Panasonic
INDUSTRY

バリスタ (ZNR®サージアブソーバ)

D タイプ

E シリーズ

バリスタ(ZNR®サージアブソーバ)DタイプEシリーズは， 新開発のZnO系セラミックバリスタ材料の導入及び製造工法の改善により，サージ電流耐量・エネルギー耐量などのサージパルス吸収能力を大幅に向上，小形化・高性能化を実現した製品です。

特　長

- 小形形状で大きなサージ電流耐量
- 大きなエネルギー耐量
- 世界各国のAC電源に対応する幅広いバリスタ電圧範囲
- RoHS指令対応

主な用途

- 半導体素子 (ダイオード，トランジスタ，サイリスタ，ICなど) の保護
- 民生用電子機器の保護
- 産業用電子機器の保護
- 通信，計測，制御装置の保護
- 配電線自動制御装置の保護

取得安全規格

- UL1449 (VZCA2/UL, VZCA8/C-UL)
- VDE IEC61051-1，-2，-2-2，IEC60950-1 Annex.Q，IEC62368-1 G8.1
- CQC (GB/T10193, GB/T10194, GB4943.1)

安全規格についての詳細は「標準品番一覧表」、「安全規格認定品について」をご参照ください。

■取り扱い上の注意事項、最少包装数量は関連情報をご参照ください。

品番構成

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
E	R	Z	E								

品目記号　　設計番号

記号	シリーズ
E05	E5
E07	E7
E08	E8
E10	E10
E11	E11
E14	E14

リード形状		
記号	リード形状	包装形態
A	ストレート	バルク
B*1	クリンプ	バルク
E*2	ストレート	テーピング
F*2	クリンプ	テーピング

*1: E14を除く,リードカット品のみ対応
*2: E14を除く

公称バリスタ電圧

最初の2数字は電圧値の上2桁を表わし
第3の数字はそれに続く零の数を表わす。

標準品番一覧表

品 番	安全規格認定品		バリスタ電圧 at 1 mA	最大許容 回路電圧		電流 Ip における 制限電圧 at 8/20 μs		サージ 電流耐量 at 8/20 μs (A)	
	タイプ名	取得規格	(V)	Acrms (V)	DC (V)	max.(V)	Ip (A)	1 回	2 回
ERZE05A201	E201	○☆◇	200 (185 ~ 225)	130	170	340	10	1200	600
ERZE07A201	E7201	○☆◇				340	25	2500	1250
ERZE08A201	E8201	○☆◇				340	25	3500	2500
ERZE10A201	E10201	○☆◇				340	50	4500	3000
ERZE11A201	E11201	○☆★◇◆				340	50	6000	5000
ERZE14A201	E14201	○☆★◇◆				340	100	10000	7000
ERZE05A221	E221	○☆◇	220 (198 ~ 242)	140	180	360	10	1200	600
ERZE07A221	E7221	○☆◇				360	25	2500	1250
ERZE08A221	E8221	○☆◇				360	25	3500	2500
ERZE10A221	E10221	○☆◇				360	50	4500	3000
ERZE11A221	E11221	○☆★◇◆				360	50	6000	5000
ERZE14A221	E14221	○☆★◇◆				360	100	10000	7000
ERZE05A241	E241	○☆◇	240 (216 ~ 264)	150	200	395	10	1200	600
ERZE07A241	E7241	○☆◇				395	25	2500	1250
ERZE08A241	E8241	○☆◇				395	25	3500	2500
ERZE10A241	E10241	○☆◇				395	50	4500	3000
ERZE11A241	E11241	○☆★◇◆				395	50	6000	5000
ERZE14A241	E14241	○☆★◇◆				395	100	10000	7000
ERZE05A271	E271	○☆◇	270 (247 ~ 303)	175	225	455	10	1200	600
ERZE07A271	E7271	○☆◇				455	25	2500	1250
ERZE08A271	E8271	○☆◇				455	25	3500	2500
ERZE10A271	E10271	○☆◇				455	50	4500	3000
ERZE11A271	E11271	○☆★◇◆				455	50	6000	5000
ERZE14A271	E14271	○☆★◇◆				455	100	10000	7000
ERZE05A331	E331	○☆◇	330 (297 ~ 363)	210	270	545	10	1200	600
ERZE07A331	E7331	○☆◇				545	25	2500	1250
ERZE08A331	E8331	○☆◇				545	25	3500	2500
ERZE10A331	E10331	○☆◇				545	50	4500	3000
ERZE11A331	E11331	○☆★◇◆				545	50	6000	4500
ERZE14A331	E14331	○☆★◇◆				545	100	10000	6500
ERZE05A361	E361	○☆◇	360 (324 ~ 396)	230	300	595	10	1200	600
ERZE07A361	E7361	○☆◇				595	25	2500	1250
ERZE08A361	E8361	○☆◇				595	25	3500	2500
ERZE10A361	E10361	○☆◇				595	50	4500	3000
ERZE11A361	E11361	○☆★◇◆				595	50	6000	4500
ERZE14A361	E14361	○☆★◇◆				595	100	10000	6500
ERZE05A391	E391	○☆◇	390 (351 ~ 429)	250	320	650	10	1200	600
ERZE07A391	E7391	○☆◇				650	25	2500	1250
ERZE08A391	E8391	○☆◇				650	25	3500	2500
ERZE10A391	E10391	○☆◇				650	50	4500	3000
ERZE11A391	E11391	○☆★◇◆				650	50	6000	4500
ERZE14A391	E14391	○☆★◇◆				650	100	10000	6500
ERZE05A431	E431	○☆◇	430 (387 ~ 473)	275	350	710	10	1200	600
ERZE07A431	E7431	○☆◇				710	25	2500	1250
ERZE08A431	E8431	○☆◇				710	25	3500	2500
ERZE10A431	E10431	○☆◇				710	50	4500	3000
ERZE11A431	E11431	○☆★◇◆				710	50	6000	4500
ERZE14A431	E14431	○☆★◇◆				710	100	10000	6500

○: UL1449 (VZCA2/UL, VZCA8/C-UL), ☆ : VDE (IEC61051-1, -2, -2-2) ★ : VDE (IEC60950-1 Annex.Q, IEC62368-1 G8.1),
◇: CQC (GB/T10193, GB/T10194), ◆ : CQC (GB4943.1)
※安全規格の認定書（ファイル No. ）は改定される場合がありますので，ご要望の際は最新版を弊社までお問合せお願いします。

標準品番一覧表

品 番	安全規格認定品		バリスタ電圧 at 1 mA	最大許容 回路電圧		電流 Ip における 制限電圧 at 8/20 μs		サージ 電流耐量 at 8/20 μs (A)	
	タイプ名	取得規格	(V)	Acrms (V)	DC (V)	max.(V)	Ip (A)	1 回	2 回
ERZE05A471	E471	○☆◇	470 (423 ~ 517)	300	385	775	10	1200	600
ERZE07A471	E7471	○☆◇				775	25	2500	1250
ERZE08A471	E8471	○☆★◇◆				775	25	3500	2500
ERZE10A471	E10471	○☆★◇◆				775	50	4500	3000
ERZE11A471	E11471	○☆★◇◆				775	50	6000	4500
ERZE14A471	E14471	○☆★◇◆				775	100	10000	6500
ERZE07A511	E7511	○☆◇	510 (459 ~ 561)	320	410	845	25	2500	1250
ERZE08A511	E8511	○☆★◇◆				845	25	3500	2500
ERZE10A511	E10511	○☆★◇◆				845	50	4500	3000
ERZE11A511	E11511	○☆★◇◆				845	50	6000	4500
ERZE14A511	E14511	○☆★◇◆				845	100	10000	6500
ERZE07A561	E7561	○☆◇	560 (504 ~ 616)	350	450	930	25	2500	1250
ERZE08A561	E8561	○☆★◇◆				930	25	3500	2500
ERZE10A561	E10561	○☆★◇◆				930	50	4500	3000
ERZE11A561	E11561	○☆★◇◆				930	50	6000	4500
ERZE14A561	E14561	○☆★◇◆				930	100	10000	6500
ERZE07A621	E7621	○☆◇	620 (558 ~ 682)	385	505	1025	25	2500	1250
ERZE08A621	E8621	○☆★◇◆				1025	25	3500	2500
ERZE10A621	E10621	○☆★◇◆				1025	50	4500	3000
ERZE11A621	E11621	○☆★◇◆				1025	50	5000	4500
ERZE14A621	E14621	○☆★◇◆				1025	100	7500	6500
ERZE08A681	E8681	○☆★◇◆	680 (612 ~ 748)	420	560	1120	25	3500	2500
ERZE10A681	E10681	○☆★◇◆				1120	50	4500	3000
ERZE11A681	E11681	○☆★◇◆				1120	50	5000	4500
ERZE14A681	E14681	○☆★◇◆				1120	100	7500	6500
ERZE08A751	E8751	○☆★◇◆	750 (675 ~ 825)	460	615	1240	25	3500	2500
ERZE10A751	E10751	○☆★◇◆				1240	50	4500	3000
ERZE11A751	E11751	○☆★◇◆				1240	50	5000	4500
ERZE14A751	E14751	○☆★◇◆				1240	100	7500	6500
ERZE10A821	E10821	○☆★◇◆	820 (738 ~ 902)	510	670	1355	50	4500	3000
ERZE11A821	E11821	○☆★◇◆				1355	50	5000	4500
ERZE14A821	E14821	○☆★◇◆				1355	100	7500	6500
ERZE10A911	E10911	○☆★◇◆	910 (819~1001)	550	745	1500	50	4500	3000
ERZE11A911	E11911	○☆★◇◆				1500	50	5000	4500
ERZE14A911	E14911	○☆★◇◆				1500	100	7500	6500
ERZE10A102	E10102	○☆★◇◆	1000 (900~1100)	625	825	1650	50	4500	3000
ERZE11A102	E11102	○☆★◇◆				1650	50	5000	4500
ERZE14A102	E14102	○☆★◇◆				1650	100	7500	6500
ERZE10A112	E10112	○☆★◇◆	1100 (990~1210)	680	895	1815	50	4500	3000
ERZE11A112	E11112	○☆★◇◆				1815	50	5000	4500
ERZE14A112	E14112	○☆★◇◆				1815	100	7500	6500

○: UL1449 (VZCA2/UL, VZCA8/C-UL), ☆ : VDE (IEC61051-1, -2, -2-2) ★ : VDE (IEC60950-1 Annex.Q, IEC62368-1 G8.1),
◇: CQC (GB/T10193, GB/T10194), ◆ : CQC (GB4943.1)
※安全規格の認定書（ファイル No. ）は改定される場合がありますので，ご要望の際は最新版を弊社までお問合せお願いします。

定格・性能

●使用温度範囲：-40 ～ 85 ℃　　●保存温度範囲：-40 ～ 125 ℃

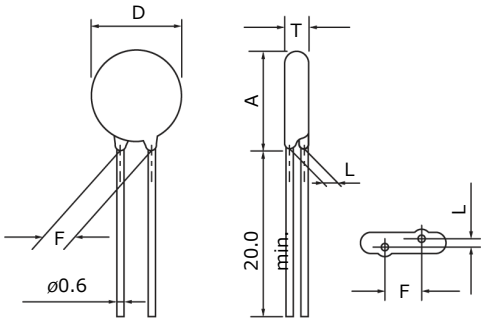
品 番	バリスタ電圧 at 1 mA	最大許容回路電圧		制限電圧 (max.) *Ip	最大平均 バルス電力	エネルギー耐量		サージ電流耐量 (8/20 μs)		静電容量 (max.) at 1 kHz
						(10/1000 μs)	(2 ms)	1回	2回	
	(V)	ACrms (V)	DC (V)	(V)	(W)	(J)	(J)	(A)	(A)	(pF)
ERZE05A201	200(185 ~ 225)	130	170	340	0.25	13	9.5	1200	600	200
ERZE05A221	220(198 ~ 242)	140	180	360	0.25	14	10	1200	600	190
ERZE05A241	240(216 ~ 264)	150	200	395	0.25	15	11	1200	600	170
ERZE05A271	270(247 ~ 303)	175	225	455	0.25	18	13	1200	600	150
ERZE05A331	330(297 ~ 363)	210	270	545	0.25	21	15	1200	600	130
ERZE05A361	360(324 ~ 396)	230	300	595	0.25	23	17	1200	600	130
ERZE05A391	390(351 ~ 429)	250	320	650	0.25	26	19	1200	600	130
ERZE05A431	430(387 ~ 473)	275	350	710	0.25	29	21	1200	600	120
ERZE05A471	470(423 ~ 517)	300	385	775	0.25	32	23	1200	600	100

*Ip 制限電圧測定電流 10 A

形状寸法図

単位：mm

品 番	D max.	T max.	F±1.0	A max.	L±1.0
ERZE05A201	7.0	4.8	5.0	10.0	2.1
ERZE05A221	7.0	4.9	5.0	10.0	2.3
ERZE05A241	7.0	5.0	5.0	10.0	2.4
ERZE05A271	7.0	5.2	5.0	10.0	2.5
ERZE05A331	7.0	5.5	5.0	10.0	2.9
ERZE05A361	7.0	5.8	5.0	10.0	3.1
ERZE05A391	7.0	5.9	5.0	10.0	3.2
ERZE05A431	7.0	6.1	5.0	10.0	3.3
ERZE05A471	7.0	6.3	5.0	10.0	3.5

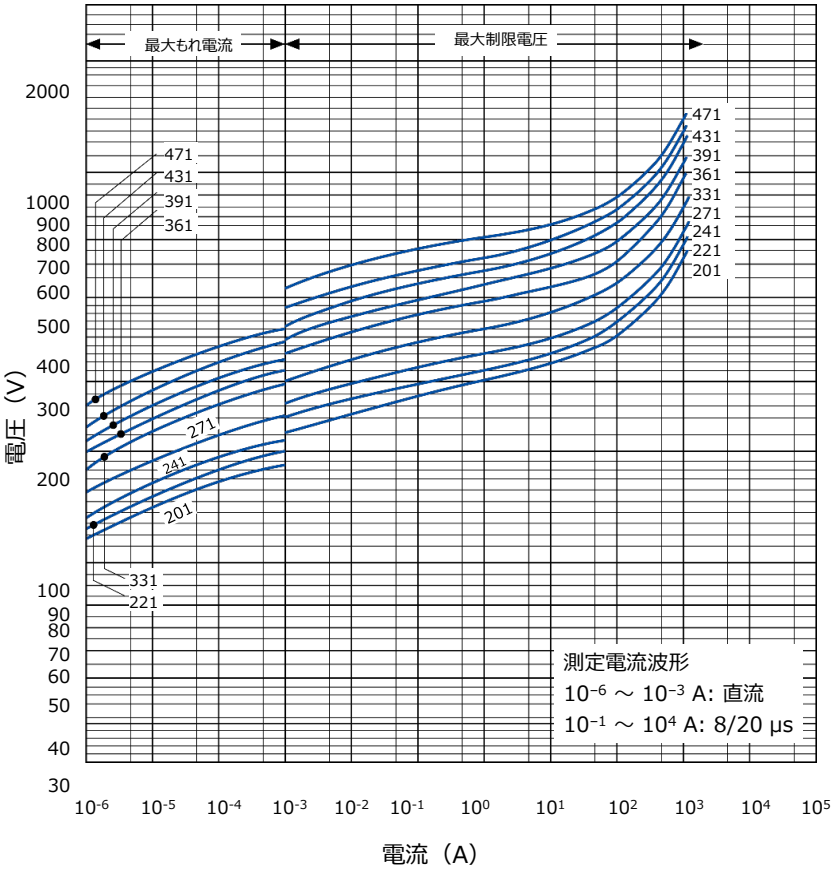


設計・仕様について予告なく変更する場合があります。ご購入及びご使用前に当社の技術仕様書などをお求め願い，それらに基づいて購入及び使用していただきますようお願いします。
なお，本製品の安全性について疑義が生じたときは，速やかに当社へご通知をいただき，必ず技術検討をしてください。

特性例

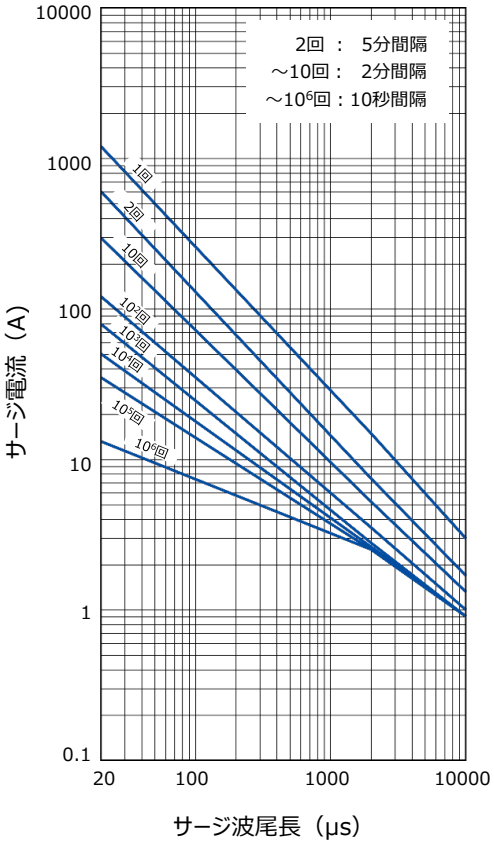
電圧電流特性曲線

ERZE05A201 ~ ERZE05A471



インパルス寿命特性（インパルス電流，インパルス波尾長とインパルス印加回数の関係）

ERZE05A201 ~ ERZE05A471



定格・性能

●使用温度範囲：-40 ～ 85 ℃　　●保存温度範囲：-40 ～ 125 ℃

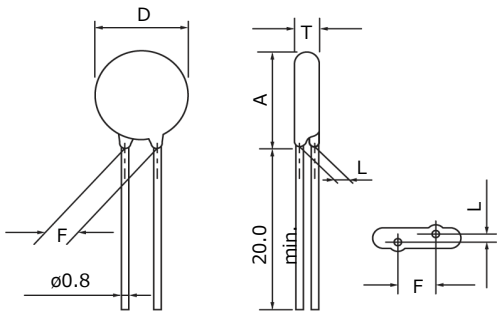
品 番	バリスタ電圧 at 1 mA	最大許容回路電圧		制限電圧 (max.) *Ip	最大平均 バルス電力	エネルギー耐量		サージ電流耐量 (8/20 μs)		静電容量 (max.) at 1 kHz
						(10/1000 μs)	(2 ms)	1回	2回	
	(V)	ACrms (V)	DC (V)	(V)	(W)	(J)	(J)	(A)	(A)	(pF)
ERZE07A201	200(185 ~ 225)	130	170	340	0.3	26	19	2500	1250	360
ERZE07A221	220(198 ~ 242)	140	180	360	0.3	30	22	2500	1250	350
ERZE07A241	240(216 ~ 264)	150	200	395	0.3	33	24	2500	1250	340
ERZE07A271	270(247 ~ 303)	175	225	455	0.3	39	28	2500	1250	310
ERZE07A331	330(297 ~ 363)	210	270	545	0.3	44	32	2500	1250	280
ERZE07A361	360(324 ~ 396)	230	300	595	0.3	50	36	2500	1250	260
ERZE07A391	390(351 ~ 429)	250	320	650	0.3	53	38	2500	1250	240
ERZE07A431	430(387 ~ 473)	275	350	710	0.3	60	43	2500	1250	210
ERZE07A471	470(423 ~ 517)	300	385	775	0.3	65	47	2500	1250	170
ERZE07A511	510(459 ~ 561)	320	410	845	0.3	70	50	2500	1250	140
ERZE07A561	560(504 ~ 616)	350	450	930	0.3	75	55	2500	1250	140
ERZE07A621	620(558 ~ 682)	385	505	1025	0.3	80	60	2500	1250	135

*Ip 制限電圧測定電流 25 A

形状寸法図

単位：mm

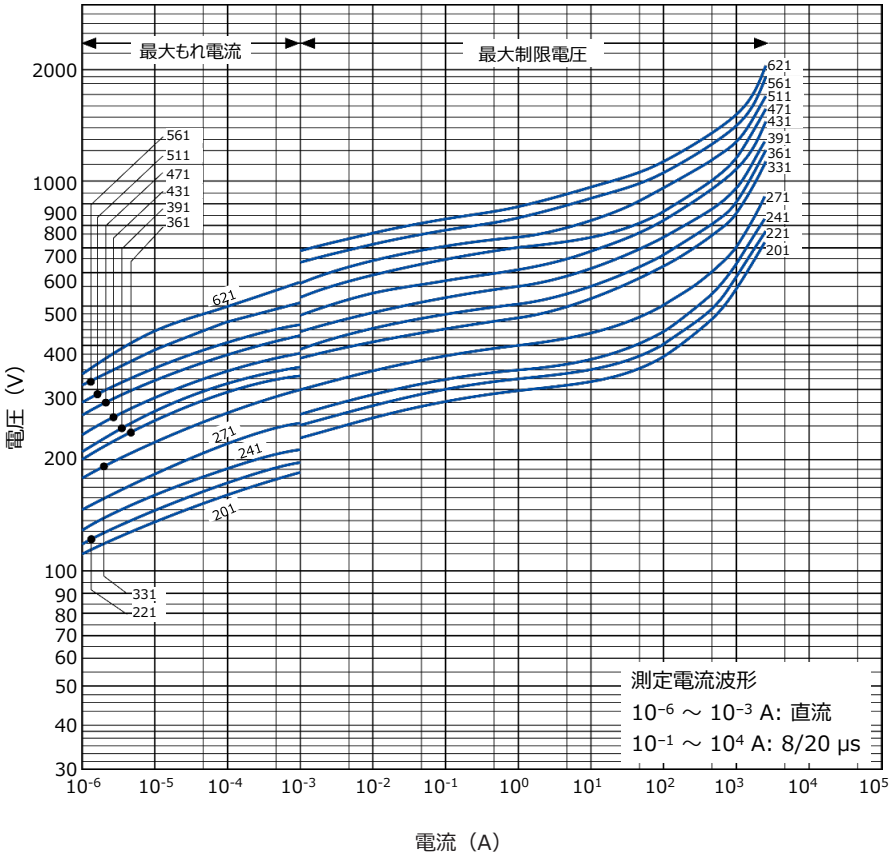
品 番	D max.	T max.	F±1.0	A max.	L±1.0
ERZE07A201	9.0	5.3	7.5	12.5	2.1
ERZE07A221	9.0	5.4	7.5	12.5	2.3
ERZE07A241	9.0	5.5	7.5	12.5	2.4
ERZE07A271	9.0	5.7	7.5	12.5	2.5
ERZE07A331	9.0	6.0	7.5	12.5	2.8
ERZE07A361	9.0	6.2	7.5	12.5	2.9
ERZE07A391	9.0	6.3	7.5	12.5	3.0
ERZE07A431	9.0	6.5	7.5	12.5	3.1
ERZE07A471	9.0	6.8	7.5	12.5	3.3
ERZE07A511	9.0	7.0	7.5	12.5	3.5
ERZE07A561	9.0	7.4	7.5	13.5	3.8
ERZE07A621	10.0	7.8	7.5	13.5	4.0



特性例

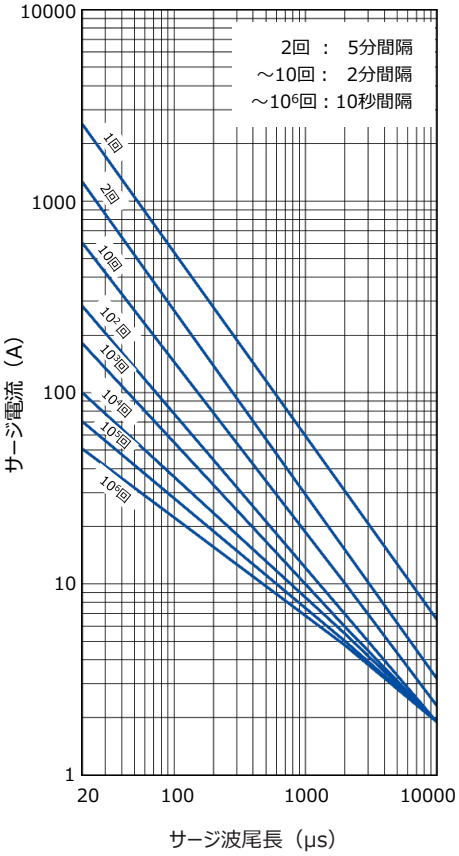
電圧電流特性曲線

ERZE07A201 ~ ERZE07A621



インパルス寿命特性（インパルス電流，インパルス波尾長とインパルス印加回数の関係）

ERZE07A201 ~ ERZE07A621



定格・性能

●使用温度範囲：-40 ～ 85 ℃　　●保存温度範囲：-40 ～ 125 ℃

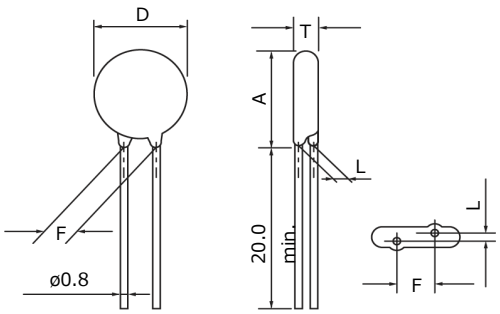
品 番	バリスタ電圧 at 1 mA	最大許容回路電圧		制限電圧（max.）*Ip	最大平均バルス電力	エネルギー耐量		サージ電流耐量 (8/20μs)		静電容量 (max.) at 1 kHz
						(10/1000 μs)	(2 ms)	1回	2回	
	(V)	ACrms (V)	DC (V)	(V)	(W)	(J)	(J)	(A)	(A)	(pF)
ERZE08A201	200(185 ~ 225)	130	170	340	0.4	35	25	3500	2500	390
ERZE08A221	220(198 ~ 242)	140	180	360	0.4	39	27.5	3500	2500	380
ERZE08A241	240(216 ~ 264)	150	200	395	0.4	42	30	3500	2500	360
ERZE08A271	270(247 ~ 303)	175	225	455	0.4	49	35	3500	2500	330
ERZE08A331	330(297 ~ 363)	210	270	545	0.4	58	42	3500	2500	300
ERZE08A361	360(324 ~ 396)	230	300	595	0.4	65	45	3500	2500	280
ERZE08A391	390(351 ~ 429)	250	320	650	0.4	70	50	3500	2500	260
ERZE08A431	430(387 ~ 473)	275	350	710	0.4	80	55	3500	2500	230
ERZE08A471	470(423 ~ 517)	300	385	775	0.4	85	60	3500	2500	180
ERZE08A511	510(459 ~ 561)	320	410	845	0.4	92	67	3500	2500	150
ERZE08A561	560(504 ~ 616)	350	450	930	0.4	92	67	3500	2500	150
ERZE08A621	620(558 ~ 682)	385	505	1025	0.4	92	67	3500	2500	140
ERZE08A681	680(612 ~ 748)	420	560	1120	0.4	92	67	3500	2500	130
ERZE08A751	750(675 ~ 825)	460	615	1240	0.4	100	70	3500	2500	130

*Ip 制限電圧測定電流25 A

形状寸法図

単位：mm

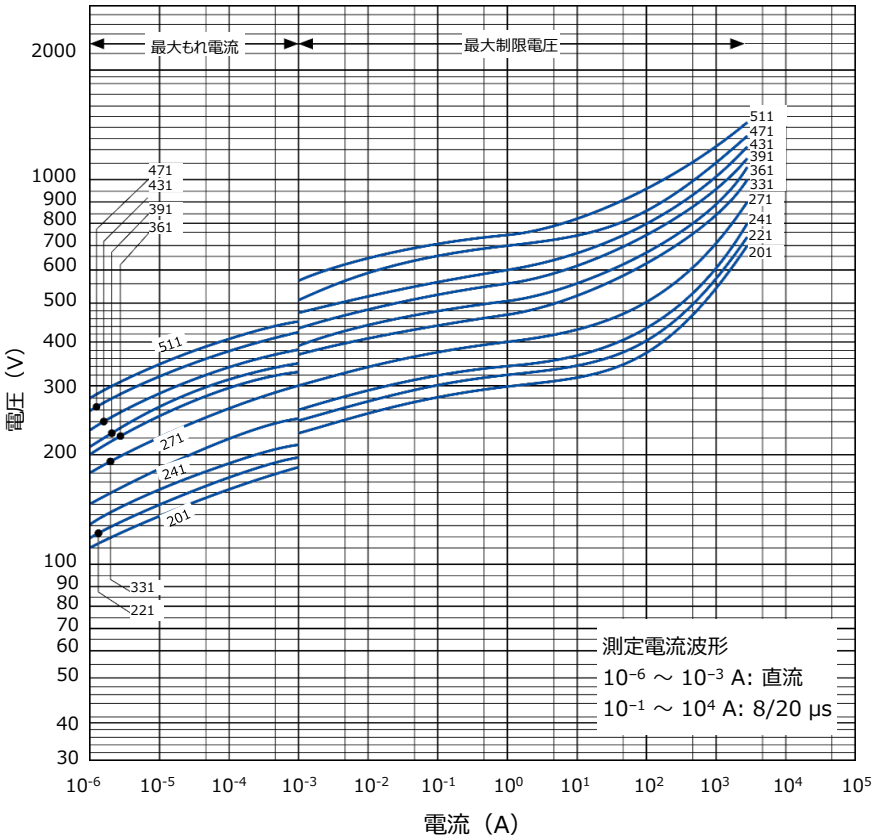
品 番	D max.	T max.	F±1.0	A max.	L±1.0
ERZE08A201	10.5	5.1	7.5	13.5	1.9
ERZE08A221	10.5	5.2	7.5	13.5	2.0
ERZE08A241	10.5	5.3	7.5	13.5	2.1
ERZE08A271	10.5	5.5	7.5	13.5	2.3
ERZE08A331	10.5	5.9	7.5	13.5	2.6
ERZE08A361	10.5	6.1	7.5	13.5	2.8
ERZE08A391	10.5	6.3	7.5	13.5	2.9
ERZE08A431	10.5	6.5	7.5	13.5	3.1
ERZE08A471	10.5	7.3	7.5	13.5	3.6
ERZE08A511	10.5	7.8	7.5	13.5	4.0
ERZE08A561	10.5	8.1	7.5	13.5	4.3
ERZE08A621	11.5	8.7	7.5	14.5	4.7
ERZE08A681	11.5	9.0	7.5	14.5	5.0
ERZE08A751	11.5	9.7	7.5	14.5	5.6



特性例

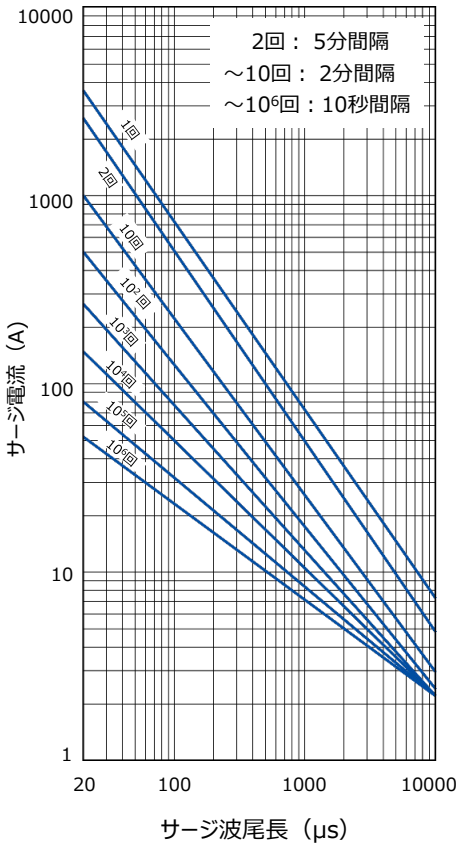
電圧電流特性曲線

ERZE08A201 ~ ERZE08A511

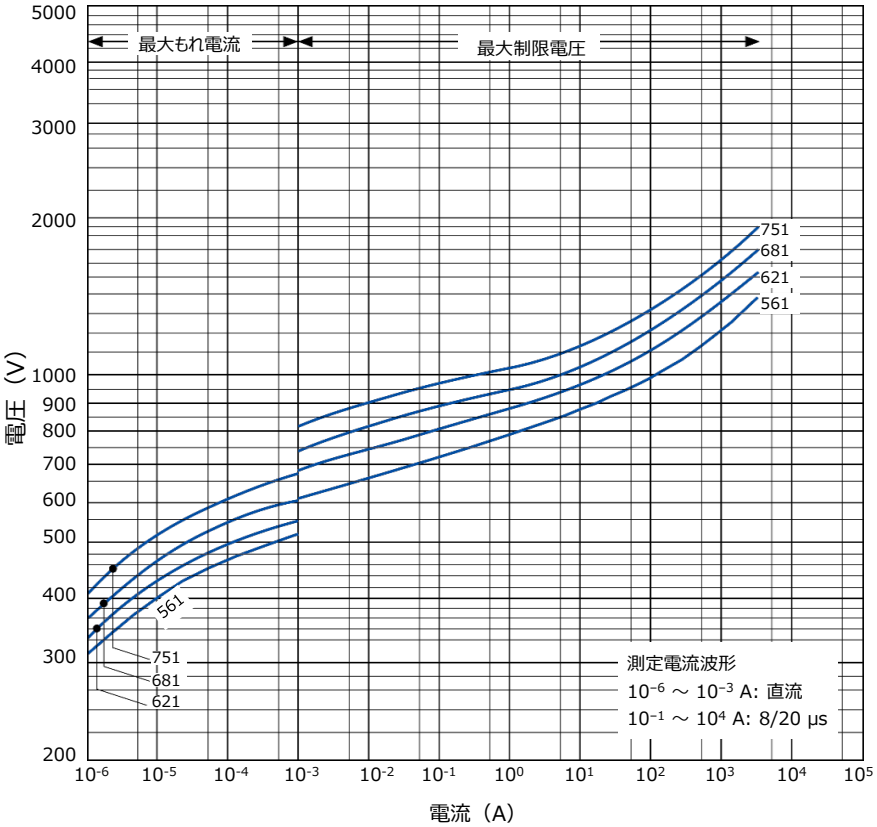


インパルス寿命特性（インパルス電流，インパルス波尾長とインパルス印加回数の関係）

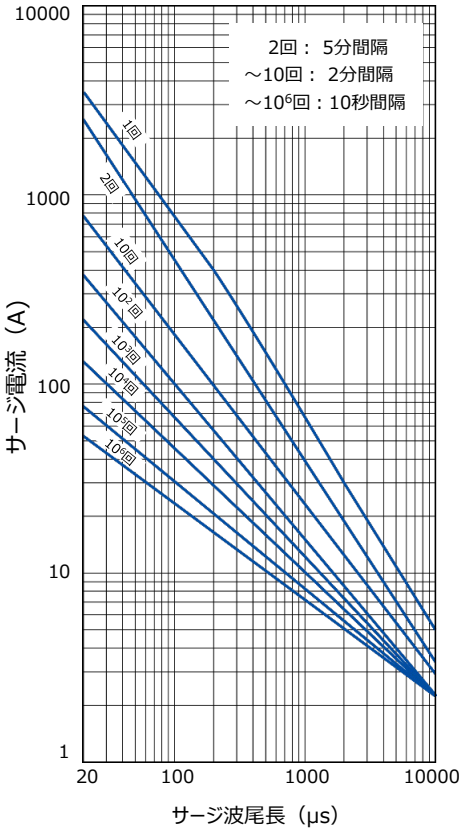
ERZE08A201 ~ ERZE08A511



ERZE08A561 ~ ERZE08A751



ERZE08A561 ~ ERZE08A751



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。

定格・性能

●使用温度範囲：-40～85 ℃　　●保存温度範囲：-40～125 ℃

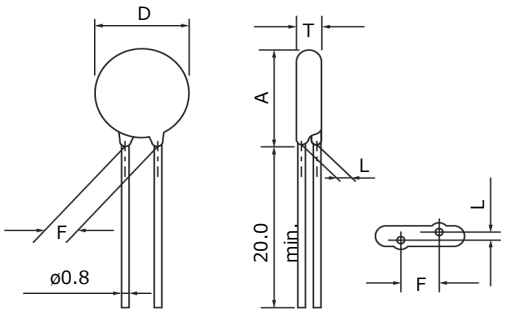
品 番	バリスタ電圧 at 1 mA	最大許容回路電圧		制限電圧 (max.) *Ip	最大平均バルス電力	エネルギー耐量		サージ電流耐量 (8/20 μs)		静電容量 (max.) at 1 kHz
						(10/1000 μs)	(2 ms)	1回	2回	
	(V)	ACrms (V)	DC (V)	(V)	(W)	(J)	(J)	(A)	(A)	(pF)
ERZE10A201	200(185 ~ 225)	130	170	340	0.5	47	34	4500	3000	630
ERZE10A221	220(198 ~ 242)	140	180	360	0.5	50	36	4500	3000	600
ERZE10A241	240(216 ~ 264)	150	200	395	0.5	56	40	4500	3000	570
ERZE10A271	270(247 ~ 303)	175	225	455	0.5	64	46	4500	3000	530
ERZE10A331	330(297 ~ 363)	210	270	545	0.5	72	52	4500	3000	470
ERZE10A361	360(324 ~ 396)	230	300	595	0.5	84	60	4500	3000	430
ERZE10A391	390(351 ~ 429)	250	320	650	0.5	91	65	4500	3000	400
ERZE10A431	430(387 ~ 473)	275	350	710	0.5	99	71	4500	3000	350
ERZE10A471	470(423 ~ 517)	300	385	775	0.5	106	76	4500	3000	320
ERZE10A511	510(459 ~ 561)	320	410	845	0.5	117	84	4500	3000	300
ERZE10A561	560(504 ~ 616)	350	450	930	0.5	120	86	4500	3000	290
ERZE10A621	620(558 ~ 682)	385	505	1025	0.5	126	88	4500	3000	280
ERZE10A681	680(612 ~ 748)	420	560	1120	0.5	133	95	4500	3000	260
ERZE10A751	750(675 ~ 825)	460	615	1240	0.5	140	100	4500	3000	250
ERZE10A821	820(738 ~ 902)	510	670	1355	0.5	154	110	4500	3000	230
ERZE10A911	910(819 ~ 1001)	550	745	1500	0.5	168	112	4500	3000	220
ERZE10A102	1000(900 ~ 1100)	625	825	1650	0.5	182	130	4500	3000	200
ERZE10A112	1100(990 ~ 1210)	680	895	1815	0.5	196	140	4500	3000	180

*Ip 制限電圧測定電流 50 A

形状寸法図

単位：mm

品 番	D max.	T max.	F±1.0	A max.	L±1.0
ERZE10A201	11.5	5.3	7.5	15.0	2.1
ERZE10A221	11.5	5.4	7.5	15.0	2.3
ERZE10A241	11.5	5.5	7.5	15.0	2.4
ERZE10A271	11.5	5.7	7.5	15.0	2.5
ERZE10A331	11.5	6.0	7.5	15.0	2.8
ERZE10A361	11.5	6.2	7.5	15.0	2.9
ERZE10A391	11.5	6.3	7.5	15.0	3.0
ERZE10A431	11.5	6.5	7.5	15.0	3.1
ERZE10A471	11.5	6.8	7.5	15.0	3.3
ERZE10A511	11.5	7.0	7.5	15.0	3.5
ERZE10A561	11.5	7.4	7.5	15.0	3.8
ERZE10A621	12.5	7.8	7.5	16.0	4.0
ERZE10A681	12.5	8.1	7.5	16.0	4.2
ERZE10A751	12.5	8.6	7.5	16.0	4.6
ERZE10A821	12.5	8.9	7.5	16.0	5.0
ERZE10A911	12.5	9.5	7.5	16.0	5.7
ERZE10A102	12.5	10.0	7.5	16.0	6.2
ERZE10A112	12.5	10.6	7.5	16.0	6.8

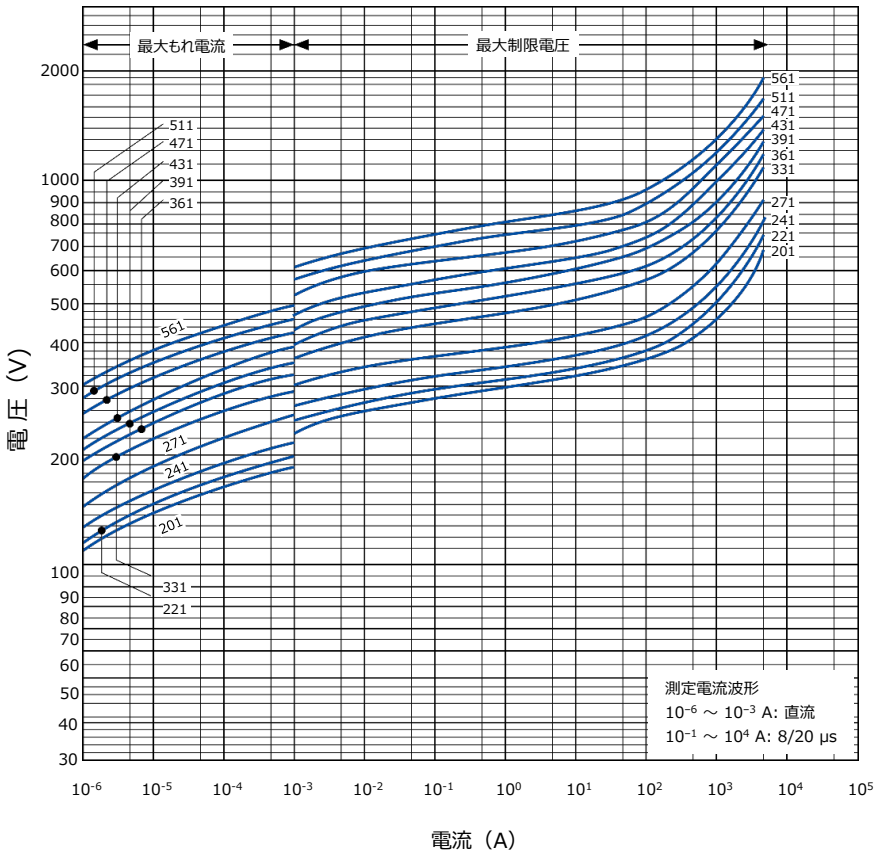


設計・仕様について予告なく変更する場合があります。ご購入及びご使用前に当社の技術仕様書などをお求め願い，それらに基づいて購入及び使用していただきますようお願いします。
なお，本製品の安全性について疑義が生じたときは，速やかに当社へご通知をいただき，必ず技術検討をしてください。

特性例

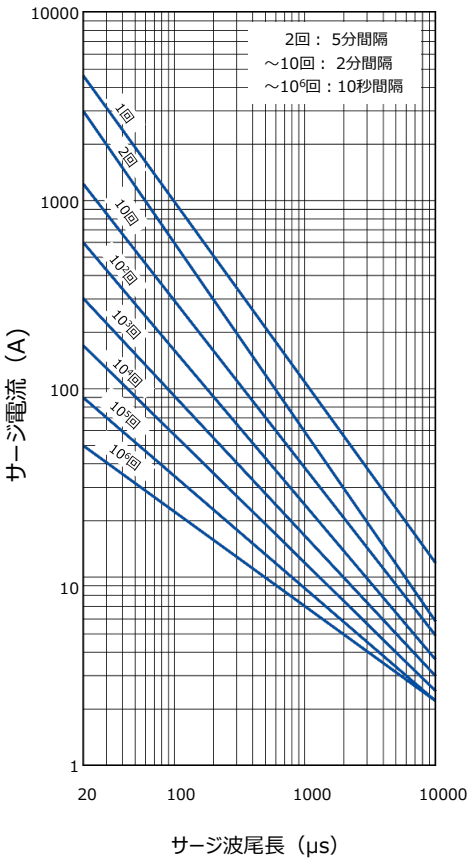
電圧電流特性曲線

ERZE10A201 ~ ERZE10A561

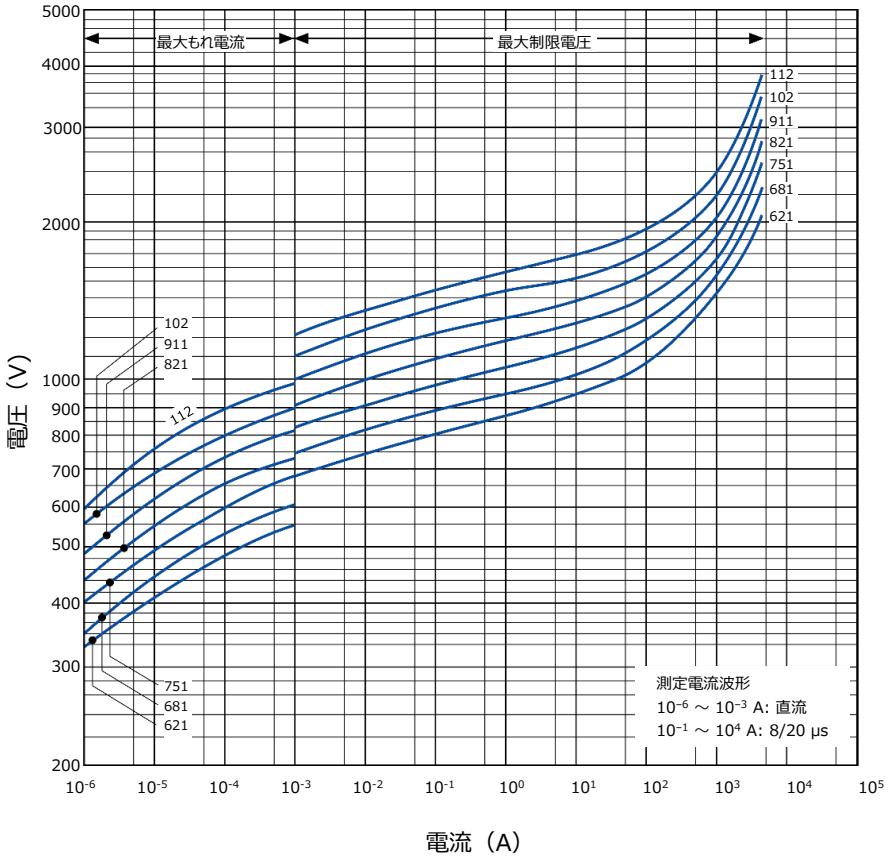


インパルス寿命特性（インパルス電流，インパルス波尾長とインパルス印加回数の関係）

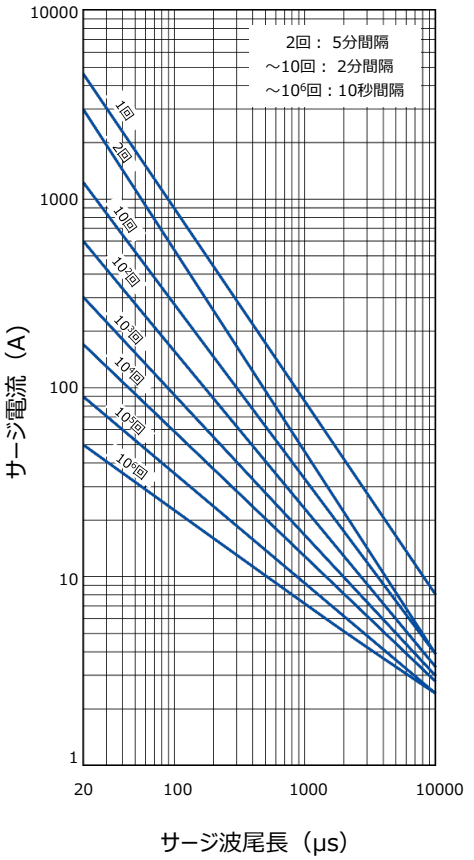
ERZE10A201 ~ ERZE10A561



ERZE10A621 ~ ERZE10A112



ERZE10A621 ~ ERZE10A112



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。

定格・性能

●使用温度範囲：-40 ～ 85 ℃　　●保存温度範囲：-40 ～ 125 ℃

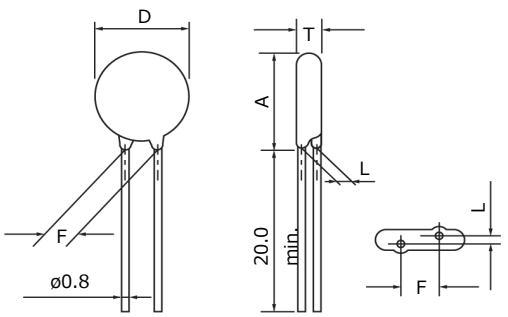
品 番	バリスタ電圧 at 1 mA	最大許容回路電圧		制限電圧 (max.) *Ip	最大平均バルス電力	エネルギー耐量		サージ電流耐量 (8/20 μs)		静電容量 (max.) at 1 kHz
						(10/1000 μs)	(2 ms)	1回	2回	
	(V)	ACrms (V)	DC (V)	(V)	(W)	(J)	(J)	(A)	(A)	(pF)
ERZE11A201	200(185 ~ 225)	130	170	340	0.6	70	50	6000	5000	690
ERZE11A221	220(198 ~ 242)	140	180	360	0.6	78	55	6000	5000	660
ERZE11A241	240(216 ~ 264)	150	200	395	0.6	84	60	6000	5000	620
ERZE11A271	270(247 ~ 303)	175	225	455	0.6	99	70	6000	5000	580
ERZE11A331	330(297 ~ 363)	210	270	545	0.6	115	80	6000	4500	520
ERZE11A361	360(324 ~ 396)	230	300	595	0.6	130	90	6000	4500	480
ERZE11A391	390(351 ~ 429)	250	320	650	0.6	140	100	6000	4500	450
ERZE11A431	430(387 ~ 473)	275	350	710	0.6	155	110	6000	4500	400
ERZE11A471	470(423 ~ 517)	300	385	775	0.6	175	125	6000	4500	360
ERZE11A511	510(459 ~ 561)	320	410	845	0.6	190	136	6000	4500	310
ERZE11A561	560(504 ~ 616)	350	450	930	0.6	190	136	6000	4500	310
ERZE11A621	620(558 ~ 682)	385	505	1025	0.6	190	136	5000	4500	300
ERZE11A681	680(612 ~ 748)	420	560	1120	0.6	190	136	5000	4500	290
ERZE11A751	750(675 ~ 825)	460	615	1240	0.6	210	150	5000	4500	280
ERZE11A821	820(738 ~ 902)	510	670	1355	0.6	235	165	5000	4500	260
ERZE11A911	910(819 ~ 1001)	550	745	1500	0.6	255	180	5000	4500	240
ERZE11A102	1000(900 ~ 1100)	625	825	1650	0.6	280	200	5000	4500	220
ERZE11A112	1100(990 ~ 1210)	680	895	1815	0.6	310	220	5000	4500	200

*Ip 制限電圧測定電流 50 A

形状寸法図

単位：mm

品 番	D max.	T max.	F±1.0	A max.	L±1.0
ERZE11A201	13.0	5.2	7.5	17.0	1.9
ERZE11A221	13.0	5.3	7.5	17.0	2.0
ERZE11A241	13.0	5.4	7.5	17.0	2.1
ERZE11A271	13.0	5.6	7.5	17.0	2.3
ERZE11A331	13.0	5.9	7.5	17.0	2.6
ERZE11A361	13.0	6.1	7.5	17.0	2.8
ERZE11A391	13.0	6.2	7.5	17.0	2.9
ERZE11A431	13.0	6.4	7.5	17.0	3.1
ERZE11A471	13.0	6.6	7.5	17.0	3.3
ERZE11A511	13.0	6.8	7.5	17.0	3.5
ERZE11A561	13.0	7.2	7.5	17.0	3.8
ERZE11A621	14.0	7.5	7.5	18.0	4.2
ERZE11A681	14.0	7.8	7.5	18.0	4.5
ERZE11A751	14.0	8.2	7.5	18.0	4.9
ERZE11A821	14.0	8.5	7.5	18.0	5.2
ERZE11A911	14.0	9.0	7.5	18.0	5.7
ERZE11A102	14.0	9.5	7.5	18.0	6.2
ERZE11A112	14.0	10.1	7.5	18.0	6.8

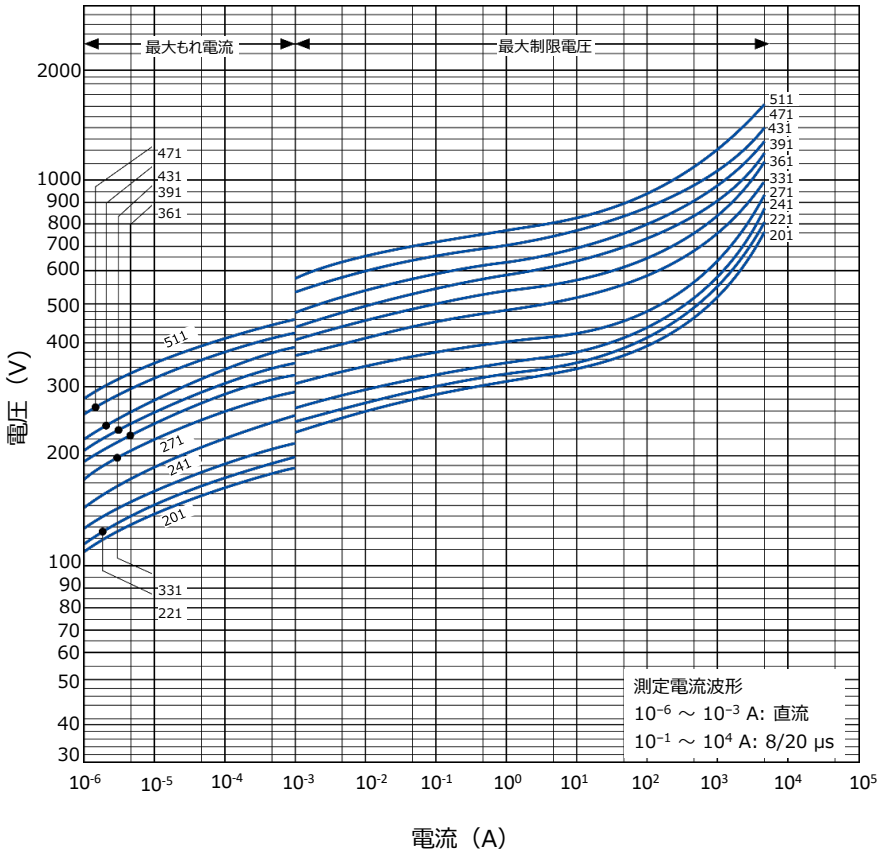


設計・仕様について予告なく変更する場合があります。ご購入及びご使用前に当社の技術仕様書などをお求め願い，それらに基づいて購入及び使用していただきますようお願いします。
なお，本製品の安全性について疑義が生じたときは，速やかに当社へご通知をいただき，必ず技術検討をしてください。

特性例

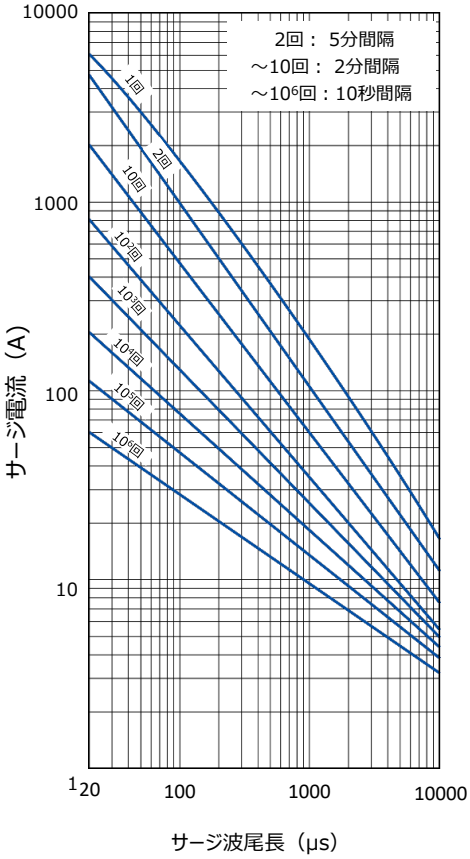
電圧電流特性曲線

ERZE11A201 ~ ERZE11A511

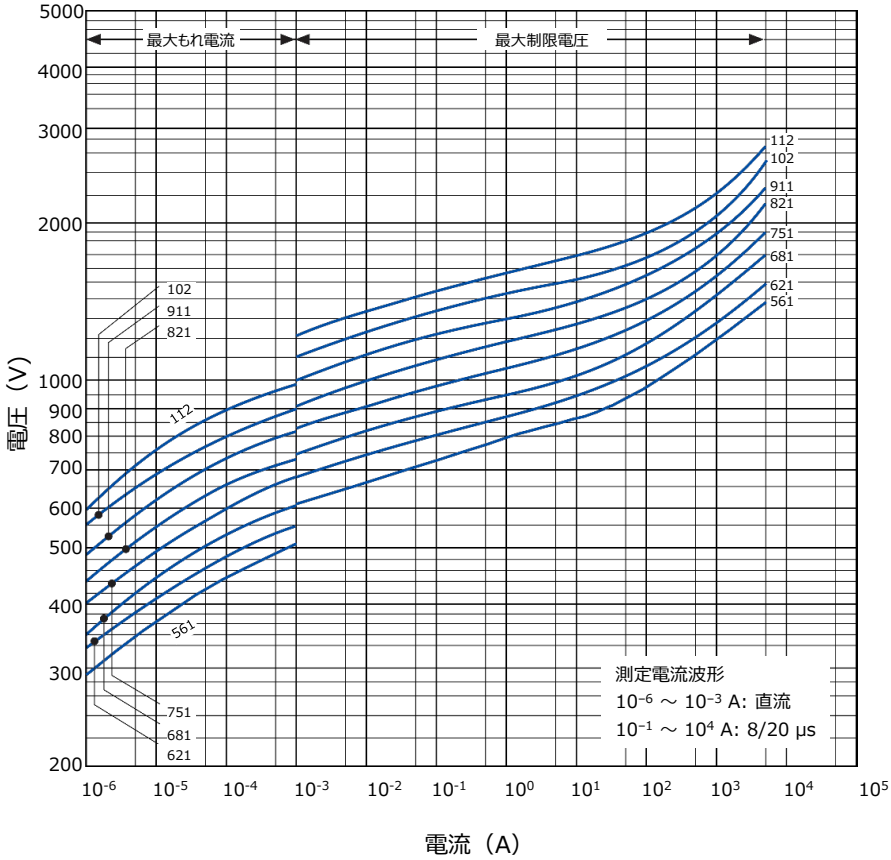


インパルス寿命特性（インパルス電流，インパルス波尾長とインパルス印加回数の関係）

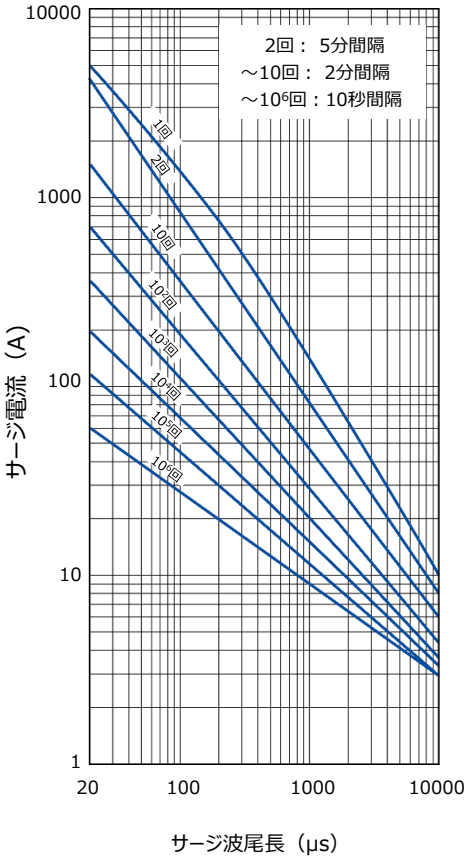
ERZE11A201 ~ ERZE11A511



ERZE11A561 ~ ERZE11A112



ERZE11A561 ~ ERZE11A112



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。

定格・性能

●使用温度範囲：-40 ～ 85 ℃　　●保存温度範囲：-40 ～ 125 ℃

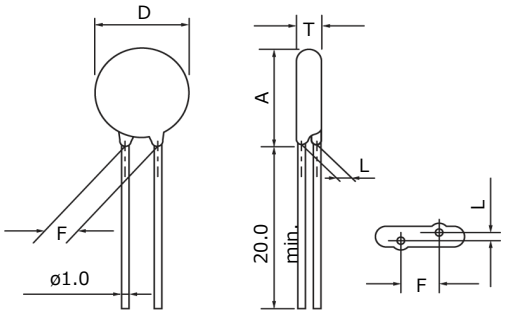
品 番	バリスタ電圧 at 1 mA	最大許容回路電圧		制限電圧 (max.) *Ip	最大平均バルス電力	エネルギー耐量		サージ電流耐量 (8/20 μs)		静電容量 (max.) at 1 kHz
						(10/1000 μs)	(2 ms)	1回	2回	
	(V)	ACrms (V)	DC (V)	(V)	(W)	(J)	(J)	(A)	(A)	(pF)
ERZE14A201	200(185 ~ 225)	130	170	340	1.0	140	100	10000	7000	1300
ERZE14A221	220(198 ~ 242)	140	180	360	1.0	155	110	10000	7000	1200
ERZE14A241	240(216 ~ 264)	150	200	395	1.0	168	120	10000	7000	1100
ERZE14A271	270(247 ~ 303)	175	225	455	1.0	190	135	10000	7000	1000
ERZE14A331	330(297 ~ 363)	210	270	545	1.0	228	160	10000	6500	900
ERZE14A361	360(324 ~ 396)	230	300	595	1.0	255	180	10000	6500	900
ERZE14A391	390(351 ~ 429)	250	320	650	1.0	275	195	10000	6500	800
ERZE14A431	430(387 ~ 473)	275	350	710	1.0	303	215	10000	6500	800
ERZE14A471	470(423 ~ 517)	300	385	775	1.0	350	250	10000	6500	750
ERZE14A511	510(459 ~ 561)	320	410	845	1.0	382	273	10000	6500	700
ERZE14A561	560(504 ~ 616)	350	450	930	1.0	382	273	10000	6500	700
ERZE14A621	620(558 ~ 682)	385	505	1025	1.0	382	273	7500	6500	650
ERZE14A681	680(612 ~ 748)	420	560	1120	1.0	382	273	7500	6500	600
ERZE14A751	750(675 ~ 825)	460	615	1240	1.0	420	300	7500	6500	530
ERZE14A821	820(738 ~ 902)	510	670	1355	1.0	460	325	7500	6500	500
ERZE14A911	910(819 ~ 1001)	550	745	1500	1.0	510	360	7500	6500	400
ERZE14A102	1000(900 ~ 1100)	625	825	1650	1.0	565	400	7500	6500	400
ERZE14A112	1100(990 ~ 1210)	680	895	1815	1.0	620	440	7500	6500	350

*Ip 制限電圧測定電流 100 A

形状寸法図

単位：mm

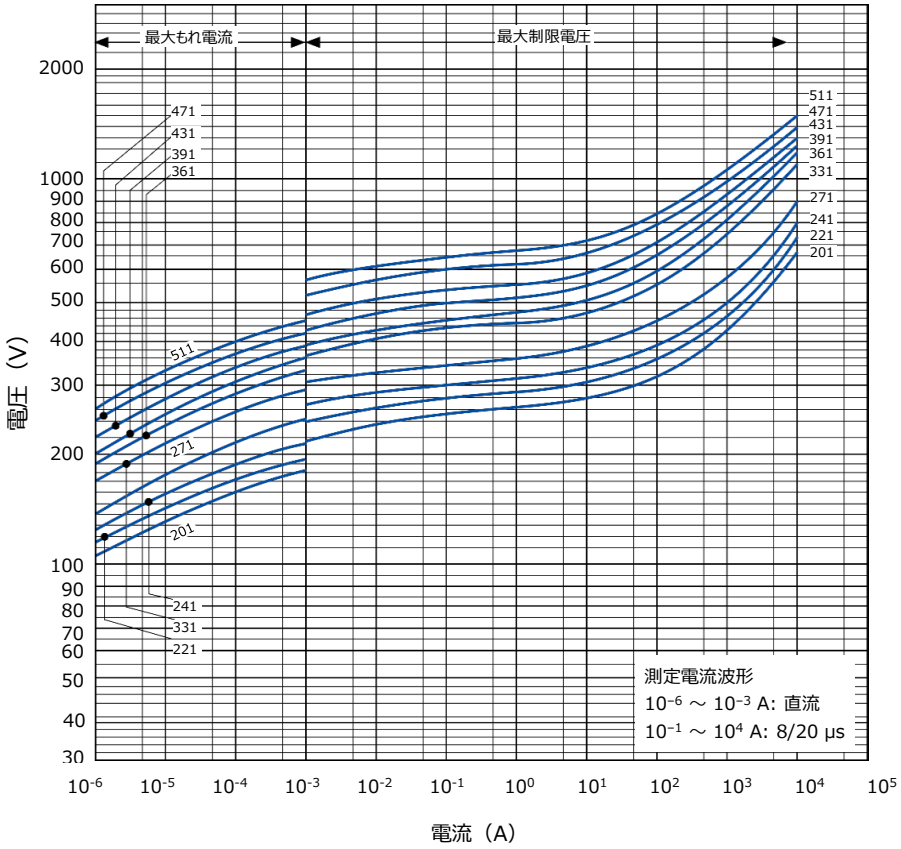
品 番	D max.	T max.	F±1.0	A max.	L±1.0
ERZE14A201	16.5	5.2	10.0	20.0	2.1
ERZE14A221	16.5	5.3	10.0	20.0	2.2
ERZE14A241	16.5	5.4	10.0	20.0	2.3
ERZE14A271	16.5	5.6	10.0	20.0	2.5
ERZE14A331	16.5	5.9	10.0	20.0	2.8
ERZE14A361	16.5	6.1	10.0	20.0	3.0
ERZE14A391	16.5	6.2	10.0	20.0	3.1
ERZE14A431	16.5	6.4	10.0	20.0	3.3
ERZE14A471	16.5	6.6	10.0	20.0	3.5
ERZE14A511	16.5	6.8	10.0	20.0	3.7
ERZE14A561	16.5	7.2	10.0	20.0	4.0
ERZE14A621	17.5	7.5	10.0	20.5	4.4
ERZE14A681	17.5	7.8	10.0	20.5	4.7
ERZE14A751	17.5	8.2	10.0	20.5	5.1
ERZE14A821	17.5	8.5	10.0	20.5	5.4
ERZE14A911	17.5	9.0	10.0	20.5	5.9
ERZE14A102	17.5	9.5	10.0	20.5	6.4
ERZE14A112	17.5	10.1	10.0	20.5	7.2



特性例

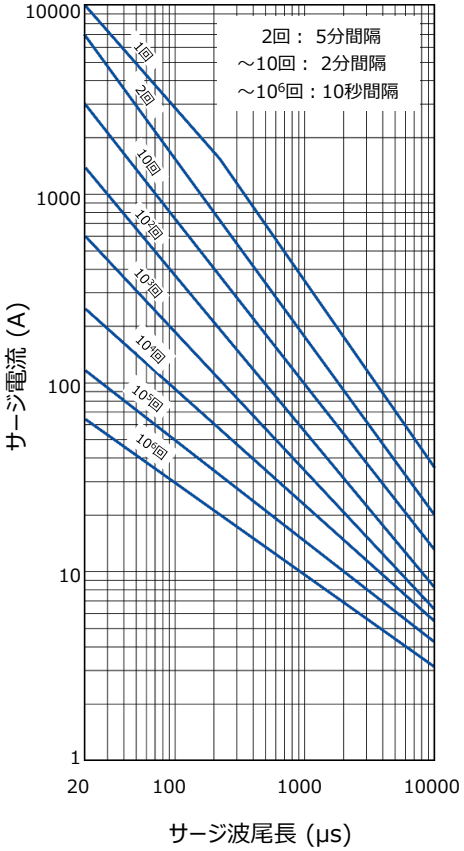
電圧電流特性曲線

ERZE14A201 ~ ERZE14A511

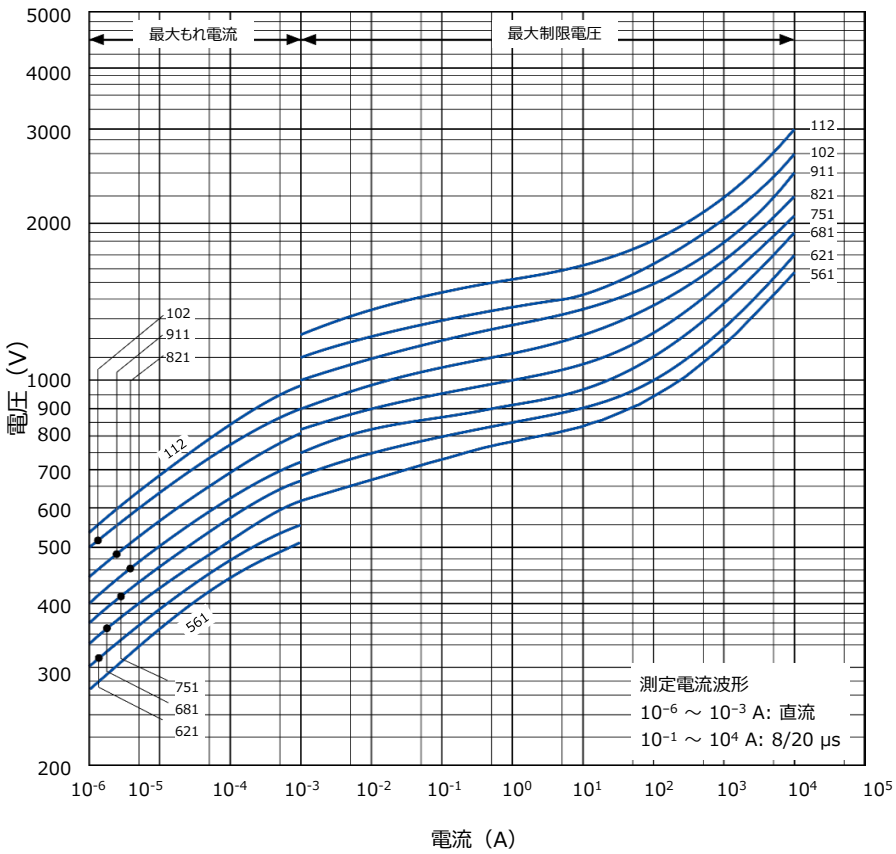


インパルス寿命特性（インパルス電流，インパルス波尾長とインパルス印加回数の関係）

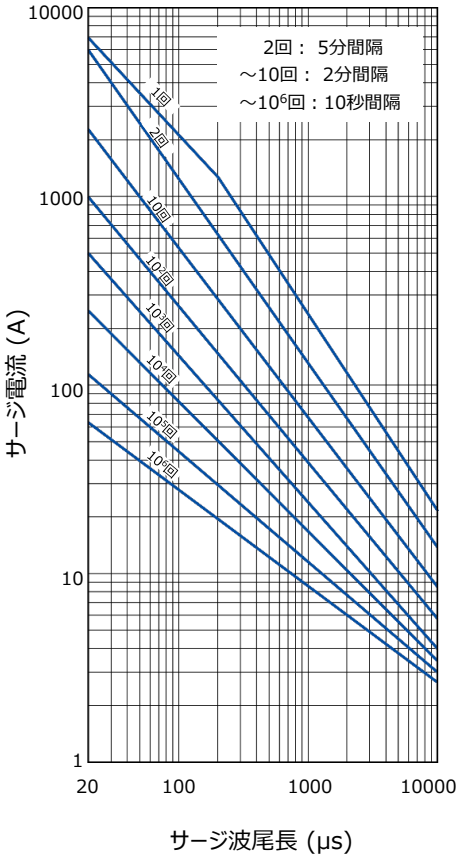
ERZE14A201 ~ ERZE14A511



ERZE14A561 ~ ERZE14A112



ERZE14A561 ~ ERZE14A112

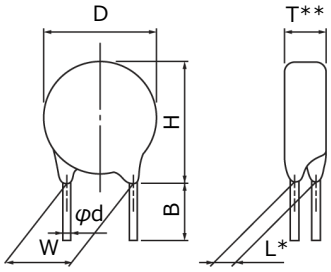


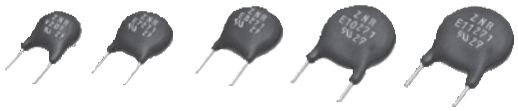
設計･仕様について予告なく変更する場合があります。ご購入及びご使用前に当社の技術仕様書などをお求め願い，それらに基づいて購入及び使用していただきますようお願いします。
なお，本製品の安全性について疑義が生じたときは，速やかに当社へご通知をいただき，必ず技術検討をしてください。

ストレートリードカットタイプ(バルク品)

※定格・性能はバルク標準品番をご参照ください。

形状寸法図





注）＊ L 寸法については該当標準製品の形状寸法図を参照ください。
＊＊ T 寸法については該当標準製品の形状寸法図を参照ください。

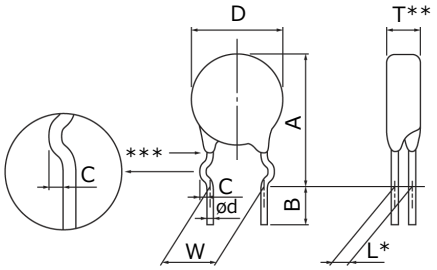
単位：mm

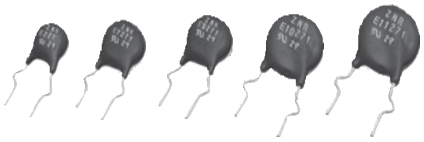
シリーズ / 記号 / バリスタ電圧	E5	E7			E8		E10		E11	
	201 ~ 471	201 ~ 511	561	621	201 ~ 561	621 ~ 751	201 ~ 561	621 ~ 112	201 ~ 561	621 ~ 112
D	7.0 max.	9.0 max.	9.0 max.	10.0 max.	10.5 max.	11.5 max.	11.5 max.	12.5 max.	13.0 max.	14.0 max.
H	10.0 max.	12.5 max.	13.5 max.	13.5 max.	13.5 max.	14.5 max.	15.0 max.	16.0 max.	17.0 max.	18.0 max.
W	5.0±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0
ø d	0.60 +0.06 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05
B	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0
標準品番	ERZE05A□□□CS	ERZE07A□□□CS			ERZE08A□□□CS		ERZE10A□□□CS		ERZE11A□□□CS	

クリンプリードカットタイプ(バルク品)

※定格・性能はバルク標準品番をご参照ください。

形状寸法図





注）＊ L 寸法については該当標準製品の形状寸法図を参照ください。
＊＊ T 寸法については該当標準製品の形状寸法図を参照ください。
＊＊＊ 塗装のたれはクリンプ部の中央部を超えないこと。

単位：mm

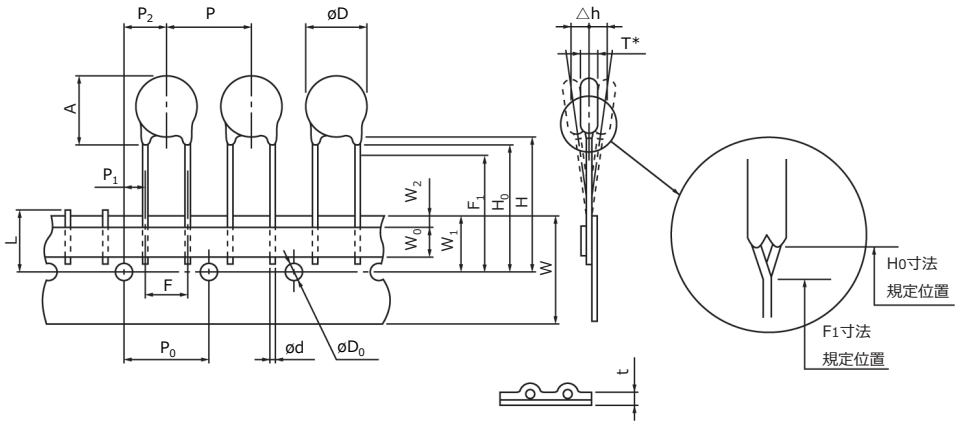
シリーズ / 記号 / バリスタ電圧	E5	E7			E8		E10			E11	
	201 ~ 471	201 ~ 511	561	621	201 ~ 561	621 ~ 751	201 ~ 561	621 ~ 681	751 ~ 112	201 ~ 561	621 ~ 112
D	7.0 max.	9.0 max.	9.0 max.	10.0 max.	10.5 max.	11.5 max.	11.5 max.	12.5 max.	12.5 max.	13.0 max.	14.0 max.
A	13.0 max.	15.5 max.	16.5 max.	16.5 max.	17.0 max.	18.0 max.	18.0 max.	19.5 max..	20.5 max.	20.5 max.	21.5 max.
C	1.2±1.4	1.4±1.4	1.4±1.4	1.4±1.4	1.4±1.4	1.4±1.4	1.4±1.4	1.4±1.4	1.4±1.4	1.4±1.4	1.4±1.4
W	5.0±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0
ø d	0.60 +0.06 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05
B	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0
標準品番	ERZE05B□□□CS	ERZE07B□□□CS			ERZE08B□□□CS		ERZE10B□□□CS			ERZE11B□□□CS	

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。

自動挿入用テーピング仕様 (ストレートリードタイプ)

※定格・性能はバルク標準品番をご参照ください。

テーピング寸法



＊ T 寸法は製品個々の個別規格による。

単位：mm

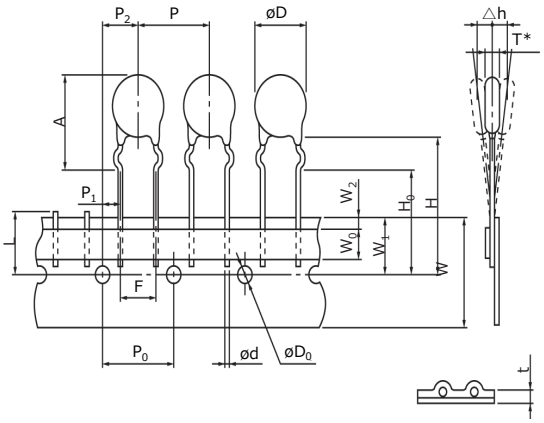
シリーズ / 記号 / バリスタ電圧	E5	E7				E8			E10			E11		
	201 ~ 471	201 ~ 271	331 ~ 551	561	621	201 ~ 221	241 ~ 561	621 ~ 751	201 ~ 221	241 ~ 561	621 ~ 112	201 ~ 221	241 ~ 561	621 ~ 112
P	12.7±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0
P_0	12.7±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3
P_1	3.85±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70
P_2	6.36±1.30	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3
ø d	$0.60^{+0.06}_{-0.05}$	$0.80^{+0.08}_{-0.05}$	$0.80^{+0.08}_{-0.05}$	$0.80^{+0.08}_{-0.05}$	$0.80^{+0.08}_{-0.05}$	$0.80^{+0.08}_{-0.05}$	$0.80^{+0.08}_{-0.05}$	$0.80^{+0.08}_{-0.05}$	$0.80^{+0.08}_{-0.05}$	$0.80^{+0.08}_{-0.05}$	$0.80^{+0.08}_{-0.05}$	$0.80^{+0.08}_{-0.05}$	$0.80^{+0.08}_{-0.05}$	$0.80^{+0.08}_{-0.05}$
F	5.0±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5
△ h	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2
W	$18.0^{+1.0}_{-0.5}$	$18.0^{+1.0}_{-0.5}$	$18.0^{+1.0}_{-0.5}$	$18.0^{+1.0}_{-0.5}$	$18.0^{+1.0}_{-0.5}$	$18.0^{+1.0}_{-0.5}$	$18.0^{+1.0}_{-0.5}$	$18.0^{+1.0}_{-0.5}$	$18.0^{+1.0}_{-0.5}$	$18.0^{+1.0}_{-0.5}$	$18.0^{+1.0}_{-0.5}$	$18.0^{+1.0}_{-0.5}$	$18.0^{+1.0}_{-0.5}$	$18.0^{+1.0}_{-0.5}$
W_0	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.
W_1	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5
W_2	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.
H	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22
H_0	17.0±0.5	$18.0^{+2.0}_{0}$	——	——	——	$18.0^{+2.0}_{0}$	——	——	$18.0^{+2.0}_{0}$	——	——	$18.0^{+2.0}_{0}$	——	——
F_1	——	——	$16.0^{+0.75}_{-0.50}$	$16.0^{+0.75}_{-0.50}$	$16.0^{+0.75}_{-0.50}$	——	$16.0^{+0.75}_{-0.50}$	$16.0^{+0.75}_{-0.50}$	——	$16.0^{+0.75}_{-0.50}$	$16.0^{+0.75}_{-0.50}$	——	$16.0^{+0.75}_{-0.50}$	$16.0^{+0.75}_{-0.50}$
ø D_0	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2
t	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3
L	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.
øD	7.0 max.	9.0 max.	9.0 max.	9.0 max.	10.0 max.	10.5 max.	10.5 max.	11.5 max.	11.5 max.	11.5 max.	12.5 max.	13.0 max.	13.0 max.	14.0 max.
A	10.0 max.	12.5 max.	12.5 max.	13.5 max.	13.5 max.	13.5 max.	13.5 max.	14.5 max.	15.0 max.	15.0 max.	16.0 max.	17.0 max.	17.0 max.	18.0 max.
標準品番	ERZE05E□□□	ERZE07E□□□				ERZE08E□□□			ERZE10E□□□			ERZE11E□□□		

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。

自動挿入用テーピング仕様 (クリンプリードタイプ)

※定格・性能はバルク標準品番をご参照ください。

テーピング寸法



＊ T 寸法は製品個々の個別規格による。

単位：mm

シリーズ / 記号 / バリスタ電圧	E5	E7			E8			E10			E11		
	201 ~ 471	201 ~ 551	561	621	201 ~ 221	241 ~ 561	621 ~ 751	201 ~ 561	621 ~ 681	751 ~ 112	201 ~ 221	241 ~ 561	621 ~ 112
P	12.7±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0
P_0	12.7±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3
P_1	3.85±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70
P_2	6.36±1.30	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3
ø d	$0.60^{+0.06}_{-0.05}$	$0.80^{+0.08}_{-0.05}$	$0.80^{+0.08}_{-0.05}$	$0.80^{+0.08}_{-0.05}$	$0.80^{+0.08}_{-0.05}$	$0.80^{+0.08}_{-0.05}$	$0.80^{+0.08}_{-0.05}$	$0.80^{+0.08}_{-0.05}$	$0.80^{+0.08}_{-0.05}$	$0.80^{+0.08}_{-0.05}$	$0.80^{+0.08}_{-0.05}$	$0.80^{+0.08}_{-0.05}$	$0.80^{+0.08}_{-0.05}$
F	5.0±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5
△ h	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2
W	$18.0^{+1.0}_{-0.5}$	$18.0^{+1.0}_{-0.5}$	$18.0^{+1.0}_{-0.5}$	$18.0^{+1.0}_{-0.5}$	$18.0^{+1.0}_{-0.5}$	$18.0^{+1.0}_{-0.5}$	$18.0^{+1.0}_{-0.5}$	$18.0^{+1.0}_{-0.5}$	$18.0^{+1.0}_{-0.5}$	$18.0^{+1.0}_{-0.5}$	$18.0^{+1.0}_{-0.5}$	$18.0^{+1.0}_{-0.5}$	$18.0^{+1.0}_{-0.5}$
W_0	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.
W_1	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5
W_2	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.
H	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22
H_0	17.0±0.5	16.0±0.5	16.0±0.5	16.0±0.5	16.0±0.5	16.0±0.5	16.0±0.5	16.0±0.5	16.0±0.5	16.0±0.5	16.0±0.5	16.0±0.5	16.0±0.5
ø D0	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2
t	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3
L	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.
ø D	7.0 max.	9.0 max.	9.0 max.	10.0 max.	10.5 max.	10.5 max.	11.5 max.	11.5 max.	12.5 max.	12.5 max.	13.0 max.	13.0 max.	14.0 max.
A	13.0 max.	15.5 max.	16.5 max.	16.5 max.	17.0 max.	17.0 max.	18.0 max.	18.0 max.	19.5 max.	20.5 max.	20.5 max.	20.5 max.	21.5 max.
標準品番	ERZE05F□□□	ERZE07F□□□			ERZE08F□□□			ERZE10F□□□			ERZE11F□□□		

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。

安全規格認定品について

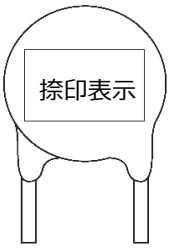
●案全規格の登録状況について
各品番ごとの安全規格登録状況は「標準品番一覧表」をご確認願います。
●安全規格認定の登録について
安全規格認定は登録タイプ名（捺印表示の品番略称）にて登録されております。
なお，CQC認定は製品品番で登録されております。
●UL1449規格においては下表に示すAC定格電圧が設定されております。

AC 定格電圧及び最大許容回路電圧

タイプ名	最大許容回路電圧		AC 定格電圧 (Vrms)
	ACrms (V)	DC (V)	UL1449
E✻201	130	170	118
E✻221	140	180	127
E✻241	150	200	136
E✻271	175	225	159
E✻331	210	270	189
E✻361	230	300	209
E✻391	250	320	227
E✻431	275	350	250
E✻471	300	385	272
E✻511	320	410	291
E✻561	350	450	320
E✻621	385	505	350
E✻681	420	560	381
E✻751	460	615	418
E✻821	510	670	463
E✻911	550	745	500
E✻102	625	825	568
E✻112	680	895	600

✻： タイプ名の ✻ には，以下の記号が入ります。
5 シリーズはブランク , 7 シリーズは 7, 8 シリーズは 8, 10 シリーズは 10, 11 シリーズは 11, 14 シリーズは 14が入ります。

表示内容



表示記号	表示の説明	
E✻□□□	品番略称 タイプ名	□□□ 公称バリスタ電圧
○	工場識別マーク	なし: 日本 Q: インドネシア
◆ *1	生産年	2019：9、2020：K、2021：A 2022：B、2023：C、2024：D
◇	生産月	1 ～ 9 月は 1 ～ 9、 10 月：0、11 月：N、12 月：D
℞	UL認定マーク	

✻ ： 5 シリーズはブランク、7 シリーズは 7、8 シリーズは 8、10シリーズは 10、
11 シリーズは 11、14 シリーズは 14

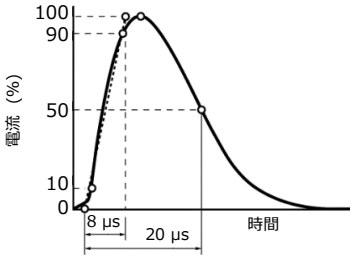
*1: 西暦年の＋の位が偶数年は末尾略称に英字を使用する。
1：A、2：B、3：C、4：D、5：E、6：F、 7：G、8：H、9：J、0：K
西暦年の＋の位が奇数年は末尾略称に数字（西暦末尾）を使用する。

捺印表示

シリーズ（品番事例） バリスタ電圧	5 (ERZE05A□□□)	7 (ERZE07A□□□)	8 (ERZE08A□□□)	10 (ERZE10A□□□)	11 (ERZE11A□□□)	14 (ERZE14A□□□)
201以上	ZNR E□□□ ℞○◆◇	ZNR E7□□□ ℞○◆◇	ZNR E8□□□ ℞○◆◇	ZNR E10□□□ ℞○◆◇	ZNR E11□□□ ℞○◆◇	ZNR E14□□□ ℞○◆◇

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。

規　格

<table>
<tr><th colspan="3">項　目</th><th>試験方法 / 定義</th><th>規格値</th></tr>
<tr><td colspan="3">標準試験状態</td><td>電気特性の測定は下記の条件下で行う。
温度：5 ～ 35 ℃、相対湿度：85 % 以下。</td><td>――</td></tr>
<tr><td rowspan="9">電気的性能</td><td colspan="2">バリスタ電圧</td><td>定格に規定する電流 1 mA を ZNR に流したときの ZNR 両端の端子間電圧を V1 又は V1mA と表し、バリスタ電圧と称する。測定にあたっては発熱の影響をさけるためできるだけ速やかに行う。</td><td rowspan="8">定格に規定する値を
満足すること。</td></tr>
<tr><td colspan="2">最大許容
回路電圧</td><td>連続して印加できる商用周波数正弦波電圧実効値の最大値 、 又は直流電圧最大値。</td></tr>
<tr><td colspan="2">制限電圧</td><td>定格に規定する 8/20 μs の標準波形インパルス電流を流したときの ZNR 端子間電圧波高値。
 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">最大平均
パルス電力</td><td>85 ± 2 ℃中にて商用周波の交流電力を 1000 時間連続印加したとき、バリスタ電圧の変化率が± 10 % 以内の最大電力。</td></tr>
<tr><td colspan="2">エネルギー耐量</td><td>10/1000 μs インパルス波、 又は 2 ms 矩形波を 1 回印加したとき、 バリスタ電圧の変化率が± 10 % 以内の最大エネルギー。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">サージ
電流耐量</td><td>2 回</td><td>8/20 μs の標準波形インパルス電流を、5 分間隔で 2 回 ZNR に流したときのバリスタ電圧の変化率が± 10 % 以内の最大電流値。</td></tr>
<tr><td>1 回</td><td>8/20 μs の標準波形インパルス電流を、1 回 ZNR に流したときのバリスタ電圧の変化率が± 10 % 以内の最大電流値。</td></tr>
<tr><td colspan="2">バリスタ電圧
温度係数</td><td>$\frac{V_{1\,mA}\text{ at }85℃ - V_{1\,mA}\text{ at }25℃}{V_{1\,mA}\text{ at }25℃} \times \frac{1}{60} 100(\%/℃)$</td><td>0 ～ -0.05 %/ ℃以内</td></tr>
<tr><td colspan="2">静電容量</td><td>周囲温度 20 ± 2 °C中において、 測定周波数 1 kHz ± 10 %、1 Vrms 以下 (ただし、100 pF 以下は 1 MHz) バイアス電圧 0 V で測定する。</td><td>定格に規定する値を
満足すること。</td></tr>
<tr><td colspan="2">耐電圧
(端子と外装間)</td><td>JIS C 5101-1 6.2 (電子機器用固定コンデンサの試験方法) に準拠して、AC 1500 Vrms を端子、外装間に 1 分間印加し絶縁破壊の有無を調べる。ただし、外装は素子本体部分とし、端子部分は含まないものとする。</td><td>絶縁破壊のないこと。</td></tr>
<tr><td colspan="2">インパルス寿命</td><td>常温常湿において下表に規定するインパルス電流を 10 秒間隔で 10^4 又は 10^5 回印加し、1 時間以上放置し特性を測定する。
<table>
<tr><th rowspan="3">品番</th><th>項目</th><th>インパルス寿命(Ⅰ)</th><th>インパルス寿命(Ⅱ)</th></tr>
<tr><th>回数</th><th>×10^4回</th><th>×10^5回</th></tr>
<tr><th>電流</th><th colspan="2">インパルス電流</th></tr>
<tr><td>ERZE05A201 ～ ERZE05A471</td><td>50 A (8/20 μs)</td><td>35 A (8/20 μs)</td></tr>
<tr><td>ERZE07A201 ～ ERZE07A471</td><td>100 A (8/20 μs)</td><td>70 A (8/20 μs)</td></tr>
<tr><td>ERZE08A201 ～ ERZE08A751</td><td>150 A (8/20 μs)</td><td>85 A (8/20 μs)</td></tr>
<tr><td>ERZE10A201 ～ ERZE10A112</td><td>170 A (8/20 μs)</td><td>90 A (8/20 μs)</td></tr>
<tr><td>ERZE11A201 ～ ERZE11A112</td><td>200 A (8/20 μs)</td><td>110 A (8/20 μs)</td></tr>
<tr><td>ERZE14A201 ～ ERZE14A112</td><td>250 A (8/20 μs)</td><td>120 A (8/20 μs)</td></tr>
</table></td><td>$\Delta V_{1\,mA}/V_{1\,mA} \leqq$
0 ～ +20%</td></tr>
</table>

規　格

<table>
<tr><th colspan="2">項　目</th><th>試験方法 / 定義</th><th>規格値</th></tr>
<tr><td rowspan="5">機械的性能</td><td>端子引張り強度</td><td>本体を固定し、端子に規定の引張力を徐々に加え約 10 秒間保持したのち、外観の異常の有無を目視で調べる。
リード線径(mm)　ø0.6：　9.8 N
ø0.8：　9.8 N
ø1.0：19.6 N</td><td>著しい機械的損傷のないこと。</td></tr>
<tr><td>端子曲げ強度</td><td>端子の方向が垂直になるように本体を保持し、端子の軸方向に規定の引張力を加え、次に本体が 90 度曲がるまで傾ける。ついで元にもどし、さらに逆方向に90 度曲がるまで傾けて元へもどす。さらに、 最初の方向に 90 度曲げて元にもどす。以上の操作を徐々に行ったのち、外観の異常の有無を目視で調べる。
リード線径(mm)　ø0.6：4.9 N
ø0.8：4.9 N
ø1.0：9.8 N</td><td>著しい機械的損傷のないこと。</td></tr>
<tr><td>耐振性</td><td>本体をしっかりと振動板に取り付け振動周波数が 10 ヘルツ→ 55 ヘルツ→ 10 ヘルツの範囲で、一様に変化しながら約 1 分間で往復するような振幅 0.75 mm (全振幅 1.5 mm) の単弦調和振動を、 垂直 3 方向に各 2 時間行い、外観の異常の有無を目視で調べる。</td><td>著しい機械的損傷のないこと。</td></tr>
<tr><td>はんだ付け性</td><td>はんだの温度 235 ± 5 °C、浸漬時間 2 ± 0.5 秒間とする。JIS C 60068-2-20(端子付部品のはんだ付け性及びはんだ耐熱性試験方法)に準拠して試験を行う。</td><td>端子の少なくとも95 % が連続的な新しいはんだで覆われていること。</td></tr>
<tr><td>はんだ耐熱性</td><td>260 ± 5 °Cのはんだ中に 10±1 秒間、端子の根元より 2.0 ～ 2.5 mm［t=1.5 mm の遮蔽板 (プリント基板) 使用］のところまで浸漬した後、1 時間以上室内に放置し、特性を測定する。JIS C 60068-2-20(端子付部品のはんだ付け性及びはんだ耐熱性試験方法)に準拠して試験を行う。</td><td>$\Delta V_{1\,mA}/V_{1\,mA} \leqq \pm 5$ %</td></tr>
<tr><td rowspan="6">耐候的性能</td><td>高温保存
(高温放置)</td><td>125 ± 2 °C中に 1000 時間 、 無負荷で放置した後、常温常湿中に取り出し、1 時間以上放置して特性を測定する。</td><td>$\Delta V_{1\,mA}/V_{1\,mA} \leqq \pm 5$ %</td></tr>
<tr><td>耐湿性
(湿中放置)</td><td>40 ± 2 °C、90 ～ 95 %RH 中に 1000 時間無負荷で放置した後、常温常湿中に取り出し、1 時間以上 放置して特性を測定する。</td><td>$\Delta V_{1\,mA}/V_{1\,mA} \leqq \pm 5$ %</td></tr>
<tr><td>温度サイクル</td><td>下記のサイクルを 5 回くり返した後、常温常湿中に 1 時間以上 放置し、外観の異常の有無を目視で調べ、また特性を測定する。
<table>
<tr><th>順序</th><th>温度 (℃)</th><th>時間 (分)</th></tr>
<tr><td>1</td><td>−40±3</td><td>30±3</td></tr>
<tr><td>2</td><td>常温</td><td>15±3</td></tr>
<tr><td>3</td><td>125±2</td><td>30±3</td></tr>
<tr><td>4</td><td>常温</td><td>15±3</td></tr>
</table></td><td>著しい機械的損傷のないこと。
$\Delta V_{1\,mA}/V_{1\,mA} \leqq \pm 5$ %</td></tr>
<tr><td>高温負荷</td><td>85 ± 2 °C中にて、最大許容回路電圧を 1000 時間連続印加した後常温常湿中に 1 時間以上放置し、特性を測定する。</td><td rowspan="2">$\Delta V_{1\,mA}/V_{1\,mA} \leqq \pm 10$ %</td></tr>
<tr><td>耐湿負荷</td><td>40 ± 2 °C、90 ～ 95 %RH 中にて 、 最大許容回路電圧を 1000 時間連続印加した後、常温常湿中に取り出し、1 時間以上 放置して特性を測定する。</td></tr>
<tr><td>低温保存
(低温放置)</td><td>-40 ± 2 °C中に 1000 時間無負荷で放置した後、常温常湿中に取り出し、1 時間以上放置して特性を測定する。</td><td>$\Delta V_{1\,mA}/V_{1\,mA} \leqq \pm 5$ %</td></tr>
</table>

最少包装数量・包装一覧表

製品名	タイプ・シリーズ名		品　番	最少 包装数量	外箱 包装数	外箱寸法 (約)L×W×H (mm)
バリスタ (ZNR® サージアブソーバ)	D タイプ E シリーズ	ストレートリード ＜バルク品＞	ERZE05A201 ~ 471	100	10000	210×340×180
			ERZE07A201 ~ 391	50	3000	210×340×130
			ERZE07A431 ~ 621	50	3000	210×340×150
			ERZE08A201 ~ 331	50	3000	210×340×110
			ERZE08A361 ~ 511	50	3000	210×340×110
			ERZE08A561 ~ 751	50	2000	210×340×110
			ERZE10A201 ~ 241	50	3000	210×340×110
			ERZE10A271 ~ 431	50	3000	210×340×110
			ERZE10A471 ~ 112	50	2000	210×340×110
			ERZE11A201 ~ 361	50	3000	210×340×110
			ERZE11A391 ~ 561	50	2000	210×340×110
			ERZE11A621 ~ 112	50	1000	210×340×110
			ERZE14A201 ~ 221	50	2000	210×340×110
			ERZE14A241 ~ 431	50	2000	210×340×110
			ERZE14A471 ~ 112	50	1000	210×340×110
		リードカットタイプ ＜バルク品＞	ERZE05A(B)201CS ~ 471CS	100	10000	210×340×180
			ERZE07A(B)201CS ~ 391CS	100	4000	210×340×110
			ERZE07A(B)431CS ~ 621CS	50	4000	210×340×110
			ERZE08A(B)201CS ~ 331CS	100	4000	210×340×110
			ERZE08A(B)361CS ~ 511CS	50	4000	210×340×110
			ERZE08A(B)561CS ~ 751CS	50	3000	210×340×110
			ERZE10A(B)201CS ~ 241CS	100	4000	210×340×110
			ERZE10A(B)271CS ~ 431CS	50	4000	210×340×110
			ERZE10A(B)471CS ~ 112CS	50	3000	210×340×110
			ERZE11A(B)201CS ~ 361CS	50	3000	210×340×110
			ERZE11A(B)391CS ~ 561CS	50	2000	210×340×110
			ERZE11A(B)621CS ~ 112CS	50	2000	210×340×110
		ストレート リードテーピング	ERZE05E201 ~ 471	1000	10000	400×360×260
			ERZE07E201 ~ 271	1000	10000	400×360×260
			ERZE07E331 ~ 471	1000	10000	470×360×260
			ERZE07E511 ~ 621	500	5000	400×360×260
			ERZE08E201 ~ 271	1000	5000	360×310×320
			ERZE08E331 ~ 431	1000	5000	360×310×320
			ERZE08E471 ~ 511	1000	5000	360×310×320
			ERZE08E561 ~ 751	500	2500	360×270×320
			ERZE10E201 ~ 241	1000	5000	360×310×320
			ERZE10E271 ~ 471	1000	5000	360×310×320
			ERZE10E511 ~ 561	1000	5000	360×310×320
			ERZE10E621 ~ 112	500	2500	360×270×320
			ERZE11E201 ~ 271	1000	5000	360×310×320
			ERZE11E331 ~ 511	1000	5000	360×310×320
			ERZE11E561 ~ 112	500	2500	360×270×320
		クリンプ リードテーピング	ERZE05F201 ~ 471	1000	10000	400×360×260
			ERZE07F201 ~ 271	1000	10000	400×360×260
			ERZE07F331 ~ 471	1000	10000	470×360×260
			ERZE07F511 ~ 621	500	5000	400×360×260
			ERZE08F201 ~ 271	1000	5000	360×310×320
			ERZE08F331 ~ 431	1000	5000	360×310×320
			ERZE08F471 ~ 511	1000	5000	360×310×320
			ERZE08F561 ~ 751	500	2500	360×270×320
			ERZE10F201 ~ 241	1000	5000	360×310×320
			ERZE10F271 ~ 471	1000	5000	360×310×320
			ERZE10F511 ~ 561	1000	5000	360×310×320
			ERZE10F621 ~ 112	500	2500	360×270×320
			ERZE11F201 ~ 271	1000	5000	360×310×320
			ERZE11F331 ~ 511	1000	5000	360×310×320
			ERZE11F561 ~ 112	500	2500	360×270×320

包装表示の品番、数量、原産地等については英語で表示しています。
※海外生産品の包装内容は現地の営業所・代理店にご確認ください。

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。

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。**

ご使用にあたっての遵守事項
(D タイプ：E シリーズ)

安全対策

バリスタ (ZNR®サージアブソーバ) D タイプ E シリーズ (以下本製品)は、本製品の周辺条件 (機器設計での使用材料、環境、電源条件、回路条件など) により異常事態が生じますと、火災事故、感電事故、火傷事故、製品故障などを生じる場合が考えられます。以下に本製品の取り扱いに関する注意事項を掲載致しますので、ご使用いただくにあたっては、記載内容を十分確認の上、ご使用ください。

■ 定格性能の確認
製品個々に規定する本製品の最大許容回路電圧、サージ電流耐量、エネルギー耐量、インパルス寿命 (サージ寿命) 、平均パルス電力、使用温度など、定格性能の範囲内でご使用ください。規定内容を越えて使用された場合、本製品の性能劣化や素子破壊の原因となり、発煙・発火に至る場合があります。

■ 予想できない現象による事故を避けるため、次の対策を行ってください。

(1) 本製品の破壊時に、本製品が飛散する可能性がありますので、セット製品にケース箱又はカバー等をしてください。
(2) 可燃物 (ビニール電線、樹脂成型物など) の近傍には取り付けないでください。それが困難な場合は、不燃性のカバーをしてください。
(3) 線間使用
線間に使用する場合、本製品と直列に普通溶断型の電流ヒューズを入れてください。
※ 回路設計・基板設計項の「電流ヒューズについて」参照
(4) 線－大地間使用
① 線－大地間に使用する場合は、本製品が短絡しても接地抵抗が入るため、電流ヒューズが切れない可能性もあり、本製品の外装樹脂が発煙・発火する場合があります。この対策として、本製品の配置箇所より電源側に漏電遮断器を設置してください。漏電遮断器が設置されていない場合は、直列に電流ヒューズと温度ヒューズを併用してください。
※「回路設計・基板設計項 表1」参照
② 充電部と金属ケース間に本製品を使用する場合、本製品短絡時に感電する危険性がありますので、金属ケースは接地するか、人体に直接触れないようにしてください。

■ 万が一本製品が短絡故障し、発煙、発火に至った場合には、速やかに本製品に流れる電流を遮断してください。

■ UL等の定格電圧について
本製品では漏れ電流規定等を満足するため、最大許容回路電圧とともに、定格電圧を規定しています。
本製品を取り付けて、機器を認定取得申請される場合は、機器の使用電圧は本製品の定格電圧を超えないようにしてください。

■ 使用回路電圧の異常上昇、過大サージの進入等、予期せぬことで本製品が発煙・発火する可能性があります。
このときに使用機器への類焼を防ぎ、拡大被害に至らないように外郭部品および構造部品材料の難焼化等の多重保護を実施してください。

使用環境・洗浄条件

■ 本製品は、屋外露出では使用しないでください。

■ 直射日光の当たる所や発熱近傍などの使用温度範囲を越える所では使用しないでください。

■ 直接風雨にさらされる所、蒸気の出る所や結露状態になる所等の、高湿度の所では使用しないでください。

■ 粉塵の多い所、塩分の多い所、腐食性ガスなどで汚染された雰囲気や水、油、薬液、有機溶剤等の液体中では使用しないでください。

■ 外装樹脂を劣化させるような溶剤 (シンナー、アセトン類など) では洗浄しないでください。

異常対応・取扱条件

本製品を床等に落下させないでください。落下した本製品は機械的または電気接続的にダメージを受けていますので、使用しないでください。

回路設計・基板設計

本製品の寿命短縮や故障の原因になりますので、下記の事項に注意してください。

■ 電源電圧の変動を含めた電圧の最大値に対して、最大許容回路電圧が余裕のある本製品を選定してください。
※「回路設計・基板設計 表1」参照

■ サージが短い間隔で断続的に印加される場合 (ノイズシュミレータ試験の電圧が印加される場合など) は、本製品の最大平均パルス電力を超えないようにしてください。

■ 本製品を選定するに際し、表 1 に推奨品番を示します。

(1) 線間使用の場合
単三結線の場合の単独配線負荷での負荷不平衡、電圧線と中性線の短絡事故、中性線の欠損事故等、又は容量性負荷の場合のスイッチ開閉時の共振等で、一時的に電源電圧が上昇すると想定される場合には、表1 の＊の品番を使用してください。

(2) 線－大地間使用の場合
対地間電圧は、一線地絡事故等のときに上昇することがあるため、線間とは別の表1 に推奨する品番を使用してください。 機器の絶縁抵抗試験 (DC500 V) を行う時は、表1 に推奨する＊＊ のDタイプ品番を使用してください。
電気用品安全法に基づく「電気用品の技術上の基準」では、絶縁性能試験をクリア出来ないバリスタ電圧を使用する場合、その回路条件によっては試験時サージアブソーバを回路から取り外して行うことができる場合があります。
※電気用品安全法に基づく「電気用品の技術上の基準」別表第四　附表第四　参照

■ 電流ヒューズについて

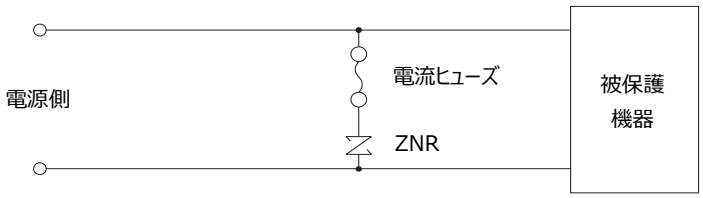
(1) 使用する本製品と電流ヒューズの定格電流の選定は、次のようにしてください。なお、最終的には、実機で本製品が破壊した時に２次災害が発生しないことを確認してください。また、次のヒューズ選定例はあくまで目安であり、使用回路条件によっては異なる場合がありますので、試験等によりご確認の上ご使用ください。

＜Dタイプ/E、E-S1シリーズの電流ヒューズ定格電流＞

標準品番	ERZE05A□□□	ERZE07A□□□	ERZE08A□□□	ERZE10A□□□	ERZE11A□□□	ERZE14A□□□
定格電流	5 A max.	7 A max.	7 A max.	10 A max.	10 A max.	10 A max.

※ ヒューズの定格電圧は、それぞれの回路電圧に見合ったものをご使用ください。

(2) ヒューズの挿入箇所は表 1 の適用例をお奨めしましたが、被保護機器の負荷電流が大きく、上記ヒューズ定格電流を越える場合は、下図の所に電流ヒューズを入れてください。



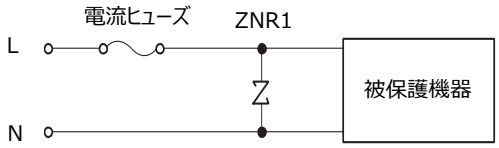
■ 温度ヒューズについて
本製品と温度ヒューズを接続する場合は、熱結合が良好になるような接続、及びヒューズを選定してください。

表1　本製品の適用例（一般的な適用例）

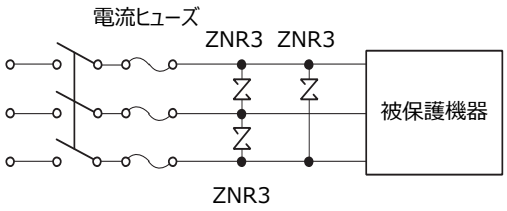
結線例

線間使用例

DC
AC 単相

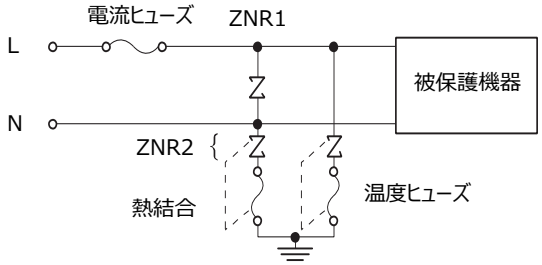


AC 三相

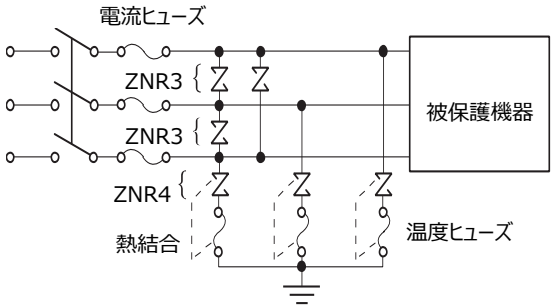


線・大地間使用例

DC
AC 単相



AC 三相



バリスタ電圧選定例

ZNR	電源電圧 [AC]	公称バリスタ電圧
ZNR 1 ZNR 3	100 V	201 ~ 361*
	120 V	241 ~ 431*
	200 V	471 ~ 621*
	220 V	471 ~ 621*
	240 V	511、621*
	380 V	751、821*

ZNR	電源電圧 [AC]	公称バリスタ電圧
ZNR 2 ZNR 4	100 V 220 V	471
		511
		621
		821以上**
	230 V 240 V	511
		621*
		821以上**
	380 V	112**

※エレメントサイズ はサージ条件を考慮して選定してください。

加工条件

- 外装樹脂や素子に亀裂が入るような強い振動、衝撃 (落下など) や圧力を加えないでください。
- 本製品を樹脂コーティング (モールドを含む) する場合、本製品を劣化させるような樹脂を使用しないでください。
- Dタイプにおいて、本製品外装樹脂部近傍のリード線箇所を強く折り曲げたり、外力を加えないでください。

実装条件・保管条件

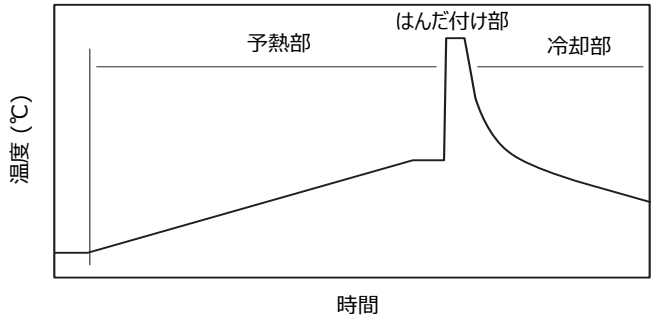
- はんだ付けするときは、以下の推奨条件で行い、本製品を構成しているはんだや絶縁材を溶融させないでください。
- 実装用の基板穴を設計する場合には、リード線間隔の中心値を参考にして、実機にて確認して設計してください。
寸法の公差が大きいので、精度を求められる場合は注意してください。

	はんだ付け法	推奨条件	注意事項
Dタイプ	フローソルダリング (はんだ浴浸漬法)	260 ℃、10 秒以内	Dタイプはリフローはんだ付け対象部品ではありません

注1: 上記推奨条件以外でご使用の場合は、充分ご確認ください。
また、補修は 1 回を限度とし、はんだごて温度 400 ℃ 以内で且つ 5 秒以内で行ってください。
注2: プロファイルの測定方法で誤差の大きい事がありますので、ご注意ください。
注3: 基板の大きさや実装密度などで温度が変わりますので、基板の種類毎に温度を確認してください。

＜推奨はんだ付け温度プロファイル＞

フローソルダリング（はんだ浴浸漬法）



予熱部	常温 ～ 130 ℃	120 秒以内
はんだ付け部	260 ℃ 以内	10 秒以内
冷却部	徐冷（常温自然冷却）	

- 本製品を高温度、高湿度で保管しないでください。室内で温度 40 ℃ 以下、湿度 75 %RH 以下で保管し、
2年以内でご使用ください。なお、長期間 (2 年以上) 保管された製品は、はんだ付け性を確認の上ご使用ください。
- 腐食性ガス (硫化水素、亜硫酸、塩素、アンモニア等) の雰囲気を避けて保管してください。
- 直射日光や結露を避けて保管してください。