

Panasonic プラスチックフィルムコンデンサ/ECHU(X)

チップ形積層メタライズドPPSフィルムコンデンサ

Type: **ECHU(X)**

メタライズドPPSフィルムを用いた積層構造

■特長

- 小形・軽量 (最小形状1.6 mm×0.8 mm)
- 85℃, 85%RH, 定格電圧, 500 h保証
- リフローはんだ付け専用
- RoHS指令対応済

■主な用途

- 時定数回路
- フィルター回路
- 発振回路

■品番構成

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
E	C	H	U							X	
品目記号		特性・構造		定格電圧		静電容量		静電容量許容差		補助記号	補助記号
				1C 16V DC 1H 50V DC		G ±2% J ±5%				テープ幅 リール径	
										5 8 mm φ180 mm	*テープ幅 8 mm リール径 φ 330 mm もごさいます。
										9 12 mm φ330 mm	

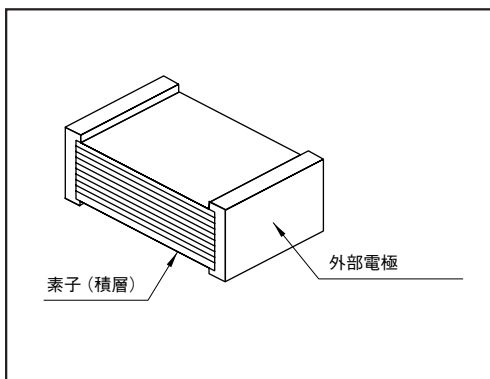
■規格

カテゴリ温度範囲 (コンデンサ壁面における自己温度上昇を含む)	-55℃ to +125℃
定格電圧	16 VDC, 50 VDC (ただし, $\geq 0.12 \mu\text{F}$: 105℃以上は1.25%/℃の電圧軽減, 50 VDCのみ)
静電容量範囲	0.00010 μF to 0.22 μF (E12)
静電容量許容差	±2%(G), ±5%(J)
耐電圧	端子相互間: 定格電圧 (VDC) × 150% 60 s
誘電正接 (tan δ)	tan $\delta \leq 0.6\%$ (20℃, 1 kHz)
絶縁抵抗 (IR)	16 VDC: IR $\geq 3000 \text{ M}\Omega$ (20℃, 10 VDC, 60 s) 50 VDC: IR $\geq 3000 \text{ M}\Omega$ (20℃, 50 VDC, 60 s)
はんだ付け条件	リフロー: ピーク260℃, 220℃以上95秒以内 (素子表面温度)

※フロー対応の場合はお問い合わせください

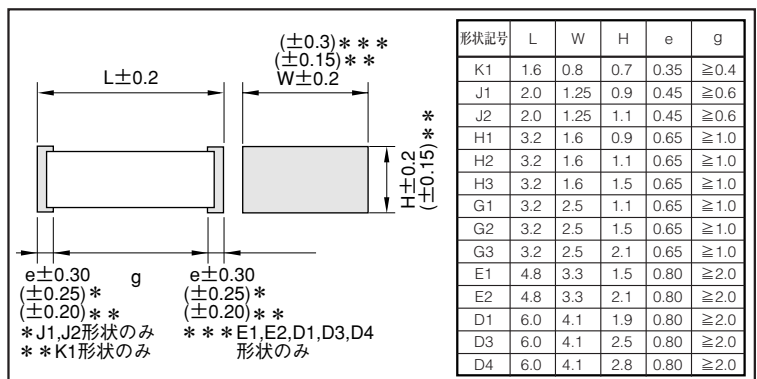
※DC定格電圧品を交流 (商用周波数50 Hz, 60 Hzの正弦波) でご使用の場合は, 「DC定格電圧品の交流使用可能電圧」の頁をご参照ください。

■構造図



■寸法図

(単位: mm)



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。

Panasonic プラスチックフィルムコンデンサ/ECHU(X)

■自動実装用テーピング仕様

自動実装用テーピング仕様の頁をご参照ください。

■定格、寸法及び数量

●静電容量許容差：±2 % (G), ±5 % (J)

静電容量 (μF)	定格電圧 16 VDC					定格電圧 50 VDC						
	品番	寸法 (mm)			形状記号	包装個数	品番	寸法 (mm)			形状記号	包装個数
		L	W	H				L	W	H		
0.00010	ECHU1C101□X5	1.6	0.8	0.7	K1	4000	ECHU1H101□X5	2.0	1.25	0.9	J1	3000
0.00012	ECHU1C121□X5	1.6	0.8	0.7	K1		ECHU1H121□X5	2.0	1.25	0.9	J1	
0.00015	ECHU1C151□X5	1.6	0.8	0.7	K1		ECHU1H151□X5	2.0	1.25	0.9	J1	
0.00018	ECHU1C181□X5	1.6	0.8	0.7	K1		ECHU1H181□X5	2.0	1.25	0.9	J1	
0.00022	ECHU1C221□X5	1.6	0.8	0.7	K1		ECHU1H221□X5	2.0	1.25	0.9	J1	
0.00027	ECHU1C271□X5	1.6	0.8	0.7	K1		ECHU1H271□X5	2.0	1.25	0.9	J1	
0.00033	ECHU1C331□X5	1.6	0.8	0.7	K1		ECHU1H331□X5	2.0	1.25	0.9	J1	
0.00039	ECHU1C391□X5	1.6	0.8	0.7	K1		ECHU1H391□X5	2.0	1.25	0.9	J1	
0.00047	ECHU1C471□X5	1.6	0.8	0.7	K1		ECHU1H471□X5	2.0	1.25	0.9	J1	
0.00056	ECHU1C561□X5	1.6	0.8	0.7	K1		ECHU1H561□X5	2.0	1.25	0.9	J1	
0.00068	ECHU1C681□X5	1.6	0.8	0.7	K1	ECHU1H681□X5	2.0	1.25	0.9	J1		
0.00082	ECHU1C821□X5	1.6	0.8	0.7	K1	ECHU1H821□X5	2.0	1.25	0.9	J1		
0.0010	ECHU1C102□X5	1.6	0.8	0.7	K1	ECHU1H102□X5	2.0	1.25	0.9	J1		
0.0012	ECHU1C122□X5	1.6	0.8	0.7	K1	ECHU1H122□X5	2.0	1.25	0.9	J1		
0.0015	ECHU1C152□X5	1.6	0.8	0.7	K1	ECHU1H152□X5	2.0	1.25	0.9	J1		
0.0018	ECHU1C182□X5	1.6	0.8	0.7	K1	ECHU1H182□X5	2.0	1.25	0.9	J1		
0.0022	ECHU1C222□X5	1.6	0.8	0.7	K1	ECHU1H222□X5	2.0	1.25	0.9	J1		
0.0027	ECHU1C272□X5	1.6	0.8	0.7	K1	ECHU1H272□X5	2.0	1.25	0.9	J1		
0.0033	ECHU1C332□X5	2.0	1.25	0.9	J1	ECHU1H332□X5	3.2	1.6	0.9	H1		
0.0039	ECHU1C392□X5	2.0	1.25	0.9	J1	ECHU1H392□X5	3.2	1.6	0.9	H1		
0.0047	ECHU1C472□X5	2.0	1.25	0.9	J1	ECHU1H472□X5	3.2	1.6	0.9	H1		
0.0056	ECHU1C562□X5	2.0	1.25	0.9	J1	ECHU1H562□X5	3.2	1.6	0.9	H1		
0.0068	ECHU1C682□X5	2.0	1.25	0.9	J1	ECHU1H682□X5	3.2	1.6	0.9	H1		
0.0082	ECHU1C822□X5	2.0	1.25	1.1	J2	ECHU1H822□X5	3.2	1.6	1.1	H2		
0.010	ECHU1C103□X5	2.0	1.25	1.1	J2	ECHU1H103□X5	3.2	1.6	1.1	H2		
0.012	ECHU1C123□X5	3.2	1.6	0.9	H1	ECHU1H123□X5	3.2	2.5	1.1	G1		
0.015	ECHU1C153□X5	3.2	1.6	0.9	H1	ECHU1H153□X5	3.2	2.5	1.1	G1		
0.018	ECHU1C183□X5	3.2	1.6	0.9	H1	ECHU1H183□X5	3.2	2.5	1.5	G2		
0.022	ECHU1C223□X5	3.2	1.6	0.9	H1	ECHU1H223□X5	3.2	2.5	1.5	G2		
0.027	ECHU1C273□X5	3.2	1.6	1.1	H2	ECHU1H273□X5	3.2	2.5	1.5	G2		
0.033	ECHU1C333□X5	3.2	1.6	1.1	H2	ECHU1H333□X5	3.2	2.5	2.1	G3		
0.039	ECHU1C393□X5	3.2	1.6	1.5	H3	ECHU1H393□X5	3.2	2.5	2.1	G3		
0.047	ECHU1C473□X5	3.2	1.6	1.5	H3	ECHU1H473□X9	4.8	3.3	1.5	E1		
0.056	ECHU1C563□X5	3.2	2.5	1.5	G2	ECHU1H563□X9	4.8	3.3	1.5	E1		
0.068	ECHU1C683□X5	3.2	2.5	1.5	G2	ECHU1H683□X9	4.8	3.3	1.5	E1		
0.082	ECHU1C823□X5	3.2	2.5	2.1	G3	ECHU1H823□X9	4.8	3.3	2.1	E2		
0.10	ECHU1C104□X5	3.2	2.5	2.1	G3	ECHU1H104□X9	4.8	3.3	2.1	E2		
0.12						ECHU1H124□X9	6.0	4.1	1.9	D1		
0.15						ECHU1H154□X9	6.0	4.1	1.9	D1		
0.18						ECHU1H184□X9	6.0	4.1	2.5	D3		
0.22						ECHU1H224□X9	6.0	4.1	2.8	D4		

静電容量許容差記号

■推奨ランドパターン

(単位: mm)

The diagram shows a rectangular land pattern with a central electrode. Dimension A is the width of the land, B is the width of the electrode, and C is the height of the land. Arrows indicate the extent of each dimension.

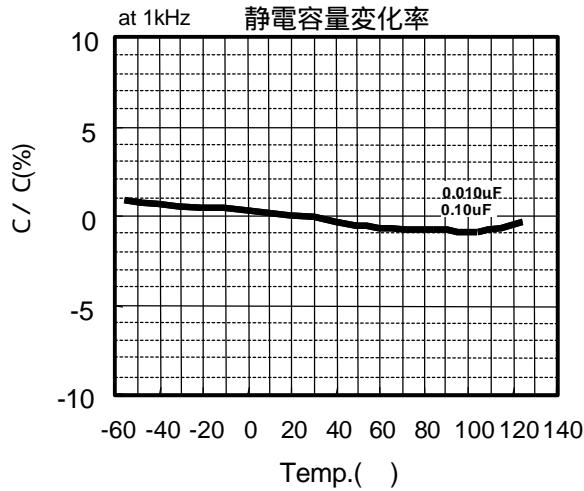
形状記号	ランド寸法		
	リフローソルダリング		
	A	B	C
K1	0.6	2.0	0.7
J1,J2	0.8	2.4	1.1
H1,H2,H3	1.8	3.6	1.4
G1,G2,G3	1.8	3.6	2.3
E1,E2	3.0	5.6	3.0
D1,D3,D4	4.0	7.0	3.8

※推奨ランドパターンは全ての実装条件で問題なく実装できることを保証するものではありません。

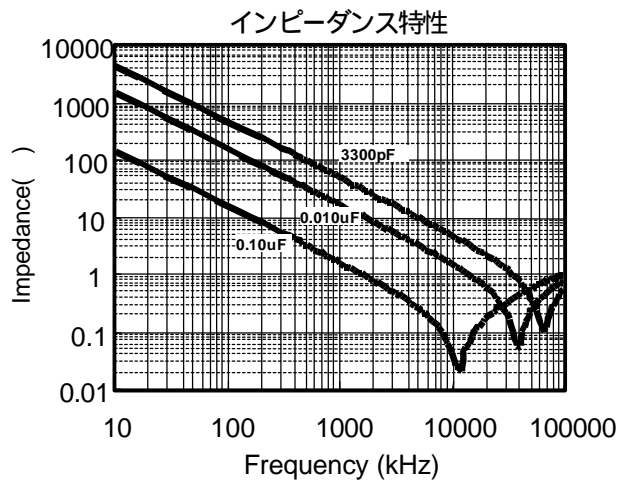
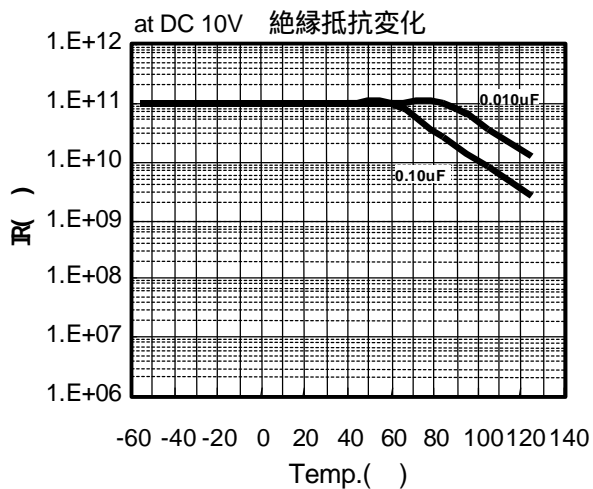
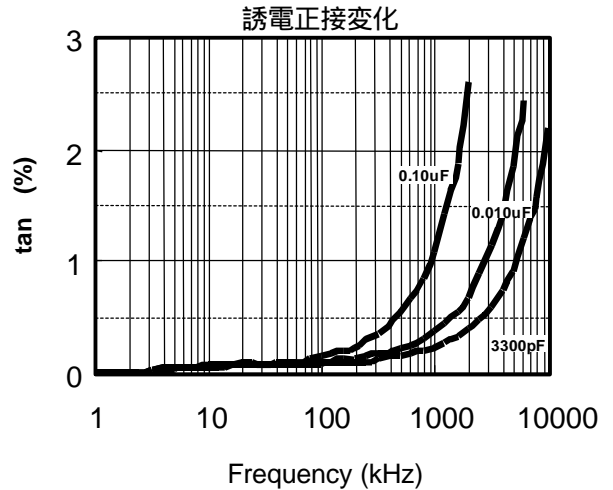
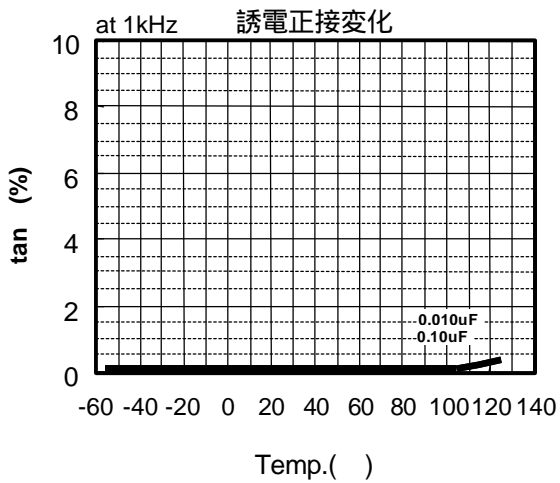
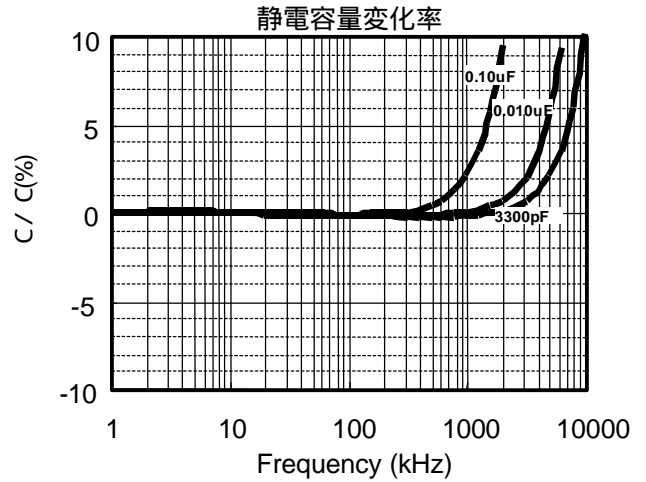
設計・仕様について予告なく変更する場合があります。ご購入及びご使用前に当社の技術仕様書などをお求め願ひ、それらに基づいて購入及び使用していただきますようお願いいたします。なお、本製品の安全性について疑義が生じたときは、速やかに当社へご通知をいただき、必ず技術検討をしてください。

温度特性と周波数特性 <代表例>

温度特性

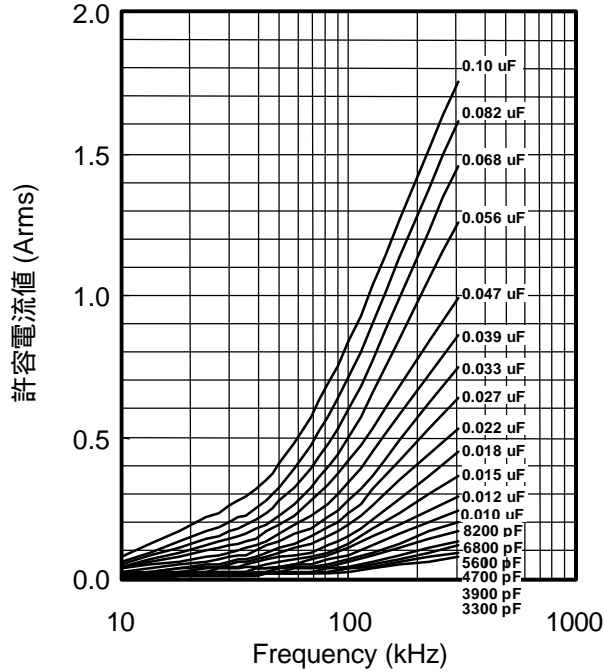


周波数特性

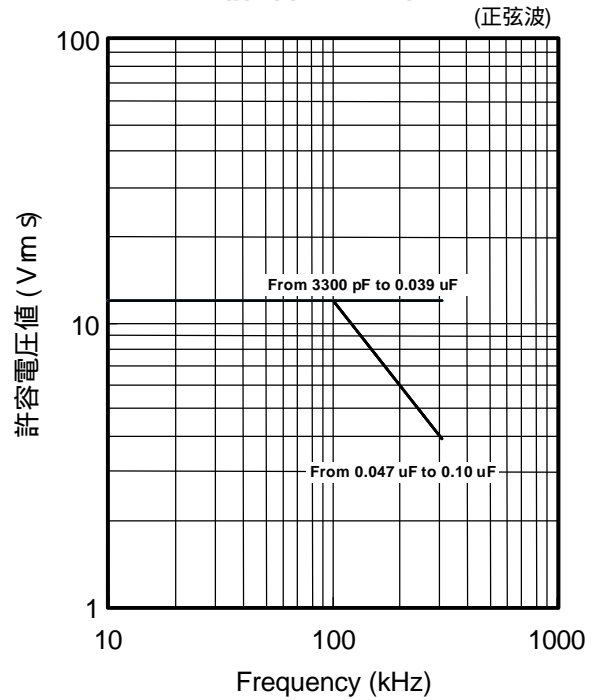


アプリケーション スペック

許容電流値 (実効値)



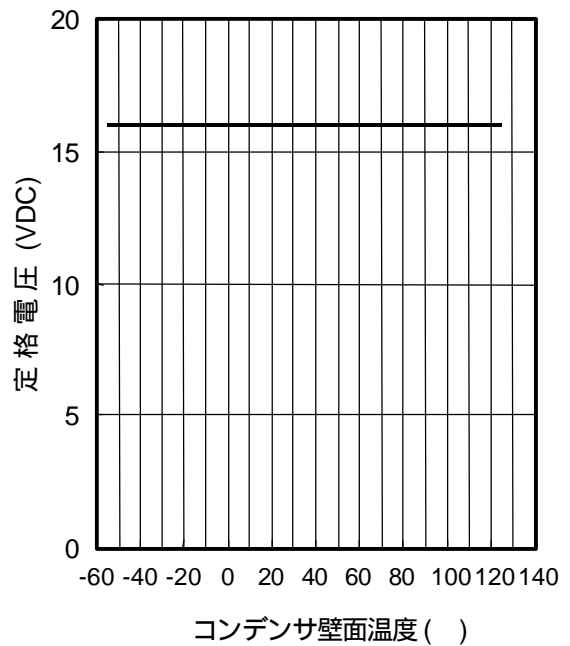
許容電圧値 (正弦波)



パルス電流に対する許容電流値 (パルス回数 10,000回以内)

定格電圧	静電容量値 (μF)	コード	dv/dt(V/μs)	許容電流値 (A _{o-p})
16V DC	0.0033	332	86	0.28
	0.0039	392	80	0.31
	0.0047	472	74	0.35
	0.0056	562	68	0.38
	0.0068	682	62	0.42
	0.0082	822	58	0.48
	0.010	103	52	0.52
	0.012	123	48	0.58
	0.015	153	43	0.65
	0.018	183	40	0.72
	0.022	223	37	0.81
	0.027	273	33	0.89
	0.033	333	31	1.02
	0.039	393	28	1.09
	0.047	473	26	1.22
	0.056	563	24	1.34
0.068	683	22	1.50	
0.082	823	20	1.64	
0.10	104	19	1.90	

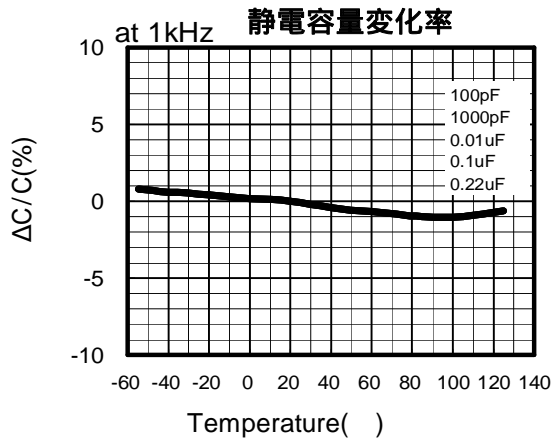
定格電圧の温度軽減



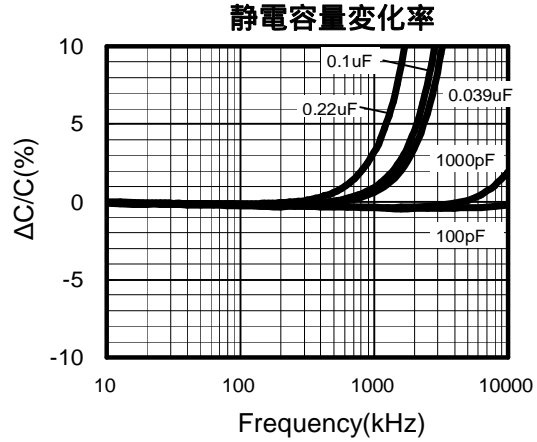
ECHU (X) Type DC50V series (面実装 積層フィルム コンデンサ)

温度特性と周波数特性 <代表例>

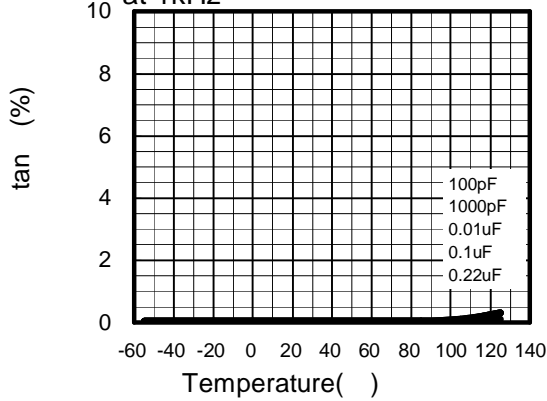
温度特性



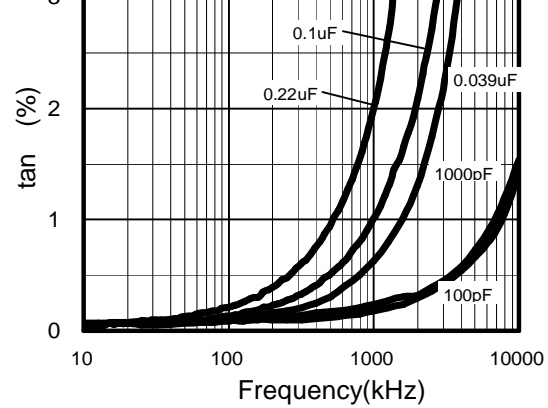
周波数特性



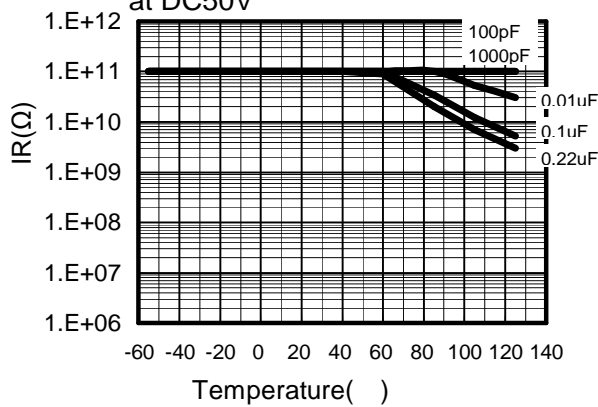
誘電正接変化



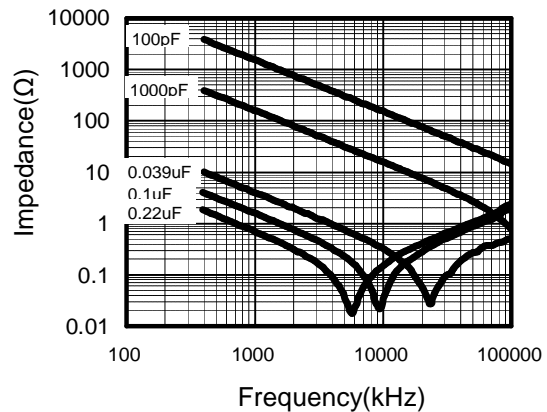
誘電正接変化



絶縁抵抗変化



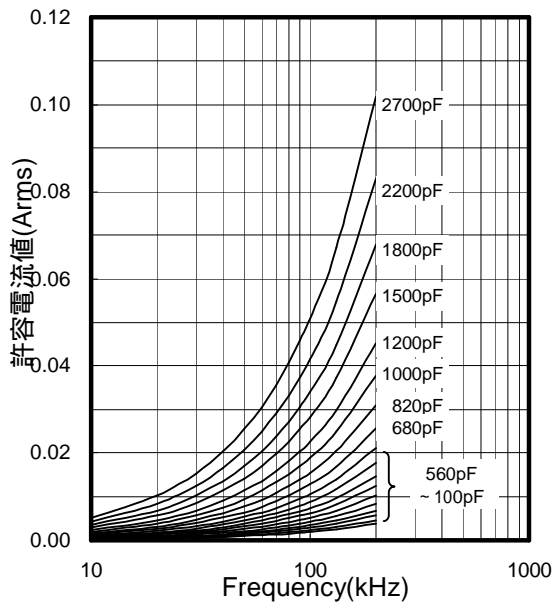
インピーダンス特性



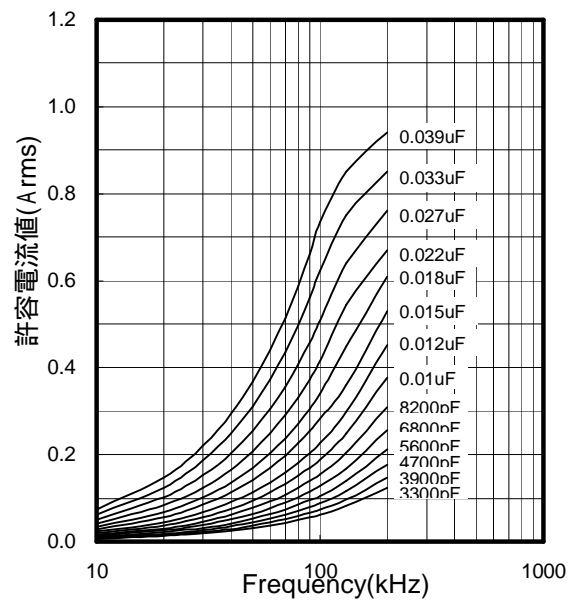
ECHU (X) Type DC50V series (面実装 積層フィルム コンデンサ)

アプリケーションスペック

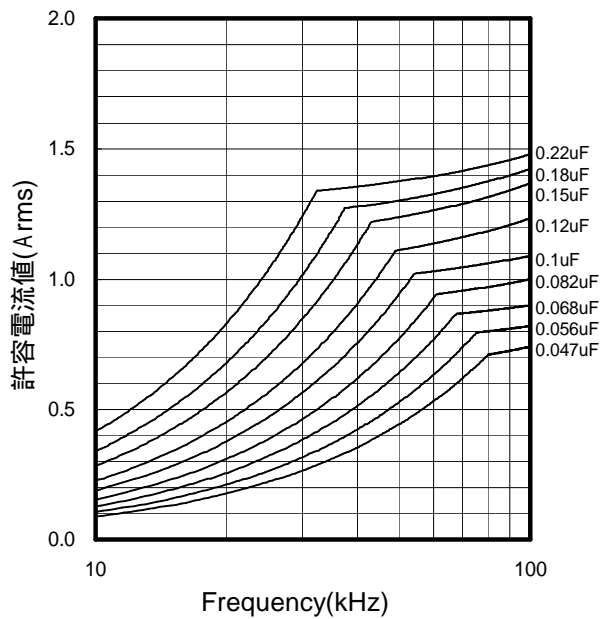
許容電流値 (実効値)



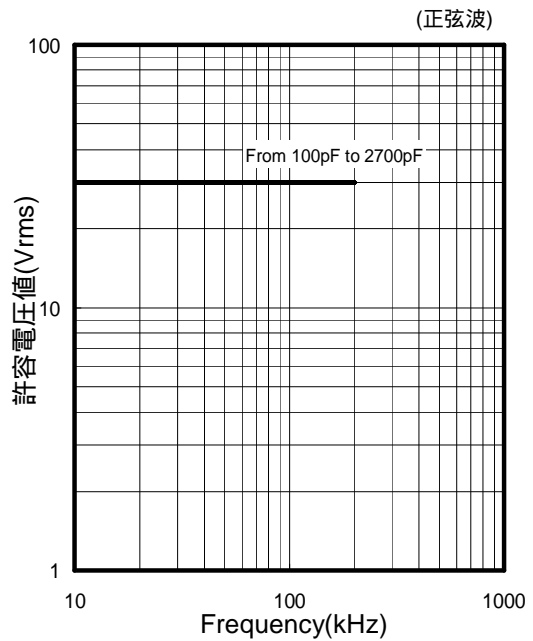
許容電流値 (実効値)



許容電流値 (実効値)

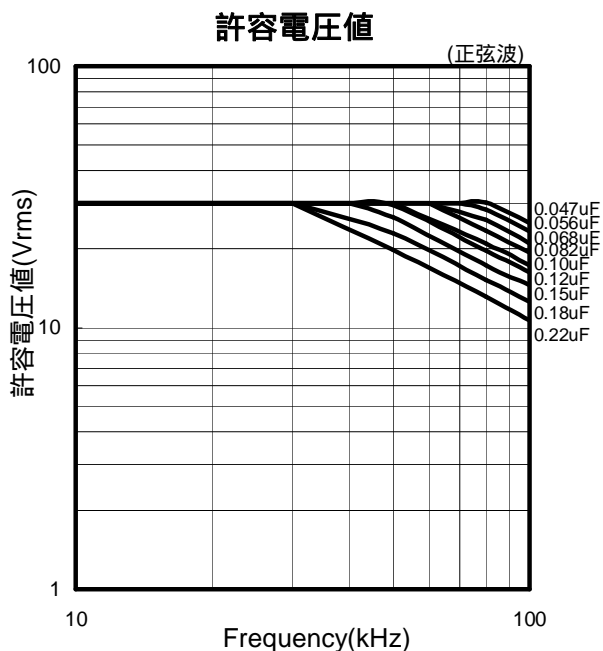
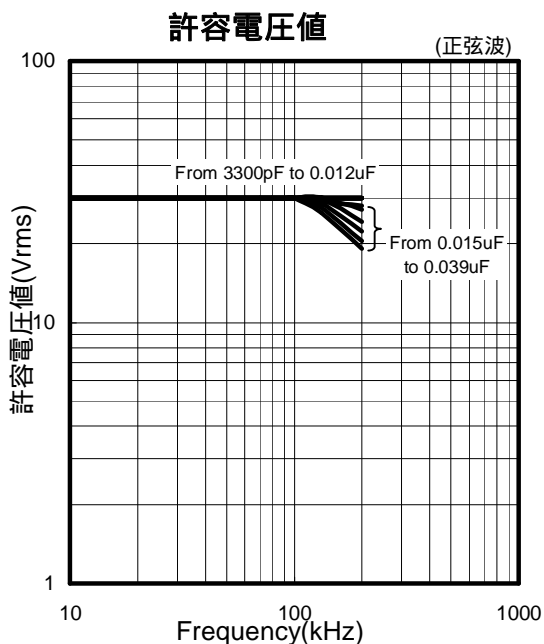


許容電圧値



ECHU (X) Type DC50V series (面実装 積層フィルム コンデンサ)

アプリケーションスペック



パルス電流に対する許容電流値
(パルス回数10000回以内)

Rating Voltage	Capacitance Value(uF)	code	dV/dt (V/us)	Current (Ao-p)
DC 50V	0.00010	101	1100	0.11
	0.00012	121	1050	0.13
	0.00015	151	940	0.14
	0.00018	181	890	0.16
	0.00022	221	800	0.18
	0.00027	271	730	0.20
	0.00033	331	690	0.23
	0.00039	391	610	0.24
	0.00047	471	580	0.27
	0.00056	561	520	0.29
	0.00068	681	480	0.33
	0.00082	821	440	0.36
	0.0010	102	400	0.40
	0.0012	122	370	0.44
	0.0015	152	340	0.51
	0.0018	182	310	0.56
0.0022	222	270	0.59	
0.0027	272	260	0.70	

パルス電流に対する許容電流値
(パルス回数10000回以内)

Rating Voltage	Capacitance Value(uF)	code	dV/dt (V/us)	Current (Ao-p)
DC 50V	0.0033	332	240	0.79
	0.0039	392	220	0.86
	0.0047	472	200	0.94
	0.0056	562	190	1.06
	0.0068	682	170	1.16
	0.0082	822	160	1.31
	0.010	103	145	1.45
	0.012	123	135	1.62
	0.015	153	120	1.80
	0.018	183	110	1.98
	0.022	223	100	2.20
	0.027	273	94	2.54
	0.033	333	86	2.84
	0.039	393	78	3.04

ECHU (X) Type DC50V series (面実装 積層フィルム コンデンサ)

アプリケーションスペック

**パルス電流に対する許容電流値
(パルス回数10000回以内)**

Rating Voltage	Capacitance Value(uF)	code	dV/dt (V/us)	Current (Ao-p)
DC 50V	0.047	473	72	3.38
	0.056	563	68	3.81
	0.068	683	62	4.22
	0.082	823	56	4.59
	0.10	104	52	5.20
	0.12	124	48	5.76
	0.15	154	44	6.60
	0.18	184	40	7.20
	0.22	224	36	7.92

定格電圧の温度軽減

