

積層セラミックチップコンデンサ

1608 サイズチップコンデンサ MCH18

●特長

- 1) 小型・軽量
- 2) 誘電体層の薄層化と多層化技術により、高い静電容量を実現
- 3) 鉛フリーメッキ電極を採用
- 4) 無極性

●製品一覧表

設計・仕様について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、納入仕様書などで内容をご確認ください。包装形態記号の詳細については、形名の構成をご参照ください。

●温度補償用

品名	サイズ略称	記号	温度特性 (ppm/°C)	使用温度範囲 (°C)	定格電圧 (V)	静電容量値(pF)		静電容量許容差	製品厚み (mm)
						0±120(CJ) 0±60(CH)	0.5~3.9 (E24シリーズ)* 4~5 (E24シリーズ)* 5.1~9.1 (E24シリーズ)* 10 (E24シリーズ)* 11~820 (E24シリーズ) 1,000~3,300 (E12シリーズ)		
MCH18	1608	A (AN)	0±120(CJ) 0±60(CH) 0±30 (CG) (COG)	-55 ~ +125	50	0.5~3.9 (E24シリーズ)* 4~5 (E24シリーズ)* 5.1~9.1 (E24シリーズ)* 10 (E24シリーズ)* 11~820 (E24シリーズ) 1,000~3,300 (E12シリーズ)	C(±0.25pF) D(±0.5pF) J(±5%)	0.8 ± 0.1	

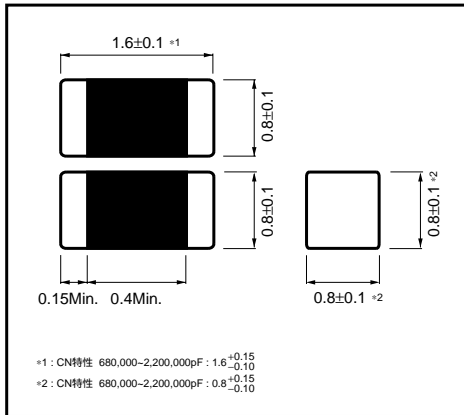
*: 0.5pF/0.75pF/2pF/3pF/4pF/5pF/6pF/7pF/8pF/9pF対応可

●高誘電率系

品名	サイズ略称	記号	温度特性	使用温度範囲 (°C)	定格電圧 (V)	静電容量値(pF)		静電容量許容差	製品厚み (mm)
						0±10% (B)	0±15% (R) (X7R)		
MCH18	1608	CN	0±10% (B)	-25 ~ +85	50	220~22,000 (E6シリーズ)	K(±10%)	0.8 ± 0.1	
					25	33,000~100,000 (E6シリーズ)			
			0±15% (R) (X7R)	-55 ~ +125	50	220~100,000 (E6シリーズ)			
					25	33,000~100,000 (E6シリーズ)			
			0±15% (X5R)	-55 ~ +85	10	150,000~470,000 (E6シリーズ)			
					6.3	680,000~1,000,000 (E6シリーズ) 2,200,000 (E6シリーズ)			
		FN	+30%, -80% (F)	-25 ~ +85	50	1,000~47,000 (E3シリーズ)	Z(+80%, -20%)	0.8 ± 0.1	
					25	100,000 (E3シリーズ)			
					16	220,000 (E3シリーズ)			
					10	470,000~2,220,000 (E3シリーズ)			
			+22%, -82% (Y5V)	-30 ~ +85	6.3	4,700,000 (E3シリーズ)			
					50	1,000~47,000 (E3シリーズ)			
					25	100,000 (E3シリーズ)			
					16	220,000 (E3シリーズ)			
10	470,000~2,200,000 (E3シリーズ)								
6.3	4,700,000 (E3シリーズ)								

コンデンサ

●外形寸法図 (Unit : mm)

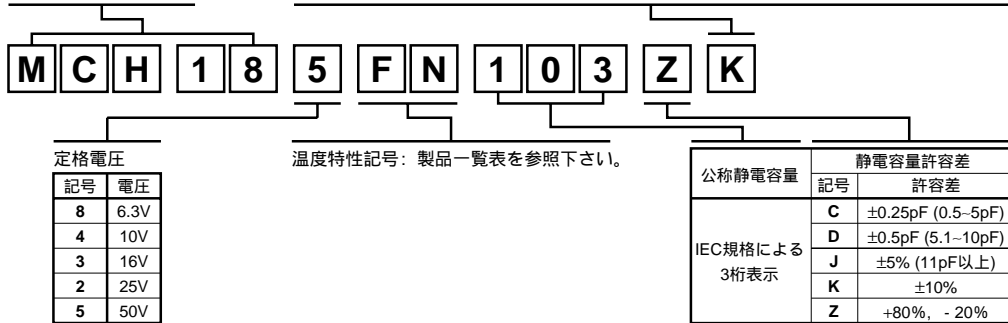


●形名の構成

記号	製品厚み	包装仕様	リール	基本発注単位 (pcs.)
K	0.8mm	紙テープ (8mm幅、4mmピッチ)	φ180mm (7in.)	4,000
L	0.8mm	紙テープ (8mm幅、4mmピッチ)	φ330mm (13in.)	16,000
C	0.8mm	バルクケース	-	15,000

リール (φ180, φ330mm) : EIAJ ET-7200A準拠
 バルクケース : EIAJ ET-7201A準拠

品名



コンデンサ

●シリーズ形名一覧

●温度補償用

静電容量 (pF)	温度特性		A・AN(CG) (COG) (CH)特性		
	定格電圧(V)		50V		
	許容差	製品厚み(mm)	形名		
0.5	C (±0.25pF)	0.8 ± 0.1	MCH185A (AN) 0R5C*		
0.75			MCH185A (AN) R75C*		
1.0			MCH185A (AN) 010C*		
1.1			MCH185A (AN) 1R1C*		
1.2			MCH185A (AN) 1R2C*		
1.3			MCH185A (AN) 1R3C*		
1.5			MCH185A (AN) 1R5C*		
1.6			MCH185A (AN) 1R6C*		
1.8			MCH185A (AN) 1R8C*		
2.0			MCH185A (AN) 020C*		
2.2			MCH185A (AN) 2R2C*		
2.4			MCH185A (AN) 2R4C*		
2.7			MCH185A (AN) 2R7C*		
3.0			MCH185A (AN) 030C*		
3.3			MCH185A (AN) 3R3C*		
3.6			MCH185A (AN) 3R6C*		
3.9			MCH185A (AN) 3R9C*		
4.0			MCH185A (AN) 040C*		
4.3			MCH185A (AN) 4R3C*		
4.7			MCH185A (AN) 4R7C*		
5.0			MCH185A (AN) 050C*		
5.1			D (±0.5pF)	0.8 ± 0.1	MCH185A (AN) 5R1D*
5.6					MCH185A (AN) 5R6D*
6					MCH185A (AN) 060D*
6.2					MCH185A (AN) 6R2D*
6.8					MCH185A (AN) 6R8D*
7					MCH185A (AN) 070D*
7.5	MCH185A (AN) 7R5D*				
8	MCH185A (AN) 080D*				
8.2	MCH185A (AN) 8R2D*				
9	MCH185A (AN) 090D*				
9.1	J (±5%)	0.8 ± 0.1	MCH185A (AN) 9R1D*		
10			MCH185A (AN) 100D*		
11			MCH185A (AN) 110J*		
12			MCH185A (AN) 120J*		
13			MCH185A (AN) 130J*		
15			MCH185A (AN) 150J*		
16			MCH185A (AN) 160J*		
18			MCH185A (AN) 180J*		
20			MCH185A (AN) 200J*		
22	MCH185A (AN) 220J*				
24	MCH185A (AN) 240J*				
27	MCH185A (AN) 270J*				

静電容量 (pF)	温度特性		A・AN(CG) (COG) (CH)特性
	定格電圧(V)		50V
	許容差	製品厚み(mm)	形名
30	J (±5%)	0.8 ± 0.1	MCH185A (AN) 300J*
33			MCH185A (AN) 330J*
36			MCH185A (AN) 360J*
39			MCH185A (AN) 390J*
43			MCH185A (AN) 430J*
47			MCH185A (AN) 470J*
51			MCH185A (AN) 510J*
56			MCH185A (AN) 560J*
62			MCH185A (AN) 620J*
68			MCH185A (AN) 680J*
75			MCH185A (AN) 750J*
82			MCH185A (AN) 820J*
91			MCH185A (AN) 910J*
100			MCH185A (AN) 101J*
110			MCH185A (AN) 111J*
120			MCH185A (AN) 121J*
130			MCH185A (AN) 131J*
150			MCH185A (AN) 151J*
160			MCH185A (AN) 161J*
180			MCH185A (AN) 181J*
200			MCH185A (AN) 201J*
220			MCH185A (AN) 221J*
240			MCH185A (AN) 241J*
270			MCH185A (AN) 271J*
300			MCH185A (AN) 301J*
330			MCH185A (AN) 331J*
360			MCH185A (AN) 361J*
390			MCH185A (AN) 391J*
430			MCH185A (AN) 431J*
470			MCH185A (AN) 471J*
510			MCH185A (AN) 511J*
560			MCH185A (AN) 561J*
620			MCH185A (AN) 621J*
680	MCH185A (AN) 681J*		
750	MCH185A (AN) 751J*		
820	MCH185A (AN) 821J*		
1,000	MCH185A (AN) 102J*		
1,200	MCH185A (AN) 122J*		
1,500	MCH185A (AN) 152J*		
1,800	MCH185A (AN) 182J*		
2,200	MCH185A (AN) 222J*		
2,700	MCH185A (AN) 272J*		
3,300	MCH185A (AN) 332J*		

* : 包装仕様の記号になります。

コンデンサ

●高誘電率系

静電容量 (pF)	温度特性		CN (R) (B) (X7R)特性		CN (X5R)特性		
	定格電圧(V)		50V	25V	10V	6.3V	
	許容差	製品厚み(mm)	形名	形名	形名	形名	
220	K (±10%)	0.8 ± 0.1	MCH185CN221K*				
330			MCH185CN331K*				
470			MCH185CN471K*				
680			MCH185CN681K*				
1,000			MCH185CN102K*				
1,500			MCH185CN152K*				
2,200			MCH185CN222K*				
3,300			MCH185CN332K*				
4,700			MCH185CN472K*				
6,800			MCH185CN682K*				
10,000			MCH185CN103K*				
15,000			MCH185CN153K*				
22,000			MCH185CN223K*				
33,000					MCH182CN333K*		
47,000					MCH182CN473K*		
68,000					MCH182CN683K*		
100,000					MCH182CN104K*		
150,000						MCH184CN154K*	
220,000						MCH184CN224K*	
330,000						MCH184CN334K*	
470,000						MCH184CN474K*	
680,000						MCH184CN684K*	
1,000,000				MCH184CN105K*			
2,200,000					MCH188CN225K*		

*: 包装仕様の記号になります。

静電容量 (pF)	温度特性		FN (F) (Y5V)特性				
	定格電圧(V)		50V	25V	16V	10V	6.3V
	許容差	製品厚み(mm)	形名	形名	形名	形名	形名
1,000	Z (+80%, -20%)	0.8 ± 0.1	MCH185FN102Z*				
2,200			MCH185FN222Z*				
4,700			MCH185FN472Z*				
10,000			MCH185FN103Z*				
22,000			MCH185FN223Z*				
47,000			MCH185FN473Z*				
100,000			MCH185FN104Z*	MCH182FN104Z*			
220,000						MCH183FN224Z*	
470,000							MCH184FN474Z*
1,000,000							MCH184FN105Z*
2,200,000							MCH184FN225Z*
4,700,000							MCH188FN475Z*

*: 包装仕様の記号になります。

コンデンサ

●性能及び試験方法

No.	項目	性能	試験方法 (JIS C 5101-1, JIS C 5101-10に準拠)														
1	外觀及び寸法	外觀は異常のないこと 寸法は4項による	JIS C 5101-1 4.4項 JIS C 5101-10 4.5項 拡大鏡による														
2	耐電圧	絶縁破壊及び破損がないこと	JIS C 5101-1 4.6項 JIS C 5101-10 4.6.4項 但し印加電圧は表1による 表 1 <table border="1"> <thead> <tr> <th>特 性</th> <th>印加電圧</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A (AN)</td> <td>定格の300%</td> </tr> <tr> <td>CN</td> <td>定格電圧の250%</td> </tr> <tr> <td>FN</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> 1~5秒間印加し、充放電電流は50mA以下とする	特 性	印加電圧	A (AN)	定格の300%	CN	定格電圧の250%	FN							
特 性	印加電圧																
A (AN)	定格の300%																
CN	定格電圧の250%																
FN																	
3	絶縁抵抗	10000MΩまたは500MΩ・μFの いずれか小さい方の値以上 (但し定格電圧DC16V以下品は 10000MΩまたは100MΩ・μFの いずれか小さい方の値以上)	JIS C 5101-1 4.5項 JIS C 5101-10 4.6.3項 定格電圧を印加して60+/-5秒後の値を読む														
4	静電容量	規定の許容差内にあること	JIS C 5101-1 4.7項 JIS C 5101-10 4.6.1項 但し測定周波数・測定電圧は表2による 表 2 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">特 性</th> <th colspan="2">測定周波数・電圧</th> </tr> <tr> <th>≤ 1000 pF</th> <th>> 1000 pF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A (AN)</td> <td>1+/-0.1MHz 1+/-0.1Vrms.</td> <td>1+/-0.1kHz 1+/-0.1Vrms.</td> </tr> <tr> <td>CN</td> <td colspan="2">1+/-0.1kHz</td> </tr> <tr> <td>FN</td> <td colspan="2">1+/-0.1Vrms.</td> </tr> </tbody> </table>	特 性	測定周波数・電圧		≤ 1000 pF	> 1000 pF	A (AN)	1+/-0.1MHz 1+/-0.1Vrms.	1+/-0.1kHz 1+/-0.1Vrms.	CN	1+/-0.1kHz		FN	1+/-0.1Vrms.	
特 性	測定周波数・電圧																
	≤ 1000 pF	> 1000 pF															
A (AN)	1+/-0.1MHz 1+/-0.1Vrms.	1+/-0.1kHz 1+/-0.1Vrms.															
CN	1+/-0.1kHz																
FN	1+/-0.1Vrms.																
5	誘電正接	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>A (AN)</td> <td>静電容量 C < 30pF tan δ ≤ 100 / (400+20C)% 静電容量 C ≥ 30pF tan δ ≤ 0.1%</td> </tr> <tr> <td>C N</td> <td>定格電圧=25V tan δ ≤ 3.0% 定格電圧=16V tan δ ≤ 5.0%</td> </tr> <tr> <td>F N</td> <td>定格電圧=50V tan δ ≤ 5.0% 定格電圧=25V tan δ ≤ 7.5% 定格電圧=16V tan δ ≤ 10.0% 定格電圧=10V tan δ ≤ 12.5%</td> </tr> </tbody> </table>	A (AN)	静電容量 C < 30pF tan δ ≤ 100 / (400+20C)% 静電容量 C ≥ 30pF tan δ ≤ 0.1%	C N	定格電圧=25V tan δ ≤ 3.0% 定格電圧=16V tan δ ≤ 5.0%	F N	定格電圧=50V tan δ ≤ 5.0% 定格電圧=25V tan δ ≤ 7.5% 定格電圧=16V tan δ ≤ 10.0% 定格電圧=10V tan δ ≤ 12.5%	JIS C 5101-1 4.8項 JIS C 5101-10 4.6.1項 但し測定周波数・測定電圧は表2による								
A (AN)	静電容量 C < 30pF tan δ ≤ 100 / (400+20C)% 静電容量 C ≥ 30pF tan δ ≤ 0.1%																
C N	定格電圧=25V tan δ ≤ 3.0% 定格電圧=16V tan δ ≤ 5.0%																
F N	定格電圧=50V tan δ ≤ 5.0% 定格電圧=25V tan δ ≤ 7.5% 定格電圧=16V tan δ ≤ 10.0% 定格電圧=10V tan δ ≤ 12.5%																

コンデンサ

No.	項目		性能			試験方法 (JIS C 5101-1, JIS C 5101-10に準拠)					
6	温度特性	電圧印加無し	A (AN)	CG・COG	0+/-30ppm / °C (-55°C ~ +125°C)	JIS C 5101-1 4.24項 JIS C 5101-10 4.7項 温度係数の算出は20°Cと85°Cで行う					
				CN	0+/-60ppm / °C (-55°C ~ +125°C)						
				CJ	0+/-120ppm / °C (-55°C ~ +125°C)						
			CN	X7R・R	+/-15% (-55°C ~ +125°C)		JIS C 5101-1 4.24項 JIS C 5101-10 4.7項 但し必要のある場合は任意の温度についても測定する				
B	+/-10% (-25°C ~ +85°C)										
X5R	+/-15% (-55°C ~ +85°C)										
			FN	F	+30%, -80% (-25°C ~ +85°C)						
				Y5V	+22%, -82% (-30°C ~ +85°C)						
7	はんだ付性		セラミック素子のそれぞれの面にある電極の3/4以上が新しいはんだで覆われていること			JIS C 5101-1 4.15-2項 JIS C 5101-10 4.11項 はんだは JIS Z 3282 H63Aとし使用 フラックスは、ロジン25%エタノール溶液とする 温度235+/-5°Cのはんだ中に両端子が完全に隠れるようにして2+/-0.5秒間浸漬する					
8	はんだ耐熱性	外観	機械的損傷がないこと			JIS C 5101-1 4.14項 JIS C 5101-10 4.10項 はんだはJIS Z 3282 H63Aとする温度260+/-5°Cはんだの中に両端子が完全に隠れるようにして5+/-0.5秒間浸漬する 浸漬にあたっては予熱を行う 150+/-10°Cで1~2分 試験前の初期値の測定は備考(1)の熱処理を行い試験後の測定は表3による室温に放置した後に行う					
		静電容量変化率	A (AN)	+/-2.5% また +/-0.25pFのいずれか大きい値以内							
			CN	+/-7.5%以内							
			FN	+/-20%以内							
		誘電正接	初期の規格値内であること								
絶縁抵抗	初期の規格値内であること										
耐電圧	絶縁破壊及び破損がないこと										
<p style="text-align: center;">表3</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>特 性</th> <th>放置時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A (AN)</td> <td>24+/-2 h</td> </tr> <tr> <td>CN, FN</td> <td>48+/-4 h</td> </tr> </tbody> </table>						特 性	放置時間	A (AN)	24+/-2 h	CN, FN	48+/-4 h
特 性	放置時間										
A (AN)	24+/-2 h										
CN, FN	48+/-4 h										
9	端子電極固着力		端子電極の剥離またはその徴候があってはならない			JIS C 5101-1 4.13項 JIS C 5101-10 4.8項 試料を下図に示すようにはんだ付し矢印の方向に5Nの力を10+/-1秒間加える					

コンデンサ

No.	項目		性能		試験方法 (JIS C 5101-1, JIS C 5101-10に準拠)														
10	たわみ強度	外観	機械的損傷がないこと		JIS C 5101-1 4.35項 JIS C 5101-10 4.9項 試料をガラスエポキシ基板にはんだ付けし 基板を1.0mm/sで1mmまでたわませる														
11	耐振性	外観	機械的損傷がないこと		JIS C 5101-1 4.17項 試料は付図に示す試験治具にはんだ付けす る 試験前の初期値の測定は備考(1)の熱 処理後に行う 試験後の測定は表3による室温に放置した 後に行う [条件] 振動の方向 :X, Y, Z方向に各2h,計6h 振動周波数 :10~55~10Hz(1分間) 全振幅 :1.5mm (但し加速度196m/s ² を越えないこと)														
		静電容量 変化率	A (AN)	規定の許容差内に あること															
			C N	+/-7.5%以内															
	F N		+/-20%以内																
誘電正接	初期の規格値内にあること																		
12	温度 サイクル	外観	機械的損傷がないこと		JIS C 5101-1 4.16項 JIS C 5101-10 4.12項 試料を付図に示す試験治具にはんだ付けする 温度サイクル : 100サイクル 試験前の初期値の測定は備考(1)の熱処理後 に行う 試験後の測定は表3による室温に放置した後 に行う 試験条件														
		静電容量 変化率	A (AN)	+/-2.5%または +/-0.25pFのいずれか 大きい値以内															
			C N	+/-7.5%以内															
			F N	+/-20%以内															
		誘電正接	初期の規格値内にあること																
		絶縁抵抗	初期の規格値内にあること																
	耐電圧	絶縁破壊及び破損がないこと																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Step</th> <th>温度 Temp. (°C)</th> <th>Time (min)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>最低使用温度</td> <td>30+/-3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>常 温</td> <td>3以下</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>最高使用温度</td> <td>30+/-3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>常 温</td> <td>3以下</td> </tr> </tbody> </table>					Step	温度 Temp. (°C)	Time (min)	1	最低使用温度	30+/-3	2	常 温	3以下	3	最高使用温度	30+/-3	4	常 温	3以下
Step	温度 Temp. (°C)	Time (min)																	
1	最低使用温度	30+/-3																	
2	常 温	3以下																	
3	最高使用温度	30+/-3																	
4	常 温	3以下																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">表3</th> </tr> <tr> <th>特 性</th> <th>放置時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A (AN)</td> <td>24+/-2 h</td> </tr> <tr> <td>CN, FN</td> <td>48+/-4 h</td> </tr> </tbody> </table>					表3		特 性	放置時間	A (AN)	24+/-2 h	CN, FN	48+/-4 h							
表3																			
特 性	放置時間																		
A (AN)	24+/-2 h																		
CN, FN	48+/-4 h																		

コンデンサ

No.	項目		性能		試験方法 (JIS C 5101-1, JIS C 5101-10に準拠)						
13	耐湿性 (定常状態)	外観	機械的損傷がないこと		JIS C 5101-1 4.22項 JIS C 5101-10 試験温度：60±2°C 相対湿度：90~95% 試験時間：500+24/-0 h 試験前の初期値の測定は備考(2)の電圧 処理後に行う 試験後の測定は表3による室温に放置した 後に行う 表3 <table border="1"> <thead> <tr> <th>特 性</th> <th>放置時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A (AN)</td> <td>24±2 h</td> </tr> <tr> <td>CN, FN</td> <td>48±4 h</td> </tr> </tbody> </table>	特 性	放置時間	A (AN)	24±2 h	CN, FN	48±4 h
		特 性	放置時間								
		A (AN)	24±2 h								
		CN, FN	48±4 h								
		静電容量 変化率	A (AN)	±5.0%または ±0.5pFのいずれか 大きい値以内							
			C N	±12.5%以内							
			F N	±30.0%以内							
誘電正接	A (AN)	tan δ ≤ 0.3%									
	C N	初期規格の200%以下									
	F N	初期規格の150%以下									
絶縁抵抗	1000MΩまたは50MΩ・μFのいずれ か小さい方の値以上 (但し定格電圧DC16V以下品は 1000mΩまたは10MΩ・μFのいずれ か小さい方の値以上)										
14	耐湿負荷	外観	機械的損傷がないこと		JIS C 5101-1 4.22項 JIS C 5101-10 4.14項 試験温度：60±2°C 相対湿度：90~95% 試験電圧：定格電圧 試験時間：500+24/-0 h 試験前の初期値の測定は備考(2)の電圧 処理後に行う 試験後の測定は表3による室温に放置した 後に行う 表3 <table border="1"> <thead> <tr> <th>特 性</th> <th>放置時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A (AN)</td> <td>24±2 h</td> </tr> <tr> <td>CN, FN</td> <td>48±4 h</td> </tr> </tbody> </table>	特 性	放置時間	A (AN)	24±2 h	CN, FN	48±4 h
		特 性	放置時間								
		A (AN)	24±2 h								
		CN, FN	48±4 h								
		静電容量 変化率	A, AN	±7.5%または ±0.75pFのいずれか 大きい値以内							
			C N	±12.5%以内							
			F N	±30%以内							
誘電正接	A (AN)	tan δ ≤ 0.5									
	C N	初期規格の200%以下									
	F N	初期規格の150%以下									
絶縁抵抗	500MΩまたは25MΩ・μFのいずれ か小さい方の値以上 (但し定格電圧DC16V以下品は 500mΩまたは5MΩ・μFのいずれ か小さい方の値以上)										

コンデンサ

No.	項目	性能	試験方法 (JIS C 5101-1, JIS C 5101-10に準拠)	
15	高温負荷	外観	機械的損傷がないこと	
		静電容量 変化率	A (AN)	+/-3.0%または +/-3.0pFのいずれか 大きい値以内
			C N	+/-15.0%以内
			F N	+/-30.0%以内
		誘電正接	A (AN)	$\tan \delta \leq 0.3\%$
			C N	初期規格の200%以下
F N	初期規格の150%以下			
絶縁抵抗	1000M Ω または50M Ω ・ μ Fのいずれ か小さい方の値以上 (但し定格電圧DC16V以下品は 1000m Ω または10M Ω ・ μ Fのいずれ か小さい方の値以上)	試験前の初期値の測定は備考(2)の電圧 処理後に行う 試験後の測定は表3による室温に放置した 後に行う		

特性	試験 温度 (°C)	印加 電圧	試験 時間 (h)
A (AN)	125	定格電圧 の200%	1000 +48/-0
C N	85	定格電圧 の200%	1000 +48/-0
	125	定格電圧 の200%	
F N	85	定格電圧 の200%	1000 +48/-0

表3

特 性	放置時間
A (AN)	24+/-2 h
C N, F N	48+/-4 h

[備考]

前処理

CN, FN特性については3項の試験方法の規定にある場合は試験に先立って次の前処理を行うこととする。

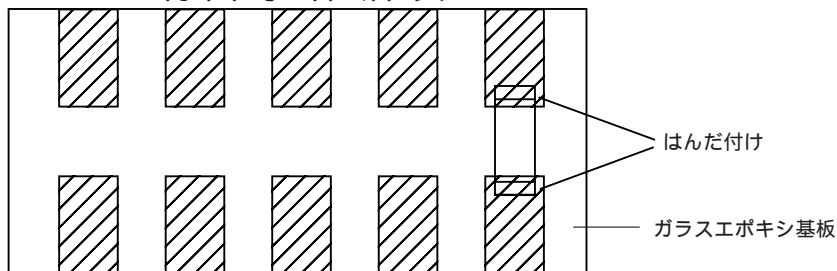
(1) 熱処理

試料を150 0/-10°Cの温度で1時間熱処理を行い、室温に48+/-4時間放置した後初期値を測定する。

(2) 電圧処理

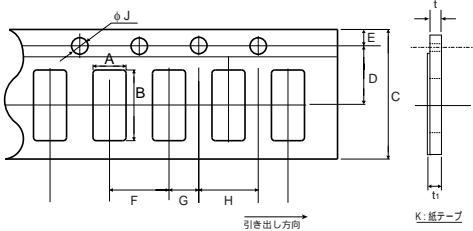
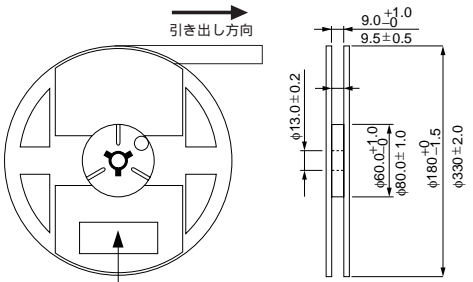
試料を試験条件として規定されている条件で1時間電圧処理を行い室温に48+/-4時間放置した後初期値を測定する。

<付図事件治具>



コンデンサ

●包装仕様

テーピング寸法	リール寸法																												
 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>記号</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> <th>G</th> <th>H</th> <th>J</th> <th>t</th> <th>d</th> </tr> <tr> <td>寸法</td> <td>8.0 +/-0.2</td> <td>3.5 +/-0.05</td> <td>1.75 +/-0.1</td> <td>4.0 +/-0.1</td> <td>2.0 +/-0.05</td> <td>4.0 +/-0.1</td> <td>φ1.5 +0.1/-0</td> <td>1.05 MAX.</td> <td>1.2 MAX.</td> </tr> </table> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th rowspan="2">形式</th> <th colspan="2">記号</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> </tr> <tr> <td>MCH18</td> <td>1.0 +/-0.05</td> <td>1.8 +/-0.05</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">(単位: mm)</p>	記号	C	D	E	F	G	H	J	t	d	寸法	8.0 +/-0.2	3.5 +/-0.05	1.75 +/-0.1	4.0 +/-0.1	2.0 +/-0.05	4.0 +/-0.1	φ1.5 +0.1/-0	1.05 MAX.	1.2 MAX.	形式	記号		A	B	MCH18	1.0 +/-0.05	1.8 +/-0.05	 <p style="text-align: center;">ラベル添付位置</p> <p style="text-align: center;">EIAJ ET-7200Aに準拠</p> <p style="text-align: right;">(単位: mm)</p>
記号	C	D	E	F	G	H	J	t	d																				
寸法	8.0 +/-0.2	3.5 +/-0.05	1.75 +/-0.1	4.0 +/-0.1	2.0 +/-0.05	4.0 +/-0.1	φ1.5 +0.1/-0	1.05 MAX.	1.2 MAX.																				
形式	記号																												
	A	B																											
MCH18	1.0 +/-0.05	1.8 +/-0.05																											

(1) 1リール当たりの包装数量は次の通りです。

リールの種類	シリーズ	紙テープ	
		数量	記号
φ180 reel	MCH18	4,000 pcs.	K
φ330 reel	MCH18	16,000 pcs.	L

(2) カバーテープを上にして手前に取り出した時、送り穴が右側となります。

(3) テープの先端および後端の仕様は以下の通りです。

- 後端(リール中心部) : 約300mm以上(チップの入っていない部分)
- 先端(リール外周部) : 約270mm以上(チップの入っていない部分)
- : 約 30mm以上(テープの貼合せのない部分)
- : 約260mm以上(カバーテープのみの部分)

(4) テープの継目はありません。

(5) テープの引張り強度は、破断強度で5N以上とします。

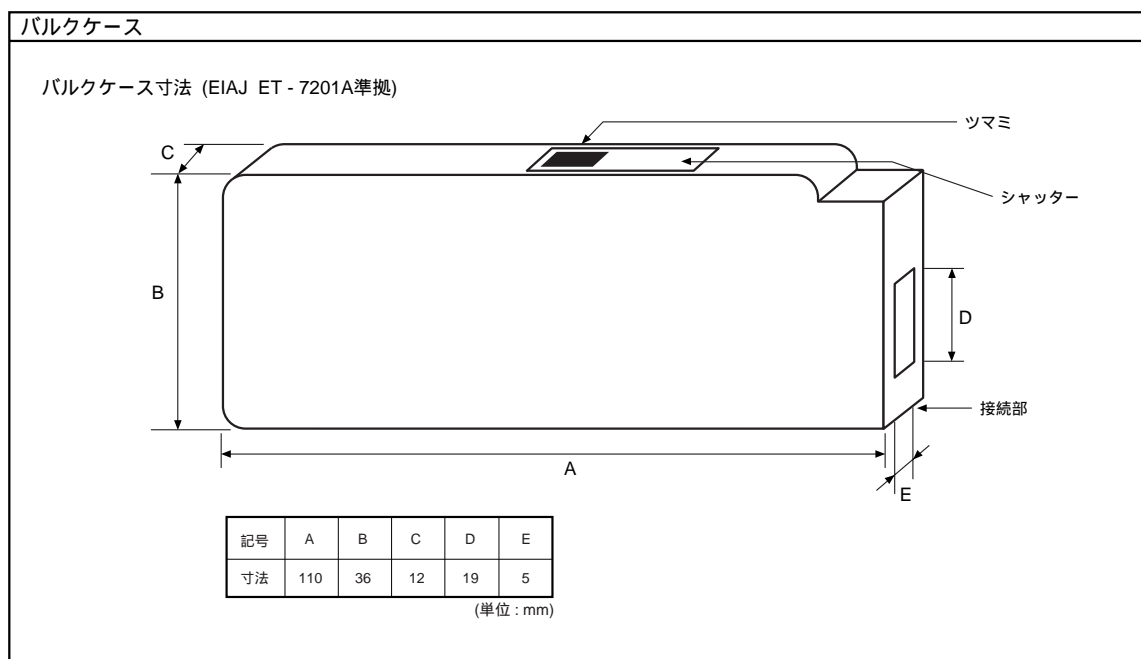
(6) カバーテープの剥離強度は、カバーテープ面から0~15°の角度で剥離した時0.1~0.7(N)とします。

(7) 部品の欠落数は、リールの総部品数(表示数)の0.1%、又は1個のいずれか大きい方以下で連続2個を越える欠落があってはならない。

(8) リールは樹脂製で、EIAJ ET-7200Aに準拠したものを使用します。

コンデンサ

●バルクケース



(a)包装数量

形 式	T寸法(mm)	個装数量(pcs)
MCH18	0.8	15,000 +10/-0

●表示

本体への表示は行いません。

リール、バルクケースに商標、形名、数量、ロット No 及び原産国を明記したラベルを貼付します。

●LOT No.構成

例	<u>04</u>	<u>01</u>	<u>A0001</u>	<u>J</u>
	(1)	(2)	(3)	(4)

- (1) 製造完了日の西暦下2桁
- (2) 製造完了週
- (3) 製造連番
- (4) 製造工場記号

コンデンサ

●ラベル表示について

ラベル表示は、下記の通りになります。

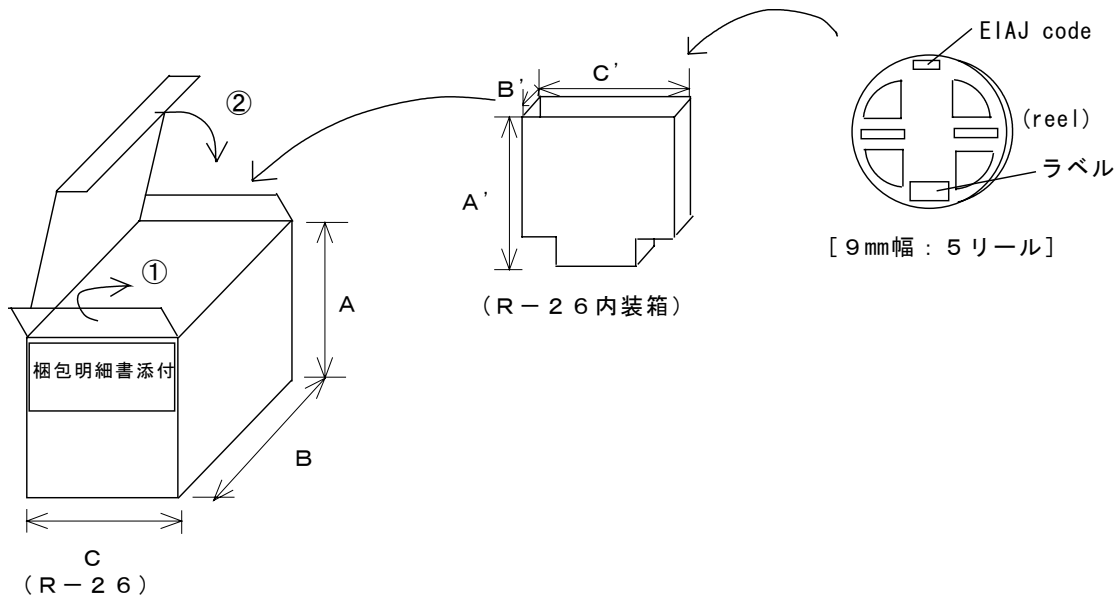
<ラベル例> 品名 : MCH185A101JK



- ① 品名
- ② 弊社区分コード
- ③ 数量
- ④ ロット No.
- ⑤ 原産国
- ⑥ 検査印
- ⑦ QRコード
- ⑧ 商標

●梱包方法

1) φ180mm Reel



コンデンサ

<包装単位>

	入数(リール)
R-26 内箱入数	5
R-26 入数	20

寸法箇所	包装名	
	R-26	R-26 内装箱
A (A')	195	185
B (B')	255	60
C (C')	190	185

(Unit : mm)

<外装形態>

ダンボール

<段積み>

段積みは 10 箱までとする。

<梱包明細書表示事項>

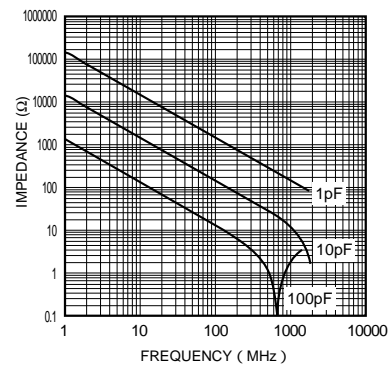
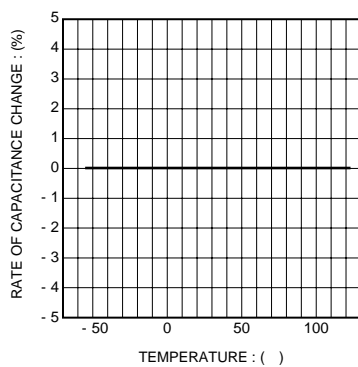
1. 顧客名
2. 形名
3. 数量
4. 荷物数
5. 商標

●製品 1 個当たりの重量

サイズ	形名	製品の厚み	特性	製品1個当たり重量
1608	MCH18	0.8mm	A	5.5
			AN	4.5
			CN	5.5
			FN	5.5

●電気的特性曲線

■A (COG) 特性



コンデンサ

■CN (X7R) 特性

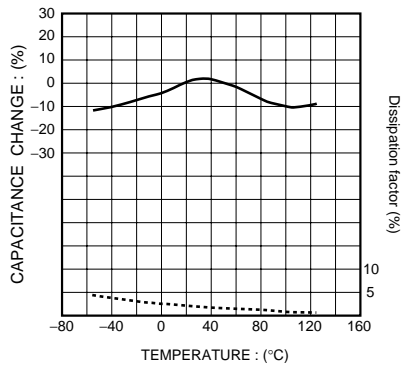


Fig.3 静電容量 温度特性

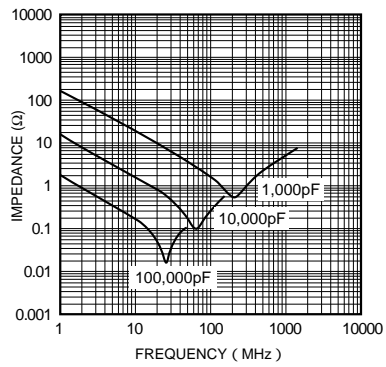


Fig.4 インピーダンス 周波数特性

■FN (Y5V) 特性

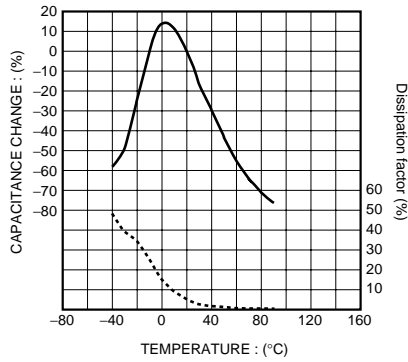


Fig.5 静電容量 温度特性

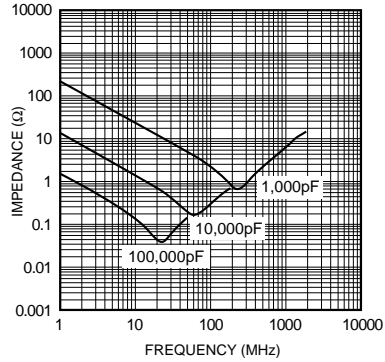


Fig.6 インピーダンス 周波数特性

ご 注 意

本資料の一部または全部を弊社の許可なく、転載・複写することを堅くお断りします。
本資料の記載内容は改良などのため予告なく変更することがあります。
本資料に記載されている内容は製品のご紹介資料です。ご使用にあたりましては、別途仕様書を必ずご請求の上、ご確認下さい。
記載されております応用回路例やその定数などの情報につきましては、本製品の標準的な動作や使い方を説明するものです。従いまして、量産設計をされる場合には、外部諸条件を考慮していただきますようお願いいたします。
ここに記載されております製品に関する応用回路例、情報、諸データは、あくまで一例を示すものであり、これらに関します第三者の工業所有権等の知的財産権、及びその他の権利に対して、権利侵害がないことの保証を示すものではございません。従いまして(1)上記第三者の知的財産権の侵害の責任、又は、(2)これらの製品の使用により発生する責任につきましては弊社は、その責を負いかねますのでご了承ください。
本資料に記載されている製品の販売に関し、その製品自体の使用、販売、その他の処分以外には弊社の所有または管理している工業所有権などの知的財産権またはその他のあらゆる権利について明示的にも黙示的にも、その実施または利用を買主に許諾するものではありません。
本品は、特定の機器・装置用として特別に設計された専用品とみなされるため、その機器・装置が外為法に定める規制貨物に該当するか否かを判断していただく必要があります。
本製品は「耐放射線設計」はなされていません。

本資料に掲載されている製品は、一般的な電子機器（AV機器、OA機器、通信機器、家電製品、アミューズメント機器など）への使用を意図しています。極めて高度な信頼性が要求され、その製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような機器・装置（医療機器、輸送機器、航空宇宙機、原子力制御、燃料制御、各種安全装置など）へのご使用を検討される際は、事前に弊社営業窓口までご相談願います。

輸出貿易管理令について

本資料に掲載した製品は、輸出貿易管理令別表1の16項に定める関税定率法別表第85類の貨物の対象となりますので、輸出する場合には、大量破壊兵器などの不拡散のためのキャッチオール規制に基づく客観要件又はインフォーム要件に該当するか否かを判定願います。