

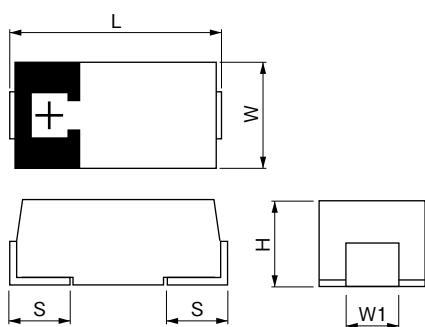
TPEシリーズの中で小型化を図った製品です。  
機器の小型化に貢献します。



## 仕様

項目	条件		特性					
定格電圧 (V)	-		2.0	2.5	4.0	6.3	8.0	10
サージ電圧 (V)	-		2.3	2.9	4.6	7.2	9.2	12
カテゴリ温度範囲 (°C)	-		-55 ~ +105					
定格静電容量許容差 (%)	120Hz/20°C		M : ±20					
定格静電容量範囲 (μF)	120Hz/20°C		47 ~ 470					
損失角の正接 (tanδ)	120Hz/20°C		特性一覧表をご参照ください					
漏れ電流 (LC)	定格電圧印加5分後		特性一覧表をご参照ください					
等価直列抵抗 (ESR)	100kHz/20°C		特性一覧表をご参照ください					
高温及び低温特性 インピーダンス比	100kHz、+20°Cを 基準とする	-55°C	Z/Z <sub>20°C</sub>	0.6 ~ 2.0				
		+105°C	Z/Z <sub>20°C</sub>	0.6 ~ 2.0				
耐久性	105°C、1,000時間、定格電圧印加 ※定格温度85°C品は85°C、 1,000時間、定格電圧印加	ΔC/C	初期値の±20%以内					
		tanδ	初期規格値の1.5倍以下					
		LC	初期規格値以下					
高温高湿(定常)	60°C、90~95%RH、 500時間、 電圧無印加	ΔC/C	初期値の+50%、-20%以内(2R5TPE220MDGB(MAZB,MAPB,MAFB) 2R5TPE330MAZB,2TPE330MFB(MAFB,MADGB) ETPE330MA9GB,2TPE470MAJGB)					
			初期値の+40%、-20%以内(上記の機種以外)					
			tanδ	初期規格値の1.5倍以下				
サージ試験	105°C、1,000サイクル、 保護抵抗1kΩ、サージ電圧印加 ※定格温度85°C品は85°C	ΔC/C	初期値の±5%以内					
		tanδ	初期規格値以下					
		LC	初期規格値の3倍以下					

## 形状・寸法



(単位:mm)

サイズコード	L ±0.2	W ±0.2	H ±0.1*1	S ±0.2	W1 ±0.1
B2	3.5	2.8	1.9	0.8	2.2

\*1 ±0.2°C3

## サイズリスト

RV:定格電圧

RV \ μF	2.0	2.5	4.0	6.3	8.0	10.0
47						B2
100			B2	B2	B2	
120				B2		
150			B2	B2		
220		B2	B2	B2		
330	B2	B2				
470	B2					

POSCAP

ラインアップ

POSCAP  
注意事項

シリーズ別  
体系図  
ケースサイズ  
見取り表

製品一覧表  
形名構成  
(商品コード)  
包装仕様

セレクションガイド

捺印表示

ランドパターン  
推奨寸法  
はんだ付け  
推奨条件

基本構造

技術資料

特性

信頼性

TPU

TPH

TPG

TPSF

TPC

**TPE**

TPB

TPL・TPLF

TPF

TA

TV

TH

TQC

面実装形

● TPEシリーズ 特性一覧表

サイズ コード	品番	定格電圧 (V)	定格温度 (°C)	定格静電容量 (μF)	カテゴリ電圧 (V)	カテゴリ温度 (°C)	損失角の正接 tanδ (max)	漏れ電流 (μA以下 /5分後)	ESR (mΩmax) 100kHz/20°C	最大許容リプル電流 (mArms) 100kHz*1	吸湿レベル	
											≤260°C リフロー時	≤250°C リフロー時
B2	10TPE47MAZB	10	85	47	8.0	105	0.08	47.0	35	1400	3	3
	8TPE100MAZB	8.0	85	100	6.3	105	0.08	80.0	35	1400	3	3
	6TPE220MAZB	6.3	85	220	5.0	105	0.10	138.6	35	1400	3	3
	6TPE220MAPB*2	6.3	85	220	5.0	105	0.10	138.6	25	1400	3	3
	6TPE150MAZB	6.3	85	150	5.0	105	0.08	94.5	35	1400	3	3
	6TPE150MAPB	6.3	85	150	5.0	105	0.08	94.5	25	1600	3	3
	6TPE120MAZB	6.3	85	120	5.0	105	0.08	75.6	35	1400	3	3
	6TPE100MPB	6.3	105	100	6.3	105	0.08	63.0	25	1600	3	3
	6TPE100MAZB	6.3	85	100	5.0	105	0.08	63.0	35	1400	3	3
	4TPE220MAZB	4.0	85	220	3.2	105	0.08	88.0	35	1400	3	3
	4TPE150MAZB	4.0	85	150	3.2	105	0.08	60.0	35	1400	3	3
	4TPE150MAUB	4.0	85	150	3.2	105	0.08	60.0	30	1500	3	3
	4TPE100MZB	4.0	105	100	4.0	105	0.08	40.0	35	1400	3	3
	2R5TPE330MAZB	2.5	85	330	2.0	105	0.08	82.5	35	1400	3	3
	ETPE330MA9GB*2	2.5	85	330	2.0	105	0.08	165.0	9/300kHz	3200	3	3
	2R5TPE220MZB	2.5	105	220	2.5	105	0.08	55.0	35	1400	3	3
	2R5TPE220MLB	2.5	105	220	2.5	105	0.08	55.0	21	1700	3	3
	2R5TPE220MIB	2.5	105	220	2.5	105	0.08	110.0	18	1800	3	3
	2R5TPE220MFGB	2.5	105	220	2.5	105	0.08	110.0	15/300kHz	1800	3	3
	2R5TPE220MDGB	2.5	105	220	2.5	105	0.08	110.0	13/300kHz	2000	3	3
	2R5TPE220MAZB	2.5	85	220	2.0	105	0.08	55.0	35	1400	3	3
	2R5TPE220MAPB	2.5	85	220	2.0	105	0.08	55.0	25	1600	3	3
	2R5TPE220MAFB	2.5	85	220	2.0	105	0.08	110.0	15	2000	3	3
	2TPE470MAJGB*2	2.0	85	470	1.8	105	0.10	188.0	11/300kHz	2300	3	3
	2TPE330MFB	2.0	105	330	2.0	105	0.08	132.0	15	2000	3	3
	2TPE330MAFB	2.0	85	330	1.8	105	0.08	132.0	15	2000	3	3
	2TPE330MADGB	2.0	85	330	1.8	105	0.08	132.0	13/300kHz	2000	3	3

最大許容リプル電流の補正係数はP.65 をご参照ください。

\*1 100k~500kHz,45°C \*2 開発中

POSCAP

POSCAP  
ラインアップ

POSCAP  
注意事項

セレクションガイド

シリーズ別  
体系図  
ケースサイズ  
見取り表  
製品一覧表  
形名構成  
(商品コード)  
包装仕様

技術資料

捺印表示  
ランドパターン  
推奨寸法  
はんだ付け  
推奨条件  
基本構造  
特性  
信頼性

面実装形

TPU  
TPH  
TPG  
TPSF  
TPC  
TPE  
TPB  
TPL・TPLF  
TPF  
TA  
TV  
TH  
TQC

※ 赤文字：新機種追加 黄文字：Update対象箇所

TPEシリーズは、低ESRを実現しているため、機器の小型化に貢献します。



## 仕様

項目	条件		特性			
定格電圧 (V)	-		2.5	4.0	6.3	10
サージ電圧 (V)	-		2.9	4.6	7.2	12
カテゴリ温度範囲 (°C)	-		-55 ~ +105			
定格静電容量許容差 (%)	120Hz/20°C		M : ±20			
定格静電容量範囲 (μF)	120Hz/20°C		68 ~ 1,500			
損失角の正接 (tanδ)	120Hz/20°C		特性一覧表をご参照ください			
漏れ電流 (LC)	定格電圧印加5分後		特性一覧表をご参照ください			
等価直列抵抗 (ESR)	100kHz/20°C		特性一覧表をご参照ください			
高温及び低温特性 インピーダンス比	100kHz、+20°Cを 基準とする	-55°C	Z/Z <sub>20°C</sub>	0.6 ~ 2.0		
		+105°C	Z/Z <sub>20°C</sub>	0.6 ~ 2.0		
耐久性	105°C、2,000時間、 定格電圧印加 ※ 定格温度85°C品は85°C、1,000時間、定格電圧印加 6TPE330MAP、6TPE470MAZUは85°C、2,000時間	ΔC/C		初期値の±20%以内		
		tanδ		初期規格値の1.5倍以下		
		LC		初期規格値以下		
高温高湿(定常)	60°C、90~95%RH、 500時間、 電圧無印加	ΔC/C		初期値の+50%、-20%以内(2R5TPE470M(I.F.C.9.7), 2R5TPE330M(I.F.C.9.7),2R5TPE220M(I.F.C.9.7), 2R5TPE1000M(I.F.),2R5TPE1500M(F.C))		
		tanδ		初期規格値の1.5倍以下		
		LC		初期規格値の3倍以下		
サージ試験	105°C、1,000サイクル、 保護抵抗1kΩ、 サージ電圧印加 ※ 定格温度85°C品は85°C	ΔC/C		初期値の±5%以内		
		tanδ		初期規格値以下		
		LC		初期規格値の3倍以下		

POSCAP

ラインアップ

POSCAP  
注意事項シリーズ別  
体系図ケースサイズ  
見取り表

製品一覧表

形名構成  
(商品コード)

包装仕様

セレクションガイド

捺印表示

ランドパターン  
推奨寸法  
はんだ付け  
推奨条件

基本構造

特性

信頼性

TPU

TPH

TPG

TPSF

TPC

TPE

TPB

TPL・TPLF

TPF

TA

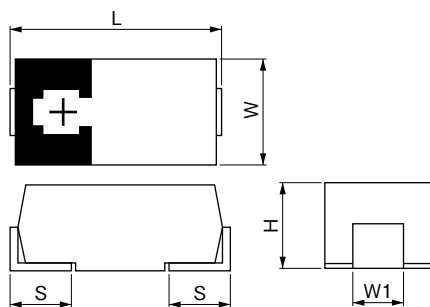
TV

TH

TQC

面実装形

## 形状・寸法



(単位:mm)

サイズ コード	L ±0.3	W ±0.2	H ±0.2*1	S ±0.2	W1 ±0.1
D15E	7.3	4.3	1.4	1.1	2.4
D2E	7.3	4.3	1.8	1.3	2.4
D3L	7.3	4.3	2.8	1.3	2.4
D4	7.3	4.3	3.8	1.3	2.4

\*1 ±0.1:D2E,D15E

## サイズリスト

RV:定格電圧

μF \ RV	2.5	4.0	6.3	10.0
68				D2E
100			D2E	
150			D2E	
220	D2E	D2E	D2E	D3L
330	D2E	D2E	D2E,D3L,D4	D4
470	D2E	D3L	D4,D15E	
680	D3L	D4	D4	
1,000	D4			
1,500	D4			

TPEシリーズ 特性一覧表

サイズ コード	品番	定格電圧 (V)	定格温度 (°C)	定格静電容量 (μF)	カテゴリ電圧 (V)	カテゴリ温度 (°C)	損失角の正接 tanδ (max)	漏れ電流 (μA以下 /5分後)	ESR (mΩmax) 100kHz/20°C	最大許容リプル電流 (mArms) 100kHz※1	吸湿レベル	
											≤260°C リフロー時	≤250°C リフロー時
D15E	6TPE470MAZU※2	6.3	85	470	5.0	105	0.10	296.1	35	1700	3	2a
D2E	10TPE68M	10	105	68	10	105	0.10	68.0	25	2400	3	2a
	6TPE330MAP	6.3	85	330	5.0	105	0.10	207.9	25	2400	3	2a
	6TPE220MAP	6.3	85	220	5.0	105	0.10	138.6	25	2400	3	2a
	6TPE220M	6.3	105	220	6.3	105	0.10	138.6	25	2400	3	2a
	6TPE220MI	6.3	105	220	6.3	105	0.10	138.6	18	2800	3	2a
	6TPE150M	6.3	105	150	6.3	105	0.10	94.5	25	2400	3	2a
	6TPE150MI	6.3	105	150	6.3	105	0.10	94.5	18	2800	3	2a
	6TPE150MF	6.3	105	150	6.3	105	0.10	94.5	15	3100	3	2a
	6TPE100M	6.3	105	100	6.3	105	0.10	63.0	25	2400	3	2a
	6TPE100MI	6.3	105	100	6.3	105	0.10	63.0	18	2800	3	2a
	4TPE330M	4.0	105	330	4.0	105	0.10	132.0	25	2400	3	2a
	4TPE330MI	4.0	105	330	4.0	105	0.10	132.0	18	2800	3	2a
	4TPE220M	4.0	105	220	4.0	105	0.10	88.0	25	2400	3	2a
	4TPE220MI	4.0	105	220	4.0	105	0.10	88.0	18	2800	3	2a
	4TPE220MF	4.0	105	220	4.0	105	0.10	88.0	15	3100	3	2a
	4TPE150MI	4.0	105	150	4.0	105	0.10	60.0	18	2800	3	2a
	2R5TPE470MI	2.5	105	470	2.5	105	0.10	117.5	18	2800	3	2a
	2R5TPE470MF	2.5	105	470	2.5	105	0.10	117.5	15	3100	3	2a
	2R5TPE470MC	2.5	105	470	2.5	105	0.10	117.5	12	3500	3	2a
	2R5TPE470M9	2.5	105	470	2.5	105	0.10	117.5	9	3900	3	2a
	2R5TPE470M7	2.5	105	470	2.5	105	0.10	117.5	7	4400	3	2a
	2R5TPE330M	2.5	105	330	2.5	105	0.10	82.5	25	2400	3	2a
	2R5TPE330MI	2.5	105	330	2.5	105	0.10	82.5	18	2800	3	2a
	2R5TPE330MF	2.5	105	330	2.5	105	0.10	82.5	15	3100	3	2a
	2R5TPE330MC	2.5	105	330	2.5	105	0.10	82.5	12	3500	3	2a
	2R5TPE330M9	2.5	105	330	2.5	105	0.10	82.5	9	3900	3	2a
	2R5TPE330M7	2.5	105	330	2.5	105	0.10	82.5	7	4400	3	2a
	2R5TPE220M	2.5	105	220	2.5	105	0.10	55.0	25	2400	3	2a
2R5TPE220MI	2.5	105	220	2.5	105	0.10	55.0	18	2800	3	2a	
2R5TPE220MF	2.5	105	220	2.5	105	0.10	55.0	15	3100	3	2a	
2R5TPE220MC	2.5	105	220	2.5	105	0.10	55.0	12	3500	3	2a	
2R5TPE220M9	2.5	105	220	2.5	105	0.10	55.0	9	3900	3	2a	
2R5TPE220M7	2.5	105	220	2.5	105	0.10	55.0	7	4400	3	2a	
D3L	10TPE220ML	10	105	220	10	105	0.10	220.0	25	2400	—	2a
	10TPE220MIL	10	105	220	10	105	0.10	220.0	18	2800	—	2a
	6TPE330ML	6.3	105	330	6.3	105	0.10	207.9	25	2400	3	2a
	6TPE330MIL	6.3	105	330	6.3	105	0.10	207.9	18	2800	3	2a
	6TPE330MFL	6.3	105	330	6.3	105	0.10	207.9	15	3100	3	2a
	4TPE470ML	4.0	105	470	4.0	105	0.10	188.0	25	2400	3	2a
	4TPE470MIL	4.0	105	470	4.0	105	0.10	188.0	18	2800	3	2a
	4TPE470MFL	4.0	105	470	4.0	105	0.10	188.0	15	3100	3	2a
	4TPE470MCL	4.0	105	470	4.0	105	0.10	188.0	12	3500	3	2a
	2R5TPE680ML	2.5	105	680	2.5	105	0.10	170.0	25	2400	3	2a
	2R5TPE680MFL	2.5	105	680	2.5	105	0.10	170.0	15	3100	3	2a
	2R5TPE680MCL	2.5	105	680	2.5	105	0.10	170.0	12	3500	3	2a
D4	10TPE330M	10	105	330	10	105	0.10	330.0	25	3000	—	2a
	6TPE680M	6.3	105	680	6.3	105	0.15	428.4	25	3000	3	2a
	6TPE680MI	6.3	105	680	6.3	105	0.15	428.4	18	3500	3	2a
	6TPE470M	6.3	105	470	6.3	105	0.15	296.1	25	3000	3	2a
	6TPE470MI	6.3	105	470	6.3	105	0.15	296.1	18	3500	3	2a
	6TPE330MAA	6.3	85	330	5.0	105	0.10	207.9	10	4400	3	2a
	4TPE680MI	4.0	105	680	4.0	105	0.15	272.0	18	3500	3	2a
	4TPE680MF	4.0	105	680	4.0	105	0.15	272.0	15	3900	3	2a
	2R5TPE1000MI	2.5	105	1000	2.5	105	0.15	250.0	18	3500	3	2a
	2R5TPE1000MF	2.5	105	1000	2.5	105	0.15	250.0	15	3900	3	2a
	2R5TPE1500MF	2.5	105	1500	2.5	105	0.15	375.0	15	3900	—	2a
	2R5TPE1500MC	2.5	105	1500	2.5	105	0.15	375.0	12	4400	—	2a

最大許容リプル電流の補正係数はP.65をご参照ください。

※1 100k~500kHz,45°C ※2 開発中

※ 赤文字：新機種追加 黄文字：Update対象箇所

POSCAP

POSCAP  
ラインナップ

POSCAP  
注意事項

セレクションガイド

シリーズ別  
体系図  
ケースサイズ  
見取り表  
製品一覧表  
形名構成  
(商品コード)  
包装仕様

技術資料

捺印表示  
ランドパターン  
推奨寸法  
はんだ付け  
推奨条件  
基本構造  
特性  
信頼性

面実装形

TPE  
TPB  
TPL-TPLF  
TPF  
TA  
TV  
TH  
TQC