

## ■ 外形寸法と定格特性

### ● 外形寸法 (mm)

形名	D max.	t max.	W (±1)	d max.	A (±1)	寸法図 (mm)
ENC220D-14B	17.0	4.7	7.5	20.0	1.9	
ENC270D-14B		4.8			2.2	
ENC330D-14B		5.0			1.6	
ENC390D-14B		5.0			1.8	
ENC470D-14B		5.0			2.0	
ENC560D-14B		5.0			1.7	
ENC680D-14B		5.3			1.9	
ENC820D-14A		5.0			2.2	
ENC101D-14A		5.1			1.5	
ENC121D-14A		5.2			1.6	
ENC151D-14A		5.5			1.8	
ENC201D-14A		5.6			2.1	
ENC221D-14A		5.7			2.3	
ENC241D-14A		5.8			2.4	
ENC271D-14A		6.1			2.6	
ENC361D-14A	17.5	6.7	7.5	21.0	3.2	
ENC391D-14A		6.8			3.4	
ENC431D-14A		7.2			3.7	
ENC471D-14A		7.5			3.9	
ENC621D-14A		7.2			4.1	
ENC681D-14A		7.5			4.4	
ENC751D-14A		8.0			4.8	
ENC781D-14A		8.2			5.0	
ENC821D-14A		8.5			5.2	
ENC911D-14A		9.0			5.7	
ENC102D-14A		9.5			6.2	
ENC112D-14A		10.5			6.7	
ENC182D-14A	15.0			22.0	9.5±2	

### ● 定格 (Ta=25°C)

#### ENC220D-14B~ENC680D-14B

形名	バリスタ電圧	最大許容回路電圧		最大制限電圧	電力損失	エネルギー耐量	サージ耐量	静電容量 (参考値)	備考
	V <sub>1mA</sub> (V)	ACrms [V]	DC [V]	V <sub>10A</sub> [V]					
ENC220D-14B	22 (20~24)	14	18	43	0.1	4.0	1000	11000	
ENC270D-14B	27 (24~30)	17	22	53					
ENC330D-14B	33 (30~36)	20	26	65					
ENC390D-14B	39 (35~43)	25	31	77					
ENC470D-14B	47 (42~52)	30	38	93					
ENC560D-14B	56 (50~62)	35	45	110					
ENC680D-14B	68 (61~75)	40	56	135					

ENC820D-14A~ENC182D-14A

形名	バリスタ電圧	最大許容回路電圧		最大制限電圧	電力損失 [W]	エネルギー耐量 [J]	サージ耐量 [A]	静電容量 (参考値) @1kHz [pF]	備考
	V <sub>1mA</sub> [V]	ACrms [V]	DC [V]	V <sub>50A</sub> [V]					
ENC820D-14A	82 (74~90)	50	65	135	0.6	14	2500	3000	※2
ENC101D-14A	100 (90~110)	60	85	165		18		3000	※2
ENC121D-14A	120 (108~132)	75	100	200		20		2600	※2
ENC151D-14A	150 (135~165)	95	125	250		25		2000	※2
ENC201D-14A	200 (185~225)	130	170	340		35		1600	※1.2
ENC221D-14A	220 (198~242)	140	180	360		40		1400	※1.2
ENC241D-14A	240 (216~264)	150	200	395		40		1300	※1.2
ENC271D-14A	270 (247~303)	175	225	455		50		1200	※1.2
ENC361D-14A	360 (324~396)	230	300	595		65		1000	※1.2
ENC391D-14A	390 (351~429)	250	320	650		70		900	※1.2
ENC431D-14A	430 (387~473)	275	350	710		75		800	※1.2
ENC471D-14A	470 (423~517)	300	385	775		80		700	※1.2
ENC621D-14A	620 (558~682)	385	505	1025		85		550	※1.2
ENC681D-14A	680 (612~748)	420	560	1120		90		500	※1.2
ENC751D-14A	750 (675~825)	460	615	1240		100		450	※1.2
ENC781D-14A	780 (702~858)	485	640	1290		105		440	※1.2
ENC821D-14A	820 (738~902)	510	670	1355		110		420	※1.2
ENC911D-14A	910 (819~1001)	550	745	1500		120		380	※1.2
ENC102D-14A	1000 (900~1100)	625	825	1650		130		350	※1.2
ENC112D-14A	1100 (990~1210)	680	895	1815		140		300	※1.2
ENC182D-14A	1800 (1620~1980)	1000	1465	2970	240	200	※1.2		

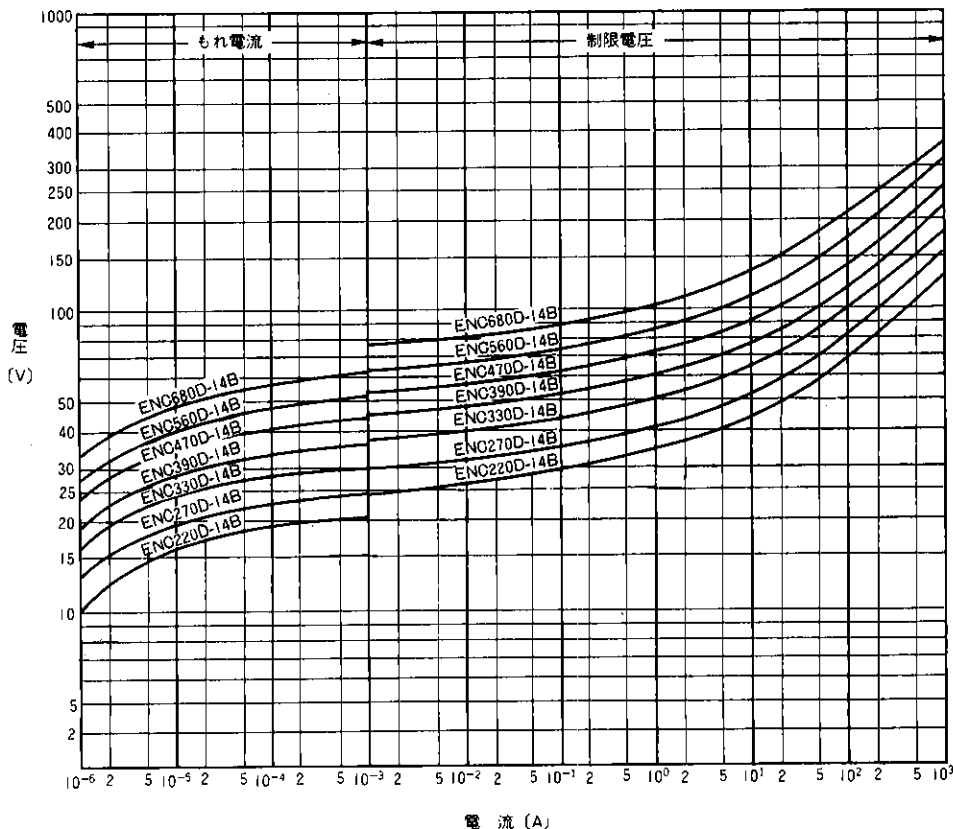
※1印 UL1414規格認定品(ファイルNo. E66188)  
 ※2印 UL1449規格認定品(ファイルNo. E123894)



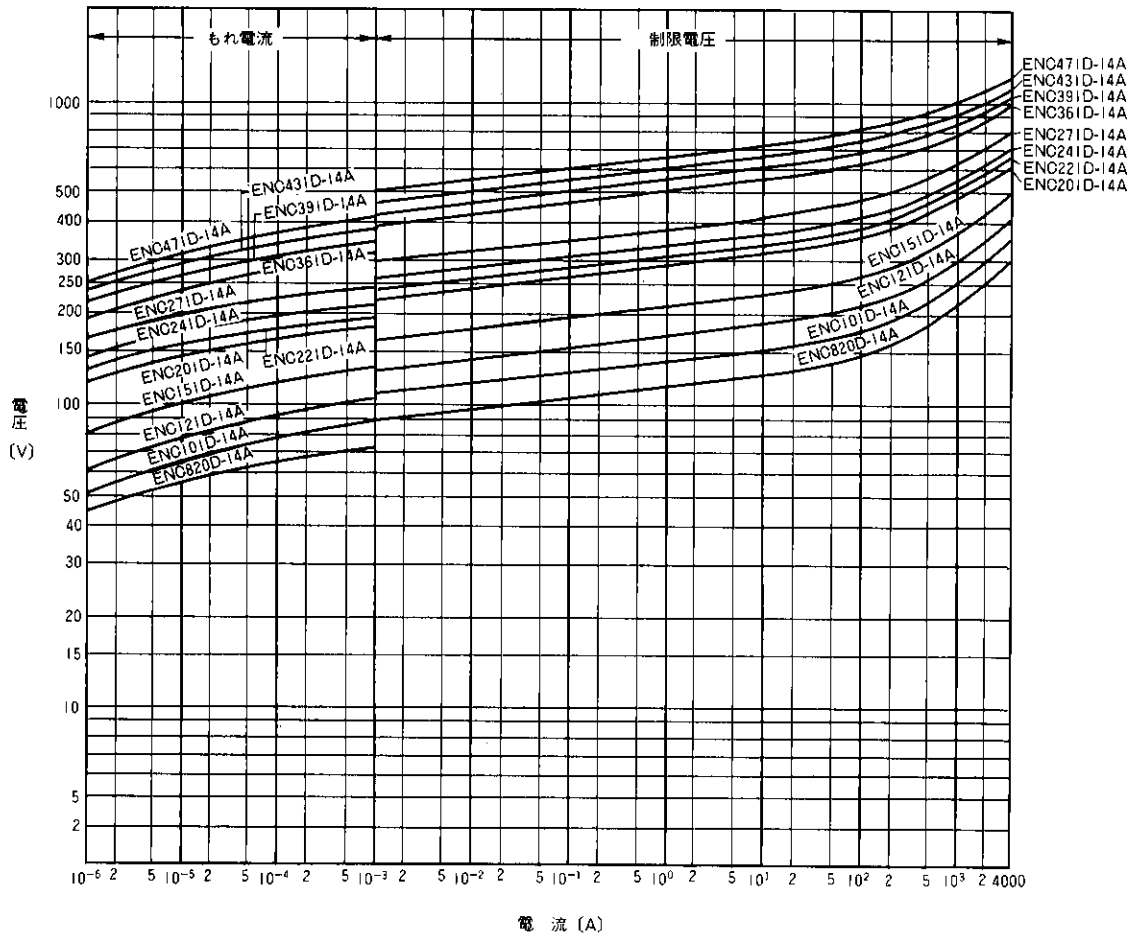
●電圧電流特性 (代表特性)

(ENC220D-14B~ENC680D-14B)

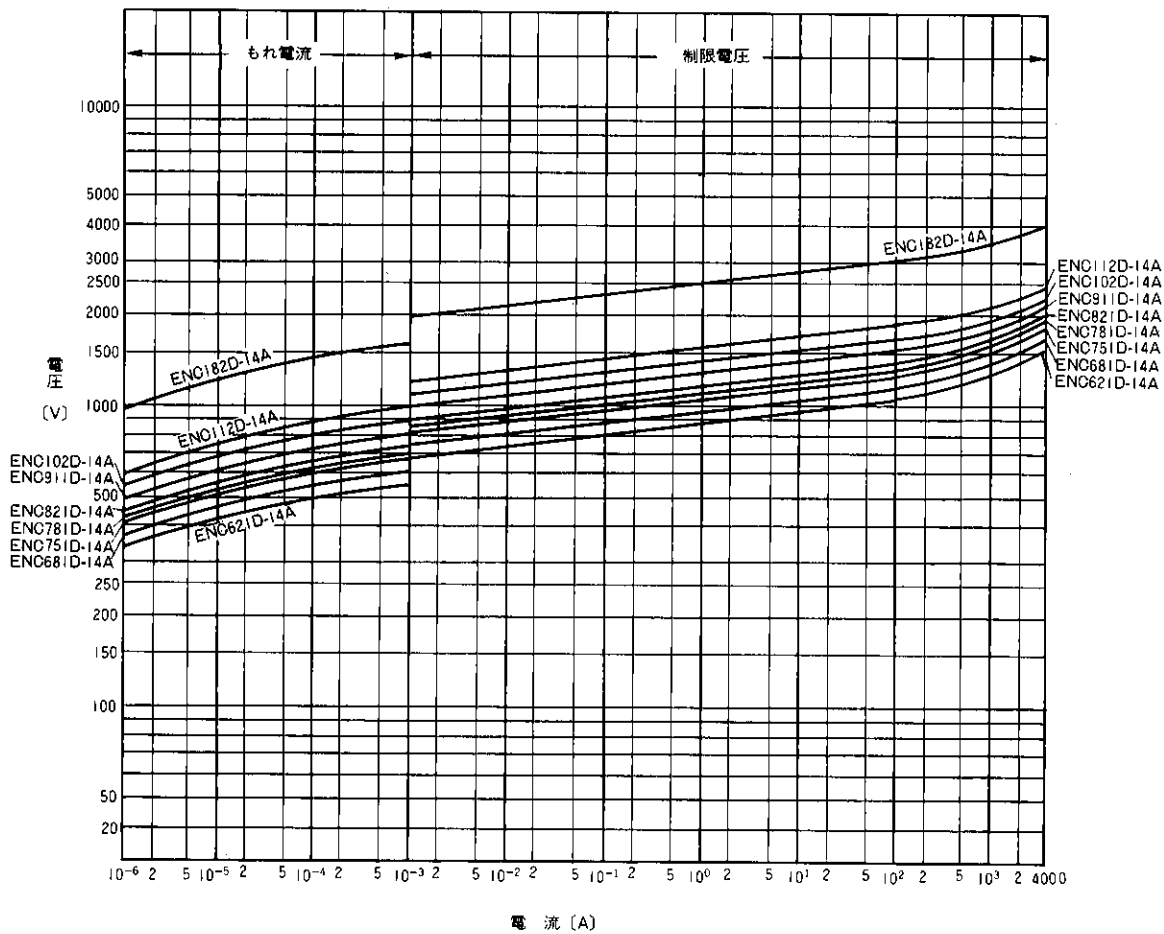
測定電流波形 10<sup>-2</sup>A以下：直流電流  
 10<sup>-1</sup>A以上：8/20μsのインパルス電流



(ENC820D-14A~ENC471D-14A)



(ENC621D-14A~ENC182D-14A)

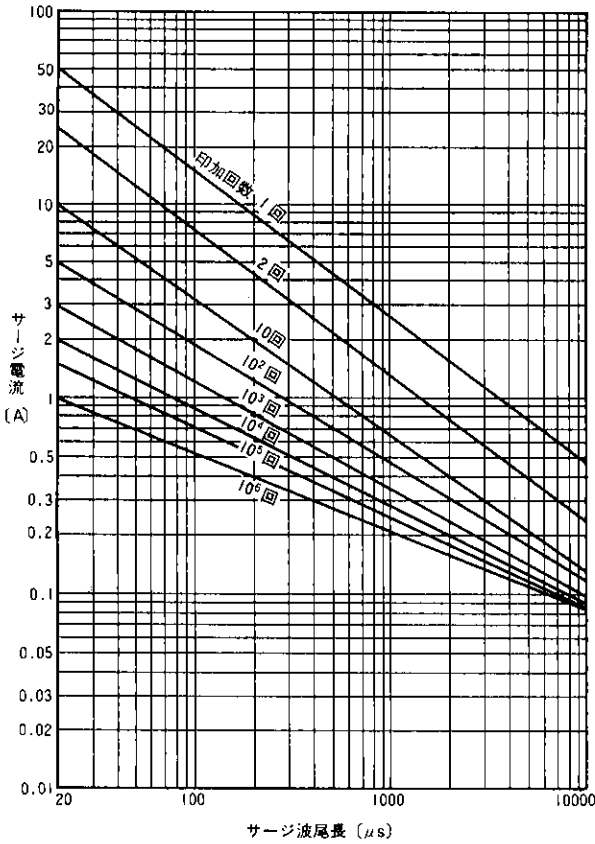


## ■ 特性曲線

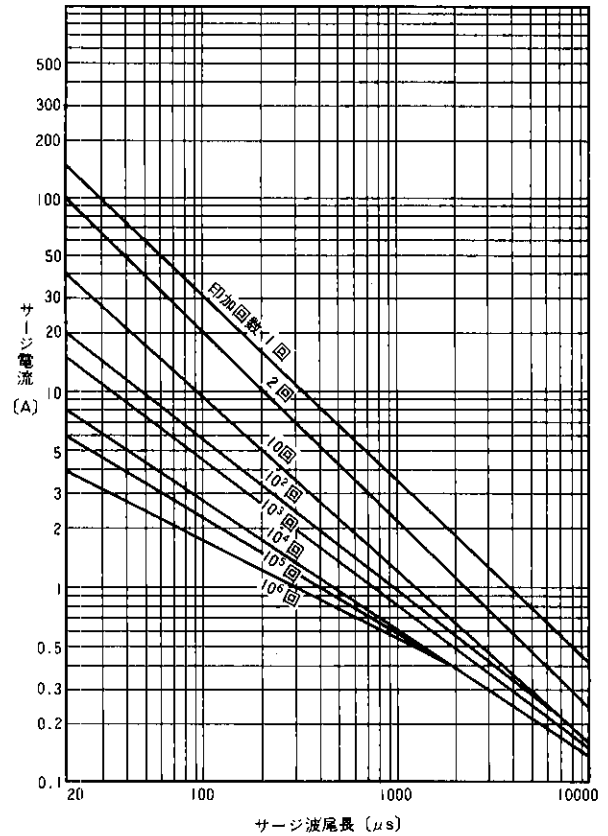
( 2回 : 5分間隔  
 ~10回 : 2分間隔  
 ~10<sup>6</sup>回 : 10秒間隔 )

### (1) サージ寿命特性

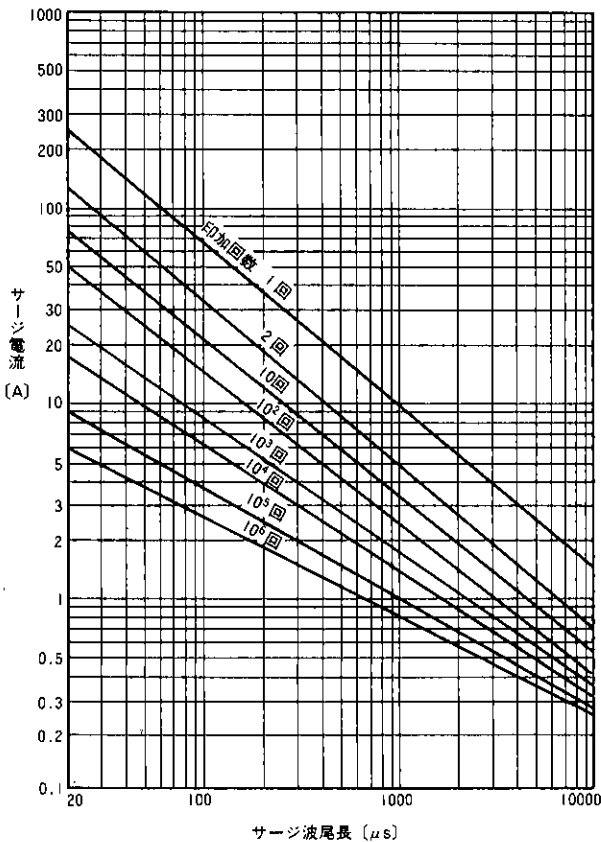
●03Bシリーズ(ENC270M-03B~ENC680M-03B)



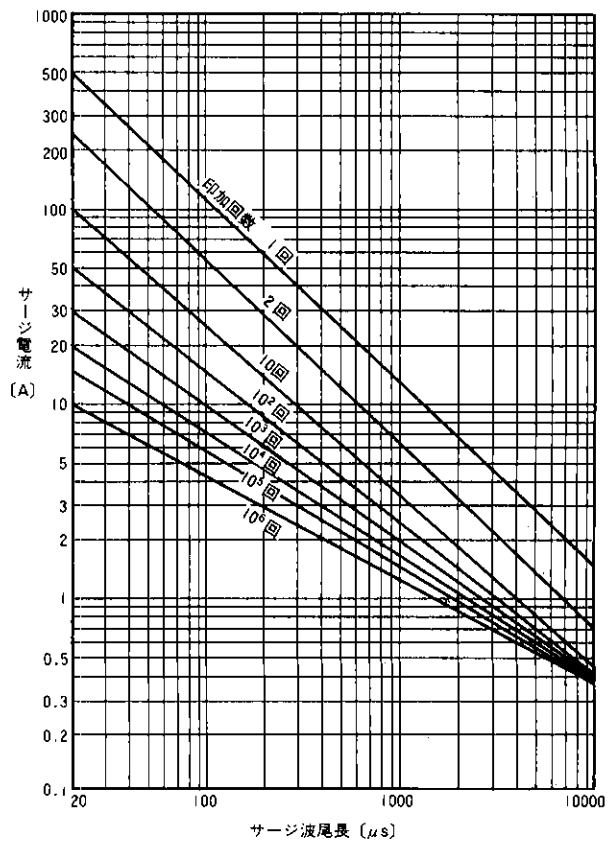
●03Aシリーズ(ENC820M-03A~ENC461M-03A)



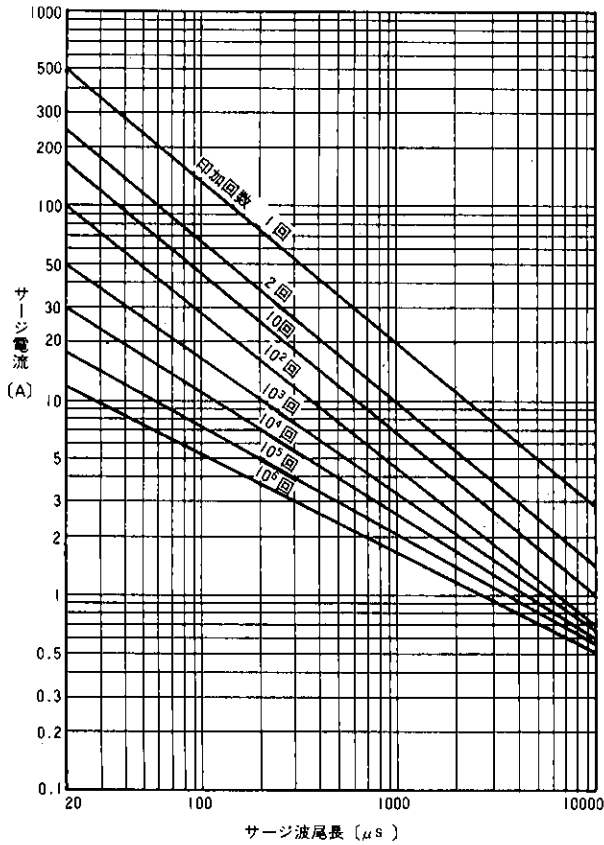
●05Bシリーズ(ENC220D-05B~ENC680D-05B)



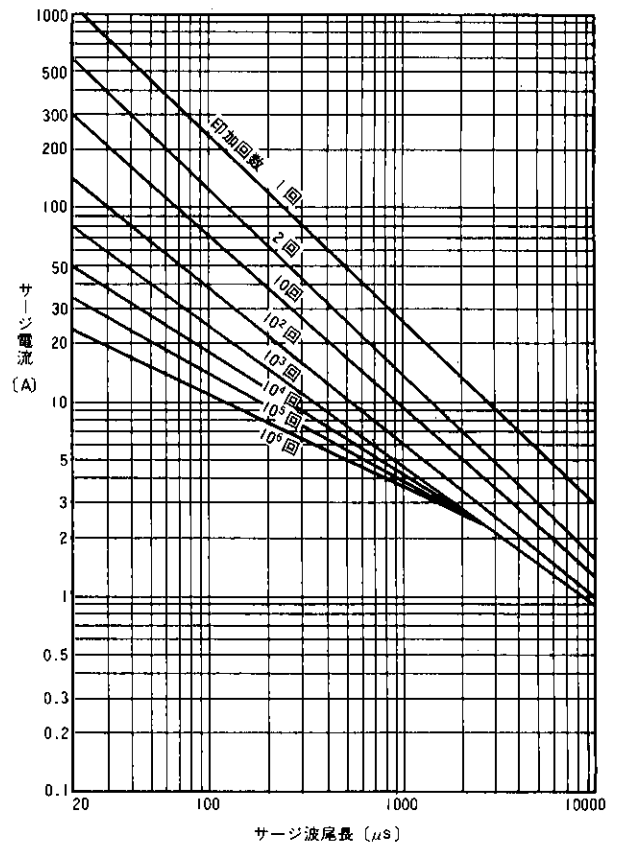
●05Aシリーズ(ENC820D-05A~ENC471D-05A)



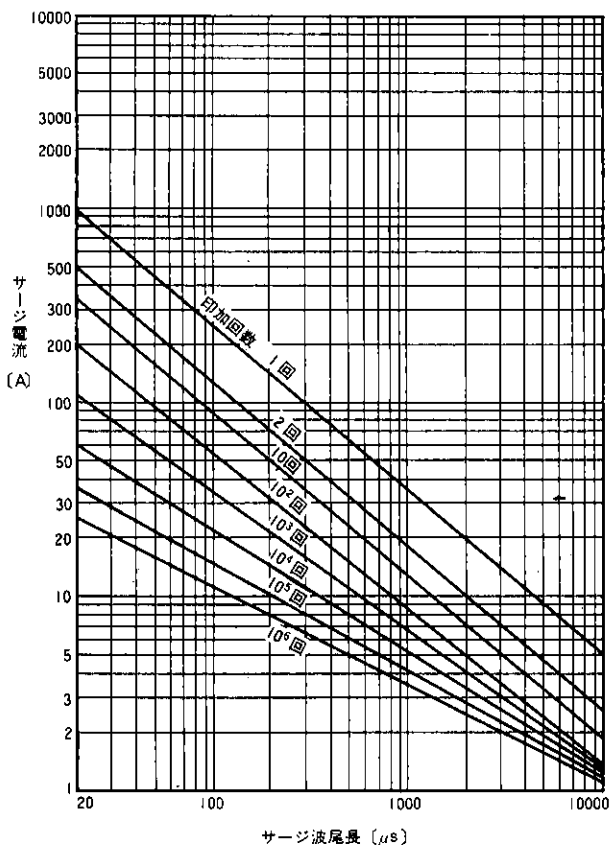
●07Bシリーズ(ENC220D-07B~ENC680D-07B)



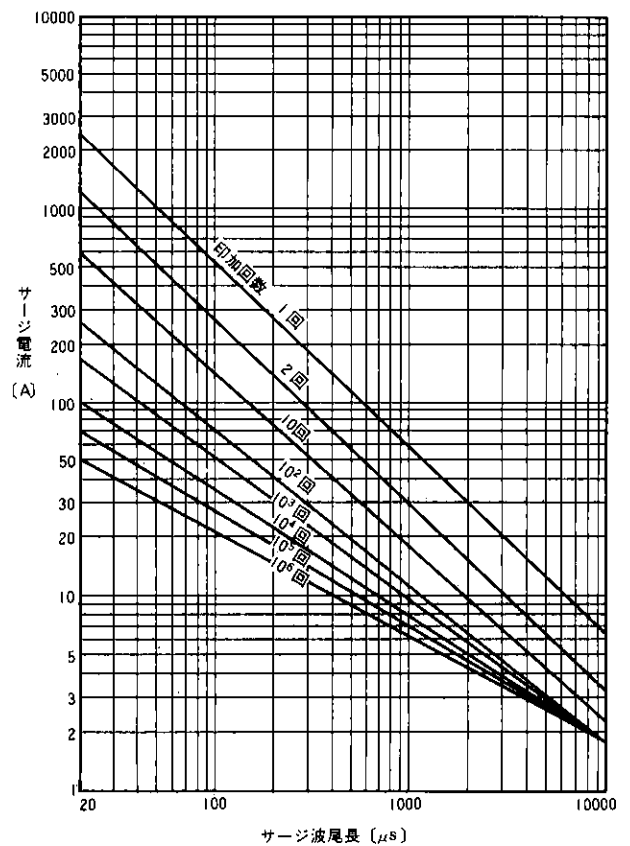
●07Aシリーズ(ENC820D-07A~ENC471D-07A)



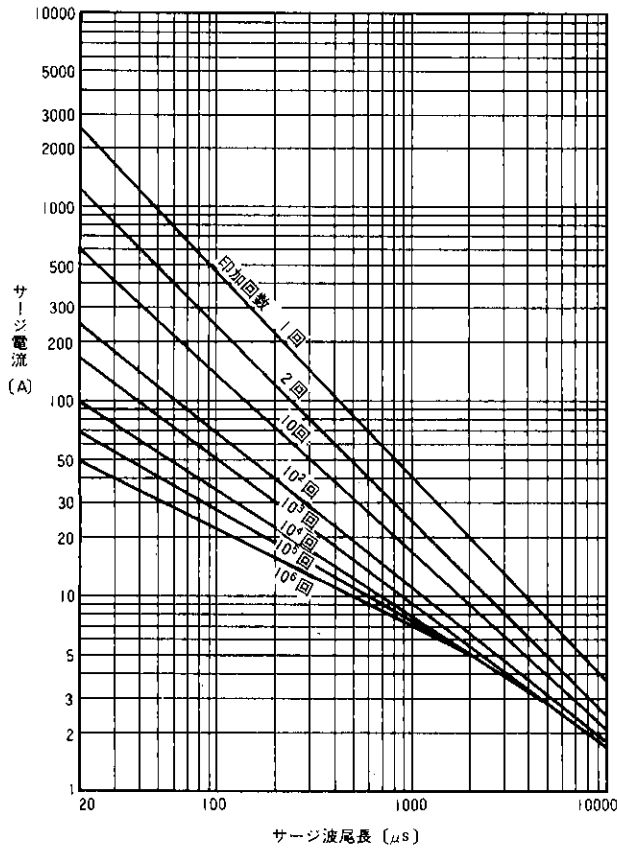
●10Bシリーズ(ENC220D-10B~ENC680D-10B)



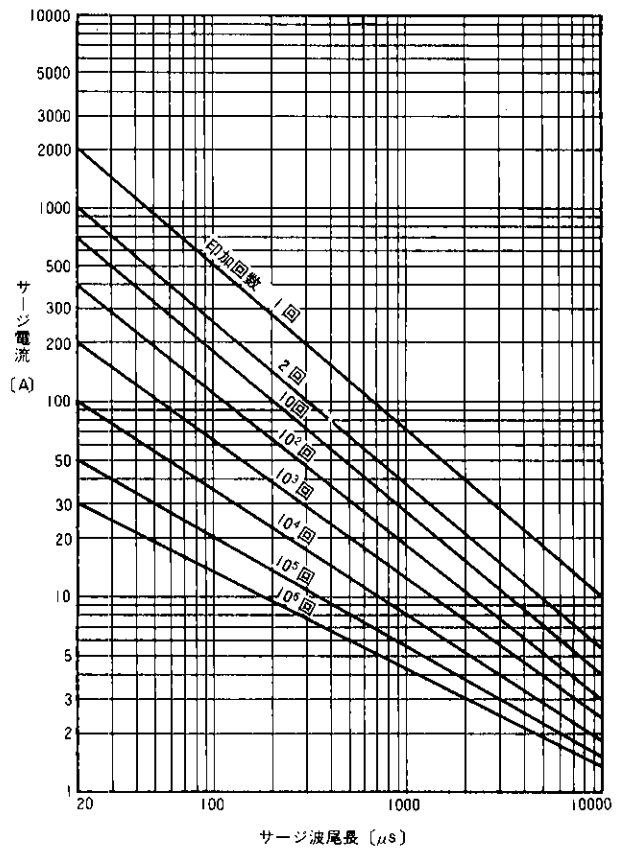
●10Aシリーズ(ENC820D-10A~ENC471D-10A)



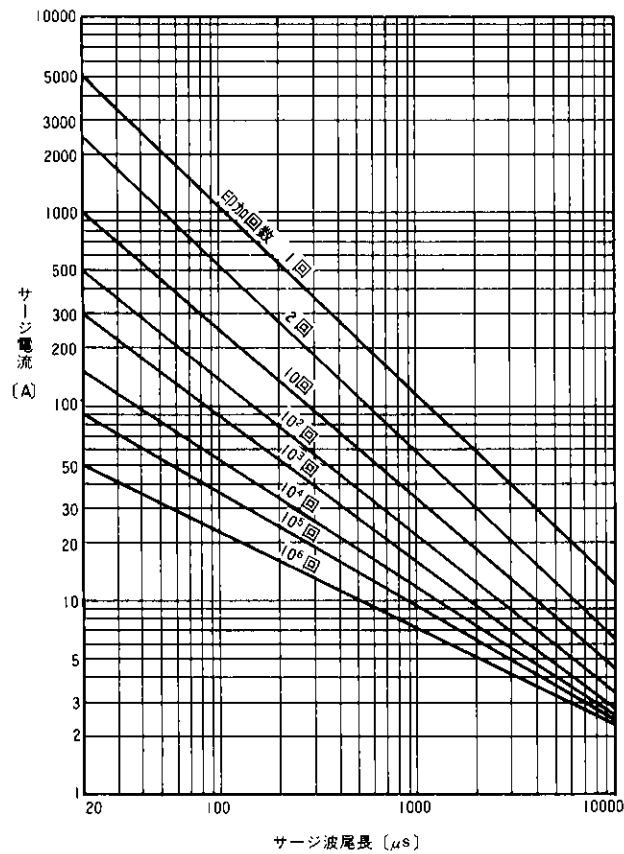
● 10A シリーズ (ENC621D-10A ~ ENC112D-10A)



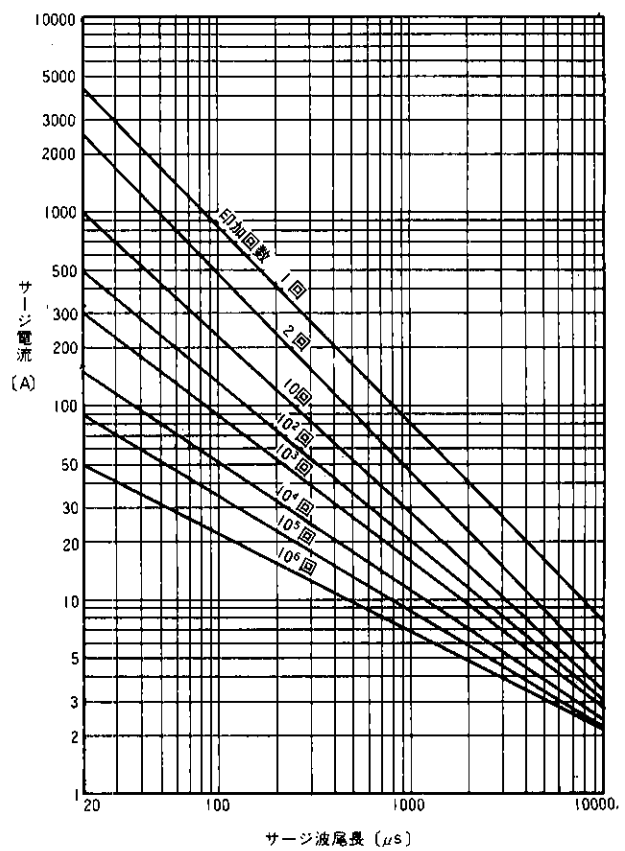
● 14B シリーズ (ENC220D-14B ~ ENC680D-14B)



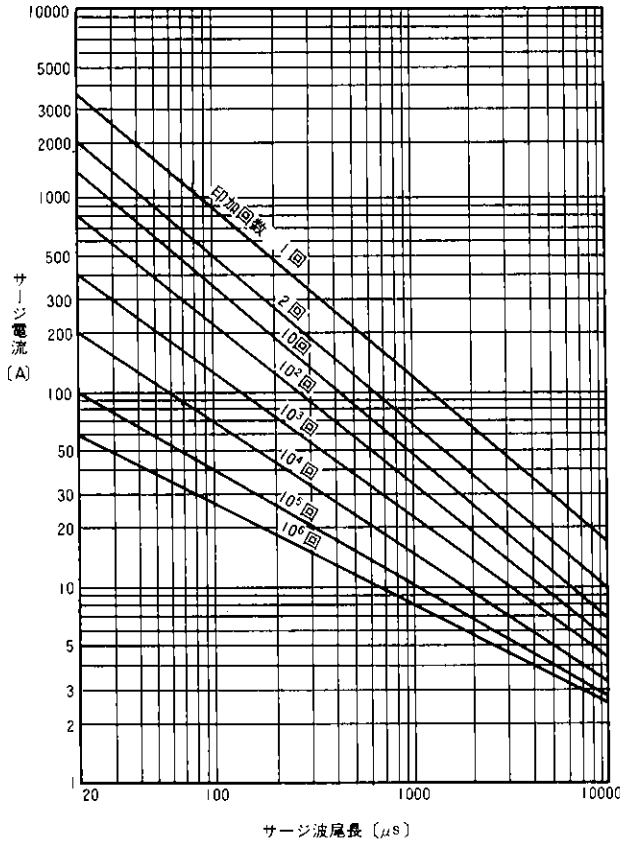
● 14A シリーズ (ENC820D-14A ~ ENC471D-14A)



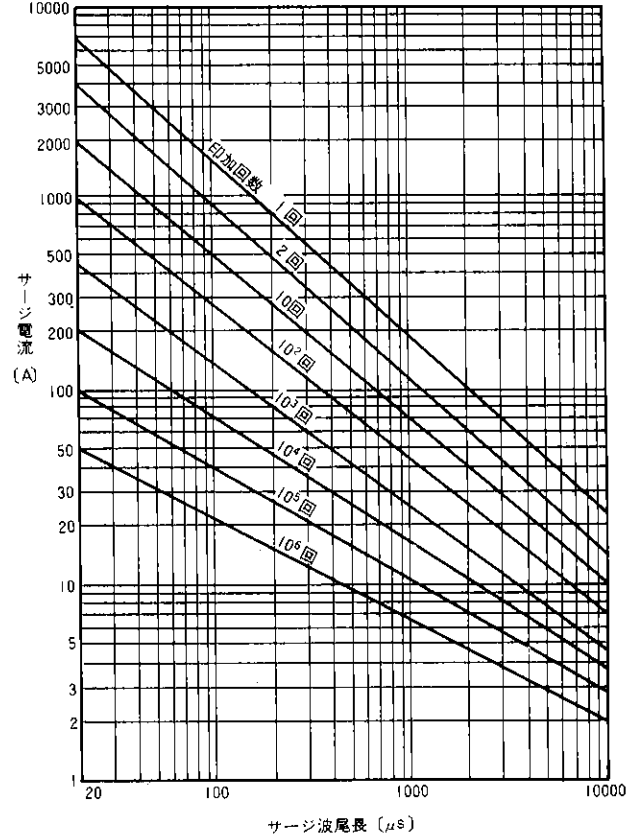
● 14A シリーズ (ENC621D-14A ~ ENC182D-14A)



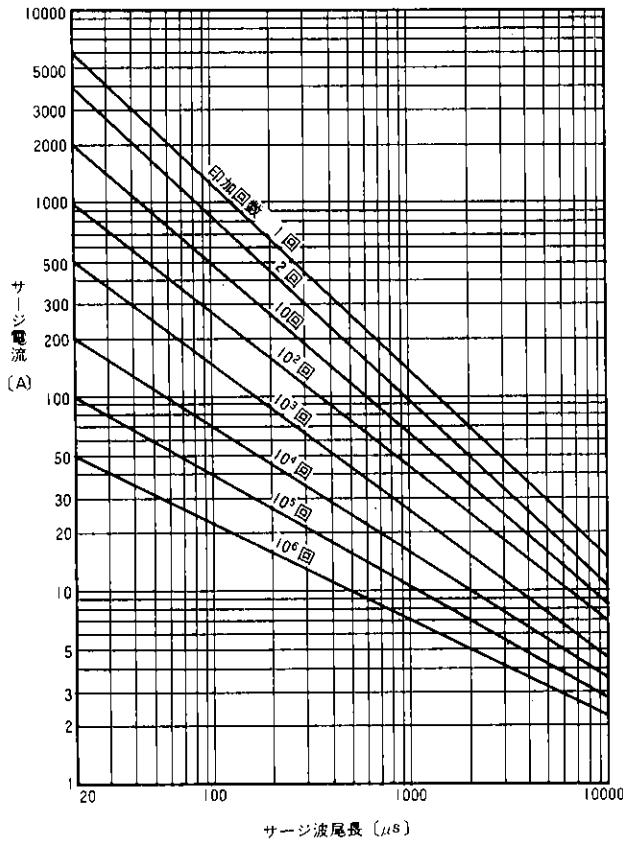
●20Bシリーズ(ENC220D-20B~ENC680D-20B)



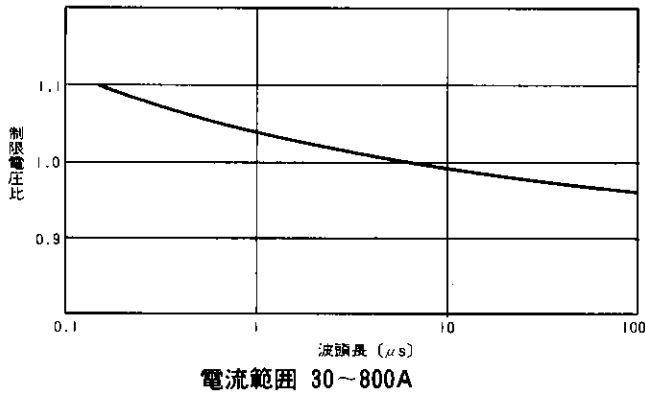
●20Aシリーズ(ENC820D-20A~ENC471D-20A)



●20Aシリーズ(ENC621D-20A~ENC182D-20A)



(2) 急しゅん波応答特性

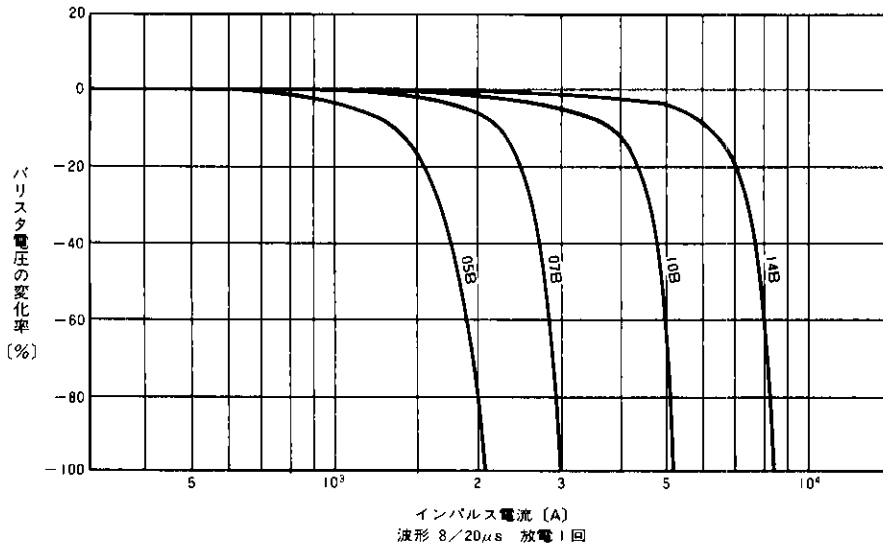


8 $\mu\text{s}$ の電流波頭長を基準に制限電圧特性を表示しております。  
 これによると100ns台の急しゅん波電流波頭長になりましたら、制限電圧の上昇率は、10%台に止まります。

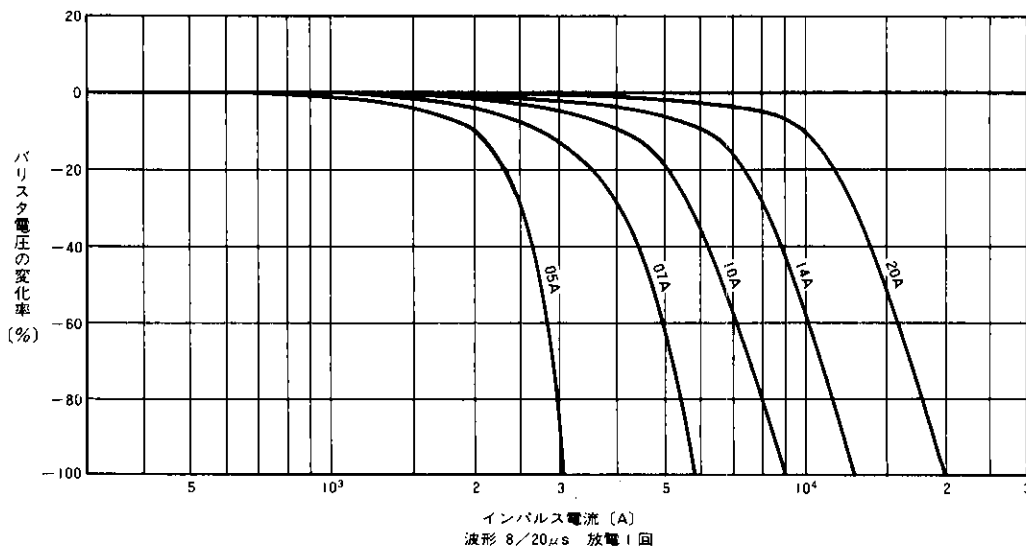


(3) サージ耐量特性

● □□Bシリーズ (代表値)

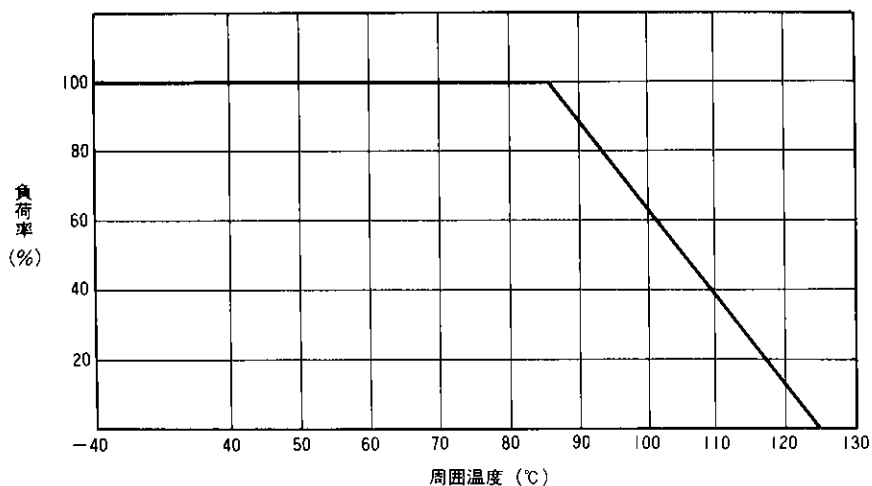


● □□Aシリーズ (代表値)

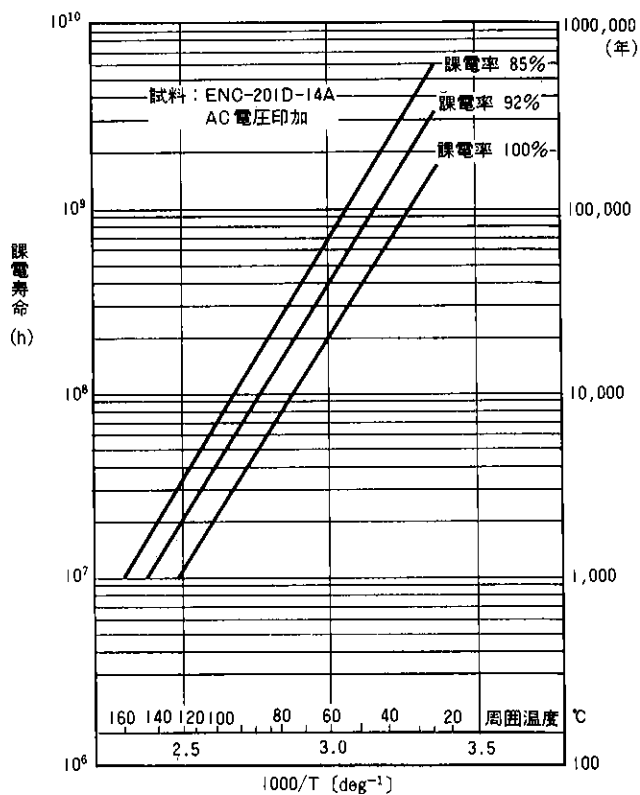




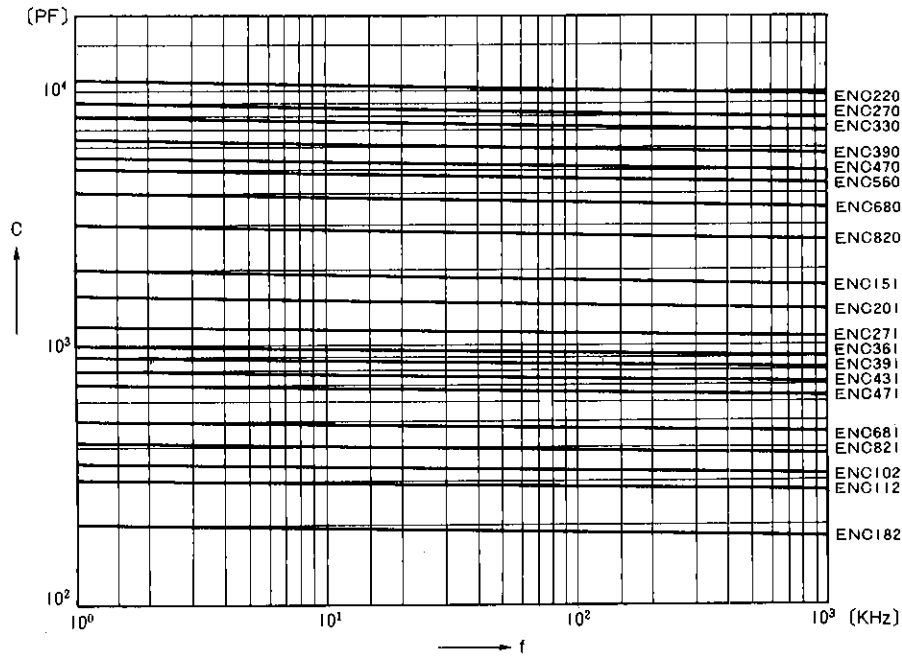
(4) 負荷軽減特性



(5) ゼットラップの課電寿命特性

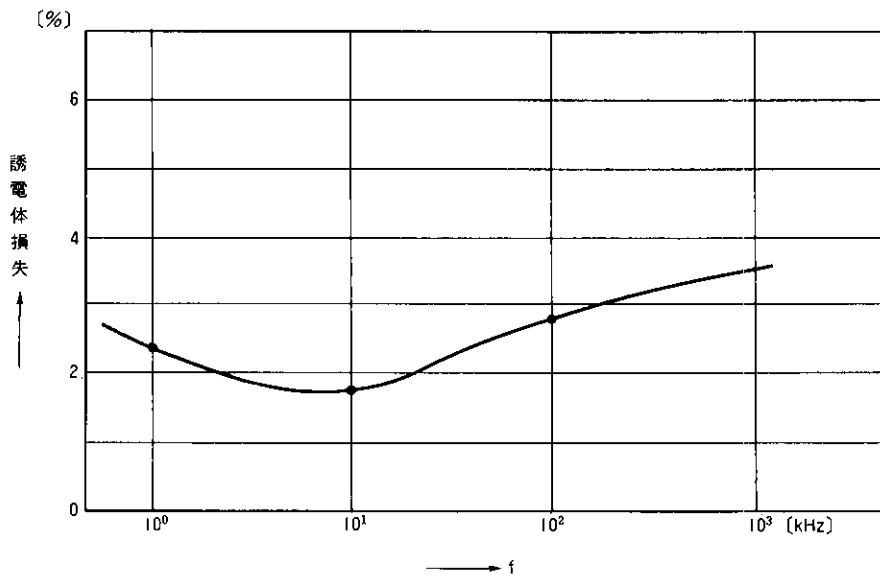


(6) 静電容量の周波数特性(代表値)14A, 14B シリーズ



A

(7) 誘電体損失角の周波数特性 (代表値)





## ご注意

- このカタログの内容(製品の仕様、特性、データ、材料、構造など)は製品の仕様変更のため、または他の理由により事前の予告なく変更されることがあります。このカタログに記載されている製品を使用される場合には、その製品の最新版の仕様書入手して、データを確認してください。
- 本カタログに記載してある応用例は、富士電機製品を使用した代表的な応用例を説明するものであり、本カタログによって工業所有権、その他権利の実施に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。
- 富士電機は絶えず製品の品質と信頼性の向上に努めています。しかし、半導体製品はある確率で故障する可能性があります。富士電機製半導体製品の故障が、結果として人身事故、火災等による財産に対する損害や、社会的な損害を起さぬように冗長設計、延焼防止設計、誤動作防止設計など安全確保のための手段を講じてください。
- 本カタログに記載している製品は、普通の信頼度が要求される下記のような電子機器や電気機器に使用されることを意図して造られています。
  - ・コンピュータ
  - ・オーディオビジュアル機器
  - ・OA機器
  - ・家庭用電気製品
  - ・通信機器(端末)
  - ・パーソナル機器
  - ・計測機器
  - ・産業用ロボット など
  - ・工作機械
- 本カタログに記載の製品を、下記のような特に高い信頼度を持つ必要がある機器に使用をご予定のお客様は、事前に富士電機へ必ず連絡の上、了解を得てください。このカタログの製品をこれらの機器に使用するには、そこに組み込まれた富士電機製半導体製品が故障しても、機器が誤動作しないように、バックアップ・システムなど、安全維持のための適切な手段を講じる必要があります。
  - ・輸送機器(車載、船用など)
  - ・ガス漏れ検知及び遮断機
  - ・幹線用通信機器
  - ・防災/防犯装置
  - ・交通信号機器
  - ・安全確保のための各種装置
- 極めて高い信頼性を要求される下記のような機器には、本カタログに記載の製品を使用しないでください。
  - ・宇宙機器
  - ・航空機搭載用機器
  - ・原子力制御機器
  - ・海底中継機器
  - ・医療機器
- 本カタログの一部または全部の転載複製については、文書による当社の承諾が必要です。
- このカタログの内容にご不明の点がありましたら、製品を使用する前に富士電機または、その販売代理店へ質問してください。本注意書きの指示に従わないために生じたいかなる損害も富士電機とその販売代理店は責任を負うものではありません。

## 富士電機株式会社

電子事業本部・IC事業部 パワー半導体事業部

〒151 東京都渋谷区代々木四丁目30番3号(新宿コヤマビル) ☎(03)5388-7651

半導体営業統括部	☎(03)5388-7657	〒151 東京都渋谷区代々木四丁目30番3号(新宿コヤマビル)
	☎(03)5388-7681	
東日本営業課	☎(03)5388-7680	〒151 東京都渋谷区代々木四丁目30番3号(新宿コヤマビル)
長野営業課	☎(0263)36-6740	〒390 松本市中央四丁目5番35号(長野県鑄物会館)
海外営業部	☎(03)5388-7685	〒151 東京都渋谷区代々木四丁目30番3号(新宿コヤマビル)
関西支社半導体営業部	☎(06)455-6467	〒553 大阪市福島区鷺洲一丁目11番19号(富士電機大阪ビル)
北陸営業課	☎(0764)41-1231	〒930 富山市桜橋通3番1号(富山電気ビル)
四国営業課	☎(0878)51-0185	〒760 高松市番町一丁目6番8号(高松興銀ビル)
中部支社半導体営業部	☎(052)204-0295	〒460 名古屋市中区錦一丁目19番24号(名古屋第一ビル)
九州支社半導体営業部	☎(092)731-7111	〒810 福岡市中央区天神二丁目12番1号(天神ビル)

### ●特約店

Fuji Semiconductor, Inc. - P.O. Box 702708 - Dallas, TX - (972) 733-1700 - [www.fujisemiconductor.com](http://www.fujisemiconductor.com)