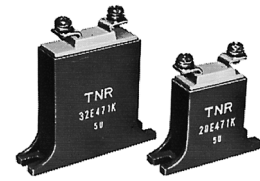


# E シリーズ

## 特長

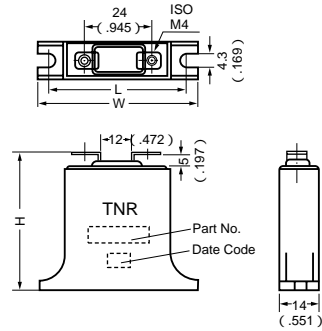
コンパクトな形状で大きなサージ電流耐量。  
分電盤などに直接取付可能。  
急しゅんなサージに対しても動作おくれのないすぐれた応答性。  
確実な保護効果を得る事ができる、低い制限電圧。



## 用途

各種半導体素子の保護。  
鉄道信号装置の保護。  
放送中継所機器の保護。  
通信、計測、制御装置の保護。  
配電線自動制御装置の保護。  
各種リレー、電磁バルブなどのサージ吸収。  
水道施設などの雷サージ対策。  
低圧配電盤、制御盤の保護。

## 外形寸法図 [ mm ( in. ) ]



タイプ	W	H	L
20E	48 ± 1 ( 1.890 ± 0.039 )	42 ± 1 ( 1.653 ± 0.039 )	39 ± 1 ( 1.535 ± 0.039 )
32E	60 ± 1 ( 2.362 ± 0.039 )	55 ± 1 ( 2.165 ± 0.039 )	51 ± 1 ( 2.008 ± 0.039 )

## 標準品一覧表

品番	旧品番 (ご参考)	バリスタ電圧 V <sub>1mA</sub> (V)	最大許容回路電圧		最大 制限電圧 V <sub>100A</sub> (V)	定格パルス 電力 (W)	サージ 電流耐量 8/20 μs(A)	エネルギー 耐量 (J)	静電容量 (参考値) 1kHz( pF )
			AQ(Vrms)	DC(V)					
20Eタイプ									
TNB20E-221KB00AAA0	TNR20E221K	220 ( 198 ~ 242 )	140	180	360	0.8	8,000 / 1回	80	2,200
TNB20E-241KB00AAA0	TNR20E241K	240 ( 216 ~ 264 )	150	200	395				
TNB20E-271KB00AAA0	TNR20E271K	270 ( 243 ~ 297 )	175	225	445				
TNB20E-391KB00AAA0	TNR20E391K	390 ( 351 ~ 429 )	250	320	650				
TNB20E-431KB00AAA0	TNR20E431K	430 ( 387 ~ 473 )	275	350	710				
TNB20E-471KB00AAA0	TNR20E471K	470 ( 423 ~ 517 )	300	385	775				
TNB20E-511KB00AAA0	TNR20E511K	510 ( 459 ~ 561 )	315	420	840				
TNB20E-681KB00AAA0	TNR20E681K	680 ( 612 ~ 748 )	420	560	1,120				
TNB20E-751KB00AAA0	TNR20E751K	750 ( 675 ~ 825 )	460	615	1,240				
TNB20E-821KB00AAA0	TNR20E821K	820 ( 738 ~ 902 )	510	670	1,355				
TNB20E-911KB00AAA0	TNR20E911K	910 ( 819 ~ 1,001 )	550	745	1,500				
TNB20E-102KB00AAA0	TNR20E102K	1,000 ( 900 ~ 1,100 )	625	825	1,650				
TNB20E-112KB00AAA0	TNR20E112K	1,100 ( 990 ~ 1,210 )	680	895	1,815				
32Eタイプ									
TNB32E-221KB00AAA0	TNR32E221K	220 ( 198 ~ 242 )	140	180	360	1.2	25,000 / 1回	200	5,500
TNB32E-241KB00AAA0	TNR32E241K	240 ( 216 ~ 264 )	150	200	395				
TNB32E-271KB00AAA0	TNR32E271K	270 ( 243 ~ 297 )	175	225	445				
TNB32E-391KB00AAA0	TNR32E391K	390 ( 351 ~ 429 )	250	320	650				
TNB32E-431KB00AAA0	TNR32E431K	430 ( 387 ~ 473 )	275	350	710				
TNB32E-471KB00AAA0	TNR32E471K	470 ( 423 ~ 517 )	300	385	775				
TNB32E-511KB00AAA0	TNR32E511K	510 ( 459 ~ 561 )	315	420	840				
TNB32E-681KB00AAA0	TNR32E681K	680 ( 612 ~ 748 )	420	560	1,120				
TNB32E-751KB00AAA0	TNR32E751K	750 ( 675 ~ 825 )	460	615	1,240				
TNB32E-821KB00AAA0	TNR32E821K	820 ( 738 ~ 902 )	510	670	1,355				
TNB32E-911KB00AAA0	TNR32E911K	910 ( 819 ~ 1,001 )	550	745	1,500				
TNB32E-102KB00AAA0	TNR32E102K	1,000 ( 900 ~ 1,100 )	625	825	1,650				
TNB32E-112KB00AAA0	TNR32E112K	1,100 ( 990 ~ 1,210 )	680	895	1,815				

注) 1. サージ耐量のサージ幅、サージ発生回数による軽減は軽減曲線を参照して下さい。

2. 使用温度範囲: - 40 ~ + 85  
保存温度範囲: - 40 ~ + 110

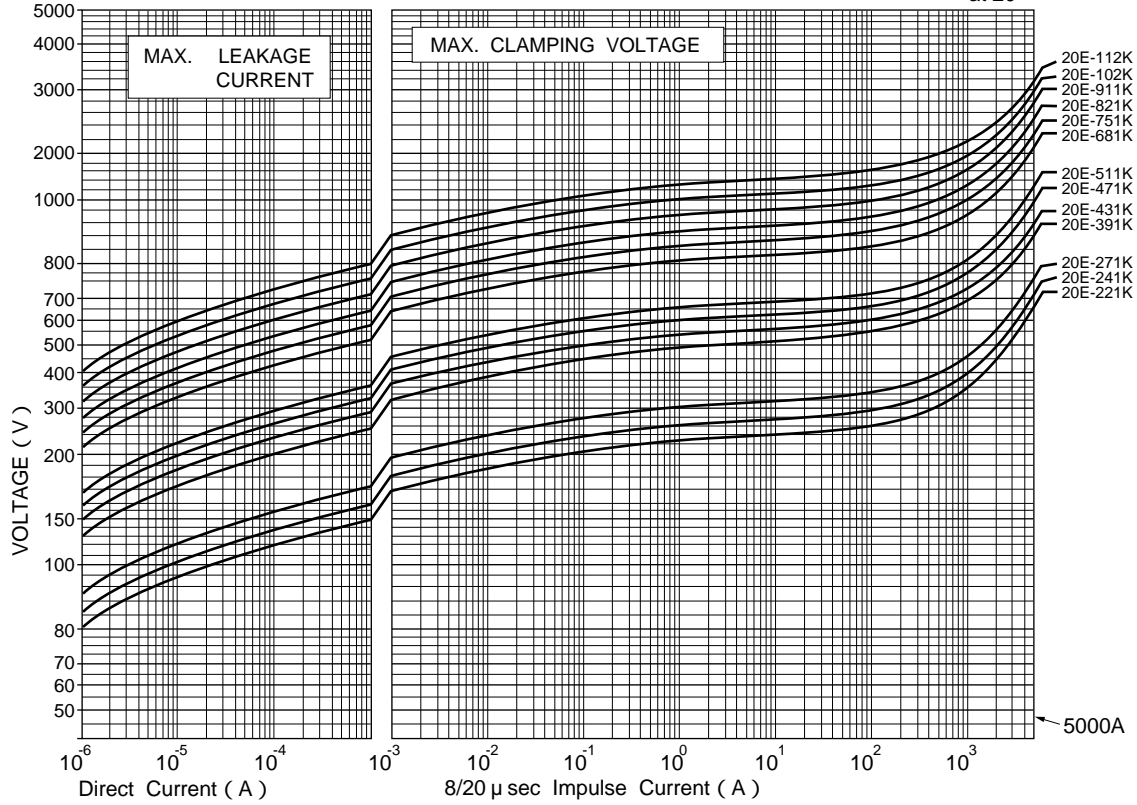
## 備考

E シリーズは受注生産とさせていただきます。

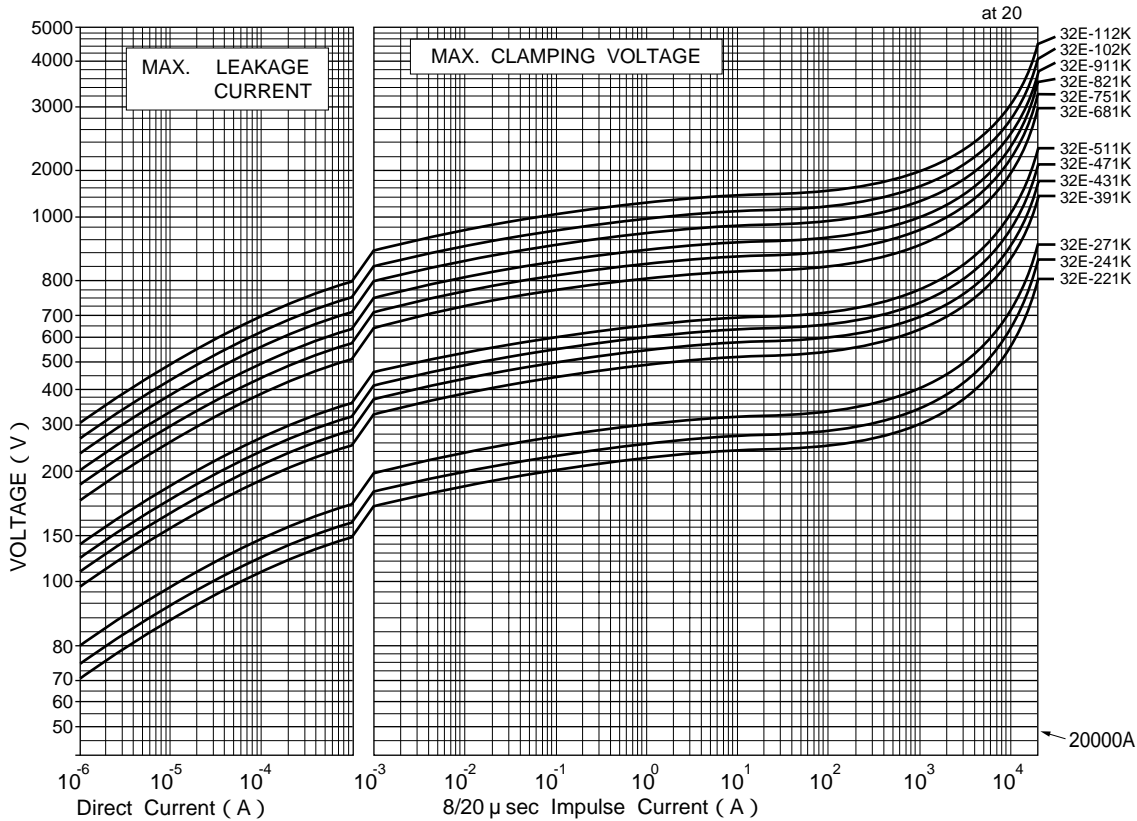
Eシリーズ

電圧電流特性曲線

TNB20E-221K ~ TNB20E-112K



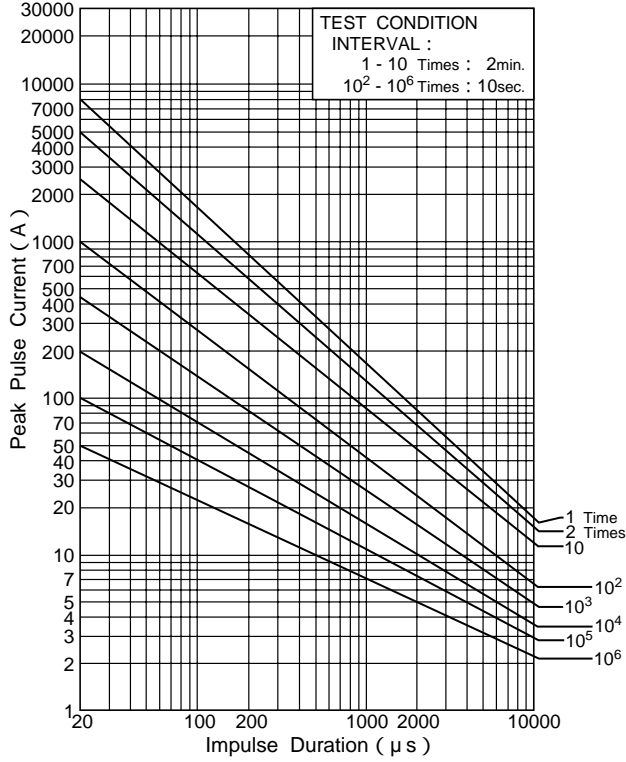
TNB32E-221K ~ TNB32E-112K



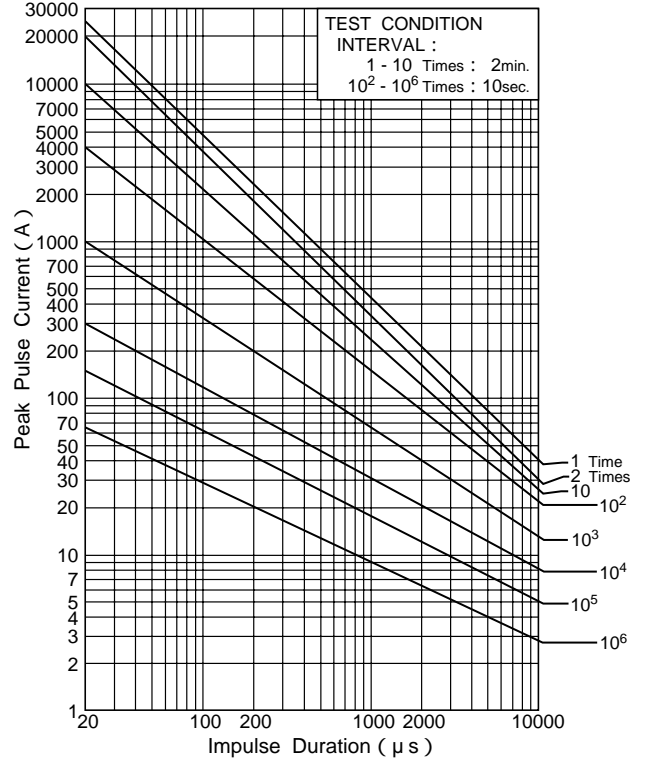
Eシリーズ

サージ寿命特性

TNB20E-221K ~ TNB20E-112K



TNB32E-221K ~ TNB32E-112K



E シリーズ

性能表

電気的特性

項目	試験方法と定義	規格値	
標準試験状態	原則として20、65%RHとするのが判定に疑義がなければ5～35、45～85%RHで試験してよい		
バリスタ電圧	定格に規定する電流1mAをTNRに流したときのTNR両端の端子間電圧をV1mAとあらわし、バリスタ電圧と称する。判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	定格に規定する値を満足すること	
最大許容回路電圧	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		
最大制限電圧	定格に規定する8/20μsの標準波形衝撃電流を流したときの端子間電圧最大値		
定格パルス電力	85 ± 2 の中で、商用周波数の交流電力を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		
エネルギー耐量	2msの矩形波を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		
サージ電流耐量	8/20μs標準波形衝撃電流を、1回又は5分間隔で2回TNR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		
バリスタ電圧温度係数	周囲温度が20および70のときのバリスタ電圧の変化率を% / であらわす		- 0.05% / 以下
絶縁耐圧	端子部と下部取付部分に商用周波数でAC2500Vを1分間印加する	絶縁破壊や外観異常のないこと	
サージ寿命	常温常湿において下表の衝撃電流(8/20μs)を10秒間隔で104回印加し、1時間以上2時間以内放置し特性を測定する	V1mA / V1mA ± 10%	
	20Eタイプ		200A
	32Eタイプ		300A

機械的性能

項目	試験方法と定義	規格値
端子引張り強度	本体を下部取付部分で固定し、端子の軸方向に4.9Nの荷重を加え10秒間保持した後、外観の異常の有無を目視で調べる	外観に異常のないこと
耐振性	本体は下部取付部分でしっかりと振動板に取り付け振動周波数が10Hz～55Hz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0.75mm(全振幅1.5mm)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	

耐候的性能

項目	試験方法と定義	規格値		
耐熱性	110 ± 3 中に500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2時間以内放置して特性を測定する	V1mA / V1mA ± 5%		
耐湿性	40 ± 2、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2時間以内放置して特性を測定する			
温度サイクル	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2時間以内放置し、外観の異常の有無を目視で調べ、また特性を測定する	外観に異常のないこと V1mA / V1mA ± 5%		
	順序		温度( )	時間
	2		- 25 $\pm$ 3	30分
	2		常温	3分以内
	3		85 $\pm$ 3	30分
4	常温	3分以内		
高温負荷寿命	85 ± 5 中にて、最大許容回路電圧を500時間連続印加した後、常温常湿中に1時間以上2時間以内放置し、特性を測定する	V1mA / V1mA ± 10%		

注) 直流あるいは単極性サージ試験においてはバリスタ電圧は試験電圧印加方向と同一方向にて測定評価する。