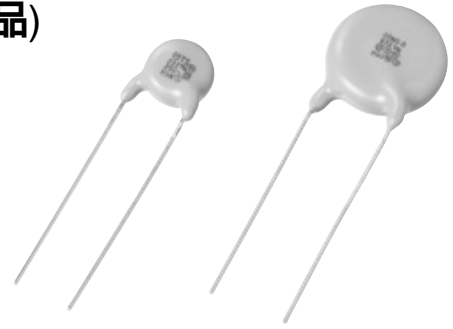


円板形セラミックコンデンサ(海外安全規格認定品)

タイプNS-A IEC60384-14 サブクラスY1/X1, UL, CSA 認定品

タイプTS IEC60384-14 サブクラスY2/X1, UL, CSA 認定品

タイプVS IEC60384-14 サブクラスY2/X1, UL, CSA 認定小形品



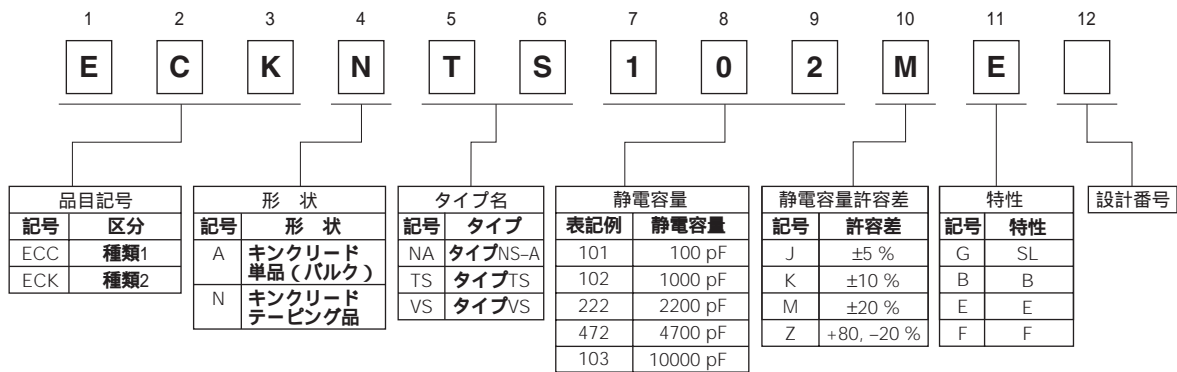
■ 特長

- 海外の主要安全規格認定取得(タイプNS-A,TS,VS)
- 外装塗料の絶縁厚み0.4 mm以上の安全規格認定取得(タイプNS-A/Y1強化絶縁品)
- リード線間隔寸法F = 5 mmにより, 自動挿入化が容易(タイプVS)
- 外装塗料は難燃性塗料を採用
- キンク形リード線の採用と自動挿入用テーピング品での対応により実装工程の合理化に寄与

■ 主な用途

- モデムなど情報通信端末機器の雑音防止回路
- AC1次側雑音防止回路(スイッチング電源, インバータ蛍光灯器具など)
- その他電子機器のAC1次側回路

■ 品番構成



■ 規格

項目	タイプNS-A	タイプTS	タイプVS
認定取得規格	IEC 60384-14(Y1及びX1) BSI, VDE, SEV, SEMKO FIMKO, NEMKO, DEMKO UL, CSA, KTL	IEC 60384-14(Y2及びX1) BSI, VDE, SEV, SEMKO FIMKO, NEMKO, DEMKO UL, CSA, KTL	IEC 60384-14(Y2及びX1) VDE, SEMKO, FIMKO, NEMKO, DEMKO, UL, KTL
使用温度範囲	-25 ~ 125 °C		
定格電圧	250 VAC/440 VAC		
耐電圧	4000 VAC, 1分間	2600 VAC, 1分間	1500 VAC, 1分間
静電容量	1 kHz, 1 Vrms, 20 °Cで測定して許容差内		
Q (特性SLのみ適用)	1 MHz, 1 ~ 5 Vrms, 20 °Cで測定 30pF未満: Q > 400+20C (C: 静電容量pF) 30pF以上: Q > 1000		
誘電正接 (tan δ)	1 kHz, 1 Vrms, 20 °Cで測定 tan δ < 0.025		
絶縁抵抗(IR)	500 VDC, 1分間充電後 IR > 10000 MΩ		
静電容量 温度特性	特性	容量変化率	測定温度範囲
	SL	+350 ~ -1000ppm/°C	20 ~ 85 °C
	B	±10 %	-25 ~ 85 °C
	E	+20, -55 %	-25 ~ 85 °C
F	+30, -80 %	-25 ~ 85 °C	

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ひ、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いたします。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。

■ 適用海外安全規格並びに認定番号

● タイプNS-A

認定機関	適用規格	認定番号	サブクラス	定格電圧	耐電圧	使用温度範囲
BSI (UK)	EN 132 400:1994 Sub-class Y2 (IEC 60384-14 2nd Ed.)	226319	Y1, X1	Y1:250 VAC X1:440 VAC	Y1:4000 VAC X1:1892 VDC	-25 ~ 125°C
VDE (Germany)		087472				
SEV (Switzerland)		05.0123				
SEMKO (Sweden)		9918234/01-02				
FIMKO (Finland)		F1 13556				
NEMKO (Norway)		P99101676				
DEMKO (Denmark)		DK99-02495				
KTL (Korea)		K60384-14 (IEC 60384-14 2nd Ed.)				
UL (USA)	UL1414	E62674	-	250 VAC	1500 VAC	-25 ~ 85°C
CSA (Canada)	CSA C22.2 No.1	LR58064				

備考：認定番号は、認定内容などの変更により変わる場合があります。KTLは、ラベルに表示します。

● タイプTS

認定機関	適用規格	認定番号		サブクラス	定格電圧	耐電圧	使用温度範囲
		(H)	(M)				
BSI (UK)	EN132 400:1994 Sub-class Y2 (IEC 60384-14 2nd Ed.)	228035		Y2, X1	Y1:250 VAC X1:440 VAC	Y1:4000 VAC X1:1892 VDC	-25 ~ 125°C
VDE (Germany)		1220129	118911				
SEV (Switzerland)		05.0122					
SEMKO (Sweden)		9618031/01(Y2)	9909196/01-02				
FIMKO (Finland)		9909191/01(X1)					
NEMKO (Norway)		FI13324A1					
DEMKO (Denmark)		P96102354(Y2)	P99101190				
KTL (Korea)		P99101084(X1)	DK99-01749				
KTL (Korea)	K60384-14 (IEC 60384-14 2nd Ed.)	SU03012-3001	SU03012-3002	-	250 VAC	1500 VAC	-25 ~ 85°C
UL (USA)	UL 1414	E62674					
CSA (Canada)	CSA C22.2 No.1	LR58064	LR31605				

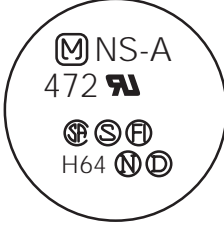
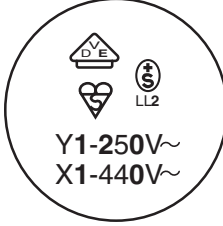
備考：()は工程識別記号を示します。認定番号は、認定内容などの変更により変わる場合があります。KTLは、ラベルに表示します。

● タイプVS

認定機関	適用規格	認定番号	サブクラス	定格電圧	耐電圧	使用温度範囲
VDE (Germany)	EN 132 400:1994 Sub-class Y2 (IEC 60384-14 2nd Ed.)	123139	Y2, X1	Y2:250 VAC X1:440 VAC	Y2:1500 VAC X1:1892 VDC	-25 ~ 125°C
SEMKO (Sweden)		0042075/01-02				
FIMKO (Finland)		FI16196				
NEMKO (Norway)		P00102412				
DEMKO (Denmark)		310308-01				
KTL (Korea)		K60384-14 (IEC 60384-14 2nd Ed.)				
UL (USA)	UL1414*	E62674	-	250 VAC	1500 VAC	-25 ~ 85°C
	CSA C22.2 No.1*					

備考：*Line-by-pass capacitorsとしての認定です。認定番号は、認定内容などの変更により変わる場合があります。KTLは、ラベルに表示します。
容量により取得規格が異なる場合があります。

■ マーク表示例 (タイプNS-A 4700pFの場合)

表示項目とマーク	表示例 (両面表示)
製造者略号	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>表側</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>裏側</p>  </div> </div>
タイプ名	
サブクラス及び定格電圧	Y1-250 V ~ X1-440 V ~
静電容量	472
認定マーク (ロゴ, モノグラム)	BSI
	VDE
	SEV
	SEMKO
	FIMKO
	NEMKO
	DEMKO
UL	
CSA	
工程識別記号	H
製造年月記号 (例 2006年4月)	64

* 上記表示項目、表示例は一例を示します。

実際のコンデンサへの表示内容及びレイアウトは、安全規格認定内容などの変更により上記例とは異なる場合があります。

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ひ、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いたします。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。

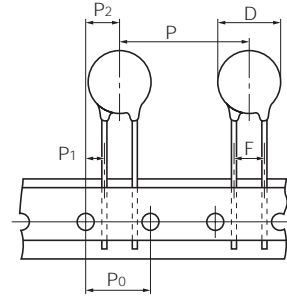
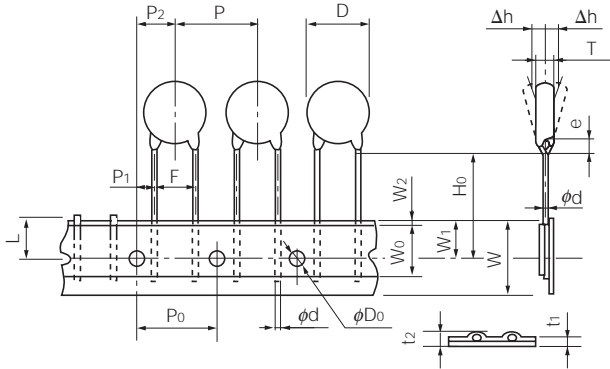
■ 形状寸法

リード線形状は下記のキンクリード形及びキンクリードテーピング形を標準とします。

● キンクリードテーピング形

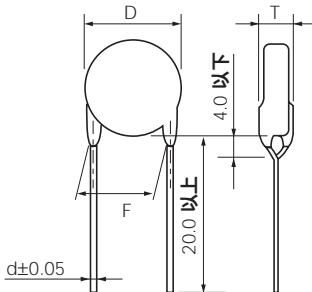
タイプN0, N1

タイプN2



タイプN2の指定以外の寸法はN0, N1と同じです。

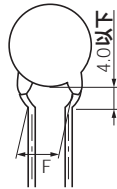
● キンクリード形



備考：寸法Fの許容差

F(公称値)	F許容差
5.0	±1.0
7.5	±1.5
10.0	±1.5 (但しタイプNS-Aは±1.0)

タイプTSのキンクリード形及びキンクリードテーピング形の場合、静電容量3300 pF以上で、かつリード線間隔寸法F=7.5 mmの場合のリード引き出し部の形状は下記ようになります。



寸法表

単位(mm)

タイプ 記号	N0	N1	N2
P	12.7±1.0	15.0±2.0	30.0±2.0
P ₀	12.7±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3
F	5.0±0.8	7.5±1.0	7.5±1.0
P ₁	3.85±0.70	3.75±0.80	3.75±0.80
P ₂	6.35±1.30	7.5±1.5	7.5±1.5
D	個別仕様によります		
W	18.0 ^{+0.15} _{-0.15}		
W ₀	10.0 以上		
W ₁	9.0±0.5		
W ₂	3.0 以下		
H ₀	18.0 ^{+0.20} _{-0.20}		
e	4.0 以下		
ϕD ₀	4.0±0.2		
ϕd	0.60±0.05	0.65±0.05	0.65±0.05
t ₁	0.6±0.3		
t ₂	1.5 以下		
T	個別仕様によります		
Δh ₁ , Δh ₂	2.0 以下		
L	11.0 以下		

■ 最少包装数量

タイプ名・形状		品番共通記号		最少 包装単位	外箱 包装数	外箱寸法 mm L×W×H
タイプNS-A	キンクリード形 単品	ECKANA□□□□□	100 ~ 2200 pF	200	3000	365×197×126
			3300, 4700 pF	200	2000	
タイプTS	キンクリード形 単品	ECKATS□□□□□	100 ~ 2200 pF	200	3000	365×197×126
			3300, 4700 pF	200	2000	
			10000 pF	200	1000	
	キンクリード形 テーピング品	ECKNTS□□□□□	100 ~ 10000 pF	500	2500	358×232×305
タイプVS	キンクリード形 単品	ECCA VS□□□□□	5 ~ 68 pF	200	4000	365×197×126
		ECKA VS□□□□□	100 ~ 3300 pF	200	4000	
		ECKA VS472MF	4700 pF	200	4000	
		ECKA VS472ME	4700 pF	200	3000	
		ECKA VS103MF	10000 pF	200	3000	
	キンクリード形 テーピング品	ECCN VS□□□□□	5 ~ 68 pF	1000	5000	358×232×305
		ECKN VS□□□□□	100 ~ 4700 pF	1000	5000	
ECKN VS103MF		10000 pF	500	2500		

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ひ、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いたします。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

● タイプNS-A (IEC60384-14 サブクラスY1, X1)

静電容量 (pF)	容量許容差 (%)	温度特性	寸法(mm)		キンクリード形(単品)		
			D 以下	T 以下	品番	寸法(mm)	
						F	d
100	±10, ±20	B	11.0	8.0	ECKANA101□B	10.0	0.65
150	±10, ±20	B	11.0	8.0	ECKANA151□B	10.0	0.65
220	±10, ±20	B	11.0	8.0	ECKANA221□B	10.0	0.65
330	±10, ±20	B	11.0	8.0	ECKANA331□B	10.0	0.65
470	±10, ±20	B	11.0	8.0	ECKANA471□B	10.0	0.65
680	±10, ±20	B	11.0	8.0	ECKANA681□B	10.0	0.65
1000	±10, ±20	B	11.0	8.0	ECKANA102□B	10.0	0.65
1000	±20	E	10.0	8.0	ECKANA102ME	10.0	0.65
1500	±20	E	11.0	8.0	ECKANA152ME	10.0	0.65
2200	±20	E	11.0	8.0	ECKANA222ME	10.0	0.65
3300	±20	E	13.0	8.0	ECKANA332ME	10.0	0.65
4700	±20	E	16.0	8.0	ECKANA472ME	10.0	0.65

<備考>

・タイプNS-Aは、外装塗料厚み0.4 mm以上を
保証した強化絶縁コンデンサとしてBSI、VDE
より認定されています。

CB証明No.

BSI (UK)	GB386W
----------	--------

認定No.

VDE (Germany)	087469
	087472

・テーピング品も対応可能です。
(但しF = 10 mmに限ります)

・品番の□は容量許容差記号K(±10%)
又はM(±20%)が入ります。

● タイプTS (IEC60384-14 サブクラスY2, X1)

静電容量 (pF)	容量許容差 (%)	温度特性	寸法(mm)		キンクリード形(単品)			キンクリードテーピング形			
			D 以下 (従来表示)	T 以下	品番	寸法(mm)		品番	テーピング タイプ	寸法(mm)	
						F	d			F	d
100	±10, ±20	B	8.0 (7.0±1.0)	7.0	ECKATS101□B	7.5	0.65	ECKNTS101□B	N1	7.5	0.65
150	±10, ±20	B	8.0 (7.0±1.0)	7.0	ECKATS151□B	7.5	0.65	ECKNTS151□B	N1	7.5	0.65
220	±10, ±20	B	8.0 (7.0±1.0)	7.0	ECKATS221□B	7.5	0.65	ECKNTS221□B	N1	7.5	0.65
330	±10, ±20	B	8.0 (7.0±1.0)	7.0	ECKATS331□B	7.5	0.65	ECKNTS331□B	N1	7.5	0.65
470	±10, ±20	B	8.0 (7.0±1.0)	7.0	ECKATS471□B	7.5	0.65	ECKNTS471□B	N1	7.5	0.65
680	±10, ±20	B	9.0 (8.0±1.0)	7.0	ECKATS681□B	7.5	0.65	ECKNTS681□B	N1	7.5	0.65
1000	±10, ±20	B	10.5 (9.5±1.0)	7.0	ECKATS102□B	7.5	0.65	ECKNTS102□B	N1	7.5	0.65
1000	±20	E	8.0 (7.0±1.0)	7.0	ECKATS102ME	7.5	0.65	ECKNTS102ME	N1	7.5	0.65
1500	±20	E	9.0 (8.0±1.0)	7.0	ECKATS152ME	7.5	0.65	ECKNTS152ME	N1	7.5	0.65
2200	±20	E	9.5 (9.0±1.0)	7.0	ECKATS222ME	7.5	0.65	ECKNTS222ME	N1	7.5	0.65
3300	±20	E	12.5 (11.5±1.0)	7.0	ECKATS332ME	7.5	0.65	ECKNTS332ME	N1	7.5	0.65
4700	±20	E	15.0 (14.0±1.0)	7.0	ECKATS472ME	10.0	0.65	ECKNTS472ME	N2	7.5	0.65
4700	±20	F	12.5 (11.5±1.0)	7.0	ECKATS472MF	7.5	0.65	ECKNTS472MF	N1	7.5	0.65
10000	±20	F	17.0 (16.0±1.5)	7.0	ECKATS103MF	10.0	0.65	ECKNTS103MF	N2	7.5	0.65

備考：品番の □は容量許容差記号K(±10%)又はM(±20%)が入ります。

● タイプVS (IEC60384-14 サブクラスY2, X1 小形品)

静電容量 (pF)	容量許容差 (%)	温度特性	寸法(mm)		キンクリード形(単品)			キンクリードテーピング形			
			D 以下	T 以下	品番	寸法(mm)		品番	テーピング タイプ	寸法(mm)	
						F	d			F	d
10	±0.5pF, ±1pF	SL	8.0	6.0	ECCA VS100□G*	5.0	0.60	ECCNVS100□G*	NO	5.0	0.60
15	±5, ±10	SL	8.0	6.0	ECCA VS150□G*	5.0	0.60	ECCNVS150□G*	NO	5.0	0.60
22	±5, ±10	SL	8.0	6.0	ECCA VS220□G*	5.0	0.60	ECCNVS220□G*	NO	5.0	0.60
33	±5, ±10	SL	8.0	6.0	ECCA VS330□G	5.0	0.60	ECCNVS330□G	NO	5.0	0.60
47	±5, ±10	SL	8.0	6.0	ECCA VS470□G	5.0	0.60	ECCNVS470□G	NO	5.0	0.60
68	±5, ±10	SL	8.0	6.0	ECCA VS680□G	5.0	0.60	ECCNVS680□G	NO	5.0	0.60
100	±10, ±20	B	8.0	6.0	ECKA VS101□B	5.0	0.60	ECKNVS101□B	NO	5.0	0.60
150	±10, ±20	B	8.0	6.0	ECKA VS151□B	5.0	0.60	ECKNVS151□B	NO	5.0	0.60
220	±10, ±20	B	8.0	6.0	ECKA VS221□B	5.0	0.60	ECKNVS221□B	NO	5.0	0.60
330	±10, ±20	B	8.0	6.0	ECKA VS331□B	5.0	0.60	ECKNVS331□B	NO	5.0	0.60
470	±10, ±20	B	8.0	6.0	ECKA VS471□B	5.0	0.60	ECKNVS471□B	NO	5.0	0.60
680	±10, ±20	B	8.0	6.0	ECKA VS681□B	5.0	0.60	ECKNVS681□B	NO	5.0	0.60
1000	±20	E	8.0	6.0	ECKA VS102ME	5.0	0.60	ECKNVS102ME	NO	5.0	0.60
1500	±20	E	8.0	6.0	ECKA VS152ME	5.0	0.60	ECKNVS152ME	NO	5.0	0.60
2200	±20	E	9.0	6.0	ECKA VS222ME	5.0	0.60	ECKNVS222ME	NO	5.0	0.60
3300	±20	E	10.0	6.0	ECKA VS332ME	5.0	0.60	ECKNVS332ME	NO	5.0	0.60
4700	±20	E	11.0	6.0	ECKA VS472ME	5.0	0.60	ECKNVS472ME	NO	5.0	0.60
4700	±20	F	10.0	6.0	ECKA VS472MF	5.0	0.60	ECKNVS472MF	NO	5.0	0.60
10000	±20	F	14.0	6.0	ECKA VS103MF	7.5	0.65	ECKNVS103MF	N1	7.5	0.65

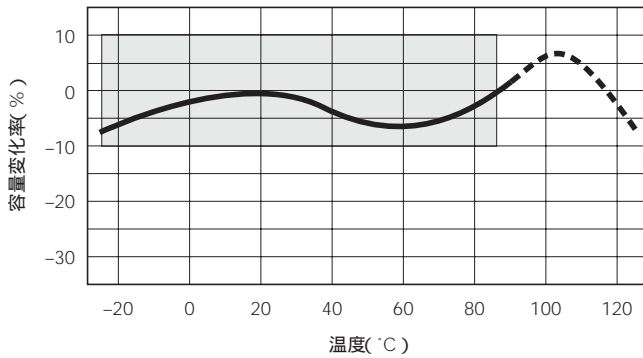
備考：品番の □は容量許容差記号D(±0.5 pF), F(±1pF), J(±5%), K(±10%)又はM(±20%)が入ります。*印品は、VDE, KTL対象外です。

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ひ、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いたします。
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。

■ 静電容量温度特性例(タイプTS,タイプNS-A)

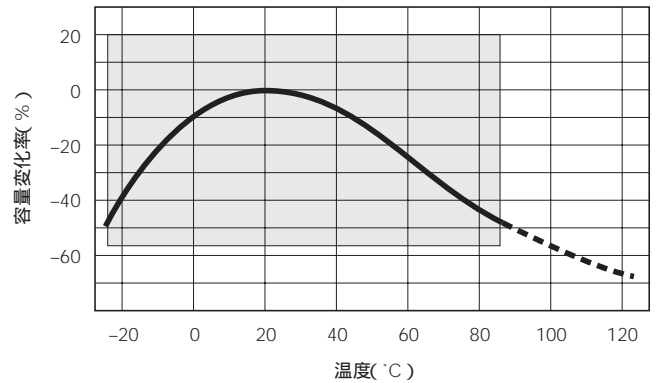
特性B

(測定温度範囲: -25 ~ 85 °C)
(最大容量変化率: ±10 %)



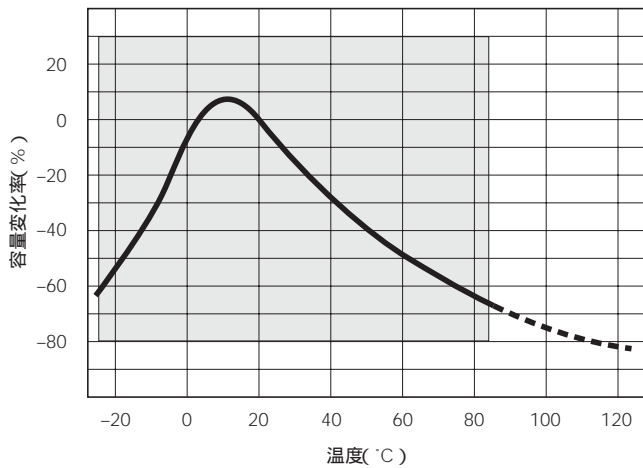
特性E

(測定温度範囲: -25 ~ 85 °C)
(最大容量変化率: +20, -55 %)



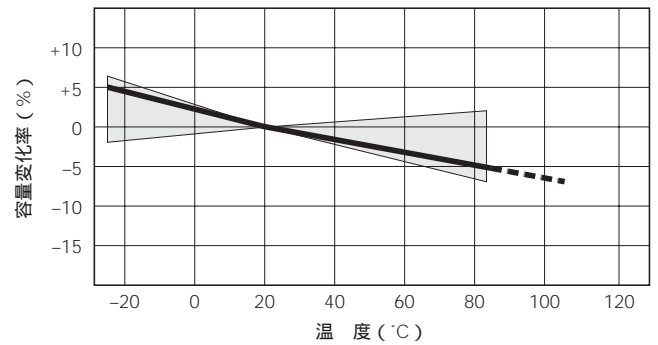
特性F

(測定温度範囲: -25 ~ 85 °C)
(最大容量変化率: +30, -80 %)



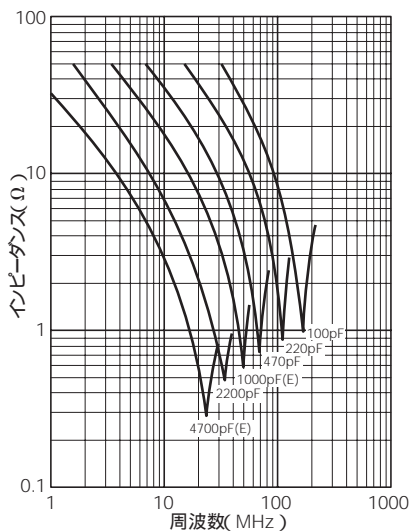
特性SL

(温度係数: +350 ~ -1000 ppm/°C)

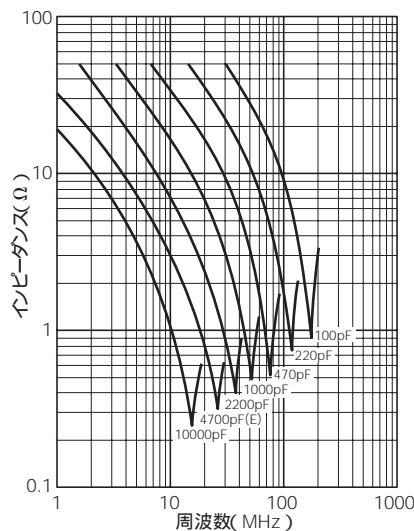


■ インピーダンス - 周波数特性

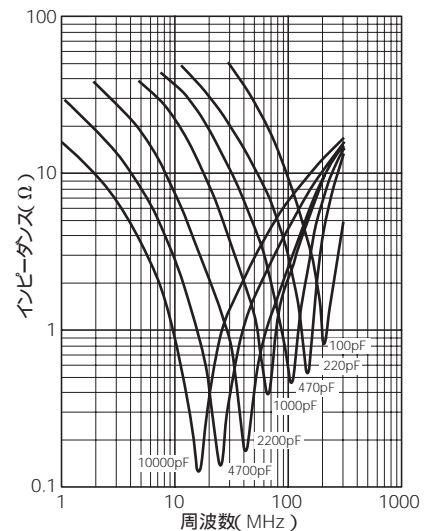
タイプNS-A



タイプTS



タイプVS

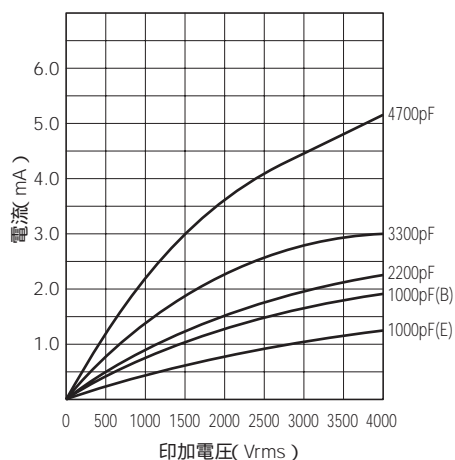


設計・仕様について予告なく変更する場合があります。ご購入及びご使用前に当社の技術仕様書などをお求め願ひ、それらに基づいて購入及び使用していただきますようお願いいたします。なお、本製品の安全性について疑義が生じたときは、速やかに当社へご通知をいただき、必ず技術検討をしてください。

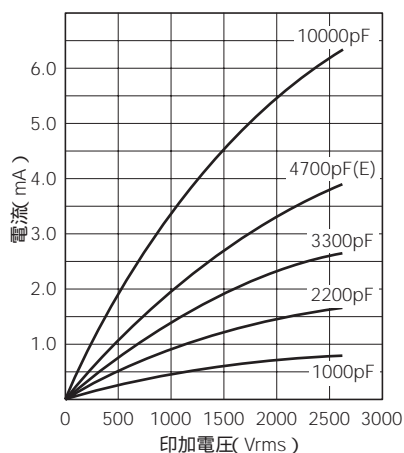
■ 電圧 - 電流特性(漏れ電流特性)

測定条件：温度20 °C，印加電圧 正弦波60 Hz

タイプNS-A



タイプTS



タイプVS

