

PS/L 標準小型ポリマーコンデンサ

概要

NeoCapacitor® は、導電性ポリマーの高い導電性により、様々な用途で優れた性能を発揮します。

トーキンのデバイスは、用途に応じて以下の3つの品質グレードに分類されています。「標準水準」「特別水準」「特定水準」です。この資料に掲載されているデバイスの品質グレードはすべて「標準水準」であり、「特別水準」や「特定水準」の品質グレードの用途には使用できません。本資料に掲載されている製品を「標準水準」品質グレード以外の用途に使用されるお客様は、事前に営業担当者にご相談ください。

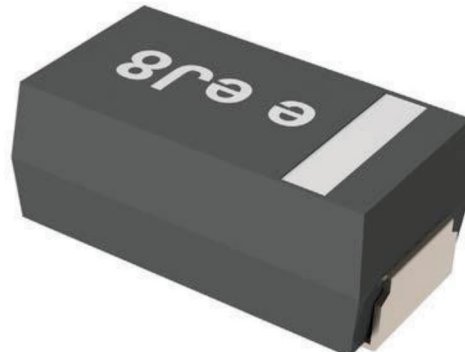
標準水準：機器の故障や誤作動が人への危害や財産等の損害に及ぶ恐れが少ない、あるいは社会問題に発展する可能性が少ない用途を想定しております。

特別水準：特定産業分野など共通的要求事項のある特別用途を想定して、特別水準より充実した品質保証プログラムによって設計・製造・検査されるものです。機械の故障や誤作動が人への危害や財産等の損害に及ぶ恐れが強い、あるいは社会問題に発展する可能性が大きい用途が対象になります。

特定水準：極めて高い信頼度が要求されるため、お客様の仕様や指定する品質保証プログラムによって設計・製造・検査されるものです。機器の故障や誤作動が人への危害や財産等の損害に及ぶ恐れが極めて強い、あるいは社会問題に発展する可能性が極めて大きい用途を想定しており、ご使用をお考えのお客様とは個別に品質契約や開発契約の締結とお客様指定の品質保証プログラムを定めることが前提となります。

メリット

- ・優れたノイズ吸収性能
- ・高い許容リップル電流
- ・小型、薄型、高静電容量、低 ESR
- ・鉛フリー (JEITA PHASE3)、RoHS2 指令対応 (2011/65/EU + 2015/863/EU)、ハロゲンフリーに対応
- ・モールド樹脂のアンチモンフリー、赤リンフリー材料を使用



アプリケーション

代表的な用途としては、高速動作回路の電圧平滑化、ノイズ吸収、マルチメディア機器、PC（CPU、メモリ、各種 LSI の電圧平滑化、ノイズ吸収）、スマートフォン、携帯電話（バッテリー電圧の安定化、ディスプレイの安定化）、液晶テレビ（LCD ドライバ、タイミングコントローラの安定化）、その他（タブレット、PC、ポータブルオーディオプレーヤー、DSC、DVC、HDD、SSD、通信カード、ポータブルゲーム機器、ヘッドマウントディスプレイ、ドローン、IoT 機器など）があります。

K-SIM

部品の詳細な特性は KEMET の Web サイトにある K-SIM ソフトウェア (ksim.kemet.com) にアクセスしてください。KEMET K-SIM では周波数、周囲温度、および DC バイアスに関する製品の動作をシミュレーションできます。

品名コード体系

TE	PSL	B2	1A	107	M	(45)	8R
キャリアテーピング梱包	シリーズ	ケースサイズ	定格電圧 (VDC)	静電容量 (pF)	静電容量許容差	ESR規格	梱包
TE = Φ 180 mm リール	PSL = 標準品	A (3216-18) B3 (3528-12) B15 (3528-15) B2 (3528-21)	0E = 2.5 V 0G = 4 V 0J = 6.3 V 1A = 10 V 1C = 16 V 1D = 20 V 1E = 25 V	第1文字, 第2文字は有効数字を表し、第3文字は有効数字に続くゼロの数を表す。	M = ±20%	(45) = 45mΩ 空欄 = 特性一覧表を参照	8 = テープ幅 (8mm) R = パッケージの向き (送り穴側が陰極)

性能特性

項目	性能特性																
使用温度範囲	-55°C~+105°C																
定格電圧範囲(V)	2.5 - 25																
サージ電圧(V)	<table border="1"> <tr> <td>定格電圧</td> <td>2.5 V</td> <td>4 V</td> <td>6.3 V</td> <td>10 V</td> <td>16 V</td> <td>20 V</td> <td>25 V</td> </tr> <tr> <td>サージ電圧</td> <td>3.3 V</td> <td>5.2 V</td> <td>8 V</td> <td>13 V</td> <td>20 V</td> <td>23 V</td> <td>29 V</td> </tr> </table>	定格電圧	2.5 V	4 V	6.3 V	10 V	16 V	20 V	25 V	サージ電圧	3.3 V	5.2 V	8 V	13 V	20 V	23 V	29 V
定格電圧	2.5 V	4 V	6.3 V	10 V	16 V	20 V	25 V										
サージ電圧	3.3 V	5.2 V	8 V	13 V	20 V	23 V	29 V										
公称静電容量(120 Hz)	3.3 μF ~ 470 μF*																
損失角の正接 (tan δ、120 Hz)	表 1 特性一覧表参照*																
漏れ電流(LC、定格電圧印加、5分後)	表 1 特性一覧表参照*																
等価直列抵抗(ESR、100 kHz**)	表 1 特性一覧表参照*																
許容リップル電流(100kHz**)	表 1 特性一覧表参照*																

* これらの測定では 1.5 VDC を適用

** ESR の一部の測定は 300 k から 500 kHz で行う必要があります

性能(仕様)

項目	試験条件	特性			
サージ試験	温度 105°C, サージ電圧印加, 直列抵抗 1,000Ω, 1,000サイクル	Δ C/C	初期値の+20%~-20%		
		tan δ	初期規格値以下		
		LC	初期規格値以下		
高低温安定性	+25°C、-55°C、+105°Cにおける連続的な温度変化		+25°C	-55°C	+105°C
		Δ C/C	-	+25°Cでの値の0%~-20%	+25°Cでの値の+50%~0%
		tan δ	IL	IL	IL ×1.5以下
		LC	IL	-	IL×10以下
耐久性	温度: 105°C, 定格電圧印加, 2,000時間*	Δ C/C	初期値の+20%~-20%		
		tan δ	初期規格値×1.5以下		
		LC	初期規格値以下**		
高温高湿(無負荷)	温度:60°C、湿度:90~95%R.H.、500時間	Δ C/C	初期値の+30%~-20%		
		tan δ	初期規格値×1.5以下		
		LC	初期規格値以下***		

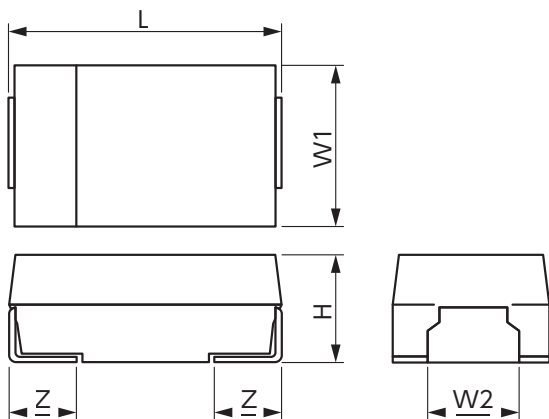
IL = 初期規格値

* TEPSLB20E477M(14)8R は 85°C、定格電圧印加、1,000 時間を適用

** TEPSLB150J227M(35)8R、初期値 × 1.25 以下を適用

*** TEPSLB150J227M(35)8R、初期値 × 5 以下を適用

寸法



ケースサイズ(mm)		外形寸法 (mm)				
ケース記号	EIA	L ±0.2	W1 ±0.2	W2 ±0.1	H	Z ±0.2
A	3216-18	3.2	1.6	1.2	1.6 ± 0.2	0.8
B3	3528-12	3.5	2.8	2.2	1.1 ± 0.1	0.8
B15	3528-15	3.5	2.8	2.2	1.4 ± 0.1	0.8
B2	3528-21	3.5	2.8	2.2	1.9 ± 0.1	0.8

表 1 - 特性一覧表

定格電圧	公称静電容量	ケース記号/ ケースサイズ	部品番号	漏れ電流	tan δ	ESR	許容リップル電流	定格および最高使用温度
V	μF	TOKIN/EIA		μA at +25°C Maximum	% at 25°C 120 Hz Maximum	mΩ at 25°C 100 kHz Maximum	(mA _{rms} , +25°C, 100 kHz) Maximum	°C
2.5	47	A/3216-18	TEPSLA0E476M8R	11.7	6	180	645	105
2.5	100	A/3216-18	TEPSLA0E107M8R	25	8	100	866	105
2.5	100	A/3216-18	TEPSLA0E107M(45)8R	25	8	45	1291	105
2.5	100	A/3216-18	TEPSLA0E107M(35)8R	25	8	35	1464	105
2.5	100	B3/3528-12	TEPSLB30E107M8R	25	8	70	1035	105
2.5	220	A/3216-18	TEPSLA0E227M(70)8R	55	8	70	1035	105
2.5	220	A/3216-18	TEPSLA0E227M(45)8R	55	8	45 *	1291 *	105
2.5	220	A/3216-18	TEPSLA0E227M(35)8R	55	8	35 *	1464 *	105
2.5	220	A/3216-18	TEPSLA0E227M(25)8R	55	8	25 *	1732 *	105
2.5	220	B2/3528-21	TEPSLB20E227M8R	55	8	45	1374	105
2.5	220	B2/3528-21	TEPSLB20E227M(35)8R	55	8	35	1558	105
2.5	220	B2/3528-21	TEPSLB20E227M(25)8R	55	8	25	1844	105
2.5	220	B2/3528-21	TEPSLB20E227M(21)8R	55	8	21	2012	105
2.5	220	B2/3528-21	TEPSLB20E227M(15)8R	55	8	15 *	2380 *	105
2.5	220	B3/3528-12	TEPSLB30E227M8R	55	8	70	1035	105
2.5	220	B3/3528-12	TEPSLB30E227M(35)8R	55	8	35	1464	105
2.5	220	B3/3528-12	TEPSLB30E227M(30)8R	55	10	30	1581	105
2.5	330	B2/3528-21	TEPSLB20E337M(45)8R	82.5	8	45	1374	105
2.5	330	B2/3528-21	TEPSLB20E337M(35)8R	82.5	8	35	1558	105
2.5	330	B2/3528-21	TEPSLB20E337M(21)8R	82.5	8	21	2012	105
2.5	330	B2/3528-21	TEPSLB20E337M(15)8R	82.5	8	15 *	2380 *	105
2.5	470	B2/3528-21	TEPSLB20E477M(14)8R	188	8	14 *	2464 *	85
4	47	A/3216-18	TEPSLA0G476M8R	18.8	6	180	645	105
4	47	A/3216-18	TEPSLA0G476M(70)8R	18.8	6	70	1035	105
4	68	A/3216-18	TEPSLA0G686M8R	27.2	6	180	645	105
4	100	A/3216-18	TEPSLA0G107M8R	40	8	100	866	105
4	100	A/3216-18	TEPSLA0G107M(45)8R	40	8	45	1291	105
4	100	A/3216-18	TEPSLA0G107M(35)8R	40	8	35	1464	105
4	100	A/3216-18	TEPSLA0G107M(25)8R	40	8	25	1732	105
4	100	B2/3528-21	TEPSLB20G107M8R	40	8	70	1102	105
4	100	B2/3528-21	TEPSLB20G107M(45)8R	40	8	45	1374	105
4	100	B2/3528-21	TEPSLB20G107M(35)8R	40	8	35	1558	105
4	100	B3/3528-12	TEPSLB30G107M8R	40	8	70	1035	105
4	150	B2/3528-21	TEPSLB20G157M8R	60	8	45	1374	105
4	150	B2/3528-21	TEPSLB20G157M(35)8R	60	8	35	1558	105
4	150	B2/3528-21	TEPSLB20G157M(30)8R	60	8	30	1683	105
4	150	B2/3528-21	TEPSLB20G157M(25)8R	60	8	25	1844	105
4	220	B2/3528-21	TEPSLB20G227M8R	88	8	45	1374	105
4	220	B2/3528-21	TEPSLB20G227M(35)8R	88	8	35	1558	105
V	μF	TOKIN/EIA		μA at +25°C Maximum	% at 25°C 120 Hz Maximum	mΩ at 25°C 100 kHz Maximum	(mA _{rms} , +25°C, 100 kHz) Maximum	°C
定格電圧	公称静電容量	ケース記号/ ケースサイズ	部品番号	漏れ電流	tan δ	ESR	許容リップル電流	定格および最高使用温度

* ESR, リプル電流測定条件 300 ~ 500kHz

◇ リプル電流条件 105°C、100kHz

表 1 - 特性一覧表

定格電圧	公称静電容量	ケース記号/ ケースサイズ	部品番号	漏れ電流	tan δ	ESR	許容リップル電流	定格および最高使用温度
V	μF	TOKIN/EIA		μA at +25°C Maximum	% at 25°C 120 Hz Maximum	mΩ at 25°C 100 kHz Maximum	(mA _{rms} , +25°C, 100 kHz) Maximum	°C
4	220	B2/3528-21	TEPSLB20G227M(15)8R	88	8	15	2380	105
4	220	B3/3528-12	TEPSLB30G227M(35)8R	88	10	35	1463	105
4	220	B3/3528-12	TEPSLB30G227M(30)8R	176	10	30	1581	105
4	220	B3/3528-12	TEPSLB30G227M(25)8R	176	10	25	1732	105
6.3	6.8	A/3216-18	TEPSLA0J685M8R	4.2	6	300	500	105
6.3	10	A/3216-18	TEPSLA0J106M8R	6.3	6	200	612	105
6.3	15	A/3216-18	TEPSLA0J156M8R	9.4	6	200	612	105
6.3	22	A/3216-18	TEPSLA0J226M8R	13.8	6	180	645	105
6.3	22	B2/3528-21	TEPSLB20J226M8R	13.8	8	150	753	105
6.3	22	B3/3528-12	TEPSLB30J226M8R	13.8	8	70	1035	105
6.3	33	A/3216-18	TEPSLA0J336M8R	20.7	6	180	645	105
6.3	33	B2/3528-21	TEPSLB20J336M8R	20.7	8	150	753	105
6.3	33	B3/3528-12	TEPSLB30J336M8R	20.7	8	70	1035	105
6.3	47	A/3216-18	TEPSLA0J476M8R	29.6	6	150	645	105
6.3	47	A/3216-18	TEPSLA0J476M(70)8R	29.6	6	70	1035	105
6.3	47	B2/3528-21	TEPSLB20J476M8R	29.6	8	150	753	105
6.3	47	B2/3528-21	TEPSLB20J476M(70)8R	29.6	8	70	1102	105
6.3	47	B3/3528-12	TEPSLB30J476M8R	29.6	8	70	1035	105
6.3	47	B3/3528-12	TEPSLB30J476M(55)8R	29.6	8	55	1168	105
6.3	68	A/3216-18	TEPSLA0J686M(70)8R	43	8	70	1035	105
6.3	68	B2/3528-21	TEPSLB20J686M8R	42.8	8	70	1102	105
6.3	68	B2/3528-21	TEPSLB20J686M(55)8R	42.8	8	55	1243	105
6.3	68	B3/3528-12	TEPSLB30J686M8R	42.8	8	70	1035	105
6.3	100	A/3216-18	TEPSLA0J107M8R	63	8	70	1035	105
6.3	100	A/3216-18	TEPSLA0J107M(45)8R	63	8	45	1291	105
6.3	100	A/3216-18	TEPSLA0J107M(35)8R	63	8	35	1464	105
6.3	100	A/3216-18	TEPSLA0J107M(25)8R	63	8	25	1735	105
6.3	100	B2/3528-21	TEPSLB20J107M8R	63	8	70	1102	105
6.3	100	B2/3528-21	TEPSLB20J107M(45)8R	63	8	45	1374	105
6.3	100	B2/3528-21	TEPSLB20J107M(35)8R	63	8	35	1558	105
6.3	100	B2/3528-21	TEPSLB20J107M(25)8R	63	8	25	1844	105
6.3	100	B3/3528-12	TEPSLB30J107M8R	63	8	70	1035	105
6.3	100	B3/3528-12	TEPSLB30J107M(45)8R	63	8	45	1291	105
6.3	150	B15/3528-15	TEPSLB150J157M(70)8R	94.5	10	70	1069	105
6.3	150	B15/3528-15	TEPSLB150J157M(35)8R	94.5	10	35	1512	105
6.3	150	B2/3528-21	TEPSLB20J157M(45)8R	94.5	8	45	1374	105
6.3	150	B2/3528-21	TEPSLB20J157M(35)8R	94.5	8	35	1558	105
6.3	150	B2/3528-21	TEPSLB20J157M(25)8R	94.5	8	25	1844	105
6.3	150	B3/3528-12	TEPSLB30J157M(35)8R	94.5	8	35	1464	105
V	μF	TOKIN/EIA		μA at +25°C Maximum	% at 25°C 120 Hz Maximum	mΩ at 25°C 100 kHz Maximum	(mA _{rms} , +25°C, 100 kHz) Maximum	°C
定格電圧	公称静電容量	ケース記号/ ケースサイズ	部品番号	漏れ電流	tan δ	ESR	許容リップル電流	定格および最高使用温度

* ESR, リプル電流測定条件 300 ~ 500kHz

◇ リプル電流条件 105°C、100kHz

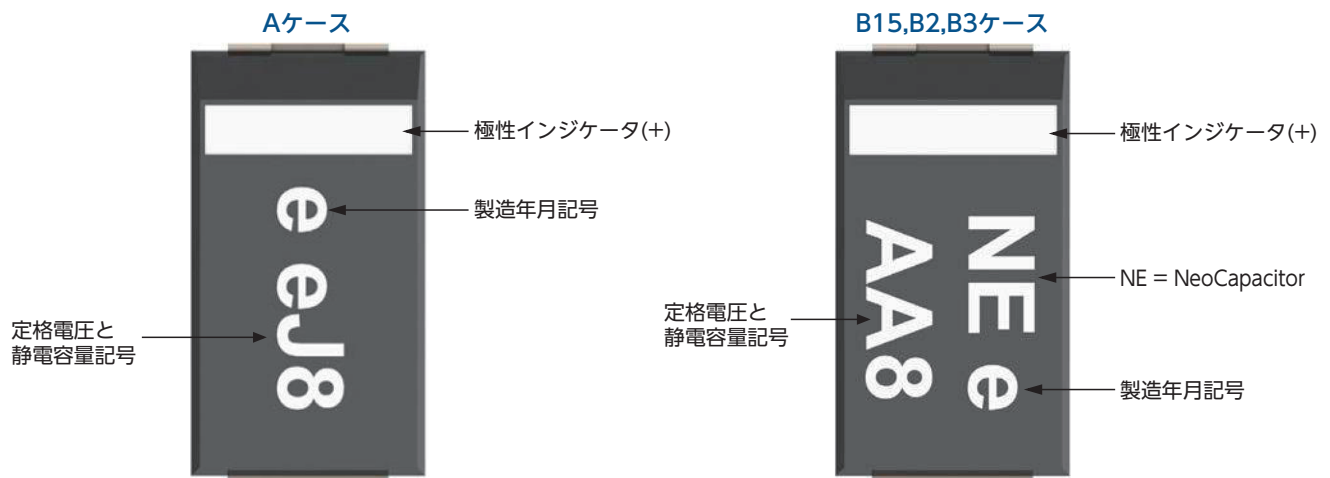
表 1 - 特性一覧表

定格電圧	公称静電容量	ケース記号/ ケースサイズ	部品番号	漏れ電流	tan δ	ESR	許容リップル電流	定格および 最高使用温度
V	μF	TOKIN/EIA		μA at +25°C Maximum	% at 25°C 120 Hz Maximum	mΩ at 25°C 100 kHz Maximum	(mA _{rms} , +25°C, 100 kHz) Maximum	°C
6.3	220	B2/3528-21	TEPSLB20J227M(45)8R	138.6	8	45	1374	105
6.3	220	B2/3528-21	TEPSLB20J227M(35)8R	138.6	8	35	1558	105
6.3	220	B15/3528-15	TEPSLB150J227M(35)8R	138.6	10	35	1512	105
6.3	220	B2/3528-21	TEPSLB20J227M(25)8R	138.6	8	25	1844	105
6.3	220	B2/3528-21	TEPSLB20J227M(18)8R	138.6	8	18	2173	105
6.3	220	B2/3528-21	TEPSLB20J227M(15)8R	138.6	8	15	2380	105
6.3	330	B2/3528-21	TEPSLB20J337M(45)8R	415.8	10	45	1374	105
10	4.7	A/3216-18	TEPSLA1A475M8R	4.7	6	300	500	105
10	6.8	A/3216-18	TEPSLA1A685M8R	6.8	6	300	500	105
10	10	A/3216-18	TEPSLA1A106M8R	10	6	200	612	105
10	10	B2/3528-21	TEPSLB21A106M8R	10	8	200	652	105
10	15	A/3216-18	TEPSLA1A156M8R	15	6	180	645	105
10	15	B2/3528-21	TEPSLB21A156M8R	15	8	150	753	105
10	22	A/3216-18	TEPSLA1A226M8R	22	6	180	645	105
10	22	B2/3528-21	TEPSLB21A226M8R	22	8	150	753	105
10	22	B3/3528-12	TEPSLB31A226M8R	22	8	70	1035	105
10	33	A/3216-18	TEPSLA1A336M8R	33	8	200	612	105
10	33	B2/3528-21	TEPSLB21A336M8R	33	8	150	753	105
10	33	B3/3528-12	TEPSLB31A336M8R	33	8	70	1035	105
10	47	A/3216-18	TEPSLA1A476M(180)8R	47	8	180	645	105
10	47	A/3216-18	TEPSLA1A476M(45)8R	47	8	45	1291	105
10	47	B2/3528-21	TEPSLB21A476M8R	47	8	70	1102	105
10	47	B2/3528-21	TEPSLB21A476M(35)8R	47	8	35	1558	105
10	47	B3/3528-12	TEPSLB31A476M8R	47	8	70	1035	105
10	47	B3/3528-12	TEPSLB31A476M(45)8R	47	8	45	1291	105
10	100	B2/3528-21	TEPSLB21A107M(45)8R	100	10	45	1374	105
16	3.3	A/3216-18	TEPSLA1C335M8R	5.2	6	800	306 ◊	105
16	4.7	B2/3528-21	TEPSLB21C475M8R	7.5	8	200	652 ◊	105
16	6.8	B2/3528-21	TEPSLB21C685M8R	10.8	8	200	652 ◊	105
16	10	A/3216-18	TEPSLA1C106M8R	16	8	200	612 ◊	105
16	10	B2/3528-21	TEPSLB21C106M8R	16	8	100	922 ◊	105
16	15	B2/3528-21	TEPSLB21C156M(90)8R	16	10	90	972 ◊	105
16	33	B2/3528-21	TEPSLB21C336M8R	52.8	8	70	1102 ◊	105
16	33	B3/3528-12	TEPSLB31C336M8R	105.6	8	70	1035 ◊	105
16	33	B3/3528-12	TEPSLB31C336M(55)8R	105.6	8	55	1168 ◊	105
16	33	B3/3528-12	TEPSLB31C336M(45)8R	105.6	8	45	1291 ◊	105
20	33	B2/3528-21	TEPSLB21D336M8R	132	10	90	972 ◊	105
25	6.8	B2/3528-21	TEPSLB21E685M8R	17	8	100	922 ◊	105
25	6.8	B3/3528-12	TEPSLB31E685M8R	34	8	100	866 ◊	105
25	10	B15/3528-15	TEPSLB151E106M8R	50	10	100	894 ◊	105
25	15	B2/3528-21	TEPSLB21E156M8R	75	10	100	922 ◊	105
25	22	B2/3528-21	TEPSLB21E226M8R	55	10	90	972 ◊	105
V	μF	TOKIN/EIA		μA at +25°C Maximum	% at 25°C 120 Hz Maximum	mΩ at 25°C 100 kHz Maximum	(mA _{rms} , +25°C, 100 kHz) Maximum	°C
定格電圧	公称静電容量	ケース記号/ ケースサイズ	部品番号	漏れ電流	tan δ	ESR	許容リップル電流	定格および 最高使用温度

* ESR, リプル電流測定条件 300 ~ 500kHz

◊ リプル電流条件 105°C、100kHz

捺印



定格電圧および静電容量記号

静電容量 (μF)		定格電圧 (V)						
		2.5 e	4 g	6.3 j	10 A	16 C	20 D	25 E
3.3	N6					CN6		
4.7	S6				AS6	CS6		
6.8	W6			jW6	AW6	CW6		EW6
10	A7			jA7	AA7	CA7		EA7
15	E7			jE7	AE7	CE7		EE7
22	J7			jJ7	AJ7			EJ7
33	N7			jN7	AN7	CN7	DN7	
47	S7	eS7	gS7	jS7	AS7			
68	W7		gW7	jW7				
100	A8	eA8	gA8	jA8	AA8			
150	E8		gE8	jE8				
220	J8	eJ8	gJ8	jJ8				
330	N8	eN8		jN8				
470	S8	eS8						

製造年月記号

年	月											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2021	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
2022	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
2023	a	b	c	d	e	f	g	h	j	k	l	m
2024	n	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z

2025年以降は繰り返す。

株式会社トーキン営業拠点

営業拠点の全リストについては、www.tokin.com/info/network をご覧ください。

KEMETエレクトロニクス株式会社営業拠点

グローバルな営業拠点の全リストについては、www.kemet.com/sales をご覧ください。

免責事項

本データシートに記載されているすべての製品仕様、記述、情報およびデータ（以下、総称して「情報」といいます）は変更されることがあります。注文時に本書に記載されている情報がどの程度適用されるかを確認する責任はお客様にあります。ここに記載されているすべての情報は、正確で信頼できるものであると信じていますが、明示的または黙示的を問わず、いかなる種類の保証も責任も負わずに提示されています。

特定のアプリケーションに対する適合性の記述は、そのようなアプリケーションの典型的な動作条件に関する株式会社トーキン（以下、「トーキン」）の知識に基づいていますが、特定のお客様のアプリケーションまたは使用に対する適合性に関する保証を意図したものではなく、トーキンはこれを明確に否認します。本情報は、お客様の用途に適した製品を決定するために必要な経験と能力を有するお客様のみが使用することを意図しています。本情報から推測される技術的なアドバイスや、トーキン製品の使用に関してトーキンが提供する技術的なアドバイスは無料で提供されるものであり、トーキンは提供されたアドバイスや得られた結果に対していかなる義務や責任も負いません。

トーキンは、最も厳しい品質と安全基準に基づいて製品を設計・製造していますが、現在の技術水準では、孤立したコンポーネントの故障が発生する可能性があります。従って、高度な信頼性や安全性を必要とするお客様の用途では、電気部品の故障によって人身事故や物損事故が発生しないように、適切な設計や他の安全策（保護回路や冗長性の設置など）を採用する必要があります。

製品に関連するすべての警告、注意および注記を遵守する必要がありますが、お客様はすべての安全対策が示されているとは思わず、また他の対策が必要ないとも思わないでください。