

## 医療機器(国際分類クラス I・II)用 積層セラミックコンデンサ

リフロー

## ■ 品番表記法

M	L	A	S	U	3	1	L	B	B	5	1	0	6	K	T	N	A	0	1
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩										

## ① シリーズ

記号 (1)(2)(3)(4)	
MLAS	医療機器(国際分類クラス I・II)用 積層セラミックコンデンサ(高誘電率系) 医療機器(国際分類クラス I・II)用 積層セラミックコンデンサ(温度補償用) 医療機器(国際分類クラス I・II)用 中高耐圧積層セラミックコンデンサ
MLAY	医療機器(国際分類クラス I・II)用 低歪設計/音鳴/良バイアス積層セラミックコンデンサ
MLRL	医療機器(国際分類クラス I・II)用 LW 逆転低 ESL 積層セラミックコンデンサ(LWDC™)

## (1) 製品群

記号	
M	積層セラミックコンデンサ

## (2) カテゴリ

記号	推奨機器	品質グレード
L	医療機器(国際分類クラス I、II)	3

## (3) 種類

記号	
A	2 端子
R	LW 逆転

## (4) 特徴、特性

記号	
S	標準/一般
Y	低歪設計/音鳴/良バイアス
L	低 ESL

## ② 定格電圧

記号	定格電圧[VDC]
P	2.5
A	4
J	6.3
L	10
E	16
T	25
G	35
U	50
H	100
Q	250
S	630
X	2000

## ④ 製品厚み

記号	製品厚み[mm]
H	0.13 (1.5 max ※)
E	0.18 (1.1 max ※)
2	0.2
3	0.3
K	0.45
5	0.5
8	0.8
9	0.85
Q	1.15
G	1.25
L	1.6
N	1.9 (0.088 ※)
Y	2.0 max
M	2.5

## ③ 形状寸法

記号	L×W[mm]	JIS(mm)	EIA(inch)
04	0.4 × 0.2	0402	01005
06	0.6 × 0.3	0603	0201
1L	1.0 × 0.5	1005	0402
10	1.0 × 0.5	1005	0402
	0.52 × 1.0 ※	0510	0204
16	1.6 × 0.8	1608	0603
	0.8 × 1.6 ※	0816	0306
21	2.0 × 1.25	2012	0805
	1.25 × 2.0 ※	1220	0508
31	3.2 × 1.6	3216	1206
32	3.2 × 2.5	3225	1210
45	4.5 × 3.2	4532	1812

注: ※LW 逆転タイプ(MLRL)

注: ※LW 逆転タイプ(MLRL)

## ⑤製品寸法公差

記号	形状寸法記号	L[mm]	W[mm]	T[mm]	製品厚み記号
A	06	0.6±0.05	0.3±0.05	0.3±0.05	3
	10	1.0±0.10	0.5±0.10	0.5±0.10	5
	16	1.6+0.15/-0.05	0.8+0.15/-0.05	0.8+0.15/-0.05	8
	21	2.0+0.15/-0.05	1.25+0.15/-0.05	1.25+0.15/-0.05	G
	31	3.2±0.20	1.6±0.20	1.6±0.20	L
	32	3.2±0.30	2.5±0.30	2.5±0.30	M
B	06	0.6±0.09	0.3±0.09	0.3±0.09	3
	10	1.0+0.15/-0.05	0.5+0.15/-0.05	0.5+0.15/-0.05	5
	16	1.6+0.20/-0	0.8+0.20/-0	0.8+0.20/-0	8
	21	2.0+0.20/-0	1.25+0.20/-0	1.25+0.20/-0	G
	31	3.2±0.30	1.6±0.30	1.6±0.30	L
C	10	1.0+0.20/-0	0.5+0.20/-0	0.5+0.20/-0	5
E	06	0.6+0.25/-0	0.3+0.25/-0	0.3+0.25/-0	3
H	31	3.2±0.15	1.6±0.15	0.85±0.10	9
				1.15±0.10	Q
J	16	1.6+0.20/-0	0.8+0.20/-0	0.45±0.05	K
	21	2.0+0.15/-0.05	1.25+0.15/-0.05	0.85±0.10	9
	32	3.2±0.30	2.5±0.20	0.85±0.10	9
				1.15±0.10	Q
L	21	2.0+0.20/-0	1.25+0.20/-0	0.85±0.10	9
	31	3.2±0.20	1.6±0.20	0.85±0.10	9
S	04	0.4±0.02	0.2±0.02	0.2±0.02	2
	06	0.6±0.03	0.3±0.03	0.3±0.03	3
	10	1.0±0.05	0.5±0.05	0.5±0.05	5
		0.52±0.05 ※	1.0±0.05	0.3±0.05	3
	16	1.6±0.10	0.8±0.10	0.8±0.10	8
		0.8±0.10 ※	1.6±0.10	0.5±0.05	5
	21	2.0±0.10	1.25±0.10	0.85±0.10	9
		1.25±0.15 ※	2.0±0.15	0.85±0.10	9
	31	3.2±0.15	1.6±0.15	1.6±0.20	L
	32	3.2±0.30	2.5±0.20	2.5±0.20	M
1.9±0.20				N	
45	4.5±0.40	3.2±0.30	2.5±0.20	M	
T	16	1.6±0.10	0.8±0.10	0.45±0.05	K
X	1L	1.0±0.05	0.5±0.05	0.13±0.02	H
				0.18±0.02	E
				0.2±0.02	2
Y	1L	1.0±0.05	0.5±0.05	0.3±0.03	3

注: ※LW 逆転タイプ (MLRL)

## ⑥温度特性

■高誘電率系【SD:低歪設計/音鳴/良バイアス積層セラミックコンデンサ除く】

記号	準拠規格		温度範囲[°C]	基準温度[°C]	静電容量変化率	静電容量許容差	許容差記号
B5	JIS	B	-25~+85	20	±10%	±10%	K
						±20%	M
EIA	X5R	-55~+85	25	±15%	±10%	K	
						±20%	M
B7	EIA	X7R	-55~+125	25	±15%	±10%	K
						±20%	M
C6	EIA	X6S	-55~+105	25	±22%	±10%	K
						±20%	M
C7	EIA	X7S	-55~+125	25	±22%	±10%	K
						±20%	M
LD(※)	EIA	X5R	-55~+85	25	±15%	±10%	K
						±20%	M

注: ※LD:低歪設計/音鳴/良バイアス積層セラミックコンデンサ

## ■温度補償用

記号	準拠規格		温度範囲[°C]	基準温度[°C]	静電容量変化率	静電容量許容差	許容差記号
CG	JIS	CG	-55~+125	20	0±30ppm/°C	±0.05pF	A
							±0.1pF
EIA	C0G	-55~+125	25	±0.25pF	0±30ppm/°C	±0.25pF	C
							±5%
CH	JIS	CH	-55~+125	20	0±60ppm/°C	±0.1pF	B
							±0.25pF
EIA	C0H	-55~+125	25	±0.5pF	0±60ppm/°C	±0.5pF	D
							±5%
CJ	JIS	CJ	-55~+125	20	0±120ppm/°C	±0.05pF	A
							±0.1pF
EIA	C0J	-55~+125	25	±0.25pF	0±120ppm/°C	±0.25pF	C
							±0.05pF
CK	JIS	CK	-55~+125	20	0±250ppm/°C	±0.1pF	B
							±0.25pF
EIA	C0K	-55~+125	25	±0.25pF	0±250ppm/°C	±0.25pF	C

## ⑥シリーズ名

・低歪設計/音鳴/良バイアス積層セラミックコンデンサ

記号	シリーズ名
SD	スタンダード

・中高耐圧積層セラミックコンデンサ

記号	シリーズ名
SD	スタンダード

## ⑦公称静電容量

記号(例)	公称静電容量
0R5	0.5pF
010	1pF
100	10pF
101	100pF
102	1,000pF
103	0.01μF
104	0.1μF
105	1μF
106	10μF
107	100μF

注: R=小数点

## ⑧容量許容差

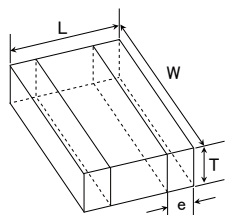
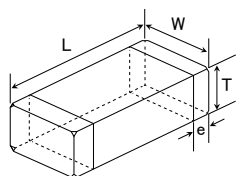
記号	容量許容差
A	±0.05pF
B	±0.1pF
C	±0.25pF
D	±0.5pF
G	±2%
J	±5%
K	±10%
M	±20%

## ⑨包装

記号	包装仕様
F	φ178mm テーピング (2mm ピッチ)
T	φ178mm テーピング (4mm ピッチ)
P	φ178mm テーピング (4mm ピッチ, 1000 個/リール) 3225 形状 (厚み記号 M)
R	φ178mm エンボステープ 1005 形状 (2mm ピッチ) 1608 形状 (4mm ピッチ)
W	φ178mm エンボステープ (1mm ピッチ) 0402 形状

## ⑩管理記号

## ■標準製品寸法



※LW 逆転タイプ

Type	JIS (mm)	EIA (inch)	標準製品寸法[mm]				
			L	W	T	*1	e
MLAS□04	0402	01005	0.4±0.02	0.2±0.02	0.2±0.02	2	0.1±0.03
MLAS□06	0603	0201	0.6±0.03	0.3±0.03	0.3±0.03	3	0.15±0.05
MLAS□1L	1005	0402	1.0±0.05	0.5±0.05	0.13±0.02	H	0.25±0.10
					0.18±0.02	E	
					0.2±0.02	2	
					0.3±0.03	3	
MLAS□10	1005	0402	1.0±0.05	0.5±0.05	0.5±0.05	5	0.25±0.10
MLAY□1L	1005	0402	1.0±0.05	0.5±0.05	0.3±0.03	3	0.25±0.10
MLAY□10	1005	0402	1.0±0.05	0.5±0.05	0.5±0.05	5	0.25±0.10
MLRL□10 ※	0510	0204	0.52±0.05	1.0±0.05	0.3±0.05	3	0.18±0.08
MLAS□16	1608	0603	1.6±0.10	0.8±0.10	0.45±0.05	K	0.35±0.25
					0.8±0.10	8	
MLAY□16	1608	0603	1.6±0.10	0.8±0.10	0.8±0.10	8	0.35±0.25
MLRL□16 ※	0816	0306	0.8±0.10	1.6±0.10	0.5±0.05	5	0.25±0.15
MLAS□21	2012	0805	2.0±0.10	1.25±0.10	0.85±0.10	9	0.5±0.25
MLAY□21					1.25±0.10	G	
MLRL□21 ※	1220	0508	1.25±0.15	2.0±0.15	0.85±0.10	9	0.3±0.2
MLAS□31	3216	1206	3.2±0.15	1.6±0.15	0.85±0.10	9	0.5+0.35/-0.25
					1.15±0.10	Q	
					1.6±0.20	L	
MLAY□31	3216	1206	3.2±0.15	1.6±0.15	1.15±0.10	Q	0.5+0.35/-0.25
					1.6±0.20	L	
					0.85±0.10	9	
MLAS□32	3225	1210	3.2±0.30	2.5±0.20	1.15±0.10	Q	0.6±0.3
					1.9±0.20	N	
					1.9+0.1/-0.20	Y	
					2.5±0.20	M	
					1.9±0.20	N	
MLAY□32	3225	1210	3.2±0.30	2.5±0.20	1.9±0.20	N	0.6±0.3
					2.5±0.20	M	
					2.0+0/-0.30	Y	
MLAS□45	4532	1812	4.5±0.40	3.2±0.30	2.0+0/-0.30	Y	0.6±0.4
					2.5±0.20	M	

注: ※LW 逆転タイプ(MLRL)、\*1 製品厚み記号

## ■標準包装

形状			製品厚み		標準数量[pcs]	
記号	JIS(mm)	EIA(inch)	[mm]	記号	紙テープ	エンボステープ
04	0402	01005	0.2	2	—	40000
06	0603	0201	0.3	3	15000	—
1L	1005	0402	0.13	H	—	20000
			0.18	E	—	15000
			0.2	2	20000	—
			0.3	3	15000	—
10	1005	0402	0.5	5	10000	—
	0510 ※	0204 ※	0.3	3		
16	1608	0603	0.45	K	4000	—
			0.8	8		
	0816 ※	0306 ※	0.5	5	—	4000
21	2012	0805	0.85	9	4000	—
			1.25	G	—	3000
	1220 ※	0508 ※	0.85	9	4000	—
31	3216	1206	0.85	9	4000	—
			1.15	Q	—	3000
			1.6	L	—	2000
32	3225	1210	0.85	9	—	2000
			1.15	Q		
			1.9	N		
			2.0 max	Y		
			2.5	M		
45	4532	1812	2.0 max	Y	—	1000
			2.5	M	—	500

注: ※LW 逆転タイプ(MLRL)