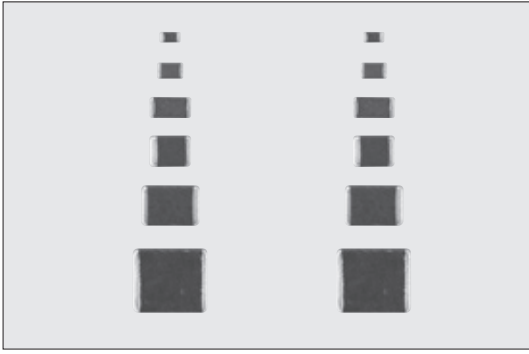
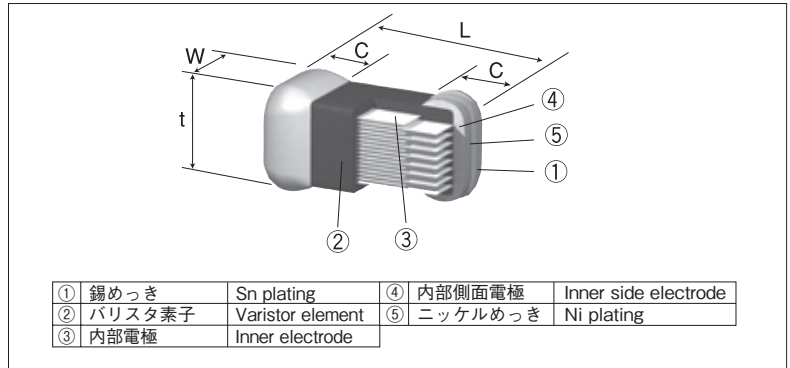


NV73 積層形金属酸化物バリスタ Multilayer Type Metal Oxide Varistors



外装色：黒 Body color : Black

■構造図 Construction



■特長 Features

- 双方向対称性を有し、正負のサージ吸収が可能です。
- 積層構造により、小形ながら大きなサージを吸収できます。
- 小形パッケージにより、省スペース、高密度実装が可能です。
- フロー、リフローはんだ付けに対応します。
- 端子鉛フリー品は、欧州RoHS対応品です。電極、バリスタ素子、ガラスに含まれる鉛ガラスは欧州RoHSの適用除外です。
- Varistors own two-way symmetries and can absorb positive and negative surges.
- Multilayer construction allows its small size to absorb a large surge.
- Small space and high density mounting available due to the small package.
- Suitable for both flow and reflow solderings.
- Products with lead free termination meet EU-RoHS requirements. EU-RoHS regulation is not intended for Pb-glass contained in electrode, varistor element and glass.

■外形寸法 Dimensions

形名 Type (Inch Size Code)	寸法 Dimensions (mm)				Weight (g) (1000pcs)
	L	W	t	c	
NV73 1J (0603)	1.6±0.15	0.8±0.15	0.8±0.15	0.4 ^{+0.15} _{-0.2}	6~7
NV73 2A (0805)	2±0.2	1.25±0.2	1.3max.	0.5±0.25	8~16
NV73 2B (1206)	3.2±0.2	1.6±0.2	1.65max.	0.5 ^{+0.35} _{-0.25}	16~32
NV73 2E (1210)	3.2±0.2	2.5±0.2	1.5max.	0.5±0.2	33~56
NV73 2J (1812)	4.5±0.2	3.2±0.2	2.0max.	0.5 ^{+0.3} _{-0.1}	50~134
NV73 2L (2220)	5.7±0.2	5.0±0.2	2.5max.	0.5 ^{+0.3} _{-0.1}	100~230
NV73 C2L (2220)	5.9±0.2	5.1±0.2	2.7max.	0.7 ^{+0.4} _{-0.3}	190~440

■用途 Applications

- 携帯機器の入出力端子からのESD保護
- モータ、リレー等の誘導負荷から発生するサージ電圧の吸収
- 過電圧からの半導体素子の保護
- 圧電素子から発生するサージ電圧の吸収
- Protection of ESD from input and output terminals of mobile devices.
- Absorption of surge voltages occurred from inductive load of motors, relays, etc.
- Protection of semiconductor elements against over voltages.
- Absorption of surge voltages generated from piezoelectric elements.

■品名構成 Type Designation

例 Example

Lead Free Type	NV73	A	1J	T	TE	24
品名 Product Code	エネルギーコード Energy Code	サイズ Size	端子表面材質 Terminal Surface Material	二次加工 Taping	バリスタ電圧 Varistor Voltage	
	A B C	1J : 1.6×0.8mm 2A : 2.0×1.2mm 2B : 3.2×1.6mm 2E : 3.2×2.5mm 2J : 4.5×3.2mm 2L : 5.7×5.0mm	T : Sn	TE : Taping BK : Bulk		

端子表面材質は鉛フリーめっき品が標準となります。環境負荷物質含有についてEU-RoHS以外の物質に対するご要求がある場合にはお問合せください。テーパーの詳細については巻末のAPPENDIX Cを参照してください。The terminal surface material lead free is standard. Contact us when you have control request for environmental hazardous material other than the substance specified by EU-RoHS. For further information on taping, please refer to APPENDIX C on the back pages.

■性能 Performance (1J・2A・2B)

試験項目 Test Items	規格値 Performance Requirements ΔV±%	試験方法 Test Methods
バリスタ電圧 Varistor Voltage	規定の許容差内 Within specified tolerance	1mAを流した時の端子間電圧 Voltage between terminals when 1mA is flowed.
はんだ耐熱性 Resistance to soldering heat	10	270°C±5°C 3s±0.5s
はんだ付け性 Solderability	95%以上新しいはんだで覆われていること 95% Coverage min.	230°C±5°C 4s±1s
温度急変 Rapid change of temperature	10	-40°C (30min) / +125°C (30min) 30cycles
サージ耐量 Maximum peak current	10	定格の衝撃波電流 (T=8/20μs) 正逆各一回印加 A single standard impulse of 8/20μs, positive/negative applied once each
エネルギー耐量 Maximum energy	10	定格のエネルギー (T=2ms) を一回印加 A single standard impulse of 2ms, once
高温直流電圧印加 High temperature life with d.c. bias	10	85°C±5°C、Vc=最大許容回路電圧 (Vd.c.) 1000h Load: Maximum Allowable Circuit Voltage (d.c.)
高温交流電圧印加 High temperature life with a.c. bias	10	85°C±5°C、Vc=最大許容回路電圧 (Va.c.r.m.s.) 1000h Load: Maximum Allowable Circuit Voltage (Va.c.r.m.s.)
高温高湿電圧印加 High temperature & high humidity life with d.c. bias	10	40°C±5°C 95%RH 最大許容回路電圧 (Vd.c.) 500h Load: Maximum Allowable Circuit Voltage (d.c.)
高温保存 High temperature storage life	10	125°C±5°C 1000h
低温保存 Low temperature storage life	10	-40°C±5°C 1000h

■性能 Performance (2E・2J・2L)

試験項目 Test Items	規格値 Performance Requirements ΔV±%	試験方法 Test Methods
バリスタ電圧 Varistor Voltage	規定の許容差内 Within specified tolerance	1mAを流した時の端子間電圧 Voltage between terminals when 1mA is flowed.
はんだ耐熱性 Resistance to soldering heat	10	260°C±5°C 4s±1s
はんだ付け性 Solderability	95%以上新しいはんだで覆われていること 95% Coverage min.	235°C±5°C 4s±1s
温度急変 Rapid change of temperature	10	-40°C (30min) / +125°C (30min) 5cycles
サージ耐量 Maximum peak current	10	定格の衝撃波電流 (T=8/20μs) 100回印加、印加間隔30秒 A single standard impulse of 8/20μs, 100pulse, 30s interval
エネルギー耐量 Maximum energy	10	定格のエネルギー (T=10/1000μs) 100回印加、印加間隔90秒 A single standard impulse of 10/1000μs, 100pulse, 90s interval
高温直流電圧印加 High temperature life with d.c. bias	10	125°C±5°C、Vc=最大許容回路電圧 (Vd.c.) 1000h Load: Maximum Allowable Circuit Voltage (d.c.)
低温直流電圧印加 Low temperature life with d.c. bias	10	-50°C±5°C、Vc=最大許容回路電圧 (Vd.c.) 1000h Load: Maximum Allowable Circuit Voltage (d.c.)
高温高湿電圧印加 High temperature & high humidity life with d.c. bias	10	40°C±5°C 95%RH 最大許容回路電圧 (Vd.c.) 500h Load: Maximum Allowable Circuit Voltage (d.c.)
高温保存 High temperature storage life	10	150°C±5°C 1000h
低温保存 Low temperature storage life	10	-50°C±5°C 1000h

■定格 Ratings (1J・2A・2B)

動作温度範囲 Operating Temp. Range : -40°C~+85°C 保存温度範囲 Storage Temp. Range : -40°C~+125°C
 包装数/リール Q'ty/Reel : TE 2,500pcs

形名 Type	バリスタ電圧 Varistor Vol. Vc		最大許容回路電圧 Max. Allowable Vol.		制限電圧 Clamping Vol.		エネルギー耐量 Max. Energy E (J)	サージ耐量 (2回印加) Max. Peak Current Ip (A) (2 times)		
	Ic=1mA	(V)	a.c. _{r.m.s.} (V)	d.c. (V)	V _{1A}	V _{2A}				
NV73A1JTTE8.2	6.8~9.8	4.2	4.2	6.0	—	21	0.1	30		
NV73A1JTTE12	10~14.4	6.1	6.1	8.6	—	29				
NV73A1JTTE15	12.5~18	7.6	7.6	10.8	—	35				
NV73A1JTTE18	16~20	9.1	9.1	12.8	—	37				
NV73A1JTTE20	18~22	10.6	10.6	15.0	—	40				
NV73A1JTTE22	19~24	12.0	12.0	16.5	—	42				
NV73A1JTTE24	21.8~26.5	14.0	14.0	18.0	—	46				
NV73A1JTTE27	25~32	17.0	17.0	22.0	—	49				
NV73A2ATTE8.2	6.8~9.8	4.2	4.2	6.0	18	—			0.01	10
NV73A2ATTE12	10~14.4	6.1	6.1	8.6	24	—			0.03	
NV73A2ATTE15	12.5~18	7.6	7.6	10.8	29	—	0.04			
NV73A2ATTE18	16~20	9.1	9.1	12.8	29	—	—			
NV73A2ATTE20	18~22	10.6	10.6	15.0	33	—	0.05			
NV73A2ATTE22	19~24	12.0	12.0	16.5	39	—	—			
NV73A2ATTE24	21.8~26.5	14.0	14.0	18.0	42	—	0.06			
NV73A2ATTE27	25~32	17.0	17.0	22.0	50	—	0.07			
NV73A2ATTE33	30~39	20.0	20.0	26.0	60	—	0.12			
NV73A2ATTE39	37~47	25.0	25.0	31.0	72	—	0.14			
NV73A2ATTE47	45~54	30.0	30.0	38.0	86	—	0.16			
NV73B2ATTE8.2	6.8~9.8	4.2	4.2	6.0	—	18	0.03	20		
NV73B2ATTE12	10~14.4	6.1	6.1	8.6	—	24	0.05			
NV73B2ATTE15	12.5~18	7.6	7.6	10.8	—	30	0.07			
NV73B2ATTE18	16~20	9.1	9.1	12.8	—	32	0.08			
NV73B2ATTE20	18~22	10.6	10.6	15.0	—	36	0.09			
NV73B2ATTE22	19~24	12.0	12.0	16.5	—	40	0.11			
NV73B2ATTE24	21.8~26.5	14.0	14.0	18.0	—	42	0.12			
NV73B2ATTE27	25~32	17.0	17.0	22.0	—	58	0.24			
NV73B2ATTE33	30~39	20.0	20.0	26.0	—	66	0.25			
NV73C2ATTE8.2	6.8~9.8	4.2	4.2	6.0	—	18	0.04		25	
NV73C2ATTE12	10~14.4	6.1	6.1	8.6	—	24	0.09			
NV73C2ATTE15	12.5~18	7.6	7.6	10.8	—	29	0.11			
NV73C2ATTE18	16~20	9.1	9.1	12.8	—	32	0.13			
NV73C2ATTE20	18~22	10.6	10.6	15.0	—	35	0.14			
NV73C2ATTE22	19~24	12.0	12.0	16.5	—	40	0.17			
NV73C2ATTE24	21.8~26.5	14.0	14.0	18.0	—	42	0.18			
NV73A2BTTE27	25~32	17.0	17.0	22.0	—	55	0.13	40		
NV73A2BTTE33	30~39	20.0	20.0	26.0	—	60	0.15			
NV73A2BTTE39	37~47	25.0	25.0	31.0	—	72	0.18			
NV73A2BTTE47	45~54	30.0	30.0	38.0	—	85	0.22			
NV73A2BTTE56	52~62	35.0	35.0	45.0	—	100	0.26			
NV73B2BTTE8.2	6.8~9.8	4.2	4.2	6.0	—	18	0.03		30	
NV73B2BTTE12	10~14.4	6.1	6.1	8.6	—	24	0.07			
NV73B2BTTE15	12.5~18	7.6	7.6	10.8	—	29	0.09			
NV73B2BTTE18	16~20	9.1	9.1	12.8	—	32	0.10			
NV73B2BTTE20	18~22	10.6	10.6	15.0	—	35	0.11			
NV73B2BTTE22	19~24	12.0	12.0	16.5	—	40	0.12			
NV73B2BTTE24	21.8~26.5	14.0	14.0	18.0	—	42	0.14			
NV73B2BTTE27	25~32	17.0	17.0	22.0	—	52	0.16			
NV73C2BTTE8.2	6.8~9.8	4.2	4.2	6.0	—	18	0.06	40		
NV73C2BTTE12	10~14.4	6.1	6.1	8.6	—	24	0.10			
NV73C2BTTE15	12.5~18	7.6	7.6	10.8	—	29	0.13			
NV73C2BTTE18	16~20	9.1	9.1	12.8	—	29	0.15			
NV73C2BTTE20	18~22	10.6	10.6	15.0	—	31	0.17			
NV73C2BTTE22	19~24	12.0	12.0	16.5	—	35	0.19			
NV73C2BTTE24	21.8~26.5	14.0	14.0	18.0	—	38	0.20			
NV73C2BTTE27	25~32	17.0	17.0	22.0	—	48	0.24			

上記以外の詳細データも用意しておりますので、営業所へご要求ください。
 Detailed data other than the above-mentioned are also available, for which please ask our sales office.

VARISTORS

NV73 積層形金属酸化物バリスタ Multilayer Type Metal Oxide Varistors

■ 定格 Ratings (2E・2J・2L)

動作温度範囲 Operating Temp. Range : -50°C ~ +125°C 保存温度範囲 Storage Temp. Range : -50°C ~ +150°C

包装数/リール Q'ty/Reel 2E : TE (2,000pcs)、2J・2L : TE (1,000pcs)

形名 Type	バリスタ電圧 Varistor Vol. Vc		最大許容回路電圧 Max. Allowable Vol.		制限電圧 Clamping Vol.			エネルギー耐量 (100回印加) Max. Energy E (J) (100 times)	サージ耐量 (100回印加) Max. Peak Current Ip (A) (100 times)
	Ic=1mA	(V)	a.c.r.m.s. (V)	d.c. (V)	V _{2.5A}	V _{5A}	V _{10A}		
NV73A2ETTE15	12.8~17.3		8	11	30	—	—	1.0	400
NV73A2ETTE18	15.3~20.7		11	14	34	—	—	1.2	
NV73A2ETTE22	19.8~24.2		12	16.5	39	—	—	1.4	
NV73A2ETTE24	21.6~26.4		14	18	39	—	—		
NV73A2ETTE27	24.3~29.7		17	22	44	—	—	1.7	
NV73A2ETTE33	29.7~36.3		20	26	54	—	—	1.9	
NV73A2ETTE39	35.1~42.9		25	30	65	—	—	1.7	
NV73A2ETTE47	42.3~51.7		30	38	77	—	—	2.0	
NV73A2ETTE56	50.4~61.6		35	45	90	—	—		
NV73A2ETTE82	73.8~90.2		50	65	135	—	—	1.2	
NV73A2ETTE100	90.0~110.0		60	85	165	—	—	1.4	200
NV73A2ETTE110	99.0~121.0		70	90	180	—	—		
NV73A2JTTE12	10.2~13.8		6	9	—	27	—	0.9	500
NV73A2JTTE15	12.8~17.3		8	11	—	32	—	1.2	
NV73A2JTTE18	16.2~19.8		11	14	—	35	—	1.4	
NV73A2JTTE22	19.8~24.2		12	16.5	—	41	—	1.6	
NV73A2JTTE24	21.6~26.4		14	18	—	44	—	1.7	
NV73A2JTTE27	24.3~29.7		17	22	—	49	—	2.0	
NV73A2JTTE33	29.7~36.3		20	26	—	54	—	2.5	
NV73A2JTTE39	35.1~42.9		25	30	—	65	—	2.9	
NV73A2JTTE47	42.3~51.7		30	38	—	77	—	3.5	
NV73A2JTTE56	50.4~61.6		35	45	—	90	—	4.2	
NV73A2JTTE68	61.2~74.8		40	56	—	110	—	4.8	
NV73A2JTTE82	73.8~90.2		50	65	—	135	—	4.5	400
NV73A2JTTE100	90.0~110.0		60	85	—	165	—	5.8	
NV73A2JTTE110	99.0~121.0		70	90	—	180	—		
NV73A2JTTE150	135.0~165.0		95	127	—	248	—	—	300
NV73B2JTTE15	12.8~17.3		8	11	—	32	—	1.8	800
NV73B2JTTE18	15.3~20.7		11	14	—	35	—	1.9	
NV73B2JTTE22	19.8~24.2		12	16.5	—	41	—	2.3	
NV73B2JTTE24	21.6~26.4		14	18	—	44	—		
NV73B2JTTE27	24.3~29.7		17	22	—	49	—	2.7	
NV73B2JTTE33	29.7~36.3		20	26	—	54	—	3.0	
NV73B2JTTE39	35.1~42.9		25	30	—	65	—	3.7	
NV73B2JTTE47	42.3~51.7		30	38	—	77	—	4.2	
NV73B2JTTE56	50.4~61.6		35	45	—	90	—		
NV73A2LTTE12	10.2~13.8		6	9	—	—	28	1.9	
NV73A2LTTE15	12.8~17.3		8	11	—	—	33	2.3	
NV73A2LTTE18	16.2~19.8		11	14	—	—	36	2.7	
NV73A2LTTE22	19.8~24.2		12	16.5	—	—	41	2.9	
NV73A2LTTE24	21.6~26.4		14	18	—	—	45	3.1	
NV73A2LTTE27	24.3~29.7		17	22	—	—	48	3.8	
NV73A2LTTE33	29.7~36.3		20	26	—	—	57	4.3	
NV73A2LTTE39	35.1~42.9		25	30	—	—	65	5.5	
NV73A2LTTE47	42.3~51.7		30	38	—	—	77	6.3	
NV73A2LTTE56	50.4~61.6		35	45	—	—	90	7.7	
NV73A2LTTE68	61.2~74.8		40	56	—	—	110	8.8	
NV73A2LTTE100	90.0~110.0		60	85	—	—	165	6.8	
NV73A2LTTE110	99.0~121.0		70	90	—	—	180		
NV73B2LTTE15	12.8~17.3		8	11	—	—	33	4.2	1,200
NV73B2LTTE18	15.3~20.7		11	14	—	—	36	5.4	
NV73B2LTTE22	19.8~24.2		12	16.5	—	—	41	5.8	
NV73B2LTTE24	21.6~26.4		14	18	—	—	45		
NV73B2LTTE27	24.3~29.7		17	22	—	—	48	7.2	
NV73B2LTTE33	29.7~36.3		20	26	—	—	57	7.8	
NV73B2LTTE39	35.1~42.9		25	30	—	—	65	9.6	
NV73B2LTTE47	42.3~51.7		30	38	—	—	77	12.0	
NV73B2LTTE56	50.4~61.6		35	45	—	—	90	7.7	
NV73B2LTTE82	73.8~90.2		50	65	—	—	135	5.6	
NV73C2LTTE39	35.1~42.9		25	30	—	—	65	5.6(1 time)	2,500(1 time)
NV73C2LTTE82	73.8~90.2		50	65	—	—	135	14 (1 time)	4,500(1 time)

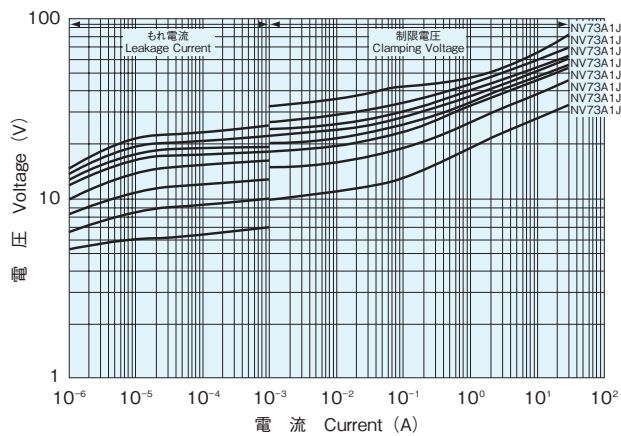
本カタログに掲載の仕様は予告なく変更する場合があります。ご注文およびご使用前に納入仕様書で内容をご確認ください。
 車載機器、医療機器、航空機器など人命に関わったり、あるいは甚大な損害を引き起こす可能性のある機器へのご使用を検討される場合には、必ず事前にご相談ください。
 Specifications given herein may be changed at any time without prior notice. Please confirm technical specifications before you order and/or use.
 Contact our sales representatives before you use our products for applications including automotives, medical equipment and aerospace equipment.
 Malfunction or failure of the products in such applications may cause loss of human life or serious damage.

バリスタ
Varistors

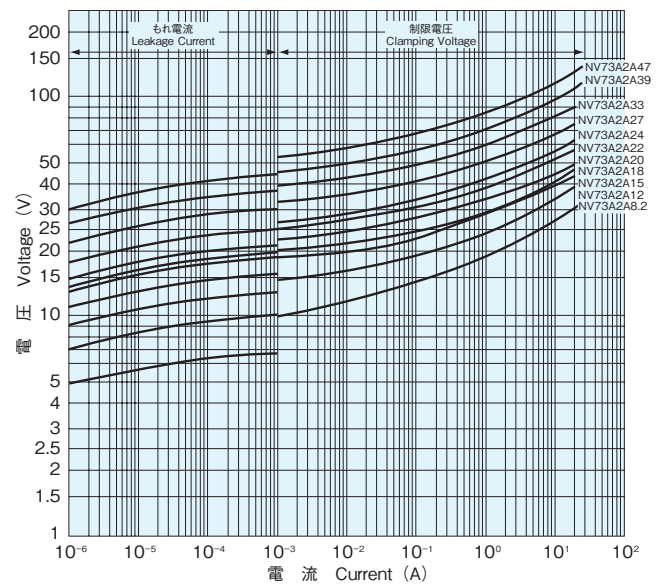
NEW
NEW

■電圧-電流曲線(参考) Voltage-Current Curves (Reference) (Ta=25°C)

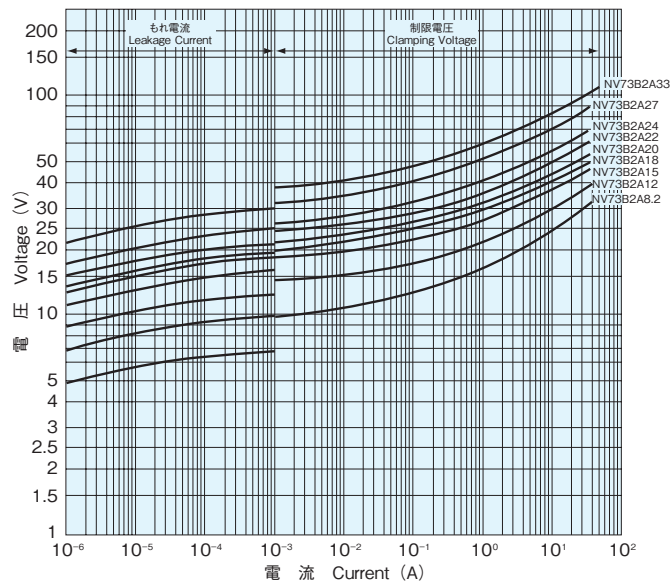
NV73A1J



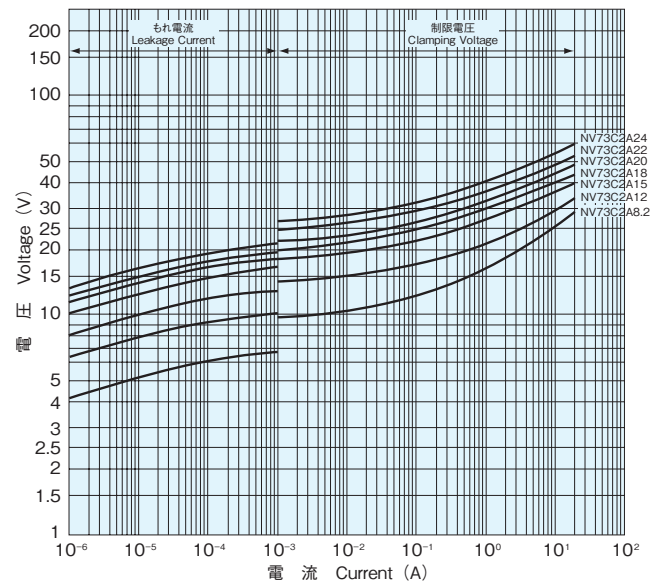
NV73A2A



NV73B2A



NV73C2A



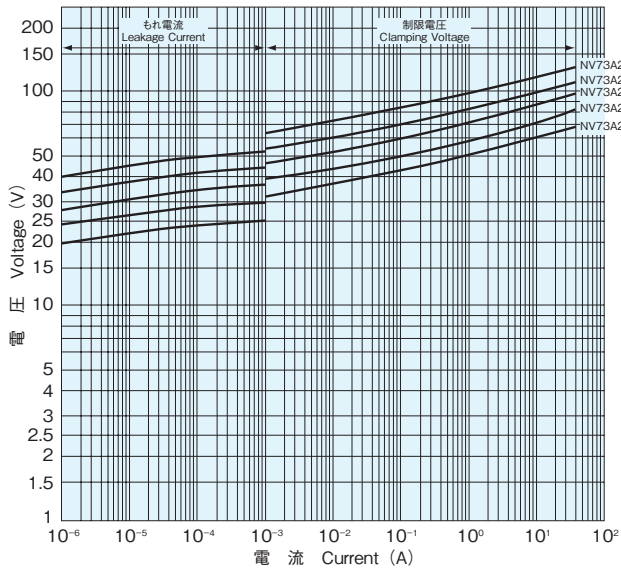
Varistors

VARISTORS

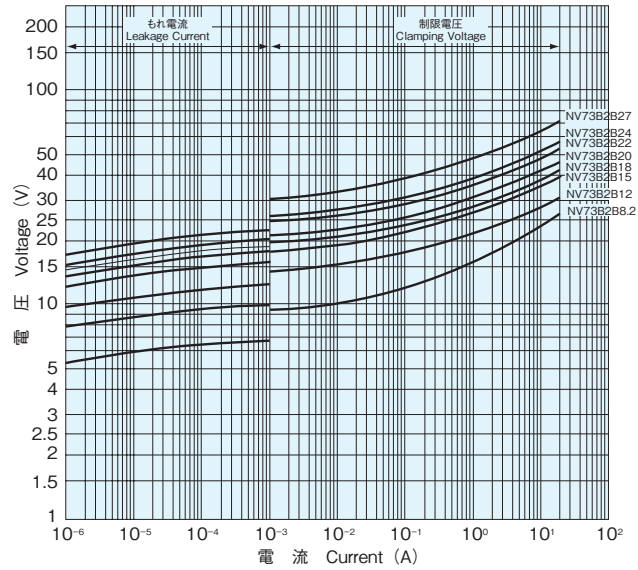
NV73 積層形金属酸化物バリスタ Multilayer Type Metal Oxide Varistors

■電圧-電流曲線 (参考) Voltage-Current Curves (Reference) (Ta=25°C)

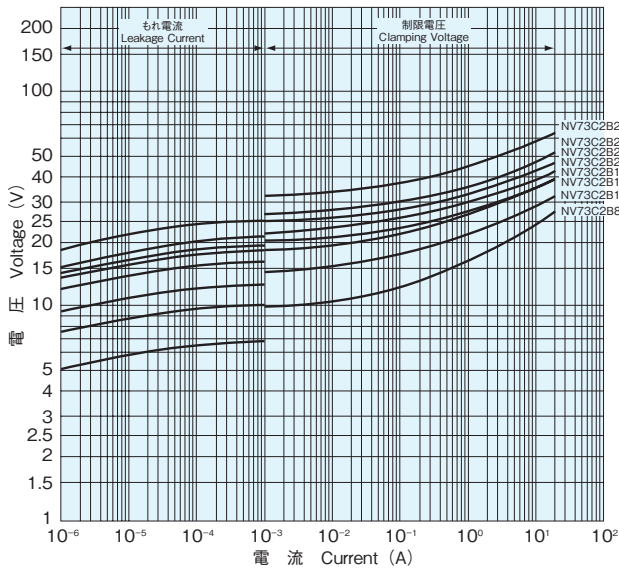
NV73A2B



NV73B2B

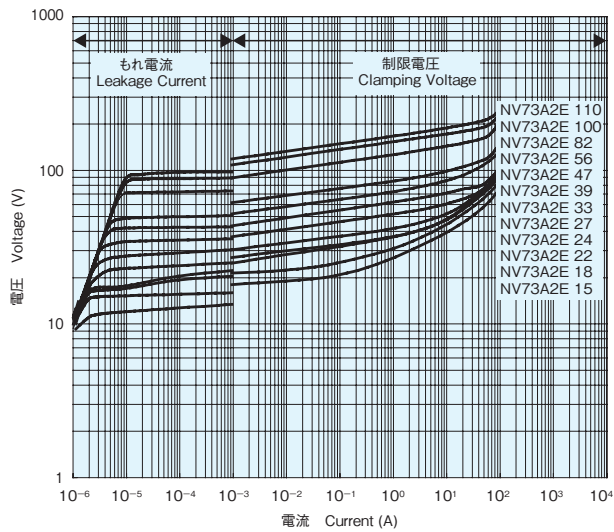


NV73C2B

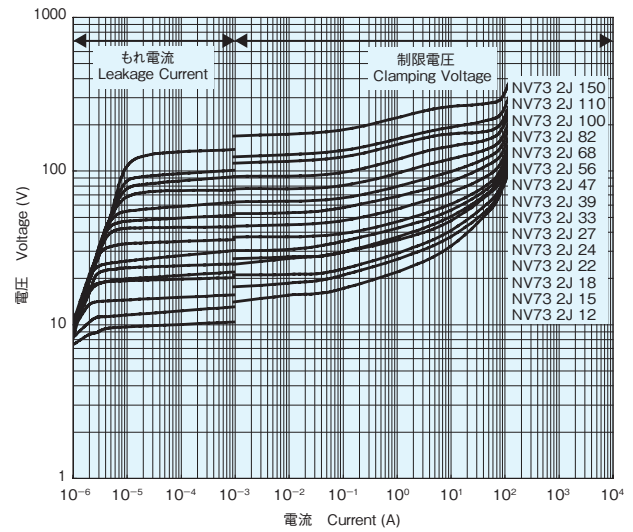


■電圧-電流曲線(参考) Voltage-Current Curves (Reference) (Ta=25°C)

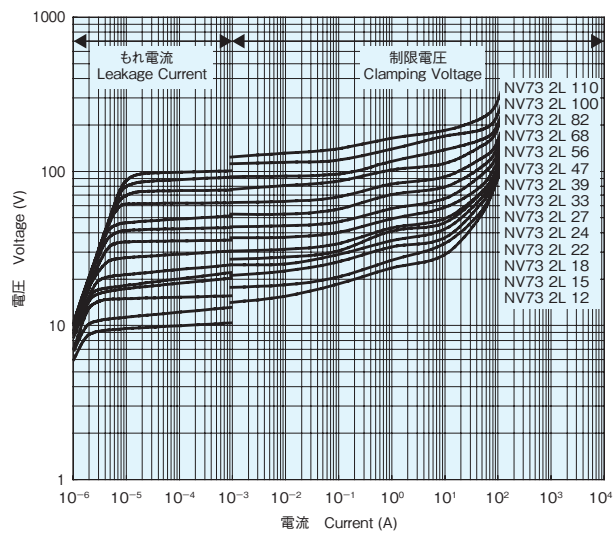
NV73 2E



NV73 2J



NV73 2L



バスタ
Varistors