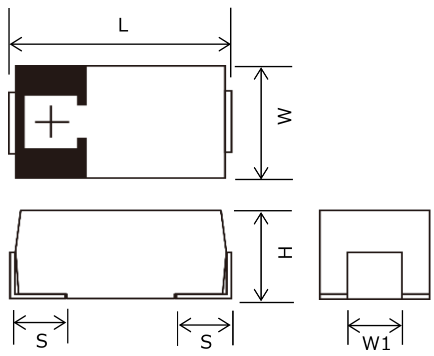
表　示



定格電圧記号　　単位 : V

e	2.5	j	6.3
g	4.0	A	10

形状寸法



単位 : mm

サイズコード	L±0.3	W±0.2	H	S±0.2	W1±0.1
D3L	7.3	4.3	2.8±0.2	1.3	2.4
D4	7.3	4.3	3.8±0.2	1.3	2.4

＊ 図の外観は参考です。

特性一覧表

定格電圧 (V)	定格温度 (℃)	カテゴリ電圧 (V)	カテゴリ温度 (℃)	静電容量 (μF)	製品寸法 (mm) L	W	H	サイズコード	特性 定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (μA)	標準 品番	最少梱包数量 (pcs)	フロアライフレベル ≦260℃ リフロー時	≦250℃ リフロー時
2.5	105	2.5	105	470	7.3	4.3	2.8	D3L	4400	6	0.10	117.5	2R5TPF470M6L	2500	3	2a
	105	2.5	105		7.3	4.3	2.8		4400	7	0.10	117.5	2R5TPF470M7L	2500		
	105	2.5	105		7.3	4.3	2.8		4400	10	0.10	117.5	2R5TPF470ML	2500		
	非推奨 105	2.5	105		7.3	4.3	3.8	D4	6100	5	0.10	117.5	ETPF470M5H	2000		
	105	2.5	105		7.3	4.3	2.8	D3L	3850	9	0.10	117.5	2R5TPF470M9L	2500		
	105	2.5	105	680	7.3	4.3	2.8		4400	6	0.10	170.0	2R5TPF680M6L	2500		
	105	2.5	105		7.3	4.3	2.8		4400	7	0.10	170.0	2R5TPF680M7L	2500		
	105	2.5	105		7.3	4.3	2.8		4400	10	0.10	170.0	2R5TPF680ML	2500		
	非推奨 105	2.5	105		7.3	4.3	3.8	D4	6100	5	0.10	170.0	ETPF680M5H	2000		
	105	2.5	105		7.3	4.3	3.8		2700	25	0.10	170.0	ETPF680MPH	2000		
	105	2.5	105	1000	7.3	4.3	3.8		6100	5	0.10	250.0	ETPF1000M5H	2000		
	105	2.5	105		7.3	4.3	3.8		5600	6	0.10	250.0	ETPF1000M6H	2000		
4.0	105	4.0	105	330	7.3	4.3	2.8	D3L	3900	9	0.10	132.0	4TPF330M9L	2500		
	105	4.0	105		7.3	4.3	2.8		4000	12	0.10	132.0	4TPF330ML	2500		
	105	4.0	105		7.3	4.3	2.8		3550	15	0.10	132.0	4TPF330MFL	2500		
	105	4.0	105	470	7.3	4.3	2.8		4400	10	0.10	188.0	4TPF470ML	2500		
	105	4.0	105	680	7.3	4.3	3.8	D4	4400	10	0.10	272.0	4TPF680MAH	2000		
	105	4.0	105		7.3	4.3	3.8		3550	15	0.10	272.0	4TPF680MFH	2000		
	105	4.0	105		7.3	4.3	3.8		2350	35	0.10	272.0	4TPF680MZH	2000		
6.3	105	6.3	105	150	7.3	4.3	2.8	D3L	2750	25	0.10	94.5	6TPF150MPL	2500	–	
	非推奨 105	6.3	105	220	7.3	4.3	2.8		6100	5	0.10	138.6	6TPF220M5L	2500	3	
	105	6.3	105		7.3	4.3	2.8		5550	6	0.10	138.6	6TPF220M6L	2500		
	105	6.3	105		7.3	4.3	2.8		4600	9	0.10	138.6	6TPF220M9L	2500		
	105	6.3	105		7.3	4.3	2.8		4000	12	0.10	138.6	6TPF220ML	2500		
	105	6.3	105		7.3	4.3	2.8		3550	15	0.10	138.6	6TPF220MFL	2500		
	105	6.3	105		7.3	4.3	2.8		2750	25	0.10	138.6	6TPF220MPL	2500		
	105	6.3	105	330	7.3	4.3	2.8		3900	9	0.10	207.9	6TPF330M9L	2500		
	105	6.3	105		7.3	4.3	2.8		3650	10	0.10	207.9	6TPF330MAL	2500		
	105	6.3	105	470	7.3	4.3	3.8	D4	4400	10	0.10	296.1	6TPF470MAH	2000		
	105	6.3	105		7.3	4.3	3.8		3550	15	0.10	296.1	6TPF470MFH	2000		
10	105	10	105	150	7.3	4.3	2.8	D3L	3600	15	0.10	150.0	10TPF150ML	2500	–	

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +45 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 5 分後

◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様、フロアライフレベルについては、各々のページをご参照ください。
◆ TPFシリーズは500個/リールの小口対応をしております。ご用命の方は弊社窓口までお問い合わせください。

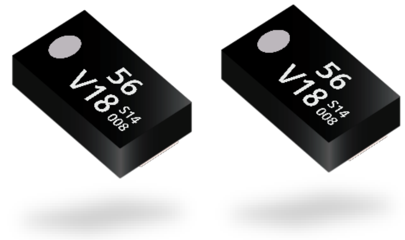
Panasonic
INDUSTRY

POSCAP

導電性高分子タンタル固体電解コンデンサ

表面実装形

TQT シリーズ



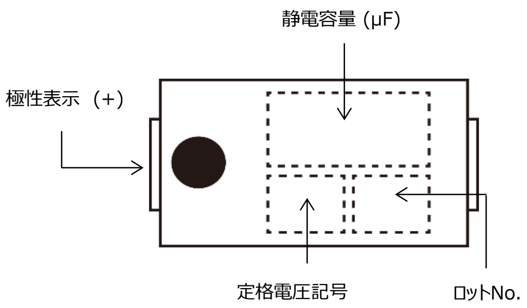
特　長

- 高耐圧品 (35 V max.)
- 大容量品
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

サイズコード	D15S	
カテゴリ温度範囲	–55 ℃ ～ +105 ℃	
定格電圧範囲	35 V	
カテゴリ電圧範囲	35 V	
静電容量範囲	56 μF	
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)	
漏れ電流	特性一覧表を参照ください	
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください	
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.15 倍	
耐久性	+105 ℃ 2000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下
	漏れ電流	初期規格値以下
高温高湿 (定常)	+60 ℃、90 % ～ 95 % RH、500 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の+40 %、–20 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下
	漏れ電流	初期規格値の 300 % 以下

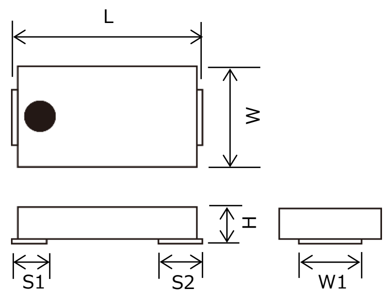
表　示



単位 : V

定格電圧記号	
V	35

形状寸法



単位 : mm

サイズコード	L±0.3	W±0.2	H±0.1	S1±0.2	S2±0.2	W1±0.1
D15S	7.3	4.3	1.4	1.1	1.4*1	2.4

*1: 一側

特性一覧表

定格電圧 (V)	定格温度 (℃)	カテゴリ電圧 (V)	カテゴリ温度 (℃)	静電容量 (μF)	製品寸法 (mm)			サイズコード	特　性				標　準		フロアライフレベル	リフロー条件
					L	W	H		定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (μA)	品　番	最少梱包数量 (pcs)		
35	105	35	105	56	7.3	4.3	1.4	D15S	1200	100	0.10	196	35TQT56M	4000	3	A

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +105 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 5 分後

◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様、フロアライフレベルについては、各々のページをご参照ください。

Panasonic INDUSTRY

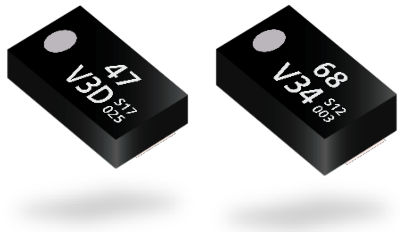
⚠ 一部品番につきましては新規採用非推奨品となります。
新規ご採用はお控えください。

POSCAP

導電性高分子タンタル固体電解コンデンサ

表面実装形

TQS シリーズ



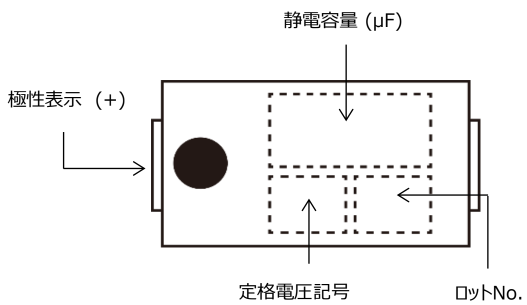
特　長

- 高耐圧品 (35 V max.)
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

サイズコード	D15S		D2S
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +105 ℃		
定格電圧範囲	35 V		
カテゴリ電圧範囲	35 V		
静電容量範囲	47 μF		68 μF
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)		
漏れ電流	特性一覧表を参照ください		
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください		
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.15 倍		
耐久性	+105 ℃ 2000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。		
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内	
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下	
	漏れ電流	初期規格値以下	
高温高湿 (定常)	+60 ℃、90 % ～ 95 % RH、500 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。		
	静電容量変化率	初期値の+40 %、−20 % 以内	
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下	
	漏れ電流	初期規格値の 300 % 以下	

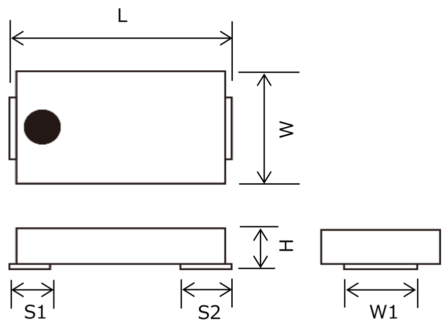
表　示



定格電圧記号　　単位 : V

V	35

形状寸法



単位 : mm

サイズコード	L±0.3	W±0.2	H±0.1	S1±0.2	S2±0.2	W1±0.1
D15S	7.3	4.3	1.4	1.1	1.4*1	2.4
D2S	7.3	4.3	1.9	1.0	1.0	2.4

*1: 一側

特性一覧表

定格電圧 (V)	定格温度 (℃)	カテゴリ電圧 (V)	カテゴリ温度 (℃)	静電容量 (μF)	製品寸法 (mm) L	W	H	サイズコード	特性 定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (μA)	標準 品番	最少梱包数量 (pcs)	フロアライフレベル	リフロー条件
	非推奨 105	35	105	47	7.3	4.3	1.4	D15S	1200	100	0.10	164.5	35TQS47MEU	4000		
35	105	35	105	47	7.3	4.3	1.4	D15S	1200	100	0.10	164.5	35TQS47MEX	4000	3	A
	105	35	105	68	7.3	4.3	1.9	D2S	1200	100	0.10	238	35TQS68ME2	3000		

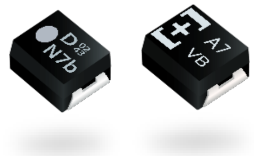
*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +105 ℃)　　*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)　　*4: 5 分後

◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様、フロアライフレベルについては、各々のページをご参照ください。

設計・仕様について予告なく変更する場合があります。ご購入及びご使用前に当社の技術仕様書などをお求め願い，それらに基づいて購入及び使用していただきますようお願いします。
なお，本製品の安全性について疑義が生じたときは，速やかに当社へご通知をいただき，必ず技術検討をしてください。　2024/4/26

Panasonic
INDUSTRY

POSCAP



導電性高分子タンタル固体電解コンデンサ

表面実装形

TQC シリーズ　　B サイズ

特　長

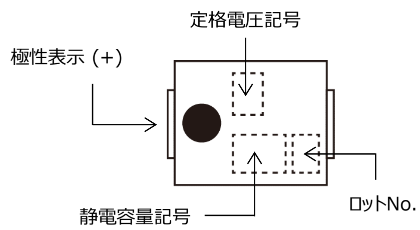
- 高耐圧品 (35 V max.)
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

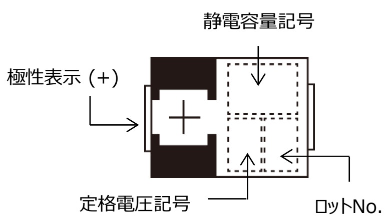
サイズコード	B2	
カテゴリ温度範囲	–55 ℃ ～ +105 ℃	
定格電圧範囲	16 V ～ 35 V	
カテゴリ電圧範囲	16 V ～ 35 V	
静電容量範囲	10 μF ～ 47 μF	
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)	
漏れ電流	特性一覧表を参照ください	
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください	
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.15 倍	
耐久性	+105 ℃ 2000 時間 (16TQC33MYFB：1000 時間) 定格電圧印加後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下
	漏れ電流	初期規格値以下
高温高湿 (定常)	+60 ℃、90 % ～ 95 % RH、500 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の+40 %、–20 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下
	漏れ電流	初期規格値の 300 % 以下

表　示

〈20TQC33MYFB、16TQC33MB2、20TQC22MB2、25TQC15MB〉



〈上記以外〉



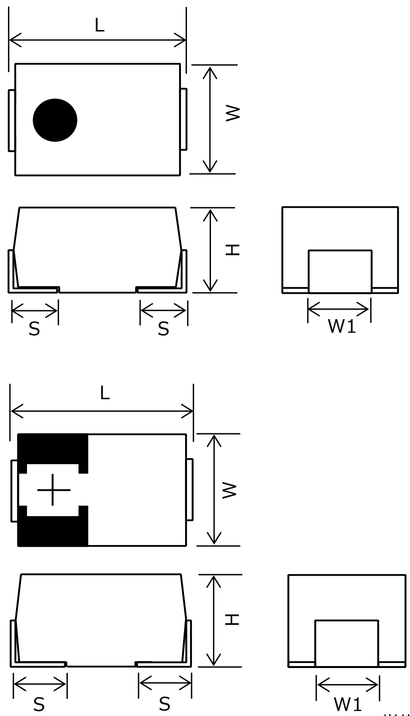
定格電圧記号　　　単位：V

C	16	E	25
D	20	V	35

静電容量記号　　　単位：μF

A7	10	J7	22	S7	47
E7	15	N7	33		

形状寸法



単位：mm

サイズコード	L±0.2	W±0.2	H±0.1	S±0.2	W1±0.1
B2	3.5	2.8	1.9	0.8	2.2

＊ 図の外観は参考です。

2025/5/8

特性一覧表

定格電圧 (V)	定格温度 (℃)	カテゴリ電圧 (V)	カテゴリ温度 (℃)	静電容量 (μF)	製品寸法 (mm)			サイズコード	特性				標準		フロアライフレベル	リフロー条件
					L	W	H		定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (μA)	品番	最少梱包数量 (pcs)		
16	105	16	105	15	3.5	2.8	1.9	B2	1000	90	0.10	72.0	16TQC15M	2000	3	D
	105	16	105	22	3.5	2.8	1.9		1000	90	0.10	35.2	16TQC22MYFB	2000		
	105	16	105	33	3.5	2.8	1.9		1000	90	0.10	158.4	16TQC33MYFB	2000		
	105	16	105		3.5	2.8	1.9		1000	90	0.10	158.4	16TQC33MB2	2000		A
	105	16	105	47	3.5	2.8	1.9		1000	90	0.15	225.6	16TQC47MYFB	2000		
20	105	20	105	22	3.5	2.8	1.9		1000	90	0.10	132.0	20TQC22MYFB	2000		D
	105	20	105		3.5	2.8	1.9		1000	90	0.10	132.0	20TQC22MB2	2000		A
	105	20	105	33	3.5	2.8	1.9		900	100	0.10	198.0	20TQC33MYFB	2000		
25	105	25	105	10	3.5	2.8	1.9		900	100	0.10	25.0	25TQC10MEB	2000		D
	105	25	105	15	3.5	2.8	1.9		900	100	0.10	112.5	25TQC15MYFB	2000		
	105	25	105		3.5	2.8	1.9		900	100	0.10	112.5	25TQC15MB	2000		A
	105	25	105	22	3.5	2.8	1.9		1100	100	0.10	165.0	25TQC22MYFB	2000		
35	105	35	105	10	3.5	2.8	1.9		900	150	0.15	105.0	35TQC10MYFB	2000		
	105	35	105		3.5	2.8	1.9		750	200	0.15	105.5	35TQC10MXB	2000		

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +105 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 5 分後

◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様、フロアライフレベルについては、各々のページをご参照ください。
◆ TQCシリーズは500個/リールの小口対応をしております。ご用命の方は弊社窓口までお問い合わせください。

Panasonic
INDUSTRY

UPDATE

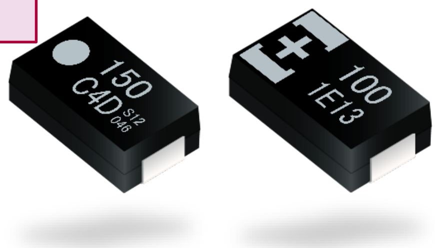
一部品番につきましては新規採用非推奨品となります。
新規ご採用はお控えください。

POSCAP

導電性高分子タンタル固体電解コンデンサ

表面実装形

TQC シリーズ　　D サイズ



特　長

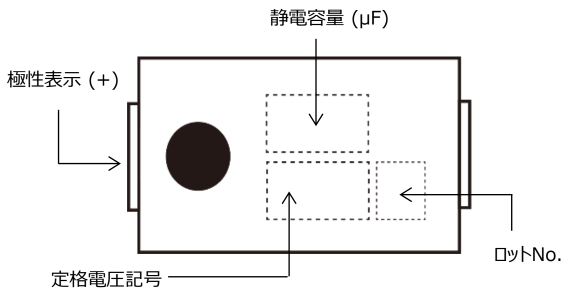
- 高耐圧品 (35 V max.)
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

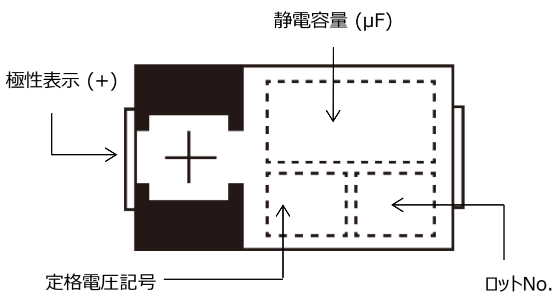
サイズコード	D15	D2	D3L
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +105 ℃		
定格電圧範囲	16 V ～ 25 V	16 V ～ 35 V	16 V ～ 25 V
カテゴリ電圧範囲	16 V ～ 25 V	16 V ～ 35 V	16 V ～ 25 V
静電容量範囲	22 µF ～ 47 µF	10 µF ～ 150 µF	68 µF ～ 220 µF
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)		
漏れ電流	特性一覧表を参照ください		
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください		
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.15 倍		
耐久性	+105 ℃ 2000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。		
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内	
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下	
	漏れ電流	初期規格値以下	
高温高湿 (定常)	+60 ℃、90 % ～ 95 % RH、500 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。		
	静電容量変化率	初期値の+40 %、−20 % 以内	
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下	
	漏れ電流	初期規格値の 300 % 以下	

表　示

〈16TQC150MD3、20TQC100MD3、25TQC68MD3〉



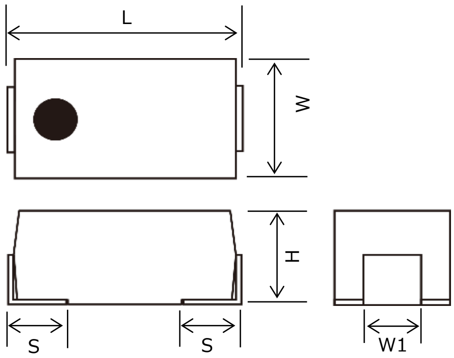
〈上記以外〉

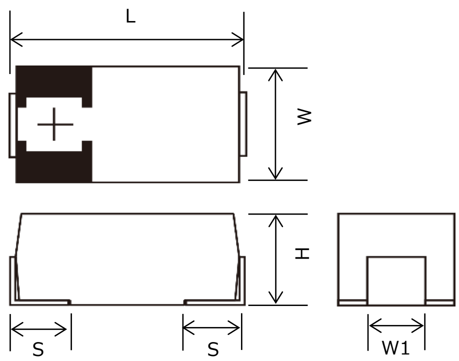


定格電圧記号　　単位：V

C	16	1E	25
D	20	V	35

形状寸法





単位：mm

サイズコード	L	W±0.2	H	S±0.2	W1±0.1
D15	7.3±0.2	4.3	1.4±0.1	1.3	2.4
D2	7.3±0.2	4.3	1.9±0.1	1.3	2.4
D3L	7.3±0.3	4.3	2.8±0.2	1.3	2.4

＊ 図の外観は参考です。

2025/5/8

特性一覧表

定格電圧 (V)	定格温度 (℃)	カテゴリ電圧 (V)	カテゴリ温度 (℃)	静電容量 (μF)	製品寸法 (mm) L	W	H	サイズコード	特性 定格リプル電流[*1] (mA rms)	ESR[*2] (mΩ max.)	tan δ[*3]	LC[*4] (μA)	標準 品番	最少梱包数量 (pcs)	フロアライフレベル	リフロー条件
16	105	16	105	33	7.3	4.3	1.9	D2	1400	70	0.10	52.8	16TQC33MYFD	3000	3	D
	105	16	105	47	7.3	4.3	1.4	D15	1500	55	0.10	75.2	16TQC47MYFT	3000		
	105	16	105		7.3	4.3	1.9	D2	1450	55	0.10	75.2	16TQC47MYFD	3000		
	105	16	105		7.3	4.3	1.9		1250	70	0.10	75.2	16TQC47MBD	3000		
	105	16	105	68	7.3	4.3	1.9		1500	50	0.10	108.8	16TQC68MYF	3000		
	105	16	105	100	7.3	4.3	1.9		1800	50	0.10	160.0	16TQC100MYF	3000		
	105	16	105	150	7.3	4.3	2.8	D3L	1800	50	0.10	240.0	16TQC150MYF	2500		
	105	16	105		7.3	4.3	1.9	D2	1500	70	0.15	240.0	1CTQC15173F1	3000		
	NEW 105	16	105		7.3	4.3	2.8	D3L	1800	50	0.10	240.0	16TQC150MD3	2500		B
	105	16	105	220	7.3	4.3	2.8		1750	50	0.10	352.0	16TQC220MD3	2500		C
20	105	20	105	22	7.3	4.3	1.9	D2	1200	90	0.10	44.0	20TQC22MQD	3000		D
	105	20	105	33	7.3	4.3	1.9		1400	60	0.10	66.0	20TQC33MYFD	3000		
	105	20	105	47	7.3	4.3	1.9		1450	55	0.10	94.0	20TQC47MYF	3000		
	105	20	105		7.3	4.3	1.4	D15	1500	55	0.10	94.0	20TQC47MYFT	3000		
	105	20	105	100	7.3	4.3	1.9	D2	1250	100	0.15	200.0	20TQC100MD2	3000		
	NEW 105	20	105		7.3	4.3	2.8	D3L	1700	55	0.10	200.0	20TQC100MD3	2500		B
	105	20	105		7.3	4.3	2.8		1700	55	0.10	200.0	20TQC100MYF	2500		C
25	105	25	105	15	7.3	4.3	1.9	D2	1000	90	0.10	38.0	25TQC15MYFD	3000		D
	105	25	105	22	7.3	4.3	1.9		1400	60	0.10	55.0	25TQC22MYFD	3000		
	非推奨 105	25	105		7.3	4.3	1.4	D15	1400	70	0.10	55.0	25TQC22MYFT	3000		
	105	25	105	33	7.3	4.3	1.9	D2	1400	60	0.10	82.5	25TQC33MYF	3000		
	105	25	105	68	7.3	4.3	2.8	D3L	1400	70	0.10	170.0	25TQC68MYF	2500		
	NEW 105	25	105		7.3	4.3	2.8		1400	70	0.10	170.0	25TQC68MD3	2500		B
	105	25	105	100	7.3	4.3	2.8		1600	60	0.10	250.0	25TQC100MD3	2500		C
35	105	35	105	10	7.3	4.3	1.9	D2	1000	120	0.10	35.0	35TQC10MYF	3000		D
	105	35	105	15	7.3	4.3	1.9		900	150	0.10	52.5	35TQC15MYF	3000		

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +105 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 5 分後
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様、フロアライフレベルについては、各々のページをご参照ください。
◆ TQCシリーズは500個/リールの小口対応をしております。ご用命の方は弊社窓口までお問い合わせください。

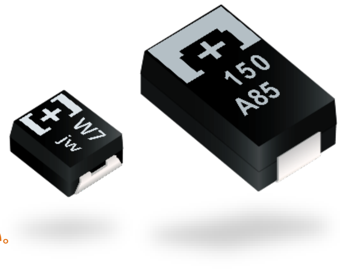
Panasonic
INDUSTRY

POSCAP

導電性高分子タンタル固体電解コンデンサ

表面実装形

TA シリーズ



■ 車の駆動機能や乗客の安全に関わる用途（例えばパワートレイン、ABS、エンジンECU、エアバッグなど）では使用しないでください。
上記を除く車載用途にご使用される場合、車載仕様書の取り交わしが必要ですので、弊社までお問合せください。

特　長

- 85 ℃ 85 %RH 保証品
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

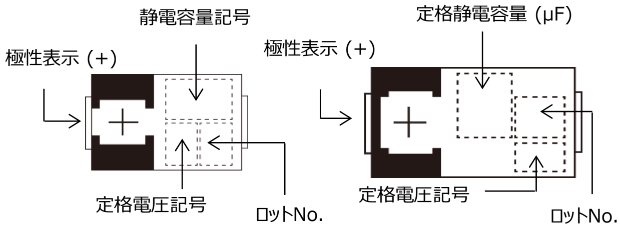
仕　様

サイズコード	B2	D2E	D3L
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +105 ℃		
定格電圧範囲	4.0 V ～ 10 V	2.5 V ～ 6.3 V	2.5 V ～ 10 V
カテゴリ電圧範囲	4.0 V ～ 10 V	2.5 V ～ 6.3 V	2.5 V ～ 10 V
静電容量範囲	47 µF ～ 100 µF	150 µF ～ 470 µF	150 µF ～ 680 µF
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)		
漏れ電流	特性一覧表を参照ください		
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください		
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.15 倍		

耐久性	+105 ℃ 2000 時間（B2サイズ：1000 時間）、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下
	漏れ電流	初期規格値以下
高温高湿（定常）	+85 ℃、85 % ～ 90 % RH、500 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の+50 %、−20% 以内 (2R5TAE470M (F)、2R5TAE330M (I、F)、2R5TAE220M (F、9))
		初期値の+40 %、−20 % 以内（上記機種以外）
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下
	漏れ電流	初期規格値以下

表　示

< B2 サイズ >　　　< D2E、D3L サイズ >



定格電圧記号　　単位：V

e	2.5
g	4.0

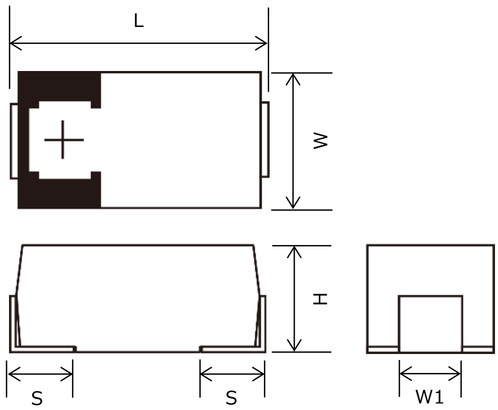
j	6.3
A	10

< B2 サイズ >

静電容量記号　　単位：µF

S7	47	W7	68	A8	100

形状寸法



単位：mm

サイズコード	L	W±0.2	H	S±0.2	W1±0.1
B2	3.5±0.2	2.8	1.9±0.1	0.8	2.2
D2E	7.3±0.3	4.3	1.8±0.1	1.3	2.4
D3L	7.3±0.3	4.3	2.8±0.2	1.3	2.4

＊ 図の外観は参考です。

特性一覧表

定格電圧 (V)	定格温度 (℃)	カテゴリ電圧 (V)	カテゴリ温度 (℃)	静電容量 (μF)	製品寸法 (mm) L	W	H	サイズコード	特性 定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (μA)	標準 品番	最少梱包数量 (pcs)	フロアライフレベル ≦260℃リフロー時	≦250℃リフロー時
2.5	105	2.5	105	220	7.3	4.3	1.8	D2E	3900	9	0.10	110.0	2R5TAE220M9	3000	3	3
	105	2.5	105		7.3	4.3	1.8		3100	15	0.10	55.0	2R5TAE220MF	3000		
	105	2.5	105		7.3	4.3	1.8		2400	25	0.10	55.0	2R5TAE220M	3000		
	105	2.5	105	330	7.3	4.3	1.8		3100	15	0.10	82.5	2R5TAE330MF	3000		
	105	2.5	105		7.3	4.3	1.8		2800	18	0.10	82.5	2R5TAE330MI	3000		
	105	2.5	105		7.3	4.3	1.8		2400	25	0.10	82.5	2R5TAE330M	3000		
	105	2.5	105	470	7.3	4.3	1.8		3100	15	0.10	117.5	2R5TAE470MF	3000		
	105	2.5	105		7.3	4.3	1.8		2400	25	0.10	117.5	2R5TAE470M	3000		
	105	2.5	105	680	7.3	4.3	2.8	D3L	3100	15	0.10	170.0	2R5TAE680MFL	2500		
	105	2.5	105		7.3	4.3	2.8		2400	25	0.10	170.0	2R5TAE680ML	2500		
4.0	105	4.0	105	100	3.8	2.8	1.9	B2	1100	70	0.08	40.0	4TAB100M	2000		
	105	4.0	105	220	7.3	4.3	1.8	D2E	2800	18	0.10	88.0	4TAE220MI	3000		
	105	4.0	105		7.3	4.3	1.8		2400	25	0.10	88.0	4TAE220M	3000		
	105	4.0	105	470	7.3	4.3	2.8	D3L	2800	18	0.10	188.0	4TAE470MIL	2500		
	105	4.0	105		7.3	4.3	2.8		2400	25	0.10	188.0	4TAE470ML	2500		
6.3	105	6.3	105	47	3.5	2.8	1.9	B2	1100	70	0.08	29.6	6TAB47M	2000		
	105	6.3	105	68	3.5	2.8	1.9		1100	70	0.08	42.8	6TAB68M	2000		
	105	6.3	105	150	7.3	4.3	1.8	D2E	2400	25	0.10	94.5	6TAE150M	3000		
	105	6.3	105	220	7.3	4.3	1.8		2800	18	0.10	138.6	6TAE220MI	3000		
	105	6.3	105		7.3	4.3	1.8		2400	25	0.10	138.6	6TAE220M	3000		
	105	6.3	105	330	7.3	4.3	2.8	D3L	2400	25	0.10	207.9	6TAE330ML	2500		
10	105	10	105	47	3.5	2.8	1.9	B2	1100	70	0.08	47.0	10TAB47M	2000		
	105	10	105	150	7.3	4.3	2.8	D3L	2400	25	0.10	150.0	10TAE150ML	2500		
	105	10	105	220	7.3	4.3	2.8		2400	25	0.10	220.0	10TAE220ML	2500		

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +45 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 5 分後
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様、フロアライフレベルについては、各々のページをご参照ください。

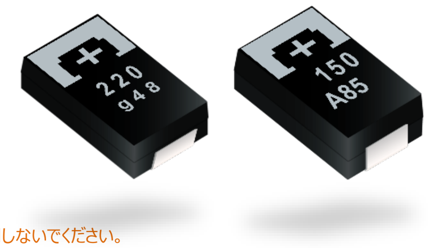
Panasonic
INDUSTRY

POSCAP

導電性高分子タンタル固体電解コンデンサ

表面実装形

TV シリーズ



■ 車の駆動機能や乗客の安全に関わる用途（例えばパワートレイン、ABS、エンジンECU、エアバッグなど）では使用しないでください。
上記を除く車載用途にご使用される場合、車載仕様書の取り交わしが必要ですので、弊社までお問合せください。

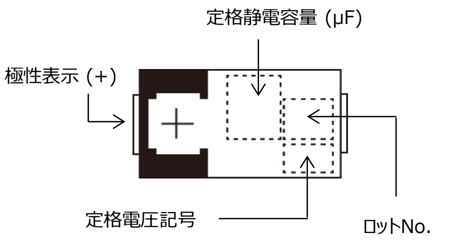
特　長

- 85 ℃ 85 %RH 保証品
- 125 ℃ 保証品
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

サイズコード	D2E		D3L
カテゴリ温度範囲	–55 ℃ ～ +125 ℃		
定格電圧範囲	6.3 V ～ 10 V		10 V
カテゴリ電圧範囲	4.0 V ～ 6.3 V		6.3 V
静電容量範囲	68 μF ～ 150 μF		150 μF
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)		
漏れ電流	特性一覧表を参照ください		
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください		
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.15 倍		
耐久性	+125 ℃ 1000 時間、カテゴリ電圧印加、+105 ℃ 2000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。		
	温度	125 ℃	105 ℃
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内	初期値の ±20 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 200 % 以下	初期規格値の 150 % 以下
	漏れ電流	初期規格値の 200 % 以下	初期規格値以下
高温高湿 (定常)	+85 ℃、85 % ～ 90 % RH、500 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。		
	静電容量変化率	初期値の+40 %、–20 % 以内	
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下	
	漏れ電流	初期規格値以下	

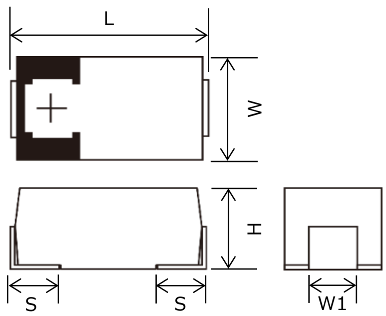
表　示



定格電圧記号　　　　単位 : V

j	6.3	A	10

形状寸法



単位 : mm

サイズコード	L±0.3	W±0.2	H	S±0.2	W1±0.1
D2E	7.3	4.3	1.8±0.1	1.3	2.4
D3L	7.3	4.3	2.8±0.2	1.3	2.4

* 図の外観は参考です。

特性一覧表

定格電圧 (V)	定格温度 (℃)	カテゴリ電圧 (V)	カテゴリ温度 (℃)	静電容量 (μF)	製品寸法 (mm) L	W	H	サイズコード	特性 定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (μA)	標準 品番	最少梱包数量 (pcs)	フロアライフレベル ≤260℃リフロー時	≤250℃リフロー時
6.3	105	4.0	125	150	7.3	4.3	1.8	D2E	2400	25	0.10	94.5	6TVE150M	3000	5	3
10	105	6.3	125	68	7.3	4.3	1.8		2400	25	0.10	68.0	10TVE68M	3000		
	105	6.3	125	150	7.3	4.3	2.8	D3L	2400	25	0.10	150.0	10TVE150ML	2500		

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +45 ℃)　*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)　*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)　*4: 5 分後

◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様、フロアライフレベルについては、各々のページをご参照ください。

Panasonic
INDUSTRY

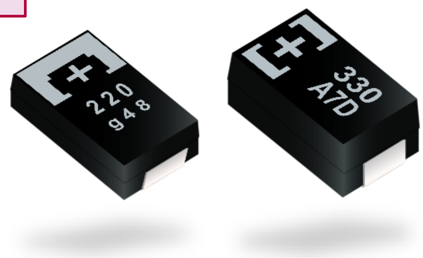
本シリーズは新規採用非推奨品となります。
新規ご採用はお控えください。

POSCAP

導電性高分子タンタル固体電解コンデンサ

表面実装形

TH シリーズ



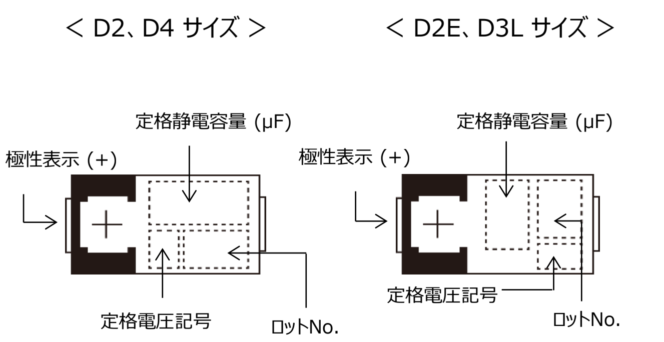
特　長

- 125 ℃ 1000 時間保証品
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

サイズコード	D2E	D2	D3L	D4
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +125 ℃			
定格電圧範囲	2.5 V ～ 6.3 V	2.5 V ～ 10 V	4.0 V ～ 6.3 V	6.3 V ～ 10 V
カテゴリ電圧範囲	1.6 V ～ 4.0 V	1.6 V ～ 6.3 V	2.5 V ～ 4.0 V	4.0 V ～ 6.3 V
静電容量範囲	150 µF ～ 330 µF	68 µF ～ 220 µF	220 µF ～ 330 µF	220 µF ～ 470 µF
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)			
漏れ電流	特性一覧表を参照ください			
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください			
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.15 倍			
耐久性	+125 ℃ 1000 時間、カテゴリ電圧印加後、下記項目を満足すること。			
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内		
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 200 % 以下		
	漏れ電流	初期規格値の 200 % 以下		
高温高湿 (定常)	+60 ℃、90 % ~ 95 % RH、500 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。			
	静電容量変化率	初期値の+40 %、−20 % 以内		
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下		
	漏れ電流	初期規格値の 300 % 以下		

表　示



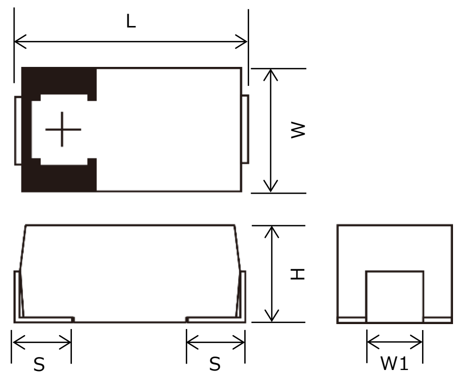
定格電圧記号

e	2.5
g	4.0

単位 : V

j	6.3
A	10

形状寸法



単位 : mm

サイズコード	L	W±0.2	H	S±0.2	W1±0.1
D2E	7.3±0.3	4.3	1.8±0.1	1.3	2.4
D2	7.3±0.2	4.3	1.9±0.1	1.3	2.4
D3L	7.3±0.3	4.3	2.8±0.2	1.3	2.4
D4	7.3±0.3	4.3	3.8±0.2	1.3	2.4

＊ 図の外観は参考です。

 2024/4/26

特性一覧表

シリーズ	定格電圧 (V)	定格温度 (℃)	カテゴリ電圧 (V)	カテゴリ温度 (℃)	静電容量 (μF)	製品寸法 (mm) L	W	H	サイズコード	特性 定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (μA)	標準 品番	最少梱包数量 (pcs)	フロアライフレベル ≦260℃リフロー時	≦250℃リフロー時
THB	4.0	105	2.5	125	330	7.3	4.3	2.8	D3L	2000	40	0.10	132.0	4THB330ML	2500	–	5
	6.3	105	4.0	125	220	7.3	4.3	2.8		2000	40	0.10	138.6	6THB220ML	2500		
		105	4.0	125	330	7.3	4.3	3.8	D4	3000	40	0.10	207.9	6THB330M	2000		
		105	4.0	125	470	7.3	4.3	3.8		3000	35	0.10	296.1	6THB470M	2000		
	10	105	6.3	125	220	7.3	4.3	3.8		3000	40	0.10	220.0	10THB220M	2000		
		105	6.3	125	330	7.3	4.3	3.8		3000	35	0.10	330.0	10THB330M	2000		
THC	2.5	105	1.6	125	220	7.3	4.3	1.9	D2	1700	45	0.10	55.0	2R5THC220M	3000		
	10	105	6.3	125	68	7.3	4.3	1.9		1700	45	0.10	68.0	10THC68M	3000		
THE	2.5	105	1.6	125	330	7.3	4.3	1.8	D2E	3100	15	0.10	82.5	2R5THE330MF	3000		
		105	1.6	125		7.3	4.3	1.8		2800	18	0.10	82.5	2R5THE330MI	3000		
		105	1.6	125		7.3	4.3	1.8		2400	25	0.10	82.5	2R5THE330M	3000		
	4.0	105	2.5	125	220	7.3	4.3	1.8		3100	15	0.10	88.0	4THE220MF	3000		
		105	2.5	125		7.3	4.3	1.8		2800	18	0.10	88.0	4THE220MI	3000		
		105	2.5	125		7.3	4.3	1.8		2400	25	0.10	88.0	4THE220M	3000		
	6.3	105	4.0	125	150	7.3	4.3	1.8		2800	18	0.10	94.5	6THE150MI	3000		
		105	4.0	125		7.3	4.3	1.8		2400	25	0.10	94.5	6THE150M	3000		

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +45 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 5 分後
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様、フロアライフレベルについては、各々のページをご参照ください。

Panasonic
INDUSTRY

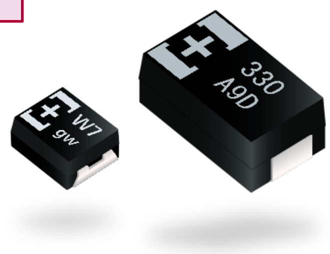
⚠ 一部品番につきましては新規採用非推奨品となります。
新規ご採用はお控えください。

POSCAP

導電性高分子タンタル固体電解コンデンサ

表面実装形

TPB シリーズ



特　長

- 標準品
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

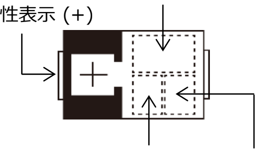
仕　様

サイズコード	B2	D3L	D4
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +105 ℃		
定格電圧範囲	4.0 V ～ 10 V	4.0 V ～ 10 V	6.3 V ～ 10 V
カテゴリ電圧範囲	4.0 V ～ 10 V	4.0 V ～ 10 V	6.3 V ～ 10 V
静電容量範囲	33 µF ～ 68 µF	150 µF ～ 330 µF	220 µF ～ 470 µF
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)		
漏れ電流	特性一覧表を参照ください		
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください		
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.15 倍		

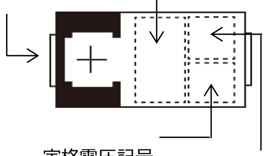
耐久性	+105 ℃ 2000 時間（B2サイズ：1000 時間）、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。 定格温度85 ℃ 品は、+85 ℃ 1000 時間、定格電圧印加	
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下
	漏れ電流	初期規格値以下
高温高湿（定常）	+60 ℃、90 % ～ 95 % RH、500 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の+40 %、−20 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下
	漏れ電流	初期規格値の 300 % 以下

表　示

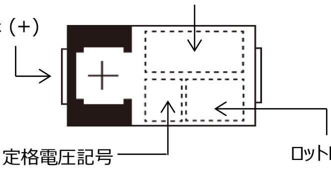
< B2 サイズ >



< D3L サイズ >



< D4 サイズ >



定格電圧記号　単位：V

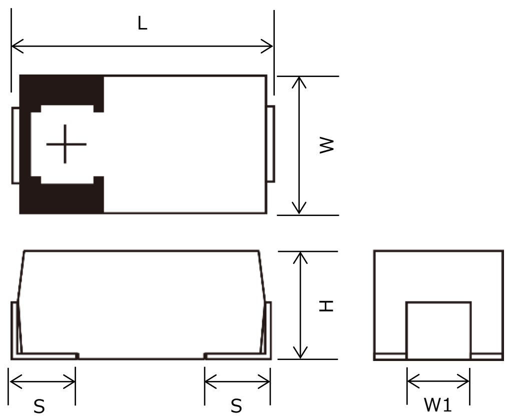
g	4.0	j	6.3	A	10

< B2 サイズ >

静電容量記号　単位：µF

N7	33	S7	47	W7	68

形状寸法



単位：mm

サイズコード	L	W±0.2	H	S±0.2	W1±0.1
B2	3.5±0.2	2.8	1.9±0.1	0.8	2.2
D3L	7.3±0.3	4.3	2.8±0.2	1.3	2.4
D4	7.3±0.3	4.3	3.8±0.2	1.3	2.4

＊ 図の外観は参考です。

設計･仕様について予告なく変更する場合があります。ご購入及びご使用前に当社の技術仕様書などをお求め願い，それらに基づいて購入及び使用していただきますようお願いします。
なお，本製品の安全性について疑義が生じたときは，速やかに当社へご通知をいただき，必ず技術検討をしてください。　2025/4/1

特性一覧表

<table>
<tr><th rowspan="2">定格
電圧
(V)</th><th rowspan="2">定格
温度
(℃)</th><th rowspan="2">カテ
ゴリ
電圧
(V)</th><th rowspan="2">カテ
ゴリ
温度
(℃)</th><th rowspan="2">静電
容量
(μF)</th><th colspan="3">製品寸法 (mm)</th><th rowspan="2">サイズコード</th><th colspan="4">特 性</th><th colspan="2">標 準</th><th colspan="2">フロアライフ
レベル</th></tr>
<tr><th>L</th><th>W</th><th>H</th><th>定格
リプル
電流*1
(mA rms)</th><th>ESR*2
(mΩ max.)</th><th>tan δ*3</th><th>LC*4
(μA)</th><th>品 番</th><th>最少
梱包
数量
(pcs)</th><th>≦260℃
リフロー時</th><th>≦250℃
リフロー時</th></tr>
<tr><td rowspan="2">4.0</td><td>105</td><td>4.0</td><td>105</td><td>68</td><td>3.5</td><td>2.8</td><td>1.9</td><td>B2</td><td>1100</td><td>70</td><td>0.08</td><td>27.2</td><td>4TPB68M</td><td>2000</td><td rowspan="15">3</td><td>3</td></tr>
<tr><td>非推奨 105</td><td>4.0</td><td>105</td><td>330</td><td>7.3</td><td>4.3</td><td>2.8</td><td>D3L</td><td>2000</td><td>40</td><td>0.10</td><td>132</td><td>4TPB330ML</td><td>2500</td><td>2a</td></tr>
<tr><td rowspan="9">6.3</td><td>105</td><td>6.3</td><td>105</td><td>33</td><td>3.5</td><td>2.8</td><td>1.9</td><td rowspan="2">B2</td><td>1100</td><td>70</td><td>0.08</td><td>20.7</td><td>6TPB33M</td><td>2000</td><td rowspan="2">3</td></tr>
<tr><td>105</td><td>6.3</td><td>105</td><td>68</td><td>3.5</td><td>2.8</td><td>1.9</td><td>1100</td><td>70</td><td>0.08</td><td>42.8</td><td>6TPB68M</td><td>2000</td></tr>
<tr><td>非推奨 105</td><td>6.3</td><td>105</td><td rowspan="2">220</td><td>7.3</td><td>4.3</td><td>2.8</td><td rowspan="4">D3L</td><td>2000</td><td>40</td><td>0.10</td><td>138.6</td><td>6TPB220ML</td><td>2500</td><td rowspan="7">2a</td></tr>
<tr><td>105</td><td>6.3</td><td>105</td><td>7.3</td><td>4.3</td><td>2.8</td><td>1750</td><td>50</td><td>0.10</td><td>138.6</td><td>6TPB220MTL</td><td>2500</td></tr>
<tr><td>85</td><td>5.0</td><td>105</td><td rowspan="4">330</td><td>7.3</td><td>4.3</td><td>2.8</td><td>2000</td><td>40</td><td>0.10</td><td>207.9</td><td>6TPB330MAL</td><td>2500</td></tr>
<tr><td>105</td><td>6.3</td><td>105</td><td>7.3</td><td>4.3</td><td>2.8</td><td>2000</td><td>40</td><td>0.10</td><td>207.9</td><td>6TPB330ML</td><td>2500</td></tr>
<tr><td>105</td><td>6.3</td><td>105</td><td>7.3</td><td>4.3</td><td>3.8</td><td>D4</td><td>3000</td><td>40</td><td>0.10</td><td>207.9</td><td>6TPB330M</td><td>2000</td></tr>
<tr><td>105</td><td>6.3</td><td>105</td><td>7.3</td><td>4.3</td><td>2.8</td><td>D3L</td><td>1850</td><td>45</td><td>0.10</td><td>207.9</td><td>6TPB330MVL</td><td>2500</td></tr>
<tr><td>105</td><td>6.3</td><td>105</td><td>470</td><td>7.3</td><td>4.3</td><td>3.8</td><td>D4</td><td>3000</td><td>35</td><td>0.15</td><td>296.1</td><td>6TPB470M</td><td>2000</td></tr>
<tr><td rowspan="8">10</td><td>105</td><td>10</td><td>105</td><td>33</td><td>3.5</td><td>2.8</td><td>1.9</td><td rowspan="2">B2</td><td>1100</td><td>70</td><td>0.08</td><td>33.0</td><td>10TPB33M</td><td>2000</td><td rowspan="2">3</td></tr>
<tr><td>105</td><td>10</td><td>105</td><td>47</td><td>3.5</td><td>2.8</td><td>1.9</td><td>1100</td><td>70</td><td>0.08</td><td>47.0</td><td>10TPB47M</td><td>2000</td></tr>
<tr><td>105</td><td>10</td><td>105</td><td rowspan="2">150</td><td>7.3</td><td>4.3</td><td>2.8</td><td rowspan="3">D3L</td><td>2000</td><td>40</td><td>0.10</td><td>150.0</td><td>10TPB150ML</td><td>2500</td><td rowspan="6">2a</td></tr>
<tr><td>105</td><td>10</td><td>105</td><td>7.3</td><td>4.3</td><td>2.8</td><td>1700</td><td>55</td><td>0.10</td><td>150.0</td><td>10TPB150MGL</td><td>2500</td></tr>
<tr><td>105</td><td>10</td><td>105</td><td rowspan="2">220</td><td>7.3</td><td>4.3</td><td>2.8</td><td>2000</td><td>40</td><td>0.10</td><td>220.0</td><td>10TPB220ML</td><td>2500</td><td>–</td></tr>
<tr><td>105</td><td>10</td><td>105</td><td>7.3</td><td>4.3</td><td>3.8</td><td rowspan="3">D4</td><td>3000</td><td>40</td><td>0.10</td><td>220.0</td><td>10TPB220M</td><td>2000</td><td>3</td></tr>
<tr><td>非推奨 105</td><td>10</td><td>105</td><td rowspan="2">330</td><td>7.3</td><td>4.3</td><td>3.8</td><td>3000</td><td>35</td><td>0.10</td><td>330.0</td><td>10TPB330M</td><td>2000</td><td rowspan="2">–</td></tr>
<tr><td>105</td><td>10</td><td>105</td><td>7.3</td><td>4.3</td><td>3.8</td><td>2800</td><td>40</td><td>0.10</td><td>330.0</td><td>10TPB330MW</td><td>2000</td></tr>
</table>

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +45 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 5 分後
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様、フロアライフレベルについては、各々のページをご参照ください。

Panasonic INDUSTRY

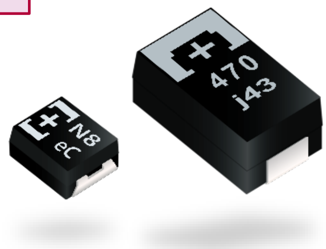
一部品番につきましては新規採用非推奨品となります。
新規ご採用はお控えください。

POSCAP

導電性高分子タンタル固体電解コンデンサ

表面実装形

TC シリーズ



特　長

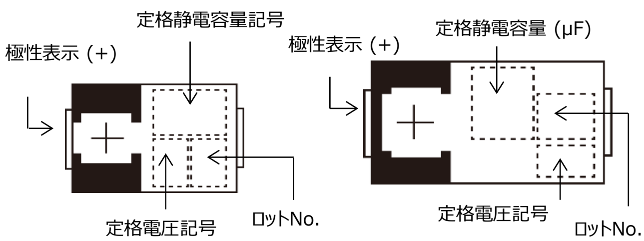
- 125 ℃ 1000 時間保証品
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

サイズコード		B2	D2E	D3L	D4
カテゴリ温度範囲		−55 ℃ ～ +125 ℃			
定格電圧範囲		2.5 V	4.0 V ～ 6.3 V	2.5 V ～ 10 V	
カテゴリ電圧範囲		2.0 V	3.2 V ～ 5.0 V	2.0 V ～ 8.0 V	
静電容量範囲		330 μF	100 μF ～ 330 μF	150 μF ～ 680 μF	330 μF ～ 1000 μF
静電容量許容差		±20 % (120 Hz / +20 ℃)			
漏れ電流		特性一覧表を参照ください			
損失角の正接 (tan δ)		特性一覧表を参照ください			
サージ電圧 (V)		定格電圧の1.15 倍			
耐久性	+125 ℃ 1000 時間、カテゴリ電圧印加後、下記項目を満足すること。				
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内			
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 200 % 以下			
	漏れ電流	初期規格値の 200 % 以下			
高温高湿（定常）	+60 ℃、90 % ～ 95 % RH、500 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。				
	静電容量変化率	初期値の+50 %、−20 % 以内（ETCF1000M6H(5H)）			
		初期値の+40 %、−20 % 以内			
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下			
	漏れ電流	初期規格値の 300 % 以下			

表　示

＜ B2 サイズ ＞　　＜ D2E、D3L、D4 サイズ ＞



定格電圧記号　単位 : V

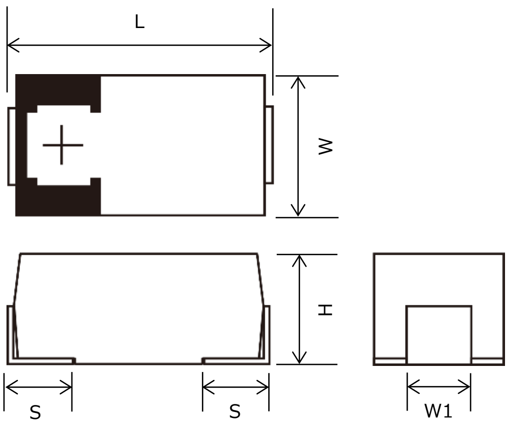
e	2.5
g	4.0
j	6.3
A	10

＜ B2 サイズ ＞

定格静電容量記号　単位 : μF

N8	330

形状寸法



単位 : mm

サイズコード	L	W±0.2	H	S±0.2	W1±0.1
B2	3.5±0.2	2.8	1.9±0.1	0.8	2.2
D2E	7.3±0.3	4.3	1.8±0.1	1.3	2.4
D3L	7.3±0.3	4.3	2.8±0.2	1.3	2.4
D4	7.3±0.3	4.3	3.8±0.2	1.3	2.4

＊ 図の外観は参考です。

特性一覧表

シリーズ	定格電圧 (V)	定格温度 (℃)	カテゴリ電圧 (V)	カテゴリ温度 (℃)	静電容量 (μF)	製品寸法 (mm) L	W	H	サイズコード	特性 定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (μA)	標準 品番	最少梱包数量 (pcs)	フロアライフレベル ≤260℃ リフロー時	≤250℃ リフロー時
TCE	2.5	105	2.0	125	330	3.5	2.8	1.9	B2	3200	9/300kHz	0.08	165.0	ETCE330M9GB	2000	3	3
		105	2.0	125	680	7.3	4.3	2.8	D3L	3500	12	0.10	170.0	ETCE680MCL	2500		2a
		105	2.0	125		7.3	4.3	2.8		3100	15	0.10	170.0	ETCE680MFL	2500		
		105	2.0	125	1000	7.3	4.3	3.8	D4	3900	15	0.15	250.0	ETCE1000MF	2000		
	4.0	105	3.2	125	150	7.3	4.3	1.8	D2E	2800	18	0.10	60.0	4TCE150MI	3000		
		105	3.2	125	220	7.3	4.3	1.8		3100	15	0.10	88.0	4TCE220MF	3000		
		105	3.2	125		7.3	4.3	1.8		2800	18	0.10	88.0	4TCE220MI	3000		
		105	3.2	125		7.3	4.3	1.8		2400	25	0.10	88.0	4TCE220M	3000		
		105	3.2	125	330	7.3	4.3	1.8		2800	18	0.10	132.0	4TCE330MI	3000		
		105	3.2	125		7.3	4.3	1.8		2400	25	0.10	132.0	4TCE330M	3000		
		105	3.2	125	470	7.3	4.3	2.8	D3L	3500	12	0.10	188.0	4TCE470MCL	2500		
		105	3.2	125		7.3	4.3	2.8		3100	15	0.10	188.0	4TCE470MFL	2500		
		105	3.2	125		7.3	4.3	2.8		2800	18	0.10	188.0	4TCE470MIL	2500		
		105	3.2	125		7.3	4.3	2.8		2400	25	0.10	188.0	4TCE470ML	2500		
	6.3	105	5.0	125	100	7.3	4.3	1.8	D2E	2800	18	0.10	63.0	6TCE100MI	3000		
		105	5.0	125		7.3	4.3	1.8		2400	25	0.10	63.0	6TCE100M	3000		
		105	5.0	125	150	7.3	4.3	1.8		3100	15	0.10	94.5	6TCE150MF	3000		
		105	5.0	125		7.3	4.3	1.8		2800	18	0.10	94.5	6TCE150MI	3000		
		105	5.0	125		7.3	4.3	1.8		2400	25	0.15	94.5	6TCE150M	3000		
		105	5.0	125	220	7.3	4.3	1.8		2800	18	0.15	138.6	6TCE220MI	3000		
		105	5.0	125		7.3	4.3	1.8		2400	25	0.15	138.6	6TCE220M	3000		
		105	5.0	125	330	7.3	4.3	2.8	D3L	3100	15	0.10	207.9	6TCE330MFL	2500		
		105	5.0	125		7.3	4.3	2.8		2800	18	0.10	207.9	6TCE330MIL	2500		
		105	5.0	125		7.3	4.3	2.8		2400	25	0.10	207.9	6TCE330ML	2500		
		105	5.0	125	470	7.3	4.3	3.8	D4	3500	18	0.15	296.1	6TCE470MI	2000		
		105	5.0	125		7.3	4.3	3.8		3000	25	0.15	296.1	6TCE470M	2000		
		105	5.0	125	680	7.3	4.3	3.8		3500	18	0.15	428.4	6TCE680MI	2000		
		105	5.0	125		7.3	4.3	3.8		3000	25	0.15	428.4	6TCE680M	2000		
	10	105	8.0	125	220	7.3	4.3	2.8	D3L	2800	18	0.10	220.0	10TCE220MIL	2500		
		105	8.0	125		7.3	4.3	2.8		2400	25	0.10	220.0	10TCE220ML	2500	–	
		105	8.0	125	330	7.3	4.3	3.8	D4	3000	25	0.10	330.0	10TCE330M	2000		
TCF	2.5	105	2.0	125	680	7.3	4.3	2.8	D3L	4400	6	0.10	170.0	ETCF680M6L	2500	3	
		105	2.0	125		7.3	4.3	2.8		4400	7	0.10	170.0	ETCF680M7L	2500		
		105	2.0	125		7.3	4.3	2.8		4400	10	0.10	170.0	ETCF680ML	2500		
	非推奨	105	2.0	125		7.3	4.3	3.8	D4	6100	5	0.10	170.0	ETCF680M5H	2000		
		105	2.0	125	1000	7.3	4.3	3.8		6100	5	0.10	250.0	ETCF1000M5H	2000		
		105	2.0	125		7.3	4.3	3.8		5600	6	0.10	250.0	ETCF1000M6H	2000		
	4.0	105	3.2	125	330	7.3	4.3	2.8	D3L	4000	12	0.10	132.0	4TCF330ML	2500		
		105	3.2	125	470	7.3	4.3	2.8		4400	10	0.10	188.0	4TCF470ML	2500		
		105	3.2	125	680	7.3	4.3	3.8	D4	4400	10	0.10	272.0	4TCF680MAH	2000		
	6.3 非推奨	105	5.0	125	220	7.3	4.3	2.8	D3L	6100	5	0.10	138.6	6TCF220M5L	2500		
		105	5.0	125		7.3	4.3	2.8		4600	9	0.10	138.6	6TCF220M9L	2500		
		105	5.0	125		7.3	4.3	2.8		4000	12	0.10	138.6	6TCF220ML	2500		
		105	5.0	125	330	7.3	4.3	2.8		3900	9	0.10	207.9	6TCF330M9L	2500		
		105	5.0	125	470	7.3	4.3	3.8	D4	4400	10	0.10	296.1	6TCF470MAH	2000		
	10	105	8.0	125	150	7.3	4.3	2.8	D3L	3600	15	0.10	150.0	10TCF150ML	2500	–	

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +45 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 5 分後
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様、フロアライフレベルについては、各々のページをご参照ください。

Panasonic INDUSTRY

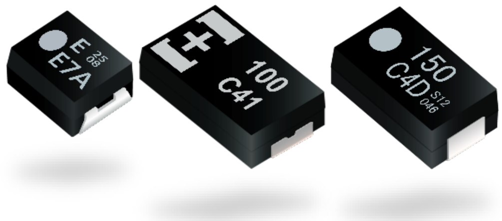
UPDATE

POSCAP

導電性高分子タンタル固体電解コンデンサ

表面実装形

TDC シリーズ



特　長

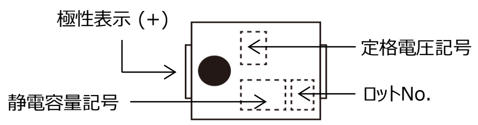
- 125 ℃ 1000 時間保証品
- 高耐圧品（25 V max.）
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

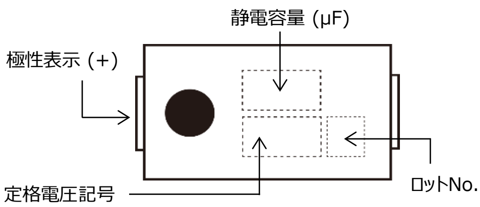
サイズコード	B2	D2	D3L
カテゴリ温度範囲	–55 ℃ ～ +125 ℃		
定格電圧範囲	16 V ～ 25 V	16 V	16 V ～ 25 V
カテゴリ電圧範囲	12.8 V ～ 20 V	12.8 V	12.8 V ～ 20 V
静電容量範囲	15 μF ～ 33 μF	100 μF	68 μF ～ 220 μF
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)		
漏れ電流	特性一覧表を参照ください		
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください		
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.15 倍		
耐久性	+125 ℃ 1000 時間、カテゴリ電圧印加後、下記項目を満足すること。		
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内	
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 200 % 以下	
	漏れ電流	初期規格値の 200 % 以下	
高温高湿（定常）	+60 ℃、90 % ~ 95 % RH、500 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。		
	静電容量変化率	初期値の+40 %、–20 % 以内	
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下	
	漏れ電流	初期規格値の 300 % 以下	

表　示

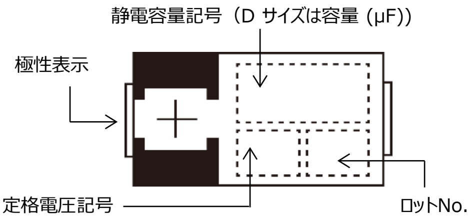
〈16TDC33MB2、20TDC22MB2、25TDC15MB〉



〈16TDC150MD3、20TDC100MD3、25TDC68MD3〉



〈上記以外〉



定格電圧記号

（B サイズ）

C	16	E	25
D	20		

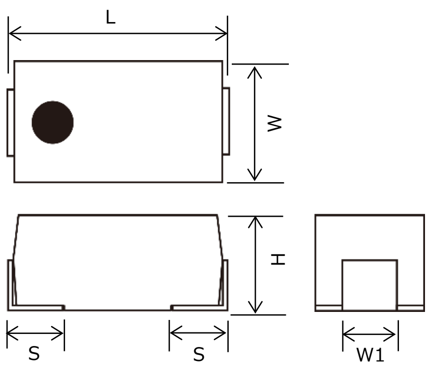
（D　サイズ）　単位 : V

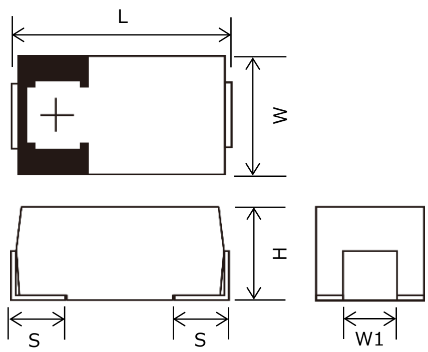
C	16	1E	25
D	20		

静電容量記号（B サイズ）　単位 : μF

E7	15	J7	22	N7	33

形状寸法





単位 : mm

サイズコード	L	W±0.2	H	S±0.2	W1±0.1
B2	3.5±0.2	2.8	1.9±0.1	0.8	2.2
D2	7.3±0.2	4.3	1.9±0.1	1.3	2.4
D3L	7.3±0.3	4.3	2.8±0.2	1.3	2.4

* 図の外観は参考です。

2025/5/8

特性一覧表

定格電圧 (V)	定格温度 (℃)	カテゴリ電圧 (V)	カテゴリ温度 (℃)	静電容量 (μF)	製品寸法 (mm) L	W	H	サイズコード	特性 定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (μA)	標準 品番	最少梱包数量 (pcs)	フロアライフレベル	リフロー条件
16	105	12.8	125	33	3.5	2.8	1.9	B2	1000	90	0.10	158.4	16TDC33MYFB	2000	3	D
	105	12.8	125		3.5	2.8	1.9		1000	90	0.10	158.4	16TDC33MB2	2000		A
	105	12.8	125	100	7.3	4.3	1.9	D2	1800	50	0.10	160.0	16TDC100MYF	3000		D
	105	12.8	125	150	7.3	4.3	2.8	D3L	1800	50	0.10	240.0	16TDC150MYF	2500		
NEW	105	12.8	125		7.3	4.3	2.8		1800	50	0.10	240.0	16TDC150MD3	2500		B
	105	12.8	125	220	7.3	4.3	2.8		1800	50	0.10	240.0	16TDC220MD3	2500		C
20	105	16	125	22	3.5	2.8	1.9	B2	1000	90	0.10	132.0	20TDC22MYFB	2000		D
	105	16	125		3.5	2.8	1.9		1000	90	0.10	132.0	20TDC22MB2	2000		A
	105	16	125	100	7.3	4.3	2.8	D3L	1700	55	0.10	200.0	20TDC100MYF	2500		D
NEW	105	16	125		7.3	4.3	2.8		1700	55	0.10	200.0	20TDC100MD3	2500		B
25	105	20	125	15	3.5	2.8	1.9	B2	900	100	0.10	112.5	25TDC15MYFB	2000		D
	105	20	125		3.5	2.8	1.9		900	100	0.10	112.5	25TDC15MB	2000		A
	105	20	125	68	7.3	4.3	2.8	D3L	1400	70	0.10	170.0	25TDC68MYF	2500		D
NEW	105	20	125		7.3	4.3	2.8		1400	70	0.10	170.0	25TDC68MD3	2500		B
	105	20	125	100	7.3	4.3	2.8		1600	60	0.10	250.0	25TDC100MD3	2500		C

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +105 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 5 分後
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様、フロアライフレベルについては、各々のページをご参照ください。

Panasonic INDUSTRY

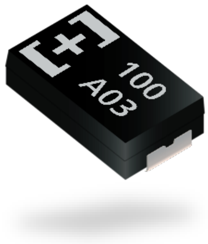
一部品番につきましては新規採用非推奨品となります。
新規ご採用はお控えください。

POSCAP

導電性高分子タンタル固体電解コンデンサ

表面実装形

TPC シリーズ



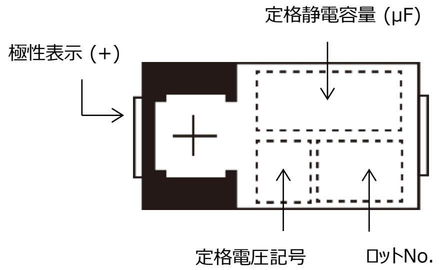
特　長

- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

サイズコード	D2	
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +105 ℃	
定格電圧範囲	10 V	
カテゴリ電圧範囲	10 V	
静電容量範囲	68 μF ～ 100 μF	
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)	
漏れ電流	特性一覧表を参照ください	
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください	
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.15 倍	
耐久性	+105 ℃ 2000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下
	漏れ電流	初期規格値以下
高温高湿 (定常)	+60 ℃、90 % ～ 95 % RH、500 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の+40 %、−20 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下
	漏れ電流	初期規格値の 300 % 以下

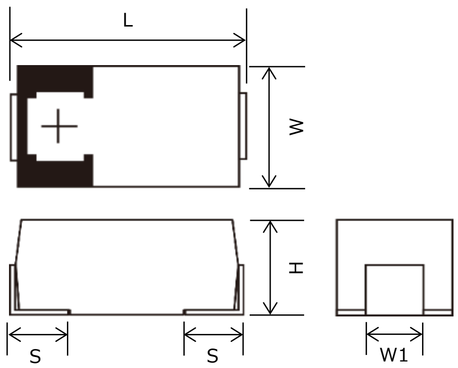
表　示



単位 : V

定格電圧記号	
A	10

形状寸法



単位 : mm

サイズコード	L±0.2	W±0.2	H±0.1	S±0.2	W1±0.1
D2	7.3	4.3	1.9	1.3	2.4

＊ 図の外観は参考です。

特性一覧表

定格電圧 (V)	定格温度 (℃)	カテゴリ電圧 (V)	カテゴリ温度 (℃)	静電容量 (μF)	製品寸法 (mm) L	W	H	サイズコード	特性 定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (μA)	標準 品番	最少梱包数量 (pcs)	フロアライフレベル ≦260℃ リフロー時	≦250℃ リフロー時
10	非推奨 105	10	105	68	7.3	4.3	1.9	D2	1700	45	0.10	68.0	10TPC68M	3000	3	2a
	105	10	105		7.3	4.3	1.9		1450	60	0.10	68.0	10TPC68MM	3000		
	105	10	105		7.3	4.3	1.9		1100	100	0.10	68.0	10TPC68ME	3000		
	105	10	105	100	7.3	4.3	1.9		1700	45	0.10	100.0	10TPC100M	3000		
	105	10	105		7.3	4.3	1.9		1600	50	0.10	100.0	10TPC100MT	3000		
	105	10	105		7.3	4.3	1.9		1500	55	0.10	100.0	10TPC100MG	3000		

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +45 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 5 分後
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様、フロアライフレベルについては、各々のページをご参照ください。

カタログ削除品番について

カタログへの掲載を削除させていただきました製品です。
新規採用、モデルチェンジ時には代替推奨品番での検討をお願いします。
既に当該製品をお使いのお客様には当面供給を継続させて頂きますがなるべく早い段階で代替推奨品番への 切り替えをお願いします。

シリーズ	サイズコード	カタログ削除品番	掲載中止年度	代替え推奨品番
TPB	B2	2R5TPB100M	2012	4TPE100MZB
		2R5TPB220MA	2009	2R5TPE220MZB
		4TPB100M	2009	4TPE100MZB
		8TPB47M	2009	10TPE47MAZB
		6TPB47M	2009	6TPC47MB
		6TPB100MA	2009	6TPE100MAZB
		6TPB100MAV	2009	6TPE100MAZB
	D3L	2R5TPB330ML	2009	2R5TPE330M
		4TPB220ML	2009	4TPE220M
		4TPB470ML	2009	4TPE470ML
		6TPB150ML	2009	6TPE150M
		10TPB100ML	2010	10TPC100M
	D3	4TPB220M	2008	4TPE220M
		6TPB150M	2008	6TPE150M
		10TPB100M	2008	10TPC100M
	D4	2R5TPB680M	2009	2R5TPE680MFL
		2R5TPB1000M	2009	2R5TPE1000MF
		4TPB470M	2009	4TPE470ML
		4TPB680M	2009	6TPE680MI
TPC	B1	2R5TPC56M	2012	6TPB68M
		4TPC47M	2012	6TPC47MB
		6TPC33M	2012	6TPC47MB
		10TPC33MB	2013	16TQC33MYFB
	D2	2R5TPC330M	2009	2R5TPE330M
		4TPC150M	2009	4TPE150MI
		4TPC220M	2009	4TPE220M
TPE	B2	2TPE330MIB	2011	ETPE330MFB
		2TPE330MAFGB	2011	ETPE330MFB
		2R5TPE150MZB	2011	2R5TPE220MZB
		2R5TPE220MIB	2012	2R5TPE220MFGB
		4TPE150MUB	2013	4TPE150MAZB
	D2E	2R5TPE220MC	2012	2R5TPE220M9
		2R5TPE220M7	2012	2R5TPE330M7
		2R5TPE470M	2011	2R5TPE470MI
		4TPE150M	2011	4TPE150MI
	D3L	2R5TPE680ML	2012	2R5TPE680MFL
		2R5TPE680MIL	2011	2R5TPE680MFL
	D4	2R5TPE1000M	2011	2R5TPE1000MF
		2R5TPE1000MI	2012	2R5TPE1000MF
		4TPE680M	2011	6TPE680MI
		4TPE680MI	2012	6TPE680MI
		4TPE680MF	2012	4TPF680MAH
TPSF	B2S	11TPSF62MAIG	2012	−
TH	D2	4THC220M	2013	4THE220M
	D3L	2R5THB330ML	2010	−
		10THB100ML	2010	−
	D4	4THB680M	2013	−

シリーズ	サイズコード	カタログ削除品番	掲載中止年度	代替え推奨品番
TQC	C	16TQC22M	2011	25TQC22MYFD
		20TQC15M	2011	25TQC15MYFD
		25TQC10M	2011	25TQC15MYFD
	D2	16TQC33M	2012	16TQC33MYFD
		16TQC47M	2012	16TQC47MYFD
		16TQC68MY	2012	16TQC68MYF
		20TQC22M	2012	25TQC22MYFD
		20TQC22MYFD	2015	25TQC22MYFD
		20TQC47MY	2012	20TQC47MYF
		25TQC15M	2012	25TQC15MYFD
		25TQC22M	2012	25TQC22MYFD
	D3L	16TQC68M	2012	16TQC68MYF
		20TQC47M	2012	20TQC47MYF
		25TQC33M	2012	25TQC33MYF
	D3	16TQC100M	2012	16TQC100MYF

生産終了品番について

既に生産を終了させていただきました製品です。
長らくご愛顧頂きありがとうございました。各品番とも在庫が終了次第、販売も終了させていただきます。
大変ご迷惑をおかけいたしますが、ご理解の程宜しく御願い申し上げます。

シリーズ	サイズコード	生産終了品番	生産終了年度	代替え推奨品番
TPA	C	6TPA47M	2012/9	10TPB47M
		10TPA33M	2012/9	10TPB33M
	D3	4TPA220M	2012/9	4TPE220M
		6TPA150M	2012/9	6TPE150M
		10TPA100M	2012/9	10TPC100M
TPB	B2	4TPB100MV	2012/9	4TPE100MZB
		4TPB150MA	2012/9	4TPE150MAZB
		8TPB33M	2012/9	10TPB33M
	C	2R5TPB220MC	2012/9	4TPE220MI
		4TPB150MC	2012/9	6TPE150M
		4TPB220MC	2012/9	4TPE220MI
		6TPB100MC	2012/9	6TPS150MUD
		6TPB150MC	2012/9	6TPE150M
		8TPB82MC	2012/9	8TPE100MAZB
		10TPB47MC	2012/9	10TPC68M
		10TPB68MC	2012/9	10TPC68M
		10TPB220MC	2009/10	–
	D3L	2R5TPB470ML	2012/9	2R5TPE470MI
		2R5TPB680ML	2012/9	2R5TPE680MFL
		16TPB47ML	2003/6	16TQC47MYFD
	D3	2R5TPB330M	2012/9	2R5TPE330MI
		16TPB47M	2003/6	16TQC47MYFD
TPC	C1	2R5TPC82M	2012/9	–
		4TPC56M	2012/9	–
		4TPC100M	2012/9	6TPS150MUD
		6TPC68M	2012/9	6TPS150MUD
		6TPC100MC	2012/9	6TPS150MUD
		8TPC33M	2012/9	16TQC33MYFB
	B1	6TPC47M	2024	10TPE47MAZB
		6TPC47MB	2024	10TPE47MAZB
		8TPC22M	2024	20TQC22MYFB
		8TPC150M	2024	10TPE150MPL
		12TPC10M	2024	35TQC10MYFB
		12TPC15M	2024	16TQC15M
	D2	2R5TPC220M	2012/9	2R5TPE220MI
		16TPC33M	2003/6	16TQC33MYFD
		6TPC100M	2024	6TPE100MW
		6TPC150M	2024	6TPE150M
		6TPC330MA	2024	6TPE330MAP
TPD	D4D	2R5TPD470M	2007/10	2R5TPF470ML
		2R5TPD470M5	2012/3	ETPF470M5H
		2R5TPD470M6	2012/3	2R5TPF470M6L
		2R5TPD470M8	2007/10	2R5TPF470M7L
		2R5TPD680M	2007/10	2R5TPF680ML
		2R5TPD680M5	2012/3	2R5TPF680M6L
		2R5TPD680M6	2012/3	2R5TPF680M6L
		2R5TPD680M8	2007/10	2R5TPF680M7L
		2R5TPD1000M	2012/3	ETPF1000M6H
		2R5TPD1000M8	2012/3	ETPF1000M6H
		2R5TPD1000M6	2012/3	ETPF1000M6H
		2R5TPD1000M5	2012/3	ETPF1000M5H
		4TPD330M	2007/10	4TPF330ML
		4TPD470M	2007/10	4TPF470ML
		4TPD680M	2012/3	4TPF680MAH
		6TPD220M	2007/10	6TPF220ML
		6TPD330M	2007/10	6TPF330M9L
		6TPD470M	2012/3	6TPF470MAH
		10TPD150M	2007/10	10TPF150ML
TPE	B2	2R5TPE220MPB	2012/9	2R5TPE220MLB
		2R5TPE220MDGB	2013	2R5TPE220MFGB
		2TPE330MFB	2021	ETPE330MFB
		2TPE330MAFB	2021	ETPE330MFB
		2TPE330MADGB	2021	ETPE330M9GB
TH	D2	6THC150M	2024	6TCE150M
	D3L	2R5THB470ML	2012/9	6TCE470M
	D4	2R5THB680M	2012/9	–
		2R5THB1000M	2012/9	–
	D4D	2R5THD680M	2012/3	2R5TPF680M6L
		4THD470M	2012/9	–
		6THD330M	2012/3	6TPF330M9L
TQC	B15	35TQC2R7MYF	2016	–
	B2	16TQC10M	2023	35TQC10MYFB
		20TQC8R2M	2023	35TQC10MYFB
		25TQC5R6M	2023	35TQC10MYFB
		35TQC3R9MYF	2023	35TQC10MYFB
	D12	16TQC33MYFS	2024	16TQC33MYFD
	D2	16TQC47MW	2023	16TQC47MYFD
		25TQC15MV	2023	25TQC15MYFD
		25TQC22MV	2023	25TQC22MYFD
		35TQC10M	2024	35TQC10MYF
TPH	A09	ETPH100MHA	2018	–
		4TPH68MHA	2018	–
		6TPH47MHA	2018	–
		6TPH100MAEA	2018	–
		ATPH33MAHA	2018	–
	A14	ETPH220MABC	2018	–
		ETPH220MAZC	2013	–
		4TPH150MABC	2018	–
		6TPH100MABC	2018	–
TQS	B1S	16TQS33MBD	2020	–
		25TQS10MED	2020	–
		35TQS6R8MHD	2020	–
TA	D2E	10TAE68M	2023	10TVE68M

シリーズ	サイズコード	生産終了品番	生産終了年度	代替え推奨品番
TPE	C2	2R5TPE330MFC2	2012/9	2R5TPE330MF
		2R5TPE330MIC2	2012/9	2R5TPE330MF
		2R5TPE330MCC2	2012/9	2R5TPE330MC
		2R5TPE330M9C2	2012/9	2R5TPE330M9
		4TPE220MFC2	2012/9	4TPE220MF
		4TPE220MIC2	2012/9	4TPE220MI
		4TPE220MPC2	2012/9	4TPE220MI
		6TPE150MIC2	2012/9	6TPE150MI
		6TPE150MPC2	2012/9	6TPE150M
		8TPE100MPC2	2012/9	10TPF150ML
	C3	2R5TPE330MFC	2012/9	2R5TPE330MF
		2R5TPE330MIC	2012/9	2R5TPE330MF
		2R5TPE330MPC	2012/9	2R5TPE330MF
		4TPE220MIC	2012/9	4TPE220MI
		4TPE220MPC	2012/9	4TPE220MI
		6TPE150MPC	2012/9	6TPE150M
		6TPE220MIC	2012/9	6TPE220MI
		6TPE220MPC	2012/9	6TPE220M
		10TPE150MGC	2012/9	10TPE220ML
		10TPE180MGC	2012/9	10TPE220ML
	D15E	6TPE470MAZU	2024	6TPE470M
	D2E	2TPE330M6	2011	ETPSF270M6E
		2TPE330M7	2011	2R5TPE330M7
		2TPE330M9	2011	2R5TPE330M9
		2TPE470M6	2011	2R5TPF470M6L
		2TPE470M7	2011	2R5TPE470M7
		2TPE470M9	2011	2R5TPE470M9
	D3L	6TPE330MAL	2021	6TPE330ML
TPF	D2E	2TPF470M6	2012/9	2R5TPF470M6L
		2TPF220M6	2024	ETPSF270M6E
		2TPF330M6	2024	ETPSF270M6E
	D3L	2R5TPF330M7L	2023	2R5TPF470M7L
		4TPF470M5EL	2014	–
		6TPF330M5EL	2014	–
TPG	B1G	4TPG150M	2012/9	6TPS150MUD
		6TPG68MG	2012/9	6TPS150MUD
		2R5TPG220M	2021	ETPS220MUD
		6TPG100M	2021	6TPS150MUD
		6TPG100MG	2021	6TPS150MUD
		6TPG100MZGD	2021	6TPS150MUD
		8TPG47M	2021	10TPE47MAZB
		10TPG33M	2011	16TQC33MYFB
		10TPG47M	2024	10TPE47MAZB
		12TPG33M	2024	16TQC33MYFB
	B15G	6TPG220MZG	2014	–
		2R5TPG220MUG	2021	ETPS220MUD
		4TPG220M	2021	4TPS220MUD
		6TPG150M	2021	6TPS150MUD
		6TPG150MZG	2021	6TPS150MUD
TPL	D2T	2R5TPL220MC	2012/9	–
		2R5TPL330M7	2011/7	–
		All models	2013	–
	D12T	All models	2013	–
	D15T	All models	2013	–
TPLF	D2T	2TPLF470M7	2012/9	–
		2TPLF560M6	2011/7	–
		All models	2013	–
TPSF	B2S	2TPSF270MC	2012/9	2TPSF270M9G
		2TPSF270M9	2012/9	2TPSF270M9G
	B1S	ETPSF200M9ED	2014	–
TR		TR series	–	TA series
APA	D2A	APA series	2006/4	–
APB	D1	APB series	2006/4	–
APC	D2	APC series	2009/6	–
APD	D1	APD series	2009/6	–
TPU	S08	2R5TPU22M	2012/9	–
		4TPU15M	2012/9	–
		6TPU10M	2012/9	–
	S09	2R5TPU22MSI	2011	–
		2R5TPU47MSI	2018	–
		ETPU100MSI	2018	–
		4TPU15MSI	2011	–
		4TPU33MSI	2011	–
		4TPU68MSI	2018	–
		6TPU10MSI	2018	–
		6TPU22MSI	2018	–
		6TPU47MSI	2018	–
		10TPU4R7MSI	2018	–
	S11	2R5TPU47MSK	2012/9	–
		2R5TPU68MSK	2013	–
		4TPU33MSK	2012/9	–
		4TPU47MSK	2013	–
		6TPU22MSK	2012/9	–
		6TPU33MSK	2013	–
	A09	2R5TPU100MAI	2011	–
		4TPU68MAI	2011	–
		6TPU47MAI	2011	–
		10TPU33MAI	2011	–
	B09	4TPU68MBI	2012/9	–
		6TPU47MBI	2012/9	–
		6TPU150MBI	2018	–
		8TPU33MBI	2012/9	–
TLE	B2	ETLE330MCGB	2024/4	ETPE330M9GB
		6TLE100MZB	2024/4	6TPE100MZB

導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ

OS-CON™

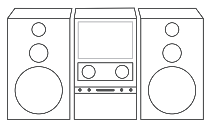
INDEX

用　途

メイン市場

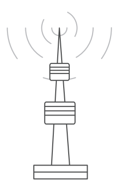
デスクトップPC

AV機器

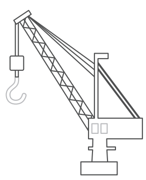


サーバー

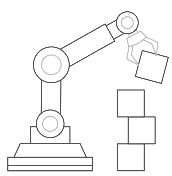
通信インフラ



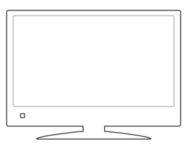
産業機器



産業ロボット



家 電



ご使用にあたっての遵守事項
(導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ / OS-CON)

使用環境・洗浄条件

■ 本製品は、電子機器に汎用標準的な用途で使用されることを意図しており、下記の特殊環境での使用を考慮した設計は行っておりません。従いまして下記の特殊環境でのご使用および条件では、本製品の性能に影響を受ける恐れがあり、ご使用に際しましては貴社にて十分に性能・信頼性などをご確認の上ご使用ください。

(1) 水、油、薬液、有機溶剤などの液体中でのご使用
(2) 直射日光、屋外暴露、塵埃中でのご使用
(3) 水分 (抵抗体の結露、水漏れなど)、潮風、Cl_2、H_2S、NH_3、SO_2、NO_X などの腐食性ガスの多い場所でのご使用
(4) 静電気や電磁波の強い環境でのご使用
(5) 発熱部品に近接して取り付ける場合および当製品に近接してビニール配線などの可燃物を配置する場合
(6) 本製品を樹脂などで封止してご使用の場合
(7) はんだ付け後のフラックス洗浄で、溶剤、水および水溶性洗浄剤をご使用の場合 (特に水溶性フラックスにはご注意願います。)
(8) 酸やアルカリの雰囲気がある環境でのご使用
(9) 過度の振動や衝撃がある環境でのご使用
(10) 低気圧、減圧下の環境でのご使用

■ パインアルファーST-100S、クリンスルー750H、750L、710M、750K、テクノケアーFRW14 ～ 17 などの高級アルコール系洗浄液、AK-225AES などの代替フロンやIPA などの洗浄剤にて洗浄可能ですが、以下内容を確認してください。

(1) 洗浄条件は浸漬、超音波などの方法で、洗浄時間の合計を2 分以内にしてください。
(2) 洗浄液温度は60 ℃以下としてください。
(3) 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。
(4) 洗浄後、洗浄液の雰囲気中又は密閉容器の中で保管しないでください。
(5) 基板や本製品を乾燥させる場合は、カテゴリ上限温度以下の熱風で乾燥してください。
(6) 洗浄剤によっては、洗浄後印刷面をこすると表示が消える場合がありますので注意してください。
(7) 洗浄剤、洗浄方法などの詳細及び上記以外の洗浄液については別途ご相談ください。

■ 固定材・コーティング剤

(1) 本製品の外装材・封止材は、適切な材料を選定してください。特に固定剤・コーティング剤中または希釈剤中にはアセトンを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場合、基板と本製品の封止部間にフラックス残渣や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・コーティング剤の熱硬化条件については、ご相談ください。

■ 衝撃電圧回路や短時間で高電圧が印加される過渡現象、またパルス高電圧が印加される場合などについては、必ず定格電圧以下でご使用ください。

異常対応・取扱条件

■ 故障モードは、はんだ付けや使用温度環境による熱的ストレスや、電気的ストレス、機械的ストレスなどを主因とするショートモードが主体です。ショートの発生については、以下の対応を充分に行い安全性を確保してください。

(1) 有臭ガスが発生した場合、セットのメイン電源を切るなどして使用を中止してください。この場合、顔や手を近づけないでください。
(2) 条件によって異なりますが、有臭ガスが発生するまでに数秒～数分の時間がかかります。保護回路を使用する場合、この間で動作するように設計してください。
(3) 有臭ガスが目に入ったり、吸い込んだ場合には、直ちに水で目を洗ったり、うがいをしてください。
(4) 電解質はなめないでください。電解質が皮膚についたときは、石鹸で洗い流してください。
(5) ショート後の電流値が極端に大きい場合、ショート部がスパークし最悪引火する可能性があります。冗長設計、保護回路などの安全設計をしてください。

信頼性・製品寿命

故障率は、(故障率水準) JIS C 5003 に準拠した0.5 %*/1000 h (信頼水準60 %) に基づいており、故障発生の可能性は皆無ではありません。故障モードは、耐久性、高温高湿の保証時間を超えた場合に、電気特性変化が大きくなり最終形態としては電解質の絶縁化 (劣化) が進行しオープンモードとなる摩耗故障と、熱的、電気的、機械的ストレス等を主因としてショートモードとなる偶発故障があります。

回路設計・基板設計

■ 本製品は、漏れ電流の増加などの理由から、高インピーダンス回路、カップリング回路、時定数回路、漏れ電流が大きく影響する回路では使用しないでください。

■ 静電容量やESRなどの電気特性は、電気的及び機械的性能の条件下でも規定の範囲内で変動することがあるため設計時には注意してください。

■ 漏れ電流は、機械的、熱的ストレス (はんだ付け、高温無負荷試験など) により増加することがありますが、電圧 (カテゴリ電圧及び上限温度以下) を印加すると自己修復機能で漏れ電流は次第に小さくなります。

■ 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大につながる場合がありますので、本製品に流れるラッシュ電流値が下記の場合には保護回路を適用してください。

(1) 許容リプル電流の10倍が10A未満の製品に、10A以上のラッシュ電流が流れる場合
(2) 許容リプル電流の10倍が10A以上の製品に、その値を超えるラッシュ電流が流れる場合

■ ケース表面の樹脂は絶縁が保証されておりません。また、ケースと陰極端子間には不定の抵抗があり、絶縁されておりませんので、ケースと陰極端子や陽極端子、回路パターンは完全に隔離してください。

実装条件・保管条件

■ はんだごてによるはんだ付け

(1) ラジアルリードタイプのリード線ピッチ寸法とプリント基板穴ピッチ寸法が不整合のため、リード線を加工する場合は、はんだ付けする前に本体にストレスがかからないように加工してください。
(2) はんだ付けをする場合、本製品の本体に過度なストレスがかからないように行ってください。
(3) 一度はんだ付けした本製品を、はんだごてで取り外す場合は、本製品の電極端子にストレスがかからないように、はんだが十分溶解してから行ってください。
(4) はんだごて先が本製品の本体に触れないようにしてください。

■ フローはんだ付け

(1) 面実装タイプの本製品には適用しないでください。
(2) 本製品の本体を溶解はんだの中に浸漬してはんだ付けをしないでください。
(3) 本製品がのる基板面の反対側のみにはんだ付けしてください。
(4) 電極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。
(5) はんだ付け時に他の部品が倒れて本製品に接触しないようにしてください。

■ リフローはんだ付け

(1) ラジアルリードタイプの本製品には適用しないでください。
(2) VPS でのはんだ付け条件は別途ご相談ください。

■ はんだ付け後の取り扱い

本製品に過度なストレスを与えないよう下記の注意事項を守ってください。

(1) 本製品を傾けたり、倒したり、ひねったりしないでください。
(2) 本製品をつかんで基板を移動させないでください。
(3) 本製品に物をぶつけないでください。
(4) 基板を重ねるとき、本製品に基板や他の部品が当たらないようにしてください。

■ 本製品は使用直前に開封し使い切ることをおすすめしますが、開封後残りを保管される場合は、良好なはんだ付け性維持のために下記*の期間内としてください。

* 面実装形はJEDEC J-STD-020規定適応外

(1) 面実装形	: 出荷後24ヶ月以内 (開封前)、開封後30日以内 (キャリアテープ包装状態)
(2) ラジアルリード形 (袋詰め品)	: 出荷後30ヶ月以内 (開封前)、開封後7日以内
(3) ラジアルリード形 (テーピング品)	: 出荷後24ヶ月以内 (開封前)、開封後7日以内

参考情報

知的財産

パナソニックグループは、お客様に安心してお使いいただける製品やサービスをご提供するとともに、知的財産権による
パナソニックグループ製品の保護についても、積極的に取り組んでおります。
代表的な本製品関係特許は、以下のとおりです。

[米国特許]

第7158367号

ラインアップ

表面実装形

シリーズ	特 長	小型・低背品	大容量品	低ESR品	高耐圧品	長寿命・高信頼性品	カテゴリ温度範囲 (℃)	定格電圧範囲 (V)	等価直列抵抗 ESR (mΩ)	静電容量範囲 (μF)	サイズコード	サイズ (mm) øD	L
SVT	低ESR品 大容量品 125 ℃ 2000 時間保証		●	●	●	●	-55 ～ 125	2.5 ～ 16	15 ～ 24	100 ～ 820	C65	6.3	6.4
							-55 ～ 125	2.5 ～ 50	20 ～ 35	18 ～ 680	E7	8.0	6.9
							-55 ～ 125	16	18	560	E10	8.0	10.0
							-55 ～ 125	2.5 ～ 50	10 ～ 25	39 ～ 1500	E12	8.0	11.9
							-55 ～ 125	16	16	1000	F10	10.0	10.0
							-55 ～ 125	2.5 ～ 50	12 ～ 20	68 ～ 2700	F12	10.0	12.6
SVPT	低ESR品 大容量品 105 ℃ 20000 時間保証		●	●	●	●	-55 ～ 105	2.5 ～ 16	15 ～ 24	100 ～ 820	C65	6.3	6.4
							-55 ～ 105	2.5 ～ 50	20 ～ 35	18 ～ 680	E7	8.0	6.9
							-55 ～ 105	16	18	560	E10	8.0	10.0
							-55 ～ 105	2.5 ～ 50	10 ～ 25	39 ～ 1500	E12	8.0	11.9
							-55 ～ 105	16	16	1000	F10	10.0	10.0
							-55 ～ 105	2.5 ～ 50	12 ～ 20	68 ～ 2700	F12	10.0	12.6
SVF	高耐圧品 大容量品 125 ℃ 1000 時間保証		●		●	●	-55 ～ 125	16 ～ 25	27 ～ 40	27 ～ 82	B6	5.0	5.9
							-55 ～ 125	16 ～ 50	22 ～ 40	10 ～ 180	C6	6.3	5.9
							-55 ～ 125	16 ～ 50	22 ～ 35	18 ～ 270	E7	8.0	6.9
							-55 ～ 125	16 ～ 50	14 ～ 25	39 ～ 560	E12	8.0	11.9
							-55 ～ 125	16	16	1000	F10	10.0	10.0
							-55 ～ 125	16 ～ 50	12 ～ 20	68 ～ 1000	F12	10.0	12.6
SVPK	高耐圧品 大容量品 125 ℃ 1000 時間保証		●		●	●	-55 ～ 125	16 ～ 50	27 ～ 80	10 ～ 100	B6	5.0	5.9
							-55 ～ 125	16 ～ 50	22 ～ 35	22 ～ 220	C6	6.3	5.9
							-55 ～ 125	16 ～ 50	22 ～ 35	33 ～ 330	E7	8.0	6.9
							-55 ～ 125	16 ～ 50	14 ～ 25	68 ～ 680	E12	8.0	11.9
							-55 ～ 125	16 ～ 50	12 ～ 20	120 ～ 1200	F12	10.0	12.6
SXV	超高耐圧品 125 ℃ 1000 時間保証				●	●	-55 ～ 125	63 ～ 100	60	6.8 ～ 18	E7	8.0	6.9
							-55 ～ 125	63 ～ 100	50 ～ 60	15 ～ 39	F8	10.0	7.9
							-55 ～ 125	63 ～ 100	25 ～ 40	15 ～ 68	E12	8.0	11.9
							-55 ～ 125	63 ～ 100	25 ～ 30	18 ～ 120	F12	10.0	12.6
SVPG	低 ESR 高リップル品 105 ℃ 5000 時間保証			●		●	-55 ～ 105	16 ～ 25	25 ～ 30	15 ～ 47	B45	5.0	4.4
							-55 ～ 105	16	15	100	B6	5.0	5.9
							-55 ～ 105	16 ～ 25	14 ～ 18	82 ～ 220	C6	6.3	5.9
							-55 ～ 105	16 ～ 25	10 ～ 14	120 ～ 270	C8	6.3	7.9
							-55 ～ 105	16 ～ 25	8 ～ 13	150 ～ 270	C10	6.3	9.9
							-55 ～ 105	16	6.5	330	C10L	6.3	10.4
							-55 ～ 105	16 ～ 25	16 ～ 18	120 ～ 330	E7	8.0	6.9
							-55 ～ 105	16	10	560	E10	8.0	10.0
							-55 ～ 105	16 ～ 25	8 ～ 12	270 ～ 680	E12	8.0	11.9
							-55 ～ 105	16	9	820	F10	10.0	10.0
							-55 ～ 105	16 ～ 25	7 ～ 10	470 ～ 1200	F12	10.0	12.6
SVPF	高耐圧品 大容量品 105 ℃ 5000 時間保証		●		●	●	-55 ～ 105	16 ～ 25	27 ～ 40	27 ～ 82	B6	5.0	5.9
							-55 ～ 105	16 ～ 50	22 ～ 40	10 ～ 180	C6	6.3	5.9
							-55 ～ 105	16 ～ 50	22 ～ 35	18 ～ 270	E7	8.0	6.9
							-55 ～ 105	16	18	560	E10	8.0	10.0
							-55 ～ 105	16 ～ 50	14 ～ 25	39 ～ 560	E12	8.0	11.9
							-55 ～ 105	16	16	1000	F10	10.0	10.0
							-55 ～ 105	16 ～ 50	12 ～ 20	68 ～ 1000	F12	10.0	12.6
SVPA	低ESR品 高リップル品			●			-55 ～ 105	2.5 ～ 20	30 ～ 40	10 ～ 82	B6	5.0	5.9
							-55 ～ 105	2.5 ～ 20	20 ～ 35	22 ～ 180	C6	6.3	5.9
							-55 ～ 105	2.5 ～ 20	20 ～ 33	47 ～ 330	E7	8.0	6.9
							-55 ～ 105	2.5 ～ 16	19 ～ 29	180 ～ 820	F8	10.0	7.9

ラインアップ

表面実装形

シリーズ	特長	小型・低背品	大容量品	低ESR品	高耐圧品	長寿命・高信頼性品	カテゴリ温度範囲 (℃)	定格電圧範囲 (V)	等価直列抵抗 ESR (mΩ)	静電容量範囲 (μF)	サイズコード	サイズ (mm) øD	サイズ (mm) L
非推奨 SVPB	低背品	●					-55 ～ 105	2.5 ～ 20	40 ～ 45	15 ～ 120	C5	6.3	4.9
							-55 ～ 105	20	35	22	C55	6.3	5.4
SVPC	低ESR品 大容量品		●	●			-55 ～ 105	2.5 ～ 16	19 ～ 35	39 ～ 180	B6	5.0	5.9
							-55 ～ 105	2.5 ～ 16	15 ～ 30	68 ～ 560	C6	6.3	5.9
							-55 ～ 105	2.5 ～ 16	19 ～ 27	120 ～ 680	E7	8.0	6.9
							-55 ～ 105	2.5 ～ 16	9 ～ 16	270 ～ 1500	E12	8.0	11.9
							-55 ～ 105	2.5	12	2700	F12	10.0	12.6
SVPD	125 ℃ 保証品 高耐圧品 85 ℃ 85 % RH				●	●	-55 ～ 125	10 ～ 25	45 ～ 65	10 ～ 56	C6	6.3	5.9
							-55 ～ 125	16 ～ 35	40 ～ 70	8.2 ～ 82	E7	8.0	6.9
							-55 ～ 125	25 ～ 35	45 ～ 60	18 ～ 39	F8	10.0	7.9
							-55 ～ 125	25 ～ 35	30 ～ 50	22 ～ 47	E12	8.0	11.9
							-55 ～ 125	25 ～ 35	28 ～ 30	47 ～ 82	F12	10.0	12.6
SVPE	低ESR品 大容量品		●	●			-55 ～ 105	2.5 ～ 6.3	10 ～ 15	150 ～ 390	B6	5.0	5.9
							-55 ～ 105	2.5 ～ 10	10 ～ 20	220 ～ 820	C6	6.3	5.9
							-55 ～ 105	2.0 ～ 16	8 ～ 11	180 ～ 1200	C10	6.3	9.9
							-55 ～ 105	16	10	470	F12	10.0	12.6
SVPS	長寿命品					●	-55 ～ 105	4.0 ～ 10	200 ～ 220	10 ～ 33	A5	4.0	5.4
							-55 ～ 105	4.0 ～ 16	30 ～ 90	22 ～ 68	B6	5.0	5.9
							-55 ～ 105	4.0 ～ 20	22 ～ 60	22 ～ 150	C6	6.3	5.9
							-55 ～ 105	4.0 ～ 25	22 ～ 60	10 ～ 270	E7	8.0	6.9
							-55 ～ 105	4.0 ～ 16	20 ～ 35	100 ～ 680	F8	10.0	7.9
SVQP	125 ℃ 保証品					●	-55 ～ 125	4.0 ～ 20	40 ～ 60	22 ～ 150	C6	6.3	5.9
							-55 ～ 125	6.3 ～ 20	35 ～ 45	47 ～ 220	E7	8.0	6.9
SVP	標準品						-55 ～ 105	4.0 ～ 16	200 ～ 260	3.3 ～ 33	A5	4.0	5.4
							-55 ～ 105	4.0 ～ 20	60 ～ 120	10 ～ 68	B6	5.0	5.9
							-55 ～ 105	2.5 ～ 20	23 ～ 60	22 ～ 220	C6	6.3	5.9
							-55 ～ 105	4.0 ～ 20	35 ～ 45	33 ～ 330	E7	8.0	6.9
							-55 ～ 105	4.0 ～ 20	25 ～ 40	56 ～ 680	F8	10.0	7.9
							-55 ～ 105	2.5 ～ 20	13 ～ 24	100 ～ 680	E12	8.0	11.9
							-55 ～ 105	2.5 ～ 20	12 ～ 20	150 ～ 1500	F12	10.0	12.6

ラインアップ

ラジアルリード形

シリーズ	特長	小形・低背品	大容量品	低ESR品	高耐圧品	長寿命・高信頼性品	カテゴリ温度範囲 (℃)	定格電圧範囲 (V)	等価直列抵抗 ESR (mΩ)	静電容量範囲 (μF)	サイズコード	サイズ (mm)	
												øD	L
SEF	高耐圧品 大容量品 125 ℃ 1000 時間保証		●		●	●	-55 ～ 125	16 ～ 35	22 ～ 35	22 ～ 180	C6	6.3	5.9
							-55 ～ 125	16 ～ 35	22 ～ 30	39 ～ 270	E7	8.0	6.9
							-55 ～ 125	16 ～ 35	14 ～ 20	82 ～ 560	E12	8.0	11.9
							-55 ～ 125	16 ～ 35	12 ～ 18	120 ～ 1000	F13	8.0	12.9
SEK	高耐圧品 大容量品 125 ℃ 1000 時間保証		●		●	●	-55 ～ 125	25 ～ 50	25 ～ 35	22 ～ 82	C6	6.3	5.9
							-55 ～ 125	25 ～ 50	24 ～ 35	33 ～ 120	E7	8.0	6.9
							-55 ～ 125	25 ～ 50	16 ～ 25	68 ～ 270	E12	8.0	11.9
							-55 ～ 125	25 ～ 50	14 ～ 20	120 ～ 470	F13	8.0	12.9
SEPG	低ESR品 高リプル品 105 ℃ 5000 時間保証			●		●	-55 ～ 105	16	12	150	B9	5.0	8.9
							-55 ～ 105	16	10	270	C9	10.0	8.9
							-55 ～ 105	16	8	270	C10	6.3	9.9
							-55 ～ 105	16	8	470	E9	8.0	8.9
							-55 ～ 105	16	8	560	E13	8.0	12.9
SXE	超高耐圧品 125 ℃ 1000 時間保証				●	●	-55 ～ 125	63 ～ 100	60	6.8 ～ 18	E7	8.0	6.9
							-55 ～ 125	63 ～ 100	50 ～ 60	15 ～ 39	F8	8.0	7.9
							-55 ～ 125	63 ～ 100	25 ～ 40	15 ～ 68	E12	8.0	11.9
							-55 ～ 125	63 ～ 100	25 ～ 30	18 ～ 120	F13	8.0	12.9
SEPF	小形･低背品 高耐圧品 大容量品 105 ℃ 5000 時間保証	●	●		●	●	-55 ～ 105	16 ～ 32	30 ～ 35	22 ～ 150	C55	6.3	5.4
							-55 ～ 105	16 ～ 35	22 ～ 35	22 ～ 180	C6	6.3	5.9
							-55 ～ 105	16 ～ 35	22 ～ 30	39 ～ 270	E7	8.0	6.9
							-55 ～ 105	16 ～ 35	14 ～ 20	82 ～ 560	E12	8.0	11.9
							-55 ～ 105	16 ～ 35	12 ～ 18	120 ～ 1000	F13	10.0	12.9
SEPC	超低ESR品 大容量品 小形･低背品 105 ℃ 5000 時間保証	●	●	●		●	-55 ～ 105	2.5	7	100 ～ 560	B9	5.0	8.9
							-55 ～ 105	6.3	18	220	C55	6.3	5.4
							-55 ～ 105	2.5 ～ 16	10 ～ 24	100 ～ 560	C6	6.3	5.9
							-55 ～ 105	2.5 ～ 16	7 ～ 10	100 ～ 820	C9	6.3	8.9
							-55 ～ 105	2.5 ～ 16	8 ～ 22	150 ～ 1000	E7	8.0	6.9
							-55 ～ 105	2.5 ～ 16	5 ～ 10	180 ～ 1000	E9	8.0	8.9
							-55 ～ 105	16	11 ～ 16	180 ～ 270	E12	8.0	11.9
							-55 ～ 105	2.5 ～ 6.3	7 ～ 8	470 ～ 820	E13	8.0	12.9
							-55 ～ 105	2.5 ～ 16	7 ～ 10	470 ～ 2700	F13	10.0	12.9
SEQP	125 ℃ 保証品 定格電圧 32 V max. 105 ℃ 5000 時間保証				●	●	-55 ～ 125	4.0 ～ 20	40 ～ 60	22 ～ 150	C6	6.3	5.9
							-55 ～ 125	4.0 ～ 32	35 ～ 100	6.8 ～ 330	E7	8.0	6.9
							-55 ～ 125	4.0 ～ 32	25 ～ 80	15 ～ 680	F8	10.0	7.9
							-55 ～ 125	4.0 ～ 32	13 ～ 50	18 ～ 560	E12	8.0	11.9
							-55 ～ 125	4.0 ～ 20	12 ～ 20	150 ～ 1200	F13	10.0	12.9
SEP	標準品				●	●	-55 ～ 105	4.0 ～ 20	40 ～ 60	22 ～ 150	C6	6.3	5.9
							-55 ～ 105	4.0 ～ 20	35 ～ 45	33 ～ 330	E7	8.0	6.9
							-55 ～ 105	4.0 ～ 20	25 ～ 40	56 ～ 680	F8	10.0	7.9
							-55 ～ 105	2.5 ～ 20	13 ～ 24	100 ～ 680	E12	8.0	11.9
							-55 ～ 105	2.5 ～ 20	12 ～ 20	150 ～ 1500	F12	10.0	12.9

体系図

● 面実装形

SVP
標準品

A5 サイズ	4.0 ～ 16 V	3.3 ～ 33 µF
B6 サイズ	4.0 ～ 20 V	10 ～ 68 µF
C6 サイズ	2.5 ～ 20 V	22 ～ 220 µF
E7 サイズ	4.0 ～ 20 V	33 ～ 330 µF
E12 サイズ	2.5 ～ 20 V	100 ～ 680 µF
F8 サイズ	4.0 ～ 20 V	56 ～ 680 µF
F12 サイズ	2.5 ～ 20 V	150 ～ 1500 µF

SVPA
低ESR品
高リプル品

B6 サイズ	2.5 ～ 20 V	10 ～ 82 µF
C6 サイズ	2.5 ～ 20 V	22 ～ 180 µF
E7 サイズ	2.5 ～ 20 V	47 ～ 330 µF
F8 サイズ	2.5 ～ 16 V	180 ～ 820 µF

SVPB
非推奨
低背品

C5 サイズ	2.5 ～ 20 V	15 ～ 120 µF
C55 サイズ	20 V	22 µF

SVPC
大容量品
低ESR品

B6 サイズ	2.5 ～ 16 V	39 ～ 180 µF
C6 サイズ	2.5 ～ 16 V	68 ～ 560 µF
E7 サイズ	2.5 ～ 16 V	120 ～ 680 µF
E12 サイズ	2.5 ～ 16 V	270 ～ 1500 µF
F12 サイズ	2.5 V	2700 µF

SVPF
105℃ 5000h
高耐圧品
大容量品

B6 サイズ	16 ～ 25 V	27 ～ 82 µF
C6 サイズ	16 ～ 50 V	10 ～ 180 µF
E7 サイズ	16 ～ 50 V	18 ～ 270 µF
E10 サイズ	16 V	560 µF
E12 サイズ	16 ～ 50 V	39 ～ 560 µF
F10 サイズ	16 V	1000 µF
F12 サイズ	16 ～ 50 V	68 ～ 1000 µF

SVPE
大容量品
低ESR品

B6 サイズ	2.5 ～ 6.3 V	150 ～ 390 µF
C6 サイズ	2.5 ～ 10 V	220 ～ 820 µF
C10 サイズ	2.5 ～ 16 V	180 ～ 1200 µF
F12 サイズ	16 V	470 µF

SVPS
長寿命品

A5 サイズ	4.0 ～ 10 V	10 ～ 33 µF
B6 サイズ	4.0 ～ 16 V	22 ～ 68 µF
C6 サイズ	4.0 ～ 20 V	22 ～ 150 µF
E7 サイズ	4.0 ～ 25 V	10 ～ 270 µF
F8 サイズ	4.0 ～ 16 V	100 ～ 680 µF

SVQP
125℃保証品

C6 サイズ	4.0 ～ 20 V	22 ～ 150 µF
E7 サイズ	6.3 ～ 20 V	47 ～ 270 µF

SVPD
125℃ 1000h
高耐圧品

C6 サイズ	10 ～ 25 V	10 ～ 56 µF
E7 サイズ	16 ～ 35 V	8.2 ～ 82 µF
E12 サイズ	25 ～ 35 V	22 ～ 47 µF
F8 サイズ	25 ～ 35 V	18 ～ 39 µF
F12 サイズ	25 ～ 35 V	47 ～ 82 µF

SXV
125℃ 1000h
超高耐圧品

E7 サイズ	63 ～ 100 V	6.8 ～ 18 µF
E12 サイズ	63 ～ 100 V	15 ～ 68 µF
F8 サイズ	63 ～ 100 V	15 ～ 39 µF
F12 サイズ	63 ～ 100 V	18 ～ 120 µF

SVPG
低ESR品
高リプル品

B45 サイズ	16 ～ 25 V	15 ～ 47 µF
B6 サイズ	16 V	100 µF
C6 サイズ	16 ～ 25 V	82 ～ 220 µF
C8 サイズ	16 ～ 25 V	120 ～ 270 µF
C10 サイズ	16 ～ 25 V	150 ～ 270 µF
C10L サイズ	16 V	330 µF
E7 サイズ	16 ～ 25 V	120 ～ 330 µF
E10 サイズ	16 V	560 µF
E12 サイズ	16 ～ 25 V	270 ～ 680 µF
F10 サイズ	16 V	820 µF
F12 サイズ	16 ～ 25 V	470～1200 µF

SVF
125℃ 1000h
高耐圧品
大容量品

B6 サイズ	16 ～ 25 V	27 ～ 82 µF
C6 サイズ	16 ～ 50 V	10 ～ 180 µF
E7 サイズ	16 ～ 50 V	18 ～ 270 µF
E12 サイズ	16 ～ 50 V	39 ～ 560 µF
F10 サイズ	16 V	1000 µF
F12 サイズ	16 ～ 50 V	68 ～ 1000 µF

SVPK
125℃ 1000h
高耐圧品
大容量品

B6 サイズ	16 ～ 50 V	10 ～ 100 µF
C6 サイズ	16 ～ 50 V	22 ～ 220 µF
E7 サイズ	16 ～ 50 V	33 ～ 330 µF
E12 サイズ	16 ～ 50 V	68 ～ 680 µF
F12 サイズ	16 ～ 50 V	120 ～ 1200 µF

SVPT
105℃ 20000h
低ESR品
大容量品

C65 サイズ	2.5 ～ 16 V	100 ～ 820 µF
E7 サイズ	2.5 ～ 50 V	18 ～ 680 µF
E10 サイズ	16 V	560 µF
E12 サイズ	2.5 ～ 50 V	39 ～ 1500 µF
F10 サイズ	16 V	1000 µF
F12 サイズ	2.5 ～ 50 V	68 ～ 2700 µF

SVT
125℃ 2000h
低ESR品
大容量品

C65 サイズ	2.5 ～ 16 V	100 ～ 820 µF
E7 サイズ	2.5 ～ 50 V	18 ～ 680 µF
E10 サイズ	16 V	560 µF
E12 サイズ	2.5 ～ 50 V	39 ～ 1500 µF
F10 サイズ	16 V	1000 µF
F12 サイズ	2.5 ～ 50 V	68 ～ 2700 µF

体系図

● ラジアルリード形

SEP
標準品

サイズ	電圧	容量
C6 サイズ	4.0 ～ 20 V	3.3 ～ 33 μF
E7 サイズ	4.0 ～ 20 V	33 ～ 330 μF
E12 サイズ	2.5 ～ 20 V	100 ～ 680 μF
F8 サイズ	4.0 ～ 20 V	56 ～ 680 μF
F13 サイズ	2.5 ～ 20 V	150 ～ 1500 μF

SEP → SEPC, SEQP, SXE

SEPC
105℃ 5000h
超低ESR品
大容量品

サイズ	電圧	容量
B9 サイズ	2.5 V	100 ～ 560 μF
C55 サイズ	6.3 V	220 μF
C6 サイズ	2.5 ～ 16 V	100 ～ 560 μF
C9 サイズ	2.5 ～ 16 V	100 ～ 820 μF
E7 サイズ	6.3 ～ 16 V	150 ～ 1000 μF
E9 サイズ	2.5 ～ 16 V	180 ～ 1000 μF
E12 サイズ	16 V	180 ～ 270 μF
E13 サイズ	2.5 ～ 6.3 V	470 ～ 820 μF
F13 サイズ	2.5 ～ 6.3 V	470 ～ 2700 μF

SEPC → SEPF

SEPF
105℃ 5000h
高耐圧品
大容量品

サイズ	電圧	容量
C55 サイズ	16 ～ 32 V	22 ～ 150 μF
C6 サイズ	16 ～ 35 V	22 ～ 180 μF
E7 サイズ	16 ～ 35 V	39 ～ 270 μF
E12 サイズ	16 ～ 35 V	82 ～ 560 μF
F13 サイズ	16 ～ 35 V	120 ～ 1000 μF

SEPF → SEF, SEPG, SEK

SEQP
105℃ 5000h
125℃ 保証品
高耐圧品

サイズ	電圧	容量
C6 サイズ	4.0 ～ 20 V	22 ～ 150 μF
E7 サイズ	4.0 ～ 32 V	6.8 ～ 330 μF
E12 サイズ	4.0 ～ 32 V	18 ～ 560 μF
F8 サイズ	4.0 ～ 32 V	15 ～ 680 μF
F13 サイズ	4.0 ～ 20 V	150 ～ 1200 μF

SXE
125℃ 1000h
超高耐圧品

サイズ	電圧	容量
E7 サイズ	63 ～ 100 V	6.8 ～ 18 μF
E12 サイズ	63 ～ 100 V	15 ～ 68 μF
F8 サイズ	63 ～ 100 V	15 ～ 39 μF
F13 サイズ	63 ～ 100 V	18 ～ 120 μF

SEF
125℃ 1000h
高耐圧品
大容量品

サイズ	電圧	容量
C6 サイズ	16 ～ 35 V	22 ～ 180 μF
E7 サイズ	16 ～ 35 V	39 ～ 270 μF
E12 サイズ	16 ～ 35 V	82 ～ 560 μF
F8 サイズ	16 ～ 35 V	120 ～ 1000 μF

SEPG
105℃ 50000h
低ESR品
高リプル品

サイズ	電圧	容量
B9 サイズ	16 V	150 μF
C9 サイズ	16 V	270 μF
C10 サイズ	16 V	270 μF
E9 サイズ	16 V	470 μF
E13 サイズ	16 V	560 μF

SEK
125℃ 1000h
高耐圧品
大容量品

サイズ	電圧	容量
C6 サイズ	25 ～ 50 V	22 ～ 82 μF
E7 サイズ	25 ～ 50 V	33 ～ 120 μF
E12 サイズ	25 ～ 50 V	68 ～ 270 μF
F8 サイズ	25 ～ 50 V	120 ～ 470 μF

電圧 - 静電容量 対比表 (表面実装形) (電圧：2.0 ~ 16 V / 容量：3.3 ~ 33 μF)

シリーズ [サイズ]
(ESR mΩ)

V \ μF	3.3	4.7	6.8	8.2	10	12	15	18	22	27	33
2.0											
2.5											
4.0									SVPS [A5] (200) SVP [A5] (200)		
6.3									SVPS [A5] (200) SVP [A5] (200)		
10		SVP [A5] (240)	SVP [A5] (240)		SVPS [A5] (220) SVP [A5] (220)		SVPS [A5] (200) SVP [A5] (200)				SVPS [B6] (70) SVP [B6] (70)
16	SVP [A5] (260)						SVP [B6] (120)		SVPS [B6] (90) SVP [B6] (90)		

サイズリスト ø x L (mm)

A5	4.0x5.4	B45	5.0x4.4	C6	6.3x5.9	C8	6.3x7.9	E7	8.0x6.9	F8	10.0x7.9
		B6	5.0x5.9	C65	6.3x6.4	C10	6.3x9.9	E10	8.0x10.0	F10	10.0x10.0
						C10L	6.3x10.4	E12	8.0x11.9	F12	10.0x12.6

電圧 - 静電容量 対比表 (表面実装形) (電圧 : 2.0 ~ 16 V / 容量 : 39 ~ 270 µF)

シリーズ [サイズ]
(ESR mΩ)

V \ µF	39	47	56	68	82	100	120	150	180	220	270
2.0											
2.5					SVPA [B6] (30)				SVPA [C6] (20)	SVP [C6] (23)	SVPE [B6] (10)
									SVPC [B6] (30,24,19)		
4.0	SVP [B6] (70)			SVPA [B6] (30)				SVPA [C6] (22)			SVPA [E7] (22)
				SVPS [B6] (30)				SVPC [B6] (30,23,20)			SVPS [E7] (22)
				SVP [B6] (60)				SVPS [C6] (22)			
								SVQP [C6] (40)			
								SVP [C6] (40)			
6.3		SVPA [B6] (30)				SVPC [B6] (30,25)	SVPA [C6] (22)	SVPE [B6] (12)		SVPA [E7] (22)	
		SVPS [B6] (30)			SVQP [C6] (45)	SVQP [C6] (40)	SVPC [B6] (21)			SVPC [C6] (27,15)	
		SVP [B6] (70)			SVP [C6] (45)	SVP [C6] (40)	SVPS [C6] (22)			SVPE [B6] (15)	
							SVP [C6] (17)			SVPE [C6] (10)	
										SVPS [E7] (22)	
										SVQP [E7] (35)	
										SVP [E7] (35)	
										SVP [F8] (25)	
10		SVP [C6] (50)	SVPD [C6] (45)	SVPA [C6] (30)			SVPC [C6] (27,22)	SVPA [E7] (30)		SVPE [C6] (20)	SVPC [E7] (22)
			SVQP [C6] (45)	SVPC [B6] (30,23)			SVQP [E7] (35)	SVPS [E7] (30)			SVP [F8] (25)
			SVP [C6] (45)	SVPS [C6] (30)			SVP [E7] (35)	SVPS [F8] (30)			
								SVQP [E7] (35)			
								SVP [E7] (35)			
								SVP [F8] (30)			
16	SVPA [C6] (35,24)	SVPG [B45] (25)	SVP [E7] (45)	SVPC [C6] (30,25)	SVPA [E7] (30)	SVT [C65] (24)	SVPC [E7] (27)	SVPC [E7] (22)	SVPA [F8] (29)	SVPG [C6] (14)	SVT [E7] (22)
	SVPC [B6] (35,27)				SVPD [E7] (40)	SVPT [C65] (24)		SVP [F8] (30)	SVPE [C10] (11)	SVPK [C6] (22)	SVPT [E7] (22)
	SVPS [C6] (24)				SVPF [B6] (24)	SVPC [C6] (24)			SVPF [C6] (22)		SVPC [E12] (16)
	SVQP [C6] (50)				SVPS [E7] (30)	SVPG [B6] (15)			SVPS [F8] (29)		SVPF [E7] (22)
	SVP [C6] (50)				SVQP [E7] (40)	SVPK [B6] (27)			SVP [F8] (30)		SVPG [C8] (10)
					SVP [E7] (40)	SVPS [F8] (35)			SVP [E12] (20)		SVPG [C10] (8)
					SVF [B6] (25)	SVP [F8] (35)			SVF [C6] (22)		SVF [E7] (22)

サイズリスト ø x L (mm)

A5	4.0x5.4	B45	5.0x4.4	C6	6.3x5.9	C8	6.3x7.9	E7	8.0x6.9	F8	10.0x7.9
		B6	5.0x5.9	C65	6.3x6.4	C10	6.3x9.9	E10	8.0x10.0	F10	10.0x10.0
						C10L	6.3x10.4	E12	8.0x11.9	F12	10.0x12.6

電圧 - 静電容量 対比表 (表面実装形) (電圧：2.0 ~ 16 V / 容量：330 ~ 2700 μF)

シリーズ [サイズ]
(ESR mΩ)

V \ μF	330	390	470	560	680	820	1000	1200	1500	2700
2.0								SVPE [C10] (8)		
2.5	SVPA [E7] (20)	SVPC [C6] (25,15)		SVT [C65] (16)	SVT [C65] (16)	SVPA [F8] (19)			SVT [E12] (10)	SVT [F12] (12)
	SVPE [B6] (15,10)	SVPE [B6] (10)		SVPT [C65] (16)	SVT [E7] (20)	SVPC [E12] (9)			SVPT [E12] (10)	SVPT [F12] (12)
		SVPE [C6] (10)		SVPC [C6] (16)	SVPT [C65] (16)	SVT [C65] (16)			SVPC [E12] (10)	SVPC [F12] (12)
					SVPT [E7] (20)	SVPT [C65] (16)			SVP [F12] (12)	
					SVPC [E7] (20)					
					SVP [E12] (13)					
4.0	SVPC [C6] (27,21,15)			SVT [E7] (22)	SVPA [F8] (20)			SVPC [E12] (12)	SVT [E12] (12)	
	SVP [E7] (35)			SVPT [E7] (22)	SVPS [F8] (20)			SVP [F12] (12)	SVPT [E12] (12)	
				SVPC [E7] (22)	SVP [F8] (25)				SVPC [E12] (12)	
				SVPC [E12] (9)						
				SVP [E12] (13)						
6.3	SVT [C65] (15)	SVT [E7] (22)	SVPA [F8] (20)			SVT [E12] (12)				
	SVPT [C65] (15)	SVPT [E7] (22)	SVPS [F8] (20)			SVPT [E12] (12)				
	SVPC [C6] (17)	SVPC [E7] (22)	SVP [E12] (15)			SVPC [E12] (12)				
	SVP [F8] (25)		SVP [F8] (25)			SVP [F12] (12)				
10	SVPA [F8] (24)			SVP [F12] (13)						
	SVPC [E7] (19)									
	SVPS [F8] (24)									
	SVP [E12] (17)									
	SVP [F8] (25)									
16	SVPG [C10L] (6.5)		SVPE [F12] (10)	SVT [E10] (18)	SVPG [E12] (8)	SVPG [F10] (9)	SVT [F10] (18)	SVPG [F12] (7)		
	SVPG [E7] (16)			SVT [E12] (14)	SVPK [E12] (14)		SVT [F12] (12)	SVPK [F12] (12)		
	SVPK [E7] (22)			SVPT [E10] (16)			SVPT [F10] (16)			
	SVP [F12] (16)			SVPT [E12] (14)			SVPT [F12] (12)			
				SVPF [E10] (18)			SVPF [F10] (16)			
				SVPF [E12] (14)			SVPF [F12] (12)			
				SVPG [E10] (10)			SVF [F10] (16)			
				SVF [E12] (14)			SVF [F12] (12)			

サイズリスト ø x L (mm)

A5	4.0x5.4	B45	5.0x4.4	C6	6.3x5.9	C8	6.3x7.9	E7	8.0x6.9	F8	10.0x7.9
		B6	5.0x5.9	C65	6.3x6.4	C10	6.3x9.9	E10	8.0x10.0	F10	10.0x10.0
						C10L	6.3x10.4	E12	8.0x11.9	F12	10.0x12.6

電圧 - 静電容量 対比表 (表面実装形) (電圧：20 ~ 100 V / 容量：3.3 ~ 33 μF)

シリーズ [サイズ]
(ESR mΩ)

V \ μF	3.3	4.7	6.8	8.2	10	12	15	18	22	27	33
20					SVPA [B6] (40)				SVPA [C6] (35)	SVP [C6] (60)	SVPG [B45] (27)
					SVP [B6] (120)				SVPS [C6] (60)		SVP [E7] (45)
									SVQP [C6] (60)		
									SVP [C6] (60)		
25					SVPD [C6] (65)				SVPD [E7] (48)	SVPF [B6] (40)	SVPK [B6] (35)
					SVPS [E7] (60)					SVF [B6] (40)	
35								SVPD [F8] (60)	SVPD [E12] (50)		
									SVPF [C6] (35)		
									SVF [C6] (35)		
									SVPK [B6] (35)		
50					SVPF [C6] (40)			SVT [E7] (35)	SVPK [C6] (35)		SVPK [E7] (35)
					SVF [C6] (40)			SVPT [E7] (35)			
					SVPK [B6] (80)			SVPF [E7] (35)			
								SVF [E7] (35)			
63								SXV [E7] (60)			SXV [E12] (25)
72											
80						SXV [E7] (60)				SXV [E12] (35)	SXV [E12] (35)
										SXV [F8] (55)	
100			SXV [E7] (60)				SXV [E12] (40)	SXV [E12] (40)	SXV [F12] (30)	SXV [E12] (40)	
							SXV [F8] (60)	SXV [F12] (30)		SXV [F12] (30)	

サイズリスト ø x L (mm)

A5	4.0x5.4	B45	5.0x4.4	C6	6.3x5.9	C8	6.3x7.9	E7	8.0x6.9	F8	10.0x7.9
		B6	5.0x5.9	C65	6.3x6.4	C10	6.3x9.9	E10	8.0x10.0	F10	10.0x10.0
						C10L	6.3x10.4	E12	8.0x11.9	F12	10.0x12.6

電圧 - 静電容量 対比表 (表面実装形) (電圧：20 ~ 100 V / 容量：39 ~ 270 μF)

シリーズ [サイズ] (ESR mΩ)

V \ μF	39	47	56	68	82	100	120	150	180	220	270
20		SVPA [E7] (33)	SVPF [B6] (30)	SVPK [B6] (30)		SVP [E12] (24)	SVPF [C6] (25)	SVPK [C6] (25)	SVT [E7] (25)	SVPK [E7] (25)	
		SVPS [E7] (45)	SVP [F8] (40)	SVP [F8] (40)			SVF [C6] (25)	SVP [F12] (20)	SVPT [E7] (25)	SVPG [E7] (18)	
		SVQP [E7] (45)	SVF [B6] (30)				SVPG [C6] (18)		SVPF [E7] (25)		
		SVP [E7] (45)							SVF [E7] (25)		
									SVPG [C8] (14)		
									SVPG [C10] (11)		
25	SVPD [F8] (45)	SVPD [E12] (30)	SVPF [C6] (30)		SVPD [F12] (28)	SVT [E7] (24)	SVPK [E7] (24)	SVPG [C10] (13)	SVT [E12] (16)		SVPK [E12] (16)
		SVPF [C6] (30)	SVF [C6] (30)		SVPF [E7] (28)	SVPT [E7] (24)	SVPG [C8] (15)		SVPT [E12] (16)		SVPG [E12] (12)
		SVF [C6] (30)			SVPK [C6] (25)	SVPF [E7] (24)	SVPG [E7] (17)		SVPF [E12] (16)		
					SVF [E7] (28)	SVF [E7] (24)			SVF [E12] (16)		
					SVPG [C6] (18)						
35	SVT [E7] (30)	SVPD [F12] (30)			SVT [E12] (20)		SVT [F12] (18)		SVPK [E12] (20)		
	SVPT [E7] (30)	SVPK [C6] (27)			SVPT [E12] (20)		SVPT [F12] (18)				
	SVPF [E7] (30)				SVPF [E12] (20)		SVPF [F12] (18)				
	SVF [E7] (30)				SVF [E12] (20)		SVF [F12] (18)				
					SVPK [E7] (25)						
50	SVT [E12] (25)			SVT [F12] (20)			SVPK [F12] (20)				
	SVPT [E12] (25)			SVPT [F12] (20)							
	SVPF [E12] (25)			SVPF [F12] (20)							
	SVF [E12] (25)			SVF [F12] (20)							
				SVPK [E12] (25)							
63	SXV [E12] (25)		SXV [E12] (25)	SXV [E12] (25)		SXV [F12] (25)	SXV [F12] (25)				
	SXV [F8] (50)			SXV [F12] (25)							
72					SXV [F12] (28)	SXV [F12] (28)					
80		SXV [E12] (35)	SXV [E12] (28)								
		SXV [F12] (28)	SXV [F12] (28)								
100	SXV [F12] (30)										

サイズリスト ø x L (mm)

A5	4.0x5.4	B45	5.0x4.4	C6	6.3x5.9	C8	6.3x7.9	E7	8.0x6.9	F8	10.0x7.9
		B6	5.0x5.9	C65	6.3x6.4	C10	6.3x9.9	E10	8.0x10.0	F10	10.0x10.0
						C10L	6.3x10.4	E12	8.0x11.9	F12	10.0x12.6

電圧 - 静電容量 対比表 (表面実装形) (電圧：20 ~ 100 V / 容量：330 ~ 2700 μF)

シリーズ [サイズ]
(ESR mΩ)

V \ μF	330	390	470	560	680	820	1000	1200	1500	2700
20		SVT [E12] (14)	SVPK [E12] (14)	SVT [F12] (12)	SVPK [F12] (12)					
		SVPT [E12] (14)	SVPG [E12] (10)	SVPT [F12] (12)	SVPG [F12] (9)					
		SVPF [E12] (14)		SVPF [F12] (12)						
		SVF [E12] (14)		SVF [F12] (12)						
25	SVT [F12] (14)		SVPK [F12] (14)							
	SVPT [F12] (14)		SVPG [F12] (10)							
	SVPF [F12] (14)									
	SVF [F12] (14)									
35	SVPK [F12] (18)									
50										
63										
72										
80										
100										

サイズリスト ø x L (mm)

A5	4.0x5.4	B45	5.0x4.4	C6	6.3x5.9	C8	6.3x7.9	E7	8.0x6.9	F8	10.0x7.9
		B6	5.0x5.9	C65	6.3x6.4	C10	6.3x9.9	E10	8.0x10.0	F10	10.0x10.0
						C10L	6.3x10.4	E12	8.0x11.9	F12	10.0x12.6

電圧 - 静電容量 対比表 (ラジアルリード形) (電圧：2.5 ~ 16 V / 容量：6.8 ~ 68 μF)

シリーズ [サイズ]
(ESR mΩ)

V \ μF	6.8	12	15	18	22	27	33	39	47	56	68
2.5											
4.0											
6.3											
10										SEQP [C6] (45) SEP [C6] (45)	
16								SEQP [C6] (50) SEP [C6] (50)			

サイズリスト ø x L (mm)

B9	5.0x8.9	C55	6.3x5.4	E7	8.0x6.9	F8	10.0x7.9
		C6	6.3x5.9	E9	8.0x8.9	F13	10.0x12.9
		C9	6.3x8.9	E12	8.0x11.9		
		C10	6.3x9.9	E13	8.0x12.9		

電圧 - 静電容量 対比表 (ラジアルリード形) (電圧：2.5 ~ 16 V / 容量：82 ~ 560 μF)

シリーズ [サイズ]
(ESR mΩ)

V \ μF	82	100	120	150	180	220	270	330	390	470	560
2.5		SEPC [B9] (7)						SEPC [B9] (7)	SEPC [C6] (10)	SEPC [B9] (7)	SEPC [B9] (7)
											SEPC [C6] (10)
											SEPC [C9] (7)
											SEPC [E9] (8)
4.0		SEP [C6] (40)		SEQP [C6] (35)		SEP [E7] (35)		SEQP [E7] (35)		SEP [F7] (25)	SEPC [C9] (7)
				SEP [E7] (35)				SEP [E7] (35)			SEPC [E9] (7)
											SEPC [E13] (7)
											SEQP [E12] (13)
											SEP [E12] (13)
6.3	SEQP [C6] (45)			SEQP [E7] (40)		SEPC [C55] (18)		SEQP [F8] (25)		SEPC [C9] (7)	SEPC [C9] (7)
	SEP [C6] (45)			SEP [E7] (40)				SEP [F8] (25)		SEPC [E9] (8)	SEPC [E9] (7)
										SEPC [E13] (8)	
										SEQP [E12] (15)	
										SEP [E12] (15)	
10			SEQP [E7] (35)				SEPC [E7] (22)	SEQP [E12] (17)			SEQP [F13] (13)
			SEP [E7] (35)				SEQP [F8] (25)	SEP [E12] (17)			SEP [F13] (13)
							SEP [F8] (25)				
16	SEQP [E7] (40)	SEPC [C6] (24)		SEPC [E7] (22)	SEF [C6] (22)	SEPC [E7] (13)	SEF [E7] (22)	SEQP [F13] (16)		SEPG [E9] (8)	SEF [E12] (14)
	SEP [E7] (40)	SEPC [C9] (10)		SEPG [B9] (12)	SEPC [E9] (10)		SEPG [C9] (10)	SEP [F13] (16)		SEPC [F13] (10)	SEPG [E13] (8)
				SEPF [C55] (30)	SEPC [E12] (16)		SEPG [C10] (8)				SEPF [E12] (14)
				SEQP [F8] (30)	SEPF [C6] (22)		SEPC [E9] (10)				
				SEP [F8] (30)	SEQP [E12] (20)		SEPC [E12] (11)				
					SEP [E12] (20)		SEPF [E7] (22)				

サイズリスト ø x L (mm)

B9	5.0x8.9	C55	6.3x5.4	E7	8.0x6.9	F8	10.0x7.9
		C6	6.3x5.9	E9	8.0x8.9	F13	10.0x12.9
		C9	6.3x8.9	E12	8.0x11.9		
		C10	6.3x9.9	E13	8.0x12.9		

電圧 - 静電容量 対比表 (ラジアルリード形) (電圧 : 2.5 ~ 16 V / 容量 : 680 ~ 2700 μF)

シリーズ [サイズ]
(ESR mΩ)

V \ μF	680	820	1000	1200	1500	2700
2.5	SEP [E12] (13)	SEPC [C9] (7)	SEPC [E9] (7)		SEP [F13] (12)	SEPC [F13] (10)
		SEPC [E7] (8)				
		SEPC [E9] (5,7)				
		SEPC [E13] (7)				
4.0	SEPC [E13] (7)	SEPC [F13] (7)		SEQP [F13] (12)		
	SEQP [F8] (25)			SEP [F13] (12)		
	SEP [F8] (25)					
6.3	SEPC [F13] (7)	SEQP [F13] (12)	SEPC [E7] (18)		SEPC [F13] (10)	
		SEP [F13] (12)				
10						
16			SEF [F13] (12)			
			SEPF [F13] (12)			

サイズリスト ø x L (mm)

B9	5.0x8.9	C55	6.3x5.4	E7	8.0x6.9	F8	10.0x7.9
		C6	6.3x5.9	E9	8.0x8.9	F13	10.0x12.9
		C9	6.3x8.9	E12	8.0x11.9		
		C10	6.3x9.9	E13	8.0x12.9		

電圧 - 静電容量 対比表 (ラジアルリード形) (電圧 : 20 ~ 100 V / 容量 : 6.8 ~ 68 μF)

シリーズ [サイズ] (ESR mΩ)

V \ μF	6.8	12	15	18	22	27	33	39	47	56	68
20					SEQP [C6] (60)		SEP [E7] (45)		SEQP [E7] (45)	SEP [F8] (40)	SEQP [F8] (40)
					SEP [C6] (60)				SEP [E7] (45)		SEP [F8] (40)
25										SEF [C6] (30)	
										SEPF [C6] (30)	
32	SEQP [E7] (100)		SEQP [F8] (80)	SEQP [E12] (50)	SEPF [C55] (35)						SEF [E7] (25)
											SEPF [E7] (25)
35					SEF [C6] (35)			SEF [E7] (30)	SEK [C6] (27)		
					SEPF [C6] (35)			SEPF [E7] (30)			
50					SEK [C6] (35)		SEK [E7] (35)				SEK [E12] (25)
63				SXE [E7] (60)			SXE [E12] (25)	SXE [E12] (25)		SXE [E12] (25)	SXE [E12] (25)
											SXE [F13] (25)
72											
80		SXE [E7] (60)				SXE [E12] (35)	SXE [E12] (35)		SXE [E12] (35)	SXE [F13] (28)	
									SXE [F13] (28)		
100	SXE [E7] (60)		SXE [E12] (40)	SXE [E12] (40)	SXE [F13] (30)	SXE [E12] (40)		SXE [F13] (30)			
				SXE [F13] (30)		SXE [F13] (30)					

サイズリスト ø x L (mm)

B9	5.0x8.9	C55	6.3x5.4	E7	8.0x6.9	F8	10.0x7.9
		C6	6.3x5.9	E9	8.0x8.9	F13	10.0x12.9
		C9	6.3x8.9	E12	8.0x11.9		
		C10	6.3x9.9	E13	8.0x12.9		

電圧 - 静電容量 対比表 (ラジアルリード形) (電圧 : 20 ~ 100 V / 容量 : 82 ~ 560 μF)

シリーズ [サイズ]
(ESR mΩ)

V \ μF	82	100	120	150	180	220	270	330	390	470	560
20		SEQP [E12] (24)	SEF [C6] (25)	SEQP [F13] (20)	SEF [E7] (25)				SEF [E12] (24)		SEF [F13] (12)
		SEP [E12] (24)	SEPF [C6] (25)	SEP [F13] (20)	SEPF [E7] (25)				SEPF [E12] (24)		SEPF [F13] (12)
		SEP [F8] (35)									
25	SEK [C6] (25)		SEK [E7] (24)		SEF [E12] (16)		SEK [E12] (16)	SEF [F13] (14)		SEK [F13] (14)	
	SEF [E7] (28)				SEPF [E12] (16)			SEPF [F13] (14)			
	SEPF [E7] (28)										
32											
35	SEK [E7] (25)		SEF [F13] (18)		SEK [E12] (20)			SEK [F13] (18)			
	SEF [E12] (20)		SEPF [F13] (18)								
	SEPF [E12] (20)										
50			SEK [F13] (20)								
63		SXE [F13] (25)	SXE [F13] (25)								
72	SXE [F13] (28)	SXE [F13] (28)									
80	SXE [F13] (28)										
100											

サイズリスト ø x L (mm)

B9	5.0x8.9	C55	6.3x5.4	E7	8.0x6.9	F8	10.0x7.9
		C6	6.3x5.9	E9	8.0x8.9	F13	10.0x12.9
		C9	6.3x8.9	E12	8.0x11.9		
		C10	6.3x9.9	E13	8.0x12.9		

電圧 - 静電容量 対比表 (ラジアルリード形) (電圧：20 ~ 100 V / 容量：680 ~ 2700 µF)

シリーズ [サイズ]
(ESR mΩ)

V \ µF	680	820	1000	1200	1500	2700
20						
25						
32						
35						
50						
63						
72						
80						
100						

サイズリスト ø x L (mm)

B9	5.0x8.9	C55	6.3x5.4	E7	8.0x6.9	F8	10.0x7.9
		C6	6.3x5.9	E9	8.0x8.9	F13	10.0x12.9
		C9	6.3x8.9	E12	8.0x11.9		
		C10	6.3x9.9	E13	8.0x12.9		

形名構成

◇ 品番コード体系

・表面実装形

16	SVP	3R3	M
定格電圧	シリーズ名	定格静電容量	定格静電容量許容差

電圧(V)	コード
2.0	2
2.5	2R5
4.0	4
6.3	6
10	10
16	16
20	20
25	25
35	35
100	100

シリーズ
SVT
SVPT
SVF
SVPK
SXV
SVPG
SVPF
SVPA
SVPB
SVPC
SVPD
SVPE
SVPS
SVQP
SVP

定格静電容量(μF)	コード
3.3	3R3
4.7	4R7
10	10
22	22
100	100
220	220
470	470
1500	1500

許容差	コード
±20%	M

・ラジアルリード形

16	SEPC	470	M	+ T
定格電圧	シリーズ名	定格静電容量	定格静電容量許容差	リード線端子形状等加工

電圧(V)	コード
2.5	2R5※1
4.0	4
6.3	6
10	10
16	16
20	20
25	25
32	32
100	100

シリーズ
SEF
SEK
SEPG
SXE
SEPC
SEPF
SEQP
SEP

定格静電容量(μF)	コード
6.8	6R8
10	10
22	22
100	100
220	220
470	470
1000	1000
2700	2700

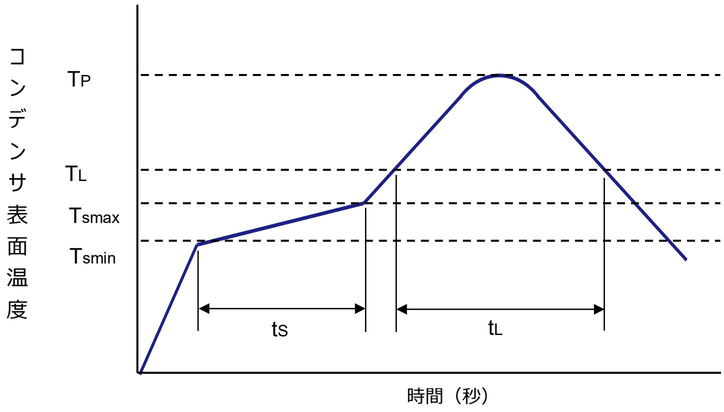
許容差	コード
±20%	M

テーピング加工品、リード線端子加工品は形状コードを表示。
通常のロングリードタイプは無記号。

※1 SEPCシリーズのB9、C6、C9、E7、E9、F13サイズの2.5V品のコードは「2」。

実装仕様

◇ リフロー推奨条件 (表面実装形)



リフロー条件		条件A ピーク温度260 ℃ 鉛フリーリフロー	条件B ピーク温度250 ℃ 鉛フリーリフロー	条件C ピーク温度250 ℃ 鉛フリーリフロー (SVPG、SVPF、SVF、SVPK、SXV)
ピーク温度 (T_P)		260 ℃	250 ℃	250 ℃
本加熱温度 (T_L)と時間 (t_L)	T_L ≧ 245 ℃	–		30 秒以内
	T_L ≧ 230 ℃	40 秒以内		–
	T_L ≧ 220 ℃	50 秒以内		–
	T_L ≧ 217 ℃	–		90 秒以内
	T_L ≧ 200 ℃	60 秒以内		–
プレヒート	最高温度 (T_{smax})	180 ℃		200 ℃*1
	最低温度 (T_{smin})	150 ℃		
	時間 (t_s)	120 秒以内		
リフロー回数		1 回以内	2 回以内	2 回以内

*1 SXVシリーズ：180℃

◇ フローはんだ付け (ラジアルリード形)

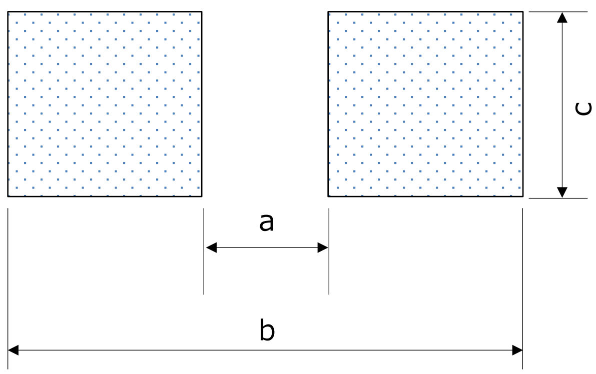
	温　度	時　間	回　数
プレヒート	120 ℃以下（雰囲気）	120 秒以下	1 回
はんだ付け条件	260 ℃ + 5 ℃以下	10 + 1 秒以下	2 回以下*1

*1：2 回行う場合ははんだへの浸漬時間が10+1 秒以下としてください。

◇ はんだごてによるはんだ付け

こて先温度　：400 ℃±10 ℃以下
作業時間　：5 秒以下

ランドパターン



単位：mm

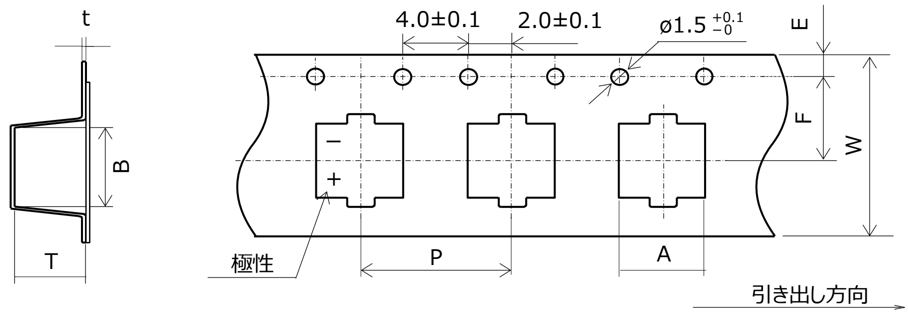
サイズコード	a	b	c
A5	1.0	6.2	1.6
B45	1.4	7.4	1.6
B6	1.4	7.4	1.6
C5	2.1	9.1	1.6
C55	2.1	9.1	1.6
C6	2.1	9.1	1.6
C65	2.1	9.1	1.6
C8	2.1	9.1	1.6
C10	2.1	9.1	1.6
C10L	2.1	9.1	2.5
E7	2.8	11.1	1.9
E10	2.8	11.1	1.9
E12	2.8	11.1	1.9
F8	4.3	13.1	1.9
F10	4.3	13.1	1.9
F12	4.3	13.1	1.9

包装仕様

◇ 表面実装形仕様

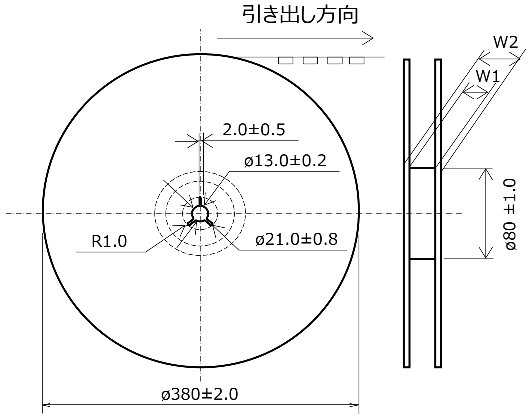
● テーピング仕様

1-1. キャリアテープ寸法



サイズコード	A±0.2	B±0.2	W±0.3	F±0.1	E±0.1	P±0.1	t±0.1	T±0.2
A5	4.7	4.7	12.0	5.5	1.75	8.0	0.4	5.8
B45	5.6	5.6	16.0	7.5	1.75	8.0	0.4	4.8
B6	5.6	5.6	16.0	7.5	1.75	8.0	0.4	6.2
C5	6.9	6.9	16.0	7.5	1.75	12.0	0.4	5.3
C55	6.9	6.9	16.0	7.5	1.75	12.0	0.4	6.2
C6	6.9	6.9	16.0	7.5	1.75	12.0	0.4	6.2
C65	6.9	6.9	16.0	7.5	1.75	12.0	0.4	6.7
C8	7.0	7.0	16.0	7.5	1.75	12.0	0.5	8.2
C10	7.0	7.0	24.0	11.5	1.75	16.0	0.5	10.5
C10L	7.0	7.0	16.0	7.5	1.75	12.0	0.5	11.0
E7	8.6	8.6	24.0	11.5	1.75	12.0	0.4	7.2
E10	8.6	8.6	24.0	11.5	1.75	16.0	0.5	11.0
E12	8.6	8.6	24.0	11.5	1.75	16.0	0.5	12.3
F8	10.7	10.7	24.0	11.5	1.75	16.0	0.4	8.2
F10	10.7	10.7	24.0	11.5	1.75	16.0	0.4	11.0
F12	10.7	10.7	24.0	11.5	1.75	16.0	0.4	13.0

1-2. リール寸法



サイズコード	W1±0.5	W2±1.0
A5	13.0	17.5
B45、B6、C5、C55、C6、C65、C8、C10L	17.0	21.5
C10、E7、E10、E12、F8、F10、F12	25.0	29.5

● 最少包装数量／重量

サイズコード	数量 (個/リール、ø380)	重量代表値 (g)
A5	2000	700
B45	2500	900
B6	1500	800
C5	1300	800
C55	1000	800
C6	1000	800
C65	1000	800
C8	900	800
C10	500	700
C10L	700	900

サイズコード	数量 (個/リール、ø380)	重量代表値 (g)
E7	1000	1100
E10	500	900
E12	400	800
F8	500	1000
F10	500	1000
F12	400	1000

包装仕様

◇ ラジアルリード形仕様

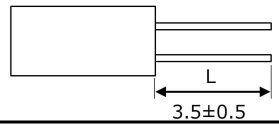
● 端子加工仕様

1-1. 対応一覧

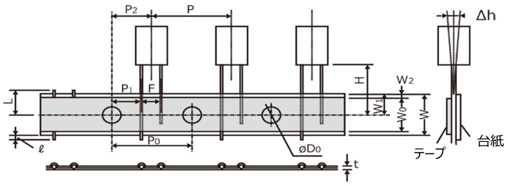
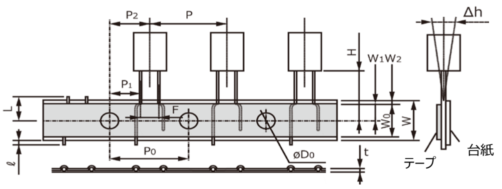
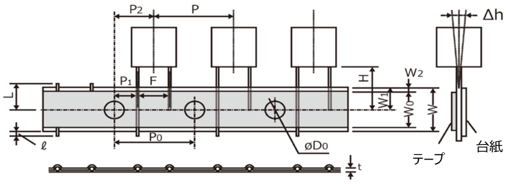
※ 下表は標準仕様です。記載以外の仕様については、別途お問合わせください。
尚、機種名の制限により、一部機種において加工区分が＋ S、＋ D、+3 に変更となるものがあります。詳細についてはお問合わせください。

シリーズ	サイズコード	袋詰め品（リード端子加工）		テーピング品
		加工無し	ストレートリードカット	
SEP、SEQP、SEPC	B9、C55、C6、C9、C10、E7、E9、E12	コード無し	+C3 (+3)	+TSS (+S)
SEPF、SXE、SEPG	E13	コード無し	+C3 (+3)	+TS (+D)
SEF、SEK	F8、F13	コード無し	+C3 (+3)	+T

1-2. リード端子加工仕様

加工名称	サイズコード	リード端子形状コード	形状・寸法
ストレート リードカット	B9 C55、C6、C9、C10 E7、E9、E12、E13 F8、F13	+C3 (+3)	 単位：mm

1-3. 自動挿入用テーピング仕様

サイズコード	ケースサイズ	F寸法	テーピング形状コード	形　状
B9	ø5	F=2.0 mm	+TSS (+S)	
C55、C6、C9、C10	ø6.3	F=2.5 mm		
E7、E9、E12	ø8	F=3.5 mm		
E13	ø8	F=3.5 mm	+TS (+D)	
F8、F13	ø10	F=5.0 mm	+T	

テーピング形状コード	ケースサイズ	F	P	P_0	P_1	P_2	Δh	W	W_0	W_1	W_2	H	$øD_0$
		$^{+0.8}_{-0.2}$	±1.0	±0.2	±0.5	±1.0	±1.0	±0.5	min.	±0.5	max.	±0.75	±0.2
+TSS (+S)	ø5	2.0	12.7	12.7	5.35	6.35	0	18.0	9.5	9.0	2.5	17.5	4.0
	ø6.3	2.5	12.7	12.7	5.10	6.35	0	18.0	9.5	9.0	2.5	17.5	4.0
	ø8	3.5	12.7	12.7	4.60	6.35	0	18.0	9.5	9.0	2.5	17.5	4.0
+TS (+D)	ø8	3.5	12.7	12.7	4.60	6.35	0	18.0	9.5	9.0	2.5	17.5	4.0
+T	ø10	5.0	12.7	12.7	3.85	6.35	0	18.0	9.5	9.0	2.5	18.5	4.0

テーピング形状コード	ケースサイズ	t	ℓ	L
		±0.3	max.	max.
+TSS (+S)	ø5	0.6	0	11.0
	ø6.3	0.6	0	11.0
	ø8	0.6	0	11.0
+TS (+D)	ø8	0.6	0	11.0
+T	ø10	0.6	0	11.0

単位：mm

● 最少包装数量／重量

サイズコード	ケースサイズ	袋詰め品		テーピング品	
		数量（個/袋）	重量代表値（g）	数量（個/袋）	重量代表値（g）
B9	ø5	500	180	2000	1000
C55	ø6.3	500	150	1500	650
C6	ø6.3	500	160	1500	700
C9	ø6.3	500	240	1500	1000
C10	ø6.3	500	260	1500	1100

サイズコード	ケースサイズ	袋詰め品		テーピング品	
		数量（個/袋）	重量代表値（g）	数量（個/袋）	重量代表値（g）
E7	ø8	200	110	1000	820
E9	ø8	200	130	1000	900
E12	ø8	200	200	1000	980
E13	ø8	200	160	1000	1060
F8	ø10	200	180	500	890
F13	ø10	200	280	500	940

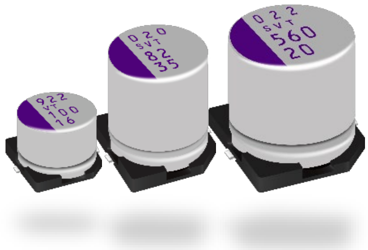
Panasonic
INDUSTRY

OS-CON

導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ

表面実装形

SVT シリーズ



特　長

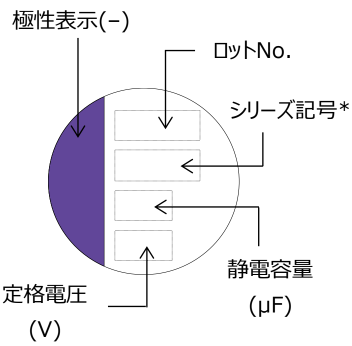
- 低ESR品 (10 mΩ max.)
- 大容量品 (2700 μF max.)
- 125 ℃ 2000 時間保証品
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

サイズコード	C65	E7	E10	E12	F10	F12
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +125 ℃					
定格電圧範囲 (V)	2.5 ～ 16	2.5 ～ 50	16	2.5 ～ 50	16	2.5 ～ 50
静電容量範囲 (μF)	100 ～ 820	18 ～ 680	560	39 ～ 1500	1000	68 ～ 2700
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)					
漏れ電流	特性一覧表を参照ください					
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください					

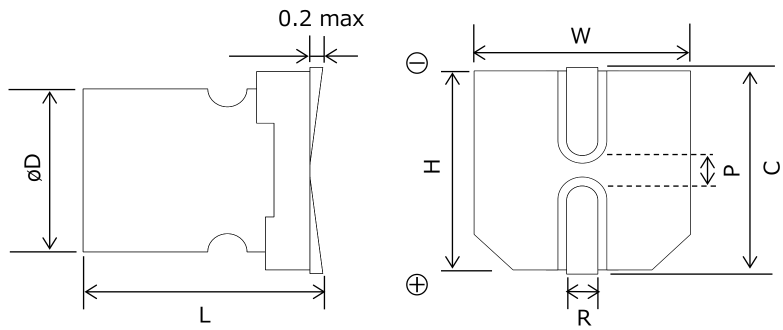
耐久性	+125 ℃ 2000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 200 % 以下
	漏れ電流	初期規格値以下
高湿高温 (定常)	+60 ℃、90 % ～ 95 % RH、1000 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下
	漏れ電流	電圧処理後初期規格値以下

表　示



* シリーズ記号は、ケースサイズによって表示が異なります。

形状寸法



単位 : mm

サイズコード	øD±0.5	L $^{+0.1}_{-0.4}$	W±0.2	H±0.2	C±0.2	R	P*2
C65	6.3	6.4	6.6	6.6	7.3	0.6～0.8	2.1
E7	8.0	6.9	8.3	8.3	9.0	0.6～0.8	3.2
E10	8.0	10.0*1	8.3	8.3	9.0	0.8～1.1	3.2
E12	8.0	11.9	8.3	8.3	9.0	0.8～1.1	3.2
F10	10.0	10.0*1	10.3	10.3	11.0	0.8～1.1	4.6
F12	10.0	12.6	10.3	10.3	11.0	0.8～1.1	4.6

*1: ±0.5、*2: 参考値

特性一覧表

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm)		サイズコード	特性					標準 (リールサイズ：ø380)	
		øD	L		定格リプル電流*1 (mA rms)	許容リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (μA)	品番	最少梱包数量 (pcs)
2.5	560	6.3	6.4	C65	1100	3500	16	0.12	300	2R5SVT560M	1000
	680	6.3	6.4		1000	3500	16	0.12	850	2R5SVT680MX	1000
		8.0	6.9	E7	1060	3370	20	0.12	500	2R5SVT680M	1000
	820	6.3	6.4	C65	1100	3500	16	0.12	1020	2R5SVT820M	1000
	1500	8.0	11.9	E12	1620	5150	10	0.12	750	2R5SVT1500M	400
	2700	10.0	12.6	F12	1600	5070	12	0.12	1350	2R5SVT2700M	400
4.0	560	8.0	6.9	E7	1010	3220	22	0.12	500	4SVT560M	1000
	1500	8.0	11.9	E12	1480	4700	12	0.12	1200	4SVT1500M	400
6.3	330	6.3	6.4	C65	1070	3390	15	0.12	415	6SVT330M	1000
	390	8.0	6.9	E7	1010	3220	22	0.12	491	6SVT390M	1000
	820	8.0	11.9	E12	1480	4700	12	0.12	1033	6SVT820M	400
16	100	6.3	6.4	C65	780	2490	24	0.12	300	16SVT100M	1000
	270	8.0	6.9	E7	1040	3300	22	0.12	864	16SVT270M	1000
	560	8.0	10.0	E10	1230	3900	18	0.12	1792	16SVT560MX	500
	560	8.0	11.9	E12	1560	4950	14	0.12	1792	16SVT560M	400
	1000	10.0	10.0	F10	1350	4300	16	0.12	3200	16SVT1000MX	500
	1000	10.0	12.6	F12	1700	5400	12	0.12	3200	16SVT1000M	400
20	180	8.0	6.9	E7	1010	3200	25	0.12	720	20SVT180M	1000
	390	8.0	11.9	E12	1560	4950	14	0.12	1560	20SVT390M	400
	560	10.0	12.6	F12	1700	5400	12	0.12	2240	20SVT560M	400
25	100	8.0	6.9	E7	1010	3200	24	0.12	500	25SVT100M	1000
	180	8.0	11.9	E12	1470	4650	16	0.12	900	25SVT180M	400
	330	10.0	12.6	F12	1580	5000	14	0.12	1650	25SVT330M	400
35	39	8.0	6.9	E7	880	2800	30	0.12	273	35SVT39M	1000
	82	8.0	11.9	E12	1260	4000	20	0.12	574	35SVT82M	400
	120	10.0	12.6	F12	1390	4400	18	0.12	840	35SVT120M	400
50	18	8.0	6.9	E7	850	2700	35	0.12	180	50SVT18M	1000
	39	8.0	11.9	E12	1200	3800	25	0.12	390	50SVT39M	400
	68	10.0	12.6	F12	1350	4300	20	0.12	680	50SVT68M	400

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +105 ℃ ＜ Tx ≦ +125 ℃) / 許容リプル電流（100 kHz / Tx ≦ +105 ℃)
Txはリプル電流による自己発熱温度を含め、アルミケース頂部表面の温度
*2: ESR (100 kHz ～ 300 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 2 分後
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

周波数 (f)	120 Hz ≦ f ＜ 1 kHz	1 kHz ≦ f ＜ 10 kHz	10 kHz ≦ f ＜ 100 kHz	100 kHz ≦ f ＜ 500 kHz
補正係数	0.05	0.3	0.7	1

Panasonic INDUSTRY

OS-CON

導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ

表面実装形

SVPT シリーズ

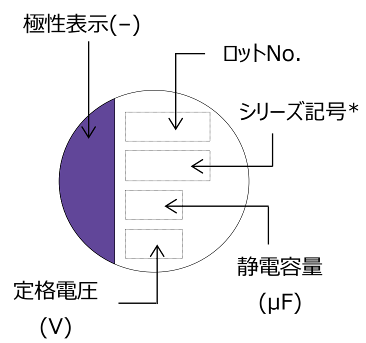
特　長

- 低ESR品 (10 mΩ max.)
- 大容量品 (2700 μF max.)
- 105 ℃　20000 時間保証品
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

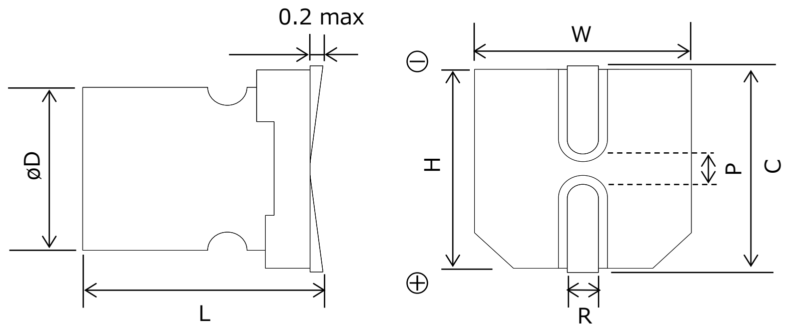
サイズコード	C65	E7	E10	E12	F10	F12
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +105 ℃					
定格電圧範囲 (V)	2.5 ～ 16	2.5 ～ 50	16	2.5 ～ 50	16	2.5 ～ 50
静電容量範囲 (μF)	100 ～ 820	18 ～ 680	560	39 ～ 1500	1000	68 ～ 2700
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)					
漏れ電流	特性一覧表を参照ください					
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください					
耐久性	+105 ℃ 20000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。					
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内				
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下				
	漏れ電流	初期規格値以下				
高湿高温 (定常)	+60 ℃、90 % ～ 95 % RH、1000 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。					
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内				
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下				
	漏れ電流	電圧処理後初期規格値以下				

表　示



＊ シリーズ記号は、ケースサイズによって表示が異なります。

形状寸法



単位：mm

サイズコード	øD±0.5	L +0.1 -0.4	W±0.2	H±0.2	C±0.2	R	P*2
C65	6.3	6.4	6.6	6.6	7.3	0.6～0.8	2.1
E7	8.0	6.9	8.3	8.3	9.0	0.6～0.8	3.2
E10	8.0	10.0*1	8.3	8.3	9.0	0.8～1.1	3.2
E12	8.0	11.9	8.3	8.3	9.0	0.8～1.1	3.2
F10	10.0	10.0*1	10.3	10.3	11.0	0.8～1.1	4.6
F12	10.0	12.6	10.3	10.3	11.0	0.8～1.1	4.6

*1: ±0.5、*2: 参考値

　2023/3/3

特性一覧表

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm)		サイズコード	特 性				標準 (リールサイズ：ø380)	
		øD	L		定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (μA)	品 番	最少梱包数量 (pcs)
2.5	560	6.3	6.4	C65	3500	16	0.12	300	2R5SVPT560M	1000
	680	6.3	6.4		3500	16	0.12	850	2R5SVPT680MX	1000
		8.0	6.9	E7	3370	20	0.12	500	2R5SVPT680M	1000
	820	6.3	6.4	C65	3500	16	0.12	1020	2R5SVPT820M	1000
	1500	8.0	11.9	E12	5150	10	0.12	750	2R5SVPT1500M	400
	2700	10.0	12.6	F12	5070	12	0.12	1350	2R5SVPT2700M	400
4.0	560	8.0	6.9	E7	3220	22	0.12	500	4SVPT560M	1000
	1500	8.0	11.9	E12	4700	12	0.12	1200	4SVPT1500M	400
6.3	330	6.3	6.4	C65	3390	15	0.12	415	6SVPT330M	1000
	390	8.0	6.9	E7	3220	22	0.12	491	6SVPT390M	1000
	820	8.0	11.9	E12	4700	12	0.12	1033	6SVPT820M	400
16	100	6.3	6.4	C65	2490	24	0.12	300	16SVPT100M	1000
	270	8.0	6.9	E7	3300	22	0.12	864	16SVPT270M	1000
	560	8.0	10.0	E10	3900	18	0.12	1792	16SVPT560MX	500
	560	8.0	11.9	E12	4950	14	0.12	1792	16SVPT560M	400
	1000	10.0	10.0	F10	4300	16	0.12	3200	16SVPT1000MX	500
	1000	10.0	12.6	F12	5400	12	0.12	3200	16SVPT1000M	400
20	180	8.0	6.9	E7	3200	25	0.12	720	20SVPT180M	1000
	390	8.0	11.9	E12	4950	14	0.12	1560	20SVPT390M	400
	560	10.0	12.6	F12	5400	12	0.12	2240	20SVPT560M	400
25	100	8.0	6.9	E7	3200	24	0.12	500	25SVPT100M	1000
	180	8.0	11.9	E12	4650	16	0.12	900	25SVPT180M	400
	330	10.0	12.6	F12	5000	14	0.12	1650	25SVPT330M	400
35	39	8.0	6.9	E7	2800	30	0.12	273	35SVPT39M	1000
	82	8.0	11.9	E12	4000	20	0.12	574	35SVPT82M	400
	120	10.0	12.6	F12	4400	18	0.12	840	35SVPT120M	400
50	18	8.0	6.9	E7	2700	35	0.12	180	50SVPT18M	1000
	39	8.0	11.9	E12	3800	25	0.12	390	50SVPT39M	400
	68	10.0	12.6	F12	4300	20	0.12	680	50SVPT68M	400

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / ＋105 ℃)：リプル電流による自己発熱温度を含め、アルミケース頂部表面温度が105 ℃を超えないこと。
*2: ESR (100 kHz ～ 300 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 2 分後
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

周波数 (f)	120 Hz ≦ f ＜ 1 kHz	1 kHz ≦ f ＜ 10 kHz	10 kHz ≦ f ＜ 100 kHz	100 kHz ≦ f ＜ 500 kHz
補正係数	0.05	0.3	0.7	1

Panasonic
INDUSTRY

OS-CON

導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ

表面実装形

SVF シリーズ

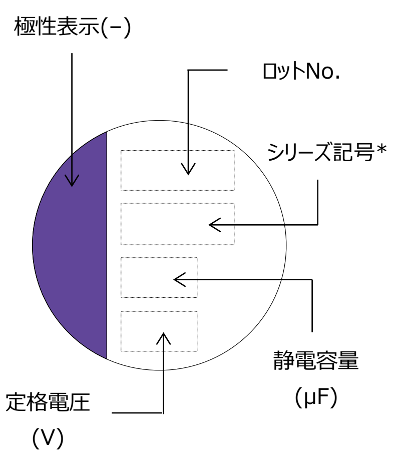
特　長

- 高耐圧品 (50 V max.)
- 大容量品 (1000 μF max.)
- 125 ℃ 1000 時間保証品
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

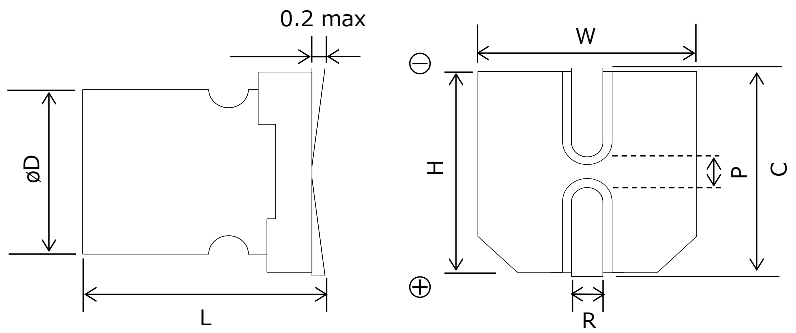
サイズコード	B6	C6	E7	E12	F10	F12
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +125 ℃					
定格電圧範囲	16 V ～ 25 V	16 V ～ 50 V			16 V	16 V ～ 50 V
静電容量範囲	27 μF ～ 82 μF	10 μF ～ 180 μF	18 μF ～ 270 μF	39 μF ～ 560 μF	1000 μF	68 μF ～ 1000 μF
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)					
漏れ電流	特性一覧表を参照ください					
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください					
耐久性	+125 ℃ 1000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。					
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内				
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 200 % 以下				
	漏れ電流	初期規格値以下				
高湿高温 (定常)	+60 ℃、90 % ~ 95 % RH、1000 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。					
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内				
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下				
	漏れ電流	電圧処理後初期規格値以下				

表　示



* シリーズ記号は、ケースサイズによって表示が異なります。

形状寸法



単位 : mm

サイズコード	øD±0.5	L $^{+0.1}_{-0.4}$	W±0.2	H±0.2	C±0.2	R	P*2
B6	5.0	5.9	5.3	5.3	6.0	0.6～0.8	1.4
C6	6.3	5.9	6.6	6.6	7.3	0.6～0.8	2.1
E7	8.0	6.9	8.3	8.3	9.0	0.6～0.8	3.2
E12	8.0	11.9	8.3	8.3	9.0	0.8～1.1	3.2
F10	10.0	10.0*1	10.3	10.3	11.0	0.8～1.1	4.6
F12	10.0	12.6	10.3	10.3	11.0	0.8～1.1	4.6

*1 : ±0.5、 *2 : 参考値

特性一覧表

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm)		サイズコード	特性					標準 (リールサイズ：ø380)	
		øD	L		定格リプル電流*1 (mA rms)	許容リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (μA)	品 番	最少梱包数量 (pcs)
16	82	5.0	5.9	B6	940	3000	27	0.12	262	16SVF82M	1500
	180	6.3	5.9	C6	1040	3300	22	0.12	576	16SVF180M	1000
	270	8.0	6.9	E7	1040	3300	22	0.12	864	16SVF270M	1000
	560	8.0	11.9	E12	1560	4950	14	0.12	1792	16SVF560M	400
	1000	10.0	10.0	F10	1350	4300	16	0.12	3200	16SVF1000MX	500
		10.0	12.6	F12	1700	5400	12	0.12	3200	16SVF1000M	400
20	56	5.0	5.9	B6	880	2800	30	0.12	224	20SVF56M	1500
	120	6.3	5.9	C6	1010	3200	25	0.12	480	20SVF120M	1000
	180	8.0	6.9	E7	1010	3200	25	0.12	720	20SVF180M	1000
	390	8.0	11.9	E12	1560	4950	14	0.12	1560	20SVF390M	400
	560	10.0	12.6	F12	1700	5400	12	0.12	2240	20SVF560M	400
25	27	5.0	5.9	B6	770	2450	40	0.12	135	25SVF27M	1500
	47	6.3	5.9	C6	880	2800	30	0.12	235	25SVF47M	1000
	56	6.3	5.9		880	2800	30	0.12	280	25SVF56M	1000
	82	8.0	6.9	E7	940	3000	28	0.12	410	25SVF82M	1000
	100	8.0	6.9		1010	3200	24	0.12	500	25SVF100M	1000
	180	8.0	11.9	E12	1470	4650	16	0.12	900	25SVF180M	400
	330	10.0	12.6	F12	1580	5000	14	0.12	1650	25SVF330M	400
35	22	6.3	5.9	C6	820	2600	35	0.12	154	35SVF22M	1000
	39	8.0	6.9	E7	880	2800	30	0.12	273	35SVF39M	1000
	82	8.0	11.9	E12	1260	4000	20	0.12	574	35SVF82M	400
	120	10.0	12.6	F12	1390	4400	18	0.12	840	35SVF120M	400
50	10	6.3	5.9	C6	790	2500	40	0.12	100	50SVF10M	1000
	18	8.0	6.9	E7	850	2700	35	0.12	180	50SVF18M	1000
	39	8.0	11.9	E12	1200	3800	25	0.12	390	50SVF39M	400
	68	10.0	12.6	F12	1350	4300	20	0.12	680	50SVF68M	400

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +105 ℃ < Tx ≦ +125 ℃) ／許容リプル電流 (100 kHz / Tx ≦ +105 ℃)
*2: ESR (100 kHz ～ 300 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 2 分後
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

周波数 (f)	120 Hz ≦ f < 1 kHz	1 kHz ≦ f < 10 kHz	10 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz
補正係数	0.05	0.3	0.7	1

Panasonic
INDUSTRY

OS-CON

導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ

表面実装形

SVPK シリーズ

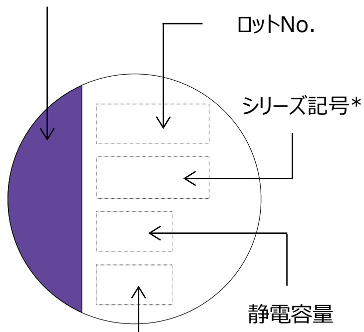
特　長

- 高耐圧品 (50 V max.)
- 125 ℃ 1000 時間保証品
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

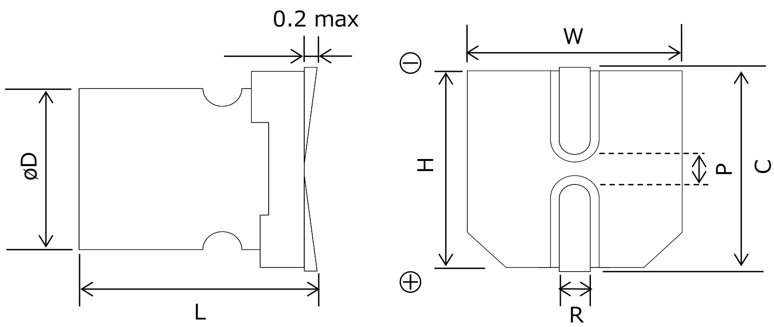
サイズコード	B6	C6	E7	E12	F12
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +125 ℃				
定格電圧範囲	16 V ～ 50 V				
静電容量範囲	10 μF ～ 100 μF	22 μF ～ 220 μF	33 μF ～ 330 μF	68 μF ～ 680 μF	120 μF～1200 μF
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)				
漏れ電流	特性一覧表を参照ください				
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください				
耐久性	+125 ℃ 1000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。				
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内			
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 200 % 以下			
	漏れ電流	初期規格値以下			
高湿高温 (定常)	+60 ℃、90 % ～ 95 % RH、1000 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。				
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内			
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下			
	漏れ電流	電圧処理後初期規格値以下			

表　示



* シリーズ記号は、ケースサイズによって表示が異なります。

形状寸法



単位：mm

サイズコード	øD±0.5	$L^{+0.1}_{-0.4}$	W±0.2	H±0.2	C±0.2	R	P[*1]
B6	5.0	5.9	5.3	5.3	6.0	0.6～0.8	1.4
C6	6.3	5.9	6.6	6.6	7.3	0.6～0.8	2.1
E7	8.0	6.9	8.3	8.3	9.0	0.6～0.8	3.2
E12	8.0	11.9	8.3	8.3	9.0	0.8～1.1	3.2
F12	10.0	12.6	10.3	10.3	11.0	0.8～1.1	4.6

*1：参考値

特性一覧表

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (µF)	製品寸法 (mm) øD	製品寸法 (mm) L	サイズコード	特性 定格リプル電流*1 (mA rms)	特性 許容リプル電流*1 (mA rms)	特性 ESR*2 (mΩ max.)	特性 tan δ*3	特性 LC*4 (µA)	標準 (リールサイズ：ø380) 品番	標準 (リールサイズ：ø380) 最少梱包数量 (pcs)
16	100	5.0	5.9	B6	940	3000	27	0.12	320	16SVPK100M	1500
	220	6.3	5.9	C6	1040	3300	22	0.12	704	16SVPK220M	1000
	330	8.0	6.9	E7	1040	3300	22	0.12	1056	16SVPK330M	1000
	680	8.0	11.9	E12	1560	4950	14	0.12	2176	16SVPK680M	400
	1200	10.0	12.6	F12	1700	5400	12	0.12	3840	16SVPK1200M	400
20	68	5.0	5.9	B6	880	2800	30	0.12	272	20SVPK68M	1500
	150	6.3	5.9	C6	1010	3200	25	0.12	600	20SVPK150M	1000
	220	8.0	6.9	E7	1010	3200	25	0.12	880	20SVPK220M	1000
	470	8.0	11.9	E12	1560	4950	14	0.12	1880	20SVPK470M	400
	680	10.0	12.6	F12	1700	5400	12	0.12	2720	20SVPK680M	400
25	33	5.0	5.9	B6	820	2600	35	0.12	165	25SVPK33M	1500
	82	6.3	5.9	C6	960	3060	25	0.12	410	25SVPK82M	1000
	120	8.0	6.9	E7	1010	3200	24	0.12	600	25SVPK120M	1000
	270	8.0	11.9	E12	1470	4650	16	0.12	1350	25SVPK270M	400
	470	10.0	12.6	F12	1590	5000	14	0.12	2350	25SVPK470M	400
35	22	5.0	5.9	B6	820	2600	35	0.12	154	35SVPK22M	1500
	47	6.3	5.9	C6	930	2950	27	0.12	329	35SVPK47M	1000
	82	8.0	6.9	E7	960	3060	25	0.12	574	35SVPK82M	1000
	180	8.0	11.9	E12	1260	4000	20	0.12	1260	35SVPK180M	400
	330	10.0	12.6	F12	1390	4400	18	0.12	2310	35SVPK330M	400
50	10	5.0	5.9	B6	550	1750	80	0.12	100	50SVPK10M	1500
	22	6.3	5.9	C6	820	2600	35	0.12	220	50SVPK22M	1000
	33	8.0	6.9	E7	850	2700	35	0.12	330	50SVPK33M	1000
	68	8.0	11.9	E12	1200	3800	25	0.12	680	50SVPK68M	400
	120	10.0	12.6	F12	1350	4300	20	0.12	1200	50SVPK120M	400

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +105 ℃ < Tx ≦ +125 ℃) ／許容リプル電流 (100 kHz / Tx ≦ +105 ℃)
*2: ESR (100 kHz ～ 300 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 2 分後
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

周波数 (f)	120 Hz ≦ f < 1 kHz	1 kHz ≦ f < 10 kHz	10 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz
補正係数	0.05	0.3	0.7	1

 2018/11/1

Panasonic INDUSTRY

UPDATE

OS-CON

導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ

表面実装形

SXV シリーズ

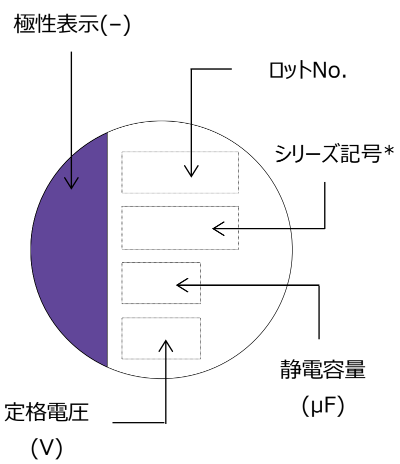
特　長

- 超高耐圧品 (100 V max.)
- 125 ℃ 1000 時間保証品
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

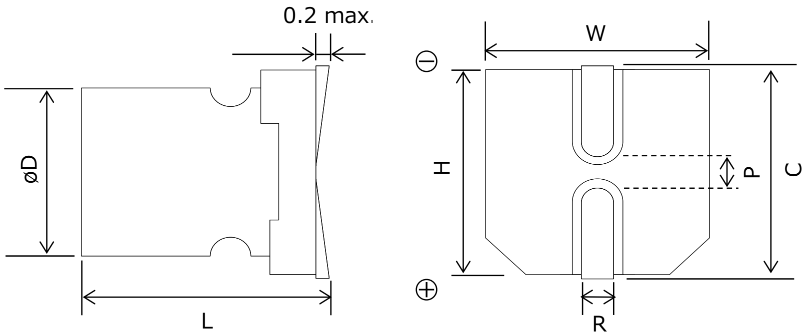
サイズコード	E7	E12	F8	F12
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +125 ℃			
定格電圧範囲	63 V ～ 100 V			
静電容量範囲	6.8 μF ～ 18 μF	15 μF ～ 68 μF	15 μF ～ 39 μF	18 μF ～ 120 μF
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)			
漏れ電流	特性一覧表を参照ください			
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください			
耐久性	+125 ℃ 1000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。			
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内		
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 200 % 以下		
	漏れ電流	初期規格値以下		
高湿高温 (定常)	+60 ℃、90 % ~ 95 % RH、1000 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。			
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内		
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下		
	漏れ電流	電圧処理後初期規格値以下		

表　示



* シリーズ記号は、ケースサイズによって表示が異なります。

形状寸法



単位 : mm

サイズコード	øD±0.5	L +0.1 -0.4	W±0.2	H±0.2	C±0.2	R	P*1
E7	8.0	6.9	8.3	8.3	9.0	0.6～0.8	3.2
E12	8.0	11.9	8.3	8.3	9.0	0.8～1.1	3.2
F8	10.0	7.9	10.3	10.3	11.0	0.6～0.8	4.6
F12	10.0	12.6	10.3	10.3	11.0	0.8～1.1	4.6

*1 : 参考値

特性一覧表

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm) øD	L	サイズコード	特性 定格リプル電流*1 (mA rms)	許容リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (μA)	標準 (リールサイズ：ø380) 品番	最少梱包数量 (pcs)
63	18	8.0	6.9	E7	340	1100	60	0.12	56	63SXV18M	1000
	33	8.0	11.9	E12	930	2950	25	0.12	104	63SXV33M	400
	39	8.0	11.9	E12	930	2950	25	0.12	122	63SXV39M	400
		10.0	7.9	F8	690	2190	50	0.12	122	63SXV39MX	500
	56	8.0	11.9	E12	930	2950	25	0.12	176	63SXV56M	400
	68	8.0	11.9	E12	930	2950	25	0.12	214	63SXV68MX	400
		10.0	12.6	F12	1030	3280	25	0.12	214	63SXV68M	400
	100	10.0	12.6	F12	1030	3280	25	0.12	315	63SXV100M	400
	120	10.0	12.6	F12	1030	3280	25	0.12	378	63SXV120M	400
72	82	10.0	12.6	F12	980	3100	28	0.12	295	72SXV82M	400
	100	10.0	12.6	F12	980	3100	28	0.12	360	72SXV100M	400
80	12	8.0	6.9	E7	340	1100	60	0.12	48	80SXV12M	1000
	27	8.0	11.9	E12	780	2490	35	0.12	108	80SXV27M	400
		10.0	7.9	F8	660	2080	55	0.12	108	80SXV27MX	500
	33	8.0	11.9	E12	780	2490	35	0.12	132	80SXV33M	400
	47	8.0	11.9	E12	780	2490	35	0.12	188	80SXV47MX	400
		10.0	12.6	F12	980	3100	28	0.12	188	80SXV47M	400
	56	10.0	12.6	F12	980	3100	28	0.12	224	80SXV56M	400
	82	10.0	12.6	F12	980	3100	28	0.12	328	80SXV82M	400
100	6.8	8.0	6.9	E7	340	1100	60	0.12	34	100SXV6R8M	1000
	15	10.0	7.9	F8	630	2000	60	0.12	75	100SXV15MX	500
		8.0	11.9	E12	730	2350	40	0.12	75	100SXV15M	400
	18	10.0	12.6	F12	940	3000	30	0.12	90	100SXV18M	400
		8.0	11.9	E12	730	2350	40	0.12	90	100SXV18MX	400
	22	10.0	12.6	F12	940	3000	30	0.12	110	100SXV22M	400
	27	8.0	11.9	E12	730	2350	40	0.12	135	100SXV27MX	400
		10.0	12.6	F12	940	3000	30	0.12	135	100SXV27M	400
	39	10.0	12.6	F12	940	3000	30	0.12	195	100SXV39M	400

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +105 ℃ < Tx ≦ +125 ℃) ／許容リプル電流 (100 kHz / Tx ≦ +105 ℃)
*2: ESR (100 kHz ～ 300 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 2 分後
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

周波数 (f)	120 Hz ≦ f < 1 kHz	1 kHz ≦ f < 10 kHz	10 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz
補正係数	0.05	0.3	0.7	1

⚠ 一部品番につきましては新規採用非推奨品となります。
新規ご採用はお控えください。

OS-CON

導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ

表面実装形

SVPG シリーズ

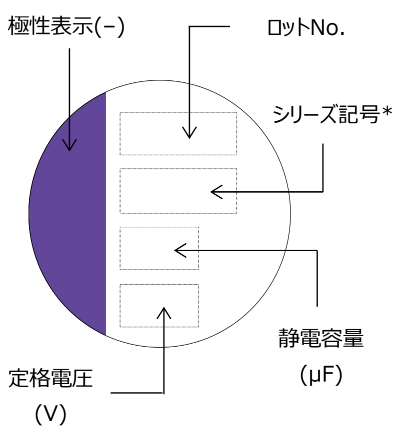
特　長

- 低背品 (高さ 4.5 mm max.)
- 低ESR品 (6.5 mΩ max.)
- 高リプル電流品 (7500 mA rms max.)
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

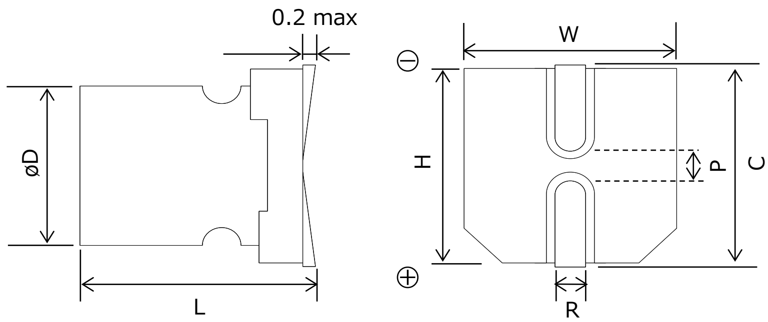
サイズコード	B45	B6	C6	C8	C10	C10L	E7	E10	E12	F10	F12
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +105 ℃										
定格電圧範囲 (V)	16 ～ 25	16	16 ～ 25			16	16 ～ 25	16	16 ～ 25	16	16 ～ 25
静電容量範囲 (μF)	15 ～ 47	100	82~220	120~270	150~270	330	120~330	560	270~680	820	470~1200
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)										
漏れ電流	特性一覧表を参照ください										
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください										
耐久性	+105 ℃ 5000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。										
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内									
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下									
	漏れ電流	初期規格値以下									
高温高湿 (定常)	+60 ℃、90 % ～ 95 % RH、1000 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。										
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内									
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下									
	漏れ電流	電圧処理後初期規格値以下									

表　示



* シリーズ記号は、ケースサイズによって表示が異なります。

形状寸法



単位：mm

サイズコード	øD±0.5	L +0.1 -0.4	W±0.2	H±0.2	C±0.2	R	P*2
B45	5.0	4.4	5.3	5.3	6.0	0.6~0.8	1.4
B6	5.0	5.9	5.3	5.3	6.0	0.6~0.8	1.4
C6	6.3	5.9	6.6	6.6	7.3	0.6~0.8	2.1
C8	6.3	7.9	6.6	6.6	7.3	0.6~0.8	2.1
C10	6.3	9.9	6.6	6.6	7.3	0.6~0.8	2.1
C10L	6.3	10.4	6.6	6.6	7.3	1.5~1.8	2.1
E7	8.0	6.9	8.3	8.3	9.0	0.6~0.8	3.2
E10	8.0	10.0*1	8.3	8.3	9.0	0.8~1.1	3.2
E12	8.0	11.9	8.3	8.3	9.0	0.8~1.1	3.2
F10	10.0	10.0*1	10.3	10.3	11.0	0.8~1.1	4.6
F12	10.0	12.6	10.3	10.3	11.0	0.8~1.1	4.6

*1：±0.5、 *2：参考値

特性一覧表

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm)		サイズコード	特 性				標準 (リールサイズ：ø380)	
		øD	L		定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (μA)	品 番	最少梱包数量 (pcs)
16	47	5.0	4.4	B45	3200	25	0.12	150	16SVPG47M	2500
	100	5.0	5.9	B6	4000	15	0.12	320	16SVPG100M	1500
	220	6.3	5.9	C6	4100	14	0.12	704	16SVPG220M	1000
	270	6.3	7.9	C8	5080	10	0.12	864	16SVPG270MX	900
		6.3	9.9	C10	5800	8	0.12	864	16SVPG270M	500
	330	6.3	10.4	C10L	7500	6.5	0.12	1056	16SVPG330M	700
		8.0	6.9	E7	4100	16	0.12	1056	16SVPG330MX	1000
	560	8.0	10.0	E10	5200	10	0.12	1792	16SVPG560M	500
	680	8.0	11.9	E12	6500	8	0.12	2176	16SVPG680M	400
	820	10.0	10.0	F10	5700	9	0.12	2624	16SVPG820M	500
	1200	10.0	12.6	F12	7000	7	0.12	3840	16SVPG1200M	400
20	33	5.0	4.4	B45	3000	27	0.12	132	20SVPG33M	2500
	120	6.3	5.9	C6	3750	18	0.12	480	20SVPG120M	1000
	180	6.3	7.9	C8	4200	14	0.12	720	20SVPG180MX	900
		6.3	9.9	C10	4700	11	0.12	720	20SVPG180M	500
	220	8.0	6.9	E7	3750	18	0.12	880	20SVPG220M	1000
	470	8.0	11.9	E12	5850	10	0.12	1880	20SVPG470M	400
	680	10.0	12.6	F12	6200	9	0.12	2720	20SVPG680M	400
25	非推奨 15	5.0	4.4	B45	2800	30	0.12	75	25SVPG15M	2500
	82	6.3	5.9	C6	3750	18	0.12	410	25SVPG82M	1000
	120	6.3	7.9	C8	3900	15	0.12	600	25SVPG120MX	900
		8.0	6.9	E7	3800	17	0.12	600	25SVPG120M	1000
	150	6.3	9.9	C10	4200	13	0.12	750	25SVPG150M	500
	270	8.0	11.9	E12	5350	12	0.12	1350	25SVPG270M	400
	470	10.0	12.6	F12	5900	10	0.12	2350	25SVPG470M	400

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +105 ℃)
*2: ESR (100 kHz ～ 300 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 2 分後
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

周波数 (f)	120 Hz ≦ f ＜ 1 kHz	1 kHz ≦ f ＜ 10 kHz	10 kHz ≦ f ＜ 100 kHz	100 kHz ≦ f ＜ 500 kHz
補正係数	0.05	0.3	0.7	1

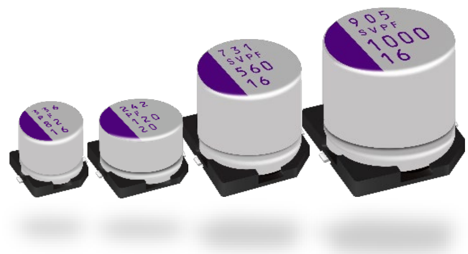
Panasonic
INDUSTRY

OS-CON

導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ

表面実装形

SVPF シリーズ



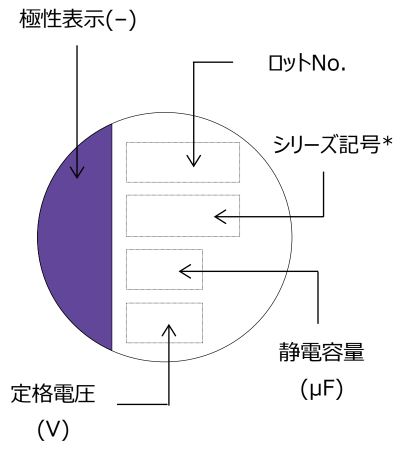
特　長

- 高耐圧品 (50 V max.)
- 大容量品 (1000 μF max.)
- 105 ℃ 5000 時間保証品
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

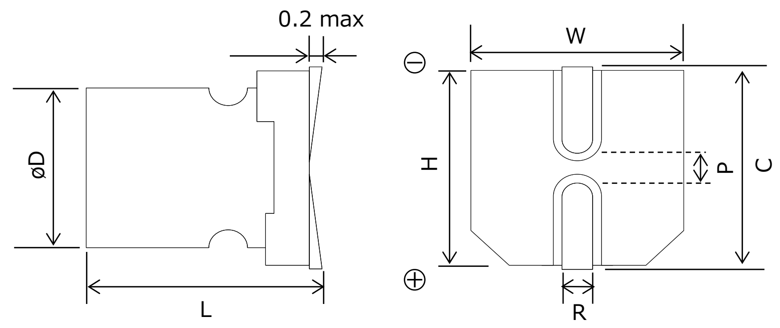
サイズコード	B6	C6	E7	E10	E12	F10	F12
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +105 ℃						
定格電圧範囲 (V)	16 ～ 25	16 ～ 50		16	16 ～ 50	16	16 ～ 50
静電容量範囲 (μF)	27 ～ 82	10 ～ 180	18 ～ 270	560	39 ～ 560	1000	68 ～ 1000
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)						
漏れ電流	特性一覧表を参照ください						
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください						
耐久性	+105 ℃ 5000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。						
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内					
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下					
	漏れ電流	初期規格値以下					
高湿高温 (定常)	+60 ℃、90 % ～ 95 % RH、1000 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。						
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内					
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下					
	漏れ電流	電圧処理後初期規格値以下					

表　示



* シリーズ記号は、ケースサイズによって表示が異なります。

形状寸法



単位 : mm

サイズコード	øD±0.5	L +0.1 -0.4	W±0.2	H±0.2	C±0.2	R	P*2
B6	5.0	5.9	5.3	5.3	6.0	0.6～0.8	1.4
C6	6.3	5.9	6.6	6.6	7.3	0.6～0.8	2.1
E7	8.0	6.9	8.3	8.3	9.0	0.6～0.8	3.2
E10	8.0	10.0*1	8.3	8.3	9.0	0.8～1.1	3.2
E12	8.0	11.9	8.3	8.3	9.0	0.8～1.1	3.2
F10	10.0	10.0*1	10.3	10.3	11.0	0.8～1.1	4.6
F12	10.0	12.6	10.3	10.3	11.0	0.8～1.1	4.6

*1 : ±0.5、*2 : 参考値

特性一覧表

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm)		サイズコード	特性				標準 (リールサイズ：ø380)	
		øD	L		定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (μA)	品番	最少梱包数量 (pcs)
16	82	5.0	5.9	B6	3000	27	0.12	262	16SVPF82M	1500
	180	6.3	5.9	C6	3300	22	0.12	576	16SVPF180M	1000
	270	8.0	6.9	E7	3300	22	0.12	864	16SVPF270M	1000
	560	8.0	10.0	E10	3900	18	0.12	1792	16SVPF560MX	500
		8.0	11.9	E12	4950	14	0.12	1792	16SVPF560M	400
	1000	10.0	10.0	F10	4300	16	0.12	3200	16SVPF1000MX	500
		10.0	12.6	F12	5400	12	0.12	3200	16SVPF1000M	400
20	56	5.0	5.9	B6	2800	30	0.12	224	20SVPF56MX	1500
	120	6.3	5.9	C6	3200	25	0.12	480	20SVPF120M	1000
	180	8.0	6.9	E7	3200	25	0.12	720	20SVPF180M	1000
	390	8.0	11.9	E12	4950	14	0.12	1560	20SVPF390M	400
	560	10.0	12.6	F12	5400	12	0.12	2240	20SVPF560M	400
25	27	5.0	5.9	B6	2450	40	0.12	135	25SVPF27MX	1500
	47	6.3	5.9	C6	2800	30	0.12	235	25SVPF47M	1000
	56	6.3	5.9		2800	30	0.12	280	25SVPF56M	1000
	82	8.0	6.9	E7	3000	28	0.12	410	25SVPF82M	1000
	100	8.0	6.9		3200	24	0.12	500	25SVPF100M	1000
	180	8.0	11.9	E12	4650	16	0.12	900	25SVPF180M	400
	330	10.0	12.6	F12	5000	14	0.12	1650	25SVPF330M	400
35	22	6.3	5.9	C6	2600	35	0.12	154	35SVPF22M	1000
	39	8.0	6.9	E7	2800	30	0.12	273	35SVPF39M	1000
	82	8.0	11.9	E12	4000	20	0.12	574	35SVPF82M	400
	120	10.0	12.6	F12	4400	18	0.12	840	35SVPF120M	400
50	10	6.3	5.9	C6	2500	40	0.12	100	50SVPF10M	1000
	18	8.0	6.9	E7	2700	35	0.12	180	50SVPF18M	1000
	39	8.0	11.9	E12	3800	25	0.12	390	50SVPF39M	400
	68	10.0	12.6	F12	4300	20	0.12	680	50SVPF68M	400

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +105 ℃)
*2: ESR (100 kHz ～ 300 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 2 分後
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

周波数 (f)	120 Hz ≦ f < 1 kHz	1 kHz ≦ f < 10 kHz	10 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz
補正係数	0.05	0.3	0.7	1

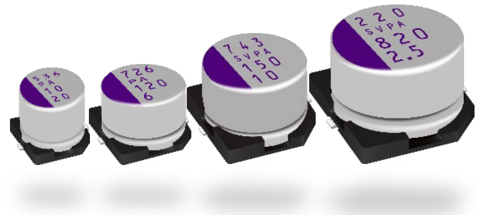
Panasonic INDUSTRY

OS-CON

導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ

表面実装形

SVPA シリーズ



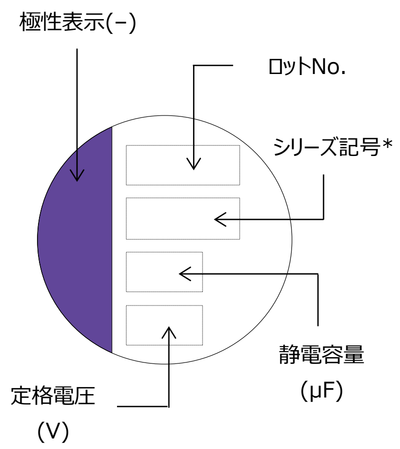
特　長

- 低ESR品 (19 mΩ max.)
- 高リプル品 (4240 mA rms)
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

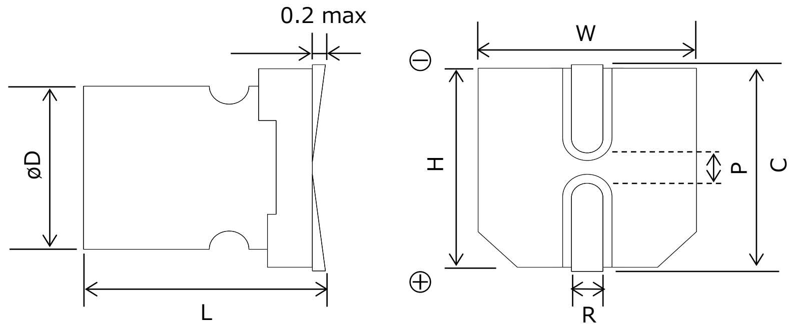
サイズコード		B6	C6	E7	F8
カテゴリ温度範囲		−55 ℃ ～ +105 ℃			
定格電圧範囲		2.5 V ～ 20 V			2.5 V ～ 16 V
静電容量範囲		10 μF ～ 82 μF	22 μF ～ 180 μF	47 μF ～ 330 μF	180 μF ～ 820 μF
静電容量許容差		±20 % (120 Hz / +20 ℃)			
漏れ電流		特性一覧表を参照ください			
損失角の正接 (tan δ)		特性一覧表を参照ください			
耐久性	+105 ℃ 2000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。				
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内			
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下			
	漏れ電流	初期規格値以下			
高温高湿 (定常)	+60 ℃、90 % ~ 95 % RH、1000 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。				
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内			
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下			
	漏れ電流	電圧処理後初期規格値以下			

表　示



* シリーズ記号は、ケースサイズによって表示が異なります。

形状寸法



単位：mm

サイズコード	øD±0.5	L +0.1/-0.4	W±0.2	H±0.2	C±0.2	R	P*1
B6	5.0	5.9	5.3	5.3	6.0	0.6～0.8	1.4
C6	6.3	5.9	6.6	6.6	7.3	0.6～0.8	2.1
E7	8.0	6.9	8.3	8.3	9.0	0.6～0.8	3.2
F8	10.0	7.9	10.3	10.3	11.0	0.6～0.8	4.6

*1：参考値

2021/3/5

特性一覧表

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm) øD	L	サイズコード	特性 定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (μA)	標準 (リールサイズ：ø380) 品番	最少梱包数量 (pcs)
2.5	82	5.0	5.9	B6	1970	30	0.12	300	2R5SVPA82MAA	1500
	180	6.3	5.9	C6	2690	20	0.12	300	2R5SVPA180MAA	1000
	330	8.0	6.9	E7	3370	20	0.12	500	2R5SVPA330MAA	1000
	820	10.0	7.9	F8	4240	19	0.12	500	2R5SVPA820M	500
4.0	68	5.0	5.9	B6	1970	30	0.12	300	4SVPA68MAA	1500
	150	6.3	5.9	C6	2570	22	0.12	300	4SVPA150MAA	1000
	270	8.0	6.9	E7	3220	22	0.12	500	4SVPA270MAA	1000
	680	10.0	7.9	F8	4130	20	0.12	544	4SVPA680M	500
6.3	47	5.0	5.9	B6	1970	30	0.12	300	6SVPA47MAA	1500
	120	6.3	5.9	C6	2570	22	0.12	300	6SVPA120MAA	1000
	220	8.0	6.9	E7	3220	22	0.12	500	6SVPA220MAA	1000
	470	10.0	7.9	F8	4130	20	0.12	592	6SVPA470M	500
10	68	6.3	5.9	C6	2200	30	0.12	300	10SVPA68MAA	1000
	150	8.0	6.9	E7	2760	30	0.12	500	10SVPA150MAA	1000
	330	10.0	7.9	F8	3770	24	0.12	660	10SVPA330M	500
16	39	6.3	5.9	C6	2040	35	0.12	300	16SVPA39MAA	1000
		6.3	5.9		2460	24	0.12	300	16SVPA39MAAY	1000
	82	8.0	6.9	E7	2760	30	0.12	262	16SVPA82MAA	1000
	180	10.0	7.9	F8	3430	29	0.12	576	16SVPA180M	500
20	10	5.0	5.9	B6	1700	40	0.12	80	20SVPA10M	1500
	22	6.3	5.9	C6	2040	35	0.12	88	20SVPA22M	1000
	47	8.0	6.9	E7	2630	33	0.12	188	20SVPA47M	1000

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +105 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 2 分後
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

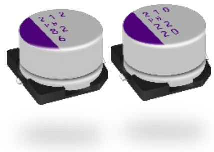
定格リプル電流 周波数補正係数

周波数 (f)	120 Hz ≦ f < 1 kHz	1 kHz ≦ f < 10 kHz	10 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz
補正係数	0.05	0.3	0.7	1

Panasonic INDUSTRY

本シリーズは新規採用非推奨品となります。
新規ご採用はお控えください。

OS-CON



導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ

表面実装形

SVPB シリーズ

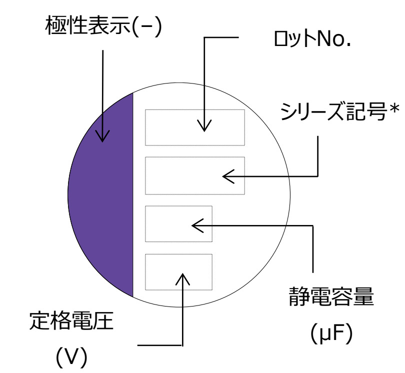
特　長

- 低背品 (高さ 5 mm max.)
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

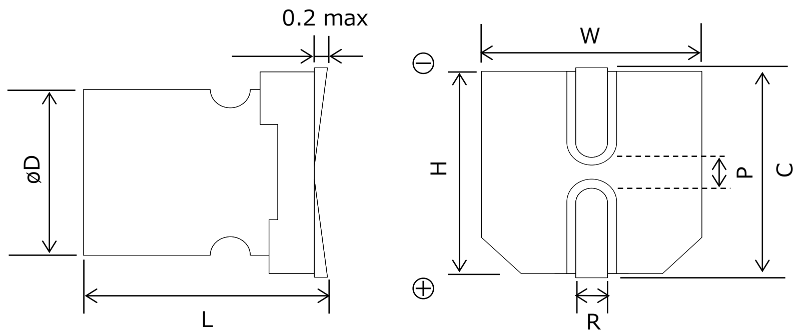
<table>
<tr><td>サイズコード</td><td colspan="2">C5</td><td>C55</td></tr>
<tr><td>カテゴリ温度範囲</td><td colspan="3">−55 ℃ ～ +105 ℃</td></tr>
<tr><td>定格電圧範囲</td><td colspan="2">2.5 V ～ 20 V</td><td>20 V</td></tr>
<tr><td>静電容量範囲</td><td colspan="2">15 μF ～ 120 μF</td><td>22 μF</td></tr>
<tr><td>静電容量許容差</td><td colspan="3">±20 % (120 Hz / +20 ℃)</td></tr>
<tr><td>漏れ電流</td><td colspan="3">特性一覧表を参照ください</td></tr>
<tr><td>損失角の正接 (tan δ)</td><td colspan="3">特性一覧表を参照ください</td></tr>
<tr><td rowspan="4">耐久性</td><td colspan="3">+105 ℃ 1000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。</td></tr>
<tr><td>静電容量変化率</td><td colspan="2">初期値の ±20 % 以内 (C5 サイズは±30 % 以内)</td></tr>
<tr><td>損失角の正接 (tan δ)</td><td colspan="2">初期規格値の 150 % 以下</td></tr>
<tr><td>漏れ電流</td><td colspan="2">初期規格値以下</td></tr>
<tr><td rowspan="4">高温高湿
(定常)</td><td colspan="3">+60 ℃、90 % ~ 95 % RH、1000 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。</td></tr>
<tr><td>静電容量変化率</td><td colspan="2">初期値の ±20 % 以内</td></tr>
<tr><td>損失角の正接 (tan δ)</td><td colspan="2">初期規格値の 150 % 以下</td></tr>
<tr><td>漏れ電流</td><td colspan="2">電圧処理後初期規格値以下</td></tr>
</table>

表　示



* シリーズ記号は、ケースサイズによって表示が異なります。

形状寸法



単位：mm

サイズコード	øD±0.5	L $^{+0.1}_{-0.4}$	W±0.2	H±0.2	C±0.2	R	P*1
C5	6.3	4.9	6.6	6.6	7.3	0.6～0.8	2.1
C55	6.3	5.4	6.6	6.6	7.3	0.6～0.8	2.1

*1：参考値

特性一覧表

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm)		サイズコード	特 性				標準 (リールサイズ：ø380)	
		øD	L		定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (μA)	品 番	最少梱包数量 (pcs)
2.5	120	6.3	4.9	C5	1670	40	0.12	120	2R5SVPB120M	1300
4.0	100	6.3	4.9	C5	1670	40	0.12	160	4SVPB100M	1300
6.3	82	6.3	4.9	C5	1670	40	0.12	207	6SVPB82M	1300
10	56	6.3	4.9	C5	1670	40	0.12	224	10SVPB56M	1300
16	33	6.3	4.9	C5	1670	40	0.12	211	16SVPB33M	1300
20	15	6.3	4.9	C5	2000	45	0.12	120	20SVPB15M	1300
20	22	6.3	5.4	C55	2000	35	0.12	88	20SVPB22M	1000

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +105 ℃)
*2: ESR (100 kHz ～ 300 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 2 分後
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

周波数 (f)	120 Hz ≦ f < 1 kHz	1 kHz ≦ f < 10 kHz	10 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz
補正係数	0.05	0.3	0.7	1

Panasonic
INDUSTRY

OS-CON

導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ

表面実装形

SVPC シリーズ

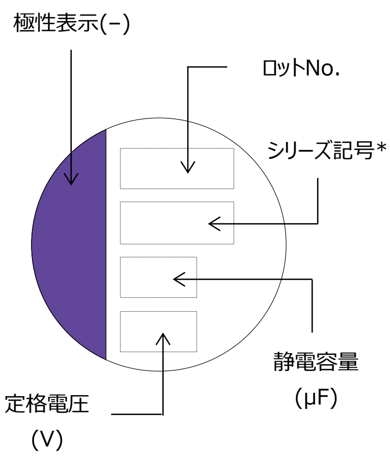
特　長

- 低ESR品 (9 mΩ max.)
- 大容量品 (2700 μF max.)
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

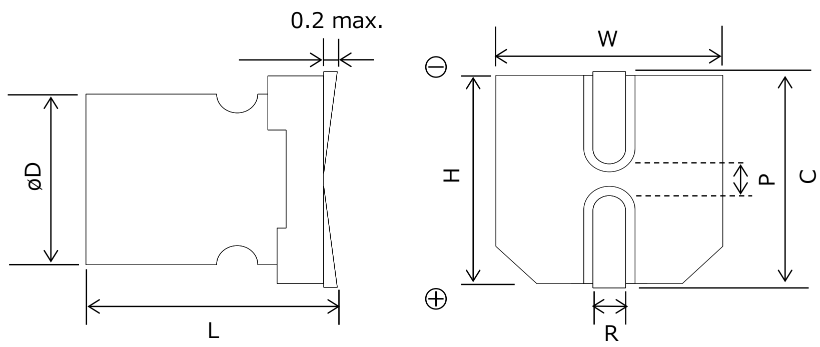
サイズコード	B6	C6	E7	E12	F12
カテゴリ温度範囲	–55 ℃ ～ +105 ℃				
定格電圧範囲	2.5 V ～ 16 V				2.5 V
静電容量範囲	39 μF ～ 180 μF	68 μF ～ 560 μF	120 μF ～ 680 μF	270 μF ～ 1500 μF	2700 μF
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)				
漏れ電流	特性一覧表を参照ください				
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください				
耐久性	+105 ℃ 2000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。				
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内			
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下			
	漏れ電流	初期規格値以下			
高温高湿 (定常)	+60 ℃、90 % ~ 95 % RH、1000 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。				
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内			
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下			
	漏れ電流	電圧処理後初期規格値以下			

表　示



* シリーズ記号は、ケースサイズによって表示が異なります。

形状寸法



単位：mm

サイズコード	øD±0.5	L $^{+0.1}_{-0.4}$	W±0.2	H±0.2	C±0.2	R	P*1
B6	5.0	5.9	5.3	5.3	6.0	0.6~0.8	1.4
C6	6.3	5.9	6.6	6.6	7.3	0.6~0.8	2.1
E7	8.0	6.9	8.3	8.3	9.0	0.6~0.8	3.2
E12	8.0	11.9	8.3	8.3	9.0	0.8~1.0	3.2
F12	10.0	12.6	10.3	10.3	11.0	0.8~1.0	4.6

*1：参考値

特性一覧表

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm)		サイズコード	特性					標準 (リールサイズ：ø380)	
		øD	L		定格リプル電流 *1 (mA rms)	ESR (mΩ max.) 100 kHz / 20 ℃	ESR (mΩ max.) 300 kHz*2 / 20 ℃	tan δ*3	LC*4 (μA)	品番	最少梱包数量 (pcs)
2.5	180	5.0	5.9	B6	1970	30	26	0.12	300	2R5SVPC180M	1500
		5.0	5.9		2200	24	20	0.12	300	2R5SVPC180MY	1500
		5.0	5.9		2800	19	16	0.12	300	2R5SVPC180MV	1500
	390	6.3	5.9	C6	2410	25	22	0.12	300	2R5SVPC390M	1000
		6.3	5.9		3160	15	13	0.12	300	2R5SVPC390MV	1000
	560	6.3	5.9		3500	16	14	0.12	300	2R5SVPC560M	1000
	680	8.0	6.9	E7	3370	20	17	0.12	500	2R5SVPC680M	1000
	820	8.0	11.9	E12	5380	9	8	0.15	500	2R5SVPC820M	400
	1500	8.0	11.9		5150	10	9	0.15	750	2R5SVPC1500M	400
	2700	10.0	12.6	F12	5070	12	10	0.15	1350	2R5SVPC2700M	400
4.0	150	5.0	5.9	B6	1970	30	26	0.12	300	4SVPC150M	1500
		5.0	5.9		2240	23	20	0.12	300	4SVPC150MY	1500
		5.0	5.9		2730	20	17	0.12	300	4SVPC150MV	1500
	330	6.3	5.9	C6	2320	27	23	0.12	300	4SVPC330M	1000
		6.3	5.9		2630	21	18	0.12	300	4SVPC330MY	1000
		6.3	5.9		3160	15	13	0.12	300	4SVPC330MV	1000
	560	8.0	6.9	E7	3220	22	19	0.12	500	4SVPC560M	1000
		8.0	11.9	E12	5380	9	8	0.15	500	4SVPC560MX	400
	1200	8.0	11.9		4700	12	10	0.15	960	4SVPC1200M	400
	1500	8.0	11.9		4700	12	10	0.15	1200	4SVPC1500M	400
6.3	100	5.0	5.9	B6	1970	30	26	0.12	300	6SVPC100M	1500
		5.0	5.9		2150	25	21	0.12	300	6SVPC100MY	1500
	120	5.0	5.9		2660	21	18	0.12	300	6SVPC120MV	1500
	220	6.3	5.9	C6	2320	27	23	0.12	300	6SVPC220M	1000
		6.3	5.9		3160	15	13	0.12	300	6SVPC220MV	1000
	330	6.3	5.9		3390	17	15	0.12	415	6SVPC330M	1000
	390	8.0	6.9	E7	3220	22	19	0.12	491	6SVPC390M	1000
	820	8.0	11.9	E12	4700	12	10	0.15	1033	6SVPC820M	400
10	68	5.0	5.9	B6	1970	30	26	0.12	300	10SVPC68M	1500
		5.0	5.9		2540	23	20	0.12	300	10SVPC68MV	1500
	120	6.3	5.9	C6	2320	27	23	0.12	300	10SVPC120M	1000
		6.3	5.9		2600	22	19	0.12	300	10SVPC120MV	1000
	270	8.0	6.9	E7	3220	22	19	0.12	500	10SVPC270M	1000
	330	8.0	6.9		3460	19	17	0.12	660	10SVPC330M	1000
16	39	5.0	5.9	B6	1820	35	30	0.12	300	16SVPC39M	1500
		5.0	5.9		2350	27	23	0.12	300	16SVPC39MV	1500
	68	6.3	5.9	C6	2200	30	26	0.12	300	16SVPC68M	1000
		6.3	5.9		2440	25	22	0.12	300	16SVPC68MV	1000
	100	6.3	5.9		2490	24	23	0.12	300	16SVPC100M	1000
	120	8.0	6.9	E7	2900	27	23	0.12	500	16SVPC120M	1000
	150	8.0	6.9		3220	22	21	0.12	500	16SVPC150M	1000
	270	8.0	11.9	E12	4070	16	14	0.15	864	16SVPC270M	400

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +105 ℃)　*2: 300 kHzでのE.S.R.値は参考値　*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)　*4: 2 分後

◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

周波数 (f)	120 Hz ≦ f < 1 kHz	1 kHz ≦ f < 10 kHz	10 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz
補正係数	0.05	0.3	0.7	1

⚠ 一部品番につきましては新規採用非推奨品となります。
新規ご採用はお控えください。

導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ

表面実装形

SVPD シリーズ

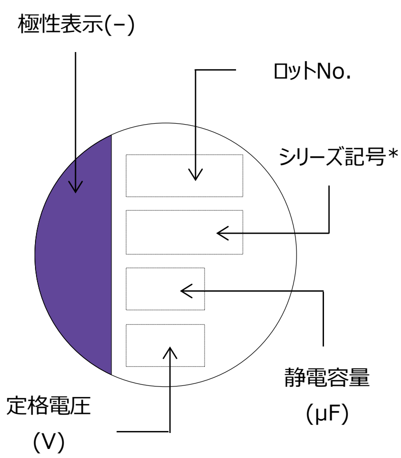
特　長

- 125 ℃ 2000 時間保証品
- 85 ℃ 85 % RH保証品
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

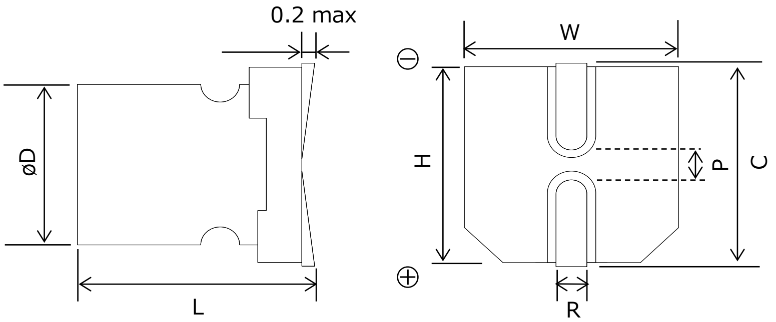
サイズコード	C6	E7	E12	F8	F12
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +125 ℃				
定格電圧範囲	10 V ～ 25 V	16 V ～ 35 V	25 V ～ 35 V		
静電容量範囲	10 μF ～ 56 μF	8.2 μF ～ 82 μF	22 μF ～ 47 μF	18 μF ～ 39 μF	47 μF ～ 82 μF
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)				
漏れ電流	特性一覧表を参照ください				
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください				
耐久性	+125 ℃ 2000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。				
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内			
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 200 % 以下			
	漏れ電流	初期規格値以下			
高温高湿 (定常)	+85 ℃、85 % ～ 90 % RH、1000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。				
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内			
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 200 % 以下			
	漏れ電流	電圧処理後初期規格値以下			

表　示



* シリーズ記号は、ケースサイズによって表示が異なります。

形状寸法



単位：mm

サイズコード	øD±0.5	L +0.1/-0.4	W±0.2	H±0.2	C±0.2	R	P*1
C6	6.3	5.9	6.6	6.6	7.3	0.6～0.8	2.1
E7	8.0	6.9	8.3	8.3	9.0	0.6～0.8	3.2
E12	8.0	11.9	8.3	8.3	9.0	0.8～1.1	3.2
F8	10.0	7.9	10.3	10.3	11.0	0.6～0.8	4.6
F12	10.0	12.6	10.3	10.3	11.0	0.8～1.1	4.6

*1：参考値

特性一覧表

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm)		サイズコード	特 性					標準 (リールサイズ：ø380)	
		øD	L		定格リプル電流*1 (mA rms)	許容リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (μA)	品 番	最少梱包数量 (pcs)
10	56	6.3	5.9	C6	538	1700	45	0.12	112	10SVPD56M	1000
16	82	8.0	6.9	E7	670	2120	40	0.12	262	16SVPD82M	1000
25	10	6.3	5.9	C6	474	1500	65	0.10	50	25SVPD10M	1000
	22	8.0	6.9	E7	580	1835	48	0.10	110	25SVPD22M	1000
	39	10.0	7.9	F8	664	2100	45	0.10	195	25SVPD39M	500
	47	8.0	11.9	E12	943	2980	30	0.12	235	25SVPD47M	400
	82	10.0	12.6	F12	1202	3800	28	0.12	410	25SVPD82M	400
35	非推奨 8.2	8.0	6.9	E7	400	1300	70	0.10	57	35SVPD8R2M	1000
	18	10.0	7.9	F8	550	1800	60	0.10	126	35SVPD18M	500
	22	8.0	11.9	E12	700	2300	50	0.12	154	35SVPD22M	400
	47	10.0	12.6	F12	1150	3650	30	0.12	329	35SVPD47M	400

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +105 ℃ ＜ Tx ≦ +125 ℃) / 許容リプル電流 (100 kHz / Tx ≦ +105 ℃)
*2: ESR (100 kHz ～ 300 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 2 分後
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

周波数 (f)	120 Hz ≦ f < 1 kHz	1 kHz ≦ f < 10 kHz	10 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz
補正係数	0.05	0.3	0.7	1

Panasonic
INDUSTRY

OS-CON

導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ

表面実装形

SVPE シリーズ

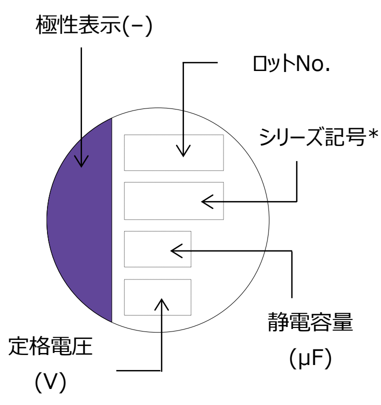
特　長

- 低ESR品 (8 mΩ max.)
- 大容量品 (1200 μF max.)
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

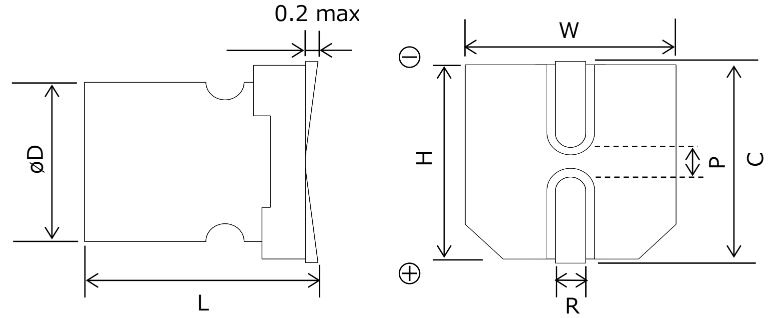
サイズコード	B6	C6	C10	F12
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +105 ℃			
定格電圧範囲	2.5 V ～ 6.3 V	2.5 V ～ 10 V	2.0 V ～ 16 V	16 V
静電容量範囲	150 μF ～ 390 μF	220 μF ～ 820 μF	180 μF ～ 1200 μF	470 μF
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)			
漏れ電流	特性一覧表を参照ください			
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください			
耐久性	+105 ℃ 2000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。			
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内		
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下		
	漏れ電流	初期規格値以下		
高温高湿 (定常)	+60 ℃、90 % ~ 95 % RH、1000 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。			
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内		
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下		
	漏れ電流	電圧処理後初期規格値以下		

表　示



* シリーズ記号は、ケースサイズによって表示が異なります。

形状寸法



単位：mm

サイズコード	øD±0.5	L +0.1/-0.4	W±0.2	H±0.2	C±0.2	R	P[*1]
B6	5.0	5.9	5.3	5.3	6.0	0.6~0.8	1.4
C6	6.3	5.9	6.6	6.6	7.3	0.6~0.8	2.1
C10	6.3	9.9	6.6	6.6	7.3	0.6~0.8	2.1
F12	10.0	12.6	10.3	10.3	11.0	0.8~1.1	4.6

*1：参考値

特性一覧表

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm) øD	製品寸法 (mm) L	サイズコード	特性 定格リプル電流[*1] (mA rms)	特性 ESR (mΩ max.) 100 kHz / 20 ℃	特性 ESR (mΩ max.) 300 kHz[*2] / 20 ℃	特性 tan δ[*3]	特性 LC[*4] (μA)	標準 (リールサイズ：ø380) 品番	標準 (リールサイズ：ø380) 最少梱包数量 (pcs)
2.0	1200	6.3	9.9	C10	5230	8	8	0.12	500	2SVPE1200M	500
2.5	270	5.0	5.9	B6	3860	10	9	0.12	500	2R5SVPE270M	1500
	330	5.0	5.9		3150	15	13	0.12	500	2R5SVPE330M	1500
		5.0	5.9		3860	10	9	0.12	500	2R5SVPE330MY	1500
	390	5.0	5.9		3860	10	9	0.12	700	2R5SVPE390MX	1500
		6.3	5.9	C6	3900	10	9	0.12	500	2R5SVPE390M	1000
	820	6.3	5.9		3900	10	9	0.12	1020	2R5SVPE820M	1000
6.3	150	5.0	5.9	B6	3520	12	10	0.12	500	6SVPE150M	1500
	180	5.0	5.9		3150	15	13	0.12	500	6SVPE180M	1500
	220	5.0	5.9		3150	15	13	0.12	500	6SVPE220MW	1500
		6.3	5.9	C6	3900	10	9	0.12	500	6SVPE220M	1000
	390	6.3	5.9		3900	10	9	0.12	1220	6SVPE390M	1000
10	220	6.3	5.9		2700	20	18	0.12	500	10SVPE220M	1000
16	180	6.3	9.9	C10	4460	11	10	0.12	576	16SVPE180M	500
	470	10.0	12.6	F12	6100	10	9	0.12	1504	16SVPE470M	400

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +105 ℃)
*2: 300 kHzでのE.S.R.値は参考値
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 2 分後

◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

周波数 (f)	120 Hz ≦ f < 1 kHz	1 kHz ≦ f < 10 kHz	10 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz
補正係数	0.05	0.3	0.7	1

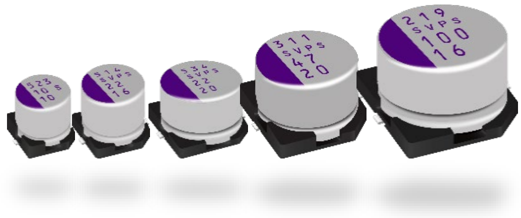
Panasonic
INDUSTRY

OS-CON

導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ

表面実装形

SVPS シリーズ



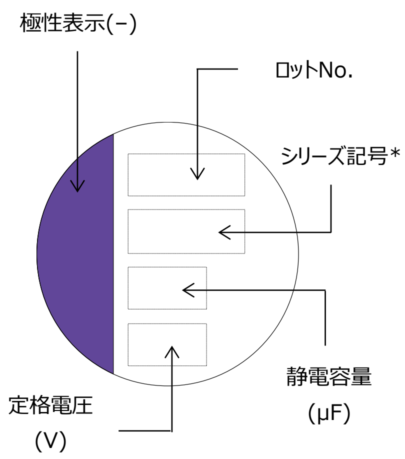
特　長

- 105 ℃ 5000 時間保証品
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

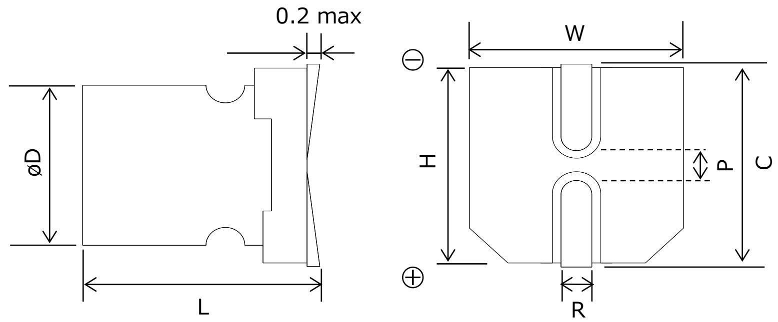
サイズコード	A5	B6	C6	E7	F8
カテゴリ温度範囲	–55 ℃ ～ +105 ℃				
定格電圧範囲	4.0 V ～ 10 V	4.0 V ～ 16 V	4.0 V ～ 20 V	4.0 V ～ 25 V	4.0 V ～ 16 V
静電容量範囲	10 μF ～ 33 μF	22 μF ～ 68 μF	22 μF ～ 150 μF	10 μF ～ 270 μF	100 μF ～ 680 μF
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)				
漏れ電流	特性一覧表を参照ください				
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください				
耐久性	+105 ℃ 5000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。(但し、25 V 品は20 V 印加)				
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内			
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下			
	漏れ電流	初期規格値以下			
高温高湿 (定常)	+60 ℃、90 % ~ 95 % RH、1000 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。				
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内			
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下			
	漏れ電流	電圧処理後初期規格値以下			

表　示



* シリーズ記号は、ケースサイズによって表示が異なります。

形状寸法



単位 : mm

サイズコード	øD±0.5	L +0.1 -0.4	W±0.2	H±0.2	C±0.2	R	P*1
A5	4.0	5.4	4.3	4.3	5.0	0.6～0.8	1.0
B6	5.0	5.9	5.3	5.3	6.0	0.6～0.8	1.4
C6	6.3	5.9	6.6	6.6	7.3	0.6～0.8	2.1
E7	8.0	6.9	8.3	8.3	9.0	0.6～0.8	3.2
F8	10.0	7.9	10.3	10.3	11.0	0.6～0.8	4.6

*1 : 参考値

2017/2/3

特性一覧表

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm)		サイズコード	特 性				標準 (リールサイズ：ø380)	
		øD	L		定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (μA)	品 番	最少梱包数量 (pcs)
4.0	33	4.0	5.4	A5	740	200	0.15	66	4SVPS33M	2000
	68	5.0	5.9	B6	1970	30	0.12	300	4SVPS68M	1500
	150	6.3	5.9	C6	2570	22	0.12	300	4SVPS150M	1000
	270	8.0	6.9	E7	3220	22	0.12	500	4SVPS270M	1000
	680	10.0	7.9	F8	4130	20	0.12	544	4SVPS680M	500
6.3	22	4.0	5.4	A5	740	200	0.12	69.3	6SVPS22M	2000
	47	5.0	5.9	B6	1970	30	0.12	300	6SVPS47M	1500
	120	6.3	5.9	C6	2570	22	0.12	300	6SVPS120M	1000
	220	8.0	6.9	E7	3220	22	0.12	500	6SVPS220M	1000
	470	10.0	7.9	F8	4130	20	0.12	592	6SVPS470M	500
10	10	4.0	5.4	A5	700	220	0.10	50	10SVPS10M	2000
	15	4.0	5.4		740	200	0.10	75	10SVPS15M	2000
	33	5.0	5.9	B6	1100	70	0.12	165	10SVPS33M	1500
	68	6.3	5.9	C6	2200	30	0.12	300	10SVPS68M	1000
	150	8.0	6.9	E7	2760	30	0.12	500	10SVPS150MX	1000
		10.0	7.9	F8	3020	30	0.12	300	10SVPS150M	500
	330	10.0	7.9		3770	24	0.12	660	10SVPS330M	500
16	22	5.0	5.9	B6	1060	90	0.10	176	16SVPS22M	1500
	39	6.3	5.9	C6	2460	24	0.12	300	16SVPS39M	1000
	82	8.0	6.9	E7	2760	30	0.12	262	16SVPS82M	1000
	100	10.0	7.9	F8	2670	35	0.12	320	16SVPS100M	500
	180	10.0	7.9		3430	29	0.12	576	16SVPS180M	500
20	22	6.3	5.9	C6	1450	60	0.10	88	20SVPS22M	1000
	47	8.0	6.9	E7	1890	45	0.12	188	20SVPS47M	1000
25	10	8.0	6.9		1500	60	0.10	125	25SVPS10M	1000

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / ＋105 ℃)：リプル電流による自己発熱温度を含め、アルミケース頂部表面温度が105 ℃を超えないこと。
*2: ESR (100 kHz ～ 300 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 2 分後
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

周波数 (f)	120 Hz ≦ f < 1 kHz	1 kHz ≦ f < 10 kHz	10 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz
補正係数	0.05	0.3	0.7	1

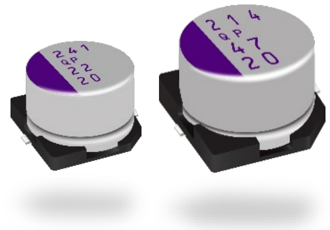
Panasonic
INDUSTRY

OS-CON

導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ

表面実装形

SVQP シリーズ



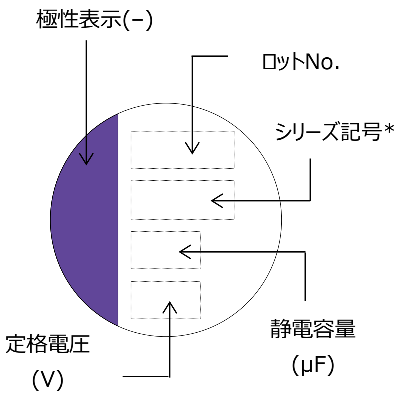
特　長

- 125 ℃ 1000 時間保証品
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

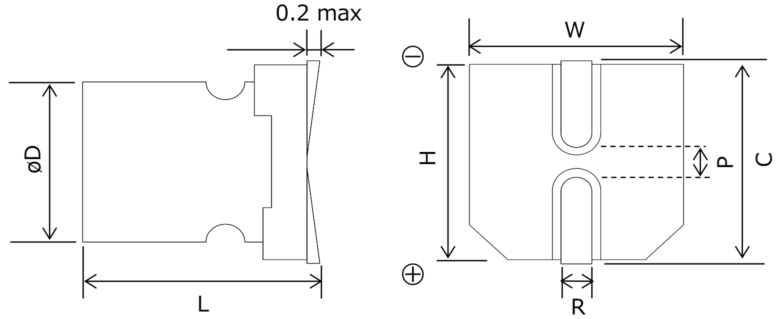
サイズコード	C6	E7
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +125 ℃	
定格電圧範囲	4.0 V ～ 20 V	6.3 V ～ 20 V
静電容量範囲	22 μF ～ 150 μF	47 μF ～ 220 μF
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)	
漏れ電流	特性一覧表を参照ください	
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください	
耐久性	+125 ℃ 1000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 200 % 以下
	漏れ電流	初期規格値以下
高温高湿 (定常)	+60 ℃、90 % ~ 95 % RH、1000 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下
	漏れ電流	電圧処理後初期規格値以下

表　示



* シリーズ記号は、ケースサイズによって表示が異なります。

形状寸法



単位 : mm

サイズコード	øD±0.5	L +0.1/-0.4	W±0.2	H±0.2	C±0.2	R	P*1
C6	6.3	5.9	6.6	6.6	7.3	0.6～0.8	2.1
E7	8.0	6.9	8.3	8.3	9.0	0.6～0.8	3.2

*1 : 参考値

特性一覧表

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm)		サイズコード	特 性					標準 (リールサイズ：ø380)	
		øD	L		定格リプル電流*1 (mA rms)	許容リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (μA)	品 番	最少梱包数量 (pcs)
4.0	150	6.3	5.9	C6	572	1810	40	0.12	300	4SVQP150M	1000
6.3	82	6.3	5.9	C6	538	1700	45	0.12	258	6SVQP82M	1000
6.3	100	6.3	5.9	C6	572	1810	40	0.12	315	6SVQP100M	1000
6.3	220	8.0	6.9	E7	810	2560	35	0.12	693	6SVQP220M	1000
10	56	6.3	5.9	C6	538	1700	45	0.12	280	10SVQP56M	1000
10	120	8.0	6.9	E7	810	2560	35	0.12	600	10SVQP120M	1000
10	150	8.0	6.9	E7	810	2560	35	0.12	750	10SVQP150M	1000
16	39	6.3	5.9	C6	512	1620	50	0.10	312	16SVQP39M	1000
16	82	8.0	6.9	E7	670	2120	40	0.12	656	16SVQP82M	1000
20	22	6.3	5.9	C6	459	1450	60	0.10	220	20SVQP22M	1000
20	47	8.3	6.9	E7	598	1890	45	0.12	470	20SVQP47M	1000

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +105 ℃ ＜ Tx ≦ +125 ℃) / 許容リプル電流 (100 kHz / Tx ≦ +105 ℃)
*2: ESR (100 kHz ～ 300 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 2 分後
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

周波数 (f)	120 Hz ≦ f < 1 kHz	1 kHz ≦ f < 10 kHz	10 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz
補正係数	0.05	0.3	0.7	1

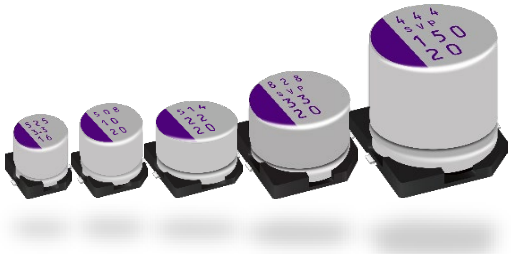
Panasonic
INDUSTRY

OS-CON

導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ

表面実装形

SVP シリーズ



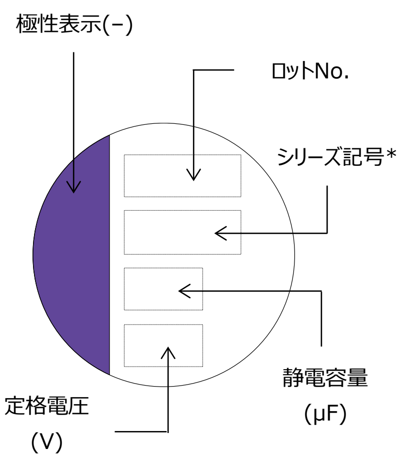
特　長

- 標準品
- 豊富なラインアップ
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

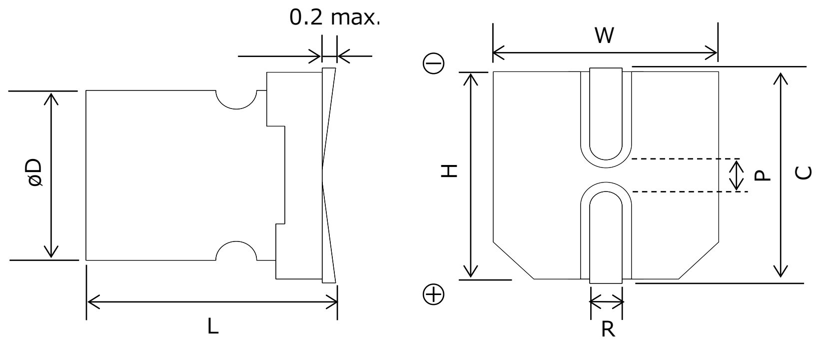
サイズコード	A5	B6	C6	E7	E12	F8	F12
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +105 ℃						
定格電圧範囲 (V)	4.0 ～ 16	4.0 ～ 20	2.5 ～ 20	4.0 ～ 20	2.5 ～ 20	4.0 ～ 20	2.5 ～ 20
静電容量範囲 (μF)	3.3 ～ 33	10 ～ 68	22 ～ 220	33 ～ 330	100 ～ 680	56 ～ 680	150 ～ 1500
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)						
漏れ電流	特性一覧表を参照ください						
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください						
耐久性	+105 ℃ 2000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。						
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内					
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下					
	漏れ電流	初期規格値以下					
高温高湿 (定常)	+60 ℃、90 % ~ 95 % RH、1000 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。						
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内					
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下					
	漏れ電流	電圧処理後初期規格値以下					

表　示



* シリーズ記号は、ケースサイズによって表示が異なります。

形状寸法



単位 : mm

サイズコード	øD±0.5	L $^{+0.1}_{-0.4}$	W±0.2	H±0.2	C±0.2	R	P*1
A5	4.0	5.4	4.3	4.3	5.0	0.6~0.8	1.0
B6	5.0	5.9	5.3	5.3	6.0	0.6~0.8	1.4
C6	6.3	5.9	6.6	6.6	7.3	0.6~0.8	2.1
E7	8.0	6.9	8.3	8.3	9.0	0.6~0.8	3.2
E12	8.0	11.9	8.3	8.3	9.0	0.8~1.1	3.2
F8	10.0	7.9	10.3	10.3	11.0	0.6~0.8	4.6
F12	10.0	12.6	10.3	10.3	11.0	0.8~1.1	4.6

*1 : 参考値

特性一覧表

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (µF)	製品寸法 (mm) øD	製品寸法 (mm) L	サイズコード	特性 定格リプル電流*1 (mA rms)	特性 ESR*2 (mΩ max.)	特性 tan δ*3	特性 LC*4 (µA)	標準 (リールサイズ：ø380) 品番	標準 (リールサイズ：ø380) 最少梱包数量 (pcs)
2.5	220	6.3	5.9	C6	2390	23	0.12	110	2R5SVP220M	1000
	680	8.0	11.9	E12	4520	13	0.15	340	2R5SVP680M	400
	1500	10.0	12.6	F12	5440	12	0.18	750	2R5SVP1500M	400
4.0	33	4.0	5.4	A5	740	200	0.15	66	4SVP33M	2000
	39	5.0	5.9	B6	1100	70	0.12	78	4SVP39M	1500
	68	5.0	5.9		1400	60	0.12	136	4SVP68M	1500
	150	6.3	5.9	C6	1810	40	0.12	120	4SVP150MX	1000
	330	8.0	6.9	E7	2560	35	0.12	264	4SVP330M	1000
	560	8.0	11.9	E12	4520	13	0.15	448	4SVP560M	400
	680	10.0	7.9	F8	3700	25	0.12	544	4SVP680M	500
	1200	10.0	12.6	F12	5440	12	0.18	960	4SVP1200M	400
6.3	22	4.0	5.4	A5	740	200	0.12	69.3	6SVP22M	2000
	47	5.0	5.9	B6	1100	70	0.12	148	6SVP47M	1500
	82	6.3	5.9	C6	1700	45	0.12	103	6SVP82M	1000
	100	6.3	5.9		1810	40	0.12	126	6SVP100M	1000
	120	6.3	5.9		2780	17	0.12	151	6SVP120MV	1000
	220	8.0	6.9	E7	2560	35	0.12	277	6SVP220MX	1000
		10.0	7.9	F8	3700	25	0.12	277	6SVP220M	500
	330	10.0	7.9		3700	25	0.12	416	6SVP330M	500
	470	10.0	7.9		3700	25	0.12	592	6SVP470MX	500
		8.0	11.9	E12	4210	15	0.15	592	6SVP470M	400
	820	10.0	12.6	F12	5440	12	0.15	775	6SVP820M	400
10	4.7	4.0	5.4	A5	670	240	0.08	23.5	10SVP4R7M	2000
	6.8	4.0	5.4		670	240	0.09	34	10SVP6R8M	2000
	10	4.0	5.4		700	220	0.10	50	10SVP10M	2000
	15	4.0	5.4		740	200	0.10	75	10SVP15M	2000
	33	5.0	5.9	B6	1100	70	0.12	165	10SVP33M	1500
	47	6.3	5.9	C6	1620	50	0.12	94	10SVP47M	1000
	56	6.3	5.9		1700	45	0.12	112	10SVP56M	1000
	120	8.0	6.9	E7	2560	35	0.12	240	10SVP120M	1000
	150	8.0	6.9		2560	35	0.12	300	10SVP150MX	1000
		10.0	7.9	F8	3020	30	0.12	300	10SVP150M	500
	270	10.0	7.9		3700	25	0.12	540	10SVP270M	500
	330	10.0	7.9		3700	25	0.12	660	10SVP330MX	500
		8.0	11.9	E12	3950	17	0.15	660	10SVP330M	400
	560	10.0	12.6	F12	5230	13	0.15	840	10SVP560M	400
16	3.3	4.0	5.4	A5	660	260	0.07	26.4	16SVP3R3M	2000
	15	5.0	5.9	B6	1020	120	0.10	120	16SVP15M	1500
	22	5.0	5.9		1060	90	0.10	176	16SVP22M	1500
	39	6.3	5.9	C6	1620	50	0.10	125	16SVP39M	1000
	56	8.0	6.9	E7	1890	45	0.12	179	16SVP56M	1000
	82	8.0	6.9		2120	40	0.12	262	16SVP82M	1000
	100	10.0	7.9	F8	2670	35	0.12	320	16SVP100M	500
	150	10.0	7.9		3020	30	0.12	480	16SVP150M	500
	180	10.0	7.9		3020	30	0.12	576	16SVP180MX	500
		8.0	11.9	E12	3640	20	0.15	576	16SVP180M	400
	330	10.0	12.6	F12	4720	16	0.15	792	16SVP330M	400
20	10	5.0	5.9	B6	1020	120	0.10	100	20SVP10M	1500
	22	6.3	5.9	C6	1450	60	0.10	88	20SVP22M	1000
	27	6.3	5.9		1450	60	0.10	108	20SVP27M	1000
	33	8.0	6.9	E7	1890	45	0.12	132	20SVP33M	1000
	47	8.0	6.9		1890	45	0.12	188	20SVP47M	1000
	56	10.0	7.9	F8	2400	40	0.12	224	20SVP56M	500
	68	10.0	7.9		2400	40	0.12	272	20SVP68M	500
	100	8.0	11.9	E12	3320	24	0.15	400	20SVP100M	400
	150	10.0	12.6	F12	4320	20	0.15	600	20SVP150M	400

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / ＋105 ℃)　*2: ESR（100 kHz ～ 300 kHz / +20 ℃)　*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)　*4: 2 分後

◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

周波数 (f)	120 Hz ≦ f < 1 kHz	1 kHz ≦ f < 10 kHz	10 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz
補正係数	0.05	0.3	0.7	1

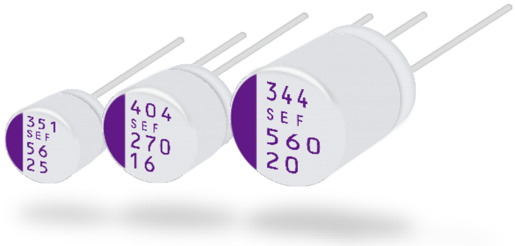
Panasonic
INDUSTRY

OS-CON

導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ

ラジアルリード形

SEF シリーズ



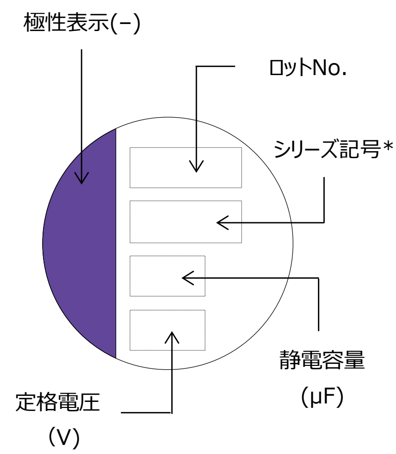
特　長

- 高耐圧品 (35 V max.)
- 大容量品 (1000 µF max.)
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

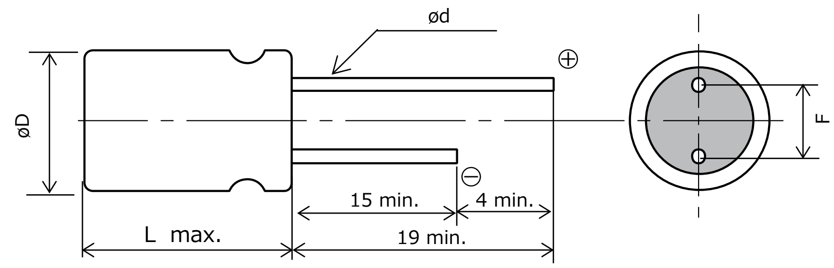
サイズコード	C6	E7	E12	F13
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +125 ℃			
定格電圧範囲	16 V ～ 35 V			
静電容量範囲	22 µF ～ 180 µF	39 µF ～ 270 µF	82 µF ～ 560 µF	120 µF ～ 1000 µF
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)			
漏れ電流	特性一覧表を参照ください			
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください			
耐久性	+125 ℃ 1000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。			
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内		
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 200 % 以下		
	漏れ電流	初期規格値以下		
高温高湿 (定常)	+60 ℃、90 % ~ 95 % RH、1000 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。			
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内		
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下		
	漏れ電流	電圧処理後初期規格値以下		

表　示



* シリーズ記号は、ケースサイズによって表示が異なります。

形状寸法



単位 : mm

サイズコード	øD±0.5	L max.	F±0.5	ød±0.05
C6	6.3	6.0	2.5	0.5
E7	8.0	7.0	3.5	0.5*1
E12	8.0	12.0	3.5	0.6
F13	10.0	13.0	5.0	0.6

*1: 32SEF68Mは0.6±0.05

特性一覧表

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm) øD	L	サイズコード	特性 定格リプル電流[*1] (mA rms)	許容リプル電流[*1] (mA rms)	ESR[*2] (mΩ max.)	tan δ[*3]	LC[*4] (μA)	品番 カット仕様/テーピング仕様 品番リストはこちら
16	180	6.3	6.0	C6	1040	3300	22	0.12	576	16SEF180M
	270	8.0	7.0	E7	1040	3300	22	0.12	864	16SEF270M
	560	8.0	12.0	E12	1560	4950	14	0.12	1792	16SEF560M
	1000	10.0	13.0	F13	1700	5400	12	0.12	3200	16SEF1000M
20	120	6.3	6.0	C6	1010	3200	25	0.12	480	20SEF120M
	180	8.0	7.0	E7	1010	3200	25	0.12	720	20SEF180M
	390	8.0	12.0	E12	1560	4950	14	0.12	1560	20SEF390M
	560	10.0	13.0	F13	1700	5400	12	0.12	2240	20SEF560M
25	56	6.3	6.0	C6	880	2800	30	0.12	280	25SEF56M
	82	8.0	7.0	E7	940	3000	28	0.12	410	25SEF82M
	180	8.0	12.0	E12	1470	4650	16	0.12	900	25SEF180M
	330	10.0	13.0	F13	1580	5000	14	0.12	1650	25SEF330M
32	68	8.0	7.0	E7	1010	3200	25	0.10	435	32SEF68M
35	22	6.3	6.0	C6	820	2600	35	0.12	154	35SEF22M
	39	8.0	7.0	E7	880	2800	30	0.12	273	35SEF39M
	82	8.0	12.0	E12	1260	4000	20	0.12	574	35SEF82M
	120	10.0	13.0	F13	1390	4400	18	0.12	840	35SEF120M

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +105 ℃ < Tx ≦ +125 ℃) ／許容リプル電流 (100 kHz / Tx ≦ +105 ℃)
*2: ESR (100 kHz ～ 300 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 2 分後
◆ フロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

周波数 (f)	120 Hz ≦ f < 1 kHz	1 kHz ≦ f < 10 kHz	10 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz
補正係数	0.05	0.3	0.7	1

Panasonic INDUSTRY

OS-CON

導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ

ラジアルリード形

SEK シリーズ

特　長

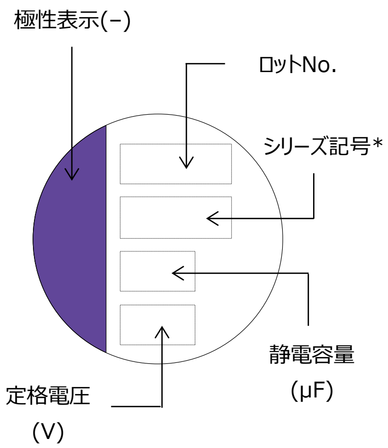
- 高耐圧品 (50 V max.)
- 125 ℃ 1000 時間保証
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

サイズコード	C6	E7	E12	F13
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +125 ℃			
定格電圧範囲	25 V ～ 50 V			
静電容量範囲	22 µF ～ 82 µF	33 µF ～ 120 µF	68 µF ～ 270 µF	120 µF ～ 470 µF
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)			
漏れ電流	特性一覧表を参照ください			
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください			

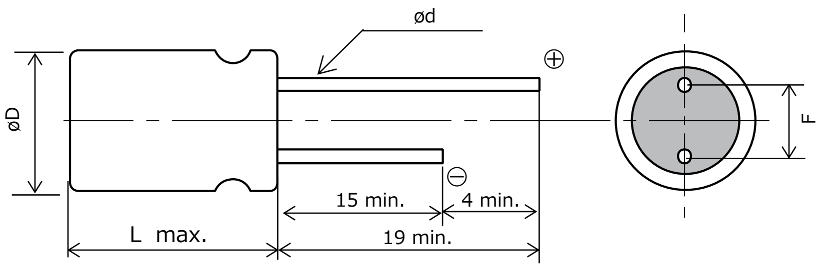
耐久性	+125 ℃ 1000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 200 % 以下
	漏れ電流	初期規格値以下
高温高湿 (定常)	+60 ℃、90 % ～ 95 % RH、1000 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下
	漏れ電流	電圧処理後初期規格値以下

表　示



＊ シリーズ記号は、ケースサイズによって表示が異なります。

形状寸法



単位 : mm

サイズコード	øD±0.5	L max.	F±0.5	ød±0.05
C6	6.3	6.0	2.5	0.5
E7	8.0	7.0	3.5	0.5
E12	8.0	12.0	3.5	0.6
F13	10.0	13.0	5.0	0.6

特性一覧表

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm)		サイズコード	特 性					品 番
		øD	L		定格リプル電流*1 (mA rms)	許容リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (μA)	カット仕様/テーピング仕様 品番リストはこちら
25	82	6.3	6.0	C6	960	3060	25	0.12	410	25SEK82M
	120	8.0	7.0	E7	1010	3200	24	0.12	600	25SEK120M
	270	8.0	12.0	E12	1470	4650	16	0.12	1350	25SEK270M
	470	10.0	13.0	F13	1590	5000	14	0.12	2350	25SEK470M
35	47	6.3	6.0	C6	930	2950	27	0.12	329	35SEK47M
	82	8.0	7.0	E7	960	3060	25	0.12	574	35SEK82M
	180	8.0	12.0	E12	1260	4000	20	0.12	1260	35SEK180M
	330	10.0	13.0	F13	1390	4400	18	0.12	2310	35SEK330M
50	22	6.3	6.0	C6	820	2600	35	0.12	220	50SEK22M
	33	8.0	7.0	E7	850	2700	35	0.12	330	50SEK33M
	68	8.0	12.0	E12	1200	3800	25	0.12	680	50SEK68M
	120	10.0	13.0	F13	1350	4300	20	0.12	1200	50SEK120M

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +105 ℃ < Tx ≦ +125 ℃) ／許容リプル電流 (100 kHz / Tx ≦ +105 ℃)
*2: ESR (100 kHz ～ 300 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 2 分後
◆ フロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

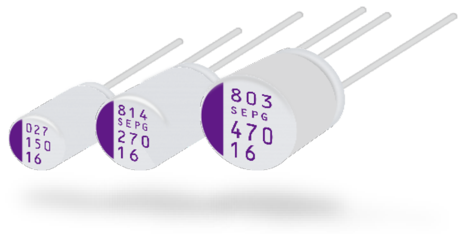
周波数 (f)	120 Hz ≦ f < 1 kHz	1 kHz ≦ f < 10 kHz	10 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz
補正係数	0.05	0.3	0.7	1

OS-CON

導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ

ラジアルリード形

SEPG シリーズ



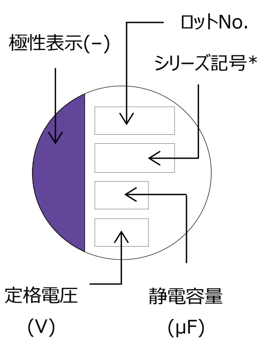
特　長

- 高リプル電流品 (6100 mA rms max.)
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

サイズコード	B9	C9	C10	E9	E13
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +105 ℃				
定格電圧範囲	16 V				
静電容量範囲	150 μF	270 μF		470 μF	560 μF
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)				
漏れ電流	特性一覧表を参照ください				
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください				
耐久性	+105 ℃ 5000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。				
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内			
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 200 % 以下			
	漏れ電流	初期規格値以下			
高湿高温 (定常)	+60 ℃、90 % ～ 95 % RH、1000 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。				
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内			
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下			
	漏れ電流	電圧処理後初期規格値以下			

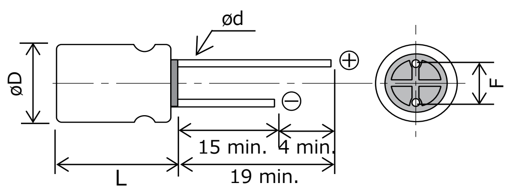
表　示



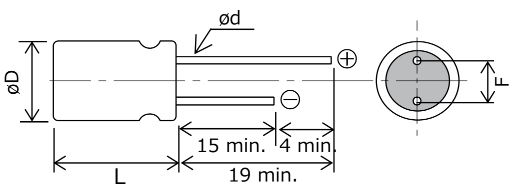
* シリーズ記号は、ケースサイズによって表示が異なります。

形状寸法

・E13　サイズ



・B9、C9、C10、E9　サイズ



B9、C9、C10、E9　サイズは平ゴムを使用しています。

単位 : mm

サイズコード	øD±0.5	L max.	F±0.5	ød±0.05
B9	5.0	9.0	2.0	0.6
C9	6.3	9.0	2.5	0.6
C10	6.3	10.0	2.5	0.5
E9	8.0	9.0	3.5	0.6
E13	8.0	13.0	3.5	0.6

特性一覧表

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm)		サイズコード	特 性				品 番
		øD	L		定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (μA)	カット仕様/テーピング仕様 品番リストはこちら
16	150	5.0	9.0	B9	4500	12	0.12	480	16SEPG150M
	270	6.3	9.0	C9	5040	10	0.12	864	16SEPG270W
		6.3	10.0	C10	5800	8	0.12	864	16SEPG270M
	470	8.0	9.0	E9	5400	8	0.12	1504	16SEPG470M
	560	8.0	13.0	E13	6100	8	0.12	1792	16SEPG560M

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +105 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 2 分後
◆ フロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

周波数 (f)	120 Hz ≦ f < 1 kHz	1 kHz ≦ f < 10 kHz	10 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz
補正係数	0.05	0.3	0.7	1

Panasonic INDUSTRY

UPDATE

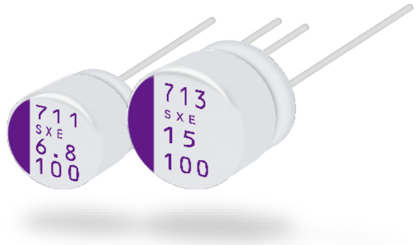
一部品番につきましては新規採用非推奨品となります。
新規ご採用はお控えください。

OS-CON

導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ

ラジアルリード形

SXE シリーズ



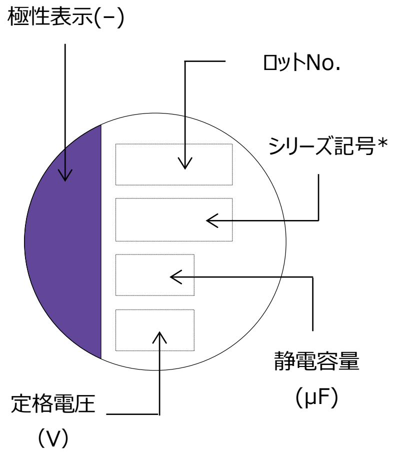
特　長

- 超高耐圧品 (100 V max.)
- 125 ℃ 1000 時間保証品
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

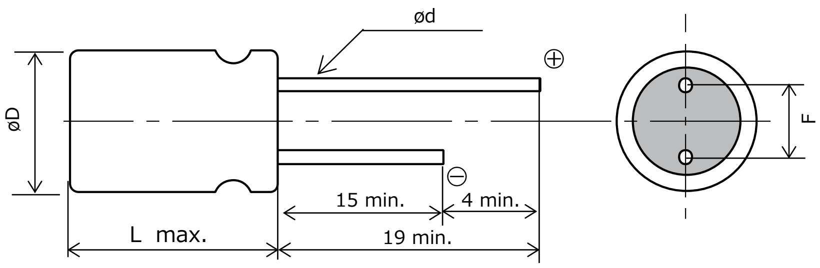
サイズコード	E7	E12	F8	F13
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +125 ℃			
定格電圧範囲	63 V ～ 100 V			
静電容量範囲	6.8 μF ～ 18 μF	15 μF ～ 68 μF	15 μF ～ 39 μF	18 μF ～ 120 μF
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)			
漏れ電流	特性一覧表を参照ください			
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください			
耐久性	+125 ℃ 1000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。			
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内		
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 200 % 以下		
	漏れ電流	初期規格値以下		
高湿高温 (定常)	+60 ℃、90 % ～ 95 % RH、1000 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。			
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内		
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下		
	漏れ電流	電圧処理後初期規格値以下		

表　示



* シリーズ記号は、ケースサイズによって表示が異なります。

形状寸法



単位：mm

サイズコード	øD±0.5	L max.	F±0.5	ød±0.05
E7	8.0	7.0	3.5	0.45
E12	8.0	12.0	3.5	0.6
F8	10.0	8.0	5.0	0.5
F13	10.0	13.0	5.0	0.6

特性一覧表

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm)		サイズコード	特　性					品　番
		øD	L		定格リプル電流*1 (mA rms)	許容リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (μA)	カット仕様/テーピング仕様 品番リストはこちら
63	18	8.0	7.0	E7	340	1100	60	0.12	56	63SXE18M
	33	8.0	12.0	E12	930	2950	25	0.12	104	63SXE33M
	39	8.0	12.0	E12	930	2950	25	0.12	122	63SXE39M
	非推奨	10.0	8.0	F8	690	2190	50	0.12	122	63SXE39MX
	56	8.0	12.0	E12	930	2950	25	0.12	176	63SXE56M
	68	8.0	12.0	E12	930	2950	25	0.12	214	63SXE68MX
		10.0	13.0	F13	1030	3280	25	0.12	214	63SXE68M
	100	10.0	13.0	F13	1030	3280	25	0.12	315	63SXE100M
	120	10.0	13.0	F13	1030	3280	25	0.12	378	63SXE120M
72	82	10.0	13.0	F13	980	3100	28	0.12	295	72SXE82M
	100	10.0	13.0	F13	980	3100	28	0.12	360	72SXE100M
80	12	8.0	7.0	E7	340	1100	60	0.12	48	80SXE12M
	27	8.0	12.0	E12	780	2490	35	0.12	108	80SXE27M
	非推奨	10.0	8.0	F8	660	2080	55	0.12	108	80SXE27MX
	33	8.0	12.0	E12	780	2490	35	0.12	132	80SXE33M
	47	8.0	12.0	E12	780	2490	35	0.12	188	80SXE47MX
		10.0	13.0	F13	980	3100	28	0.12	188	80SXE47M
	56	10.0	13.0	F13	980	3100	28	0.12	224	80SXE56M
	82	10.0	13.0	F13	980	3100	28	0.12	328	80SXE82M
100	6.8	8.0	7.0	E7	340	1100	60	0.12	34	100SXE6R8M
	15 (非推奨)	10.0	8.0	F8	630	2000	60	0.12	75	100SXE15MX
		8.0	12.0	E12	730	2350	40	0.12	75	100SXE15M
	18	10.0	13.0	F13	940	3000	30	0.12	90	100SXE18M
		8.0	12.0	E12	730	2350	40	0.12	90	100SXE18MX
	22	10.0	13.0	F13	940	3000	30	0.12	110	100SXE22M
	27	8.0	12.0	E12	730	2350	40	0.12	135	100SXE27MX
		10.0	13.0	F13	940	3000	30	0.12	135	100SXE27M
	39	10.0	13.0	F13	940	3000	30	0.12	195	100SXE39M

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +105 ℃ < Tx ≦ +125 ℃) ／許容リプル電流 (100 kHz / Tx ≦ +105 ℃)
*2: ESR (100 kHz ～ 300 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 2 分後
◆ フロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

周波数 (f)	120 Hz ≦ f < 1 kHz	1 kHz ≦ f < 10 kHz	10 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz
補正係数	0.05	0.3	0.7	1

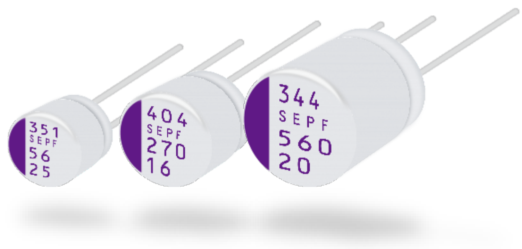
Panasonic
INDUSTRY

OS-CON

導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ

ラジアルリード形

SEPF シリーズ



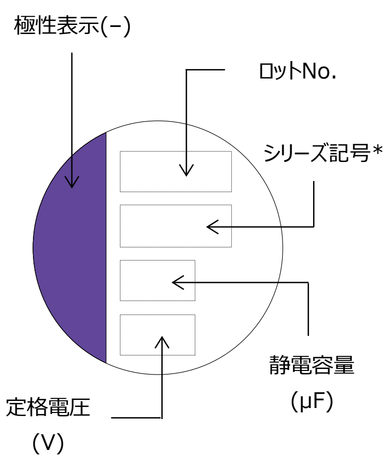
特　長

- 高耐圧品 (35 V max.)
- 大容量品 (1000 μF max.)
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

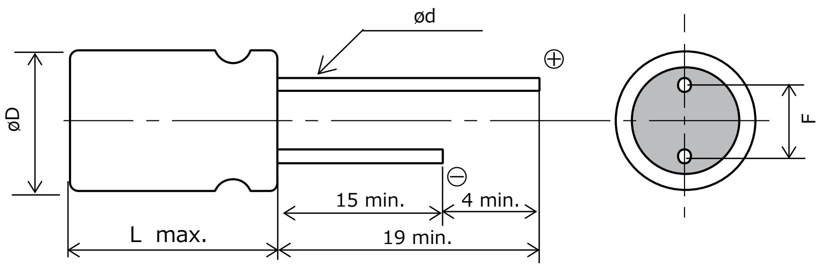
サイズコード	C55	C6	E7	E12	F13
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +105 ℃				
定格電圧範囲	16 V ～ 32 V	16 V ～ 35 V			
静電容量範囲	22 μF ～ 150 μF	22 μF ～ 180 μF	39 μF ～ 270 μF	82 μF ～ 560 μF	120 μF ～ 1000 μF
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)				
漏れ電流	特性一覧表を参照ください				
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください				
耐久性	+105 ℃ 5000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。				
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内			
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下			
	漏れ電流	初期規格値以下			
高湿高温 (定常)	+60 ℃、90 % ～ 95 % RH、1000 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。				
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内			
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下			
	漏れ電流	電圧処理後初期規格値以下			

表　示



* シリーズ記号は、ケースサイズによって表示が異なります。

形状寸法



単位：mm

サイズコード	øD±0.5	L max.	F±0.5	ød±0.05
C55	6.3	5.5	2.5	0.45
C6	6.3	6.0	2.5	0.5
E7	8.0	7.0	3.5	0.5*1
E12	8.0	12.0	3.5	0.6
F13	10.0	13.0	5.0	0.6

*1: 32SEPF68Mは0.6±0.05

特性一覧表

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm)		サイズコード	特 性				品 番
		øD	L		定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (μA)	カット仕様/テーピング仕様 品番リストはこちら
16	150	6.3	5.5	C55	2590	30	0.12	480	16SEPF150M
	180	6.3	6.0	C6	3300	22	0.12	576	16SEPF180M
	270	8.0	7.0	E7	3300	22	0.12	864	16SEPF270M
	560	8.0	12.0	E12	4950	14	0.12	1792	16SEPF560M
	1000	10.0	13.0	F13	5400	12	0.12	3200	16SEPF1000M
20	120	6.3	6.0	C6	3200	25	0.12	480	20SEPF120M
	180	8.0	7.0	E7	3200	25	0.12	720	20SEPF180M
	390	8.0	12.0	E12	4950	14	0.12	1560	20SEPF390M
	560	10.0	13.0	F13	5400	12	0.12	2240	20SEPF560M
25	56	6.3	6.0	C6	2800	30	0.12	280	25SEPF56M
	82	8.0	7.0	E7	3000	28	0.12	410	25SEPF82M
	180	8.0	12.0	E12	4650	16	0.12	900	25SEPF180M
	330	10.0	13.0	F13	5000	14	0.12	1650	25SEPF330M
32	22	6.3	5.5	C55	2400	35	0.12	140	32SEPF22M
	68	8.0	7.0	E7	3200	25	0.10	435	32SEPF68M
35	22	6.3	6.0	C6	2600	35	0.12	154	35SEPF22M
	39	8.0	7.0	E7	2800	30	0.12	273	35SEPF39M
	82	8.0	12.0	E12	4000	20	0.12	574	35SEPF82M
	120	10.0	13.0	F13	4400	18	0.12	840	35SEPF120M

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / ＋105 ℃)
*2: ESR (100 kHz ～ 300 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 2 分後
◆ フロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

周波数 (f)	120 Hz ≦ f < 1 kHz	1 kHz ≦ f < 10 kHz	10 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz
補正係数	0.05	0.3	0.7	1

Panasonic
INDUSTRY

OS-CON

導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ

ラジアルリード形

SEPC シリーズ

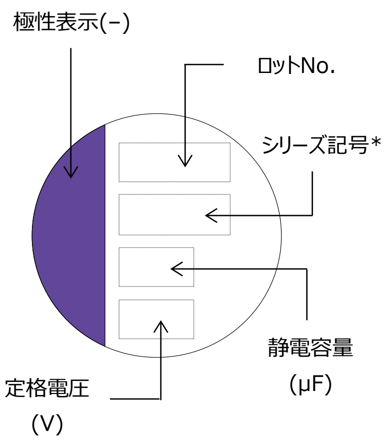
特　長

- 超低ESR品 (5 mΩ max.)
- 大容量品 (2700 μF max.)
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

サイズコード	B9	C55	C6	C9	E7	E9	E12	E13	F13
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +105 ℃								
定格電圧範囲 (V)	2.5	6.3	2.5 ～ 16		6.3～16	2.5～16	16	2.5～6.3	2.5～16
静電容量範囲 (μF)	100～560	220	100～560	100～820	150～1000	180～1000	180～270	470～820	470～2700
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)								
漏れ電流	特性一覧表を参照ください								
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください								
耐久性	+105 ℃ 5000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。								
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内							
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下							
	漏れ電流	初期規格値以下							
高湿高温 (定常)	+60 ℃、90 % ~ 95 % RH、1000 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。								
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内							
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下							
	漏れ電流	電圧処理後初期規格値以下							

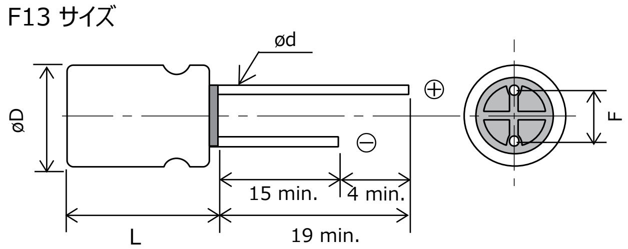
表　示



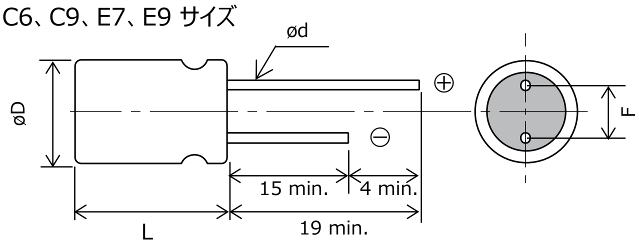
* シリーズ記号は、ケースサイズによって表示が異なります。

形状寸法

・E12、E13、F13 サイズ



・B9、C55、C6、C9、E7、E9 サイズ



B9、C55、C6、C9、E7、E9サイズは平ゴム使用です。

単位 : mm

サイズコード	øD±0.5	L max.	F±0.5	ød±0.05
B9	5.0	9.0	2.0	0.6
C55	6.3	5.5	2.5	0.45
C6	6.3	6.0	2.5	0.5*1
C9	6.3	9.0	2.5	0.6
E7	8.0	7.0	3.5	0.6*2
E9	8.0	9.0	3.5	0.6
E12	8.0	12.0	3.5	0.6
E13	8.0	13.0	3.5	0.6
F13	10.0	13.0	5.0	0.6

*1: 16SEPC100Mは0.45±0.05
*2: 16SEPC150MD、10SEPC270M は 0.45±0.05

特性一覧表

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm)		サイズコード	特 性				品 番
		øD	L		定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (μA)	カット仕様/テーピング仕様 品番リストはこちら
2.5	100	5.0	9.0	B9	4180	7	0.10	500	2SEPC100MZ
	330	5.0	9.0		4180	7	0.10	500	2SEPC330MZ
	390	6.3	6.0	C6	3900	10	0.12	500	2SEPC390M
	470	5.0	9.0	B9	4180	7	0.10	500	2SEPC470MZ
	560	5.0	9.0		4180	7	0.10	500	2SEPC560MZ
		6.3	6.0	C6	3900	10	0.12	500	2SEPC560M
		6.3	9.0	C9	5600	7	0.10	500	2SEPC560MW
		8.0	9.0	E9	4700	8	0.10	280	2SEPC560MX
	820	6.3	9.0	C9	5600	7	0.10	500	2SEPC820MW
		8.0	7.0	E7	5300	8	0.10	500	2SEPC820MD
		8.0	9.0	E9	6100	7	0.10	500	2SEPC820MX
		8.0	9.0		7200	5	0.10	500	2SEPC820MY
		8.0	13.0	E13	6100	7	0.10	500	2R5SEPC820M
	1000	8.0	9.0	E9	6100	7	0.10	500	2SEPC1000MX
	2700	10.0	13.0	F13	5560	10	0.10	1350	2SEPC2700M
4.0	560	6.3	9.0	C9	5600	7	0.10	500	4SEPC560MW
		8.0	9.0	E9	6100	7	0.10	500	4SEPC560MX
		8.0	13.0	E13	6100	7	0.10	500	4SEPC560M
	680	8.0	13.0		6100	7	0.10	544	4SEPC680M
	820	10.0	13.0	F13	6640	7	0.10	656	4SEPC820M
6.3	220	6.3	5.5	C55	2980	18	0.12	280	6SEPC220M
	470	6.3	9.0	C9	5600	7	0.10	592	6SEPC470MW
		8.0	9.0	E9	5700	8	0.10	592	6SEPC470MX
		8.0	13.0	E13	5700	8	0.10	592	6SEPC470M
	560	6.3	9.0	C9	5600	7	0.10	705	6SEPC560MW
		8.0	9.0	E9	6100	7	0.10	705	6SEPC560MX
	680	10.0	13.0	F13	6640	7	0.10	857	6SEPC680M
	1000	8.0	7.0	E7	3530	18	0.10	1260	6SEPC1000MD
	1500	10.0	13.0	F13	5560	10	0.10	1890	6SEPC1500M
10	270	8.0	7.0	E7	3220	22	0.12	500	10SEPC270MD
16	100	6.3	6.0	C6	2490	24	0.10	320	16SEPC100M
		6.3	9.0	C9	4680	10	0.10	500	16SEPC100MW
	150	8.0	7.0	E7	3220	22	0.12	500	16SEPC150MD
	180	8.0	9.0	E9	5000	10	0.10	576	16SEPC180MX
		8.0	12.0	E12	4360	16	0.10	576	16SEPC180M
	220	8.0	7.0	E7	4150	13	0.10	500	16SEPC220MD
	270	8.0	9.0	E9	5000	10	0.10	864	16SEPC270MX
		8.0	12.0	E12	5000	11	0.10	864	16SEPC270M
	470	10.0	13.0	F13	6100	10	0.10	1504	16SEPC470M

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +105 ℃)
*2: ESR (100 kHz ～ 300 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 2 分後
◆ フロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

周波数 (f)	120 Hz ≦ f < 1 kHz	1 kHz ≦ f < 10 kHz	10 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz
補正係数	0.05	0.3	0.7	1

Panasonic
INDUSTRY

OS-CON

導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ

ラジアルリード形

SEQP シリーズ

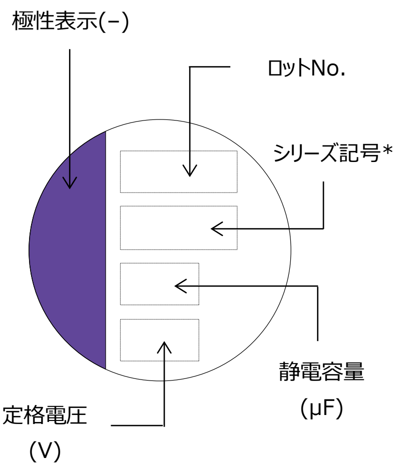
特　長

- 高耐圧品 (32 V max.)
- 125 ℃ 1000 時間保証品
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

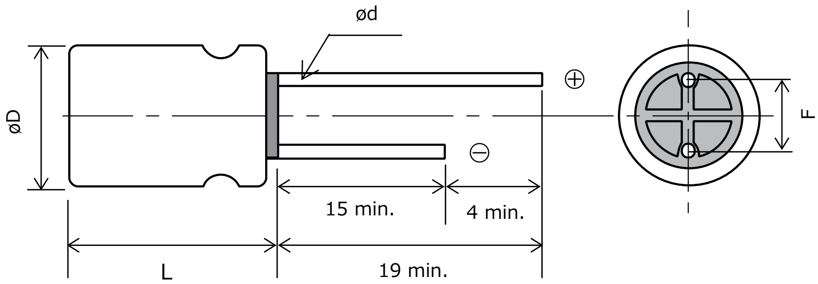
サイズコード	C6	E7	E12	F8	F13
カテゴリ温度範囲	-55 ℃ ～ +125 ℃				
定格電圧範囲	4.0 V～20 V	4.0 V ～ 32 V			4.0 V～20 V
静電容量範囲	22 μF ～ 150 μF	6.8 μF ～ 330 μF	18 μF ～ 560 μF	15 μF ～ 680 μF	150 μF ～ 1200 μF
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)				
漏れ電流	特性一覧表を参照ください				
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください				
耐久性	+125 ℃ 1000 時間 / +105 ℃ 5000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。				
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内			
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 200 % 以下			
	漏れ電流	初期規格値以下			
高湿高温 (定常)	+60 ℃、90 % ~ 95 % RH、1000 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。				
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内			
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下			
	漏れ電流	電圧処理後初期規格値以下			

表　示



* シリーズ記号は、ケースサイズによって表示が異なります。

形状寸法



単位：mm

サイズコード	øD±0.5	L max.	F±0.5	ød±0.05
C6	6.3	6.0	2.5	0.45
E7	8.0	7.0	3.5	0.45
E12	8.0	12.0	3.5	0.6
F8	10.0	8.0	5.0	0.5
F13	10.0	13.0	5.0	0.6

 2015/11/1

特性一覧表

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm) øD	L	サイズコード	特性 定格リプル電流*1 (mA rms)	許容リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (μA)	品番 カット仕様/テーピング仕様品番リストはこちら
4.0	150	6.3	6.0	C6	572	1810	40	0.12	300	4SEQP150M
	330	8.0	7.0	E7	810	2560	35	0.12	660	4SEQP330M
	560	8.0	12.0	E12	1430	4520	13	0.15	448	4SEQP560M
	680	10.0	8.0	F8	1170	3700	25	0.12	544	4SEQP680M
	1200	10.0	13.0	F13	1721	5440	12	0.18	960	4SEQP1200M
6.3	82	6.3	6.0	C6	537	1700	45	0.12	258	6SEQP82M
	150	8.0	7.0	E7	810	2560	35	0.12	472	6SEQP150M
	330	10.0	8.0	F8	1170	3700	25	0.12	416	6SEQP330M
	470	8.0	12.0	E12	1332	4210	15	0.15	592	6SEQP470M
	820	10.0	13.0	F13	1721	5440	12	0.15	775	6SEQP820M
10	56	6.3	6.0	C6	537	1700	45	0.12	280	10SEQP56M
	120	8.0	7.0	E7	810	2560	35	0.12	600	10SEQP120M
	270	10.0	8.0	F8	1170	3700	25	0.12	540	10SEQP270M
	330	8.0	12.0	E12	1250	3950	17	0.15	660	10SEQP330M
	560	10.0	13.0	F13	1655	5230	13	0.15	840	10SEQP560M
16	39	6.3	6.0	C6	512	1620	50	0.10	312	16SEQP39M
	82	8.0	7.0	E7	670	2120	40	0.12	656	16SEQP82M
	150	10.0	8.0	F8	955	3020	30	0.12	480	16SEQP150M
	180	8.0	12.0	E12	1151	3640	20	0.15	576	16SEQP180M
	330	10.0	13.0	F13	1493	4720	16	0.15	792	16SEQP330M
20	22	6.3	6.0	C6	458	1450	60	0.10	220	20SEQP22M
	47	8.0	7.0	E7	598	1890	45	0.12	470	20SEQP47M
	68	10.0	8.0	F8	759	2400	40	0.12	272	20SEQP68M
	100	8.0	12.0	E12	1050	3320	24	0.15	400	20SEQP100M
	150	10.0	13.0	F13	1367	4320	20	0.15	600	20SEQP150M
32	6.8	8.0	7.0	E7	440	1400	100	0.10	44	32SEQP6R8M
	15	10.0	8.0	F8	560	1800	80	0.10	96	32SEQP15M
	18	8.0	12.0	E12	790	2500	50	0.12	115	32SEQP18M

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +105 ℃ < Tx ≦ +125 ℃) ／ 許容リプル電流 (100 kHz / Tx ≦ +105 ℃)
*2: ESR (100 kHz ～ 300 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 2 分後
◆ フロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

周波数 (f)	120 Hz ≦ f < 1 kHz	1 kHz ≦ f < 10 kHz	10 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz
補正係数	0.05	0.3	0.7	1

Panasonic INDUSTRY

OS-CON

導電性高分子アルミ固体電解コンデンサ

ラジアルリード形

SEP シリーズ

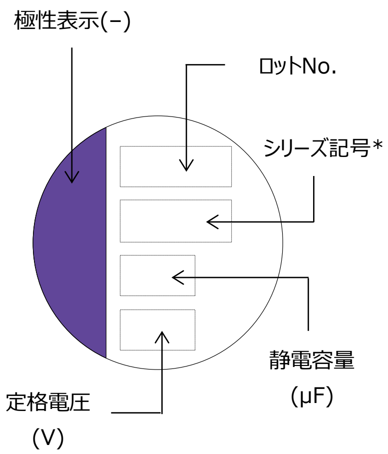
特　長

- 標準品
- 105 ℃ 3000 時間保証
- RoHS指令、ハロゲンフリー対応済

仕　様

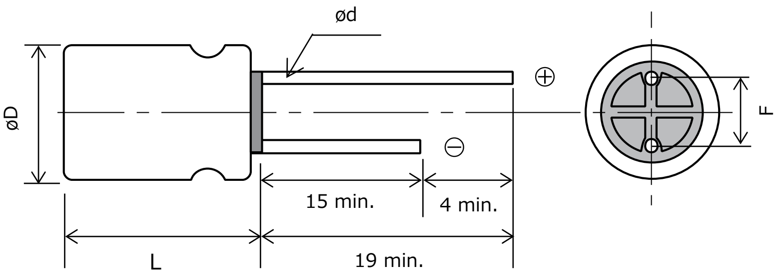
サイズコード	C6	E7	E12	F8	F13
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +105 ℃				
定格電圧範囲	4.0 V ～ 20 V		2.5 V ～ 20 V	4.0 V ～ 20 V	2.5 V ～ 20 V
静電容量範囲	22 µF ～ 150 µF	33 µF ～ 330 µF	100 µF ～ 680 µF	56 µF ～ 680 µF	150 µF ～ 1500 µF
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)				
漏れ電流	特性一覧表を参照ください				
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください				
耐久性	+105 ℃ 3000 時間、定格電圧印加後、下記項目を満足すること。（2.5 V 品は2000 時間定格電圧印加）				
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内			
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下			
	漏れ電流	初期規格値以下			
高湿高温 (定常)	+60 ℃、90 % ～ 95 % RH、1000 時間、連続無負荷放置後、下記項目を満足すること。				
	静電容量変化率	初期値の ±20 % 以内			
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 150 % 以下			
	漏れ電流	電圧処理後初期規格値以下			

表　示



* シリーズ記号は、ケースサイズによって表示が異なります。

形状寸法



単位 : mm

サイズコード	øD±0.5	L max.	F±0.5	ød±0.05
C6	6.3	6.0	2.5	0.45
E7	8.0	7.0	3.5	0.45
E12	8.0	12.0	3.5	0.6
F8	10.0	8.0	5.0	0.5
F13	10.0	13.0	5.0	0.6

2015/11/1

特性一覧表

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm)		サイズコード	特 性				品 番
		øD	L		定格リプル電流*1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ max.)	tan δ*3	LC*4 (μA)	カット仕様/テーピング仕様 品番リストはこちら
2.5	680	8.0	12.0	E12	4520	13	0.15	340	2R5SEP680M
	1500	10.0	13.0	F13	5440	12	0.18	750	2R5SEP1500M
4.0	100	6.3	6.0	C6	1810	40	0.12	200	4SEP100M
	150	6.3	6.0		1810	40	0.12	300	4SEP150M
	220	8.0	7.0	E7	2560	35	0.12	440	4SEP220M
	330	8.0	7.0		2560	35	0.12	660	4SEP330M
	470	10.0	8.0	F8	3700	25	0.12	376	4SEP470M
	560	8.0	12.0	E12	4520	13	0.15	448	4SEP560M
	680	10.0	8.0	F8	3700	25	0.12	544	4SEP680M
	1200	10.0	13.0	F13	5440	12	0.18	960	4SEP1200M
6.3	82	6.3	6.0	C6	1700	45	0.12	258	6SEP82M
	150	8.0	7.0	E7	2560	35	0.12	472	6SEP150M
	330	10.0	8.0	F8	3700	25	0.12	416	6SEP330M
	470	8.0	12.0	E12	4210	15	0.15	592	6SEP470M
	820	10.0	13.0	F13	5440	12	0.15	775	6SEP820M
10	56	6.3	6.0	C6	1700	45	0.12	280	10SEP56M
	120	8.0	7.0	E7	2560	35	0.12	600	10SEP120M
	270	10.0	8.0	F8	3700	25	0.12	540	10SEP270M
	330	8.0	12.0	E12	3950	17	0.15	660	10SEP330M
	560	10.0	13.0	F13	5230	13	0.15	840	10SEP560M
16	39	6.3	6.0	C6	1620	50	0.10	312	16SEP39M
	82	8.0	7.0	E7	2120	40	0.12	656	16SEP82M
	150	10.0	8.0	F8	3020	30	0.12	480	16SEP150M
	180	8.0	12.0	E12	3640	20	0.15	576	16SEP180M
	330	10.0	13.0	F13	4720	16	0.15	792	16SEP330M
20	22	6.3	6.0	C6	1450	60	0.10	220	20SEP22M
	33	8.0	7.0	E7	1890	45	0.12	330	20SEP33M
	47	8.0	7.0		1890	45	0.12	470	20SEP47M
	56	10.0	8.0	F8	2400	40	0.12	224	20SEP56M
	68	10.0	8.0		2400	40	0.12	272	20SEP68M
	100	10.0	8.0		2570	35	0.12	400	20SEP100MX
		8.0	12.0	E12	3320	24	0.15	400	20SEP100M
	150	10.0	13.0	F13	4320	20	0.15	600	20SEP150M

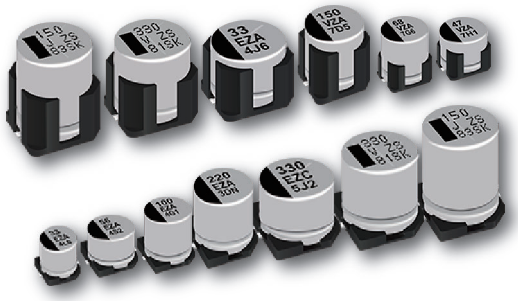
*1: 定格リプル電流 (100 kHz / ＋105 ℃)
*2: ESR (100 kHz ～ 300 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
*4: 2 分後
◆ フロー推奨条件、テーピング仕様については、各々のページをご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

周波数 (f)	120 Hz ≦ f < 1 kHz	1 kHz ≦ f < 10 kHz	10 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz
補正係数	0.05	0.3	0.7	1

導電性高分子ハイブリッドアルミ電解コンデンサ

Hybrid

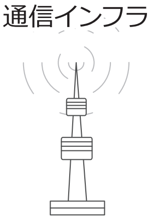


INDEX

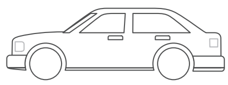
用 途

メイン市場

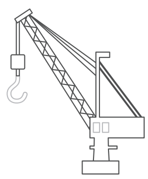
通信インフラ



車 載

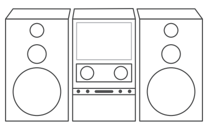


産業機器



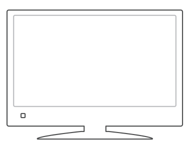
デスクトップPC

AV機器

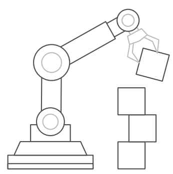


サーバー

家 電



産業ロボット



ご使用にあたっての遵守事項
(導電性高分子ハイブリッドアルミ電解コンデンサ / アルミ電解コンデンサ)

使用環境・洗浄条件

■ 本製品は、電子機器に汎用標準的な用途で使用されることを意図しており、下記の特殊環境での使用を考慮した設計は行っておりません。従いまして下記の特殊環境でのご使用および条件では、本製品の性能に影響を受ける恐れがあり、ご使用に際しましては貴社にて十分に性能・信頼性などをご確認の上ご使用ください。

(1) カテゴリ上限温度・カテゴリ下限温度を超える温度
(2) 直接水、塩水および油の掛かる環境、水、油、薬液、有機溶剤などの液体中でのご使用
(3) 屋外暴露など直射日光、オゾン、放射線および紫外線が照射される環境、塵埃中でのご使用
(3) 水分 (抵抗体の結露、水漏れなど)、潮風、Cl_2、H_2S、NH_3、SO_2、NO_X などの腐食性ガスの多い場所でのご使用
(5) 有毒ガス（硫化水素、亜硫酸、亜硝酸、塩素およびその化合物、臭素およびその化合物、アンモニアなど）が充満する環境
(6) 静電気や電磁波の強い環境でのご使用
(7) 発熱部品に近接して取り付ける場合および当製品に近接してビニール配線などの可燃物を配置する場合
(8) 本製品を樹脂などで封止してご使用の場合
(9) はんだ付け後のフラックス洗浄で、溶剤、水および水溶性洗浄剤をご使用の場合 (特に水溶性フラックスにはご注意願います。)
(10) 酸やアルカリの雰囲気がある環境でのご使用
(11) 規定範囲を超える過度の振動や衝撃がある環境でのご使用 (規定範囲内でも共振により大きな振動加速度が加わることがありますので、必ず実機にて評価・確認して下さい)
(12) 低気圧、減圧下の環境でのご使用

■ 本製品は、60 ℃以下の浸漬 (超音波も可能) で5 分以内の基板洗浄に耐えられます。但し、十分なすすぎ・乾燥を必ず実施してください。洗浄方法により製品表示消え、表示のにじみ等が発生する場合があります。洗浄できない商品、使用できない洗浄剤もありますので、不明の時は必ずご一報ください。基板洗浄に使用できる溶剤は下記の通りです。

パインアルファST-100S、アクアクリーナ210SEP、クリンスルー750H/750L/710M、サンエレックB-12、テクノクリーナー219、コールドクリーナーP3-375、DK ビークリアーCW-5790、テルペンクリーナEC-7R、テクノケアFRW-17/FRW-1/FRV-1

■ 洗浄剤は十分に汚染管理（電導度、pH、比重、水分量など）してください。洗浄剤が汚染されていると、塩素濃度が高くなり本製品の内部が腐食する場合があります。洗浄剤に対するフラックス濃度は、2 mass% 以下に管理してください。

■ 仕様書に規定のない限り、ハロゲン系溶剤、アルカリ系溶剤、石油系溶剤、キシレン、アセトンで本製品を洗浄しないでください。ハロゲン系溶剤の場合、洗浄剤がコンデンサ内部に侵入 (拡散) し、分解反応を起こして遊離された塩素がアルミと反応し腐食が発生する場合があります。特に、1-1-1 トリクロルエタンは絶対に使用しないでください。
アルカリ系溶剤の場合はアルミケースの腐食 (溶解)、石油系溶剤やキシレンの場合は封口ゴムの劣化、アセトンの場合は表示の消失などが発生する場合があります。また、オゾン層破壊物質は、地球環境保護のため、洗浄剤として使用しないでください。

■ 基板洗浄直後に、本製品の封口部とプリント基板の間に洗浄剤が残留しないように、強制乾燥を行ってください。乾燥温度はカテゴリ上限温度以下としてください。

■ 本製品の固定、基板防湿を目的に、接着剤やコーティング剤を使用される場合、材料中に含まれる溶剤の種類によって腐食が発生する場合があります。材料中の溶剤はハロゲン化合物でないものを選択し、またポリマーについてもクロロプレン類は使用しないでください。また、接着剤やコーティング剤の硬化および乾燥は、溶剤が残留しないように十分行ってください。なお、接着およびコーティングする面については、本製品の封口部の1/3以上がシールされずに残るようにしてください。

■ ポッティングおよびモールディングでの使用はしないでください。樹脂成型時の圧力による製品変形や、覆った樹脂による放熱性への影響あるいは成分浸入により、製品特性と信頼性を著しく低下させる可能性があります。また封口ゴム部から拡散透過した電解液が凝集しショート故障を起こす恐れもあります。

■ 衝撃電圧回路や短時間でかなりの高電圧が印加される過渡現象、またパルス高電圧が印加される場合などについては、必ず定格電圧以下でご使用ください。

■ 本製品は電解液を使用しております。誤った使用をされますと急激な特性劣化のみでなく、電解液漏洩等により基板回路を損傷させ、セットの破壊につながる恐れがあります。

異常対応・取扱条件

■ セット使用中、本製品の圧力弁が作動し、ガスが見えたとき、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。そのまま電源を切らない場合、コンデンサのショートによる回路の破損や、気化したガスが液化し、回路のショートもしくは最悪の場合、セットの焼損など二次的な災害が発生する場合があります。
本製品の圧力弁から出るガスは、電解液が気化したものであり、煙ではありません。

■ 本製品の圧力弁作動時、100 ℃を超える高温のガスが噴出しますので、顔を近づけたりしないでください。万一、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洗ったり、うがいをしてください。皮膚についた場合は、石鹸で洗い流してください。

■ セット使用中、本製品の端子に触れると感電します。本製品のアルミケース露出部分は絶縁されていませんので、端子同様、直接触れないでください。

■ 本製品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本製品にかけないでください。回路的にショート状態となって、回路が異常となり本製品も破壊します。

■ 本製品の近傍に低分子シロキサンが比較的多く含まれるシリコン材料を使用する場合、電気的性能に異常をきたす場合があります。

■ 本製品を組み込んだ電子機器類を海外に輸出する場合、木製の梱包材を臭化メチルなどのハロゲン化合物で燻蒸処理を行う場合がありますが、処理後の乾燥が不十分な場合、梱包材に残留したハロゲンが輸送中に放出され、本製品の内部に侵入して腐食反応を起こす可能性があります。燻蒸処理を行う場合は、処理・乾燥後にハロゲンの残留がないかを十分確認してください。また、梱包状態の電子機器全体を燻蒸処理するのは、絶対に避けてください。

信頼性・製品寿命

■ 本製品の寿命は使用温度の影響を受けます。一般的に、温度が10℃下がると寿命は約2倍に伸びます。カテゴリ上限温度よりできる限り低い温度でご使用ください。

■ 規定範囲を超える条件での使用は、急激な特性劣化を起こし破損する場合があります。機器の周囲温度、機器内の温度のみでなく、機器内での発熱体 (パワートランジスタ、IC、抵抗等) の放射熱、リプル電流による自己発熱なども含めた本製品天面の温度を確認してください。また、本製品の裏面に発熱体などを配置しないでください。

■ 寿命は次の式で計算できます。

$$L_2 = L_1 \times 2^{\frac{T_1-(T_2+\Delta T)}{10}}$$ ただし、$T_1 \geqq T_2$

L_1 ：温度T_1 (℃) における寿命 (h)
L_2 ：温度T_2 (℃) における寿命 (h)
T_1 ：カテゴリ上限温度 (℃)　*ハイブリッドタイプは ＋ 定格リプル電流の発熱分 (℃)
T_2 ：コンデンサの周囲温度 (℃)
ΔT ：使用リプル電流の発熱分 (℃)

■ 規定の寿命時間を越えてご使用にならないでください。急激な特性劣化や、ショート、圧力弁の作動や電解液漏れに至る場合があります。なお、推定寿命は封口ゴムの耐環境性から15年が上限となります。

■ 高温で長時間使用した場合、封口ゴム表面に微小なクラックが発生したりケース表面が茶褐色に変色したりすることがありますが、製品の信頼性に影響するものではありません。

■「AEC-Q200準拠」製品とは、AEC-Q200 で規定された評価試験条件の全部または一部を実施済みの製品になります。各製品の詳細な仕様や、具体的な評価試験の結果等については、当社へお問い合わせください。
また、ご注文に際しては、製品毎に納入仕様書の取り交わしをしてください。

回路設計・基板設計

■ 温度および周波数の変動により電気的な特性が変化します。この変化分を考慮の上、回路設計をしてください。

(1) 温度変動
高温時　：漏れ電流の増大
低温時　：静電容量の減少・損失角の正接の増大・インピーダンスの増大 (ハイブリッドタイプ除く) など
(2) 周波数変動
高周波時 ：静電容量の減少・損失角の正接の増大・インピーダンスの減少
低周波時 ：等価直列抵抗の増加に伴うリプル電流による発熱の上昇など

■ 次に示すような負荷を印加すると、急激な特性劣化やショート、電解液漏れに至る場合があります。また、急激な発熱・ガス発生が起こり、内圧上昇による圧力弁の作動・封口部からの電解液漏れ、最悪の場合には爆発や発火に至ります。本製品の破壊とともに可燃物 (電解液など) が外部に飛散する場合があります。

(1) 逆電圧：有極性部品ですので逆電圧は印加しないでください。極性表示を確認して使用してください。
(2) 充放電：急激な充放電を頻繁に繰り返すような回路や、比較的緩慢であるが頻度の高い充放電が要求される回路には使用しないでください。このような回路に使用される場合は、充放電条件を必ずご一報ください。
なお、ラッシュ電流は100A を超えないようにしてください。
(3) ON-OFF：1 日10,000 回以上の頻繁なON-OFF を繰り返すON-OFF 回路には、使用しないでください。
また、このような回路に使用される場合は、回路条件等を必ずご一報ください。
(4) 過電圧：定格電圧（短時間のときはサージ電圧）を超える過電圧を加えないようにしてください。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は定格電圧以下でご使用ください。
(5) リプル電流：仕様書の規定を超える過大なリプル電流を流さないでください。定格リプル電流値以下の使用でも直流バイアス電圧が低いときは逆電圧が印加される場合があります。逆電圧の印加されない範囲にて使用してください。
また、定格リプル電流以下でも規定の耐久性寿命時間を越えて使用した場合には、ESR 特性の劣化増大となりリプル電流による内部発熱が大きくなり、圧力弁の作動・外装ケースやゴムの膨れ・電解液漏れや、最悪の場合にはコンデンサのショート、爆発や発火に至る可能性があります。

■ 本製品の抵抗分が回路抵抗に近い値のため、並列使用では電流バランスをくずして一部の本製品に定格を超えるリプル電流が流れる場合があります。リプル電流が低インピーダンス側に集中しないように同一品番の本製品を使用し配線インピーダンスも偏らないようにしてください。また、直列接続では使用しないでください。

■ 両面配線基板でご使用の際は、本製品取り付け部分の直下に配線パターンを配置しないでください。万が一電解液が漏れた場合、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が発生する場合があります。また、ラジアルリード形ではスルーホール基板で本製品の封口部と基板面が密着した場合、はんだディップ時にはんだが吸い上がり、陽極端子と陰極端子間でショートする場合があります。また、本製品の外装ラミネートが破損する場合がありますので、孔位置にご配慮ください。

■ ラジアルリード形のプリント基板設計時には、本製品のリード(端子)間隔と同間隔の基板孔を開けてください。狭いときまたは広いときは、本製品の挿入時にリード線にストレスが加わり漏れ電流の増大やショート、断線、電解液の漏れに至る場合があります。

■ ケースに圧力弁を設けている本製品については、圧力弁の作動を妨げないように、製品の直径が ø 6.3 ～ ø 16 mm の場合は 2 mm以上、ø 18mmの場合は 3 mm以上、圧力弁の上部に間隔を開けてください。
間隔が少ない場合、圧力弁の作動性が悪くなり爆発に至る場合があります。

■ 圧力弁部の上にパターン、特に高電圧または大電流の回路配線がこないように設計してください。圧力弁作動時には 100 ℃を超える可燃性の高温ガスが噴出し、パターンにガスが凝縮したり、配線の被覆が溶解して発火するなどの二次的な災害に至る場合があります。

■ 製品実装後の共振にご注意ください。共振点前後で大きな負荷がかかり、本製品が脱落したり、急激な特性変化を起こす可能性があります。

■ 本製品のケースは、陽極端子ならびに回路パターンから回路的に完全に隔離してください。

■ 本製品に被覆しているラミネートまたは外装スリーブは、表示を目的としたものであり電気的絶縁の機能を保証しておりません。ラミネートは高温環境下において茶褐色に変色することがありますが、捺印の認識や電気的性能へ影響するものではありません。外装スリーブは、キシレン・トルエンなどに浸漬後高温にさらされると亀裂等を生じる場合があります。

実装条件

■ セットに組み込んで通電した本製品は再使用しないでください。床等に落下した本製品は使用しないでください。
また、本製品を潰して使用しないでください。気密性が悪くなり、性能の劣化、寿命の低下や電解液漏れなどが発生します。

■ 本製品に再起電圧が発生する場合があります。このとき、1 kΩ 前後の抵抗器を通して放電してください。

■ 長期保管した場合、漏れ電流が増大している場合があります。このとき、1 kΩ 前後の抵抗器を通して電圧処理をしてください。

■ 本製品の定格 (静電容量、定格電圧) および極性を確認してから取り付けてください。表面実装形は、端子寸法とランドサイズを、ラジアルリード形は端子間隔と基板孔間隔を確認してから取り付けてください。間隔が異なると端子を通して内部素子にストレスが加わり、ショートや取付け強度不足など不具合が発生する場合があります。
ラジアルリード形で端子間隔と基板孔間隔が不整合のためリード線を加工する必要がある場合は、本体にストレスがかからないようにしてください。

■ 表面実装形を自動実装するときの加圧力を確認してください。漏れ電流の増大やショート、断線、基板からの脱落などに至る場合があります。ラジアルリード形を自動実装するときはリード線を切断するカッターの摩耗や、リード線をクリンチする角度が基板に対して鋭角になりすぎないことを確認してください。リード線に引っ張り応力が加わり本製品が破壊する場合があります。

■ はんだ付け条件 (予備加熱・温度・時間・回数など) は仕様書に規定の範囲内としてください。ピーク温度が高い場合・加熱時間が長い場合では、電気特性や寿命特性の劣化の原因となります。なお、この規定のはんだ付け条件範囲は、本製品の特性劣化を招かない範囲であって、安定したはんだ付けが可能な範囲を示すものではありません。安定したはんだ付けができる条件については個々に確認の上、設定して下さい。測温は上部に熱電対をエポキシ系接着剤で接着させ、量産時を想定し実施してください。

■ 表面実装形はリフローソルダリング専用部品です。フローソルダリング、ディップソルダリングでは使用できません。リフローは赤外熱風併用等の雰囲気熱伝導方式を使用してください。2 回リフローで使用する際は、2 回目のリフローは本製品の温度が常温まで復帰してから実施してください。また、VPS リフローをご使用の場合は、急激な温度上昇のため、特性変化や外観変化による実装不具合が発生する可能性がありますので、昇温速度3℃ /秒以下の条件でのご使用を推奨します。
詳細条件については、当社にお問い合わせください。

■ 当社推奨のリフロー条件におきましても、ケースの変色や膨れ、陰極表示部分等のインクにクラックなどが発生することがありますが、製品の信頼性に影響するものではありませんので、ご了承ください。

■ ø6.3耐振動品は、補助端子を座板側面まで覆う構造を採用しております。画像認識等で、補助端子側面へのフィレット形成を確認される場合は、補助端子部への十分なフィレット形成が可能なはんだ付け条件を事前にご検討ください。
尚、補助端子へのフィレット形成が十分に確認されない場合においても、補助端子下面部と基板のはんだ接合により耐振動性能は確保されますので、製品の信頼性に影響するものではありません。

■ ラジアルリード形は、リフローはんだ付けには対応しておりません。また、リード線以外の製品本体をはんだの中に浸せきしないようにしてください。 はんだ熱により本製品の内圧上昇が起こり破壊に至ります。はんだ付け条件 (温度、時間等) は、260 ℃±5 ℃、10秒±1秒間の範囲内で行ってください。

■ はんだ付けの時、他の部品が本製品に接触しないようにしてください。また、ラジアルリード形を基板と密着させて実装する際、封口ゴム面には通気構造がありませんので、はんだ付け状態を十分にご確認下さい。

■ 手はんだ付けの場合、はんだ付け条件 (温度、時間) は、仕様書に規定の範囲内または350 ℃、3 秒以下の条件にてご使用ください。一度はんだ付けした本製品を取り外す必要がある場合は、本製品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手直ししてください。また、はんだごてのこて先が本体に触れないようにしてください。
本製品の破損につながる場合があります。

■ 予備加熱、固定樹脂の硬化等により温度が非常に高くなりますと、本製品の外装スリーブに収縮や亀裂を生じる場合があります。 熱硬化炉等を通す場合は、150 ℃以下の雰囲気中でなおかつ2分間以内にしてください。

■ プリント配線板に本製品をはんだ付けした後、傾けたり、ひねったり、本体を掴んで基板を運搬したり、物をぶつけたりしないでください。端子を通じて内部素子に力がかかり、本製品が壊れる場合があります。

■ ハロゲン系 (塩素系、臭素系等) の活性度の高いフラックスを使用する場合、フラックスの残渣による性能・信頼性への影響が考えられるため、事前に確認の上ご使用ください。

保管条件

■ 本製品を長時間放置すると、漏れ電流が増加する傾向にあります。これは無負荷状態における酸化皮膜の劣化によるものであり、電圧を印加すると減少する性質をもっていますが、使用開始時は皮膜修復電流が多く流れ、漏れ電流増加による回路異常等の要因になる恐れがあります。

■ 本製品の保管期限は、出荷検査日から42ヶ月です。ただし、下表以外のものは12カ月となります。
保管条件は、常温 (5 ℃ ～ 35 ℃)、常湿 (45 % ～ 85 %) で直射日光の当たらない場所をお選びください。

製品区分	シリーズ名	製品有効期限
ハイブリッドタイプ	全シリーズ	出荷検査日から 42 ヶ月
ハイブリッドタイプ以外の 表面実装形	S (高温鉛フリーリフロー対応品)、HA (高温鉛フリーリフロー対応品) HB (高温鉛フリーリフロー対応品と高さ5.4mm 品) HC、HD、FCA、FC、FKA、FK、FKS、FP、FP-A、FT、FH TG、TK、TP、TC、TCU、TQ	
ハイブリッドタイプ以外の ラジアルリード形	FC-A、FK-A、HD-A、TA-A、TP-A	

■ 納入仕様書に記載されている環境の範囲外または、次の環境下での保管は避けてください。

(1) カテゴリ上限温度・カテゴリ下限温度を超える温度
(2) 直接水、塩水および油の掛かる環境
(3) 結露状態になる環境
(4) 有毒ガス (硫化水素、亜硫酸、亜硝酸、塩素およびその化合物、臭素およびその化合物、アンモニア等) が充満する環境
(5) オゾン、放射線および紫外線が照射される環境
(6) 振動または衝撃条件が規定範囲を超える条件

参考情報

ガイドライン

本製品のご使用にあたっての遵守事項に関しては、社団法人 電子情報技術産業協会 発行の技術レポート、
JEITA RCR-2367D 2017年10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」
より一部引用しております。詳細は、上記技術レポートをご参照ください。

知的財産

パナソニックグループは、お客様に安心してお使いいただける製品やサービスをご提供するとともに、知的財産権による
パナソニックグループ製品の保護についても、積極的に取り組んでおります。
代表的な本製品関係特許は、以下のとおりです。(ハイブリッドタイプ)

[米国特許]
第7497879号、第7621970号、第9208954号、第9595396号、第9966200号、第10453618号、
第10559432号、第10679800号、第10685788号、第10790095号

[日本特許]
第5360250号

[欧州特許]
第1808875号、第2698802号

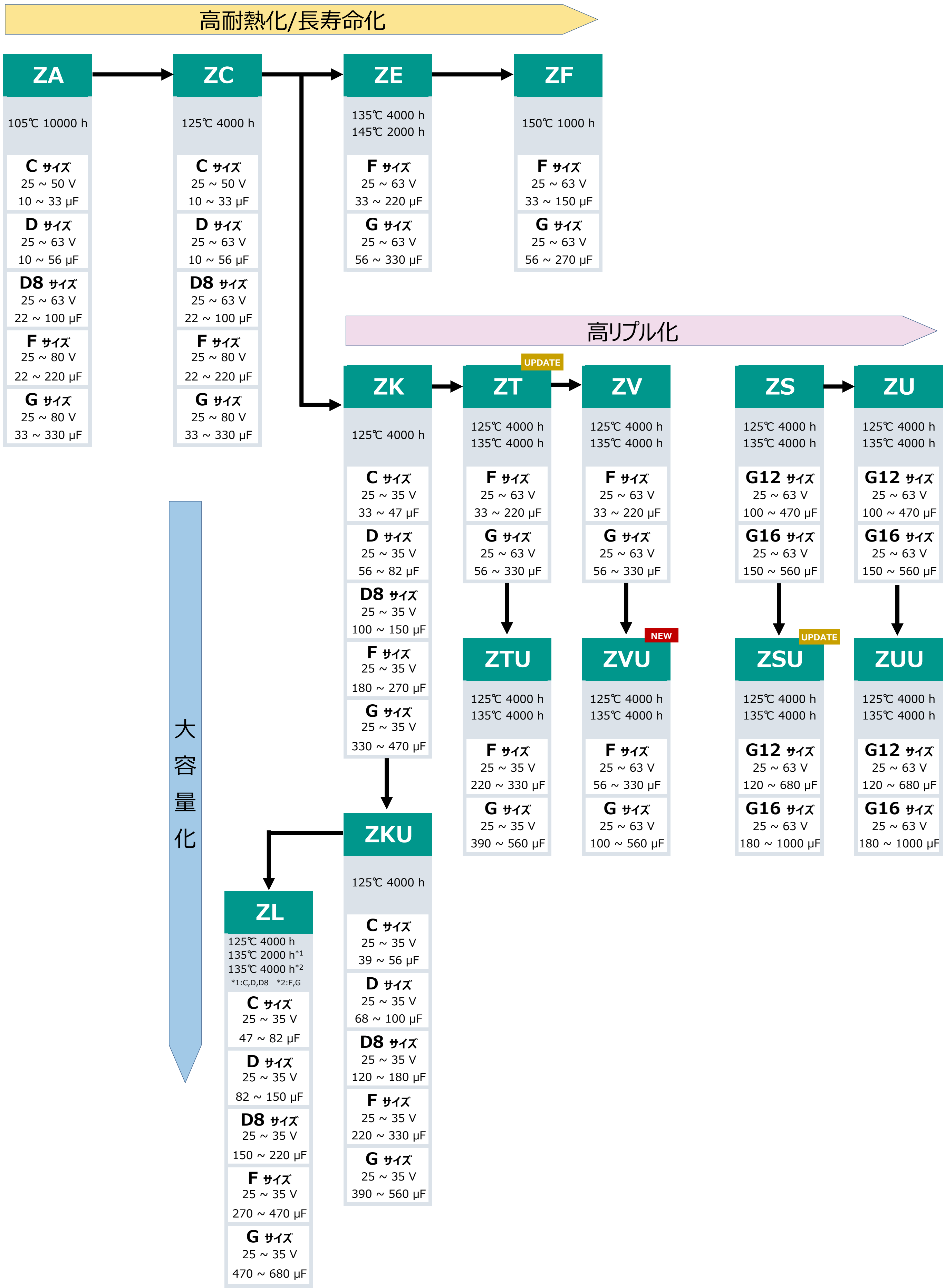
ラインアップ

表面実装形

シリーズ	品番	特長	小型化品	大容量品	高リプル品	高耐熱品	長寿命品	カテゴリ温度範囲 (℃)	定格電圧範囲 (V)	等価直列抵抗 ESR (mΩ)	静電容量範囲 (μF)	サイズコード	サイズ (mm) øD	サイズ (mm) L
ZA	EEHZA---	低ESR品 高リップル品 長寿命品 105 ℃ 10000 時間保証	●					-55 ~ 105	25 ~ 50	80 ~ 120	10 ~ 33	C	5.0	5.8
									25 ~ 63	50 ~ 120	10 ~ 56	D	6.3	5.8
										30 ~ 80	22 ~ 100	D8	6.3	7.7
									25 ~ 80	27 ~ 45	22 ~ 220	F	8.0	10.2
										20 ~ 36	33 ~ 330	G	10.0	10.2
ZC	EEHZC---	低ESR品 高リップル品 長寿命品 125 ℃ 4000 時間保証	●				●	-55 ~ 125	25 ~ 50	80 ~ 120	10 ~ 33	C	5.0	5.8
									25 ~ 63	50 ~ 120	10 ~ 56	D	6.3	5.8
										30 ~ 80	22 ~ 100	D8	6.3	7.7
									25 ~ 80	27 ~ 45	22 ~ 220	F	8.0	10.2
										20 ~ 36	33 ~ 330	G	10.0	10.2
ZK	EEHZK---	大容量品 高リップル品 長寿命品 125 ℃ 4000 時間保証	●	●	●		●	-55 ~ 125	25 ~ 35	80 ~ 100	33 ~ 47	C	5.0	5.8
										50 ~ 60	56 ~ 82	D	6.3	5.8
										30 ~ 35	100 ~ 150	D8	6.3	7.7
										27	180 ~ 270	F	8.0	10.2
										20	330 ~ 470	G	10.0	10.2
ZKU	EEHZK--U-	大容量品 長寿命品 125 ℃ 4000 時間保証	●	●	●		●	-55 ~ 125	25 ~ 35	80 ~ 100	39 ~ 56	C	5.0	5.8
										50 ~ 60	68 ~ 100	D	6.3	5.8
										30 ~ 35	120 ~ 180	D8	6.3	7.7
										27	220 ~ 330	F	8.0	10.2
										20	390 ~ 560	G	10.0	10.2
ZL	EEHZL---	125 ℃ 4000 時間保証 135 ℃ 4000 時間保証	●	●	●		●	-55 ~ 135	25 ~ 35	58 ~ 60	47 ~ 82	C	5.0	5.8
										38 ~ 40	82 ~ 150	D	6.3	5.8
										24 ~ 26	150 ~ 220	D8	6.3	7.7
										18 ~ 20	270 ~ 470	F	8.0	10.2
										14 ~ 16	470 ~ 680	G	10.0	10.2
UPDATE ZT	EEHZT---	125 ℃ 4000 時間保証 135 ℃ 4000 時間保証		●	●		●	-55 ~ 135	25 ~ 63	22 ~ 32	33 ~ 220	F	8.0	10.2
										16 ~ 25	56 ~ 330	G	10.0	10.2
ZTU	EEHZT--U-	125 ℃ 4000 時間保証 135 ℃ 4000 時間保証		●	●		●	-55 ~ 135	25 ~ 35	22	220 ~ 330	F	8.0	10.2
										16	390 ~ 560	G	10.0	10.2
ZV	EEHZV---	125 ℃ 4000 時間保証 135 ℃ 4000 時間保証		●	●		●	-55 ~ 135	25 ~ 63	16 ~ 22	33 ~ 220	F	8.0	10.2
										12 ~ 16	56 ~ 330	G	10.0	10.2
NEW ZVU	EEHZV--U-	125 ℃ 4000 時間保証 135 ℃ 4000 時間保証		●	●		●	-55 ~ 135	25 ~ 63	16 ~ 22	56 ~ 330	F	8.0	10.2
										12 ~ 17	100 ~ 560	G	10.0	10.2
ZS	EEHZS---	125 ℃ 4000 時間保証 135 ℃ 4000 時間保証		●	●		●	-55 ~ 135	25 ~ 63	14 ~ 19	100 ~ 470	G12	10.0	12.5
										11 ~ 15	150 ~ 560	G16	10.0	16.5
UPDATE ZSU	EEHZS--U-	125 ℃ 4000 時間保証 135 ℃ 4000 時間保証		●	●		●	-55 ~ 135	25 ~ 63	14 ~ 19	120 ~ 680	G12	10.0	12.5
										11 ~ 15	180 ~ 1000	G16	10.0	16.5
ZU	EEHZU---	125 ℃ 4000 時間保証 135 ℃ 4000 時間保証		●	●		●	-55 ~ 135	25 ~ 63	10 ~ 12	100 ~ 470	G12	10.0	12.5
										8 ~ 10	150 ~ 560	G16	10.0	16.5
ZUU	EEHZU--U-	125 ℃ 4000 時間保証 135 ℃ 4000 時間保証		●	●		●	-55 ~ 135	25 ~ 63	10 ~ 12	120 ~ 680	G12	10.0	12.5
										8 ~ 10	180 ~ 1000	G16	10.0	16.5
ZE	EEHZE---	145 ℃ 2000 時間保証 135 ℃ 4000 時間保証				●	●	-55 ~ 145	25 ~ 63	27 ~ 40	33 ~ 220	F	8.0	10.2
										20 ~ 30	56 ~ 330	G	10.0	10.2
ZF	EEHZF---	150 ℃ 1000 時間保証				●	●	-55 ~ 150	25 ~ 63	27 ~ 40	33 ~ 150	F	8.0	10.2
										20 ~ 30	56 ~ 270	G	10.0	10.2

体系図

● 表面実装形


高耐熱化/長寿命化
ZA
105℃ 10000 h
C サイズ 25 ~ 50 V 10 ~ 33 μF
D サイズ 25 ~ 63 V 10 ~ 56 μF
D8 サイズ 25 ~ 63 V 22 ~ 100 μF
F サイズ 25 ~ 80 V 22 ~ 220 μF
G サイズ 25 ~ 80 V 33 ~ 330 μF
ZC
125℃ 4000 h
C サイズ 25 ~ 50 V 10 ~ 33 μF
D サイズ 25 ~ 63 V 10 ~ 56 μF
D8 サイズ 25 ~ 63 V 22 ~ 100 μF
F サイズ 25 ~ 80 V 22 ~ 220 μF
G サイズ 25 ~ 80 V 33 ~ 330 μF
ZE
135℃ 4000 h
145℃ 2000 h
F サイズ 25 ~ 63 V 33 ~ 220 μF
G サイズ 25 ~ 63 V 56 ~ 330 μF
ZF
150℃ 1000 h
F サイズ 25 ~ 63 V 33 ~ 150 μF
G サイズ 25 ~ 63 V 56 ~ 270 μF
高リプル化
ZK
125℃ 4000 h
C サイズ 25 ~ 35 V 33 ~ 47 μF
D サイズ 25 ~ 35 V 56 ~ 82 μF
D8 サイズ 25 ~ 35 V 100 ~ 150 μF
F サイズ 25 ~ 35 V 180 ~ 270 μF
G サイズ 25 ~ 35 V 330 ~ 470 μF
UPDATE
ZT
125℃ 4000 h
135℃ 4000 h
F サイズ 25 ~ 63 V 33 ~ 220 μF
G サイズ 25 ~ 63 V 56 ~ 330 μF
ZV
125℃ 4000 h
135℃ 4000 h
F サイズ 25 ~ 63 V 33 ~ 220 μF
G サイズ 25 ~ 63 V 56 ~ 330 μF
ZS
125℃ 4000 h
135℃ 4000 h
G12 サイズ 25 ~ 63 V 100 ~ 470 μF
G16 サイズ 25 ~ 63 V 150 ~ 560 μF
ZU
125℃ 4000 h
135℃ 4000 h
G12 サイズ 25 ~ 63 V 100 ~ 470 μF
G16 サイズ 25 ~ 63 V 150 ~ 560 μF
ZTU
125℃ 4000 h
135℃ 4000 h
F サイズ 25 ~ 35 V 220 ~ 330 μF
G サイズ 25 ~ 35 V 390 ~ 560 μF
NEW
ZVU
125℃ 4000 h
135℃ 4000 h
F サイズ 25 ~ 63 V 56 ~ 330 μF
G サイズ 25 ~ 63 V 100 ~ 560 μF
UPDATE
ZSU
125℃ 4000 h
135℃ 4000 h
G12 サイズ 25 ~ 63 V 120 ~ 680 μF
G16 サイズ 25 ~ 63 V 180 ~ 1000 μF
ZUU
125℃ 4000 h
135℃ 4000 h
G12 サイズ 25 ~ 63 V 120 ~ 680 μF
G16 サイズ 25 ~ 63 V 180 ~ 1000 μF
大容量化
ZKU
125℃ 4000 h
C サイズ 25 ~ 35 V 39 ~ 56 μF
D サイズ 25 ~ 35 V 68 ~ 100 μF
D8 サイズ 25 ~ 35 V 120 ~ 180 μF
F サイズ 25 ~ 35 V 220 ~ 330 μF
G サイズ 25 ~ 35 V 390 ~ 560 μF
ZL
125℃ 4000 h
135℃ 2000 h*1
135℃ 4000 h*2
*1:C,D,D8 *2:F,G
C サイズ 25 ~ 35 V 47 ~ 82 μF
D サイズ 25 ~ 35 V 82 ~ 150 μF
D8 サイズ 25 ~ 35 V 150 ~ 220 μF
F サイズ 25 ~ 35 V 270 ~ 470 μF
G サイズ 25 ~ 35 V 470 ~ 680 μF

電圧 - 静電容量 対比表 (表面実装形) (電圧：25 ~ 80 V / 容量：10 ~ 120 μF)

シリーズ [サイズ]
(ESR mΩ)

V \ μF	10	22	27	33	39	47	56	68	82	100	120
25		ZA [C] (80)		ZA [C] (80)		ZA [D] (50)	ZA [D] (50)	ZA [D8] (30)	ZK [D] (50)	ZA [D8] (30)	
		ZC [C] (80)		ZC [C] (80)		ZC [D] (50)	ZC [D] (50)	ZC [D8] (30)	ZL [C] (58)	ZC [D8] (30)	
						ZK [C] (80)	ZKU [C] (80)	ZK [D] (50)		ZKU [D] (50)	
35	ZA [C] (100)	ZA [C] (100)	ZA [D] (60)	ZA [D] (60)	ZKU [C] (100)	ZA [D] (60)	ZK [D] (60)	ZA [D8] (35)	ZL [D] (40)	ZA [F] (27)	ZKU [D8] (35)
	ZC [C] (100)	ZC [C] (100)		ZC [D] (60)		ZC [D] (60)		ZC [D8] (35)		ZC [F] (27)	
				ZK [C] (100)		ZL [C] (60)		ZKU [D] (60)		ZK [D8] (35)	
										ZF [F] (30)	
50	ZA [C] (120)	ZA [D] (80)		ZA [D8] (40)		ZA [F] (30)	ZF [F] (35)	ZA [F] (30)	ZVU [F] (19)	ZA [G] (28)	ZC [G] (28)
	ZC [C] (120)	ZC [D] (80)		ZC [D8] (40)		ZC [F] (30)		ZC [F] (30)		ZC [G] (28)	ZT [G] (23)
								ZT [F] (25)		ZT [G] (23)	ZV [G] (14)
								ZE [F] (30)		ZE [G] (28)	
								ZV [F] (19)		ZF [G] (28)	
										ZV [G] (14)	
63	ZA [D] (120)	ZA [D8] (80)		ZA [F] (40)		ZA [F] (40)	ZA [G] (30)	ZA [G] (30)	ZA [G] (30)	ZS [G12] (19)	ZSU [G12] (19)
	ZC [D] (120)	ZC [D8] (80)		ZC [F] (40)		ZC [F] (40)	ZC [G] (30)	ZC [G] (30)	ZC [G] (30)	ZU [G12] (12)	ZUU [G12] (12)
				ZT [F] (32)		ZT [F] (32)	ZT [G] (25)	ZT [G] (25)	ZT [G] (25)	ZVU [G] (17)	
				ZE [F] (40)		ZV [F] (22)	ZE [G] (30)	ZV [G] (16)	ZE [G] (30)		
				ZF [F] (40)			ZF [G] (30)		ZV [G] (16)		
				ZV [F] (22)			ZV [G] (16)				
							ZVU [F] (22)				
80		ZA [F] (45)		ZA [G] (36)		ZA [G] (36)					
		ZC [F] (45)		ZC [G] (36)		ZC [G] (36)					

サイズリスト ø x L (mm)

C	5.0x5.8	D	6.3x5.8	F	8.0x10.2	G	10.0x10.2
		D8	6.3x7.7			G12	10.0x12.5
						G16	10.0x16.5

電圧 - 静電容量 対比表 (表面実装形) (電圧：25 ~ 80 V / 容量：150 ~ 1000 µF)

シリーズ [サイズ]
(ESR mΩ)

V \ µF	150	180	220	270	330	390	470	560	680	1000
25	ZA [F] (27)	ZKU [D8] (30)	ZA [F] (27)	ZK [F] (27)	ZA [G] (20)		ZK [G] (20)	ZKU [G] (20)	ZSU [G12] (14)	ZSU [G16] (11)
	ZC [F] (27)		ZC [F] (27)	ZF [G] (20)	ZC [G] (20)		ZS [G12] (14)	ZS [G16] (11)	ZUU [G12] (10)	ZUU [G16] (8)
	ZK [D8] (30)		ZT [F] (22)		ZKU [F] (27)		ZU [G12] (10)	ZU [G16] (8)	ZL [G] (14)	
	ZF [F] (27)		ZE [F] (27)		ZT [G] (16)		ZL [F] (18)	ZTU [G] (16)		
	ZL [D] (38)		ZV [F] (16)		ZE [G] (20)			ZVU [G] (12)		
			ZL [D8] (24)		ZTU [F] (22)					
					ZV [G] (12)					
					ZVU [F] (16)					
35	ZA [F] (27)	ZK [F] (27)	ZA [G] (20)	ZA [G] (20)	ZK [G] (20)	ZKU [G] (20)	ZS [G16] (11)		ZSU [G16] (11)	
	ZC [F] (27)		ZC [G] (20)	ZC [G] (20)	ZS [G12] (14)	ZTU [G] (16)	ZSU [G12] (14)		ZUU [G16] (9)	
	ZT [F] (22)		ZKU [F] (27)	ZT [G] (16)	ZU [G12] (11)	ZVU [G] (12)	ZU [G16] (9)			
	ZE [F] (27)		ZTU [F] (22)	ZE [G] (20)			ZUU [G12] (11)			
	ZF [G] (23)		ZVU [F] (16)	ZV [G] (12)			ZL [G] (16)			
	ZV [F] (16)			ZL [F] (20)						
	ZL [D8] (26)									
50	ZS [G12] (17)	ZSU [G12] (17)	ZS [G16] (13)	ZSU [G16] (13)						
	ZU [G12] (12)	ZUU [G12] (12)	ZU [G16] (10)	ZUU [G16] (10)						
	ZVU [G] (15)									
63	ZS [G16] (15)	ZSU [G16] (15)								
	ZU [G16] (10)	ZUU [G16] (10)								
80										

サイズリスト ø x L (mm)

C	5.0x5.8	D	6.3x5.8	F	8.0x10.2	G	10.0x10.2
		D8	6.3x7.7			G12	10.0x12.5
						G16	10.0x16.5

形名構成

◇ 品番コード体系

・表面実装型

EEH	ZC	1 E	101	X	＊	P
製品分類 3桁	シリーズ 2桁	電圧コード 1桁～2桁	容量コード 3桁	サイズコード 0桁～1桁	特殊コード 0桁～1桁	テーピング/ 特殊コード 1桁

シリーズ	コード
ZA	ZA
ZC	ZC
ZK	ZK
ZKU	ZK
ZL	ZL
ZT	ZT
ZTU	ZT
ZV	ZV
ZVU	ZV
ZS	ZS
ZSU	ZS
ZU	ZU
ZUU	ZU
ZE	ZE
ZF	ZF

定格電圧（V）	コード
25	1E
35	1V
50	1H
63	1J
80	1K

*品番総桁数が12桁を超える場合は1を省略
例）1E → E

静電容量（μF）	コード
10	100
22	220
27	270
33	330
39	390
47	470
56	560
68	680
82	820
100	101
120	121
150	151
180	181
220	221
270	271
330	331
390	391
470	471
560	561
680	681
1000	102

øD x L	コード
6.3 x 7.7（D8）	X

＊ D8のみXが付きます

直径 øD	コード
小形化品	U

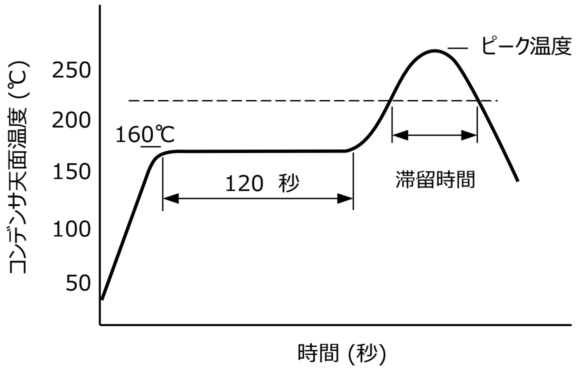
テープ幅（mm）	コード
12	R
16、24	P

次の特殊仕様時は置換

特殊仕様	コード
耐振動品	V

リフロー推奨条件

表面実装形



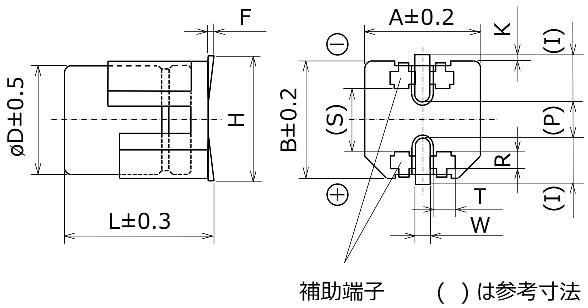
サイズコード	C、D、D8	F、G、G12、G16	
ピーク温度	260℃ (255℃)	245℃	260℃
ピーク温度 近傍の時間	250℃以上5 秒 (10 秒)	240℃以上10 秒	250℃以上5 秒
滞留時間	230℃以上30 秒	230℃以上30 秒	230℃以上30 秒
	217℃以上40 秒	217℃以上40 秒	217℃以上40 秒
	200℃以上70 秒	200℃以上70 秒	200℃以上70 秒
リフロー回数	2 回	2 回	1 回

* リフロー方式は、赤外、熱風併用、エアー等の雰囲気熱伝導方式を使用してください。
* リフロー温度はコンデンサ天面の温度を測定してください。

耐振動仕様品

標準品とは寸法、形状が異なります。
詳細は弊社へお問い合わせいただきますようお願いいたします。

＜ サイズコード：D、D8 ＞

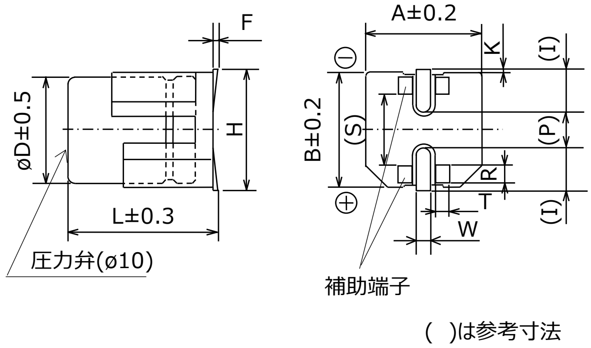


単位：mm

サイズコード	øD	L	A、B	H max.	F	I	W
D	6.3	6.1	6.6	7.8	0 ～+0.15	2.4	0.65±0.1
D8	6.3	8.0	6.6	7.8	0 ～+0.15	2.4	0.65±0.1

サイズコード	P	K	R	S	T
D	2.2	0.35 $^{+0.15}_{-0.20}$	1.1±0.2	3.3	1.05±0.2
D8	2.2	0.35 $^{+0.15}_{-0.20}$	1.1±0.2	3.3	1.05±0.2

＜ サイズコード：F、G、G12、G16 ＞



単位：mm

サイズコード	øD	L	A、B	H max.	F	I	W
F	8.0	10.5	8.3	10.0	0～+0.15	3.4	1.2±0.2
G	10.0	10.5	10.3	12.0	0～+0.15	3.5	1.2±0.2
G12	10.0	12.8	10.3	11.0*1	0～+0.15	3.2	1.2±0.2
G16	10.0	16.8	10.3	11.0*1	0～+0.15	3.2	1.2±0.2

*1:±0.2

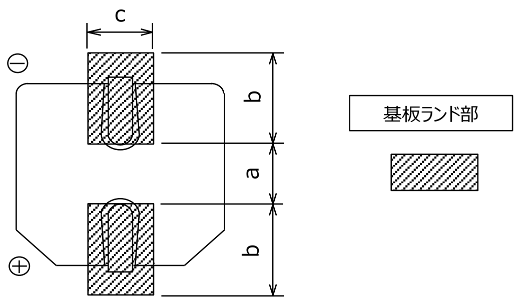
サイズコード	P	K	R	S	T
F	3.1	0.70±0.2	0.70±0.2	5.3	1.3±0.2
G	4.6	0.70±0.2	0.70±0.2	6.9	1.3±0.2
G12	4.6	–	0.70±0.2	6.9	1.3±0.2
G16	4.6	–	0.70±0.2	6.9	1.3±0.2

実装仕様

ランドパターン

プリント配線板のランドパターンは、次のランド寸法を参考に回路設計して下さい。
特にランドピッチは取り付け強度に影響を与えますので、ご配慮ください。

● 標準品



単位：mm

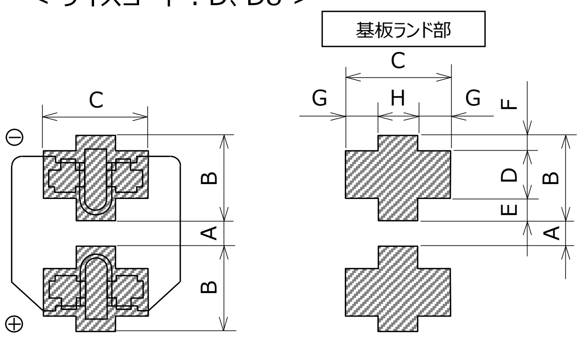
サイズコード	a	b	c
C　：ø5×L5.8	1.5	2.8	1.6
D　：ø6.3×L5.8	1.8	3.2	1.6
D8　：ø6.3×L7.7	1.8	3.2	1.6
F　：ø8×L10.2	3.1	4.0	2.0
G　：ø10×L10.2	4.6	4.1	2.0
G12　：ø10×L12.5	4.6	4.1	2.0
G16　：ø10×L16.5	4.6	4.1	2.0

特に、a寸法が広いとヒールフィレットができなくなり取り付け強度が低下します。

＊貴社設計基準に基づき、実装性、はんだ付け性、取付け強度等を考慮し決定してください。

● 耐振動仕様品

＜ サイズコード：D、D8 ＞



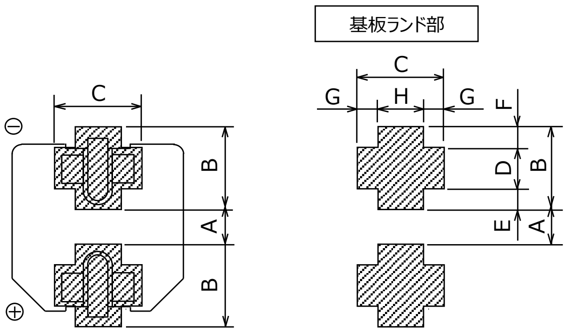
単位：mm

サイズコード	A	B	C	D
D　：ø6.3×L6.1	1.2	3.6	3.2	2.0
D8　：ø6.3×L8.0	1.2	3.6	3.2	2.0

サイズコード	E	F	G	H
D　：ø6.3×L6.1	0.95	0.65	1.0	1.2
D8　：ø6.3×L8.0	0.95	0.65	1.0	1.2

特に、A寸法が広いとヒールフィレットができなくなり取り付け強度が低下します。

＜ サイズコード：F、G、G12、G16 ＞



単位：mm

サイズコード	A	B	C	D
F　：ø8×L10.5	2.7	4.0	4.7	1.3
G　：ø10×L10.5	3.9	4.4	4.7	1.3
G12　：ø10×L12.8	3.9	4.4	4.7	1.3
G16　：ø10×L16.8	3.9	4.4	4.7	1.3

サイズコード	E	F	G	H
F　：ø8×L10.5	1.0	1.7	1.1	2.5
G　：ø10×L10.5	1.2	1.9	1.1	2.5
G12　：ø10×L12.8	1.2	1.9	1.1	2.5
G16　：ø10×L16.8	1.2	1.9	1.1	2.5

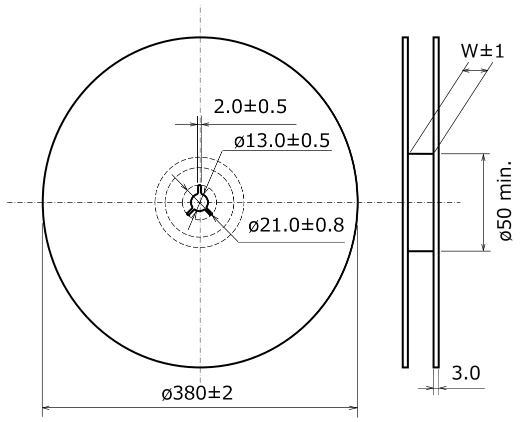
特に、A寸法が広いとヒールフィレットができなくなり取り付け強度が低下します。

＊貴社設計基準に基づき、実装性、はんだ付け性、取付け強度等を考慮し決定してください。
＊ ø6.3耐振動品は、補助端子を座板側面まで覆う構造を採用しております。
画像認識等で、補助端子側面へのフィレット形成を確認される場合は、補助端子部への十分なフィレット形成が可能なはんだ付け条件を事前にご検討ください。

包装仕様

表面実装形

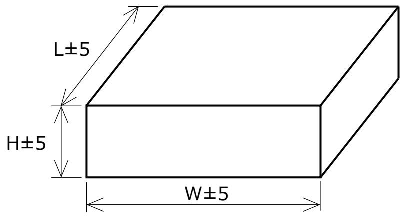
● テーピング用リール



単位：mm

サイズコード	W
C	14.0
D、D8	18.0
F、G、G12、G16	26.0

● 包装箱寸法



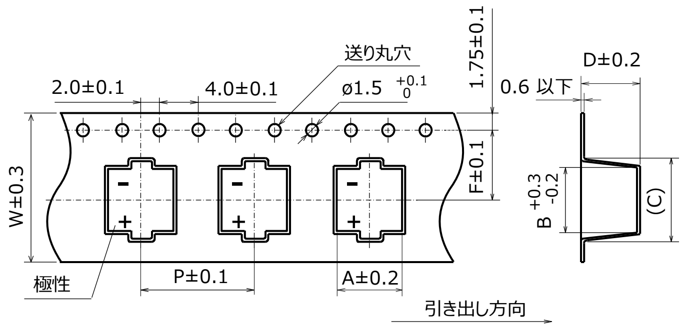
単位：mm

サイズコード	H	W、L
C	180	395
D、D8	220	395
F、G、G12、G16	180	395

● 最少梱包数量

サイズコード	最少梱包数量（pcs.）
C、D	1000
D8	900
F、G	500
G12	400
G16	250

● エンボステーピング寸法

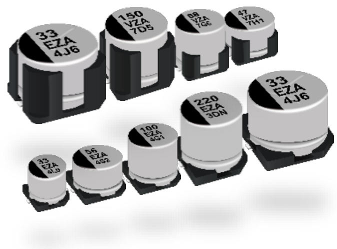


( ) は参考寸法

単位：mm

サイズコード	A	B	C	D	P	F	W
C	5.7	5.7	8.0	6.4	12.0	5.5	12.0
D	7.0	7.0	9.0	6.4	12.0	7.5	16.0
D8	7.0	7.0	9.0	8.4	12.0	7.5	16.0
F	8.7	8.7	12.5	11.0	16.0	11.5	24.0
G	10.7	10.7	14.5	11.0	16.0	11.5	24.0
G12	10.7	10.7	14.5	13.7	16.0	11.5	24.0
G16	10.7	10.7	14.5	17.5	20.0	11.5	24.0

※寸法関連の詳細は別途技術仕様書でご確認願います。



導電性高分子ハイブリッドアルミ電解コンデンサ

表面実装形

ZA シリーズ　　高温鉛フリーリフロー対応品

特　長

- 105 ℃ 10000 時間保証品
- 低ESR品、高リプル化品 （ V-FPシリーズから70%以上 ESR低減、2倍以上高リプル化）
- 高耐圧品 （ ~80 V）
- 導電性高分子アルミ電解コンデンサ同等の低温特性と周波数特性
- 耐振動仕様品も対応可能（ø6.3、ø8、ø10）
- AEC-Q200 準拠
- RoHS指令対応

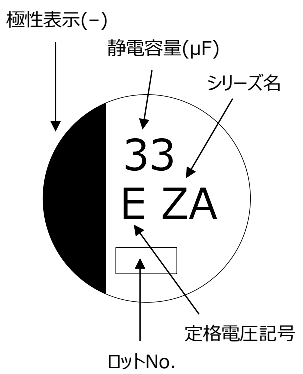
仕　様

サイズコード	C	D	D8	F	G
カテゴリ温度範囲	–55 ℃ ～ +105 ℃				
定格電圧範囲	25 V ～ 50 V	25 V ～ 63 V		25 V ～ 80 V	
静電容量範囲	10 µF ～ 33 µF	10 µF ～ 56 µF	22 µF ～ 100 µF	22 µF ～ 220 µF	33 µF ～ 330 µF
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20℃)				
漏れ電流	I ≦ 0.01 CV (µA) 定格電圧到達 2分後、20 ℃ *CV = (静電容量 µF) x (定格電圧 V)				
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください				
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.25倍　常温 (15 ℃ ～ 35 ℃)				

項目	条件	規格
耐久性	+105 ℃ ± 2 ℃ 中において定格電圧を超えない範囲で、規定の定格リプル電流(別表値) を重畳して 10000時間　電圧印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の±30 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の200 % 以下
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の200 % 以下
	漏れ電流	初期規格値以下
	耐久試験後のESR (Ω / 100 kHz)(-40 ℃)	サイズコード C: 2.0 / D: 1.4 / D8: 0.8 / F: 0.4 / G: 0.3
高温無負荷特性	+105 ℃ ± 2 ℃ 中において1000 時間連続無負荷放置後、常温に復帰させた後、上記耐久性の各項に準ずる。（ただし、電圧処理あり）	
耐湿負荷	+85 ℃ ± 2 ℃、85 ～ 90 %RH 中において 2000 時間 定格電圧を連続印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の±30 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の200 % 以下
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の200 % 以下
	漏れ電流	初期規格値以下
はんだ耐熱性	リフローはんだ付け後、常温復帰後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の±10 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値以下
	漏れ電流	初期規格値以下

表　示

例：25 V 33 µF
表示色：BLACK

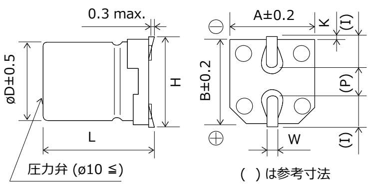


定格電圧記号　　単位：V

記号	電圧
E	25
V	35
H	50
J	63
K	80

形状寸法

[標準品]

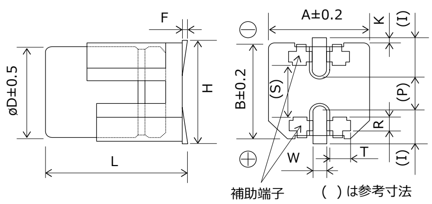


単位：mm

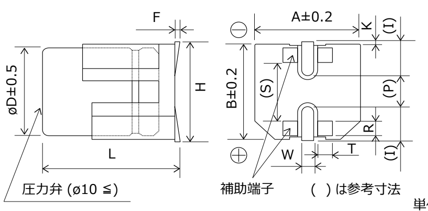
サイズコード	øD	L	A、B	H max.	I	W	P	K
C	5.0	5.8±0.3	5.3	6.5	2.2	0.65±0.1	1.5	0.35 +0.15/-0.20
D	6.3	5.8±0.3	6.6	7.8	2.6	0.65±0.1	1.8	0.35 +0.15/-0.20
D8	6.3	7.7±0.3	6.6	7.8	2.6	0.65±0.1	1.8	0.35 +0.15/-0.20
F	8.0	10.2±0.3	8.3	10	3.4	0.90±0.2	3.1	0.70±0.2
G	10.0	10.2±0.3	10.3	12.0	3.5	0.90±0.2	4.6	0.70±0.2

[耐振動仕様品]

< サイズコード：D、D8 >



< サイズコード：F、G >



単位：mm

サイズコード	øD	L	A、B	H max.	F	I	W	P	K	R	S	T
D	6.3	6.1±0.3	6.6	7.8	0 ～+0.15	2.4	0.65±0.1	2.2	0.35 +0.15/-0.20	1.1±0.2	3.3	1.05±0.2
D8	6.3	8.0±0.3	6.6	7.8	0 ～+0.15	2.4	0.65±0.1	2.2	0.35 +0.15/-0.20	1.1±0.2	3.3	1.05±0.2
F	8.0	10.5±0.3	8.3	10.0	0 ～+0.15	3.4	1.2±0.2	3.1	0.70±0.2	0.70±0.2	5.3	1.3±0.2
G	10.0	10.5±0.3	10.3	12.0	0 ～+0.15	3.5	1.2±0.2	4.6	0.70±0.2	0.70±0.2	6.9	1.3±0.2

形名構成

◇ 品番コード体系

品番例: EEHZA1E220R

EEH	ZA	1E	220	X	R
製品分類					

シリーズ	コード
ZA	ZA

定格電圧 (V)	コード*
25	1E
35	1V
50	1H
63	1J
80	1K

静電容量 (μF)	コード	静電容量 (μF)	コード
10	100	68	680
22	220	100	101
27	270	150	151
33	330	220	221
39	390	270	271
47	470	330	331
56	560		

D8サイズ** øDxL(mm)	コード
6.3 x 7.7	X

テープ幅 (mm)	コード
12	R
16 ～ 24	P
耐振動品	V

*: 品番総桁数が12桁を超える場合は1を省略

**: D8のみXが付きます

特性一覧表

耐久性：105 ℃ 10000 時間

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm) øD	製品寸法 (mm) L 標準品	製品寸法 (mm) L 耐振動仕様品	サイズコード	特性 定格リプル電流 *1 (mA rms)	特性 ESR *2 (mΩ)	特性 tan δ *3	品番 標準品	品番 耐振動仕様品	最少梱包数量 (pcs) テーピング
25	22	5.0	5.8	-	C	900	80	0.14	EEHZA1E220R	-	1000
	33	5.0	5.8	-	C	900	80	0.14	EEHZA1E330R	-	1000
	47	6.3	5.8	6.1	D	1300	50	0.14	EEHZA1E470P	EEHZA1E470V	1000
	56	6.3	5.8	6.1	D	1300	50	0.14	EEHZA1E560P	EEHZA1E560V	1000
	68	6.3	7.7	8.0	D8	2000	30	0.14	EEHZA1E680XP	EEHZA1E680XV	900
	100	6.3	7.7	8.0	D8	2000	30	0.14	EEHZA1E101XP	EEHZA1E101XV	900
	150	8.0	10.2	10.5	F	2300	27	0.14	EEHZA1E151P	EEHZA1E151V	500
	220	8.0	10.2	10.5	F	2300	27	0.14	EEHZA1E221P	EEHZA1E221V	500
	330	10.0	10.2	10.5	G	2500	20	0.14	EEHZA1E331P	EEHZA1E331V	500
35	10	5.0	5.8	-	C	900	100	0.12	EEHZA1V100R	-	1000
	22	5.0	5.8	-	C	900	100	0.12	EEHZA1V220R	-	1000
	27	6.3	5.8	6.1	D	1300	60	0.12	EEHZA1V270P	EEHZA1V270V	1000
	33	6.3	5.8	6.1	D	1300	60	0.12	EEHZA1V330P	EEHZA1V330V	1000
	47	6.3	5.8	6.1	D	1300	60	0.12	EEHZA1V470P	EEHZA1V470V	1000
	68	6.3	7.7	8.0	D8	2000	35	0.12	EEHZA1V680XP	EEHZA1V680XV	900
	100	8.0	10.2	10.5	F	2300	27	0.12	EEHZA1V101P	EEHZA1V101V	500
	150	8.0	10.2	10.5	F	2300	27	0.12	EEHZA1V151P	EEHZA1V151V	500
	220	10.0	10.2	10.5	G	2500	20	0.12	EEHZA1V221P	EEHZA1V221V	500
	270	10.0	10.2	10.5	G	2500	20	0.12	EEHZA1V271P	EEHZA1V271V	500
50	10	5.0	5.8	-	C	750	120	0.10	EEHZA1H100R	-	1000
	22	6.3	5.8	6.1	D	1100	80	0.10	EEHZA1H220P	EEHZA1H220V	1000
	33	6.3	7.7	8.0	D8	1600	40	0.10	EEHZA1H330XP	EEHZA1H330XV	900
	47	8.0	10.2	10.5	F	1800	30	0.10	EEHZA1H470P	EEHZA1H470V	500
	68	8.0	10.2	10.5	F	1800	30	0.10	EEHZA1H680P	EEHZA1H680V	500
	100	10.0	10.2	10.5	G	2000	28	0.10	EEHZA1H101P	EEHZA1H101V	500
63	10	6.3	5.8	6.1	D	1000	120	0.08	EEHZA1J100P	EEHZA1J100V	1000
	22	6.3	7.7	8.0	D8	1500	80	0.08	EEHZA1J220XP	EEHZA1J220XV	900
	33	8.0	10.2	10.5	F	1700	40	0.08	EEHZA1J330P	EEHZA1J330V	500
	47	8.0	10.2	10.5	F	1700	40	0.08	EEHZA1J470P	EEHZA1J470V	500
	56	10.0	10.2	10.5	G	1800	30	0.08	EEHZA1J560P	EEHZA1J560V	500
	68	10.0	10.2	10.5	G	1800	30	0.08	EEHZA1J680P	EEHZA1J680V	500
	82	10.0	10.2	10.5	G	1800	30	0.08	EEHZA1J820P	EEHZA1J820V	500
80	22	8.0	10.2	10.5	F	1550	45	0.08	EEHZA1K220P	EEHZA1K220V	500
	33	10.0	10.2	10.5	G	1700	36	0.08	EEHZA1K330P	EEHZA1K330V	500
	47	10.0	10.2	10.5	G	1700	36	0.08	EEHZA1K470P	EEHZA1K470V	500

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +105 ℃)

*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)

*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)

◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、その項目の頁をご参照ください。

◆ 耐振動仕様品の形状寸法については、実装仕様の項をご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

静電容量 (C)	周波数 (f)	100 Hz ≦ f < 200 Hz	200 Hz ≦ f < 300 Hz	300 Hz ≦ f < 500 Hz	500 Hz ≦ f < 1 kHz
C < 47 μF	補正係数	0.10	0.10	0.15	0.20
47 μF ≦ C < 150 μF		0.15	0.20	0.25	0.30
150 μF ≦ C		0.15	0.25	0.25	0.30

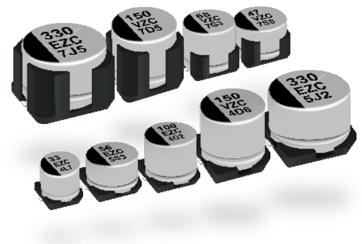
静電容量 (C)	周波数 (f)	1 kHz ≦ f < 2 kHz	2 kHz ≦ f < 3 kHz	3 kHz ≦ f < 5 kHz	5 kHz ≦ f < 10 kHz
C < 47 μF	補正係数	0.30	0.40	0.45	0.50
47 μF ≦ C < 150 μF		0.40	0.45	0.55	0.60
150 μF ≦ C		0.45	0.50	0.60	0.65

静電容量 (C)	周波数 (f)	10 kHz ≦ f < 15 kHz	15 kHz ≦ f < 20 kHz	20 kHz ≦ f < 30 kHz	30 kHz ≦ f < 40 kHz
C < 47 μF	補正係数	0.60	0.65	0.70	0.75
47 μF ≦ C < 150 μF		0.70	0.75	0.80	0.80
150 μF ≦ C		0.75	0.80	0.85	0.85

静電容量 (C)	周波数 (f)	40 kHz ≦ f < 50 kHz	50 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz	500 kHz ≦ f
C < 47 μF	補正係数	0.80	0.85	1.00	1.05
47 μF ≦ C < 150 μF		0.85	0.90	1.00	1.00
150 μF ≦ C		0.85	0.90	1.00	1.00

Panasonic
INDUSTRY

Hybrid



導電性高分子ハイブリッドアルミ電解コンデンサ

表面実装形

ZC シリーズ

高温鉛フリーリフロー対応品

特　長

- 125 ℃ 4000 時間保証品 (高耐熱、長寿命)
- 低ESR品、高リプル化品 (V-TPシリーズから 85%以上 ESR低減)
- 高耐圧品 (～80 V)
- 導電性高分子アルミ電解コンデンサ同等の低温特性と周波数特性
- 耐振動仕様品も対応可能 (ø6.3、ø8、ø10)
- AEC-Q200 準拠
- RoHS指令対応

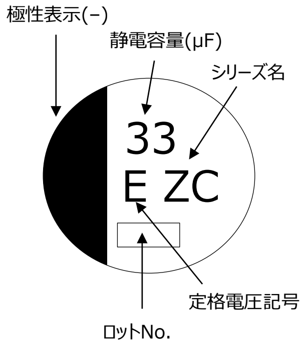
仕　様

サイズコード	C	D	D8	F	G
カテゴリ温度範囲	–55 ℃ ～ +125 ℃				
定格電圧範囲	25 V～50 V	25 V ～ 63 V		25 V ～ 80 V	
静電容量範囲	10 μF ～ 33 μF	10 μF ～ 56 μF	22 μF ～ 100 μF	22 μF ～ 220 μF	33 μF ～ 330 μF
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)				
漏れ電流	I ≦ 0.01 CV (μA) 定格電圧到達 2分後、20 ℃　*CV = (静電容量 μF) x (定格電圧 V)				
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください				
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.25倍　常温 (15 ℃ ～ 35 ℃)				

項目	条件・項目	規格
耐久性 1	+125 ℃ ± 2 ℃ 中において定格電圧を超えない範囲で、規定の定格リプル電流 (別表値) を重畳して 4000時間　電圧印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の±30 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の200 % 以下
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の200 % 以下
	漏れ電流	初期規格値以下
耐久性 2	+125 ℃ ± 2 ℃ 中において定格電圧を超えない範囲で、規定の定格リプル電流 (別表値) を重畳して 3000時間　電圧印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の±30 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の200 % 以下
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の300 % 以下
	漏れ電流	初期規格値以下
高温無負荷特性	+125 ℃ ± 2 ℃ 中において1000 時間連続無負荷放置後、常温に復帰させた後、上記耐久性の各項に準ずる。(ただし、電圧処理あり)	
耐湿負荷	+85 ℃ ± 2 ℃、85 ～ 90 %RH 中において 2000 時間 定格電圧を連続印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の±30 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の200 % 以下
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の200 % 以下
	漏れ電流	初期規格値以下
はんだ耐熱性	リフローはんだ付け後、常温復帰後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の±10 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値以下
	漏れ電流	初期規格値以下

表　示

例：25 V 33 μF
表示色：BLACK

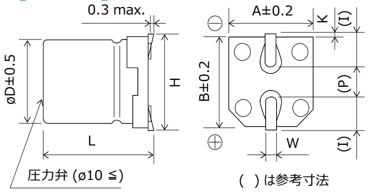


定格電圧記号　単位：V

定格電圧記号	V
E	25
V	35
H	50
J	63
K	80

形状寸法

[標準品]

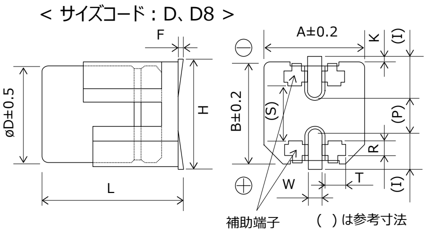


単位：mm

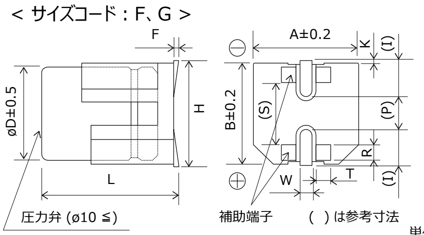
サイズコード	øD	L	A、B	H max.	I	W	P	K
C	5.0	5.8±0.3	5.3	6.5	2.2	0.65±0.1	1.5	0.35 $^{+0.15}_{-0.20}$
D	6.3	5.8±0.3	6.6	7.8	2.6	0.65±0.1	1.8	0.35 $^{+0.15}_{-0.20}$
D8	6.3	7.7±0.3	6.6	7.8	2.6	0.65±0.1	1.8	0.35 $^{+0.15}_{-0.20}$
F	8.0	10.2±0.3	8.3	10	3.4	0.90±0.2	3.1	0.70±0.2
G	10.0	10.2±0.3	10.3	12.0	3.5	0.90±0.2	4.6	0.70±0.2

[耐振動仕様品]

< サイズコード：D、D8 >



< サイズコード：F、G >



単位：mm

サイズコード	øD	L	A、B	H max.	F	I	W	P	K	R	S	T
D	6.3	6.1±0.3	6.6	7.8	0 ～+0.15	2.4	0.65±0.1	2.2	0.35 $^{+0.15}_{-0.20}$	1.1±0.2	3.3	1.05±0.2
D8	6.3	8.0±0.3	6.6	7.8	0 ～+0.15	2.4	0.65±0.1	2.2	0.35 $^{+0.15}_{-0.20}$	1.1±0.2	3.3	1.05±0.2
F	8.0	10.5±0.3	8.3	10.0	0 ～+0.15	3.4	1.2±0.2	3.1	0.70±0.2	0.70±0.2	5.3	1.3±0.2
G	10.0	10.5±0.3	10.3	12.0	0 ～+0.15	3.5	1.2±0.2	4.6	0.70±0.2	0.70±0.2	6.9	1.3±0.2

2022/4/1

形名構成

◇ 品番コード体系

品番例: EEHZC1E220R

EEH	ZC	1E	220	X	R

製品分類

シリーズ	コード
ZC	ZC

定格電圧 (V)	コード*
25	1E
35	1V
50	1H
63	1J
80	1K

静電容量 (μF)	コード	静電容量 (μF)	コード
10	100	100	101
22	220	120	121
33	330	150	151
47	470	220	221
56	560	270	271
68	680	330	331
82	820		

D8サイズ** øDxL(mm)	コード
6.3 x 7.7	X

テープ幅 (mm)	コード
12	R
16 ～ 24	P
耐振動品	V

*: 品番総桁数が12桁を超える場合は1を省略

**: D8のみXが付きます

特性一覧表

耐久性 1 : 125 ℃ 4000 時間

耐久性 2 : 125 ℃ 3000 時間

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm) øD	L 標準品	L 耐振動仕様品	サイズコード	特性 定格リプル電流 *1 (mA rms) 耐久性 1	定格リプル電流 耐久性 2	ESR*2 (mΩ)	tan δ*3	品番 標準品	品番 耐振動仕様品	最少梱包数量 (pcs) テーピング
25	22	5.0	5.8	–	C	550	–	80	0.14	EEHZC1E220R	–	1000
	33	5.0	5.8	–	C	550	–	80	0.14	EEHZC1E330R	–	1000
	47	6.3	5.8	6.1	D	900	–	50	0.14	EEHZC1E470P	EEHZC1E470V	1000
	56	6.3	5.8	6.1	D	900	–	50	0.14	EEHZC1E560P	EEHZC1E560V	1000
	68	6.3	7.7	8.0	D8	1400	–	30	0.14	EEHZC1E680XP	EEHZC1E680XV	900
	100	6.3	7.7	8.0	D8	1400	–	30	0.14	EEHZC1E101XP	EEHZC1E101XV	900
	150	8.0	10.2	10.5	F	1600	1900	27	0.14	EEHZC1E151P	EEHZC1E151V	500
	220	8.0	10.2	10.5	F	1600	1900	27	0.14	EEHZC1E221P	EEHZC1E221V	500
	330	10.0	10.2	10.5	G	2000	2900	20	0.14	EEHZC1E331P	EEHZC1E331V	500
35	10	5.0	5.8	–	C	550	–	100	0.12	EEHZC1V100R	–	1000
	22	5.0	5.8	–	C	550	–	100	0.12	EEHZC1V220R	–	1000
	33	6.3	5.8	6.1	D	900	–	60	0.12	EEHZC1V330P	EEHZC1V330V	1000
	47	6.3	5.8	6.1	D	900	–	60	0.12	EEHZC1V470P	EEHZC1V470V	1000
	68	6.3	7.7	8.0	D8	1400	–	35	0.12	EEHZC1V680XP	EEHZC1V680XV	900
	100	8.0	10.2	10.5	F	1600	1900	27	0.12	EEHZC1V101P	EEHZC1V101V	500
	150	8.0	10.2	10.5	F	1600	1900	27	0.12	EEHZC1V151P	EEHZC1V151V	500
	220	10.0	10.2	10.5	G	2000	2800	20	0.12	EEHZC1V221P	EEHZC1V221V	500
	270	10.0	10.2	10.5	G	2000	2800	20	0.12	EEHZC1V271P	EEHZC1V271V	500
50	10	5.0	5.8	–	C	500	–	120	0.10	EEHZC1H100R	–	1000
	22	6.3	5.8	6.1	D	750	–	80	0.10	EEHZC1H220P	EEHZC1H220V	1000
	33	6.3	7.7	8.0	D8	1100	–	40	0.10	EEHZC1H330XP	EEHZC1H330XV	900
	47	8.0	10.2	10.5	F	1250	–	30	0.10	EEHZC1H470P	EEHZC1H470V	500
	68	8.0	10.2	10.5	F	1250	–	30	0.10	EEHZC1H680P	EEHZC1H680V	500
	100	10.0	10.2	10.5	G	1600	–	28	0.10	EEHZC1H101P	EEHZC1H101V	500
	120	10.0	10.2	10.5	G	1600	–	28	0.10	EEHZC1H121P	EEHZC1H121V	500
63	10	6.3	5.8	6.1	D	700	–	120	0.08	EEHZC1J100P	EEHZC1J100V	1000
	22	6.3	7.7	8.0	D8	900	–	80	0.08	EEHZC1J220XP	EEHZC1J220XV	900
	33	8.0	10.2	10.5	F	1100	–	40	0.08	EEHZC1J330P	EEHZC1J330V	500
	47	8.0	10.2	10.5	F	1100	–	40	0.08	EEHZC1J470P	EEHZC1J470V	500
	56	10.0	10.2	10.5	G	1400	–	30	0.08	EEHZC1J560P	EEHZC1J560V	500
	68	10.0	10.2	10.5	G	1400	–	30	0.08	EEHZC1J680P	EEHZC1J680V	500
	82	10.0	10.2	10.5	G	1400	–	30	0.08	EEHZC1J820P	EEHZC1J820V	500
80	22	8.0	10.2	10.5	F	1050	–	45	0.08	EEHZC1K220P	EEHZC1K220V	500
	33	10.0	10.2	10.5	G	1360	–	36	0.08	EEHZC1K330P	EEHZC1K330V	500
	47	10.0	10.2	10.5	G	1360	–	36	0.08	EEHZC1K470P	EEHZC1K470V	500

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +125 ℃)

*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)

*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)

◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、その項目の頁をご参照ください。

◆ 耐振動仕様品の形状寸法については、実装仕様の項をご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

静電容量 (C)	周波数 (f)	100 Hz ≦ f < 200 Hz	200 Hz ≦ f < 300 Hz	300 Hz ≦ f < 500 Hz	500 Hz ≦ f < 1 kHz
C < 47 μF		0.10	0.10	0.15	0.20
47 μF ≦ C < 150 μF	補正係数	0.15	0.20	0.25	0.30
150 μF ≦ C		0.15	0.25	0.25	0.30

静電容量 (C)	周波数 (f)	1 kHz ≦ f < 2 kHz	2 kHz ≦ f < 3 kHz	3 kHz ≦ f < 5 kHz	5 kHz ≦ f < 10 kHz
C < 47 μF		0.30	0.40	0.45	0.50
47 μF ≦ C < 150 μF	補正係数	0.40	0.45	0.55	0.60
150 μF ≦ C		0.45	0.50	0.60	0.65

静電容量 (C)	周波数 (f)	10 kHz ≦ f < 15 kHz	15 kHz ≦ f < 20 kHz	20 kHz ≦ f < 30 kHz	30 kHz ≦ f < 40 kHz
C < 47 μF		0.60	0.65	0.70	0.75
47 μF ≦ C < 150 μF	補正係数	0.70	0.75	0.80	0.80
150 μF ≦ C		0.75	0.80	0.85	0.85

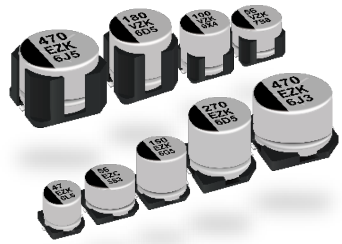
静電容量 (C)	周波数 (f)	40 kHz ≦ f < 50 kHz	50 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz	500 kHz ≦ f
C < 47 μF		0.80	0.85	1.00	1.05
47 μF ≦ C < 150 μF	補正係数	0.85	0.90	1.00	1.00
150 μF ≦ C		0.85	0.90	1.00	1.00

耐久後のESR値（100 kHz、-40℃）

サイズコード	C	D	D8	F	G
ESR (Ω)	2.0	1.4	0.8	0.4	0.3

Panasonic INDUSTRY

Hybrid



導電性高分子ハイブリッドアルミ電解コンデンサ

表面実装形

ZK シリーズ　　**高温鉛フリーリフロー対応品**

特　長

- 125 ℃ 4000 時間保証品 (高耐熱、長寿命)
- ZCシリーズの大容量、高リプル化品
- 低ESR品
- 導電性高分子アルミ電解コンデンサ同等の低温特性と周波数特性
- 耐振動仕様品も対応可能 (ø6.3、ø8、ø10)
- AEC-Q200 準拠
- RoHS指令対応

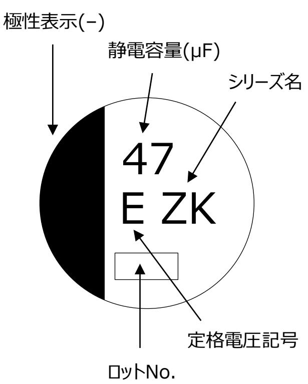
仕　様

サイズコード	C	D	D8	F	G
カテゴリ温度範囲	–55 ℃ ～ +125 ℃				
定格電圧範囲	25 V ～ 35 V				
静電容量範囲	33 µF ～ 47 µF	56 µF ～ 82 µF	100 µF ～ 150 µF	180 µF ～ 270 µF	330 µF ～ 470 µF
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)				
漏れ電流	I ≦ 0.01 CV (µA) 定格電圧到達 2分後、20 ℃ *CV = (静電容量 µF) x (定格電圧 V)				
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください				
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.25倍 常温 (15 ℃ ～ 35 ℃)				

耐久性	+125 ℃ ± 2 ℃ 中において定格電圧を超えない範囲で、規定の定格リプル電流(別表値) を重畳して 4000時間 電圧印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。					
	静電容量変化率	初期値の ±30 % 以内				
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 200 % 以下				
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の 200 % 以下				
	漏れ電流	初期規格値以下				
	耐久試験後のESR (Ω / 100 kHz)(-40 ℃)	サイズコード				
		C	D	D8	F	G
		2.0	1.4	0.8	0.4	0.3
高温無負荷特性	+125 ℃ ± 2 ℃ 中において1000 時間連続無負荷放置後、常温に復帰させた後、上記耐久性の各項に準ずる。 (ただし、電圧処理あり)					
耐湿負荷	+85 ℃ ± 2 ℃、85 ～ 90 %RH 中において 2000 時間 定格電圧を連続印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。					
	静電容量変化率	初期値の ±30 % 以内				
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 200 % 以下				
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の 200 % 以下				
	漏れ電流	初期規格値以下				
はんだ耐熱性	リフローはんだ付け後、常温復帰後、下記項目を満足すること。					
	静電容量変化率	初期値の ±10 % 以内				
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値以下				
	漏れ電流	初期規格値以下				

表　示

例：25 V 47 µF
表示色：BLACK

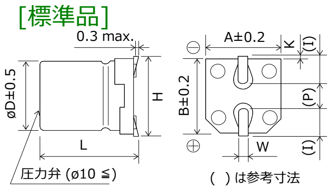


定格電圧記号　単位：V

E	25
V	35

形状寸法

[標準品]

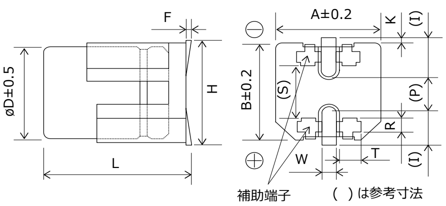


単位：mm

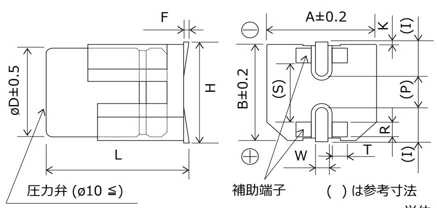
サイズコード	øD	L	A、B	H max.	I	W	P	K
C	5.0	5.8±0.3	5.3	6.5	2.2	0.65±0.1	1.5	0.35 +0.15/-0.20
D	6.3	5.8±0.3	6.6	7.8	2.6	0.65±0.1	1.8	0.35 +0.15/-0.20
D8	6.3	7.7±0.3	6.6	7.8	2.6	0.65±0.1	1.8	0.35 +0.15/-0.20
F	8.0	10.2±0.3	8.3	10	3.4	0.90±0.2	3.1	0.70±0.2
G	10.0	10.2±0.3	10.3	12.0	3.5	0.90±0.2	4.6	0.70±0.2

[耐振動仕様品]

< サイズコード：D、D8 >



< サイズコード：F、G >



単位：mm

サイズコード	øD	L	A、B	H max.	F	I	W	P	K	R	S	T
D	6.3	6.1±0.3	6.6	7.8	0 ～+0.15	2.4	0.65±0.1	2.2	0.35 +0.15/-0.20	1.1±0.2	3.3	1.05±0.2
D8	6.3	8.0±0.3	6.6	7.8	0 ～+0.15	2.4	0.65±0.1	2.2	0.35 +0.15/-0.20	1.1±0.2	3.3	1.05±0.2
F	8.0	10.5±0.3	8.3	10.0	0 ～+0.15	3.4	1.2±0.2	3.1	0.70±0.2	0.70±0.2	5.3	1.3±0.2
G	10.0	10.5±0.3	10.3	12.0	0 ～+0.15	3.5	1.2±0.2	4.6	0.70±0.2	0.70±0.2	6.9	1.3±0.2

形名構成

◇ 品番コード体系

品番例: EEHZK1E470R

EEH	ZK	1E	470	X	R
製品分類	シリーズ・コード	定格電圧・コード	静電容量・コード	D8サイズ・コード	テープ幅・コード

シリーズ	コード
ZK	ZK

定格電圧 (V)	コード*
25	1E
35	1V

静電容量 (μF)	コード	静電容量 (μF)	コード
33	330	150	151
47	470	180	181
56	560	270	271
68	680	330	331
82	820	470	471
100	101		

D8サイズ** øDxL(mm)	コード
6.3 x 7.7	X

テープ幅 (mm)	コード
12	R
16 ～ 24	P
耐振動品	V

*: 品番総桁数が12桁を超える場合は1を省略

特性一覧表

耐久性：125 ℃ 4000 時間

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm) øD	製品寸法 (mm) L 標準品	製品寸法 (mm) L 耐振動仕様品	サイズコード	特性 定格リプル電流 *1 (mA rms)	特性 ESR*2 (mΩ)	特性 tan δ*3	品番 標準品	品番 耐振動仕様品	最少梱包数量 (pcs) テーピング
25	47	5.0	5.8	–	C	850	80	0.14	EEHZK1E470R	–	1000
	68	6.3	5.8	6.1	D	1300	50	0.14	EEHZK1E680P	EEHZK1E680V	1000
	82	6.3	5.8	6.1	D	1300	50	0.14	EEHZK1E820P	EEHZK1E820V	1000
	150	6.3	7.7	8.0	D8	1800	30	0.14	EEHZK1E151XP	EEHZK1E151XV	900
	270	8.0	10.2	10.5	F	2000	27	0.14	EEHZK1E271P	EEHZK1E271V	500
	470	10.0	10.2	10.5	G	2800	20	0.14	EEHZK1E471P	EEHZK1E471V	500
35	33	5.0	5.8	–	C	750	100	0.12	EEHZK1V330R	–	1000
	56	6.3	5.8	6.1	D	1200	60	0.12	EEHZK1V560P	EEHZK1V560V	1000
	100	6.3	7.7	8.0	D8	1700	35	0.12	EEHZK1V101XP	EEHZK1V101XV	900
	180	8.0	10.2	10.5	F	2000	27	0.12	EEHZK1V181P	EEHZK1V181V	500
	330	10.0	10.2	10.5	G	2800	20	0.12	EEHZK1V331P	EEHZK1V331V	500

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +125 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、その項目の頁をご参照ください。
◆ 耐振動仕様品の形状寸法については、実装仕様の項をご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

静電容量 (C)	周波数 (f)	100 Hz ≦ f < 200 Hz	200 Hz ≦ f < 300 Hz	300 Hz ≦ f < 500 Hz	500 Hz ≦ f < 1 kHz
C < 47 μF	補正係数	0.15	0.20	0.25	0.35
47 μF ≦ C < 100 μF		0.15	0.25	0.30	0.40
100 μF ≦ C		0.15	0.25	0.30	0.40

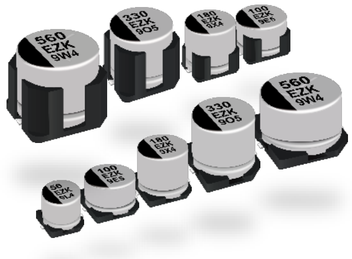
静電容量 (C)	周波数 (f)	1 kHz ≦ f < 2 kHz	2 kHz ≦ f < 3 kHz	3 kHz ≦ f < 5 kHz	5 kHz ≦ f < 10 kHz
C < 47 μF	補正係数	0.45	0.55	0.60	0.65
47 μF ≦ C < 100 μF		0.50	0.60	0.65	0.70
100 μF ≦ C		0.50	0.60	0.65	0.70

静電容量 (C)	周波数 (f)	10 kHz ≦ f < 15 kHz	15 kHz ≦ f < 20 kHz	20 kHz ≦ f < 30 kHz	30 kHz ≦ f < 40 kHz
C < 47 μF	補正係数	0.70	0.75	0.75	0.75
47 μF ≦ C < 100 μF		0.75	0.75	0.80	0.80
100 μF ≦ C		0.75	0.80	0.85	0.85

静電容量 (C)	周波数 (f)	40 kHz ≦ f < 50 kHz	50 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz	500 kHz ≦ f
C < 47 μF	補正係数	0.80	0.85	1.00	1.05
47 μF ≦ C < 100 μF		0.85	0.90	1.00	1.00
100 μF ≦ C		0.85	0.90	1.00	1.00

Panasonic
INDUSTRY

Hybrid



導電性高分子ハイブリッドアルミ電解コンデンサ

表面実装形

ZKU シリーズ　　高温鉛フリーリフロー対応品

特　長

- 125 ℃ 4000 時間保証品 (高耐熱、長寿命)
- ZKシリーズの大容量化品
- 低ESR品
- 導電性高分子アルミ電解コンデンサ同等の低温特性と周波数特性
- 耐振動仕様品も対応可能 (ø6.3、ø8、ø10)
- AEC-Q200 準拠
- RoHS指令対応

仕　様

サイズコード	C	D	D8	F	G
カテゴリ温度範囲	-55 ℃ ～ +125 ℃				
定格電圧範囲	25 V ～ 35 V				
静電容量範囲	39 µF ～ 56 µF	68 µF ～ 100 µF	120 µF ～ 180 µF	220 µF ～ 330 µF	390 µF ～ 560 µF
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)				
漏れ電流	I ≦ 0.01 CV (µA) 定格電圧到達 2分後、20 ℃ *CV = (静電容量 µF) x (定格電圧 V)				
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください				
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.25倍 常温 (15 ℃ ～ 35 ℃)				

耐久性

+125 ℃ ± 2 ℃ 中において定格電圧を超えない範囲で、規定の定格リプル電流(別表値) を重畳して4000時間 電圧印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。

項目	規格
静電容量変化率	初期値の ±30 % 以内
損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 200 % 以下
等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の 200 % 以下
漏れ電流	初期規格値以下

耐久試験後のESR (Ω / 100 kHz)(-40 ℃)	サイズコード				
	C	D	D8	F	G
	2.0	1.4	0.8	0.4	0.3

高温無負荷特性

+125 ℃ ± 2 ℃ 中において1000 時間連続無負荷放置後、常温に復帰させた後、上記耐久性の各項に準ずる。(ただし、電圧処理あり)

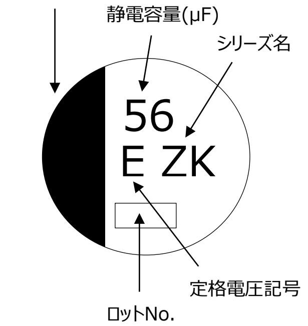
耐湿負荷

+85 ℃ ± 2 ℃、85 ～ 90 %RH 中において 2000 時間 定格電圧を連続印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。

項目	規格
静電容量変化率	初期値の ±30 % 以内
損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 200 % 以下
等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の 200 % 以下
漏れ電流	初期規格値以下

表　示

例：25 V 56 µF
表示色：BLACK

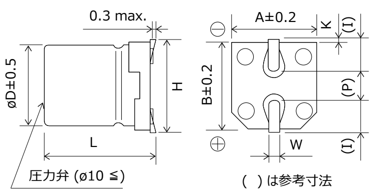


定格電圧記号　　単位：V

定格電圧記号	
E	25
V	35

形状寸法

[標準品]

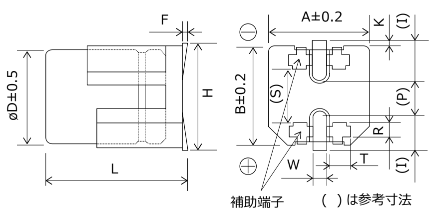


単位：mm

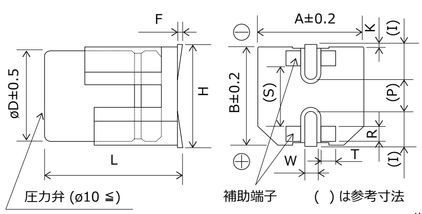
サイズコード	øD	L	A、B	H max.	I	W	P	K
C	5.0	5.8±0.3	5.3	6.5	2.2	0.65±0.1	1.5	0.35 +0.15/-0.20
D	6.3	5.8±0.3	6.6	7.8	2.6	0.65±0.1	1.8	0.35 +0.15/-0.20
D8	6.3	7.7±0.3	6.6	7.8	2.6	0.65±0.1	1.8	0.35 +0.15/-0.20
F	8.0	10.2±0.3	8.3	10	3.4	0.90±0.2	3.1	0.70±0.2
G	10.0	10.2±0.3	10.3	12.0	3.5	0.90±0.2	4.6	0.70±0.2

[耐振動仕様品]

< サイズコード：D、D8 >



< サイズコード：F、G >



単位：mm

サイズコード	øD	L	A、B	H max.	F	I	W	P	K	R	S	T
D	6.3	6.1±0.3	6.6	7.8	0 ～+0.15	2.4	0.65±0.1	2.2	0.35 +0.15/-0.20	1.1±0.2	3.3	1.05±0.2
D8	6.3	8.0±0.3	6.6	7.8	0 ～+0.15	2.4	0.65±0.1	2.2	0.35 +0.15/-0.20	1.1±0.2	3.3	1.05±0.2
F	8.0	10.5±0.3	8.3	10.0	0 ～+0.15	3.4	1.2±0.2	3.1	0.70±0.2	0.70±0.2	5.3	1.3±0.2
G	10.0	10.5±0.3	10.3	12.0	0 ～+0.15	3.5	1.2±0.2	4.6	0.70±0.2	0.70±0.2	6.9	1.3±0.2

形名構成

◇ 品番コード体系

品番例: EEHZKE181XUP

EEH	ZK	E	181	X	U	P
製品分類	シリーズ / コード	定格電圧 (V) / コード*	静電容量 (μF) / コード	D8サイズ** øDxL(mm) / コード	直径 øD / コード	テープ幅 (mm) / コード

シリーズ	コード
ZKU	ZK

定格電圧 (V)	コード*
25	1E
35	1V

静電容量 (μF)	コード
39	390
56	560
68	680
100	101
120	121
180	181
220	221
330	331
390	391
560	561

D8サイズ** øDxL(mm)	コード
6.3 x 7.7	X

直径 øD	コード
小形化品	U

テープ幅 (mm)	コード
12	R
16 ～ 24	P
耐振動品	V

*: 品番総桁数が12桁を超える場合は1を省略
**: D8のみXが付きます

特性一覧表

耐久性：125 ℃ 4000 時間

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm) øD	L 標準品	L 耐振動仕様品	サイズコード	特性 定格リプル電流 *1 (mA rms)	ESR *2 (mΩ)	tan δ *3	品番 標準品	品番 耐振動仕様品	最少梱包数量 (pcs) テーピング
25	56	5	5.8	-	C	850	80	0.14	EEHZK1E560UR	-	1000
	100	6.3	5.8	6.1	D	1300	50	0.14	EEHZK1E101UP	EEHZK1E101UV	1000
	180	6.3	7.7	8.0	D8	1800	30	0.14	EEHZKE181XUP	EEHZKE181XUV	900
	330	8	10.2	10.5	F	2000	27	0.14	EEHZK1E331UP	EEHZK1E331UV	500
	560	10	10.2	10.5	G	2800	20	0.14	EEHZK1E561UP	EEHZK1E561UV	500
35	39	5	5.8	-	C	750	100	0.12	EEHZK1V390UR	-	1000
	68	6.3	5.8	6.1	D	1200	60	0.12	EEHZK1V680UP	EEHZK1V680UV	1000
	120	6.3	7.7	8.0	D8	1700	35	0.12	EEHZKV121XUP	EEHZKV121XUV	900
	220	8	10.2	10.5	F	2000	27	0.12	EEHZK1V221UP	EEHZK1V221UV	500
	390	10	10.2	10.5	G	2800	20	0.12	EEHZK1V391UP	EEHZK1V391UV	500

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +125 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、その項目の頁をご参照ください。
◆ 耐振動仕様品の形状寸法については、実装仕様の項をご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

静電容量 (C)	周波数 (f)	100 Hz ≦ f < 200 Hz	200 Hz ≦ f < 300 Hz	300 Hz ≦ f < 500 Hz	500 Hz ≦ f < 1 kHz
C < 47 μF	補正係数	0.15	0.20	0.25	0.35
47 μF ≦ C < 100 μF	補正係数	0.15	0.25	0.30	0.40
100 μF ≦ C	補正係数	0.15	0.25	0.30	0.40

静電容量 (C)	周波数 (f)	1 kHz ≦ f < 2 kHz	2 kHz ≦ f < 3 kHz	3 kHz ≦ f < 5 kHz	5 kHz ≦ f < 10 kHz
C < 47 μF	補正係数	0.45	0.55	0.60	0.65
47 μF ≦ C < 100 μF	補正係数	0.50	0.60	0.65	0.70
100 μF ≦ C	補正係数	0.50	0.60	0.65	0.70

静電容量 (C)	周波数 (f)	10 kHz ≦ f < 15 kHz	15 kHz ≦ f < 20 kHz	20 kHz ≦ f < 30 kHz	30 kHz ≦ f < 40 kHz
C < 47 μF	補正係数	0.70	0.75	0.75	0.75
47 μF ≦ C < 100 μF	補正係数	0.75	0.75	0.80	0.80
100 μF ≦ C	補正係数	0.75	0.80	0.85	0.85

静電容量 (C)	周波数 (f)	40 kHz ≦ f < 50 kHz	50 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz	500 kHz ≦ f
C < 47 μF	補正係数	0.80	0.85	1.00	1.05
47 μF ≦ C < 100 μF	補正係数	0.85	0.90	1.00	1.00
100 μF ≦ C	補正係数	0.85	0.90	1.00	1.00

 2022/4/1

Hybrid

導電性高分子ハイブリッドアルミ電解コンデンサ

表面実装形

ZL シリーズ

高温鉛フリーリフロー対応品

特　長

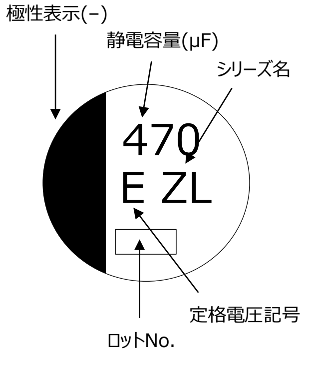
- 125 ℃/135 ℃ 4000 時間保証品
- 大容量品 (ZKUシリーズ比、容量値 最大1.5倍)
- AEC-Q200 準拠
- 同容量のZCシリーズと比較して、1 サイズ小形化
- 低ESR品 (ZC･ZKUシリーズ比、最大40% ESR低減)
- RoHS指令対応

仕　様

サイズコード		C	D	D8	F	G
カテゴリ温度範囲		-55 ℃ ～ +135 ℃				
定格電圧範囲		25 V ～ 35 V				
静電容量範囲		47 µF ～ 82 µF	82 µF ～ 150 µF	150 µF ～ 220 µF	270 µF ～ 470 µF	470 µF ～ 680 µF
静電容量許容差		±20 % (120 Hz / +20 ℃)				
漏れ電流		I ≦ 0.01 CV (µA) 定格電圧到達 2分後、20 ℃ *CV = (静電容量 µF) x (定格電圧 V)				
損失角の正接 (tan δ)		特性一覧表を参照ください				
サージ電圧 (V)		定格電圧の1.25倍　常温 (15 ℃ ～ 35 ℃)				
耐久性 1	+125 ℃ ± 2 °C 中において定格電圧を超えない範囲で、規定の定格リプル電流(別表値) を重畳して4000 時間電圧印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。					
	静電容量変化率	初期値の ±30 % 以内				
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 200 % 以下				
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の 200 % 以下				
	漏れ電流	初期規格値以下				
	耐久試験後のESR (Ω / 100 kHz)(-40 ℃)	サイズコード				
		C	D	D8	F	G
		2.0	1.4	0.8	0.4	0.3
耐久性 2	+135 ℃ ± 2 °C 中において定格電圧を超えない範囲で、規定の定格リプル電流(別表値) を重畳して 2000 時間 (C,D,D8 サイズ) /4000 時間 (F,G サイズ) 、電圧印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。					
	静電容量変化率	初期値の ±30 % 以内				
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 200 % 以下				
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の 200 % 以下				
	漏れ電流	初期規格値以下				
	耐久試験後のESR (Ω / 100 kHz)(-40 ℃)	サイズコード				
		C	D	D8	F	G
		2.0	1.4	0.8	0.4	0.3
高温無負荷特性	+135 ℃ ± 2 °C 中において1000 時間連続無負荷放置後、常温に復帰させた後、上記耐久性の各項に準ずる。(ただし、電圧処理あり)					
耐湿負荷	+85 ℃ ± 2 ℃、85 ～ 90 %RH 中において 2000 時間 定格電圧を連続印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。					
	静電容量変化率	初期値の ±30 % 以内				
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の 200 % 以下				
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の 200 % 以下				
	漏れ電流	初期規格値以下				
はんだ耐熱性	リフローはんだ付け後、常温復帰後、下記項目を満足すること。					
	静電容量変化率	初期値の ±10 % 以内				
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値以下				
	漏れ電流	初期規格値以下				

表　示

例 : 25 V 470 µF
表示色 : BLACK

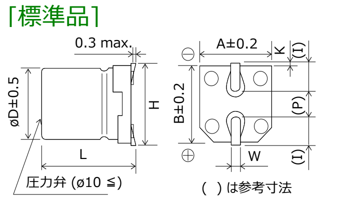


定格電圧記号　　単位 : V

定格電圧記号	
E	25
V	35

形状寸法

［標準品］

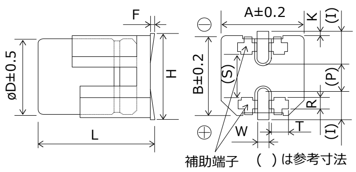


単位 : mm

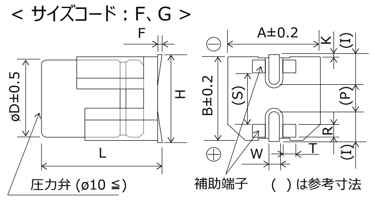
サイズコード	øD	L	A、B	H max.	I	W	P	K
C	5.0	5.8±0.3	5.3	6.5	2.2	0.65±0.1	1.5	0.35 +0.15/-0.20
D	6.3	5.8±0.3	6.6	7.8	2.6	0.65±0.1	1.8	0.35 +0.15/-0.20
D8	6.3	7.7±0.3	6.6	7.8	2.6	0.65±0.1	1.8	0.35 +0.15/-0.20
F	8.0	10.2±0.3	8.3	10	3.4	0.90±0.2	3.1	0.70±0.2
G	10.0	10.2±0.3	10.3	12.0	3.5	0.90±0.2	4.6	0.70±0.2

［耐振動仕様品］

< サイズコード : D、D8 >



< サイズコード : F、G >



単位 : mm

サイズコード	øD	L	A、B	H max.	F	I	W	P	K	R	S	T
D	6.3	6.1±0.3	6.6	7.8	0 ～+0.15	2.4	0.65±0.1	2.2	0.35 +0.15/-0.20	1.1±0.2	3.3	1.05±0.2
D8	6.3	8.0±0.3	6.6	7.8	0 ～+0.15	2.4	0.65±0.1	2.2	0.35 +0.15/-0.20	1.1±0.2	3.3	1.05±0.2
F	8.0	10.5±0.3	8.3	10.0	0 ～+0.15	3.4	1.2±0.2	3.1	0.70±0.2	0.70±0.2	5.3	1.3±0.2
G	10.0	10.5±0.3	10.3	12.0	0 ～+0.15	3.5	1.2±0.2	4.6	0.70±0.2	0.70±0.2	6.9	1.3±0.2

形名構成

◇ 品番コード体系

品番例: EEHZL1E221XP

EEH	ZL	1E	221	X	P
製品分類					

シリーズ	コード
ZL	ZL

定格電圧 (V)	コード*
25	1E
35	1V

静電容量 (μF)	コード	静電容量 (μF)	コード
47	470	270	271
82	820	470	471
150	151	680	681
220	221		

D8サイズ** øDxL(mm)	コード
6.3 x 7.7	X

テープ幅 (mm)	コード
12	R
16 ～ 24	P
耐振動品	V

*: 品番総桁数が12桁を超える場合は1を省略
**: D8のみXが付きます

特性一覧表

耐久性 1 : 125 ℃ 4000 時間
耐久性 2 : 135 ℃ 2000 時間 (C、D、D8 サイズ) / 4000 時間 (F、G サイズ)

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm) øD	L 標準品	L 耐振動仕様品	サイズコード	定格リプル電流 *1 (mA rms) 耐久性 1 (+125℃)	定格リプル電流 *1 (mA rms) 耐久性 2 (+135℃)	ESR*2 (mΩ)	tan δ*3	品 番 標準品	品 番 耐振動仕様品	最少梱包数量 (pcs) テーピング
25	82	5.0	5.8	-	C	1000	600	58	0.14	EEHZL1E820R	-	1000
	150	6.3	5.8	6.1	D	1500	800	38	0.14	EEHZL1E151P	EEHZL1E151V	1000
	220	6.3	7.7	8.0	D8	2000	1000	24	0.14	EEHZL1E221XP	EEHZL1E221XV	900
	470	8.0	10.2	10.5	F	3000	2000	18	0.14	EEHZL1E471P	EEHZL1E471V	500
	680	10.0	10.2	10.5	G	3400	2300	14	0.14	EEHZL1E681P	EEHZL1E681V	500
35	47	5.0	5.8	-	C	900	550	60	0.12	EEHZL1V470R	-	1000
	82	6.3	5.8	6.1	D	1400	700	40	0.12	EEHZL1V820P	EEHZL1V820V	1000
	150	6.3	7.7	8.0	D8	1900	900	26	0.12	EEHZL1V151XP	EEHZL1V151XV	900
	270	8.0	10.2	10.5	F	2900	1900	20	0.12	EEHZL1V271P	EEHZL1V271V	500
	470	10.0	10.2	10.5	G	3300	2200	16	0.12	EEHZL1V471P	EEHZL1V471V	500

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +125 ℃または、+135 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、その項目の頁をご参照ください。
◆ 耐振動仕様品の形状寸法については、実装仕様の項をご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

静電容量 (C)	周波数 (f)	100 Hz ≦ f < 200 Hz	200 Hz ≦ f < 300 Hz	300 Hz ≦ f < 500 Hz	500 Hz ≦ f < 1 kHz
47 μF ≦ C < 150 μF	補正係数	0.15	0.20	0.25	0.30
150 μF ≦ C		0.15	0.25	0.25	0.30

静電容量 (C)	周波数 (f)	1 kHz ≦ f < 2 kHz	2 kHz ≦ f < 3 kHz	3 kHz ≦ f < 5 kHz	5 kHz ≦ f < 10 kHz
47 μF ≦ C < 150 μF	補正係数	0.40	0.45	0.55	0.60
150 μF ≦ C		0.45	0.50	0.60	0.65

静電容量 (C)	周波数 (f)	10 kHz ≦ f < 15 kHz	15 kHz ≦ f < 20 kHz	20 kHz ≦ f < 30 kHz	30 kHz ≦ f < 40 kHz
47 μF ≦ C < 150 μF	補正係数	0.70	0.75	0.80	0.80
150 μF ≦ C		0.75	0.80	0.85	0.85

静電容量 (C)	周波数 (f)	40 kHz ≦ f < 50 kHz	50 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz	500 kHz ≦ 1000 kHz
47 μF ≦ C < 150 μF	補正係数	0.85	0.90	1.00	1.00
150 μF ≦ C		0.85	0.90	1.00	1.00

Panasonic
INDUSTRY

UPDATE

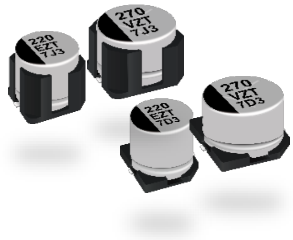
Hybrid

導電性高分子ハイブリッドアルミ電解コンデンサ

表面実装形

ZT シリーズ

高温鉛フリーリフロー対応品



特　長

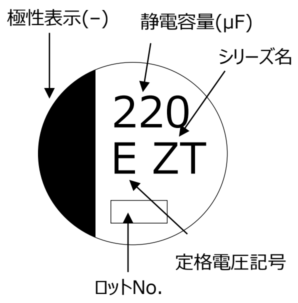
- 125 ℃ / 135 ℃ 4000 時間保証品
- 高リプル電流化 (ZCシリーズ比　1.8 ~ 2.2 倍)
- 耐振動仕様品も対応可能
- AEC-Q200 準拠
- RoHS指令対応

仕　様

<table>
<tr><td>サイズコード</td><td colspan="3">F</td><td colspan="2">G</td></tr>
<tr><td>カテゴリ温度範囲</td><td colspan="5">–55 ℃ ～ +135 ℃</td></tr>
<tr><td>定格電圧範囲</td><td colspan="5">25 V ～ 63 V</td></tr>
<tr><td>静電容量範囲</td><td colspan="3">33 μF ～ 220 μF</td><td colspan="2">56 μF ～ 330 μF</td></tr>
<tr><td>静電容量許容差</td><td colspan="5">±20 % (120 Hz / +20 ℃)</td></tr>
<tr><td>漏れ電流</td><td colspan="5">I ≦ 0.01 CV (μA) 定格電圧到達 2分後、20 ℃　*CV = (静電容量 μF) x (定格電圧 V)</td></tr>
<tr><td>損失角の正接 (tan δ)</td><td colspan="5">特性一覧表を参照ください</td></tr>
<tr><td>サージ電圧 (V)</td><td colspan="5">定格電圧の1.25倍　常温 (15 ℃ ～ 35 ℃)</td></tr>
<tr><td rowspan="8">耐久性 1</td><td colspan="5">+125 ℃ ± 2 ℃ 中において定格電圧を超えない範囲で、規定の定格リプル電流(別表値) を重畳して
4000時間　電圧印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。</td></tr>
<tr><td>静電容量変化率</td><td colspan="4">初期値の±30 % 以内</td></tr>
<tr><td>損失角の正接 (tan δ)</td><td colspan="4">初期規格値の200 % 以下</td></tr>
<tr><td>等価直列抵抗 (ESR)</td><td colspan="4">初期規格値の200 % 以下</td></tr>
<tr><td>漏れ電流</td><td colspan="4">初期規格値以下</td></tr>
<tr><td rowspan="3">耐久試験後のESR
(Ω / 100 kHz)(-40 ℃)</td><td colspan="2">サイズコード</td><td colspan="2" rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>F</td><td>G</td></tr>
<tr><td>0.4</td><td>0.3</td></tr>
<tr><td rowspan="8">耐久性 2</td><td colspan="5">+135 ℃ ± 2 °C 中において定格電圧を超えない範囲で、規定の定格リプル電流(別表値) を重畳して
4000時間　電圧印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。</td></tr>
<tr><td>静電容量変化率</td><td colspan="4">初期値の±30 % 以内</td></tr>
<tr><td>損失角の正接 (tan δ)</td><td colspan="4">初期規格値の200 % 以下</td></tr>
<tr><td>等価直列抵抗 (ESR)</td><td colspan="4">初期規格値の200 % 以下</td></tr>
<tr><td>漏れ電流</td><td colspan="4">初期規格値以下</td></tr>
<tr><td rowspan="3">耐久試験後のESR
(Ω / 100 kHz)(-40 ℃)</td><td colspan="2">サイズコード</td><td colspan="2" rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>F</td><td>G</td></tr>
<tr><td>0.4</td><td>0.3</td></tr>
<tr><td>高温無負荷特性</td><td colspan="5">+135 ℃ ± 2 °C 中において1000 時間連続無負荷放置後、常温に復帰させた後、上記耐久性の各項
に準ずる。（ただし、電圧処理あり）</td></tr>
<tr><td rowspan="5">耐湿負荷</td><td colspan="5">+85 ℃ ± 2 ℃、85 ～ 90 %RH 中において 2000 時間 定格電圧を連続印加後、常温に復帰させた後、
下記項目を満足すること。</td></tr>
<tr><td>静電容量変化率</td><td colspan="4">初期値の±30 % 以内</td></tr>
<tr><td>損失角の正接 (tan δ)</td><td colspan="4">初期規格値の200 % 以下</td></tr>
<tr><td>等価直列抵抗 (ESR)</td><td colspan="4">初期規格値の200 % 以下</td></tr>
<tr><td>漏れ電流</td><td colspan="4">初期規格値以下</td></tr>
<tr><td rowspan="4">はんだ耐熱性</td><td colspan="5">リフローはんだ付け後、常温復帰後、下記項目を満足すること。</td></tr>
<tr><td>静電容量変化率</td><td colspan="4">初期値の±10 % 以内</td></tr>
<tr><td>損失角の正接 (tan δ)</td><td colspan="4">初期規格値以下</td></tr>
<tr><td>漏れ電流</td><td colspan="4">初期規格値以下</td></tr>
</table>

表　示

例：25 V 220 μF
表示色：BLACK

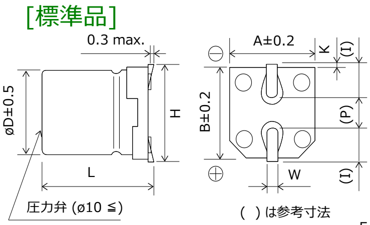


定格電圧記号　単位：V

E	25
V	35
H	50
J	63

形状寸法

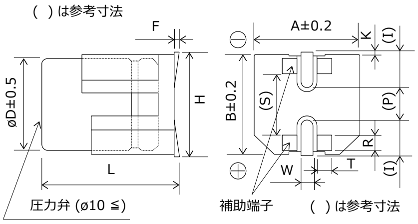
[標準品]



単位：mm

サイズコード	øD	L	A、B	H max.	I	W	P	K
F	8.0	10.2±0.3	8.3	10.0	3.4	0.90±0.2	3.1	0.70±0.2
G	10.0	10.2±0.3	10.3	12.0	3.5	0.90±0.2	4.6	0.70±0.2

[耐振動仕様品]



単位：mm

サイズコード	øD	L	A、B	H max.	F	I	W	P	K	R	S	T
F	8.0	10.5±0.3	8.3	10.0	0 ～+0.15	3.4	1.2±0.2	3.1	0.70±0.2	0.70±0.2	5.3	1.3±0.2
G	10.0	10.5±0.3	10.3	12.0	0 ～+0.15	3.5	1.2±0.2	4.6	0.70±0.2	0.70±0.2	6.9	1.3±0.2

設計・仕様について予告なく変更する場合があります。ご購入及びご使用前に当社の技術仕様書などをお求め願い，それらに基づいて購入及び使用していただきますようお願いします。
なお，本製品の安全性について疑義が生じたときは，速やかに当社へご通知をいただき，必ず技術検討をしてください。　2025/4/1

形名構成

◇ 品番コード体系　品番例: EEHZT1E221P

EEH	ZT	1E	221	P
製品分類				

シリーズ	コード
ZT	ZT

定格電圧 (V)	コード*
25	1E
35	1V
50	1H
63	1J

静電容量 (μF)	コード	静電容量 (μF)	コード
33	330	120	121
47	470	150	151
56	560	220	221
68	680	270	271
82	820	330	331
100	101		

テープ幅 (mm)	コード
16 ～ 24	P

次の特殊仕様時は置換

特殊仕様	コード
耐振動品	V

*: 品番総桁数が12桁を超える場合は1を省略

特性一覧表

耐久性 1 ：125 ℃ 4000 時間
耐久性 2 ：135 ℃ 4000 時間

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm) øD	L 標準品	L 耐振動仕様品	サイズコード	定格リプル電流*1 (mA rms) 耐久性 1 125 ℃	定格リプル電流*1 (mA rms) 耐久性 2 135 ℃	ESR*2 (mΩ)	tan δ*3	品番 標準品	品番 耐振動仕様品	最少梱包数量 (pcs) テーピング
25	220	8.0	10.2	10.5	F	2900	1800	22	0.14	EEHZT1E221P	EEHZT1E221V	500
	330	10.0	10.2	10.5	G	3500	2200	16	0.14	EEHZT1E331P	EEHZT1E331V	500
35	150	8.0	10.2	10.5	F	2900	1800	22	0.12	EEHZT1V151P	EEHZT1V151V	500
	270	10.0	10.2	10.5	G	3500	2200	16	0.12	EEHZT1V271P	EEHZT1V271V	500
50	68	8.0	10.2	10.5	F	2700	1700	25	0.10	EEHZT1H680P	EEHZT1H680V	500
	100	10.0	10.2	10.5	G	2900	1800	23	0.10	EEHZT1H101P	EEHZT1H101V	500
	120	10.0	10.2	10.5	G	2900	1800	23	0.10	EEHZT1H121P	EEHZT1H121V	500
63	33	8.0	10.2	10.5	F	2400	1500	32	0.08	EEHZT1J330P	EEHZT1J330V	500
	47	8.0	10.2	10.5	F	2400	1500	32	0.08	EEHZT1J470P	EEHZT1J470V	500
	56	10.0	10.2	10.5	G	2800	1700	25	0.08	EEHZT1J560P	EEHZT1J560V	500
	68	10.0	10.2	10.5	G	2800	1700	25	0.08	EEHZT1J680P	EEHZT1J680V	500
	82	10.0	10.2	10.5	G	2800	1700	25	0.08	EEHZT1J820P	EEHZT1J820V	500

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +125 ℃または、+135 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、その項目の頁をご参照ください。
◆ 耐振動仕様品の形状寸法については、実装仕様の項をご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

静電容量 (C)	周波数 (f)	100 Hz ≦ f ＜ 200 Hz	200 Hz ≦ f ＜ 300 Hz	300 Hz ≦ f ＜ 500 Hz	500 Hz ≦ f ＜ 1 kHz
C ＜ 47 μF	補正係数	0.10	0.10	0.15	0.20
47 μF ≦ C ＜ 150 μF		0.15	0.20	0.25	0.30
150 μF ≦ C		0.15	0.25	0.25	0.30

静電容量 (C)	周波数 (f)	1 kHz ≦ f ＜ 2 kHz	2 kHz ≦ f ＜ 3 kHz	3 kHz ≦ f ＜ 5 kHz	5 kHz ≦ f ＜ 10 kHz
C ＜ 47 μF	補正係数	0.30	0.40	0.45	0.50
47 μF ≦ C ＜ 150 μF		0.40	0.45	0.55	0.60
150 μF ≦ C		0.45	0.50	0.60	0.65

静電容量 (C)	周波数 (f)	10 kHz ≦ f ＜ 15 kHz	15 kHz ≦ f ＜ 20 kHz	20 kHz ≦ f ＜ 30 kHz	30 kHz ≦ f ＜ 40 kHz
C ＜ 47 μF	補正係数	0.60	0.65	0.70	0.75
47 μF ≦ C ＜ 150 μF		0.70	0.75	0.80	0.80
150 μF ≦ C		0.75	0.80	0.85	0.85

静電容量 (C)	周波数 (f)	40 kHz ≦ f ＜ 50 kHz	50 kHz ≦ f ＜ 100 kHz	100 kHz ≦ f ＜ 500 kHz	500 kHz ≦ f ＜ 1000 kHz
C ＜ 47 μF	補正係数	0.80	0.85	1.00	1.05
47 μF ≦ C ＜ 150 μF		0.85	0.90	1.00	1.00
150 μF ≦ C		0.85	0.90	1.00	1.00

Panasonic
INDUSTRY

Hybrid

導電性高分子ハイブリッドアルミ電解コンデンサ

表面実装形

ZTU シリーズ　　高温鉛フリーリフロー対応品

特　長

- 125 ℃ / 135 ℃ 4000 時間保証品
- ZCシリーズ比、最大1.8 倍の高リプル品
- ZTシリーズ比、最大1.7 倍の大容量化
- AEC-Q200 準拠
- RoHS指令対応

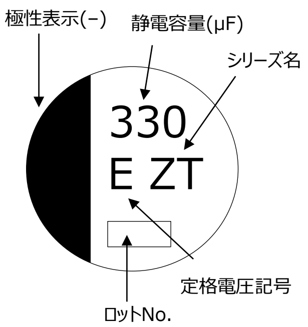
仕　様

サイズコード	F	G
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +135 ℃	
定格電圧範囲	25 V ～ 35 V	
静電容量範囲	220 µF ～ 330 µF	390 µF ～ 560 µF
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)	
漏れ電流	I ≦ 0.01 CV (µA) 定格電圧到達 2分後、20 ℃　*CV = (静電容量 µF) x (定格電圧 V)	
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください	
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.25倍　常温 (15 ℃ ～ 35 ℃)	

項目	条件・項目	規格	
耐久性 1	+125 ℃ ± 2 ℃ 中において定格電圧を超えない範囲で、規定の定格リプル電流(別表値) を重畳して4000時間　電圧印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。		
	静電容量変化率	初期値の±30 % 以内	
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の200 % 以下	
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の200 % 以下	
	漏れ電流	初期規格値以下	
	耐久試験後のESR (Ω / 100 kHz)(-40 ℃)	サイズコード F	サイズコード G
		0.4	0.3
耐久性 2	+135 ℃ ± 2 ℃ 中において定格電圧を超えない範囲で、規定の定格リプル電流(別表値) を重畳して4000時間　電圧印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。		
	静電容量変化率	初期値の±30 % 以内	
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の200 % 以下	
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の200 % 以下	
	漏れ電流	初期規格値以下	
	耐久試験後のESR (Ω / 100 kHz)(-40 ℃)	サイズコード F	サイズコード G
		0.4	0.3
高温無負荷特性	+135 ℃ ± 2 ℃ 中において1000 時間連続無負荷放置後、常温に復帰させた後、上記耐久性の各項に準ずる。（ただし、電圧処理あり）		
耐湿負荷	+85 ℃ ± 2 ℃、85 ～ 90 %RH 中において 2000 時間 定格電圧を連続印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。		
	静電容量変化率	初期値の±30 % 以内	
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の200 % 以下	
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の200 % 以下	
	漏れ電流	初期規格値以下	
はんだ耐熱性	リフローはんだ付け後、常温復帰後、下記項目を満足すること。		
	静電容量変化率	初期値の±10 % 以内	
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値以下	
	漏れ電流	初期規格値以下	

表　示

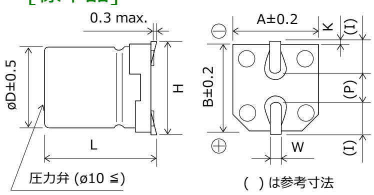
例：25 V 330 µF
表示色：BLACK



定格電圧記号	単位 : V
E	25
V	35

形状寸法

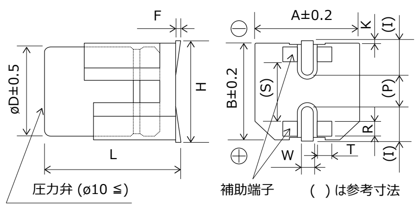
[標準品]



単位 : mm

サイズコード	øD	L	A、B	H max.	I	W	P	K
F	8.0	10.2±0.3	8.3	10.0	3.4	0.90±0.2	3.1	0.70±0.2
G	10.0	10.2±0.3	10.3	12.0	3.5	0.90±0.2	4.6	0.70±0.2

[耐振動仕様品]



単位 : mm

サイズコード	øD	L	A、B	H max.	F	I	W	P	K	R	S	T
F	8.0	10.5±0.3	8.3	10.0	0 ～+0.15	3.4	1.2±0.2	3.1	0.70±0.2	0.70±0.2	5.3	1.3±0.2
G	10.0	10.5±0.3	10.3	12.0	0 ～+0.15	3.5	1.2±0.2	4.6	0.70±0.2	0.70±0.2	6.9	1.3±0.2

形名構成

◇ 品番コード体系

品番例: EEHZT1E331UP

EEH	ZT	1E	331	U	P
製品分類					

シリーズ	コード
ZT	ZT

定格電圧 (V)	コード*
25	1E
35	1V

静電容量 (μF)	コード
220	221
330	331
390	391
560	561

直径 øD	コード
小形化品	U

テープ幅 (mm)	コード
16 ～ 24	P

次の特殊仕様時は置換

特殊仕様	コード
耐振動品	V

*: 品番総桁数が12桁を超える場合は1を省略

特性一覧表

耐久性 1 : 125 ℃ 4000 時間
耐久性 2 : 135 ℃ 4000 時間

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm)			サイズコード	特性				品番		最少梱包数量 (pcs)
		øD	L			定格リプル電流 *1 (mA rms)		ESR*2 (mΩ)	tan δ*3	標準品	耐振動仕様品	
			標準品	耐振動仕様品		耐久性 1 (+125℃)	耐久性 2 (+135℃)					テーピング
25	330	8.0	10.2	10.5	F	2900	1800	22	0.14	EEHZT1E331UP	EEHZT1E331UV	500
	560	10.0	10.2	10.5	G	3500	2200	16	0.14	EEHZT1E561UP	EEHZT1E561UV	500
35	220	8.0	10.2	10.5	F	2900	1800	22	0.12	EEHZT1V221UP	EEHZT1V221UV	500
	390	10.0	10.2	10.5	G	3500	2200	16	0.12	EEHZT1V391UP	EEHZT1V391UV	500

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +125 ℃ または、+135℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、その項目の頁をご参照ください。
◆ 耐振動仕様品の形状寸法については、実装仕様の項をご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

静電容量 (C)	周波数 (f)			
	100 Hz ≦ f < 200 Hz	200 Hz ≦ f < 300 Hz	300 Hz ≦ f < 500 Hz	500 Hz ≦ f < 1 kHz
150 μF ≦ C	0.15	0.25	0.25	0.30

静電容量 (C)	周波数 (f)			
	1 kHz ≦ f < 2 kHz	2 kHz ≦ f < 3 kHz	3 kHz ≦ f < 5 kHz	5 kHz ≦ f ＜ 10 kHz
150 μF ≦ C	0.45	0.50	0.60	0.65

静電容量 (C)	周波数 (f)			
	10 kHz ≦ f ＜ 15 kHz	15 kHz ≦ f ＜ 20 kHz	20 kHz ≦ f ＜ 30 kHz	30 kHz ≦ f ＜ 40 kHz
150 μF ≦ C	0.75	0.80	0.85	0.85

静電容量 (C)	周波数 (f)			
	40 kHz ≦ f ＜ 50 kHz	50 kHz ≦ f ＜ 100 kHz	100 kHz ≦ f ＜ 500 kHz	500 kHz ≦ f ＜ 1000 kHz
150 μF ≦ C	0.85	0.90	1.00	1.00

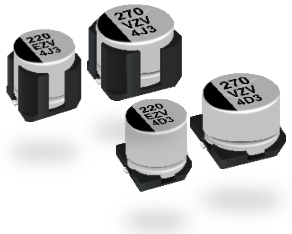
Panasonic
INDUSTRY

Hybrid

導電性高分子ハイブリッドアルミ電解コンデンサ

表面実装形

ZV シリーズ　　高温鉛フリーリフロー対応品



特　長

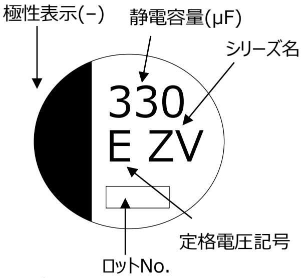
- 125 ℃ / 135 ℃ 4000 時間保証品
- 低ESR、ZTシリーズ比、最大39% ESR低減
- ZTシリーズ比、最大1.5倍の高リプル品
- AEC-Q200 準拠
- RoHS指令対応

仕　様

サイズコード		F	G
カテゴリ温度範囲		−55 ℃ ～ +135 ℃	
定格電圧範囲		25 V ～ 63 V	
静電容量範囲		33 μF ～ 220 μF	56 μF ～ 330 μF
静電容量許容差		±20 % (120 Hz / +20 ℃)	
漏れ電流		I ≦ 0.01 CV (μA) 定格電圧到達 2分後、20 ℃ *CV = (静電容量 μF) x (定格電圧 V)	
損失角の正接 (tan δ)		特性一覧表を参照ください	
サージ電圧 (V)		定格電圧の1.25倍 常温 (15 ℃ ～ 35 ℃)	
耐久性 1		+125 ℃ ± 2 °C 中において定格電圧を超えない範囲で、規定の定格リプル電流 (別表値) を重畳して 4000時間 電圧印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の±30 % 以内	
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の200 % 以下	
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の200 % 以下	
	漏れ電流	初期規格値以下	
	耐久試験後のESR (Ω / 100 kHz)(-40 ℃)	サイズコード F: 0.4	サイズコード G: 0.3
耐久性 2		+135 ℃ ± 2 °C 中において定格電圧を超えない範囲で、規定の定格リプル電流 (別表値) を重畳して 4000時間 電圧印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の±30 % 以内	
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の200 % 以下	
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の200 % 以下	
	漏れ電流	初期規格値以下	
	耐久試験後のESR (Ω / 100 kHz)(-40 ℃)	サイズコード F: 0.4	サイズコード G: 0.3
高温無負荷特性		+135 ℃ ± 2 °C 中において1000 時間連続無負荷放置後、常温に復帰させた後、上記耐久性の各項に準ずる。（ただし、電圧処理あり）	
耐湿負荷		+85 ℃ ± 2 ℃、85 ～ 90 %RH 中において 2000 時間 定格電圧を連続印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の±30 % 以内	
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の200 % 以下	
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の200 % 以下	
	漏れ電流	初期規格値以下	
はんだ耐熱性		リフローはんだ付け後、常温復帰後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の±10 % 以内	
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値以下	
	漏れ電流	初期規格値以下	

表　示

例：25 V 330 μF
表示色：BLACK

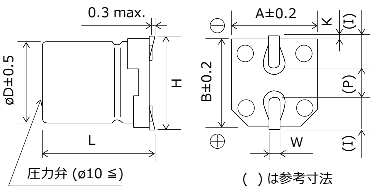


定格電圧記号　　単位：V

定格電圧記号	
E	25
V	35
H	50
J	63

形状寸法

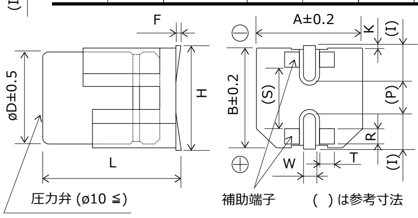
[標準品]



単位：mm

サイズコード	øD	L	A、B	H max.	I	W	P	K
F	8.0	10.2±0.3	8.3	10.0	3.4	0.90±0.2	3.1	0.70±0.2
G	10.0	10.2±0.3	10.3	12.0	3.5	0.90±0.2	4.6	0.70±0.2

[耐振動仕様品]



単位：mm

サイズコード	øD	L	A、B	H max.	F	I	W	P	K	R	S	T
F	8.0	10.5±0.3	8.3	10.0	0 ～+0.15	3.4	1.2±0.2	3.1	0.70±0.2	0.70±0.2	5.3	1.3±0.2
G	10.0	10.5±0.3	10.3	12.0	0 ～+0.15	3.5	1.2±0.2	4.6	0.70±0.2	0.70±0.2	6.9	1.3±0.2

　2024/1/29

形名構成

◇ 品番コード体系

品番例: EEHZV1E221P

EEH	ZV	1E	221	P

製品分類

シリーズ	コード
ZV	ZV

定格電圧 (V)	コード*
25	1E
35	1V
50	1H
63	1J

静電容量 (μF)	コード	静電容量 (μF)	コード
33	330	120	121
47	470	150	151
56	560	220	221
68	680	270	271
82	820	330	331
100	101		

テープ幅 (mm)	コード
16 ～ 24	P

次の特殊仕様時は置換

特殊仕様	コード
耐振動品	V

*: 品番総桁数が12桁を超える場合は1を省略

特性一覧表

耐久性 1：125 ℃ 4000 時間
耐久性 2：135 ℃ 4000 時間

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm) øD	L 標準品	L 耐振動仕様品	サイズコード	定格リプル電流 *1 (mA rms) 耐久性 1 (+125℃)	定格リプル電流 (mA rms) 耐久性 2 (+135℃)	ESR*2 (mΩ)	tan δ*3	品番 標準品	品番 耐振動仕様品	最少梱包数量 (pcs) テーピング
25	220	8.0	10.2	10.5	F	3900	2900	16	0.14	EEHZV1E221P	EEHZV1E221V	500
	330	10.0	10.2	10.5	G	4600	3400	12	0.14	EEHZV1E331P	EEHZV1E331V	500
35	150	8.0	10.2	10.5	F	3900	2900	16	0.12	EEHZV1V151P	EEHZV1V151V	500
	270	10.0	10.2	10.5	G	4600	3400	12	0.12	EEHZV1V271P	EEHZV1V271V	500
50	68	8.0	10.2	10.5	F	3600	2500	19	0.10	EEHZV1H680P	EEHZV1H680V	500
	100	10.0	10.2	10.5	G	4300	3200	14	0.10	EEHZV1H101P	EEHZV1H101V	500
	120	10.0	10.2	10.5	G	4300	3200	14	0.10	EEHZV1H121P	EEHZV1H121V	500
63	33	8.0	10.2	10.5	F	3300	2300	22	0.08	EEHZV1J330P	EEHZV1J330V	500
	47	8.0	10.2	10.5	F	3300	2300	22	0.08	EEHZV1J470P	EEHZV1J470V	500
	56	10.0	10.2	10.5	G	4000	3000	16	0.08	EEHZV1J560P	EEHZV1J560V	500
	68	10.0	10.2	10.5	G	4000	3000	16	0.08	EEHZV1J680P	EEHZV1J680V	500
	82	10.0	10.2	10.5	G	4000	3000	16	0.08	EEHZV1J820P	EEHZV1J820V	500

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +125 ℃ または +135 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、その項目の頁をご参照ください。
◆ 耐振動仕様品の形状寸法については、実装仕様の項をご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

静電容量 (C)	周波数 (f)	100 Hz ≦ f < 200 Hz	200 Hz ≦ f < 300 Hz	300 Hz ≦ f < 500 Hz	500 Hz ≦ f < 1 kHz
C < 47 μF	補正係数	0.10	0.10	0.15	0.20
47 μF ≦ C < 150 μF		0.15	0.20	0.25	0.30
150 μF ≦ C		0.15	0.25	0.25	0.30

静電容量 (C)	周波数 (f)	1 kHz ≦ f < 2 kHz	2 kHz ≦ f < 3 kHz	3 kHz ≦ f < 5 kHz	5 kHz ≦ f < 10 kHz
C < 47 μF	補正係数	0.30	0.40	0.45	0.50
47 μF ≦ C < 150 μF		0.40	0.45	0.55	0.60
150 μF ≦ C		0.45	0.50	0.60	0.65

静電容量 (C)	周波数 (f)	10 kHz ≦ f < 15 kHz	15 kHz ≦ f < 20 kHz	20 kHz ≦ f < 30 kHz	30 kHz ≦ f < 40 kHz
C < 47 μF	補正係数	0.60	0.65	0.70	0.75
47 μF ≦ C < 150 μF		0.70	0.75	0.80	0.80
150 μF ≦ C		0.75	0.80	0.85	0.85

静電容量 (C)	周波数 (f)	40 kHz ≦ f < 50 kHz	50 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz	500 kHz ≦ f < 1000 kHz
C < 47 μF	補正係数	0.80	0.85	1.00	1.05
47 μF ≦ C < 150 μF		0.85	0.90	1.00	1.00
150 μF ≦ C		0.85	0.90	1.00	1.00

Panasonic INDUSTRY

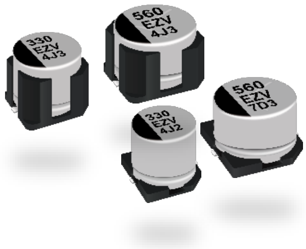
NEW

Hybrid

導電性高分子ハイブリッドアルミ電解コンデンサ

表面実装形

ZVU シリーズ　高温鉛フリーリフロー対応品



特　長

- 125 ℃ / 135 ℃ 4000 時間保証品
- ZVシリーズ比、最大1.7倍の大容量化
- ZTシリーズ比、最大1.5倍の高リプル品
- AEC-Q200 準拠
- RoHS指令対応

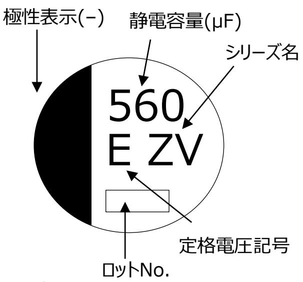
仕　様

サイズコード	F	G
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +135 ℃	
定格電圧範囲	25 V ～ 63 V	
静電容量範囲	56 μF ～ 330 μF	100 μF ～ 560 μF
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)	
漏れ電流	I ≦ 0.01 CV (μA) 定格電圧到達 2分後、20 ℃ *CV = (静電容量 μF) x (定格電圧 V)	
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください	
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.25倍 常温 (15 ℃ ～ 35 ℃)	

項目	条件・特性	
耐久性 1	+125 ℃ ± 2 °C 中において定格電圧を超えない範囲で、規定の定格リプル電流 (別表値) を重畳して4000時間 電圧印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の±30 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の200 % 以下
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の200 % 以下
	漏れ電流	初期規格値以下
	耐久試験後のESR (Ω / 100 kHz)(-40 ℃)	サイズコード F: 0.4 / G: 0.3
耐久性 2	+135 ℃ ± 2 °C 中において定格電圧を超えない範囲で、規定の定格リプル電流 (別表値) を重畳して4000時間 電圧印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の±30 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の200 % 以下
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の200 % 以下
	漏れ電流	初期規格値以下
	耐久試験後のESR (Ω / 100 kHz)(-40 ℃)	サイズコード F: 0.4 / G: 0.3
高温無負荷特性	+135 ℃ ± 2 °C 中において1000 時間連続無負荷放置後、常温に復帰させた後、上記耐久性の各項に準ずる。（ただし、電圧処理あり）	
耐湿負荷	+85 ℃ ± 2 ℃、85 ～ 90 %RH 中において 2000 時間 定格電圧を連続印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の±30 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の200 % 以下
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の200 % 以下
	漏れ電流	初期規格値以下
はんだ耐熱性	リフローはんだ付け後、常温復帰後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の±10 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値以下
	漏れ電流	初期規格値以下

表　示

例：25 V 560 μF
表示色：BLACK

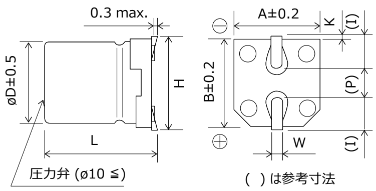


定格電圧記号　単位：V

記号	電圧
E	25
V	35
H	50
J	63

形状寸法

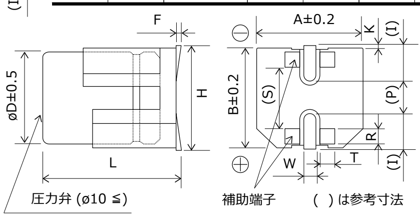
[標準品]



単位：mm

サイズコード	øD	L	A、B	H max.	I	W	P	K
F	8.0	10.2±0.3	8.3	10.0	3.4	0.90±0.2	3.1	0.70±0.2
G	10.0	10.2±0.3	10.3	12.0	3.5	0.90±0.2	4.6	0.70±0.2

[耐振動仕様品]



単位：mm

サイズコード	øD	L	A、B	H max.	F	I	W	P	K	R	S	T
F	8.0	10.5±0.3	8.3	10.0	0 ～+0.15	3.4	1.2±0.2	3.1	0.70±0.2	0.70±0.2	5.3	1.3±0.2
G	10.0	10.5±0.3	10.3	12.0	0 ～+0.15	3.5	1.2±0.2	4.6	0.70±0.2	0.70±0.2	6.9	1.3±0.2

　2025/5/28

形名構成

◇ 品番コード体系

品番例: EEHZV1E331UP

EEH	ZV	1E	331	U	P

製品分類

シリーズ	コード
ZVU	ZV

定格電圧 (V)	コード*
25	1E
35	1V
50	1H
63	1J

静電容量 (μF)	コード	静電容量 (μF)	コード
56	560	220	221
82	820	330	331
100	101	390	391
150	151	560	561

直径 øD	コード
小形化品	U

テープ幅 (mm)	コード
16 ～ 24	P

次の特殊仕様時は置換

特殊仕様	コード
耐振動品	V

*: 品番総桁数が12桁を超える場合は1を省略

特性一覧表

耐久性 1 : 125 ℃ 4000 時間
耐久性 2 : 135 ℃ 4000 時間

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm)			サイズコード	特性				品番		最少梱包数量 (pcs)
		øD	L			定格リプル電流 *1 (mA rms)		ESR *2 (mΩ)	tan δ *3	標準品	耐振動仕様品	テーピング
			標準品	耐振動仕様品		耐久性 1 (+125℃)	耐久性 2 (+135℃)					
25	330	8.0	10.2	10.5	F	3900	2900	16	0.14	EEHZV1E331UP	EEHZV1E331UV	500
	560	10.0	10.2	10.5	G	4600	3400	12	0.14	EEHZV1E561UP	EEHZV1E561UV	500
35	220	8.0	10.2	10.5	F	3900	2900	16	0.12	EEHZV1V221UP	EEHZV1V221UV	500
	390	10.0	10.2	10.5	G	4600	3400	12	0.12	EEHZV1V391UP	EEHZV1V391UV	500
50	82	8.0	10.2	10.5	F	3600	2500	19	0.10	EEHZV1H820UP	EEHZV1H820UV	500
	150	10.0	10.2	10.5	G	4300	3200	15	0.10	EEHZV1H151UP	EEHZV1H151UV	500
63	56	8.0	10.2	10.5	F	3300	2300	22	0.08	EEHZV1J560UP	EEHZV1J560UV	500
	100	10.0	10.2	10.5	G	4000	3000	17	0.08	EEHZV1J101UP	EEHZV1J101UV	500

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +125 ℃ または +135 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、その項目の頁をご参照ください。
◆ 耐振動仕様品の形状寸法については、実装仕様の項をご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

静電容量 (C)	周波数 (f)	100 Hz ≦ f < 200 Hz	200 Hz ≦ f < 300 Hz	300 Hz ≦ f < 500 Hz	500 Hz ≦ f < 1 kHz
47 μF ≦ C < 150 μF	補正係数	0.15	0.20	0.25	0.30
150 μF ≦ C		0.15	0.25	0.25	0.30

静電容量 (C)	周波数 (f)	1 kHz ≦ f < 2 kHz	2 kHz ≦ f < 3 kHz	3 kHz ≦ f < 5 kHz	5 kHz ≦ f < 10 kHz
47 μF ≦ C < 150 μF	補正係数	0.40	0.45	0.55	0.60
150 μF ≦ C		0.45	0.50	0.60	0.65

静電容量 (C)	周波数 (f)	10 kHz ≦ f < 15 kHz	15 kHz ≦ f < 20 kHz	20 kHz ≦ f < 30 kHz	30 kHz ≦ f < 40 kHz
47 μF ≦ C < 150 μF	補正係数	0.70	0.75	0.80	0.80
150 μF ≦ C		0.75	0.80	0.85	0.85

静電容量 (C)	周波数 (f)	40 kHz ≦ f < 50 kHz	50 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz	500 kHz ≦ f < 1000 kHz
47 μF ≦ C < 150 μF	補正係数	0.85	0.90	1.00	1.00
150 μF ≦ C		0.85	0.90	1.00	1.00

Panasonic
INDUSTRY

Hybrid

導電性高分子ハイブリッドアルミ電解コンデンサ

表面実装形

ZS シリーズ　　高温鉛フリーリフロー対応品

特　長

- 125 ℃ / 135 ℃ 4000 時間保証品
- 高リプル電流、大容量化
- 高耐圧 (～ 63 V)
- 耐振動仕様品も対応可能
- AEC-Q200 準拠
- RoHS 指令対応

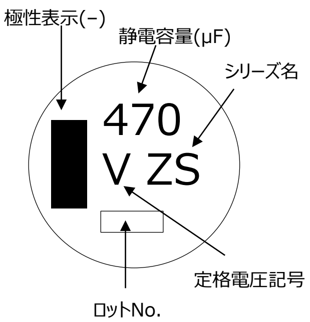
仕　様

サイズコード	G12	G16
カテゴリ温度範囲	–55 ℃ ～ +135 ℃	
定格電圧範囲	25 V ～ 63 V	
静電容量範囲	100 μF ～ 470 μF	150 μF ～ 560 μF
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)	
漏れ電流	I ≦ 0.01 CV (μA) 定格電圧到達 2分後、20 ℃ *CV = (静電容量 μF) x (定格電圧 V)	
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください	
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.25倍 常温 (15 ℃ ～ 35 ℃)	

項目		
耐久性 1	+125 ℃ ± 2 ℃ 中において定格電圧を超えない範囲で、規定の定格リプル電流(別表値) を重畳して 4000時間 電圧印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の±30 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の200 % 以下
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の200 % 以下
	漏れ電流	初期規格値以下
耐久性 2	+135 ℃ ± 2 ℃ 中において定格電圧を超えない範囲で、規定の定格リプル電流(別表値) を重畳して 4000時間 電圧印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の±30 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の200 % 以下
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の200 % 以下
	漏れ電流	初期規格値以下
高温無負荷特性	+135 ℃ ± 2 ℃ 中において1000 時間連続無負荷放置後、常温に復帰させた後、上記耐久性の各項に準ずる。（ただし、電圧処理あり）	
耐湿負荷	+85 ℃ ± 2 ℃、85 ～ 90 %RH 中において 2000 時間 定格電圧を連続印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の±30 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の200 % 以下
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の200 % 以下
	漏れ電流	初期規格値以下
はんだ耐熱性	リフローはんだ付け後、常温復帰後、下記項目を満足すること。	
	静電容量変化率	初期値の±10 % 以内
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値以下
	漏れ電流	初期規格値以下

表　示

例：35 V 470 μF
表示色：BLACK

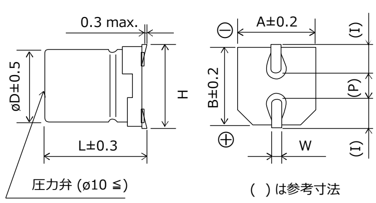


定格電圧記号　　単位：V

E	25
V	35
H	50
J	63

形状寸法

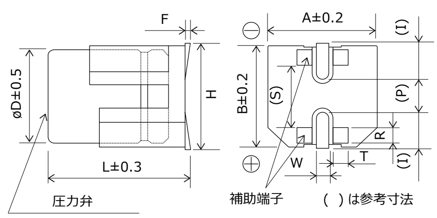
[標準品]



単位：mm

サイズコード	øD	L	A、B	H	I	W	P
G12	10.0	12.5	10.3	11.0±0.2	3.2	1.2±0.2	4.6
G16	10.0	16.5	10.3	11.0±0.2	3.2	1.2±0.2	4.6

[耐振動仕様品]



単位：mm

サイズコード	øD	L	A、B	H	F	I	W	P	R	S	T
G12	10.0	12.8	10.3	11.0±0.2	0 ～+0.15	3.2	1.2±0.2	4.6	0.70±0.2	6.9	1.3±0.2
G16	10.0	16.8	10.3	11.0±0.2	0 ～+0.15	3.2	1.2±0.2	4.6	0.70±0.2	6.9	1.3±0.2

2022/4/1

形名構成

◇ 品番コード体系

品番例: EEEHZS1E471P

EEH **ZS** **1E** **471** **P**

製品分類

シリーズ	コード
ZS	ZS

定格電圧 (V)	コード*
25	1E
35	1V
50	1H
63	1J

*: 品番総桁数が12桁を超える場合は1を省略

静電容量 (μF)	コード	静電容量 (μF)	コード
100	101	330	331
150	151	470	471
220	221	560	561

テープ幅 (mm)	コード
16 ～ 24	P

次の特殊仕様時は置換

特殊仕様	コード
耐振動品	V

特性一覧表

耐久性 1：125 ℃ 4000 時間
耐久性 2：135 ℃ 4000 時間

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm) øD	L 標準品	L 耐振動仕様品	サイズコード	定格リプル電流 *1 (mA rms) 耐久性 1 (+125℃)	定格リプル電流 *1 (mA rms) 耐久性 2 (+135℃)	ESR*2 (mΩ)	tan δ*3	品番 標準品	品番 耐振動仕様品	最少梱包数量 (pcs) テーピング
25	470	10.0	12.5	12.8	G12	3500	2500	14	0.14	EEHZS1E471P	EEHZS1E471V	400
	560	10.0	16.5	16.8	G16	4000	2900	11	0.14	EEHZS1E561P	EEHZS1E561V	250
35	330	10.0	12.5	12.8	G12	3500	2500	14	0.12	EEHZS1V331P	EEHZS1V331V	400
	470	10.0	16.5	16.8	G16	4000	2900	11	0.12	EEHZS1V471P	EEHZS1V471V	250
50	150	10.0	12.5	12.8	G12	3200	2250	17	0.10	EEHZS1H151P	EEHZS1H151V	400
	220	10.0	16.5	16.8	G16	3700	2600	13	0.10	EEHZS1H221P	EEHZS1H221V	250
63	100	10.0	12.5	12.8	G12	3000	2100	19	0.08	EEHZS1J101P	EEHZS1J101V	400
	150	10.0	16.5	16.8	G16	3500	2400	15	0.08	EEHZS1J151P	EEHZS1J151V	250

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +125 ℃ または、+135 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、その項目の頁をご参照ください。
◆ 耐振動仕様品の形状寸法については、実装仕様の項をご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

静電容量 (C)	周波数 (f)	100 Hz ≦ f < 200 Hz	200 Hz ≦ f < 300 Hz	300 Hz ≦ f < 500 Hz	500 Hz ≦ f < 1 kHz
100 μF ≦ C < 150 μF	補正係数	0.15	0.20	0.25	0.30
150 μF ≦ C		0.15	0.25	0.25	0.30

静電容量 (C)	周波数 (f)	1 kHz ≦ f < 2 kHz	2 kHz ≦ f < 3 kHz	3 kHz ≦ f < 5 kHz	5 kHz ≦ f < 10 kHz
100 μF ≦ C < 150 μF	補正係数	0.40	0.45	0.55	0.60
150 μF ≦ C		0.45	0.50	0.60	0.65

静電容量 (C)	周波数 (f)	10 kHz ≦ f < 15 kHz	15 kHz ≦ f < 20 kHz	20 kHz ≦ f < 30 kHz	30 kHz ≦ f < 40 kHz
100 μF ≦ C < 150 μF	補正係数	0.70	0.75	0.80	0.80
150 μF ≦ C		0.75	0.80	0.85	0.85

静電容量 (C)	周波数 (f)	40 kHz ≦ f < 50 kHz	50 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz	500 kHz ≦ f
100 μF ≦ C < 150 μF	補正係数	0.85	0.90	1.00	1.00
150 μF ≦ C		0.85	0.90	1.00	1.00

Panasonic
INDUSTRY

UPDATE

Hybrid

導電性高分子ハイブリッドアルミ電解コンデンサ

表面実装形

ZSU シリーズ　　高温鉛フリーリフロー対応品

特　長

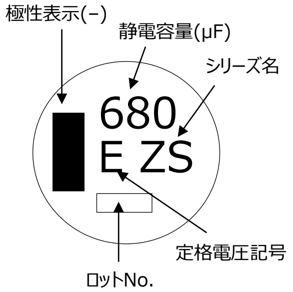
- 125 ℃ / 135 ℃ 4000 時間保証品
- ZSシリーズの大容量化品
- 耐振動仕様品も対応可能
- AEC-Q200 準拠
- RoHS 指令対応

仕　様

サイズコード	G12		G16	
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +135 ℃			
定格電圧範囲	25 V ～ 63 V			
静電容量範囲	120 μF ～ 680 μF		180 μF ～ 1000 μF	
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)			
漏れ電流	I ≦ 0.01 CV (μA) 定格電圧到達 2分後、20 ℃　*CV = (静電容量 μF) x (定格電圧 V)			
損失角の正接（tan δ）	特性一覧表を参照ください			
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.25倍　常温 (15 ℃ ～ 35 ℃)			
耐久性 1	+125 ℃ ± 2 °C 中において定格電圧を超えない範囲で、規定の定格リプル電流(別表値) を重畳して 4000時間　電圧印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。			
	静電容量変化率	初期値の±30 % 以内		
	損失角の正接（tan δ）	初期規格値の200 % 以下		
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の200 % 以下		
	漏れ電流	初期規格値以下		
	耐久試験後のESR (Ω / 100 kHz)(-40 ℃)	サイズコード		
		G12	G16	
		0.3	0.3	
耐久性 2	+135 ℃ ± 2 ℃中において定格電圧を超えない範囲で、規定の定格リプル電流 (別表値) を重畳して 4000時間　電圧印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。			
	静電容量変化率	初期値の±30 % 以内		
	損失角の正接（tan δ）	初期規格値の200 % 以下		
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の200 % 以下		
	漏れ電流	初期規格値以下		
	耐久試験後のESR (Ω / 100 kHz)(-40 ℃)	サイズコード		
		G12	G16	
		0.3	0.3	
高温無負荷特性	+135 ℃ ± 2 °C 中において1000 時間連続無負荷放置後、常温に復帰させた後、上記耐久性の各項に準ずる。（ただし、電圧処理あり）			
耐湿負荷	+85 ℃ ± 2 ℃、85 ～ 90 %RH 中において 2000 時間 定格電圧を連続印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。			
	静電容量変化率	初期値の±30 % 以内		
	損失角の正接（tan δ）	初期規格値の200 % 以下		
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の200 % 以下		
	漏れ電流	初期規格値以下		
はんだ耐熱性	リフローはんだ付け後、常温復帰後、下記項目を満足すること。			
	静電容量変化率	初期値の±10 % 以内		
	損失角の正接（tan δ）	初期規格値以下		
	漏れ電流	初期規格値以下		

表　示

例：25 V 680 μF
表示色：BLACK

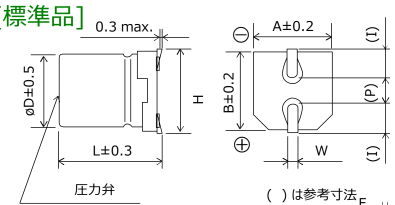


定格電圧記号　　単位 : V

E	25
V	35
H	50
J	63

形状寸法

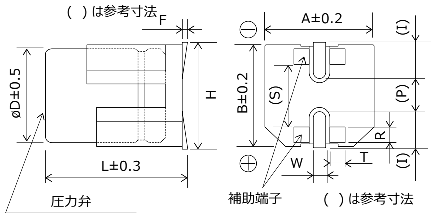
[標準品]



単位 : mm

サイズコード	øD	L	A、B	H	I	W	P
G12	10.0	12.5	10.3	11.0±0.2	3.2	1.2±0.2	4.6
G16	10.0	16.5	10.3	11.0±0.2	3.2	1.2±0.2	4.6

[耐振動仕様品]



単位 : mm

サイズコード	øD	L	A、B	H	F	I	W	P	R	S	T
G12	10.0	12.8	10.3	11.0±0.2	0 ～+0.15	3.2	1.2±0.2	4.6	0.70±0.2	6.9	1.3±0.2
G16	10.0	16.8	10.3	11.0±0.2	0 ～+0.15	3.2	1.2±0.2	4.6	0.70±0.2	6.9	1.3±0.2

形名構成

◇ 品番コード体系

品番例: EEHZS1E681UP

EEH	ZS	1E	681	U	P
製品分類					

シリーズ	コード
ZS	ZS

定格電圧 (V)	コード*
25	1E
35	1V
50	1H
63	1J

静電容量 (μF)	コード	静電容量 (μF)	コード
120	121	470	471
180	181	680	681
270	271	1000	102

直径 øD	コード
小形化品	U

テープ幅 (mm)	コード
16 ～ 24	P

次の特殊仕様時は置換

特殊仕様	コード
耐振動品	V

*: 品番総桁数が12桁を超える場合は1を省略

特性一覧表

耐久性 1 ：125 ℃ 4000 時間
耐久性 2 ：135 ℃ 4000 時間

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm) øD	L 標準品	L 耐振動仕様品	サイズコード	定格リプル電流*1 (mA rms) 耐久性 1 125 ℃	定格リプル電流*1 (mA rms) 耐久性 2 135 ℃	ESR*2 (mΩ)	tan δ*3	品番 標準品	品番 耐振動仕様品	最少梱包数量 (pcs) テーピング
25	680	10.0	12.5	12.8	G12	3500	2500	14	0.14	EEHZS1E681UP	EEHZS1E681UV	400
	1000	10.0	16.5	16.8	G16	4000	2900	11	0.14	EEHZS1E102UP	EEHZS1E102UV	250
35	470	10.0	12.5	12.8	G12	3500	2500	14	0.12	EEHZS1V471UP	EEHZS1V471UV	400
	680	10.0	16.5	16.8	G16	4000	2900	11	0.12	EEHZS1V681UP	EEHZS1V681UV	250
50	180	10.0	12.5	12.8	G12	3200	2250	17	0.10	EEHZS1H181UP	EEHZS1H181UV	400
	270	10.0	16.5	16.8	G16	3700	2600	13	0.10	EEHZS1H271UP	EEHZS1H271UV	250
63	120	10.0	12.5	12.8	G12	3000	2100	19	0.08	EEHZS1J121UP	EEHZS1J121UV	400
	180	10.0	16.5	16.8	G16	3500	2400	15	0.08	EEHZS1J181UP	EEHZS1J181UV	250

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +125 ℃または、+135 ℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、その項目の頁をご参照ください。
◆ 耐振動仕様品の形状寸法については、実装仕様の項をご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

静電容量 (C)	周波数 (f)	100 Hz ≦ f < 120 Hz	120 Hz ≦ f < 200 Hz	200 Hz ≦ f < 300 Hz	300 Hz ≦ f < 500 Hz
120 μF ≦ C	補正係数	0.15	0.20	0.25	0.30

静電容量 (C)	周波数 (f)	500 Hz ≦ f < 1 kHz	1 kHz ≦ f < 2 kHz	2 kHz ≦ f < 3 kHz	3 kHz ≦ f < 5 kHz
120 μF ≦ C	補正係数	0.40	0.50	0.60	0.65

静電容量 (C)	周波数 (f)	5 kHz ≦ f < 10 kHz	10 kHz ≦ f < 15 kHz	15 kHz ≦ f < 20 kHz	20 kHz ≦ f < 30 kHz
120 μF ≦ C	補正係数	0.70	0.75	0.80	0.85

静電容量 (C)	周波数 (f)	30 kHz ≦ f < 50 kHz	50 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz	500 kHz ≦ f < 1000 kHz
120 μF ≦ C	補正係数	0.85	0.90	1.00	1.00

Panasonic
INDUSTRY

Hybrid

導電性高分子ハイブリッドアルミ電解コンデンサ

表面実装形

ZU シリーズ　　高温鉛フリーリフロー対応品

特　長

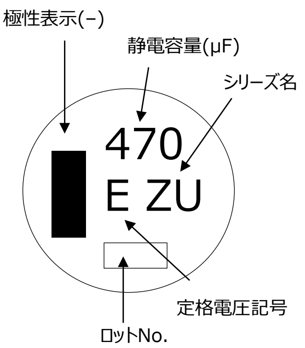
- 125 ℃ / 135 ℃ 4000 時間保証品
- ZSシリーズの高リプル化品
- 耐振動仕様品も対応可能
- AEC-Q200 準拠
- RoHS指令対応

仕　様

サイズコード	G12		G16
カテゴリ温度範囲	−55 ℃ ～ +135 ℃		
定格電圧範囲	25 V ～ 63 V		
静電容量範囲	100 μF ～ 470 μF		150 μF ～ 560 μF
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20 ℃)		
漏れ電流	I ≦ 0.01 CV (μA) 定格電圧到達 2分後、20 ℃ *CV = (静電容量 μF) x (定格電圧 V)		
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください		
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.25倍 常温 (15 ℃ ～ 35 ℃)		
耐久性 1	+125 ℃ ± 2 ℃ 中において定格電圧を超えない範囲で、規定の定格リプル電流 (別表値) を重畳して 4000時間 電圧印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。		
	静電容量変化率	初期値の±30 % 以内	
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の200 % 以下	
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の200 % 以下	
	漏れ電流	初期規格値以下	
耐久性 2	+135 ℃ ± 2 ℃ 中において定格電圧を超えない範囲で、規定の定格リプル電流 (別表値) を重畳して 4000時間 電圧印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。		
	静電容量変化率	初期値の±30 % 以内	
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の200 % 以下	
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の200 % 以下	
	漏れ電流	初期規格値以下	
高温無負荷特性	+135 ℃ ± 2 ℃ 中において1000 時間連続無負荷放置後、常温に復帰させた後、上記耐久性 2の各項に準ずる。(ただし、電圧処理あり)		
耐湿負荷	+85 ℃ ± 2 ℃、85 ～ 90 %RH 中において 2000 時間 定格電圧を連続印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。		
	静電容量変化率	初期値の±30 % 以内	
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の200 % 以下	
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の200 % 以下	
	漏れ電流	初期規格値以下	
はんだ耐熱性	リフローはんだ付け後、常温復帰後、下記項目を満足すること。		
	静電容量変化率	初期値の±10 % 以内	
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値以下	
	漏れ電流	初期規格値以下	

表　示

例：25 V 470 μF
表示色：BLACK

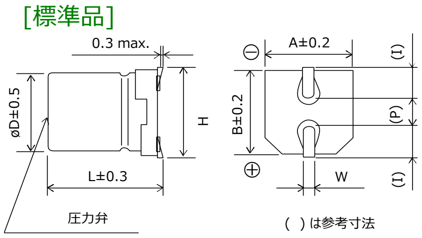


定格電圧記号　　単位：V

定格電圧記号	
E	25
V	35
H	50
J	63

形状寸法

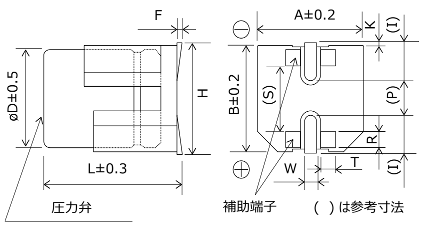
[標準品]



単位：mm

サイズコード	øD	L	A、B	H	I	W	P
G12	10.0	12.5	10.3	11.0±0.2	3.2	1.2±0.2	4.6
G16	10.0	16.5	10.3	11.0±0.2	3.2	1.2±0.2	4.6

[耐振動仕様品]



単位：mm

サイズコード	øD	L	A、B	H	F	I	W	P	R	S	T
G12	10.0	12.8	10.3	11.0±0.2	0 ～+0.15	3.2	1.2±0.2	4.6	0.70±0.2	6.9	1.3±0.2
G16	10.0	16.8	10.3	11.0±0.2	0 ～+0.15	3.2	1.2±0.2	4.6	0.70±0.2	6.9	1.3±0.2

　2022/4/1

形名構成

◇ 品番コード体系

品番例: EEHZU1E471P

EEH	ZU	1E	471	P

製品分類

シリーズ	コード
ZU	ZU

定格電圧 (V)	コード*
25	1E
35	1V
50	1H
63	1J

静電容量 (μF)	コード	静電容量 (μF)	コード
100	101	330	331
150	151	470	471
220	221	560	561

テープ幅 (mm)	コード
16 ～ 24	P

次の特殊仕様時は置換

特殊仕様	コード
耐振動品	V

*: 品番総桁数が12桁を超える場合は1を省略

特性一覧表

耐久性 1 : 125 ℃ 4000 時間
耐久性 2 : 135 ℃ 4000 時間

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm)			サイズコード	特性				品番		最少梱包数量 (pcs)
		øD	L 標準品	L 耐振動仕様品		定格リプル電流 *1 (mA rms) 耐久性 1 (+125℃)	定格リプル電流 *1 (mA rms) 耐久性 2 (+135℃)	ESR*2 (mΩ)	tan δ*3	標準品	耐振動仕様品	テーピング
25	470	10.0	12.5	12.8	G12	5000	3500	10	0.14	EEHZU1E471P	EEHZU1E471V	400
	560	10.0	16.5	16.8	G16	5800	4000	8	0.14	EEHZU1E561P	EEHZU1E561V	250
35	330	10.0	12.5	12.8	G12	4800	3300	11	0.12	EEHZU1V331P	EEHZU1V331V	400
	470	10.0	16.5	16.8	G16	5500	3800	9	0.12	EEHZU1V471P	EEHZU1V471V	250
50	150	10.0	12.5	12.8	G12	4600	3200	12	0.10	EEHZU1H151P	EEHZU1H151V	400
	220	10.0	16.5	16.8	G16	5200	3600	10	0.10	EEHZU1H221P	EEHZU1H221V	250
63	100	10.0	12.5	12.8	G12	4600	3200	12	0.08	EEHZU1J101P	EEHZU1J101V	400
	150	10.0	16.5	16.8	G16	5200	3600	10	0.08	EEHZU1J151P	EEHZU1J151V	250

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +125 ℃ または、+135℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、その項目の頁をご参照ください。
◆ 耐振動仕様品の形状寸法については、実装仕様の項をご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

静電容量 (C)	周波数 (f)	100 Hz ≦ f < 200 Hz	200 Hz ≦ f < 300 Hz	300 Hz ≦ f < 500 Hz	500 Hz ≦ f < 1 kHz
100 μF ≦ C < 150 μF	補正係数	0.15	0.20	0.25	0.30
150 μF ≦ C		0.15	0.25	0.25	0.30

静電容量 (C)	周波数 (f)	1 kHz ≦ f < 2 kHz	2 kHz ≦ f < 3 kHz	3 kHz ≦ f < 5 kHz	5 kHz ≦ f < 10 kHz
100 μF ≦ C < 150 μF	補正係数	0.40	0.45	0.55	0.60
150 μF ≦ C		0.45	0.50	0.60	0.65

静電容量 (C)	周波数 (f)	10 kHz ≦ f < 15 kHz	15 kHz ≦ f < 20 kHz	20 kHz ≦ f < 30 kHz	30 kHz ≦ f < 40 kHz
100 μF ≦ C < 150 μF	補正係数	0.70	0.75	0.80	0.80
150 μF ≦ C		0.75	0.80	0.85	0.85

静電容量 (C)	周波数 (f)	40 kHz ≦ f < 50 kHz	50 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz	500 kHz ≦ f
100 μF ≦ C < 150 μF	補正係数	0.85	0.90	1.00	1.00
150 μF ≦ C		0.85	0.90	1.00	1.00

耐久後のESR値（100 kHz、-40℃）

サイズコード	G12	G16
ESR (Ω)	0.3	0.3

Panasonic
INDUSTRY

Hybrid

導電性高分子ハイブリッドアルミ電解コンデンサ

表面実装形

ZUU シリーズ　　高温鉛フリーリフロー対応品

特　長

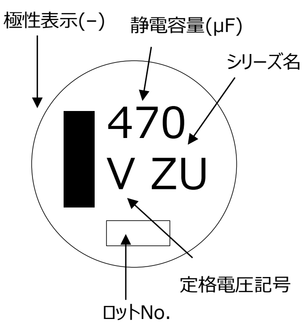
- 125 ℃ / 135 ℃ 4000 時間保証品
- ZSシリーズ比、最大1.6 倍の高リプル品
- ZUシリーズ比、最大1.8 倍の大容量化
- AEC-Q200 準拠
- RoHS指令対応

仕　様

サイズコード		G12	G16
カテゴリ温度範囲		−55 ℃ ～ +135 ℃	
定格電圧範囲		25 V ～ 63 V	
静電容量範囲		120 μF ～ 680 μF	180 μF ～ 1000 μF
静電容量許容差		±20 % (120 Hz / +20 ℃)	
漏れ電流		I ≦ 0.01 CV (μA) 定格電圧到達 2分後、20 ℃　*CV = (静電容量 μF) x (定格電圧 V)	
損失角の正接 (tan δ)		特性一覧表を参照ください	
サージ電圧 (V)		定格電圧の1.25倍　常温 (15 ℃ ～ 35 ℃)	
耐久性 1	+125 ℃ ± 2 ℃ 中において定格電圧を超えない範囲で、規定の定格リプル電流(別表値) を重畳して4000時間　電圧印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。		
	静電容量変化率	初期値の±30 % 以内	
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の200 % 以下	
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の200 % 以下	
	漏れ電流	初期規格値以下	
	耐久試験後のESR (Ω / 100 kHz)(-40 ℃)	サイズコード G12: 0.3	サイズコード G16: 0.3
耐久性 2	+135 ℃ ± 2 ℃ 中において定格電圧を超えない範囲で、規定の定格リプル電流(別表値) を重畳して4000時間　電圧印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。		
	静電容量変化率	初期値の±30 % 以内	
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の200 % 以下	
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の200 % 以下	
	漏れ電流	初期規格値以下	
	耐久試験後のESR (Ω / 100 kHz)(-40 ℃)	サイズコード G12: 0.3	サイズコード G16: 0.3
高温無負荷特性	+135 ℃ ± 2 ℃ 中において1000 時間連続無負荷放置後、常温に復帰させた後、上記耐久性の各項に準ずる。（ただし、電圧処理あり）		
耐湿負荷	+85 ℃ ± 2 ℃、85 ～ 90 %RH 中において 2000 時間 定格電圧を連続印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。		
	静電容量変化率	初期値の±30 % 以内	
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の200 % 以下	
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の200 % 以下	
	漏れ電流	初期規格値以下	
はんだ耐熱性	リフローはんだ付け後、常温復帰後、下記項目を満足すること。		
	静電容量変化率	初期値の±10 % 以内	
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値以下	
	漏れ電流	初期規格値以下	

表　示

例：35 V 470 μF
表示色：BLACK

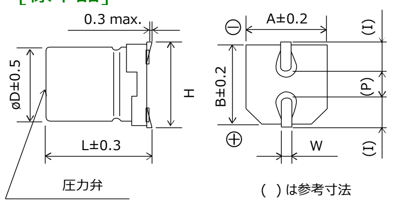


定格電圧記号　　単位：V

E	25	H	50
V	35	J	63

形状寸法

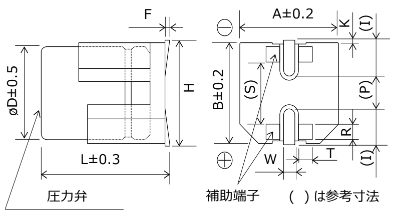
[標準品]



単位：mm

サイズコード	øD	L	A、B	H	I	W	P
G12	10.0	12.5	10.3	11.0±0.2	3.2	1.2±0.2	4.6
G16	10.0	16.5	10.3	11.0±0.2	3.2	1.2±0.2	4.6

[耐振動仕様品]



単位：mm

サイズコード	øD	L	A、B	H	F	I	W	P	R	S	T
G12	10.0	12.8	10.3	11.0±0.2	0 ～+0.15	3.2	1.2±0.2	4.6	0.70±0.2	6.9	1.3±0.2
G16	10.0	16.8	10.3	11.0±0.2	0 ～+0.15	3.2	1.2±0.2	4.6	0.70±0.2	6.9	1.3±0.2

設計･仕様について予告なく変更する場合があります。ご購入及びご使用前に当社の技術仕様書などをお求め願い，それらに基づいて購入及び使用していただきますようお願いします。
なお，本製品の安全性について疑義が生じたときは，速やかに当社へご通知をいただき，必ず技術検討をしてください。　　2023/9/1

形名構成

◇ 品番コード体系　品番例: EEHZU1E681UP

EEH / ZU / 1E / 681 / U / P

製品分類

シリーズ	コード
ZU	ZU

定格電圧 (V)	コード*
25	1E
35	1V
50	1H
63	1J

静電容量 (μF)	コード
120	121
180	181
270	271
470	471
680	681
1000	102

直径 øD	コード
小形化品	U

テープ幅 (mm)	コード
16 ～ 24	P

次の特殊仕様時は置換

特殊仕様	コード
耐振動品	V

*: 品番総桁数が12桁を超える場合は1を省略

特性一覧表

耐久性 1 : 125 ℃ 4000 時間
耐久性 2 : 135 ℃ 4000 時間

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm) øD	L 標準品	L 耐振動仕様品	サイズコード	定格リプル電流 *1 (mA rms) 耐久性 1 (+125℃)	定格リプル電流 *1 (mA rms) 耐久性 2 (+135℃)	ESR*2 (mΩ)	tan δ*3	品番 標準品	品番 耐振動仕様品	最少梱包数量 (pcs) テーピング
25	680	10.0	12.5	12.8	G12	5300	3700	10	0.14	EEHZU1E681UP	EEHZU1E681UV	400
	1000	10.0	16.5	16.8	G16	6100	4300	8	0.14	EEHZU1E102UP	EEHZU1E102UV	250
35	470	10.0	12.5	12.8	G12	5000	3500	11	0.12	EEHZU1V471UP	EEHZU1V471UV	400
	680	10.0	16.5	16.8	G16	5800	4100	9	0.12	EEHZU1V681UP	EEHZU1V681UV	250
50	180	10.0	12.5	12.8	G12	4800	3400	12	0.10	EEHZU1H181UP	EEHZU1H181UV	400
	270	10.0	16.5	16.8	G16	5500	3800	10	0.10	EEHZU1H271UP	EEHZU1H271UV	250
63	120	10.0	12.5	12.8	G12	4800	3400	12	0.08	EEHZU1J121UP	EEHZU1J121UV	400
	180	10.0	16.5	16.8	G16	5500	3800	10	0.08	EEHZU1J181UP	EEHZU1J181UV	250

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +125 ℃ または、+135℃)
*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)
*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)
◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、その項目の頁をご参照ください。
◆ 耐振動仕様品の形状寸法については、実装仕様の項をご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

静電容量 (C)	周波数 (f)	100 Hz ≦ f < 200 Hz	200 Hz ≦ f < 300 Hz	300 Hz ≦ f < 500 Hz	500 Hz ≦ f < 1 kHz
120 μF ≦ C < 150 μF	補正係数	0.15	0.20	0.25	0.30
150 μF ≦ C		0.15	0.25	0.25	0.30

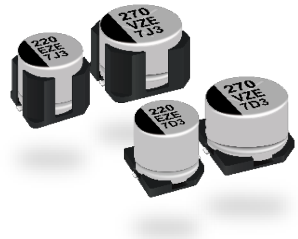
静電容量 (C)	周波数 (f)	1 kHz ≦ f < 2 kHz	2 kHz ≦ f < 3 kHz	3 kHz ≦ f < 5 kHz	5 kHz ≦ f < 10 kHz
120 μF ≦ C < 150 μF	補正係数	0.40	0.45	0.55	0.60
150 μF ≦ C		0.45	0.50	0.60	0.65

静電容量 (C)	周波数 (f)	10 kHz ≦ f < 15 kHz	15 kHz ≦ f < 20 kHz	20 kHz ≦ f < 30 kHz	30 kHz ≦ f < 40 kHz
120 μF ≦ C < 150 μF	補正係数	0.70	0.75	0.80	0.80
150 μF ≦ C		0.75	0.80	0.85	0.85

静電容量 (C)	周波数 (f)	40 kHz ≦ f < 50 kHz	50 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz	500 kHz ≦ f < 1000 kHz
120 μF ≦ C < 150 μF	補正係数	0.85	0.90	1.00	1.00
150 μF ≦ C		0.85	0.90	1.00	1.00

Panasonic
INDUSTRY

Hybrid



導電性高分子ハイブリッドアルミ電解コンデンサ

表面実装形

ZE シリーズ

高温鉛フリーリフロー対応品

特　長

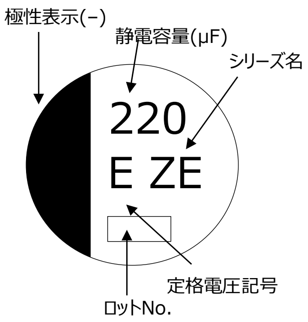
- 145 ℃ 2000 時間保証品 (高耐熱、長寿命)
- 低ESR品、高リプル化品
- 高耐圧品 (～63 V)
- 導電性高分子アルミ電解コンデンサ同等の低温特性と周波数特性
- 耐振動仕様品も対応可能
- AEC-Q200 準拠
- RoHS指令対応

仕　様

サイズコード		F	G
カテゴリ温度範囲		–55 ℃ ～ +145 ℃	
定格電圧範囲		25 V ～ 63 V	
静電容量範囲		33 μF ～ 220 μF	56 μF ～ 330 μF
静電容量許容差		±20 % (120 Hz / +20 ℃)	
漏れ電流		I ≦ 0.01 CV (μA) 定格電圧到達 2分後、20 ℃　*CV = (静電容量 μF) x (定格電圧 V)	
損失角の正接 (tan δ)		特性一覧表を参照ください	
サージ電圧 (V)		定格電圧の1.25倍　常温 (15 ℃ ～ 35 ℃)	
耐久性 1	+145 ℃ ± 2 ℃ 中において定格電圧を超えない範囲で、規定の定格リプル電流 (別表値) を重畳して 2000時間　電圧印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。		
	静電容量変化率	初期値の±30 % 以内	
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の200 % 以下	
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の200 % 以下	
	漏れ電流	初期規格値以下	
耐久性 2	+135 ℃ ± 2 ℃ 中において定格電圧を超えない範囲で、規定の定格リプル電流(別表値) を重畳して 4000時間　電圧印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。		
	静電容量変化率	初期値の±30 % 以内	
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の200 % 以下	
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の200 % 以下	
	漏れ電流	初期規格値以下	
高温無負荷特性	+145 ℃ ± 2 ℃ 中において1000 時間連続無負荷放置後、常温に復帰させた後、上記耐久性1の各項に準ずる。 (ただし、電圧処理あり)		
耐湿負荷	+85 ℃ ± 2 ℃、85 ～ 90 %RH 中において 2000 時間 定格電圧を連続印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。		
	静電容量変化率	初期値の±30 % 以内	
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値の200 % 以下	
	等価直列抵抗 (ESR)	初期規格値の200 % 以下	
	漏れ電流	初期規格値以下	
はんだ耐熱性	リフローはんだ付け後、常温復帰後、下記項目を満足すること。		
	静電容量変化率	初期値の±10 % 以内	
	損失角の正接 (tan δ)	初期規格値以下	
	漏れ電流	初期規格値以下	

表　示

例 : 25 V 220 μF
表示色 : BLACK

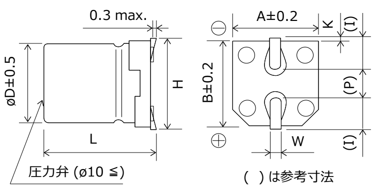


定格電圧記号　単位 : V

E	25
V	35
H	50
J	63

形状寸法

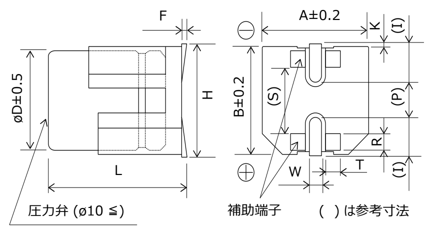
[標準品]



単位 : mm

サイズコード	øD	L	A、B	H max.	I	W	P	K
F	8.0	10.2±0.3	8.3	10	3.4	0.90±0.2	3.1	0.70±0.2
G	10.0	10.2±0.3	10.3	12.0	3.5	0.90±0.2	4.6	0.70±0.2

[耐振動仕様品]



単位 : mm

サイズコード	øD	L	A、B	H max.	F	I	W	P	K	R	S	T
F	8.0	10.5±0.3	8.3	10.0	0 ～+0.15	3.4	1.2±0.2	3.1	0.70±0.2	0.70±0.2	5.3	1.3±0.2
G	10.0	10.5±0.3	10.3	12.0	0 ～+0.15	3.5	1.2±0.2	4.6	0.70±0.2	0.70±0.2	6.9	1.3±0.2

形名構成

◇ 品番コード体系　　品番例: EEHZE1E221P

EEH	ZE	1E	221	P

EEH: 製品分類

シリーズ	コード
ZE	ZE

定格電圧 (V)	コード*
25	1E
35	1V
50	1H
63	1J

静電容量 (μF)	コード	静電容量 (μF)	コード
33	330	150	151
56	560	220	221
68	680	270	271
82	820	330	331
100	101		

テープ幅 (mm)	コード
16 ～ 24	P
耐振動品	V

*: 品番総桁数が12桁を超える場合は1を省略

特性一覧表

耐久性 1 : 145 ℃ 2000 時間
耐久性 2 : 135 ℃ 4000 時間

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (μF)	製品寸法 (mm)			サイズコード	特性				品番		最少梱包数量 (pcs)
		øD	L			定格リプル電流 *1 (mA rms)		ESR*2 (mΩ)	tan δ*3	標準品	耐振動仕様品	テーピング
			標準品	耐振動仕様品		耐久性 1 (+145℃)	耐久性 2 (+135℃)					
25	220	8.0	10.2	10.5	F	700	1600	27	0.14	EEHZE1E221P	EEHZE1E221V	500
	330	10.0	10.2	10.5	G	900	2000	20	0.14	EEHZE1E331P	EEHZE1E331V	500
35	150	8.0	10.2	10.5	F	700	1600	27	0.12	EEHZE1V151P	EEHZE1V151V	500
	270	10.0	10.2	10.5	G	900	2000	20	0.12	EEHZE1V271P	EEHZE1V271V	500
50	68	8.0	10.2	10.5	F	600	1250	30	0.10	EEHZE1H680P	EEHZE1H680V	500
	100	10.0	10.2	10.5	G	800	1600	28	0.10	EEHZE1H101P	EEHZE1H101V	500
63	33	8.0	10.2	10.5	F	600	1100	40	0.08	EEHZE1J330P	EEHZE1J330V	500
	56	10.0	10.2	10.5	G	800	1400	30	0.08	EEHZE1J560P	EEHZE1J560V	500
	82	10.0	10.2	10.5	G	800	1400	30	0.08	EEHZE1J820P	EEHZE1J820V	500

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +145 ℃ または、+135℃)　　*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)　　*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)

◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、その項目の頁をご参照ください。
◆ 耐振動仕様品の形状寸法については、実装仕様の項をご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

静電容量 (C)	周波数 (f)	100 Hz ≦ f < 200 Hz	200 Hz ≦ f < 300 Hz	300 Hz ≦ f < 500 Hz	500 Hz ≦ f < 1 kHz
C < 47 μF	補正係数	0.10	0.10	0.15	0.20
47 μF ≦ C < 150 μF		0.15	0.20	0.25	0.30
150 μF ≦ C		0.15	0.25	0.25	0.30

静電容量 (C)	周波数 (f)	1 kHz ≦ f < 2 kHz	2 kHz ≦ f < 3 kHz	3 kHz ≦ f < 5 kHz	5 kHz ≦ f < 10 kHz
C < 47 μF	補正係数	0.30	0.40	0.45	0.50
47 μF ≦ C < 150 μF		0.40	0.45	0.55	0.60
150 μF ≦ C		0.45	0.50	0.60	0.65

静電容量 (C)	周波数 (f)	10 kHz ≦ f < 15 kHz	15 kHz ≦ f < 20 kHz	20 kHz ≦ f < 30 kHz	30 kHz ≦ f < 40 kHz
C < 47 μF	補正係数	0.60	0.65	0.70	0.75
47 μF ≦ C < 150 μF		0.70	0.75	0.80	0.80
150 μF ≦ C		0.75	0.80	0.85	0.85

静電容量 (C)	周波数 (f)	40 kHz ≦ f < 50 kHz	50 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz	500 kHz ≦ f
C < 47 μF	補正係数	0.80	0.85	1.00	1.05
47 μF ≦ C < 150 μF		0.85	0.90	1.00	1.00
150 μF ≦ C		0.85	0.90	1.00	1.00

耐久後のESR値（100 kHz、-40℃）

サイズコード	F	G
ESR (Ω)	0.4	0.3

Panasonic
INDUSTRY

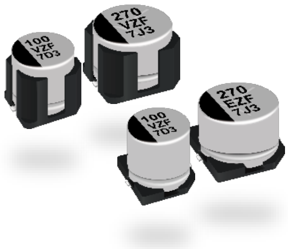
Hybrid

導電性高分子ハイブリッドアルミ電解コンデンサ

表面実装形

ZF シリーズ

高温鉛フリーリフロー対応品



特　長

- 150 ℃ 1000 時間保証品
- 低ESR、高リプル電流
- 高耐圧品 (～63 V)
- 耐振動仕様品も対応可能
- AEC-Q200 準拠
- RoHS指令対応

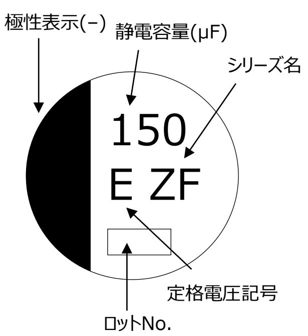
仕　様

サイズコード	F	G
カテゴリ温度範囲	–55 ℃ ～ +150 ℃	
定格電圧範囲	25 V ～ 63 V	
静電容量範囲	33 μF ～ 150 μF	56 μF ～ 270 μF
静電容量許容差	±20 % (120 Hz / +20℃)	
漏れ電流	I ≦ 0.01 CV (μA) 定格電圧到達 2分後、20 ℃ *CV = (静電容量 μF) x (定格電圧 V)	
損失角の正接 (tan δ)	特性一覧表を参照ください	
サージ電圧 (V)	定格電圧の1.25倍 常温 (15 ℃ ～ 35 ℃)	

<table>
<tr><td rowspan="8">耐久性</td><td colspan="4">+150 ℃ ± 2 ℃ 中において定格電圧を超えない範囲で、規定の定格リプル電流(別表値) を重畳して
1000時間 電圧印加後、常温に復帰させた後、下記項目を満足すること。</td></tr>
<tr><td>静電容量変化率</td><td colspan="3">初期値の±30 % 以内</td></tr>
<tr><td>損失角の正接 (tan δ)</td><td colspan="3">初期規格値の200 % 以下</td></tr>
<tr><td>等価直列抵抗 (ESR)</td><td colspan="3">初期規格値の200 % 以下</td></tr>
<tr><td>漏れ電流</td><td colspan="3">初期規格値以下</td></tr>
<tr><td rowspan="3">耐久試験後のESR
(Ω / 100 kHz)(-40 ℃)</td><td colspan="2">サイズコード</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>F</td><td>G</td></tr>
<tr><td>0.4</td><td>0.3</td></tr>
<tr><td>高温無負荷特性</td><td colspan="4">+150 ℃ ± 2 ℃ 中において1000 時間連続無負荷放置後、常温に復帰させた後、上記耐久性の各項
に準ずる。（ただし、電圧処理あり）</td></tr>
<tr><td rowspan="5">耐湿負荷</td><td colspan="4">+85 ℃ ± 2 ℃、85 ～ 90 %RH 中において 2000 時間 定格電圧を連続印加後、常温に復帰させた後、
下記項目を満足すること。</td></tr>
<tr><td>静電容量変化率</td><td colspan="3">初期値の±30 % 以内</td></tr>
<tr><td>損失角の正接 (tan δ)</td><td colspan="3">初期規格値の200 % 以下</td></tr>
<tr><td>等価直列抵抗 (ESR)</td><td colspan="3">初期規格値の200 % 以下</td></tr>
<tr><td>漏れ電流</td><td colspan="3">初期規格値以下</td></tr>
<tr><td rowspan="4">はんだ耐熱性</td><td colspan="4">リフローはんだ付け後、常温復帰後、下記項目を満足すること。</td></tr>
<tr><td>静電容量変化率</td><td colspan="3">初期値の±10 % 以内</td></tr>
<tr><td>損失角の正接 (tan δ)</td><td colspan="3">初期規格値以下</td></tr>
<tr><td>漏れ電流</td><td colspan="3">初期規格値以下</td></tr>
</table>

表　示

例：25 V 150 μF
表示色：BLACK

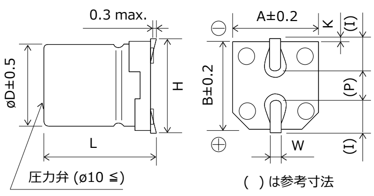


定格電圧記号　　単位：V

E	25
V	35
H	50
J	63

形状寸法

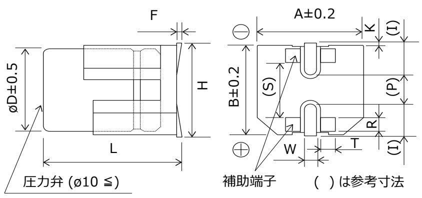
[標準品]



単位：mm

サイズコード	øD	L	A、B	H max.	I	W	P	K
F	8.0	10.2±0.3	8.3	10	3.4	0.90±0.2	3.1	0.70±0.2
G	10.0	10.2±0.3	10.3	12.0	3.5	0.90±0.2	4.6	0.70±0.2

[耐振動仕様品]



単位：mm

サイズコード	øD	L	A、B	H max.	F	I	W	P	K	R	S	T
F	8.0	10.5±0.3	8.3	10.0	0 ～+0.15	3.4	1.2±0.2	3.1	0.70±0.2	0.70±0.2	5.3	1.3±0.2
G	10.0	10.5±0.3	10.3	12.0	0 ～+0.15	3.5	1.2±0.2	4.6	0.70±0.2	0.70±0.2	6.9	1.3±0.2

形名構成

◇ 品番コード体系

品番例: EEHZF1E151P

EEH **ZF** **1E** **151** **P**

製品分類

シリーズ	コード
ZF	ZF

定格電圧 (V)	コード*
25	1E
35	1V
50	1H
63	1J

静電容量 (µF)	コード	静電容量 (µF)	コード
33	330	150	151
56	560	270	271
100	101		

テープ幅 (mm)	コード
16 ～ 24	P
耐振動品	V

*: 品番総桁数が12桁を超える場合は1を省略

特性一覧表

耐久性：150 ℃ 1000 時間

定格電圧 (V)	静電容量 (±20 %) (µF)	製品寸法 (mm) øD	L 標準品	L 耐振動仕様品	サイズコード	特性 定格リプル電流 *1 (mA rms)	ESR*2 (mΩ)	tan δ*3	品番 標準品	品番 耐振動仕様品	最少梱包数量 (pcs) テーピング
25	150	8.0	10.2	10.5	F	800	27	0.14	EEHZF1E151P	EEHZF1E151V	500
	270	10.0	10.2	10.5	G	1000	20	0.14	EEHZF1E271P	EEHZF1E271V	500
35	100	8.0	10.2	10.5	F	770	30	0.12	EEHZF1V101P	EEHZF1V101V	500
	150	10.0	10.2	10.5	G	950	23	0.12	EEHZF1V151P	EEHZF1V151V	500
50	56	8.0	10.2	10.5	F	700	35	0.10	EEHZF1H560P	EEHZF1H560V	500
	100	10.0	10.2	10.5	G	900	28	0.10	EEHZF1H101P	EEHZF1H101V	500
63	33	8.0	10.2	10.5	F	650	40	0.08	EEHZF1J330P	EEHZF1J330V	500
	56	10.0	10.2	10.5	G	840	30	0.08	EEHZF1J560P	EEHZF1J560V	500

*1: 定格リプル電流 (100 kHz / +150 ℃)　*2: ESR (100 kHz / +20 ℃)　*3: tan δ (120 Hz / +20 ℃)

◆ リフロー推奨条件、テーピング仕様については、その項目の頁をご参照ください。

◆ 耐振動仕様品の形状寸法については、実装仕様の項をご参照ください。

定格リプル電流 周波数補正係数

静電容量 (C)	周波数 (f)	100 Hz ≦ f < 200 Hz	200 Hz ≦ f < 300 Hz	300 Hz ≦ f < 500 Hz	500 Hz ≦ f < 1 kHz
C < 47 µF	補正係数	0.10	0.10	0.15	0.20
47 µF ≦ C < 150 µF		0.15	0.20	0.25	0.30
150 µF ≦ C		0.15	0.25	0.25	0.30

静電容量 (C)	周波数 (f)	1 kHz ≦ f < 2 kHz	2 kHz ≦ f < 3 kHz	3 kHz ≦ f < 5 kHz	5 kHz ≦ f < 10 kHz
C < 47 µF	補正係数	0.30	0.40	0.45	0.50
47 µF ≦ C < 150 µF		0.40	0.45	0.55	0.60
150 µF ≦ C		0.45	0.50	0.60	0.65

静電容量 (C)	周波数 (f)	10 kHz ≦ f < 15 kHz	15 kHz ≦ f < 20 kHz	20 kHz ≦ f < 30 kHz	30 kHz ≦ f < 40 kHz
C < 47 µF	補正係数	0.60	0.65	0.70	0.75
47 µF ≦ C < 150 µF		0.70	0.75	0.80	0.80
150 µF ≦ C		0.75	0.80	0.85	0.85

静電容量 (C)	周波数 (f)	40 kHz ≦ f < 50 kHz	50 kHz ≦ f < 100 kHz	100 kHz ≦ f < 500 kHz	500 kHz ≦ f
C < 47 µF	補正係数	0.80	0.85	1.00	1.05
47 µF ≦ C < 150 µF		0.85	0.90	1.00	1.00
150 µF ≦ C		0.85	0.90	1.00	1.00

安全に関するご注意

ご使用の際は、 仕様書等で使用条件・環境条件等をご確認のうえ、 正しくお使いください。

パナソニック インダストリー株式会社
デバイスソリューション事業部
〒571-8506　大阪府門真市大字門真 1006 番地

このカタログの記載内容は 2025 年 7月 現在のものです。