

弊社製品に関するお断り

弊社製品をご使用いただく際には、事前に必ずお読みください。

⚠ 注意

■ カタログの記載内容

当カタログの記載内容は2023年3月現在のものです。製品改良などのために予告なく記載内容を変更することや当カタログに記載の製品の供給を停止することがあります。したがって、ご使用の際は必ず最新の情報をご確認の上、ご使用くださいますようお願いいたします。

当カタログの記載内容または納入仕様書の範囲外で弊社製品をご使用になり、万一その使用機器に損害、不具合などが生じても弊社は一切の責任を負いかねますのでご了承ください。

■ 納入仕様書の取り交わし

当カタログに記載の製品の仕様の詳細につきましては、納入仕様書を用意しておりますので、弊社までお問い合わせください。弊社製品のご使用前に、必ず納入仕様書の取り交わしをお願いします。

■ 実機での事前評価

弊社製品のご使用に際しては、使用する機器に実装された状態および実際の使用環境での評価および確認を必ず行ってください。

■ 用途の限定

1. 使用可能な機器

当カタログに記載の製品は、一般的な民生用電子機器【AV機器、OA機器、家電製品、事務機器、情報通信機器（携帯電話、パソコンなど）】、および当カタログもしくは納入仕様書に個別に記載されている機器または弊社が別途承諾した機器に汎用・標準的な用途で使用されることを意図しています。

なお、以下の機器へのご使用につきましては、これらの機器に使用されることを意図した製品シリーズを用意しておりますので、当カタログまたは納入仕様書の内容をご確認の上、該当製品をご使用ください。

用途	製品シリーズ		品質グレード ^{※注3}
	対象機器 ^{※注1}	カテゴリ (品番記号 ^{※注2})	
車載	自動車用電子機器(制御系・安全系)	A	1
	自動車用電子機器(ボディ系・情報系)	C	2
産機	通信インフラ・産業機器	B	2
医療	医療機器(国際分類クラスⅢ)	M	2
	医療機器(国際分類クラスⅠ、Ⅱ)	L	3
民生	一般的な電子機器	S	3
	モバイル機器専用 ^{※注4}	E	4

※注1：弊社が認識している当該機器に対して電子部品に求められる一般的な要求仕様に基づき、当該製品シリーズのご使用を推奨するものです。各製品シリーズの対象機器以外の機器へのご使用をご検討の際には、必ず事前に弊社までお問い合わせをお願いします。

※注2：品番上、左から2桁目に「カテゴリ」を示す記号が上表のとおり付されます。詳細につきましては、各製品の品番表記法に関する説明資料をご確認ください。

※注3：各製品シリーズにおいて、上位順に1から4までの「品質グレード」を設定しております。なお、弊社の書面による事前の承諾を得ることなく、各製品の品質グレードに対して上位の品質グレードが設定されている機器につきましては、当該製品をご使用されたいようお願いいたします。

※注4：本製品シリーズは、対象機器を一般的な民生用電子機器のうちモバイル機器（スマートフォン、タブレットPC、スマートウォッチ、携帯ゲーム機など）に限定したものです。設計、仕様、使用環境などが「一般的な電子機器」向け製品シリーズ（カテゴリ:S）とは異なりますので、詳細につきましては、納入仕様書をご確認ください。なお、「一般的な電子機器」向け製品シリーズ（カテゴリ:S）は、モバイル機器用途でもご使用いただけます。

▶当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、弊社製品をご検討いただく際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。また、各製品の詳細情報（特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など）につきましては、弊社Webサイト（<http://www.ty-top.com/>）に掲載しております。

2. 個別問合せが必要な機器

当カタログに記載の製品について、その故障や不具合、またそれに起因する誤動作が生命、身体もしくは財産に危害や損害を及ぼす恐れ、または社会に深刻な影響を及ぼす恐れのある以下の機器(当カタログまたは納入仕様書に記載されている使用可能な機器を除く)へのご使用をご検討の際には、必ず事前に弊社までお問い合わせをお願いします。

- (1) 輸送機器(自動車駆動制御装置、列車制御装置、船舶制御装置など)
- (2) 交通用信号機器
- (3) 防災・防犯機器
- (4) 医療機器(国際分類クラスⅢ)
- (5) 公共性の高い情報通信機器・情報処理機器(電話交換機、電話・無線・放送などの基地局など)
- (6) その他、上記と同等の品質や信頼性が求められる機器

3. 使用禁止機器

極めて高度な安全性や信頼性が求められる以下の機器につきましては、弊社製品をご使用されないようお願いいたします。

- (1) 宇宙機器(人工衛星、ロケットなど)
- (2) 航空機器 ※注1
- (3) 医療機器(国際分類クラスⅣ)、インプラント(体内植込み型)医療機器 ※注2
- (4) 発電制御機器(原子力・水力・火力発電所向けなどの機器など)
- (5) 海底機器(海底中継機器、海中での作業機器など)
- (6) 軍事用機器
- (7) その他、上記と同等の安全性や信頼性が求められる機器

※注1：航空機の安全運航に直接、支障を及ぼさない機器【機内エンターテインメント機器、機内照明、電動シート、調理用機器など】に限り、弊社が別途指定する一定条件を満たした場合、弊社製品をご使用いただける場合があります。これらの機器へのご使用をご検討の際には、必ず事前に弊社までお問い合わせをお願いします。

※注2：体内に植込む体内ユニットに加え、それと接続する体外ユニットも含まれます。

4. 責任の制限

弊社の書面による事前の承諾を得ることなく、弊社が使用されることを意図していない機器、前述の弊社への問合せが必要な機器または弊社が使用を禁止する機器に当カタログに記載の製品を使用したことによりお客様または第三者に生じた損害に関して、弊社は一切の責任を負いかねますのでご了承ください。

■ 安全設計

安全性や信頼性の要求が高い機器、回路などに弊社製品をご使用の際には、十分な安全性評価や信頼性評価を実施してください。また、保護回路・保護装置を設けたシステム、冗長回路を設けて単一故障では不安全とならないシステムなどによりフェールセーフ設計の配慮を行い、十分な安全性の確保をお願いします。

■ 知的財産権の取扱い

当カタログに記載の情報は、製品の代表的動作・応用を説明するためのものであり、その使用に際して弊社および第三者の知的財産権その他の権利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。

■ 保証範囲

弊社製品の保証範囲につきましては、納入仕様書に記載されている製品仕様との合致および納入された弊社製品単体の保証に限られ、弊社製品の故障や不具合から誘発される損害に関して、弊社は一切の責任を負いかねますのでご了承ください。ただし、弊社製品が当カタログまたは納入仕様書に個別に記載されている機器に汎用・標準的な用途で使用されることを条件として、取引基本契約書、品質保証協定書など別途書面による契約が締結されている場合は、その内容にしたがって保証させていただきます。

■ 正規販売チャンネル

当カタログの記載内容につきましては、弊社の営業所・販売子会社・販売代理店(いわゆる「正規販売チャンネル」)からご購入いただいた弊社製品に適用します。上記以外からご購入いただいた弊社製品に関しては適用対象外とさせていただきますのでご了承ください。

■ 輸出注意事項

当カタログに記載の製品の一部には、輸出の際に「外国為替及び外国貿易法」並びに米国の輸出管理関連法規などの規制をご確認の上、必要な手続きをお取りいただく必要のある製品があります。ご不明な場合には弊社までお問い合わせください。

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、弊社製品をご検討いただく際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。また、各製品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、弊社Webサイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

一般民生用 積層セラミックコンデンサ

リフロー

■品番表記法

M	S	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)	
MSAS	一般民生用 積層セラミックコンデンサ(高誘電率系) 一般民生用 積層セラミックコンデンサ(温度補償用) 一般民生用 中高耐圧積層セラミックコンデンサ
MSAR	一般民生用 高周波/低損失積層セラミックコンデンサ
MSAY	一般民生用 低歪設計/音鳴/良バイアス積層セラミックコンデンサ
MSRL	一般民生用 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
S	一般的な民生用電子機器	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
R	高周波/低損失
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]
1	0.125
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

注: ※LW 逆転タイプ(MSRL)

③形状寸法

記号	L × W[mm]	JIS(mm)	EIA(inch)
02	0.25 × 0.125	0201	008004
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(MSRL)

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	06	0.6±0.09	0.3±0.09	0.3±0.09	3
	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
	10	1.0+0.30/-0	0.5+0.30/-0	0.5+0.30/-0	5
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	02	0.25±0.013	0.125±0.013	0.125±0.013	1
	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 ※	3
	16	1.6±0.10	0.8±0.10	0.8±0.10	8
				0.8±0.10 ※	5
	21	2.0±0.10	1.25±0.10	0.85±0.10	9
				1.25±0.15 ※	G
	31	3.2±0.15	1.6±0.15	1.25±0.10	9
				0.85±0.10	9
	32	3.2±0.30	2.5±0.20	1.6±0.20	L
				2.5±0.20	M
45	4.5±0.40	3.2±0.30	1.9±0.20	N	
			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 (MSRL)

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
B7	EIA	X5R	-55~+85	25	±15%	±10%	K
						±20%	M
C6	EIA	X7R	-55~+125	25	±15%	±10%	K
						±20%	M
C7	EIA	X6S	-55~+105	25	±22%	±10%	K
						±20%	M
LD(※)	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	B		
	±0.25pF	C							
	±0.5pF	D							
CH	EIA	C0G	-55~+125	25	0±30ppm/°C	±2%	G		
						±5%	J		
	JIS	CH		-55~+125		20	0±60ppm/°C	±0.05pF	A
								±0.1pF	B
±0.25pF	C								
±0.5pF	D								
CJ	EIA	C0H	-55~+125	25	0±60ppm/°C	±2%	G		
						±5%	J		
	JIS	CJ		-55~+125		20	0±120ppm/°C	±0.05pF	A
								±0.1pF	B
±0.25pF	C								
±0.5pF	D								
CK	EIA	C0J	-55~+125	25	0±120ppm/°C	±0.05pF	A		
						±0.1pF	B		
	±0.25pF	C							
	±0.5pF	D							
CK	JIS	CK	-55~+125	20	0±250ppm/°C	±0.05pF	A		
						±0.1pF	B		
	±0.25pF	C							
	±0.5pF	D							
CK	EIA	C0K	-55~+125	25	0±250ppm/°C	±0.05pF	A		
						±0.1pF	B		
	±0.25pF	C							
	±0.5pF	D							

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

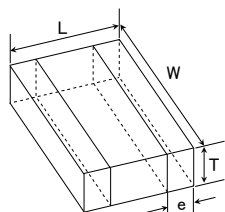
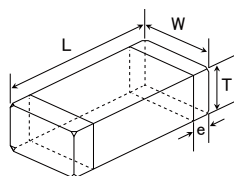
記号	容量許容差
A	±0.05pF
B	±0.1pF
C	±0.25pF
D	±0.5pF
G	±2%
J	±5%
K	±10%
M	±20%

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) 0201/0402 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
MSAS□02	0201	008004	0.25±0.013	0.125±0.013	0.125±0.013	1	0.0675±0.0275
MSAR□02	0201	008004	0.25±0.013	0.125±0.013	0.125±0.013	1	0.0675±0.0275
MSAS□04	0402	01005	0.4±0.02	0.2±0.02	0.2±0.02	2	0.1±0.03
MSAR□04	0402	01005	0.4±0.02	0.2±0.02	0.2±0.02	2	0.1±0.03
MSAS□06	0603	0201	0.6±0.03	0.3±0.03	0.3±0.03	3	0.15±0.05
MSAS□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	
MSAS□10	1005	0402	1.0±0.05	0.5±0.05	0.5±0.05	5	0.25±0.10
MSAY□1L	1005	0402	1.0±0.05	0.5±0.05	0.3±0.03	3	0.25±0.10
MSAY□10	1005	0402	1.0±0.05	0.5±0.05	0.5±0.05	5	0.25±0.10
MSRL□10 ※	0510	0204	0.52±0.05	1.0±0.05	0.3±0.05	3	0.18±0.08
MSAS□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	
MSAY□16	1608	0603	1.6±0.10	0.8±0.10	0.8±0.10	8	0.35±0.25
MSRL□16 ※	0816	0306	0.8±0.10	1.6±0.10	0.5±0.05	5	0.25±0.15
MSAS□21	2012	0805	2.0±0.10	1.25±0.10	0.85±0.10	9	0.5±0.25
					1.25±0.10	G	
MSRL□21 ※	1220	0508	1.25±0.15	2.0±0.15	0.85±0.10	9	0.3±0.2
MSAS□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	
MSAY□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	
MSAS□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	
MSAY□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	
MSAS□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(MSRL)、*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
02	0201	008004	0.125	1	—	50000
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 (MSRL)

■ アイテム一覧

・カタログ記載の積層セラミックコンデンサは全てRoHS対応品です。
 ・品番の□には、静電容量の許容差記号が入ります。
 ・カタログ記載の積層セラミックコンデンサは全てリフロー対応品です。フロー対応品はお問い合わせください。

注)

- *1 個別仕様の取り交わしにより、X7R/X7S仕様に对应している場合があります。
- *2 ご使用の回路や機器により、個別仕様の取り交わしが必要になります。必ず、正規販売チャンネルにお問合せ下さい。
- *3 寸法規格は、品番表記法の形状寸法、製品厚み、製品寸法公差、並びに標準製品寸法をご覧ください。

一般民生用 積層セラミックコンデンサ(高誘電率系)

● 0201形状

【温度特性 B5(BJ) : X5R(-55~+85°C)】 0.125mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSASE021SB5221□WNA01	EMK021 BJ221□K-W	16	X5R	220 p	±10, ±20	10	150	0.125±0.013	
MSASE021SB5471□WNA01	EMK021 BJ471□K-W		X5R	470 p	±10, ±20	10	150	0.125±0.013	
MSASE021SB5102□WNA01	EMK021 BJ102□K-W		X5R	1000 p	±10, ±20	10	150	0.125±0.013	
MSASJ021SB5222□WNA01	JMK021 BJ222□K-W	6.3	X5R	2200 p	±10, ±20	10	150	0.125±0.013	
MSASJ021SB5472□WNA01	JMK021 BJ472□K-W		X5R	4700 p	±10, ±20	10	150	0.125±0.013	
MSASJ021SB5103□WNA01	JMK021 BJ103□K-W		X5R	0.01 μ	±10, ±20	10	150	0.125±0.013	
MSASA021SB5223MWNA01	AMK021 BJ223MK-W	4	X5R	0.022 μ	±20	10	150	0.125±0.013	

● 0402形状

【温度特性 B5(BJ) : B(-25~+85°C)/X5R(-55~+85°C)】 0.2mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記	
							定格電圧 x %			
MSASE042SB5101□WNA01	EMK042 BJ101□C-W	16	X5R	100 p	±10, ±20	5	200	0.2±0.02		
MSASE042SB5151□WNA01	EMK042 BJ151□C-W		X5R	150 p	±10, ±20	5	200	0.2±0.02		
MSASE042SB5221□WNA01	EMK042 BJ221□C-W		X5R	220 p	±10, ±20	5	200	0.2±0.02		
MSASE042SB5331□WNA01	EMK042 BJ331□C-W		X5R	330 p	±10, ±20	5	200	0.2±0.02		
MSASE042SB5471□WNA01	EMK042 BJ471□C-W		X5R	470 p	±10, ±20	5	200	0.2±0.02		
MSASE042SB5681□WNA01	EMK042 BJ681□C-W		X5R	680 p	±10, ±20	5	200	0.2±0.02		
MSASE042SB5102□WNA01	EMK042 BJ102□C-W		B	X5R	1000 p	±10, ±20	5	200	0.2±0.02	
MSASE042SB5152□WNA01	EMK042 BJ152□C-W		X5R	1500 p	±10, ±20	10	150	0.2±0.02		
MSASE042SB5222□WNA01	EMK042 BJ222□C-W		X5R	2200 p	±10, ±20	10	150	0.2±0.02		
MSASE042SB5332□WNA01	EMK042 BJ332□C-W		X5R	3300 p	±10, ±20	10	150	0.2±0.02		
MSASE042SB5472□WNA01	EMK042 BJ472□C-W		X5R	4700 p	±10, ±20	10	150	0.2±0.02		
MSASE042SB5682□WNA01	EMK042 BJ682□C-W		X5R	6800 p	±10, ±20	10	150	0.2±0.02		
MSASE042SB5103□WNA01	EMK042 BJ103□C-W		X5R	0.01 μ	±10, ±20	10	150	0.2±0.02		
MSASL042SB5101□WNA01	LMK042 BJ101□C-W		10	X5R ^{*1}	100 p	±10, ±20	5	200	0.2±0.02	
MSASL042SB5151□WNA01	LMK042 BJ151□C-W			X5R ^{*1}	150 p	±10, ±20	5	200	0.2±0.02	
MSASL042SB5221□WNA01	LMK042 BJ221□C-W			X5R ^{*1}	220 p	±10, ±20	5	200	0.2±0.02	
MSASL042SB5331□WNA01	LMK042 BJ331□C-W	X5R ^{*1}		330 p	±10, ±20	5	200	0.2±0.02		
MSASL042SB5471□WNA01	LMK042 BJ471□C-W	X5R ^{*1}		470 p	±10, ±20	5	200	0.2±0.02		
MSASL042SB5681□WNA01	LMK042 BJ681□C-W	X5R ^{*1}		680 p	±10, ±20	5	200	0.2±0.02		
MSASL042SB5102□WNA01	LMK042 BJ102□C-W	B		X5R ^{*1}	1000 p	±10, ±20	5	200	0.2±0.02	
MSASL042SB5152□WNA01	LMK042 BJ152□C-W	X5R		1500 p	±10, ±20	10	150	0.2±0.02		
MSASL042SB5222□WNA01	LMK042 BJ222□C-W	X5R		2200 p	±10, ±20	10	150	0.2±0.02		
MSASL042SB5332□WNA01	LMK042 BJ332□C-W	X5R		3300 p	±10, ±20	10	150	0.2±0.02		
MSASL042SB5472□WNA01	LMK042 BJ472□C-W	X5R		4700 p	±10, ±20	10	150	0.2±0.02		
MSASL042SB5682□WNA01	LMK042 BJ682□C-W	X5R		6800 p	±10, ±20	10	150	0.2±0.02		
MSASL042SB5103□WNA01	LMK042 BJ103□C-W	X5R		0.01 μ	±10, ±20	10	150	0.2±0.02		
MSASL042SB5104MWNA01	LMK042 BJ104MC-W	X5R		0.1 μ	±20	10	150	0.2±0.02		
MSASJ042SB5152□WNA01	JMK042 BJ152□C-W	6.3		X5R ^{*1}	1500 p	±10, ±20	10	150	0.2±0.02	
MSASJ042SB5222□WNA01	JMK042 BJ222□C-W			X5R ^{*1}	2200 p	±10, ±20	10	150	0.2±0.02	
MSASJ042SB5332□WNA01	JMK042 BJ332□C-W		X5R ^{*1}	3300 p	±10, ±20	10	150	0.2±0.02		
MSASJ042SB5472□WNA01	JMK042 BJ472□C-W		X5R ^{*1}	4700 p	±10, ±20	10	150	0.2±0.02		
MSASJ042SB5682□WNA01	JMK042 BJ682□C-W		X5R ^{*1}	6800 p	±10, ±20	10	150	0.2±0.02		
MSASJ042SB5103□WNA01	JMK042 BJ103□C-W		X5R ^{*1}	0.01 μ	±10, ±20	10	150	0.2±0.02		
MSASJ042SB5223□WNA01	JMK042 BJ223□C-W		X5R	0.022 μ	±10, ±20	10	150	0.2±0.02		
MSASJ042SB5473□WNA01	JMK042 BJ473□C-W		X5R	0.047 μ	±10, ±20	10	150	0.2±0.02		
MSASJ042SB5104□WNA01	JMK042 BJ104□C-W		X5R	0.1 μ	±10, ±20	10	150	0.2±0.02		
MSASA042SB5473□WNA01	AMK042 BJ473□C-W		4	X5R	0.047 μ	±10, ±20	10	150	0.2±0.02	
MSASA042SB5104□WNA01	AMK042 BJ104□C-W	X5R		0.1 μ	±10, ±20	10	150	0.2±0.02		

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
 また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

■ アイテム一覧

【温度特性 B7 : X7R(-55~+125°C)】 0.2mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASE042SB7101□WNA01	EMK042 B7101□C-W	16	X7R		100 p	±10, ±20	5	200	0.2±0.02	
MSASE042SB7151□WNA01	EMK042 B7151□C-W				150 p	±10, ±20	5	200	0.2±0.02	
MSASE042SB7221□WNA01	EMK042 B7221□C-W		X7R		220 p	±10, ±20	5	200	0.2±0.02	
MSASE042SB7331□WNA01	EMK042 B7331□C-W		X7R		330 p	±10, ±20	5	200	0.2±0.02	
MSASE042SB7471□WNA01	EMK042 B7471□C-W		X7R		470 p	±10, ±20	5	200	0.2±0.02	
MSASE042SB7681□WNA01	EMK042 B7681□C-W		X7R		680 p	±10, ±20	5	200	0.2±0.02	
MSASE042SB7102□WNA01	EMK042 B7102□C-W		X7R		1000 p	±10, ±20	5	200	0.2±0.02	
MSASL042SB7101□WNA01	LMK042 B7101□C-W		X7R		100 p	±10, ±20	5	200	0.2±0.02	
MSASL042SB7151□WNA01	LMK042 B7151□C-W	X7R		150 p	±10, ±20	5	200	0.2±0.02		
MSASL042SB7221□WNA01	LMK042 B7221□C-W	X7R		220 p	±10, ±20	5	200	0.2±0.02		
MSASL042SB7331□WNA01	LMK042 B7331□C-W	X7R		330 p	±10, ±20	5	200	0.2±0.02		
MSASL042SB7471□WNA01	LMK042 B7471□C-W	X7R		470 p	±10, ±20	5	200	0.2±0.02		
MSASL042SB7681□WNA01	LMK042 B7681□C-W	X7R		680 p	±10, ±20	5	200	0.2±0.02		
MSASL042SB7102□WNA01	LMK042 B7102□C-W	X7R		1000 p	±10, ±20	5	200	0.2±0.02		

● 0603形状

【温度特性 B5(BJ) : B(-25~+85°C)/X5R(-55~+85°C)】 0.3mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASU063SB5101□FNA01	UMK063 BJ101□P-F	50	B	X5R*1	100 p	±10, ±20	3.5	200	0.3±0.03	
MSASU063SB5151□FNA01	UMK063 BJ151□P-F				150 p	±10, ±20	3.5	200	0.3±0.03	
MSASU063SB5221□FNA01	UMK063 BJ221□P-F		B	X5R*1	220 p	±10, ±20	3.5	200	0.3±0.03	
MSASU063SB5331□FNA01	UMK063 BJ331□P-F		B	X5R*1	330 p	±10, ±20	3.5	200	0.3±0.03	
MSASU063SB5471□FNA01	UMK063 BJ471□P-F		B	X5R*1	470 p	±10, ±20	3.5	200	0.3±0.03	
MSASU063SB5681□FNA01	UMK063 BJ681□P-F		B	X5R*1	680 p	±10, ±20	3.5	200	0.3±0.03	
MSASU063SB5102□FNA01	UMK063 BJ102□P-F		B	X5R*1	1000 p	±10, ±20	3.5	200	0.3±0.03	
MSASU063SB5152□FNA01	UMK063 BJ152□P-F		B	X5R	1500 p	±10, ±20	5	200	0.3±0.03	
MSASU063SB5222□FNA01	UMK063 BJ222□P-F		B	X5R	2200 p	±10, ±20	5	200	0.3±0.03	
MSASU063SB5332□FNA01	UMK063 BJ332□P-F		B	X5R	3300 p	±10, ±20	5	200	0.3±0.03	
MSASU063SB5472□FNA01	UMK063 BJ472□P-F		B	X5R	4700 p	±10, ±20	5	200	0.3±0.03	
MSASU063SB5682□FNA01	UMK063 BJ682□P-F		B	X5R	6800 p	±10, ±20	5	200	0.3±0.03	
MSASU063SB5103□FNA01	UMK063 BJ103□P-F		B	X5R	0.01 μ	±10, ±20	5	200	0.3±0.03	
MSASG063SB5104□FNA01	GMK063 BJ104□P-F		35	X5R	0.1 μ	±10, ±20	10	150	0.3±0.03	
MSAST063SB5152□FNA01	TMK063 BJ152□P-F		B	X5R	1500 p	±10, ±20	5	200	0.3±0.03	
MSAST063SB5222□FNA01	TMK063 BJ222□P-F		B	X5R	2200 p	±10, ±20	5	200	0.3±0.03	
MSAST063SB5332□FNA01	TMK063 BJ332□P-F		B	X5R	3300 p	±10, ±20	5	200	0.3±0.03	
MSAST063SB5472□FNA01	TMK063 BJ472□P-F		B	X5R	4700 p	±10, ±20	5	200	0.3±0.03	
MSAST063SB5682□FNA01	TMK063 BJ682□P-F	B	X5R	6800 p	±10, ±20	5	200	0.3±0.03		
MSAST063SB5103□FNA01	TMK063 BJ103□P-F	B	X5R	0.01 μ	±10, ±20	5	200	0.3±0.03		
MSAST063SB5223□FNA01	TMK063 BJ223□P-F	B	X5R	0.022 μ	±10, ±20	7.5	200	0.3±0.03		
MSAST063AB5104□FNA01	TMK063ABJ104□P-F		X5R	0.1 μ	±10, ±20	10	150	0.3±0.05		
MSASE063SB5152□FNA01	EMK063 BJ152□P-F	B	X5R*1	1500 p	±10, ±20	5	200	0.3±0.03		
MSASE063SB5222□FNA01	EMK063 BJ222□P-F	B	X5R*1	2200 p	±10, ±20	5	200	0.3±0.03		
MSASE063SB5332□FNA01	EMK063 BJ332□P-F	B	X5R*1	3300 p	±10, ±20	5	200	0.3±0.03		
MSASE063SB5472□FNA01	EMK063 BJ472□P-F	B	X5R*1	4700 p	±10, ±20	5	200	0.3±0.03		
MSASE063SB5682□FNA01	EMK063 BJ682□P-F	B	X5R*1	6800 p	±10, ±20	5	200	0.3±0.03		
MSASE063SB5103□FNA01	EMK063 BJ103□P-F	B	X5R*1	0.01 μ	±10, ±20	5	200	0.3±0.03		
MSASE063SB5153□FNA01	EMK063 BJ153□P-F	B	X5R	0.015 μ	±10, ±20	7.5	200	0.3±0.03		
MSASE063SB5223□FNA01	EMK063 BJ223□P-F	B	X5R	0.022 μ	±10, ±20	7.5	200	0.3±0.03		
MSASE063SB5333□FNA01	EMK063 BJ333□P-F	B	X5R	0.033 μ	±10, ±20	7.5	150	0.3±0.03		
MSASE063SB5473□FNA01	EMK063 BJ473□P-F	B	X5R	0.047 μ	±10, ±20	7.5	150	0.3±0.03		
MSASE063SB5683□FNA01	EMK063 BJ683□P-F	B	X5R	0.068 μ	±10, ±20	10	150	0.3±0.03		
MSASE063SB5104□FNA01	EMK063 BJ104□P-F	B	X5R	0.1 μ	±10, ±20	10	150	0.3±0.03		
MSASE063SB5224□FNA01	EMK063 BJ224□P-F	B	X5R	0.22 μ	±10, ±20	10	150	0.3±0.03		
MSASE063BB5474□FNB33	EMK063BBJ474□PLF	B	X5R	0.47 μ	±10, ±20	10	150	0.3±0.09		
MSASL063SB5223□FNA01	LMK063 BJ223□P-F	B	X5R	0.022 μ	±10, ±20	7.5	150	0.3±0.03		
MSASL063SB5333□FNA01	LMK063 BJ333□P-F	B	X5R	0.033 μ	±10, ±20	7.5	150	0.3±0.03		
MSASL063SB5473□FNA01	LMK063 BJ473□P-F	B	X5R	0.047 μ	±10, ±20	7.5	150	0.3±0.03		
MSASL063SB5683□FNA01	LMK063 BJ683□P-F	B	X5R	0.068 μ	±10, ±20	10	150	0.3±0.03		
MSASL063SB5104□FNA01	LMK063 BJ104□P-F	B	X5R	0.1 μ	±10, ±20	10	150	0.3±0.03		
MSASL063SB5224□FNA01	LMK063 BJ224□P-F	B	X5R	0.22 μ	±10, ±20	10	150	0.3±0.03		
MSASL063BB5474□FNB33	LMK063BBJ474□PLF	B	X5R	0.47 μ	±10, ±20	10	150	0.3±0.09		
MSASL063BB5105MFNB33	LMK063BBJ105MPLF	B	X5R	1 μ	±20	10	150	0.3±0.09		
MSASJ063SB5104□FNA01	JMK063 BJ104□P-F	B	X5R	0.1 μ	±10, ±20	10	150	0.3±0.03		
MSASJ063SB5224□FNA01	JMK063 BJ224□P-F	B	X5R	0.22 μ	±10, ±20	10	150	0.3±0.03		
MSASJ063SB5334MFNA01	JMK063 BJ334MP-F	B	X5R	0.33 μ	±20	10	150	0.3±0.03		
MSASJ063SB5474□FNA01	JMK063 BJ474□P-F	B	X5R	0.47 μ	±10, ±20	10	150	0.3±0.03		
MSASJ063AB5105□FNA01	JMK063ABJ105□P-F	B	X5R	1 μ	±10, ±20	10	150	0.3±0.05		
MSASA063EB5475MFNA01	AMK063EBJ475MP-F	4	X5R	4.7 μ	±20	10	150	0.3+0.25/-0		
MSASP063EB5475MFNA01	PMK063EBJ475MP-F	2.5	X5R	4.7 μ	±20	10	150	0.3+0.25/-0		

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

■ アイテム一覧

【温度特性 C6 : X6S(-55~+105°C)】 0.3mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSAST063SC6104[FNA01]	TMK063 C6104[P-F]	25		X6S	0.1 μ	±10, ±20	10	150	0.3±0.03	
MSASE063AC6104[FNA01]	EMK063AC6104[P-F]	16		X6S	0.1 μ	±10, ±20	10	150	0.3±0.05	
MSASL063SC6104[FNA01]	LMK063 C6104[P-F]	10		X6S	0.1 μ	±10, ±20	10	150	0.3±0.03	
MSASL063SC6224[FNA01]	LMK063 C6224[P-F]			X6S	0.22 μ	±10, ±20	10	150	0.3±0.03	
MSASL063BC6474[FNB33]	LMK063BC6474[PLF]			X6S	0.47 μ	±10, ±20	10	150	0.3±0.09	
MSASJ063SC6104[FNA01]	JMK063 C6104[P-F]	6.3		X6S	0.1 μ	±10, ±20	10	150	0.3±0.03	
MSASJ063SC6224[FNA01]	JMK063 C6224[P-F]			X6S	0.22 μ	±10, ±20	10	150	0.3±0.03	
MSASJ063BC6474[FNA01]	JMK063BC6474[P-F]			X6S	0.47 μ	±10, ±20	10	150	0.3±0.09	
MSASJ063BC6105MFNA01	JMK063BC6105MP-F	4		X6S	1 μ	±20	10	150	0.3±0.09	
MSASA063SC6474[FNA01]	AMK063 C6474[P-F]			X6S	0.47 μ	±10, ±20	10	150	0.3±0.03	
MSASA063AC6105[FNA01]	AMK063AC6105[P-F]			X6S	1 μ	±10, ±20	10	150	0.3±0.05	

【温度特性 B7 : X7R(-55~+125°C)】 0.3mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記	
								定格電圧 x %			
MSASU063SB7101[FNA01]	UMK063 B7101[P-F]	50		X7R	100 p	±10, ±20	3.5	200	0.3±0.03		
MSASU063SB7151[FNA01]	UMK063 B7151[P-F]			X7R	150 p	±10, ±20	3.5	200	0.3±0.03		
MSASU063SB7221[FNA01]	UMK063 B7221[P-F]			X7R	220 p	±10, ±20	3.5	200	0.3±0.03		
MSASU063SB7331[FNA01]	UMK063 B7331[P-F]			X7R	330 p	±10, ±20	3.5	200	0.3±0.03		
MSASU063SB7471[FNA01]	UMK063 B7471[P-F]			X7R	470 p	±10, ±20	3.5	200	0.3±0.03		
MSASU063SB7681[FNA01]	UMK063 B7681[P-F]			X7R	680 p	±10, ±20	3.5	200	0.3±0.03		
MSASU063SB7102[FNA01]	UMK063 B7102[P-F]		25		X7R	1000 p	±10, ±20	3.5	200	0.3±0.03	
MSAST063SB7152[FNA01]	TMK063 B7152[P-F]				X7R	1500 p	±10, ±20	5	200	0.3±0.03	
MSAST063SB7222[FNA01]	TMK063 B7222[P-F]				X7R	2200 p	±10, ±20	5	200	0.3±0.03	
MSAST063SB7332[FNA01]	TMK063 B7332[P-F]				X7R	3300 p	±10, ±20	5	200	0.3±0.03	
MSAST063SB7472[FNA01]	TMK063 B7472[P-F]			X7R	4700 p	±10, ±20	5	200	0.3±0.03		
MSAST063SB7682[FNA01]	TMK063 B7682[P-F]			X7R	6800 p	±10, ±20	5	200	0.3±0.03		
MSAST063SB7103[FNA01]	TMK063 B7103[P-F]	16			X7R	0.01 μ	±10, ±20	5	200	0.3±0.03	
MSASE063SB7152[FNA01]	EMK063 B7152[P-F]				X7R	1500 p	±10, ±20	5	200	0.3±0.03	
MSASE063SB7222[FNA01]	EMK063 B7222[P-F]				X7R	2200 p	±10, ±20	5	200	0.3±0.03	
MSASE063SB7332[FNA01]	EMK063 B7332[P-F]				X7R	3300 p	±10, ±20	5	200	0.3±0.03	
MSASE063SB7472[FNA01]	EMK063 B7472[P-F]			X7R	4700 p	±10, ±20	5	200	0.3±0.03		
MSASE063SB7682[FNA01]	EMK063 B7682[P-F]			X7R	6800 p	±10, ±20	5	200	0.3±0.03		
MSASE063SB7103[FNA01]	EMK063 B7103[P-F]		4		X7R	0.01 μ	±10, ±20	5	200	0.3±0.03	
MSASE063SB7152[FNA01]	EMK063 B7152[P-F]				X7R	1500 p	±10, ±20	5	200	0.3±0.03	
MSASE063SB7222[FNA01]	EMK063 B7222[P-F]				X7R	2200 p	±10, ±20	5	200	0.3±0.03	
MSASE063SB7223[FNA01]	EMK063 B7223[P-F]				X7R	0.022 μ	±10, ±20	7.5	150	0.3±0.03	

● 1005形状

【温度特性 B5(BJ) : B(-25~+85°C)/X5R(-55~+85°C)】 0.5mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記	
								定格電圧 x %			
MSASU105SB5223[FNA01]	UMK105 BJ223[V-F]	50		X5R	0.022 μ	±10, ±20	5	200	0.5±0.05		
MSASU105SB5473[FNA01]	UMK105 BJ473[V-F]			X5R	0.047 μ	±10, ±20	5	200	0.5±0.05		
MSASU105SB5104[FNA01]	UMK105 BJ104[V-F]			X5R	0.1 μ	±10, ±20	10	150	0.5±0.05		
MSASU105SB5224[FNA01]	UMK105 BJ224[V-F]			X5R	0.22 μ	±10, ±20	10	150	0.5±0.05		
MSASU105AB5474[FNA01]	UMK105ABJ474[V-F]			X5R	0.47 μ	±10, ±20	10	150	0.5±0.10		
MSASU105CB5105[FNA01]	UMK105CBJ105[V-F]			X5R	1 μ	±10, ±20	10	150	0.5+0.20/-0		
MSASG105SB5104[FNA01]	GMK105 BJ104[V-F]		35	B	X5R	0.1 μ	±10, ±20	5	150	0.5±0.05	
MSASG105AB5105[FNA01]	GMK105ABJ105[V-F]				X5R	1 μ	±10, ±20	10	150	0.5±0.10	
MSAST105SB5153[FNA01]	TMK105 BJ153[V-F]		25	B	X5R*1	0.015 μ	±10, ±20	3.5	200	0.5±0.05	
MSAST105SB5223[FNA01]	TMK105 BJ223[V-F]				B	X5R*1	0.022 μ	±10, ±20	3.5	200	0.5±0.05
MSAST105SB5333[FNA01]	TMK105 BJ333[V-F]			B	X5R*1	0.033 μ	±10, ±20	3.5	150	0.5±0.05	
MSAST105SB5473[FNA01]	TMK105 BJ473[V-F]			B	X5R*1	0.047 μ	±10, ±20	3.5	150	0.5±0.05	
MSAST105SB5104[FNA01]	TMK105 BJ104[V-F]			B	X5R	0.1 μ	±10, ±20	5	150	0.5±0.05	
MSAST105SB5224[FNA01]	TMK105 BJ224[V-F]			X5R	0.22 μ	±10, ±20	10	200	0.5±0.05		
MSAST105AB5474[FNA01]	TMK105ABJ474[V-F]			X5R	0.47 μ	±10, ±20	10	200	0.5±0.10		
MSAST105SB5105[FNA01]	TMK105 BJ105[V-F]			X5R	1 μ	±10, ±20	10	150	0.5±0.05		
MSAST105CB5225[FNA01]	TMK105CBJ225[V-F]			X5R	2.2 μ	±10, ±20	10	150	0.5+0.20/-0		
MSASE105SB5224[FNA01]	EMK105 BJ224[V-F]	16		B	X5R	0.22 μ	±10, ±20	5	150	0.5±0.05	
MSASE105AB5474[FNA01]	EMK105ABJ474[V-F]			X5R	0.47 μ	±10, ±20	10	200	0.5±0.10		
MSASE105SB5105[FNA01]	EMK105 BJ105[V-F]			X5R	1 μ	±10, ±20	10	150	0.5±0.05		
MSASE105AB5225[FNA01]	EMK105ABJ225[V-F]			X5R	2.2 μ	±10, ±20	10	150	0.5±0.10		
MSASL105SB5225[FNA01]	LMK105 BJ225[V-F]	10		X5R	2.2 μ	±10, ±20	10	150	0.5±0.05		
MSASL105BB5475MFNB33	LMK105BBJ475MVLV-F			X5R	4.7 μ	±20	10	150	0.5+0.15/-0.05		
MSASJ105SB5225[FNA01]	JMK105 BJ225[V-F]			X5R	2.2 μ	±10, ±20	10	150	0.5±0.05		
MSASJ105BB5475MFNA01	JMK105BBJ475MV-F	6.3		X5R	4.7 μ	±20	10	150	0.5+0.15/-0.05		
MSASA105EB5226MFNA01	AMK105EBJ226MV-F		4		X5R	2.2 μ	±20	20	150	0.5+0.30/-0	

【温度特性 B5(BJ) : B(-25~+85°C)/X5R(-55~+85°C)】 0.3mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記	
								定格電圧 x %			
MSASU1L3YB5104[FNA01]	UMK105 BJ104[P-F]	50		X5R	0.1 μ	±10, ±20	10	150	0.3±0.03		
MSAST1L3YB5103[FNA01]	TMK105 BJ103[P-F]			B	X5R	0.01 μ	±10, ±20	5	150	0.3±0.03	
MSAST1L3YB5104[FNA01]	TMK105 BJ104[P-F]		25		X5R	0.1 μ	±10, ±20	10	150	0.3±0.03	
MSAST1L3YB5224[FNA01]	TMK105 BJ224[P-F]			X5R	0.22 μ	±10, ±20	10	150	0.3±0.03		
MSAST1L3YB5474[FNA01]	TMK105 BJ474[P-F]			X5R	0.47 μ	±10, ±20	10	150	0.3±0.03		
MSASE1L3YB5474[FNA01]	EMK105 BJ474[P-F]	16		X5R	0.47 μ	±10, ±20	10	150	0.3±0.03		
MSASL1L3YB5105[FNB33]	LMK105 BJ105[PLF]	10		X5R	1 μ	±10, ±20	10	150	0.3±0.03		
MSASJ1L3YB5105[FNA01]	JMK105 BJ105[P-F]	6.3		X5R	1 μ	±10, ±20	10	150	0.3±0.03		
MSASA1L3YB5225MFNA01	AMK105 BJ225MP-F	4		X5R	2.2 μ	±20	10	150	0.3±0.03		

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

■ アイテム一覧

【温度特性 B5(BJ) : X5R(-55~+85°C)】 0.2mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSASL1L2XB5104[FNA01	LMK105 BJ104[C-F	10	X5R	0.1 μ	±10, ±20	10	150	0.2±0.02	
MSASJ1L2XB5224[FNA01	JMK105 BJ224[C-F	6.3	X5R	0.22 μ	±10, ±20	10	150	0.2±0.02	
MSASJ1L2XB5474[FNA01	JMK105 BJ474[C-F		X5R	0.47 μ	±10, ±20	10	150	0.2±0.02	
MSASJ1L2XB5105MFNA01	JMK105 BJ105MC-F		X5R	1 μ	±20	10	150	0.2±0.02	

【温度特性 B5(BJ) : X5R(-55~+85°C)】 0.18mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSASL1LEXB5104[RNA01	LMK105 BJ104[E-R	10	X5R	0.1 μ	±10, ±20	10	150	0.18±0.02	
MSASJ1LEXB5224[RNA01	JMK105 BJ224[E-R	6.3	X5R	0.22 μ	±10, ±20	10	150	0.18±0.02	
MSASJ1LEXB5474[RNA01	JMK105 BJ474[E-R		X5R	0.47 μ	±10, ±20	10	150	0.18±0.02	
MSASA1LEXB5105MRNA01	AMK105 BJ105ME-R	4	X5R	1 μ	±20	10	150	0.18±0.02	

【温度特性 B5(BJ) : X5R(-55~+85°C)】 0.13mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSASL1LHXB5104MRNA01	LMK105 BJ104MH-R	10	X5R	0.1 μ	±20	10	150	0.13±0.02	
MSASJ1LHXB5224MRNA01	JMK105 BJ224MH-R	6.3	X5R	0.22 μ	±20	10	150	0.13±0.02	
MSASA1LHXB5474MRNA01	AMK105 BJ474MH-R	4	X5R	0.47 μ	±20	10	150	0.13±0.02	

【温度特性 C6 : X6S(-55~+105°C)】 0.5mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSASG105CC6105[FNA01	GMK105CC6105[V-F	35	X6S	1 μ	±10, ±20	10	150	0.5+0.20/-0	
MSAST105AC6105[FNA01	TMK105AC6105[V-F	25	X6S	1 μ	±10, ±20	10	150	0.5±0.10	
MSAST105CC6105MFNA01	TMK105CC6105MV-F		X6S	1 μ	±20	10	150	0.5+0.20/-0	
MSASE105SC6105[FNA01	EMK105 C6105[V-F	16	X6S	1 μ	±10, ±20	10	150	0.5±0.05	
MSASE105CC6225[FNA01	EMK105CC6225[V-F		X6S	2.2 μ	±10, ±20	10	150	0.5+0.20/-0	
MSASL105SC6105[FNA01	LMK105 C6105[V-F	10	X6S	1 μ	±10, ±20	10	200	0.5±0.05	
MSASL105AC6225[FNA01	LMK105AC6225[V-F		X6S	2.2 μ	±10, ±20	10	150	0.5±0.10	
MSASJ105SC6225[FNA01	JMK105 C6225[V-F	6.3	X6S	2.2 μ	±10, ±20	10	150	0.5±0.05	
MSASJ105BC6475MFNA01	JMK105BC6475MV-F		X6S	4.7 μ	±20	10	150	0.5+0.15/-0.05	
MSASA105BC6475MFNA01	AMK105BC6475MV-F		4	X6S	4.7 μ	±20	10	200	0.5+0.15/-0.05
MSASP105EC6226MFNA01	PMK105EC6226MV-F	2.5	X6S	22 μ	±20	20	150	0.5+0.30/-0	

【温度特性 B7 : X7R(-55~+125°C)】 0.5mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記	
							定格電圧 x %			
MSASU105SB7152[FNA01	UMK105 B7152[V-F	50	X7R	1500 p	±10, ±20	2.5	200	0.5±0.05		
MSASU105SB7222[FNA01	UMK105 B7222[V-F		X7R	2200 p	±10, ±20	2.5	200	0.5±0.05		
MSASU105SB7332[FNA01	UMK105 B7332[V-F		X7R	3300 p	±10, ±20	2.5	200	0.5±0.05		
MSASU105SB7472[FNA01	UMK105 B7472[V-F		X7R	4700 p	±10, ±20	2.5	150	0.5±0.05		
MSASU105SB7682[FNA01	UMK105 B7682[V-F		X7R	6800 p	±10, ±20	2.5	150	0.5±0.05		
MSASU105SB7103[FNA01	UMK105 B7103[V-F		X7R	0.01 μ	±10, ±20	3.5	150	0.5±0.05		
MSASU105SB7223[FNB25	UMK105 B7223[V-FR		X7R	0.022 μ	±10, ±20	10	200	0.5±0.05		
MSASU105SB7473[FNB25	UMK105 B7473[V-FR		X7R	0.047 μ	±10, ±20	10	200	0.5±0.05		
MSASU105SB7104[FNB25	UMK105 B7104[V-FR		X7R	0.1 μ	±10, ±20	10	150	0.5±0.05		
MSAST105SB7223[FNA01	TMK105 B7223[V-F		25	X7R	0.022 μ	±10, ±20	3.5	150	0.5±0.05	
MSAST105SB7473[FNA01	TMK105 B7473[V-F			X7R	0.047 μ	±10, ±20	3.5	150	0.5±0.05	
MSAST105SB7104[FNB25	TMK105 B7104[V-FR			X7R	0.1 μ	±10, ±20	10	200	0.5±0.05	
MSAST105SB7224[FNB25	TMK105 B7224[V-FR	16	X7R	0.22 μ	±10, ±20	10	150	0.5±0.05		
MSASE105SB7223[FNA01	EMK105 B7223[V-F		X7R	0.022 μ	±10, ±20	3.5	200	0.5±0.05		
MSASE105SB7473[FNA01	EMK105 B7473[V-F		X7R	0.047 μ	±10, ±20	3.5	200	0.5±0.05		
MSASE105SB7104[FNA01	EMK105 B7104[V-F	10	X7R	0.1 μ	±10, ±20	5	150	0.5±0.05		
MSASE105SB7224[FNB25	EMK105 B7224[V-FR		X7R	0.22 μ	±10, ±20	10	150	0.5±0.05		
MSASL105SB7224[FNB25	LMK105 B7224[V-FR	6.3	X7R	0.22 μ	±10, ±20	10	150	0.5±0.05		
MSASL105SB7474[FNA01	LMK105 B7474[V-F		X7R	0.47 μ	±10, ±20	10	150	0.5±0.05		
MSASJ105SB7224[FNA01	JMK105 B7224[V-F	6.3	X7R	0.22 μ	±10, ±20	5	150	0.5±0.05		
MSASJ105SB7474[FNA01	JMK105 B7474[V-F		X7R	0.47 μ	±10, ±20	10	150	0.5±0.05		

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

■ アイテム一覧

● 1608形状

【温度特性 X5R(-55~+85°C)】0.8mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSASU168AB5474□TNA01	UMK107ABJ474□A-T	50	X5R	0.47 μ	±10, ±20	10	150	0.8+0.15/-0.05	
MSASU168SB5105□TNA01	UMK107 BJ105□A-T		X5R	1 μ	±10, ±20	10	150	0.8±0.10	
MSASU168BB5225□TNA01	UMK107BBJ225□A-T		X5R	2.2 μ	±10, ±20	10	150	0.8+0.20/-0	
MSASG168BB5475□TNA01	GMK107BBJ475□A-T	35	X5R	4.7 μ	±10, ±20	10	150	0.8+0.20/-0	
MSAST168AB5225□TNA01	TMK107ABJ225□A-T		X5R	2.2 μ	±10, ±20	10	150	0.8+0.15/-0.05	
MSAST168BB5475□TNA01	TMK107BBJ475□A-T	25	X5R	4.7 μ	±10, ±20	10	150	0.8+0.20/-0	
MSAST168BB5106MTNA01	TMK107BBJ106MA-T		X5R	10 μ	±20	10	150	0.8+0.20/-0	
MSASE168AB5475□TNA01	EMK107ABJ475□A-T	16	X5R	4.7 μ	±10, ±20	10	150	0.8+0.15/-0.05	
MSASE168BB5106MTNA01	EMK107BBJ106MA-T		X5R	10 μ	±20	10	150	0.8+0.20/-0	
MSASL168BB5106□TNB33	LMK107BBJ106□ALT	10	X5R	10 μ	±10, ±20	10	150	0.8+0.20/-0	
MSASL168BB5226MTNA01	LMK107BBJ226MA-T		X5R	22 μ	±20	10	150	0.8+0.20/-0	
MSASJ168AB5106□TNA01	JMK107ABJ106□A-T	6.3	X5R	10 μ	±10, ±20	10	150	0.8+0.15/-0.05	
MSASJ168BB5226MTNA01	JMK107BBJ226MA-T		X5R	22 μ	±20	10	150	0.8+0.20/-0	
MSASJ168BB5476MRCA01	JMK107BBJ476MA-RE		X5R	47 μ	±20	15	150	0.8+0.20/-0	
MSASA168BB5476MRCA01	AMK107BBJ476MA-RE	4	X5R	47 μ	±20	20	150	0.8+0.20/-0	

【温度特性 X5R(-55~+85°C)】0.45mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSAST16KTB5105□TNA01	TMK107 BJ105□K-T	25	X5R	1 μ	±10, ±20	10	150	0.45±0.05	
MSASE16KTB5105□TNA01	EMK107 BJ105□K-T		X5R	1 μ	±10, ±20	10	150	0.45±0.05	
MSASE16KJB5225□TNA01	EMK107BBJ225□K-T	16	X5R	2.2 μ	±10, ±20	10	150	0.45±0.05	
MSASL16KTB5105□TNA01	LMK107 BJ105□K-T		X5R	1 μ	±10, ±20	10	150	0.45±0.05	
MSASL16KTB5225□TNA01	LMK107 BJ225□K-T	10	X5R	2.2 μ	±10, ±20	10	150	0.45±0.05	
MSASL16KJB5475MTNB33	LMK107BBJ475MKLT		X5R	4.7 μ	±20	10	150	0.45±0.05	
MSASJ16KTB5105□TNA01	JMK107 BJ105□K-T	6.3	X5R	1 μ	±10, ±20	10	150	0.45±0.05	
MSASJ16KTB5225□TNA01	JMK107 BJ225□K-T		X5R	2.2 μ	±10, ±20	10	150	0.45±0.05	
MSASJ16KTB5475MTNA01	JMK107 BJ475MK-T		X5R	4.7 μ	±20	10	150	0.45±0.05	
MSASJ16KJB5106MTNC12	JMK107BBJ106MK-TT		X5R	10 μ	±20	10	150	0.45±0.05	

【温度特性 X6S(-55~+105°C)】0.8mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSAST168BC6225□TNA01	TMK107BC6225□A-T	25	X6S	2.2 μ	±10, ±20	10	150	0.8+0.20/-0	
MSASE168SC6105□TNA01	EMK107 C6105□A-T		X6S	1 μ	±10, ±20	5	150	0.8±0.10	
MSASE168BC6225□TNA01	EMK107BC6225□A-T	16	X6S	2.2 μ	±10, ±20	10	150	0.8+0.20/-0	
MSASE168BC6475□TNA01	EMK107BC6475□A-T		X6S	4.7 μ	±10, ±20	10	150	0.8+0.20/-0	
MSASE168BC6106MTNA01	EMK107BC6106MA-T		X6S	10 μ	±20	10	150	0.8+0.20/-0.05	
MSASL168SC6105□TNA01	LMK107 C6105□A-T	10	X6S	1 μ	±10, ±20	5	150	0.8±0.10	
MSASL168AC6475□TNA01	LMK107AC6475□A-T		X6S	4.7 μ	±10, ±20	10	150	0.8+0.15/-0.05	
MSASL168BC6106MTNA01	LMK107BC6106MA-T		X6S	10 μ	±20	10	150	0.8+0.20/-0	
MSASJ168SC6475□TNA01	JMK107 C6475□A-T	6.3	X6S	4.7 μ	±10, ±20	10	150	0.8±0.10	
MSASJ168BC6106MTNA01	JMK107BC6106MA-T		X6S	10 μ	±20	10	150	0.8+0.20/-0	
MSASJ168BC6226MTNA01	JMK107BC6226MA-T		X6S	22 μ	±20	10	150	0.8+0.20/-0	
MSASA168BC6226MTNA01	AMK107BC6226MA-T	4	X6S	22 μ	±20	10	150	0.8+0.20/-0	
MSASA168BC6476MRCA01	AMK107BC6476MA-RE		X6S	47 μ	±20	20	150	0.8+0.20/-0	

【温度特性 B7 : X7R(-55~+125°C)】0.8mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSASU168SB7224□TNB25	UMK107 B7224□A-TR	50	X7R	0.22 μ	±10, ±20	10	150	0.8±0.10	
MSASU168SB7474□TNB25	UMK107 B7474□A-TR		X7R	0.47 μ	±10, ±20	10	150	0.8±0.10	
MSASU168AB7105□TNA01	UMK107AB7105□A-T		X7R	1 μ	±10, ±20	10	150	0.8+0.15/-0.05	
MSAST168SB7474□TNB25	TMK107 B7474□A-TR	25	X7R	0.47 μ	±10, ±20	10	150	0.8±0.10	
MSAST168SB7105□TNA01	TMK107 B7105□A-T		X7R	1 μ	±10, ±20	10	150	0.8±0.10	
MSASE168SB7474□TNA01	EMK107 B7474□A-T	16	X7R	0.47 μ	±10, ±20	3.5	150	0.8±0.10	
MSASE168SB7105□TNA01	EMK107 B7105□A-T		X7R	1 μ	±10, ±20	5	150	0.8±0.10	
MSASE168BB7225□TNA01	EMK107BB7225□A-T		X7R	2.2 μ	±10, ±20	10	150	0.8+0.20/-0	
MSASL168SB7225□TNB25	LMK107 B7225□A-TR	10	X7R	2.2 μ	±10, ±20	10	150	0.8±0.10	
MSASJ168SB7225□TNB25	JMK107 B7225□A-TR		X7R	2.2 μ	±10, ±20	10	200	0.8±0.10	
MSASJ168BB7475□TNA01	JMK107BB7475□A-T	6.3	X7R	4.7 μ	±10, ±20	10	150	0.8+0.20/-0	

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

■ アイテム一覧

● 2012形状

【温度特性 B5(BJ) : X5R(-55~+85°C)】 1.25mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSASU21GBB5475□TNA01	UMK212BBJ475□G-T	50	X5R	4.7 μ	±10, ±20	10	150	1.25±0.20/-0	
MSASG21GBB5106□TNA01	GМК212BBJ106□G-T	35	X5R	10 μ	±10, ±20	10	150	1.25±0.20/-0	
MSAST21GAB5475□TNA01	TMK212ABJ475□G-T	25	X5R	4.7 μ	±10, ±20	10	150	1.25±0.15/-0.05	
MSAST21GBB5106□TNA01	TMK212BBJ106□G-T		X5R	10 μ	±10, ±20	10	150	1.25±0.20/-0	
MSAST21GBB5226MTNC12	TMK212BBJ226MG-TT	16	X5R	22 μ	±20	10	150	1.25±0.20/-0	
MSASE21GAB5106□TNA01	EMK212ABJ106□G-T		X5R	10 μ	±10, ±20	10	150	1.25±0.15/-0.05	
MSASE21GBB5226MTNA01	EMK212BBJ226MG-T	X5R	22 μ	±20	10	150	1.25±0.20/-0		
MSASL21GBB5226MTNA01	LMK212BBJ226MG-T	10	X5R	22 μ	±20	10	150	1.25±0.20/-0	
MSASL21GBB5476MTNA01	LMK212BBJ476MG-T		X5R	47 μ	±20	10	150	1.25±0.20/-0	
MSASJ21GAB5226□TNA01	JMK212ABJ226□G-T	6.3	X5R	22 μ	±10, ±20	10	150	1.25±0.15/-0.05	
MSASJ21GBB5476MTNA01	JMK212BBJ476MG-T		X5R	47 μ	±20	10	150	1.25±0.20/-0	
MSASJ21GBB5107MTCA01	JMK212BBJ107MG-TE	4	X5R	100 μ	±20	20	150	1.25±0.20/-0	
MSASA21GBB5107MTCA01	JMK212BBJ107MG-TE		X5R	100 μ	±20	20	150	1.25±0.20/-0	
MSASP21GBB5107MTNA01	PMK212BBJ107MG-T	2.5	X5R	100 μ	±20	10	150	1.25±0.20/-0	

【温度特性 B5(BJ) : B(-25~+85°C)/X5R(-55~+85°C)】 0.85mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSASU219JB5105□TNA01	UMK212ABJ105□D-T	50	X5R	1 μ	±10, ±20	10	150	0.85±0.10	
MSASU219LB5225□TNA01	UMK212BBJ225□D-T		X5R	2.2 μ	±10, ±20	10	150	0.85±0.10	
MSASG219LB5475□TNA01	GМК212BBJ475□D-T	35	X5R	4.7 μ	±10, ±20	10	150	0.85±0.10	
MSAST219SB5474□TNA01	TMK212 B.J474□D-T		B X5R	0.47 μ	±10, ±20	3.5	200	0.85±0.10	
MSAST219SB5105□TNA01	TMK212 B.J105□D-T	25	B X5R	1 μ	±10, ±20	5	200	0.85±0.10	
MSAST219JB5225□TNA01	TMK212ABJ225□D-T		X5R	2.2 μ	±10, ±20	5	150	0.85±0.10	
MSAST219LB5475□TNA01	TMK212BBJ475□D-T	16	X5R	4.7 μ	±10, ±20	10	150	0.85±0.10	
MSAST219LB5106□TNA01	TMK212BBJ106□D-T		X5R	10 μ	±10, ±20	10	150	0.85±0.10	
MSASE219SB5105□TNA01	EMK212 B.J105□D-T	10	B X5R ^{*1}	1 μ	±10, ±20	5	200	0.85±0.10	
MSASE219JB5225□TNA01	EMK212ABJ225□D-T		B X5R ^{*1}	2.2 μ	±10, ±20	5	200	0.85±0.10	
MSASE219SB5475□TNA01	EMK212 B.J475□D-T	6.3	X5R	4.7 μ	±10, ±20	10	150	0.85±0.10	
MSASE219JB5106□TNA01	EMK212ABJ106□D-T		X5R	10 μ	±10, ±20	10	150	0.85±0.10	
MSASL219SB5105□TNA01	LMK212 B.J105□D-T	10	B X5R ^{*1}	1 μ	±10, ±20	3.5	200	0.85±0.10	
MSASL219SB5225□TNA01	LMK212 B.J225□D-T		B X5R ^{*1}	2.2 μ	±10, ±20	5	200	0.85±0.10	
MSASL219JB5106□TNA01	LMK212ABJ106□D-T	6.3	X5R	10 μ	±10, ±20	10	150	0.85±0.10	
MSASL219LB5226MTNA01	LMK212BBJ226MG-T		X5R	22 μ	±20	10	150	0.85±0.10	
MSASJ219JB5106□TNA01	JMK212ABJ106□D-T	4	X5R	10 μ	±10, ±20	10	200	0.85±0.10	
MSASJ219JB5226MTNA01	JMK212ABJ226MD-T		X5R	22 μ	±20	10	150	0.85±0.10	
MSASA219LB5476MTNA01	AMK212BBJ476MD-T	4	X5R	47 μ	±20	10	150	0.85±0.10	

【温度特性 C6 : X6S(-55~+105°C)】 1.25mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSAST21GBC6106□TNA01	TMK212BC6106□G-T	25	X6S	10 μ	±10, ±20	10	150	1.25±0.20/-0	
MSASE21GBC6226MTNC12	EMK212BC6226MG-TT	16	X6S	22 μ	±20	10	150	1.25±0.20/-0	
MSASL21GBC6226MTNA01	LMK212BC6226MG-T	10	X6S	22 μ	±20	10	150	1.25±0.20/-0	
MSASJ21GBC6226MTNA01	JMK212BC6226MG-T	6.3	X6S	22 μ	±20	10	150	1.25±0.20/-0	
MSASJ21GBC6476MTNA01	JMK212BC6476MG-T		X6S	47 μ	±20	10	150	1.25±0.20/-0	
MSASA21GAC6226MTNA01	AMK212AC6226MG-T	4	X6S	22 μ	±20	10	150	1.25±0.15/-0.05	
MSASA21GBC6476MTNA01	AMK212BC6476MG-T		X6S	47 μ	±20	10	150	1.25±0.20/-0	
MSASA21GBC6107MTCA01	AMK212BC6107MG-TE	4	X6S	100 μ	±20	20	150	1.25±0.20/-0	

【温度特性 C6 : X6S(-55~+105°C)】 0.85mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSASL219JC6106□TNA01	LMK212AC6106□D-T	10	X6S	10 μ	±10, ±20	10	150	0.85±0.10	
MSASA219LC6226MTNA01	AMK212BC6226MD-T	4	X6S	22 μ	±20	10	150	0.85±0.10	

【温度特性 B7 : X7R(-55~+125°C)】 1.25mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSASU21GSB7224□TNA01	UMK212 B7224□G-T	50	X7R	0.22 μ	±10, ±20	3.5	150	1.25±0.10	
MSASU21GSB7474□TNA01	UMK212 B7474□G-T		X7R	0.47 μ	±10, ±20	3.5	150	1.25±0.10	
MSASU21GSB7105□TNA01	UMK212 B7105□G-T		X7R	1 μ	±10, ±20	10	150	1.25±0.10	
MSASU21GBB7225□TNA01	UMK212BB7225□G-T		X7R	2.2 μ	±10, ±20	10	150	1.25±0.20/-0	
MSASG21GSB7105□TNA01	GМК212 B7105□G-T	35	X7R	1 μ	±10, ±20	10	150	1.25±0.10	
MSAST21GSB7225□TNB25	TMK212 B7225□G-TR		X7R	2.2 μ	±10, ±20	10	150	1.25±0.10	
MSAST21GAB7475□TNA01	TMK212AB7475□G-T	25	X7R	4.7 μ	±10, ±20	10	150	1.25±0.15/-0.05	
MSASE21GSB7475□TNA01	EMK212 B7475□G-T		X7R	4.7 μ	±10, ±20	10	150	1.25±0.10	
MSASE21GBB7106MTNA01	EMK212BB7106MG-T	16	X7R	10 μ	±20	10	150	1.25±0.20/-0	
MSASL21GAB7106□TNA01	LMK212AB7106□G-T		X7R	10 μ	±10, ±20	10	150	1.25±0.15/-0.05	
MSASJ21GAB7106□TNA01	JMK212AB7106□G-T	6.3	X7R	10 μ	±10, ±20	10	150	1.25±0.15/-0.05	

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

■ アイテム一覧

【温度特性 B7 : X7R(-55~+125°C)】0.85mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASU219JB7104□TNA01	UMK212AB7104□D-T	50	X7R		0.1 μ	±10, ±20	10	150	0.85±0.10	
MSASU219JB7224□TNA01	UMK212AB7224□D-T				0.22 μ	±10, ±20	10	150	0.85±0.10	
MSASU219JB7474□TNA01	UMK212AB7474□D-T				0.47 μ	±10, ±20	10	150	0.85±0.10	
MSASU219JB7105□TNA01	UMK212AB7105□D-T				1 μ	±10, ±20	10	150	0.85±0.10	
MSAST219JB7225□TNB25	TMK212AB7225□D-TR	25	X7R		2.2 μ	±10, ±20	10	150	0.85±0.10	
MSASE219SB7474□TNA01	EMK212 B7474□D-T	16	X7R		0.47 μ	±10, ±20	3.5	200	0.85±0.10	
MSASE219SB7105□TNA01	EMK212 B7105□D-T				1 μ	±10, ±20	5	200	0.85±0.10	
MSASE219JB7225□TNA01	EMK212AB7225□D-T				2.2 μ	±10, ±20	5	150	0.85±0.10	
MSASE219LB7475MTNA01	EMK212BB7475MD-T				4.7 μ	±20	10	150	0.85±0.10	
MSASL219SB7105□TNA01	EMK212 B7105□D-T	10	X7R		1 μ	±10, ±20	3.5	200	0.85±0.10	
MSASL219JB7225□TNA01	LMK212AB7225□D-T				2.2 μ	±10, ±20	5	200	0.85±0.10	
MSASL219JB7475□TNB25	LMK212AB7475□D-TR				4.7 μ	±10, ±20	10	150	0.85±0.10	

● 3216形状

【温度特性 B5(BJ) : X5R(-55~+85°C)】1.6mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASU31LSB5475□TNA01	UMK316 BJ475□L-T	50	X5R		4.7 μ	±10, ±20	10	150	1.6±0.20	
MSASU31LBB5106□TNA01	UMK316BBJ106□L-T				10 μ	±10, ±20	10	150	1.6±0.30	
MSAST31LBB5226MTNA01	TMK316BBJ226ML-T	25	X5R		22 μ	±20	10	150	1.6±0.30	
MSASE31LBB5476MTNA01	EMK316BBJ476ML-T	16	X5R		4.7 μ	±20	10	150	1.6±0.30	
MSASL31LAB5476MTNA01	LMK316ABJ476ML-T	10	X5R		4.7 μ	±20	10	150	1.6±0.20	
MSASJ31LAB5107MTNA01	JMK316ABJ107ML-T	6.3	X5R		100 μ	±20	10	150	1.6±0.20	
MSASJ31LBB5227MTCA01	JMK316BBJ227ML-TE				220 μ	±20	20	150	1.6±0.30	
MSASA31LAB5107MTNA01	AMK316ABJ107ML-T	4	X5R		100 μ	±20	10	150	1.6±0.20	
MSASA31LBB5157MTNA01	AMK316BBJ157ML-T				150 μ	±20	10	150	1.6±0.30	
MSASA31LBB5227MTCA01	AMK316BBJ227ML-TE				220 μ	±20	20	150	1.6±0.30	
MSASP31LBB5227MTNA01	PMK316BBJ227ML-T				2.5	X5R		220 μ	±20	10

【温度特性 B5(BJ) : B(-25~+85°C)/X5R(-55~+85°C)】0.85mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASU319HB5105□TNA01	UMK316 BJ105□D-T	50	B	X5R	1 μ	±10, ±20	3.5	150	0.85±0.10	
MSASU319HB5225□TNA01	UMK316 BJ225□D-T				2.2 μ	±10, ±20	3.5	150	0.85±0.10	
MSASU319LB5475□TNA01	UMK316ABJ475□D-T				4.7 μ	±10, ±20	10	150	0.85±0.10	
MSAST319HB5105□TNA01	TMK316 BJ105□D-T				1 μ	±10, ±20	3.5	200	0.85±0.10	
MSAST319HB5225□TNA01	TMK316 BJ225□D-T	25	B	X5R	2.2 μ	±10, ±20	3.5	150	0.85±0.10	
MSAST319HB5475□TNA01	TMK316 BJ475□D-T				4.7 μ	±10, ±20	5	150	0.85±0.10	
MSAST319LB5106□TNA01	TMK316ABJ106□D-T				10 μ	±10, ±20	10	150	0.85±0.10	
MSASE319HB5225□TNA01	EMK316 BJ225□D-T				2.2 μ	±10, ±20	3.5	200	0.85±0.10	
MSASE319HB5475□TNA01	EMK316 BJ475□D-T	16	B	X5R	4.7 μ	±10, ±20	5	200	0.85±0.10	
MSASE319HB5106□TNA01	EMK316 BJ106□D-T				10 μ	±10, ±20	10	150	0.85±0.10	
MSASE319LB5226MTNA01	EMK316ABJ226MD-T				22 μ	±20	10	150	0.85±0.10	
MSASL319HB5475□TNA01	LMK316 BJ475□D-T				4.7 μ	±10, ±20	5	200	0.85±0.10	
MSASL319HB5106□TNA01	LMK316 BJ106□D-T	10	X5R		10 μ	±10, ±20	10	200	0.85±0.10	
MSASL319LB5226MTNA01	LMK316ABJ226MD-T				22 μ	±20	10	150	0.85±0.10	
MSASJ319HB5106□TNA01	JMK316 BJ106□D-T				10 μ	±10, ±20	10	200	0.85±0.10	
MSASJ319LB5226MTNA01	JMK316ABJ226MD-T				22 μ	±20	10	150	0.85±0.10	
MSASJ319LB5476MTNA01	JMK316ABJ476MD-T	6.3	X5R		4.7 μ	±20	10	150	0.85±0.10	

【温度特性 C6 : X6S(-55~+105°C)】1.6mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSAST31LBC6226MTNA01	TMK316BC6226ML-T	25	X6S		22 μ	±20	10	150	1.6±0.30	
MSASE31LBC6226MTNA01	EMK316BC6226ML-T	16			22 μ	±20	10	150	1.6±0.30	
MSASL31LBC6476MTNA01	LMK316BC6476ML-T	10	X6S		4.7 μ	±20	10	150	1.6±0.30	
MSASJ31LAC6476MTNA01	JMK316AC6476ML-T	6.3	X6S		4.7 μ	±20	10	150	1.6±0.20	
MSASA31LAC6476MTNA01	AMK316AC6476ML-T				4.7 μ	±20	10	200	1.6±0.20	
MSASA31LAC6107MTNA01	AMK316AC6107ML-T	4	X6S		100 μ	±20	10	150	1.6±0.20	
MSASA31LBC6227MTCA01	AMK316BC6227ML-TE				220 μ	±20	20	150	1.6±0.30	

【温度特性 C7 : X7S(-55~+125°C)】1.6mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASJ31LAC7476MTNA01	JMK316AC7476ML-T	6.3	X7S		47 μ	±20	10	150	1.6±0.20	
MSASA31LAC7476MTNA01	AMK316AC7476ML-T	4			47 μ	±20	10	150	1.6±0.20	

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

■ アイテム一覧

【温度特性 B7 : X7R(-55~+125°C)】 1.6mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASU31LSB7225□TNA01	UMK316 B7225□L-T	50	X7R		2.2 μ	±10, ±20	10	150	1.6±0.20	
MSASU31LAB7475□TNA01	UMK316AB7475□L-T				4.7 μ	±10, ±20	10	150	1.6±0.20	
MSASG31LAB7106□TNB25	GMK316AB7106□L-TR				10 μ	±10, ±20	10	150	1.6±0.20	
MSAST31LAB7475□TNA01	TMK316AB7475□L-T	25	X7R		4.7 μ	±10, ±20	10	200	1.6±0.20	
MSAST31LAB7106□TNA01	TMK316AB7106□L-T				10 μ	±10, ±20	10	150	1.6±0.20	
MSASE31LSB7475□TNA01	EMK316 B7475□L-T				4.7 μ	±10, ±20	5	200	1.6±0.20	
MSASE31LAB7106□TNA01	EMK316AB7106□L-T	16	X7R		10 μ	±10, ±20	10	200	1.6±0.20	
MSASE31LBB7226MTNA01	EMK316BB7226ML-T				22 μ	±20	10	150	1.6±0.30	
MSASL31LAB7106□TNA01	LMK316AB7106□L-T				10 μ	±10, ±20	10	200	1.6±0.20	
MSASL31LAB7226□TNB25	LMK316AB7226□L-TR	10	X7R		22 μ	±10, ±20	10	150	1.6±0.20	

【温度特性 B7 : X7R(-55~+125°C)】 0.85mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASU319HB7225□TNA01	UMK316 B7225□D-T	50	X7R		2.2 μ	±10, ±20	10	150	0.85±0.10	
MSAST319LB7475□TNA01	TMK316AB7475□D-T	25	X7R		4.7 μ	±10, ±20	10	150	0.85±0.10	
MSASL319LB7106MTNA01	LMK316AB7106MD-T	10	X7R		10 μ	±20	10	150	0.85±0.10	

● 3225形状

【温度特性 B5 : X5R(-55~+85°C)】 2.5mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASU32MSB5106□PNA01	UMK325 BJ106□M-P	50	X5R		10 μ	±10, ±20	5	150	2.5±0.20	
MSASG32MSB5226MPNA01	GMK325 BJ226MM-P	35	X5R		22 μ	±20	5	150	2.5±0.20	
MSAST32MAB5476MPNDT1	TMK325ABJ476MM-P	25	X5R		47 μ	±20	10	150	2.5±0.30	
MSASE32MAB5107MPNA01	EMK325ABJ107MM-P	16	X5R		100 μ	±20	10	150	2.5±0.30	
MSASL32MAB5107MPNA01	LMK325ABJ107MM-P	10	X5R		100 μ	±20	10	150	2.5±0.30	
MSASJ32MAB5157MPNDT1	JMK325ABJ157MM-P	6.3	X5R		150 μ	±20	10	150	2.5±0.30	
MSASJ32MAB5227MPNDT1	JMK325ABJ227MM-P		X5R		220 μ	±20	10	150	2.5±0.30	
MSASJ32MAB5337MPCDT1	JMK325ABJ337MM-PE		X5R		330 μ	±20	10	150	2.5±0.30	
MSASA32MAB5157MPNDT1	AMK325ABJ157MM-P	4	X5R		150 μ	±20	10	150	2.5±0.30	
MSASA32MAB5227MPNDT1	AMK325ABJ227MM-P		X5R		220 μ	±20	10	150	2.5±0.30	
MSASA32MAB5337MPNDT1	AMK325ABJ337MM-P		X5R		330 μ	±20	10	150	2.5±0.30	

【温度特性 B5 : B(-25~+85°C)/X5R(-55~+85°C)】 1.9mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASU32NSB5475□TNA01	UMK325 BJ475□N-T	50	B	X5R	4.7 μ	±10, ±20	10	150	1.9±0.20	
MSASG32NSB5225□TNA01	GMK325 BJ225□N-T				2.2 μ	±10, ±20	3.5	200	1.9±0.20	
MSASG32NSB5475□TNA01	GMK325 BJ475□N-T				4.7 μ	±10, ±20	10	150	1.9±0.20	
MSASG32NSB5106□TNA01	GMK325 BJ106□N-T	25	B	X5R	10 μ	±10, ±20	5	150	1.9±0.20	
MSAST32NSB5335MTNA01	TMK325 BJ335MM-T				3.3 μ	±20	3.5	200	1.9±0.20	
MSAST32NSB5475□TNA01	TMK325 BJ475□N-T				4.7 μ	±10, ±20	3.5	200	1.9±0.20	
MSAST32NSB5106□TNA01	TMK325 BJ106□N-T	16	B	X5R	10 μ	±10, ±20	5	200	1.9±0.20	
MSASE32NSB5475□TNA01	EMK325 BJ475□N-T				4.7 μ	±10, ±20	3.5	200	1.9±0.20	
MSASE32NSB5106□TNA01	EMK325 BJ106□N-T				10 μ	±10, ±20	3.5	200	1.9±0.20	
MSASE32YBB5476MTNA01	EMK325 BJ476MY-T	10	B	X5R	47 μ	±20	10	150	1.9±0.1/-0.2	
MSASL32NSB5106□TNA01	LMK325 BJ106□N-T				10 μ	±10, ±20	3.5	200	1.9±0.20	
MSASL32YBB5226MTNA01	LMK325 BJ226MY-T				22 μ	±20	5	150	1.9±0.1/-0.2	
MSASJ32YBB5226MTNA01	JMK325 BJ226MY-T	6.3	B	X5R	22 μ	±20	5	200	1.9±0.1/-0.2	
MSASJ32NSB5476MTNA01	JMK325 BJ476MM-T				47 μ	±20	10	150	1.9±0.20	
MSASJ32YBB5107MTNA01	JMK325 BJ107MY-T				100 μ	±20	10	150	1.9±0.1/-0.2	

【温度特性 B5 : B(-25~+85°C)/X5R(-55~+85°C)】 0.85mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSAST329JB5106□TNA01	TMK325 BJ106□D-T	25	X5R		10 μ	±10, ±20	5	150	0.85±0.10	
MSASE329JB5106□TNA01	EMK325 BJ106□D-T	16	X5R		10 μ	±10, ±20	5	150	0.85±0.10	
MSASE329JB5226MTNA01	EMK325 BJ226MD-T				22 μ	±20	10	150	0.85±0.10	
MSASL329JB5335□TNA01	LMK325 BJ335□D-T				3.3 μ	±10, ±20	3.5	200	0.85±0.10	
MSASL329JB5475□TNA01	LMK325 BJ475□D-T	10	B	X5R	4.7 μ	±10, ±20	5	200	0.85±0.10	
MSASL329JB5106□TNA01	LMK325 BJ106□D-T				10 μ	±10, ±20	5	150	0.85±0.10	

【温度特性 C6 : X6S(-55~+105°C)】 2.5mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASE32MAC6476MPNDT1	EMK325AC6476MM-P	16	X6S		47 μ	±20	10	150	2.5±0.30	
MSASL32MAC6107MPNA01	LMK325AC6107MM-P	10	X6S		100 μ	±20	10	150	2.5±0.30	
MSASA32MAC6157MPNDT1	AMK325AC6157MM-P	4	X6S		150 μ	±20	10	150	2.5±0.30	
MSASA32MAC6227MPNDT1	AMK325AC6227MM-P				220 μ	±20	10	150	2.5±0.30	
MSASA32MAC6337MPCDT1	AMK325AC6337MM-PE				330 μ	±20	10	150	2.5±0.30	
MSASP32MAC6227MPNDT1	PMK325AC6227MM-P	2.5	X6S		220 μ	±20	10	200	2.5±0.30	
MSASP32MAC6337MPNDT1	PMK325AC6337MM-P				330 μ	±20	10	150	2.5±0.30	

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

■ アイテム一覧

【温度特性 C7 : X7S(-55~+125°C)】 2.5mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSASJ32MAC7107MPNA01	JMK325AC7107MM-P	6.3	X7S	100 μ	±20	10	150	2.5±0.30	

【温度特性 B7 : X7R(-55~+125°C)】 2.5mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSASU32MSB7335□PNA01	UMK325 B7335□M-P	50	X7R	3.3 μ	±10, ±20	3.5	200	2.5±0.20	
MSASU32MSB7475□PNA01	UMK325 B7475□M-P		X7R	4.7 μ	±10, ±20	5	150	2.5±0.20	
MSASU32MAB7106□PNA01	UMK325AB7106□M-P		X7R	10 μ	±10, ±20	10	150	2.5±0.30	
MSAST32MAB7106□PNA01	TMK325AB7106□M-P	25	X7R	10 μ	±10, ±20	10	200	2.5±0.30	
MSAST32MSB7226□PNB25	TMK325 B7226□M-PR		X7R	22 μ	±10, ±20	10	150	2.5±0.20	
MSASE32MSB7226□PNB25	EMK325 B7226□M-PR		16	X7R	22 μ	±10, ±20	10	150	2.5±0.20
MSASL32MSB7476□PNB25	LMK325 B7476□M-PR	10	X7R	47 μ	±10, ±20	10	150	2.5±0.20	
MSASJ32MSB7476□PNB25	JMK325 B7476□M-PR	6.3	X7R	47 μ	±10, ±20	10	200	2.5±0.20	

【温度特性 B7 : X7R(-55~+125°C)】 1.9mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSASU32NSB7475□TNB25	UMK325 B7475□N-TR	50	X7R	4.7 μ	±10, ±20	10	150	1.9±0.20	
MSAST32NSB7335□TNA01	TMK325 B7335□N-T	25	X7R	3.3 μ	±10, ±20	3.5	200	1.9±0.20	
MSAST32NSB7475□TNA01	TMK325 B7475□N-T		X7R	4.7 μ	±10, ±20	3.5	150	1.9±0.20	
MSAST32NSB7106□TNB25	TMK325 B7106□N-TR		X7R	10 μ	±10, ±20	10	150	1.9±0.20	
MSASE32NSB7475□TNA01	EMK325 B7475□N-T	16	X7R	4.7 μ	±10, ±20	3.5	200	1.9±0.20	
MSASE32NSB7106□TNA01	EMK325 B7106□N-T		X7R	10 μ	±10, ±20	3.5	150	1.9±0.20	
MSASL32NSB7106□TNA01	LMK325 B7106□N-T	10	X7R	10 μ	±10, ±20	3.5	200	1.9±0.20	

● 4532形状

【温度特性 B5 : X5R(-55~+85°C)】 2.5mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSASA45MSB5477MTNA01	AMK432 B477MM-T	4	X5R	470 μ	±20	10	150	2.5±0.20	

【温度特性 C6 : X6S(-55~+105°C)】 2.5mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSASP45MSC6477MTNA01	PMK432 C6477MM-T	2.5	X6S	470 μ	±20	10	150	2.5±0.20	

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

■ アイテム一覧

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差	Q値 (at 1MHz) (min)	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記	
								定格電圧 x %			
MSAST021SCH8R3□WNA01	TMK021 CH8R3□K-W	25	CH	C0H	8.3 p	±0.25pF, ±0.5pF	566	200	0.125±0.013		
MSAST021SCH8R4□WNA01	TMK021 CH8R4□K-W		CH	C0H	8.4 p	±0.25pF, ±0.5pF	568	200	0.125±0.013		
MSAST021SCH8R5□WNA01	TMK021 CH8R5□K-W		CH	C0H	8.5 p	±0.25pF, ±0.5pF	570	200	0.125±0.013		
MSAST021SCH8R6□WNA01	TMK021 CH8R6□K-W		CH	C0H	8.6 p	±0.25pF, ±0.5pF	572	200	0.125±0.013		
MSAST021SCH8R7□WNA01	TMK021 CH8R7□K-W		CH	C0H	8.7 p	±0.25pF, ±0.5pF	574	200	0.125±0.013		
MSAST021SCH8R8□WNA01	TMK021 CH8R8□K-W		CH	C0H	8.8 p	±0.25pF, ±0.5pF	576	200	0.125±0.013		
MSAST021SCH8R9□WNA01	TMK021 CH8R9□K-W		CH	C0H	8.9 p	±0.25pF, ±0.5pF	578	200	0.125±0.013		
MSAST021SCH090□WNA01	TMK021 CH090□K-W		CH	C0H	9 p	±0.25pF, ±0.5pF	580	200	0.125±0.013		
MSAST021SCH9R1□WNA01	TMK021 CH9R1□K-W		CH	C0H	9.1 p	±0.25pF, ±0.5pF	582	200	0.125±0.013		
MSAST021SCH9R2□WNA01	TMK021 CH9R2□K-W		CH	C0H	9.2 p	±0.25pF, ±0.5pF	584	200	0.125±0.013		
MSAST021SCH9R3□WNA01	TMK021 CH9R3□K-W		CH	C0H	9.3 p	±0.25pF, ±0.5pF	586	200	0.125±0.013		
MSAST021SCH9R4□WNA01	TMK021 CH9R4□K-W		CH	C0H	9.4 p	±0.25pF, ±0.5pF	588	200	0.125±0.013		
MSAST021SCH9R5□WNA01	TMK021 CH9R5□K-W		CH	C0H	9.5 p	±0.25pF, ±0.5pF	590	200	0.125±0.013		
MSAST021SCH9R6□WNA01	TMK021 CH9R6□K-W		CH	C0H	9.6 p	±0.25pF, ±0.5pF	592	200	0.125±0.013		
MSAST021SCH9R7□WNA01	TMK021 CH9R7□K-W		CH	C0H	9.7 p	±0.25pF, ±0.5pF	594	200	0.125±0.013		
MSAST021SCH9R8□WNA01	TMK021 CH9R8□K-W		CH	C0H	9.8 p	±0.25pF, ±0.5pF	596	200	0.125±0.013		
MSAST021SCH9R9□WNA01	TMK021 CH9R9□K-W		CH	C0H	9.9 p	±0.25pF, ±0.5pF	598	200	0.125±0.013		
MSAST021SCH100□WNA01	TMK021 CH100□K-W		CH	C0H	10 p	±0.25pF, ±0.5pF	600	200	0.125±0.013		
MSAST021SCH120JWNA01	TMK021 CH120JK-W		CH	C0H	12 p	±5%	640	200	0.125±0.013		
MSAST021SCH150JWNA01	TMK021 CH150JK-W		CH	C0H	15 p	±5%	700	200	0.125±0.013		
MSAST021SCH180JWNA01	TMK021 CH180JK-W		CH	C0H	18 p	±5%	760	200	0.125±0.013		
MSAST021SCH220JWNA01	TMK021 CH220JK-W		CH	C0H	22 p	±5%	840	200	0.125±0.013		
MSAST021SCH270JWNA01	TMK021 CH270JK-W		CH	C0H	27 p	±5%	940	200	0.125±0.013		
MSASE021SCH330JWNA01	EMK021 CH330JK-W		16	CH	C0H	33 p	±5%	1000	150	0.125±0.013	
MSASE021SCH390JWNA01	EMK021 CH390JK-W			CH	C0H	39 p	±5%	1000	150	0.125±0.013	
MSASE021SCH470JWNA01	EMK021 CH470JK-W	CH		C0H	47 p	±5%	1000	150	0.125±0.013		
MSASE021SCH560JWNA01	EMK021 CH560JK-W	CH		C0H	56 p	±5%	1000	150	0.125±0.013		
MSASL021SCH680JWNA01	LMK021 CH680JK-W	10	CH	C0H	68 p	±5%	1000	200	0.125±0.013		
MSASL021SCH820JWNA01	LMK021 CH820JK-W		CH	C0H	82 p	±5%	1000	200	0.125±0.013		
MSASL021SCH101JWNA01	LMK021 CH101JK-W		CH	C0H	100 p	±5%	1000	200	0.125±0.013		

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

■ アイテム一覧

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差	Q値 (at 1MHz) (min)	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSAST021SCG8R8□WNA01	TMK021 CG8R8□K-W	25	CG	C0G	8.8 p	±0.25pF, ±0.5pF	576	200	0.125±0.013	
MSAST021SCG8R9□WNA01	TMK021 CG8R9□K-W		CG	C0G	8.9 p	±0.25pF, ±0.5pF	578	200	0.125±0.013	
MSAST021SCG090□WNA01	TMK021 CG090□K-W		CG	C0G	9 p	±0.25pF, ±0.5pF	580	200	0.125±0.013	
MSAST021SCG9R1□WNA01	TMK021 CG9R1□K-W		CG	C0G	9.1 p	±0.25pF, ±0.5pF	582	200	0.125±0.013	
MSAST021SCG9R2□WNA01	TMK021 CG9R2□K-W		CG	C0G	9.2 p	±0.25pF, ±0.5pF	584	200	0.125±0.013	
MSAST021SCG9R3□WNA01	TMK021 CG9R3□K-W		CG	C0G	9.3 p	±0.25pF, ±0.5pF	586	200	0.125±0.013	
MSAST021SCG9R4□WNA01	TMK021 CG9R4□K-W		CG	C0G	9.4 p	±0.25pF, ±0.5pF	588	200	0.125±0.013	
MSAST021SCG9R5□WNA01	TMK021 CG9R5□K-W		CG	C0G	9.5 p	±0.25pF, ±0.5pF	590	200	0.125±0.013	
MSAST021SCG9R6□WNA01	TMK021 CG9R6□K-W		CG	C0G	9.6 p	±0.25pF, ±0.5pF	592	200	0.125±0.013	
MSAST021SCG9R7□WNA01	TMK021 CG9R7□K-W		CG	C0G	9.7 p	±0.25pF, ±0.5pF	594	200	0.125±0.013	
MSAST021SCG9R8□WNA01	TMK021 CG9R8□K-W		CG	C0G	9.8 p	±0.25pF, ±0.5pF	596	200	0.125±0.013	
MSAST021SCG9R9□WNA01	TMK021 CG9R9□K-W		CG	C0G	9.9 p	±0.25pF, ±0.5pF	598	200	0.125±0.013	
MSAST021SCG100□WNA01	TMK021 CG100□K-W		CG	C0G	10 p	±0.25pF, ±0.5pF	600	200	0.125±0.013	
MSAST021SCG120JWNA01	TMK021 CG120JK-W		CG	C0G	12 p	±5%	640	200	0.125±0.013	
MSAST021SCG150JWNA01	TMK021 CG150JK-W		CG	C0G	15 p	±5%	700	200	0.125±0.013	
MSAST021SCG180JWNA01	TMK021 CG180JK-W		CG	C0G	18 p	±5%	760	200	0.125±0.013	
MSAST021SCG220JWNA01	TMK021 CG220JK-W		CG	C0G	22 p	±5%	840	200	0.125±0.013	
MSAST021SCG270JWNA01	TMK021 CG270JK-W		CG	C0G	27 p	±5%	940	200	0.125±0.013	
MSASE021SCG330JWNA01	EMK021 CG330JK-W		CG	C0G	33 p	±5%	1000	150	0.125±0.013	
MSASE021SCG390JWNA01	EMK021 CG390JK-W		CG	C0G	39 p	±5%	1000	150	0.125±0.013	
MSASE021SCG470JWNA01	EMK021 CG470JK-W		CG	C0G	47 p	±5%	1000	150	0.125±0.013	
MSASE021SCG560JWNA01	EMK021 CG560JK-W		CG	C0G	56 p	±5%	1000	150	0.125±0.013	
MSASL021SCG680JWNA01	LMK021 CG680JK-W		CG	C0G	68 p	±5%	1000	200	0.125±0.013	
MSASL021SCG820JWNA01	LMK021 CG820JK-W		CG	C0G	82 p	±5%	1000	200	0.125±0.013	
MSASL021SCG101JWNA01	LMK021 CG101JK-W		CG	C0G	100 p	±5%	1000	200	0.125±0.013	

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

■アイテム一覧

●0402形状

【温度特性 CΔ : CΔ/C0Δ (-55~+125℃)】0.2mm厚み

Table with columns: 新品番, 旧品番(参考用), 定格電圧[V], 温度特性, 静電容量[F], 静電容量許容差, Q値(at 1MHz)(min), 高温負荷(定格電圧 x %), 厚み*3 [mm], 注記. Contains multiple rows of capacitor specifications.

25

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(http://www.ty-top.com/)に掲載しております。

■ アイテム一覧

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差	Q値 (at 1MHz) (min)	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSAST042SCH8R7□WNA01	TMK042 CH8R7□D-W	25	CH	C0H	8.7 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	574	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH8R8□WNA01	TMK042 CH8R8□D-W		CH	C0H	8.8 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	576	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH8R9□WNA01	TMK042 CH8R9□D-W		CH	C0H	8.9 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	578	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH090□WNA01	TMK042 CH090□D-W		CH	C0H	9 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	580	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH9R1□WNA01	TMK042 CH9R1□D-W		CH	C0H	9.1 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	582	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH9R2□WNA01	TMK042 CH9R2□D-W		CH	C0H	9.2 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	584	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH9R3□WNA01	TMK042 CH9R3□D-W		CH	C0H	9.3 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	586	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH9R4□WNA01	TMK042 CH9R4□D-W		CH	C0H	9.4 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	588	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH9R5□WNA01	TMK042 CH9R5□D-W		CH	C0H	9.5 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	590	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH9R6□WNA01	TMK042 CH9R6□D-W		CH	C0H	9.6 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	592	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH9R7□WNA01	TMK042 CH9R7□D-W		CH	C0H	9.7 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	594	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH9R8□WNA01	TMK042 CH9R8□D-W		CH	C0H	9.8 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	596	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH9R9□WNA01	TMK042 CH9R9□D-W		CH	C0H	9.9 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	598	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH100DWNA01	TMK042 CH100DD-W		CH	C0H	10 p	±0.5pF	600	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH110JWNA01	TMK042 CH110JD-W		CH	C0H	11 p	±5%	620	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH120JWNA01	TMK042 CH120JD-W		CH	C0H	12 p	±5%	640	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH130JWNA01	TMK042 CH130JD-W		CH	C0H	13 p	±5%	660	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH150JWNA01	TMK042 CH150JD-W		CH	C0H	15 p	±5%	700	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH160JWNA01	TMK042 CH160JC-W		CH	C0H	16 p	±5%	720	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH180JWNA01	TMK042 CH180JC-W		CH	C0H	18 p	±5%	760	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH200JWNA01	TMK042 CH200JC-W		CH	C0H	20 p	±5%	800	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH220JWNA01	TMK042 CH220JC-W		CH	C0H	22 p	±5%	840	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH240JWNA01	TMK042 CH240JC-W		CH	C0H	24 p	±5%	880	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH270JWNA01	TMK042 CH270JC-W		CH	C0H	27 p	±5%	940	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH300JWNA01	TMK042 CH300JC-W		CH	C0H	30 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH330JWNA01	TMK042 CH330JC-W		CH	C0H	33 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH360JWNA01	TMK042 CH360JC-W		CH	C0H	36 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH390JWNA01	TMK042 CH390JC-W		CH	C0H	39 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH430JWNA01	TMK042 CH430JC-W		CH	C0H	43 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH470JWNA01	TMK042 CH470JC-W		CH	C0H	47 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH510JWNA01	TMK042 CH510JC-W		CH	C0H	51 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH560JWNA01	TMK042 CH560JC-W		CH	C0H	56 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH620JWNA01	TMK042 CH620JC-W		CH	C0H	62 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH680JWNA01	TMK042 CH680JC-W		CH	C0H	68 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH750JWNA01	TMK042 CH750JC-W		CH	C0H	75 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH820JWNA01	TMK042 CH820JC-W		CH	C0H	82 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH910JWNA01	TMK042 CH910JC-W		CH	C0H	91 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSAST042SCH101JWNA01	TMK042 CH101JC-W		CH	C0H	100 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

■ アイテム一覧

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差	Q値 (at 1MHz) (min)	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASE042SCH090□WNA01	EMK042 CH090□D-W	16	CH	C0H	9 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	580	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH9R1□WNA01	EMK042 CH9R1□D-W		CH	C0H	9.1 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	582	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH9R2□WNA01	EMK042 CH9R2□D-W		CH	C0H	9.2 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	584	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH9R3□WNA01	EMK042 CH9R3□D-W		CH	C0H	9.3 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	586	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH9R4□WNA01	EMK042 CH9R4□D-W		CH	C0H	9.4 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	588	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH9R5□WNA01	EMK042 CH9R5□D-W		CH	C0H	9.5 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	590	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH9R6□WNA01	EMK042 CH9R6□D-W		CH	C0H	9.6 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	592	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH9R7□WNA01	EMK042 CH9R7□D-W		CH	C0H	9.7 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	594	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH9R8□WNA01	EMK042 CH9R8□D-W		CH	C0H	9.8 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	596	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH9R9□WNA01	EMK042 CH9R9□D-W		CH	C0H	9.9 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	598	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH100DWNA01	EMK042 CH100DD-W		CH	C0H	10 p	±0.5pF	600	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH110JWNA01	EMK042 CH110JD-W		CH	C0H	11 p	±5%	620	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH120JWNA01	EMK042 CH120JD-W		CH	C0H	12 p	±5%	640	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH130JWNA01	EMK042 CH130JD-W		CH	C0H	13 p	±5%	660	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH150JWNA01	EMK042 CH150JC-W		CH	C0H	15 p	±5%	700	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH160JWNA01	EMK042 CH160JC-W		CH	C0H	16 p	±5%	720	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH180JWNA01	EMK042 CH180JC-W		CH	C0H	18 p	±5%	760	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH200JWNA01	EMK042 CH200JC-W		CH	C0H	20 p	±5%	800	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH220JWNA01	EMK042 CH220JC-W		CH	C0H	22 p	±5%	840	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH240JWNA01	EMK042 CH240JC-W		CH	C0H	24 p	±5%	880	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH270JWNA01	EMK042 CH270JC-W		CH	C0H	27 p	±5%	940	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH300JWNA01	EMK042 CH300JC-W		CH	C0H	30 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH330JWNA01	EMK042 CH330JC-W		CH	C0H	33 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH360JWNA01	EMK042 CH360JC-W		CH	C0H	36 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH390JWNA01	EMK042 CH390JC-W		CH	C0H	39 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH430JWNA01	EMK042 CH430JC-W		CH	C0H	43 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH470JWNA01	EMK042 CH470JC-W		CH	C0H	47 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH510JWNA01	EMK042 CH510JC-W		CH	C0H	51 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH560JWNA01	EMK042 CH560JC-W		CH	C0H	56 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH620JWNA01	EMK042 CH620JC-W		CH	C0H	62 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH680JWNA01	EMK042 CH680JC-W		CH	C0H	68 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH750JWNA01	EMK042 CH750JC-W		CH	C0H	75 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH820JWNA01	EMK042 CH820JC-W		CH	C0H	82 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH910JWNA01	EMK042 CH910JC-W		CH	C0H	91 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH101JWNA01	EMK042 CH101JC-W		CH	C0H	100 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH221JWNA01	EMK042 CH221JC-W		CH	C0H	220 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH241JWNA01	EMK042 CH241JC-W		CH	C0H	240 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH271JWNA01	EMK042 CH271JC-W		CH	C0H	270 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCH331JWNA01	EMK042 CH331JC-W		CH	C0H	330 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

■ アイテム一覧

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差	Q値 (at 1MHz) (min)	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSAST042SCG090□WNA01	TMK042 CG090□D-W	25	CG	C0G	9 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	580	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG9R1□WNA01	TMK042 CG9R1□D-W		CG	C0G	9.1 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	582	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG9R2□WNA01	TMK042 CG9R2□D-W		CG	C0G	9.2 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	584	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG9R3□WNA01	TMK042 CG9R3□D-W		CG	C0G	9.3 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	586	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG9R4□WNA01	TMK042 CG9R4□D-W		CG	C0G	9.4 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	588	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG9R5□WNA01	TMK042 CG9R5□D-W		CG	C0G	9.5 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	590	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG9R6□WNA01	TMK042 CG9R6□D-W		CG	C0G	9.6 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	592	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG9R7□WNA01	TMK042 CG9R7□D-W		CG	C0G	9.7 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	594	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG9R8□WNA01	TMK042 CG9R8□D-W		CG	C0G	9.8 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	596	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG9R9□WNA01	TMK042 CG9R9□D-W		CG	C0G	9.9 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	598	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG100DWNA01	TMK042 CG100DD-W		CG	C0G	10 p	±0.5pF	600	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG110JWNA01	TMK042 CG110JD-W		CG	C0G	11 p	±5%	620	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG120JWNA01	TMK042 CG120JD-W		CG	C0G	12 p	±5%	640	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG130JWNA01	TMK042 CG130JD-W		CG	C0G	13 p	±5%	660	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG150JWNA01	TMK042 CG150JC-W		CG	C0G	15 p	±5%	700	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG160JWNA01	TMK042 CG160JC-W		CG	C0G	16 p	±5%	720	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG180JWNA01	TMK042 CG180JC-W		CG	C0G	18 p	±5%	760	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG200JWNA01	TMK042 CG200JC-W		CG	C0G	20 p	±5%	800	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG220JWNA01	TMK042 CG220JC-W		CG	C0G	22 p	±5%	840	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG240JWNA01	TMK042 CG240JC-W		CG	C0G	24 p	±5%	880	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG270JWNA01	TMK042 CG270JC-W		CG	C0G	27 p	±5%	940	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG300JWNA01	TMK042 CG300JC-W		CG	C0G	30 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG330JWNA01	TMK042 CG330JC-W		CG	C0G	33 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG360JWNA01	TMK042 CG360JC-W		CG	C0G	36 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG390JWNA01	TMK042 CG390JC-W		CG	C0G	39 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG430JWNA01	TMK042 CG430JC-W		CG	C0G	43 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG470JWNA01	TMK042 CG470JC-W		CG	C0G	47 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG510JWNA01	TMK042 CG510JC-W		CG	C0G	51 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG560JWNA01	TMK042 CG560JC-W		CG	C0G	56 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG620JWNA01	TMK042 CG620JC-W		CG	C0G	62 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG680JWNA01	TMK042 CG680JC-W		CG	C0G	68 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG750JWNA01	TMK042 CG750JC-W		CG	C0G	75 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG820JWNA01	TMK042 CG820JC-W		CG	C0G	82 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG910JWNA01	TMK042 CG910JC-W		CG	C0G	91 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSAST042SCG101JWNA01	TMK042 CG101JC-W		CG	C0G	100 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

■ アイテム一覧

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差	Q値 (at 1MHz) (min)	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASE042SCG090□WNA01	EMK042 CG090□D-W	16	CG	C0G	9 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	580	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG9R1□WNA01	EMK042 CG9R1□D-W		CG	C0G	9.1 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	582	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG9R2□WNA01	EMK042 CG9R2□D-W		CG	C0G	9.2 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	584	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG9R3□WNA01	EMK042 CG9R3□D-W		CG	C0G	9.3 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	586	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG9R4□WNA01	EMK042 CG9R4□D-W		CG	C0G	9.4 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	588	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG9R5□WNA01	EMK042 CG9R5□D-W		CG	C0G	9.5 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	590	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG9R6□WNA01	EMK042 CG9R6□D-W		CG	C0G	9.6 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	592	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG9R7□WNA01	EMK042 CG9R7□D-W		CG	C0G	9.7 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	594	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG9R8□WNA01	EMK042 CG9R8□D-W		CG	C0G	9.8 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	596	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG9R9□WNA01	EMK042 CG9R9□D-W		CG	C0G	9.9 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	598	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG100DWNA01	EMK042 CG100DD-W		CG	C0G	10 p	±0.5pF	600	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG110JWNA01	EMK042 CG110JD-W		CG	C0G	11 p	±5%	620	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG120JWNA01	EMK042 CG120JD-W		CG	C0G	12 p	±5%	640	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG130JWNA01	EMK042 CG130JD-W		CG	C0G	13 p	±5%	660	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG150JWNA01	EMK042 CG150JD-W		CG	C0G	15 p	±5%	700	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG160JWNA01	EMK042 CG160JC-W		CG	C0G	16 p	±5%	720	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG180JWNA01	EMK042 CG180JC-W		CG	C0G	18 p	±5%	760	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG200JWNA01	EMK042 CG200JC-W		CG	C0G	20 p	±5%	800	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG220JWNA01	EMK042 CG220JC-W		CG	C0G	22 p	±5%	840	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG240JWNA01	EMK042 CG240JC-W		CG	C0G	24 p	±5%	880	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG270JWNA01	EMK042 CG270JC-W		CG	C0G	27 p	±5%	940	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG300JWNA01	EMK042 CG300JC-W		CG	C0G	30 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG330JWNA01	EMK042 CG330JC-W		CG	C0G	33 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG360JWNA01	EMK042 CG360JC-W		CG	C0G	36 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG390JWNA01	EMK042 CG390JC-W		CG	C0G	39 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG430JWNA01	EMK042 CG430JC-W		CG	C0G	43 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG470JWNA01	EMK042 CG470JC-W		CG	C0G	47 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG510JWNA01	EMK042 CG510JC-W		CG	C0G	51 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG560JWNA01	EMK042 CG560JC-W		CG	C0G	56 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG620JWNA01	EMK042 CG620JC-W		CG	C0G	62 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG680JWNA01	EMK042 CG680JC-W		CG	C0G	68 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG750JWNA01	EMK042 CG750JC-W		CG	C0G	75 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG820JWNA01	EMK042 CG820JC-W		CG	C0G	82 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG910JWNA01	EMK042 CG910JC-W		CG	C0G	91 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG101JWNA01	EMK042 CG101JC-W		CG	C0G	100 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG221JWNA01	EMK042 CG221JC-W		CG	C0G	220 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG241JWNA01	EMK042 CG241JC-W		CG	C0G	240 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG271JWNA01	EMK042 CG271JC-W		CG	C0G	270 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	
MSASE042SCG331JWNA01	EMK042 CG331JC-W		CG	C0G	330 p	±5%	1000	200	0.2±0.02	

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

■ アイテム一覧

● 0603形状

【温度特性 CΔ : CΔ/C0Δ (-55~+125°C)】 0.3mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差	Q値 (at 1MHz) (min)	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記	
								定格電圧 x %			
MSASU063SCH200JFNA01	UMK063 CH200JT-F	50	CH	C0H	20 p	±5%	800	200	0.3±0.03		
MSASU063SCH220JFNA01	UMK063 CH220JT-F		CH	C0H	22 p	±5%	840	200	0.3±0.03		
MSASU063SCH240JFNA01	UMK063 CH240JT-F		CH	C0H	24 p	±5%	880	200	0.3±0.03		
MSASU063SCH270JFNA01	UMK063 CH270JT-F		CH	C0H	27 p	±5%	940	200	0.3±0.03		
MSASU063SCH300JFNA01	UMK063 CH300JT-F		CH	C0H	30 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCH330JFNA01	UMK063 CH330JT-F		CH	C0H	33 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCH360JFNA01	UMK063 CH360JT-F		CH	C0H	36 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCH390JFNA01	UMK063 CH390JT-F		CH	C0H	39 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCH430JFNA01	UMK063 CH430JT-F		CH	C0H	43 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCH470JFNA01	UMK063 CH470JT-F		CH	C0H	47 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCH510JFNA01	UMK063 CH510JT-F		CH	C0H	51 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCH560JFNA01	UMK063 CH560JT-F		CH	C0H	56 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCH620JFNA01	UMK063 CH620JT-F		CH	C0H	62 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCH680JFNA01	UMK063 CH680JT-F		CH	C0H	68 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCH750JFNA01	UMK063 CH750JT-F		CH	C0H	75 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCH820JFNA01	UMK063 CH820JT-F		CH	C0H	82 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCH910JFNA01	UMK063 CH910JT-F		CH	C0H	91 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCH101JFNA01	UMK063 CH101JT-F		CH	C0H	100 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCH111JFNA01	UMK063 CH111JT-F		CH	C0H	110 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCH121JFNA01	UMK063 CH121JT-F		CH	C0H	120 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCH131JFNA01	UMK063 CH131JT-F		CH	C0H	130 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCH151JFNA01	UMK063 CH151JT-F		CH	C0H	150 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCH181JFNA01	UMK063 CH181JT-F		CH	C0H	180 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCH201JFNA01	UMK063 CH201JT-F		CH	C0H	200 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCH221JFNA01	UMK063 CH221JT-F		CH	C0H	220 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCH241JFNA01	TMK063 CH241JT-F		CH	C0H	240 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCH271JFNA01	TMK063 CH271JT-F		CH	C0H	270 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCH301JFNA01	TMK063 CH301JT-F		CH	C0H	300 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCH331JFNA01	TMK063 CH331JT-F		CH	C0H	330 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCH361JFNA01	TMK063 CH361JT-F		CH	C0H	360 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCH391JFNA01	TMK063 CH391JT-F		CH	C0H	390 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCH431JFNA01	TMK063 CH431JT-F		CH	C0H	430 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCH471JFNA01	TMK063 CH471JT-F		CH	C0H	470 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCH511JFNA01	TMK063 CH511JT-F		CH	C0H	510 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCH561JFNA01	TMK063 CH561JT-F		CH	C0H	560 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCH621JFNA01	TMK063 CH621JT-F		CH	C0H	620 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCH681JFNA01	TMK063 CH681JT-F		CH	C0H	680 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCH751JFNA01	TMK063 CH751JT-F		CH	C0H	750 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCH821JFNA01	TMK063 CH821JT-F		CH	C0H	820 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCH911JFNA01	TMK063 CH911JT-F		CH	C0H	910 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCH102JFNA01	TMK063 CH102JT-F		CH	C0H	1000 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCG200JFNA01	UMK063 CG200JT-F		50	CG	C0G	20 p	±5%	800	200	0.3±0.03	
MSASU063SCG220JFNA01	UMK063 CG220JT-F			CG	C0G	22 p	±5%	840	200	0.3±0.03	
MSASU063SCG240JFNA01	UMK063 CG240JT-F			CG	C0G	24 p	±5%	880	200	0.3±0.03	
MSASU063SCG270JFNA01	UMK063 CG270JT-F			CG	C0G	27 p	±5%	940	200	0.3±0.03	
MSASU063SCG300JFNA01	UMK063 CG300JT-F			CG	C0G	30 p	±5%	1000	200	0.3±0.03	
MSASU063SCG330JFNA01	UMK063 CG330JT-F			CG	C0G	33 p	±5%	1000	200	0.3±0.03	
MSASU063SCG360JFNA01	UMK063 CG360JT-F			CG	C0G	36 p	±5%	1000	200	0.3±0.03	
MSASU063SCG390JFNA01	UMK063 CG390JT-F			CG	C0G	39 p	±5%	1000	200	0.3±0.03	
MSASU063SCG430JFNA01	UMK063 CG430JT-F			CG	C0G	43 p	±5%	1000	200	0.3±0.03	
MSASU063SCG470JFNA01	UMK063 CG470JT-F	CG		C0G	47 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCG510JFNA01	UMK063 CG510JT-F	CG		C0G	51 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCG560JFNA01	UMK063 CG560JT-F	CG		C0G	56 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCG620JFNA01	UMK063 CG620JT-F	CG		C0G	62 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCG680JFNA01	UMK063 CG680JT-F	CG		C0G	68 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCG750JFNA01	UMK063 CG750JT-F	CG		C0G	75 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCG820JFNA01	UMK063 CG820JT-F	CG		C0G	82 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCG910JFNA01	UMK063 CG910JT-F	CG		C0G	91 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCG101JFNA01	UMK063 CG101JT-F	CG		C0G	100 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCG111JFNA01	UMK063 CG111JT-F	CG		C0G	110 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCG121JFNA01	UMK063 CG121JT-F	CG		C0G	120 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCG131JFNA01	UMK063 CG131JT-F	CG		C0G	130 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCG151JFNA01	UMK063 CG151JT-F	CG		C0G	150 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCG181JFNA01	UMK063 CG181JT-F	CG		C0G	180 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCG201JFNA01	UMK063 CG201JT-F	CG		C0G	200 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSASU063SCG221JFNA01	UMK063 CG221JT-F	CG		C0G	220 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCG241JFNA01	TMK063 CG241JT-F	CG		C0G	240 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCG271JFNA01	TMK063 CG271JT-F	CG		C0G	270 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCG301JFNA01	TMK063 CG301JT-F	CG		C0G	300 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCG331JFNA01	TMK063 CG331JT-F	CG		C0G	330 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCG361JFNA01	TMK063 CG361JT-F	CG		C0G	360 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCG391JFNA01	TMK063 CG391JT-F	CG		C0G	390 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCG431JFNA01	TMK063 CG431JT-F	CG		C0G	430 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCG471JFNA01	TMK063 CG471JT-F	CG		C0G	470 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCG511JFNA01	TMK063 CG511JT-F	CG		C0G	510 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCG561JFNA01	TMK063 CG561JT-F	CG		C0G	560 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCG621JFNA01	TMK063 CG621JT-F	CG		C0G	620 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCG681JFNA01	TMK063 CG681JT-F	CG		C0G	680 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCG751JFNA01	TMK063 CG751JT-F	CG		C0G	750 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCG821JFNA01	TMK063 CG821JT-F	CG		C0G	820 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCG911JFNA01	TMK063 CG911JT-F	CG		C0G	910 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		
MSAST063SCG102JFNA01	TMK063 CG102JT-F	CG		C0G	1000 p	±5%	1000	200	0.3±0.03		

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

■ アイテム一覧

一般民生用 高周波/低損失積層セラミックコンデンサ

● 0201形状

【温度特性 CΔ : CΔ/C0Δ (-55~+125°C)】 0.125mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差	Q値 (at 1GHz) (min)	高温負荷	厚み ^{※3} [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSART021SCH0R2□WRA01	TVS021 CH0R2□K-W	25	CH	C0H	0.2 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	260	200	0.125±0.013	
MSART021SCH0R3□WRA01	TVS021 CH0R3□K-W		CH	C0H	0.3 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	260	200	0.125±0.013	
MSART021SCH0R4□WRA01	TVS021 CH0R4□K-W		CH	C0H	0.4 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	260	200	0.125±0.013	
MSART021SCH0R5□WRA01	TVS021 CH0R5□K-W		CH	C0H	0.5 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	260	200	0.125±0.013	
MSART021SCH0R6□WRA01	TVS021 CH0R6□K-W		CH	C0H	0.6 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	260	200	0.125±0.013	
MSART021SCH0R7□WRA01	TVS021 CH0R7□K-W		CH	C0H	0.7 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	260	200	0.125±0.013	
MSART021SCH0R75□WRA01	TVS021 CHR75□K-W		CH	C0H	0.75 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	260	200	0.125±0.013	
MSART021SCH0R8□WRA01	TVS021 CH0R8□K-W		CH	C0H	0.8 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	260	200	0.125±0.013	
MSART021SCH0R9□WRA01	TVS021 CH0R9□K-W		CH	C0H	0.9 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	260	200	0.125±0.013	
MSART021SCH010□WRA01	TVS021 CH010□K-W		CH	C0H	1 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	260	200	0.125±0.013	
MSART021SCH1R1□WRA01	TVS021 CH1R1□K-W		CH	C0H	1.1 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	260	200	0.125±0.013	
MSART021SCH1R2□WRA01	TVS021 CH1R2□K-W		CH	C0H	1.2 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	250	200	0.125±0.013	
MSART021SCH1R3□WRA01	TVS021 CH1R3□K-W		CH	C0H	1.3 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	230	200	0.125±0.013	
MSART021SCH1R4□WRA01	TVS021 CH1R4□K-W		CH	C0H	1.4 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	220	200	0.125±0.013	
MSART021SCH1R5□WRA01	TVS021 CH1R5□K-W		CH	C0H	1.5 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	210	200	0.125±0.013	
MSART021SCH1R6□WRA01	TVS021 CH1R6□K-W		CH	C0H	1.6 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	190	200	0.125±0.013	
MSART021SCH1R7□WRA01	TVS021 CH1R7□K-W		CH	C0H	1.7 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	190	200	0.125±0.013	
MSART021SCH1R8□WRA01	TVS021 CH1R8□K-W		CH	C0H	1.8 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	180	200	0.125±0.013	
MSART021SCH1R9□WRA01	TVS021 CH1R9□K-W		CH	C0H	1.9 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	170	200	0.125±0.013	
MSART021SCH020□WRA01	TVS021 CH020□K-W		CH	C0H	2 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	160	200	0.125±0.013	
MSART021SCH2R1□WRA01	TVS021 CH2R1□K-W		CH	C0H	2.1 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	160	200	0.125±0.013	
MSART021SCH2R2□WRA01	TVS021 CH2R2□K-W		CH	C0H	2.2 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	150	200	0.125±0.013	
MSART021SCH2R3□WRA01	TVS021 CH2R3□K-W		CH	C0H	2.3 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	150	200	0.125±0.013	
MSART021SCH2R4□WRA01	TVS021 CH2R4□K-W		CH	C0H	2.4 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	140	200	0.125±0.013	
MSART021SCH2R5□WRA01	TVS021 CH2R5□K-W		CH	C0H	2.5 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	140	200	0.125±0.013	
MSART021SCH2R6□WRA01	TVS021 CH2R6□K-W		CH	C0H	2.6 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	130	200	0.125±0.013	
MSART021SCH2R7□WRA01	TVS021 CH2R7□K-W		CH	C0H	2.7 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	130	200	0.125±0.013	
MSART021SCH2R8□WRA01	TVS021 CH2R8□K-W		CH	C0H	2.8 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	120	200	0.125±0.013	
MSART021SCH2R9□WRA01	TVS021 CH2R9□K-W		CH	C0H	2.9 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	120	200	0.125±0.013	
MSART021SCH030□WRA01	TVS021 CH030□K-W		CH	C0H	3 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	120	200	0.125±0.013	
MSART021SCH3R1□WRA01	TVS021 CH3R1□K-W		CH	C0H	3.1 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	110	200	0.125±0.013	
MSART021SCH3R2□WRA01	TVS021 CH3R2□K-W		CH	C0H	3.2 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	110	200	0.125±0.013	
MSART021SCH3R3□WRA01	TVS021 CH3R3□K-W		CH	C0H	3.3 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	110	200	0.125±0.013	
MSART021SCH3R4□WRA01	TVS021 CH3R4□K-W		CH	C0H	3.4 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	110	200	0.125±0.013	
MSART021SCH3R5□WRA01	TVS021 CH3R5□K-W		CH	C0H	3.5 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	100	200	0.125±0.013	
MSART021SCH3R6□WRA01	TVS021 CH3R6□K-W		CH	C0H	3.6 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	100	200	0.125±0.013	
MSART021SCH3R7□WRA01	TVS021 CH3R7□K-W		CH	C0H	3.7 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	100	200	0.125±0.013	
MSART021SCH3R8□WRA01	TVS021 CH3R8□K-W		CH	C0H	3.8 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	100	200	0.125±0.013	
MSART021SCH3R9□WRA01	TVS021 CH3R9□K-W		CH	C0H	3.9 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	90	200	0.125±0.013	
MSART021SCH040□WRA01	TVS021 CH040□K-W		CH	C0H	4 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	90	200	0.125±0.013	
MSART021SCH4R1□WRA01	TVS021 CH4R1□K-W		CH	C0H	4.1 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	90	200	0.125±0.013	
MSART021SCH4R2□WRA01	TVS021 CH4R2□K-W		CH	C0H	4.2 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	90	200	0.125±0.013	
MSART021SCH4R3□WRA01	TVS021 CH4R3□K-W		CH	C0H	4.3 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	90	200	0.125±0.013	
MSART021SCH4R4□WRA01	TVS021 CH4R4□K-W		CH	C0H	4.4 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	90	200	0.125±0.013	
MSART021SCH4R5□WRA01	TVS021 CH4R5□K-W		CH	C0H	4.5 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	80	200	0.125±0.013	
MSART021SCH4R6□WRA01	TVS021 CH4R6□K-W		CH	C0H	4.6 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	80	200	0.125±0.013	
MSART021SCH4R7□WRA01	TVS021 CH4R7□K-W		CH	C0H	4.7 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	80	200	0.125±0.013	
MSART021SCH4R8□WRA01	TVS021 CH4R8□K-W		CH	C0H	4.8 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	80	200	0.125±0.013	
MSART021SCH4R9□WRA01	TVS021 CH4R9□K-W		CH	C0H	4.9 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	80	200	0.125±0.013	
MSART021SCH050□WRA01	TVS021 CH050□K-W		CH	C0H	5 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	80	200	0.125±0.013	
MSART021SCH5R1□WRA01	TVS021 CH5R1□K-W		CH	C0H	5.1 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	80	200	0.125±0.013	

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

■ アイテム一覧

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差	Q値 (at 1GHz) (min)	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSARE021SCH5R2[WRA01	EVS021 CH5R2[K-W	16	CH	C0H	5.2 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	70	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH5R3[WRA01	EVS021 CH5R3[K-W		CH	C0H	5.3 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	70	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH5R4[WRA01	EVS021 CH5R4[K-W		CH	C0H	5.4 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	70	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH5R5[WRA01	EVS021 CH5R5[K-W		CH	C0H	5.5 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	70	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH5R6[WRA01	EVS021 CH5R6[K-W		CH	C0H	5.6 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	70	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH5R7[WRA01	EVS021 CH5R7[K-W		CH	C0H	5.7 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	70	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH5R8[WRA01	EVS021 CH5R8[K-W		CH	C0H	5.8 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	70	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH5R9[WRA01	EVS021 CH5R9[K-W		CH	C0H	5.9 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	70	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH060[WRA01	EVS021 CH060[K-W		CH	C0H	6 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	70	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH6R1[WRA01	EVS021 CH6R1[K-W		CH	C0H	6.1 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	70	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH6R2[WRA01	EVS021 CH6R2[K-W		CH	C0H	6.2 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	60	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH6R3[WRA01	EVS021 CH6R3[K-W		CH	C0H	6.3 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	60	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH6R4[WRA01	EVS021 CH6R4[K-W		CH	C0H	6.4 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	60	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH6R5[WRA01	EVS021 CH6R5[K-W		CH	C0H	6.5 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	60	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH6R6[WRA01	EVS021 CH6R6[K-W		CH	C0H	6.6 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	60	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH6R7[WRA01	EVS021 CH6R7[K-W		CH	C0H	6.7 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	60	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH6R8[WRA01	EVS021 CH6R8[K-W		CH	C0H	6.8 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	60	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH6R9[WRA01	EVS021 CH6R9[K-W		CH	C0H	6.9 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	60	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH070[WRA01	EVS021 CH070[K-W		CH	C0H	7 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	60	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH7R1[WRA01	EVS021 CH7R1[K-W		CH	C0H	7.1 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	60	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH7R2[WRA01	EVS021 CH7R2[K-W		CH	C0H	7.2 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	60	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH7R3[WRA01	EVS021 CH7R3[K-W		CH	C0H	7.3 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	60	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH7R4[WRA01	EVS021 CH7R4[K-W		CH	C0H	7.4 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	60	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH7R5[WRA01	EVS021 CH7R5[K-W		CH	C0H	7.5 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	60	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH7R6[WRA01	EVS021 CH7R6[K-W		CH	C0H	7.6 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	60	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH7R7[WRA01	EVS021 CH7R7[K-W		CH	C0H	7.7 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH7R8[WRA01	EVS021 CH7R8[K-W		CH	C0H	7.8 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH7R9[WRA01	EVS021 CH7R9[K-W		CH	C0H	7.9 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH080[WRA01	EVS021 CH080[K-W		CH	C0H	8 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH8R1[WRA01	EVS021 CH8R1[K-W		CH	C0H	8.1 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH8R2[WRA01	EVS021 CH8R2[K-W		CH	C0H	8.2 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH8R3[WRA01	EVS021 CH8R3[K-W		CH	C0H	8.3 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH8R4[WRA01	EVS021 CH8R4[K-W		CH	C0H	8.4 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH8R5[WRA01	EVS021 CH8R5[K-W		CH	C0H	8.5 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH8R6[WRA01	EVS021 CH8R6[K-W		CH	C0H	8.6 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH8R7[WRA01	EVS021 CH8R7[K-W		CH	C0H	8.7 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH8R8[WRA01	EVS021 CH8R8[K-W		CH	C0H	8.8 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH8R9[WRA01	EVS021 CH8R9[K-W		CH	C0H	8.9 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH090[WRA01	EVS021 CH090[K-W		CH	C0H	9 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH9R1[WRA01	EVS021 CH9R1[K-W		CH	C0H	9.1 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH9R2[WRA01	EVS021 CH9R2[K-W		CH	C0H	9.2 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH9R3[WRA01	EVS021 CH9R3[K-W		CH	C0H	9.3 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH9R4[WRA01	EVS021 CH9R4[K-W		CH	C0H	9.4 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH9R5[WRA01	EVS021 CH9R5[K-W		CH	C0H	9.5 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH9R6[WRA01	EVS021 CH9R6[K-W		CH	C0H	9.6 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH9R7[WRA01	EVS021 CH9R7[K-W		CH	C0H	9.7 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH9R8[WRA01	EVS021 CH9R8[K-W		CH	C0H	9.8 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	40	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH9R9[WRA01	EVS021 CH9R9[K-W		CH	C0H	9.9 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	40	200	0.125±0.013	
MSARE021SCH100[WRA01	EVS021 CH100[K-W		CH	C0H	10 p	±2%, ±5%	50	200	0.125±0.013	

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

■ アイテム一覧

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差	Q値 (at 1GHz) (min)	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSART021SCG0R2[WRA01]	TVS021 CG0R2[K-W]	25	CG	C0G	0.2 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	260	200	0.125±0.013	
MSART021SCG0R3[WRA01]	TVS021 CG0R3[K-W]		CG	C0G	0.3 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	260	200	0.125±0.013	
MSART021SCG0R4[WRA01]	TVS021 CG0R4[K-W]		CG	C0G	0.4 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	260	200	0.125±0.013	
MSART021SCG0R5[WRA01]	TVS021 CG0R5[K-W]		CG	C0G	0.5 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	260	200	0.125±0.013	
MSART021SCG0R6[WRA01]	TVS021 CG0R6[K-W]		CG	C0G	0.6 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	260	200	0.125±0.013	
MSART021SCG0R7[WRA01]	TVS021 CG0R7[K-W]		CG	C0G	0.7 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	260	200	0.125±0.013	
MSART021SCGR75[WRA01]	TVS021 CGR75[K-W]		CG	C0G	0.75 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	260	200	0.125±0.013	
MSART021SCG0R8[WRA01]	TVS021 CG0R8[K-W]		CG	C0G	0.8 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	260	200	0.125±0.013	
MSART021SCG0R9[WRA01]	TVS021 CG0R9[K-W]		CG	C0G	0.9 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	260	200	0.125±0.013	
MSART021SCG010[WRA01]	TVS021 CG010[K-W]		CG	C0G	1 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	260	200	0.125±0.013	
MSART021SCG1R1[WRA01]	TVS021 CG1R1[K-W]		CG	C0G	1.1 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	260	200	0.125±0.013	
MSART021SCG1R2[WRA01]	TVS021 CG1R2[K-W]		CG	C0G	1.2 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	250	200	0.125±0.013	
MSART021SCG1R3[WRA01]	TVS021 CG1R3[K-W]		CG	C0G	1.3 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	230	200	0.125±0.013	
MSART021SCG1R4[WRA01]	TVS021 CG1R4[K-W]		CG	C0G	1.4 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	220	200	0.125±0.013	
MSART021SCG1R5[WRA01]	TVS021 CG1R5[K-W]		CG	C0G	1.5 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	210	200	0.125±0.013	
MSART021SCG1R6[WRA01]	TVS021 CG1R6[K-W]		CG	C0G	1.6 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	190	200	0.125±0.013	
MSART021SCG1R7[WRA01]	TVS021 CG1R7[K-W]		CG	C0G	1.7 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	190	200	0.125±0.013	
MSART021SCG1R8[WRA01]	TVS021 CG1R8[K-W]		CG	C0G	1.8 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	180	200	0.125±0.013	
MSART021SCG1R9[WRA01]	TVS021 CG1R9[K-W]		CG	C0G	1.9 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	170	200	0.125±0.013	
MSART021SCG020[WRA01]	TVS021 CG020[K-W]		CG	C0G	2 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	160	200	0.125±0.013	
MSART021SCG2R1[WRA01]	TVS021 CG2R1[K-W]		CG	C0G	2.1 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	160	200	0.125±0.013	
MSART021SCG2R2[WRA01]	TVS021 CG2R2[K-W]		CG	C0G	2.2 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	150	200	0.125±0.013	
MSART021SCG2R3[WRA01]	TVS021 CG2R3[K-W]		CG	C0G	2.3 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	150	200	0.125±0.013	
MSART021SCG2R4[WRA01]	TVS021 CG2R4[K-W]		CG	C0G	2.4 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	140	200	0.125±0.013	
MSART021SCG2R5[WRA01]	TVS021 CG2R5[K-W]		CG	C0G	2.5 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	140	200	0.125±0.013	
MSART021SCG2R6[WRA01]	TVS021 CG2R6[K-W]		CG	C0G	2.6 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	130	200	0.125±0.013	
MSART021SCG2R7[WRA01]	TVS021 CG2R7[K-W]		CG	C0G	2.7 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	130	200	0.125±0.013	
MSART021SCG2R8[WRA01]	TVS021 CG2R8[K-W]		CG	C0G	2.8 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	120	200	0.125±0.013	
MSART021SCG2R9[WRA01]	TVS021 CG2R9[K-W]		CG	C0G	2.9 p	±0.05pF, ±0.1pF, ±0.25pF	120	200	0.125±0.013	
MSART021SCG030[WRA01]	TVS021 CG030[K-W]		CG	C0G	3 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	120	200	0.125±0.013	
MSART021SCG3R1[WRA01]	TVS021 CG3R1[K-W]		CG	C0G	3.1 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	110	200	0.125±0.013	
MSART021SCG3R2[WRA01]	TVS021 CG3R2[K-W]		CG	C0G	3.2 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	110	200	0.125±0.013	
MSART021SCG3R3[WRA01]	TVS021 CG3R3[K-W]		CG	C0G	3.3 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	110	200	0.125±0.013	
MSART021SCG3R4[WRA01]	TVS021 CG3R4[K-W]		CG	C0G	3.4 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	110	200	0.125±0.013	
MSART021SCG3R5[WRA01]	TVS021 CG3R5[K-W]		CG	C0G	3.5 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	100	200	0.125±0.013	
MSART021SCG3R6[WRA01]	TVS021 CG3R6[K-W]		CG	C0G	3.6 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	100	200	0.125±0.013	
MSART021SCG3R7[WRA01]	TVS021 CG3R7[K-W]		CG	C0G	3.7 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	100	200	0.125±0.013	
MSART021SCG3R8[WRA01]	TVS021 CG3R8[K-W]		CG	C0G	3.8 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	100	200	0.125±0.013	
MSART021SCG3R9[WRA01]	TVS021 CG3R9[K-W]		CG	C0G	3.9 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	90	200	0.125±0.013	
MSART021SCG040[WRA01]	TVS021 CG040[K-W]		CG	C0G	4 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	90	200	0.125±0.013	
MSART021SCG4R1[WRA01]	TVS021 CG4R1[K-W]		CG	C0G	4.1 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	90	200	0.125±0.013	
MSART021SCG4R2[WRA01]	TVS021 CG4R2[K-W]		CG	C0G	4.2 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	90	200	0.125±0.013	
MSART021SCG4R3[WRA01]	TVS021 CG4R3[K-W]		CG	C0G	4.3 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	90	200	0.125±0.013	
MSART021SCG4R4[WRA01]	TVS021 CG4R4[K-W]		CG	C0G	4.4 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	90	200	0.125±0.013	
MSART021SCG4R5[WRA01]	TVS021 CG4R5[K-W]		CG	C0G	4.5 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	80	200	0.125±0.013	
MSART021SCG4R6[WRA01]	TVS021 CG4R6[K-W]		CG	C0G	4.6 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	80	200	0.125±0.013	
MSART021SCG4R7[WRA01]	TVS021 CG4R7[K-W]		CG	C0G	4.7 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	80	200	0.125±0.013	
MSART021SCG4R8[WRA01]	TVS021 CG4R8[K-W]		CG	C0G	4.8 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	80	200	0.125±0.013	
MSART021SCG4R9[WRA01]	TVS021 CG4R9[K-W]		CG	C0G	4.9 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	80	200	0.125±0.013	
MSART021SCG050[WRA01]	TVS021 CG050[K-W]		CG	C0G	5 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	80	200	0.125±0.013	
MSART021SCG5R1[WRA01]	TVS021 CG5R1[K-W]		CG	C0G	5.1 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	80	200	0.125±0.013	

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

■ アイテム一覧

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差	Q値 (at 1GHz) (min)	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSARE021SCG5R2[WRA01	EVS021 CG5R2[K-W	16	CG	C0G	5.2 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	70	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG5R3[WRA01	EVS021 CG5R3[K-W		CG	C0G	5.3 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	70	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG5R4[WRA01	EVS021 CG5R4[K-W		CG	C0G	5.4 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	70	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG5R5[WRA01	EVS021 CG5R5[K-W		CG	C0G	5.5 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	70	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG5R6[WRA01	EVS021 CG5R6[K-W		CG	C0G	5.6 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	70	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG5R7[WRA01	EVS021 CG5R7[K-W		CG	C0G	5.7 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	70	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG5R8[WRA01	EVS021 CG5R8[K-W		CG	C0G	5.8 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	70	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG5R9[WRA01	EVS021 CG5R9[K-W		CG	C0G	5.9 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	70	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG600[WRA01	EVS021 CG600[K-W		CG	C0G	6 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	70	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG6R1[WRA01	EVS021 CG6R1[K-W		CG	C0G	6.1 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	70	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG6R2[WRA01	EVS021 CG6R2[K-W		CG	C0G	6.2 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	60	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG6R3[WRA01	EVS021 CG6R3[K-W		CG	C0G	6.3 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	60	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG6R4[WRA01	EVS021 CG6R4[K-W		CG	C0G	6.4 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	60	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG6R5[WRA01	EVS021 CG6R5[K-W		CG	C0G	6.5 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	60	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG6R6[WRA01	EVS021 CG6R6[K-W		CG	C0G	6.6 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	60	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG6R7[WRA01	EVS021 CG6R7[K-W		CG	C0G	6.7 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	60	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG6R8[WRA01	EVS021 CG6R8[K-W		CG	C0G	6.8 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	60	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG6R9[WRA01	EVS021 CG6R9[K-W		CG	C0G	6.9 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	60	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG700[WRA01	EVS021 CG700[K-W		CG	C0G	7 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	60	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG7R1[WRA01	EVS021 CG7R1[K-W		CG	C0G	7.1 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	60	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG7R2[WRA01	EVS021 CG7R2[K-W		CG	C0G	7.2 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	60	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG7R3[WRA01	EVS021 CG7R3[K-W		CG	C0G	7.3 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	60	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG7R4[WRA01	EVS021 CG7R4[K-W		CG	C0G	7.4 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	60	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG7R5[WRA01	EVS021 CG7R5[K-W		CG	C0G	7.5 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	60	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG7R6[WRA01	EVS021 CG7R6[K-W		CG	C0G	7.6 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	60	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG7R7[WRA01	EVS021 CG7R7[K-W		CG	C0G	7.7 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG7R8[WRA01	EVS021 CG7R8[K-W		CG	C0G	7.8 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG7R9[WRA01	EVS021 CG7R9[K-W		CG	C0G	7.9 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG800[WRA01	EVS021 CG800[K-W		CG	C0G	8 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG8R1[WRA01	EVS021 CG8R1[K-W		CG	C0G	8.1 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG8R2[WRA01	EVS021 CG8R2[K-W		CG	C0G	8.2 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG8R3[WRA01	EVS021 CG8R3[K-W		CG	C0G	8.3 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG8R4[WRA01	EVS021 CG8R4[K-W		CG	C0G	8.4 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG8R5[WRA01	EVS021 CG8R5[K-W		CG	C0G	8.5 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG8R6[WRA01	EVS021 CG8R6[K-W		CG	C0G	8.6 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG8R7[WRA01	EVS021 CG8R7[K-W		CG	C0G	8.7 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG8R8[WRA01	EVS021 CG8R8[K-W		CG	C0G	8.8 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG8R9[WRA01	EVS021 CG8R9[K-W		CG	C0G	8.9 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG900[WRA01	EVS021 CG900[K-W		CG	C0G	9 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG9R1[WRA01	EVS021 CG9R1[K-W		CG	C0G	9.1 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG9R2[WRA01	EVS021 CG9R2[K-W		CG	C0G	9.2 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG9R3[WRA01	EVS021 CG9R3[K-W		CG	C0G	9.3 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG9R4[WRA01	EVS021 CG9R4[K-W		CG	C0G	9.4 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG9R5[WRA01	EVS021 CG9R5[K-W		CG	C0G	9.5 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG9R6[WRA01	EVS021 CG9R6[K-W		CG	C0G	9.6 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG9R7[WRA01	EVS021 CG9R7[K-W		CG	C0G	9.7 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG9R8[WRA01	EVS021 CG9R8[K-W		CG	C0G	9.8 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	40	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG9R9[WRA01	EVS021 CG9R9[K-W		CG	C0G	9.9 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	40	200	0.125±0.013	
MSARE021SCG100[WRA01	EVS021 CG100[K-W		CG	C0G	10 p	±2%, ±5%	50	200	0.125±0.013	

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

■ アイテム一覧

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差	Q値 (at 1GHz) (min)	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSART042SCH8R5□WRA01	TVS042 CH8R5□C-W	25	CH	C0H	8.5 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.2±0.02	
MSART042SCH8R6□WRA01	TVS042 CH8R6□C-W		CH	C0H	8.6 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.2±0.02	
MSART042SCH8R7□WRA01	TVS042 CH8R7□C-W		CH	C0H	8.7 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.2±0.02	
MSART042SCH8R8□WRA01	TVS042 CH8R8□C-W		CH	C0H	8.8 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.2±0.02	
MSART042SCH8R9□WRA01	TVS042 CH8R9□C-W		CH	C0H	8.9 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.2±0.02	
MSART042SCH090□WRA01	TVS042 CH090□C-W		CH	C0H	9 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.2±0.02	
MSART042SCH9R1□WRA01	TVS042 CH9R1□C-W		CH	C0H	9.1 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	45	200	0.2±0.02	
MSART042SCH9R2□WRA01	TVS042 CH9R2□C-W		CH	C0H	9.2 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	45	200	0.2±0.02	
MSART042SCH9R3□WRA01	TVS042 CH9R3□C-W		CH	C0H	9.3 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	45	200	0.2±0.02	
MSART042SCH9R4□WRA01	TVS042 CH9R4□C-W		CH	C0H	9.4 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	45	200	0.2±0.02	
MSART042SCH9R5□WRA01	TVS042 CH9R5□C-W		CH	C0H	9.5 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	45	200	0.2±0.02	
MSART042SCH9R6□WRA01	TVS042 CH9R6□C-W		CH	C0H	9.6 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	45	200	0.2±0.02	
MSART042SCH9R7□WRA01	TVS042 CH9R7□C-W		CH	C0H	9.7 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	45	200	0.2±0.02	
MSART042SCH9R8□WRA01	TVS042 CH9R8□C-W		CH	C0H	9.8 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	45	200	0.2±0.02	
MSART042SCH9R9□WRA01	TVS042 CH9R9□C-W		CH	C0H	9.9 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	45	200	0.2±0.02	
MSART042SCH100□WRA01	TVS042 CH100□C-W		CH	C0H	10 p	±2%, ±5%	45	200	0.2±0.02	
MSART042SCH110JWRA01	TVS042 CH110JC-W		CH	C0H	11 p	±5%	40	200	0.2±0.02	
MSART042SCH120JWRA01	TVS042 CH120JC-W		CH	C0H	12 p	±5%	40	200	0.2±0.02	
MSART042SCH130JWRA01	TVS042 CH130JC-W		CH	C0H	13 p	±5%	40	200	0.2±0.02	
MSART042SCH150JWRA01	TVS042 CH150JC-W		CH	C0H	15 p	±5%	40	200	0.2±0.02	
MSART042SCH160JWRA01	TVS042 CH160JC-W		CH	C0H	16 p	±5%	40	200	0.2±0.02	
MSART042SCH180JWRA01	TVS042 CH180JC-W		CH	C0H	18 p	±5%	40	200	0.2±0.02	
MSART042SCH220JWRA01	TVS042 CH220JC-W		CH	C0H	22 p	±5%	30	200	0.2±0.02	

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

■ アイテム一覧

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差	Q値 (at 1GHz) (min)	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSART042SCG8R8□WRA01	TVS042 CG8R8□C-W	25	CG	C0G	8.8 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.2±0.02	
MSART042SCG8R9□WRA01	TVS042 CG8R9□C-W		CG	C0G	8.9 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.2±0.02	
MSART042SCG090□WRA01	TVS042 CG090□C-W		CG	C0G	9 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	50	200	0.2±0.02	
MSART042SCG9R1□WRA01	TVS042 CG9R1□C-W		CG	C0G	9.1 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	45	200	0.2±0.02	
MSART042SCG9R2□WRA01	TVS042 CG9R2□C-W		CG	C0G	9.2 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	45	200	0.2±0.02	
MSART042SCG9R3□WRA01	TVS042 CG9R3□C-W		CG	C0G	9.3 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	45	200	0.2±0.02	
MSART042SCG9R4□WRA01	TVS042 CG9R4□C-W		CG	C0G	9.4 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	45	200	0.2±0.02	
MSART042SCG9R5□WRA01	TVS042 CG9R5□C-W		CG	C0G	9.5 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	45	200	0.2±0.02	
MSART042SCG9R6□WRA01	TVS042 CG9R6□C-W		CG	C0G	9.6 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	45	200	0.2±0.02	
MSART042SCG9R7□WRA01	TVS042 CG9R7□C-W		CG	C0G	9.7 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	45	200	0.2±0.02	
MSART042SCG9R8□WRA01	TVS042 CG9R8□C-W		CG	C0G	9.8 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	45	200	0.2±0.02	
MSART042SCG9R9□WRA01	TVS042 CG9R9□C-W		CG	C0G	9.9 p	±0.1pF, ±0.25pF, ±0.5pF	45	200	0.2±0.02	
MSART042SCG100□WRA01	TVS042 CG100□C-W		CG	C0G	10 p	±2%, ±5%	45	200	0.2±0.02	
MSART042SCG110JWRA01	TVS042 CG110JC-W		CG	C0G	11 p	±5%	40	200	0.2±0.02	
MSART042SCG120JWRA01	TVS042 CG120JC-W		CG	C0G	12 p	±5%	40	200	0.2±0.02	
MSART042SCG130JWRA01	TVS042 CG130JC-W		CG	C0G	13 p	±5%	40	200	0.2±0.02	
MSART042SCG150JWRA01	TVS042 CG150JC-W		CG	C0G	15 p	±5%	40	200	0.2±0.02	
MSART042SCG160JWRA01	TVS042 CG160JC-W		CG	C0G	16 p	±5%	40	200	0.2±0.02	
MSART042SCG180JWRA01	TVS042 CG180JC-W		CG	C0G	18 p	±5%	40	200	0.2±0.02	
MSART042SCG220JWRA01	TVS042 CG220JC-W		CG	C0G	22 p	±5%	30	200	0.2±0.02	

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

■ アイテム一覧

一般民生用 低歪設計/音鳴/良バイアス積層セラミックコンデンサ(GFCAP)

● 1005形状

【温度特性 SD : Standard(-55~+125°C)】 0.5mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSAYU105SSD391KFNA01	UMK105 SD391KV-F	50	Standard Type	390 p	±10	0.1	200	0.5±0.05	
MSAYU105SSD471KFNA01	UMK105 SD471KV-F		Standard Type	470 p	±10	0.1	200	0.5±0.05	
MSAYU105SSD561KFNA01	UMK105 SD561KV-F		Standard Type	560 p	±10	0.1	200	0.5±0.05	
MSAYT105SSD681KFNA01	TMK105 SD681KV-F	25	Standard Type	680 p	±10	0.1	200	0.5±0.05	
MSAYT105SSD821KFNA01	TMK105 SD821KV-F		Standard Type	820 p	±10	0.1	200	0.5±0.05	
MSAYT105SSD102KFNA01	TMK105 SD102KV-F		Standard Type	1000 p	±10	0.1	200	0.5±0.05	
MSAYT105SSD122KFNA01	TMK105 SD122KV-F	16	Standard Type	1200 p	±10	0.1	200	0.5±0.05	
MSAYE105SSD152KFNA01	EMK105 SD152KV-F		Standard Type	1500 p	±10	0.1	200	0.5±0.05	
MSAYE105SSD182KFNA01	EMK105 SD182KV-F		Standard Type	1800 p	±10	0.1	200	0.5±0.05	
MSAYE105SSD222KFNA01	EMK105 SD222KV-F	10	Standard Type	2200 p	±10	0.1	200	0.5±0.05	
MSAYE105SSD272KFNA01	EMK105 SD272KV-F		Standard Type	2700 p	±10	0.1	200	0.5±0.05	
MSAYL105SSD332KFNA01	LMK105 SD332KV-F		Standard Type	3300 p	±10	0.1	200	0.5±0.05	
MSAYL105SSD392KFNA01	LMK105 SD392KV-F	10	Standard Type	3900 p	±10	0.1	200	0.5±0.05	
MSAYL105SSD472KFNA01	LMK105 SD472KV-F		Standard Type	4700 p	±10	0.1	200	0.5±0.05	

【温度特性 SD : Standard(-55~+125°C)】 0.3mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSAYL1L3YSD152KFNA01	LKM105 SD152KP-F	10	Standard Type	1500 p	±10	0.1	200	0.3±0.03	
MSAYJ1L3YSD272KFNA01	JMK105 SD272KP-F	6.3	Standard Type	2700 p	±10	0.1	200	0.3±0.03	

● 1608形状

【温度特性 SD : Standard(-55~+125°C)】 0.8mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSAYU168SSD102KTNA01	UMK107 SD102KA-T	50	Standard Type	1000 p	±10	0.1	200	0.8±0.10	
MSAYU168SSD122KTNA01	UMK107 SD122KA-T		Standard Type	1200 p	±10	0.1	200	0.8±0.10	
MSAYU168SSD152KTNA01	UMK107 SD152KA-T		Standard Type	1500 p	±10	0.1	200	0.8±0.10	
MSAYU168SSD182KTNA01	UMK107 SD182KA-T		Standard Type	1800 p	±10	0.1	200	0.8±0.10	
MSAYU168SSD222KTNA01	UMK107 SD222KA-T		Standard Type	2200 p	±10	0.1	200	0.8±0.10	
MSAYU168SSD272KTNA01	UMK107 SD272KA-T		Standard Type	2700 p	±10	0.1	200	0.8±0.10	
MSAYU168SSD332KTNA01	UMK107 SD332KA-T	25	Standard Type	3300 p	±10	0.1	200	0.8±0.10	
MSAYT168SSD392KTNA01	TMK107 SD392KA-T		Standard Type	3900 p	±10	0.1	200	0.8±0.10	
MSAYT168SSD472KTNA01	TMK107 SD472KA-T		Standard Type	4700 p	±10	0.1	200	0.8±0.10	
MSAYE168SSD562KTNA01	EMK107 SD562KA-T	16	Standard Type	5600 p	±10	0.1	200	0.8±0.10	
MSAYE168SSD682KTNA01	EMK107 SD682KA-T		Standard Type	6800 p	±10	0.1	200	0.8±0.10	
MSAYE168SSD822KTNA01	EMK107 SD822KA-T		Standard Type	8200 p	±10	0.1	200	0.8±0.10	
MSAYE168SSD103KTNA01	EMK107 SD103KA-T	10	Standard Type	0.01 μ	±10	0.1	200	0.8±0.10	
MSAYL168SSD123KTNA01	LMK107 SD123KA-T		Standard Type	0.012 μ	±10	0.1	200	0.8±0.10	
MSAYL168SSD153KTNA01	LMK107 SD153KA-T		Standard Type	0.015 μ	±10	0.1	200	0.8±0.10	
MSAYL168SSD183KTNA01	LMK107 SD183KA-T		Standard Type	0.018 μ	±10	0.1	200	0.8±0.10	
MSAYL168SSD223KTNA01	LMK107 SD223KA-T		Standard Type	0.022 μ	±10	0.1	200	0.8±0.10	

● 2012形状

【温度特性 SD : Standard(-55~+125°C)】 1.25mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSAYG21GSSD183KTNA01	GMK212 SD183KG-T	35	Standard Type	0.018 μ	±10	0.1	200	1.25±0.10	
MSAYG21GSSD223KTNA01	GMK212 SD223KG-T		Standard Type	0.022 μ	±10	0.1	200	1.25±0.10	
MSAYG21GSSD273KTNA01	GMK212 SD273KG-T		Standard Type	0.027 μ	±10	0.1	200	1.25±0.10	
MSAYL21GSSD683KTNA01	LMK212 SD683KG-T	10	Standard Type	0.068 μ	±10	0.1	200	1.25±0.10	
MSAYL21GSSD823KTNA01	LMK212 SD823KG-T		Standard Type	0.082 μ	±10	0.1	200	1.25±0.10	
MSAYL21GSSD104KTNA01	LMK212 SD104KG-T		Standard Type	0.1 μ	±10	0.1	200	1.25±0.10	

【温度特性 SD : Standard(-55~+125°C)】 0.85mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSAYU219SSD392KTNA01	UMK212 SD392KD-T	50	Standard Type	3900 p	±10	0.1	200	0.85±0.10	
MSAYU219SSD472KTNA01	UMK212 SD472KD-T		Standard Type	4700 p	±10	0.1	200	0.85±0.10	
MSAYU219SSD562KTNA01	UMK212 SD562KD-T		Standard Type	5600 p	±10	0.1	200	0.85±0.10	
MSAYU219SSD682KTNA01	UMK212 SD682KD-T		Standard Type	6800 p	±10	0.1	200	0.85±0.10	
MSAYU219SSD822KTNA01	UMK212 SD822KD-T		Standard Type	8200 p	±10	0.1	200	0.85±0.10	
MSAYU219SSD103KTNA01	UMK212 SD103KD-T		Standard Type	0.01 μ	±10	0.1	200	0.85±0.10	
MSAYG219SSD123KTNA01	GMK212 SD123KD-T	35	Standard Type	0.012 μ	±10	0.1	200	0.85±0.10	
MSAYG219SSD153KTNA01	GMK212 SD153KD-T		Standard Type	0.015 μ	±10	0.1	200	0.85±0.10	
MSAYE219SSD333KTNA01	EMK212 SD333KD-T		Standard Type	0.033 μ	±10	0.1	200	0.85±0.10	
MSAYL219SSD473KTNA01	LMK212 SD473KD-T	10	Standard Type	0.047 μ	±10	0.1	200	0.85±0.10	

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

■ アイテム一覧

● 3216形状

【温度特性 SD : Standard(-55~+125°C)】 1.6mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSAYT31LSSD823KTNA01	TMK316 SD823KL-T	25	Standard Type	0.082 μ	±10	0.1	200	1.6±0.20	
MSAYT31LSSD104KTNA01	TMK316 SD104KL-T	25	Standard Type	0.1 μ	±10	0.1	200	1.6±0.20	

【温度特性 SD : Standard(-55~+125°C)】 1.15mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSAYG31QHSD333KTNA01	GMK316 SD333KF-T	35	Standard Type	0.033 μ	±10	0.1	200	1.15±0.10	
MSAYG31QHSD393KTNA01	GMK316 SD393KF-T		Standard Type	0.039 μ	±10	0.1	200	1.15±0.10	
MSAYT31QHSD473KTNA01	TMK316 SD473KF-T	25	Standard Type	0.047 μ	±10	0.1	200	1.15±0.10	
MSAYT31QHSD563KTNA01	TMK316 SD563KF-T		Standard Type	0.056 μ	±10	0.1	200	1.15±0.10	
MSAYT31QHSD683KTNA01	TMK316 SD683KF-T		Standard Type	0.068 μ	±10	0.1	200	1.15±0.10	

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

■ アイテム一覧

一般民生用 低歪設計/音鳴/良バイアス積層セラミックコンデンサ(GF LD)

● 1608形状

【温度特性 LD : X5R(-55~+85°C)】 0.8mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSAYU168BLD224□TNA01	UMK107BLD224□A-T	50		X5R	0.22 μ	±10, ±20	10	150	0.8+0.20/-0	
MSAYT168BLD474□TNA01	TMK107BLD474□A-T	25		X5R	0.47 μ	±10, ±20	10	150	0.8+0.20/-0	
MSAYT168BLD105□TNA01	TMK107BLD105□A-T			X5R	1 μ	±10, ±20	10	150	0.8+0.20/-0	

● 2012形状

【温度特性 LD : X5R(-55~+85°C)】 1.25mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSAYG21GSLD105□TNA01	GMK212 LD105□G-T	35		X5R	1 μ	±10, ±20	10	150	1.25±0.10	
MSAYG21GBLD225□TNA01	GMK212BLD225□G-T	35		X5R	2.2 μ	±10, ±20	10	150	1.25+0.20/-0	

● 3216形状

【温度特性 LD : X5R(-55~+85°C)】 1.6mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSAYU31LSLD105□TNA01	UMK316 LD105□L-T	50		X5R	1 μ	±10, ±20	10	150	1.6±0.20	
MSAYG31LBLD475□TNA01	GMK316BLD475□L-T	35		X5R	4.7 μ	±10, ±20	10	150	1.6±0.30	
MSAYT31LBLD106□TNA01	TMK316BLD106□L-T	25		X5R	10 μ	±10, ±20	10	150	1.6±0.30	

● 3225形状

【温度特性 LD : X5R(-55~+85°C)】 1.9mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSAYU32NSLD105□TNA01	UMK325 LD105□N-T	50		X5R	1 μ	±10, ±20	10	200	1.9±0.20	

【温度特性 LD : X5R(-55~+85°C)】 2.5mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSAYU32MSLD475□PNA01	UMK325 LD475□M-P	50		X5R	4.7 μ	±10, ±20	10	200	2.5±0.20	

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

■ アイテム一覧

一般民生用 中高耐圧積層セラミックコンデンサ

● 1005形状

【温度特性 B7 : X7R(-55~+125°C)】 0.5mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記	
								定格電圧 x %			
MSASH105SB7221[FNA01	HMK105 B7221[V-F	100		X7R	220 p	±10, ±20	2.5	200	0.5±0.05		
MSASH105SB7331[FNA01	HMK105 B7331[V-F				330 p	±10, ±20	2.5	200	0.5±0.05		
MSASH105SB7471[FNA01	HMK105 B7471[V-F				470 p	±10, ±20	2.5	200	0.5±0.05		
MSASH105SB7681[FNA01	HMK105 B7681[V-F				680 p	±10, ±20	2.5	200	0.5±0.05		
MSASH105SB7102[FNA01	HMK105 B7102[V-F				1000 p	±10, ±20	2.5	200	0.5±0.05		
MSASH105SB7152[FNA01	HMK105 B7152[V-F				1500 p	±10, ±20	2.5	200	0.5±0.05		
MSASH105SB7222[FNA01	HMK105 B7222[V-F				X7R	2200 p	±10, ±20	2.5	200	0.5±0.05	
MSASH105SB7332[FNA01	HMK105 B7332[V-F				X7R	3300 p	±10, ±20	2.5	200	0.5±0.05	
MSASH105SB7472[FNA01	HMK105 B7472[V-F				X7R	4700 p	±10, ±20	2.5	200	0.5±0.05	

【温度特性 CΔ : CΔ/C0Δ(-55~+125°C)】 0.5mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	Q値 (at 1MHz) (min)	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記		
								定格電圧 x %				
MSASH105SCH080DFNA01	HMK105 CH080DV-F	100	CH	C0H	8 p	±0.5pF	560	200	0.5±0.05			
MSASH105SCH090DFNA01	HMK105 CH090DV-F				9 p	±0.5pF	580	200	0.5±0.05			
MSASH105SCH100DFNA01	HMK105 CH100DV-F				10 p	±0.5pF	600	200	0.5±0.05			
MSASH105SCH120JFNA01	HMK105 CH120JV-F				12 p	±5%	640	200	0.5±0.05			
MSASH105SCH150JFNA01	HMK105 CH150JV-F				15 p	±5%	700	200	0.5±0.05			
MSASH105SCH180JFNA01	HMK105 CH180JV-F				18 p	±5%	760	200	0.5±0.05			
MSASH105SCH220JFNA01	HMK105 CH220JV-F				22 p	±5%	840	200	0.5±0.05			
MSASH105SCH240JFNA01	HMK105 CH240JV-F				24 p	±5%	880	200	0.5±0.05			
MSASH105SCH270JFNA01	HMK105 CH270JV-F				27 p	±5%	940	200	0.5±0.05			
MSASH105SCH330JFNA01	HMK105 CH330JV-F				33 p	±5%	1000	200	0.5±0.05			
MSASH105SCH390JFNA01	HMK105 CH390JV-F				39 p	±5%	1000	200	0.5±0.05			
MSASH105SCH470JFNA01	HMK105 CH470JV-F				47 p	±5%	1000	200	0.5±0.05			
MSASH105SCH560JFNA01	HMK105 CH560JV-F				56 p	±5%	1000	200	0.5±0.05			
MSASH105SCH680JFNA01	HMK105 CH680JV-F				68 p	±5%	1000	200	0.5±0.05			
MSASH105SCH820JFNA01	HMK105 CH820JV-F				82 p	±5%	1000	200	0.5±0.05			
MSASH105SCH101JFNA01	HMK105 CH101JV-F				100 p	±5%	1000	200	0.5±0.05			
MSASH105SCG080DFNA01	HMK105 CG080DV-F				CG	C0G	8 p	±0.5pF	560	200	0.5±0.05	
MSASH105SCG090DFNA01	HMK105 CG090DV-F				CG	C0G	9 p	±0.5pF	580	200	0.5±0.05	
MSASH105SCG100DFNA01	HMK105 CG100DV-F				CG	C0G	10 p	±0.5pF	600	200	0.5±0.05	
MSASH105SCG120JFNA01	HMK105 CG120JV-F				CG	C0G	12 p	±5%	640	200	0.5±0.05	
MSASH105SCG150JFNA01	HMK105 CG150JV-F				CG	C0G	15 p	±5%	700	200	0.5±0.05	
MSASH105SCG180JFNA01	HMK105 CG180JV-F				CG	C0G	18 p	±5%	760	200	0.5±0.05	
MSASH105SCG220JFNA01	HMK105 CG220JV-F				CG	C0G	22 p	±5%	840	200	0.5±0.05	
MSASH105SCG240JFNA01	HMK105 CG240JV-F				CG	C0G	24 p	±5%	880	200	0.5±0.05	
MSASH105SCG270JFNA01	HMK105 CG270JV-F				CG	C0G	27 p	±5%	940	200	0.5±0.05	
MSASH105SCG330JFNA01	HMK105 CG330JV-F				CG	C0G	33 p	±5%	1000	200	0.5±0.05	
MSASH105SCG390JFNA01	HMK105 CG390JV-F				CG	C0G	39 p	±5%	1000	200	0.5±0.05	
MSASH105SCG470JFNA01	HMK105 CG470JV-F				CG	C0G	47 p	±5%	1000	200	0.5±0.05	
MSASH105SCG560JFNA01	HMK105 CG560JV-F				CG	C0G	56 p	±5%	1000	200	0.5±0.05	
MSASH105SCG680JFNA01	HMK105 CG680JV-F				CG	C0G	68 p	±5%	1000	200	0.5±0.05	
MSASH105SCG820JFNA01	HMK105 CG820JV-F				CG	C0G	82 p	±5%	1000	200	0.5±0.05	
MSASH105SCG101JFNA01	HMK105 CG101JV-F				CG	C0G	100 p	±5%	1000	200	0.5±0.05	

● 1608形状

【温度特性 B5 : B(-25~+85°C)/X5R(-55~+85°C)】 0.8mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記		
								定格電圧 x %				
MSASH168SB5102[TNA01	HMK107 BJ102[A-T	100	B	X5R*1	1000 p	±10, ±20	3.5	200	0.8±0.10			
MSASH168SB5152[TNA01	HMK107 BJ152[A-T				1500 p	±10, ±20	3.5	200	0.8±0.10			
MSASH168SB5222[TNA01	HMK107 BJ222[A-T				2200 p	±10, ±20	3.5	200	0.8±0.10			
MSASH168SB5332[TNA01	HMK107 BJ332[A-T				B	X5R*1	3300 p	±10, ±20	3.5	200	0.8±0.10	
MSASH168SB5472[TNA01	HMK107 BJ472[A-T				B	X5R*1	4700 p	±10, ±20	3.5	200	0.8±0.10	
MSASH168SB5682[TNA01	HMK107 BJ682[A-T				B	X5R*1	6800 p	±10, ±20	3.5	200	0.8±0.10	
MSASH168SB5103[TNA01	HMK107 BJ103[A-T				B	X5R*1	0.01 μ	±10, ±20	3.5	200	0.8±0.10	
MSASH168SB5153[TNA01	HMK107 BJ153[A-T				B	X5R*1	0.015 μ	±10, ±20	3.5	200	0.8±0.10	
MSASH168SB5223[TNA01	HMK107 BJ223[A-T				B	X5R*1	0.022 μ	±10, ±20	3.5	200	0.8±0.10	
MSASH168SB5333[TNA01	HMK107 BJ333[A-T				B	X5R*1	0.033 μ	±10, ±20	3.5	200	0.8±0.10	
MSASH168SB5473[TNA01	HMK107 BJ473[A-T				B	X5R*1	0.047 μ	±10, ±20	3.5	200	0.8±0.10	
MSASH168SB5104[TNA01	HMK107 BJ104[A-T				B	X5R*1	0.1 μ	±10, ±20	3.5	200	0.8±0.10	
MSASH168SB5224[TCA01	HMK107 BJ224[A-TE				B	X5R*1	0.22 μ	±10, ±20	3.5	150	0.8±0.10	

【温度特性 C7 : X7S(-55~+125°C)】 0.8mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASH168SC7224[TCA01	HMK107 C7224[A-TE	100		X7S	0.22 μ	±10, ±20	3.5	150	0.8±0.10	

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

■ アイテム一覧

【温度特性 B7 : X7R(-55~+125℃)】0.8mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASH168SB7102□TNA01	HMK107 B7102□A-T	100	X7R		1000 p	±10, ±20	3.5	200	0.8±0.10	
MSASH168SB7152□TNA01	HMK107 B7152□A-T				1500 p	±10, ±20	3.5	200	0.8±0.10	
MSASH168SB7222□TNA01	HMK107 B7222□A-T		2200 p	±10, ±20	3.5	200	0.8±0.10			
MSASH168SB7332□TNA01	HMK107 B7332□A-T		X7R		3300 p	±10, ±20	3.5	200	0.8±0.10	
MSASH168SB7472□TNA01	HMK107 B7472□A-T		X7R		4700 p	±10, ±20	3.5	200	0.8±0.10	
MSASH168SB7682□TNA01	HMK107 B7682□A-T		X7R		6800 p	±10, ±20	3.5	200	0.8±0.10	
MSASH168SB7103□TNA01	HMK107 B7103□A-T		X7R		0.01 μ	±10, ±20	3.5	200	0.8±0.10	
MSASH168SB7153□TNA01	HMK107 B7153□A-T		X7R		0.015 μ	±10, ±20	3.5	200	0.8±0.10	
MSASH168SB7223□TNA01	HMK107 B7223□A-T		X7R		0.022 μ	±10, ±20	3.5	200	0.8±0.10	
MSASH168SB7333□TNA01	HMK107 B7333□A-T		X7R		0.033 μ	±10, ±20	3.5	200	0.8±0.10	
MSASH168SB7473□TNA01	HMK107 B7473□A-T		X7R		0.047 μ	±10, ±20	3.5	200	0.8±0.10	
MSASH168SB7104□TNA01	HMK107 B7104□A-T		X7R		0.1 μ	±10, ±20	3.5	200	0.8±0.10	

【温度特性 SD : Standard(-55~+125℃)】0.8mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASH168SSD101KTNA01	HMK107 SD101KA-T	100	Standard Type		100 p	±10	0.1	200	0.8±0.10	
MSASH168SSD121KTNA01	HMK107 SD121KA-T				120 p	±10	0.1	200	0.8±0.10	
MSASH168SSD151KTNA01	HMK107 SD151KA-T		Standard Type		150 p	±10	0.1	200	0.8±0.10	
MSASH168SSD181KTNA01	HMK107 SD181KA-T		Standard Type		180 p	±10	0.1	200	0.8±0.10	
MSASH168SSD221KTNA01	HMK107 SD221KA-T		Standard Type		220 p	±10	0.1	200	0.8±0.10	
MSASH168SSD271KTNA01	HMK107 SD271KA-T		Standard Type		270 p	±10	0.1	200	0.8±0.10	
MSASH168SSD331KTNA01	HMK107 SD331KA-T		Standard Type		330 p	±10	0.1	200	0.8±0.10	
MSASH168SSD391KTNA01	HMK107 SD391KA-T		Standard Type		390 p	±10	0.1	200	0.8±0.10	
MSASH168SSD471KTNA01	HMK107 SD471KA-T		Standard Type		470 p	±10	0.1	200	0.8±0.10	
MSASH168SSD561KTNA01	HMK107 SD561KA-T		Standard Type		560 p	±10	0.1	200	0.8±0.10	
MSASH168SSD681KTNA01	HMK107 SD681KA-T		Standard Type		680 p	±10	0.1	200	0.8±0.10	
MSASH168SSD821KTNA01	HMK107 SD821KA-T		Standard Type		820 p	±10	0.1	200	0.8±0.10	
MSASH168SSD102KTNA01	HMK107 SD102KA-T		Standard Type		1000 p	±10	0.1	200	0.8±0.10	

● 2012形状

【温度特性 B5 : B(-25~+85℃)/X5R(-55~+85℃)】1.25mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記	
								定格電圧 x %			
MSASH21GSB5103□TNA01	HMK212 BJ103□G-T	100	B	X5R ⁺	0.01 μ	±10, ±20	3.5	200	1.25±0.10		
MSASH21GSB5153□TNA01	HMK212 BJ153□G-T				B	X5R ⁺	0.015 μ	±10, ±20	3.5	200	1.25±0.10
MSASH21GSB5223□TNA01	HMK212 BJ223□G-T		B	X5R ⁺	0.022 μ	±10, ±20	3.5	200	1.25±0.10		
MSASH21GSB5333□TNA01	HMK212 BJ333□G-T		B	X5R ⁺	0.033 μ	±10, ±20	3.5	200	1.25±0.10		
MSASH21GSB5473□TNA01	HMK212 BJ473□G-T		B	X5R ⁺	0.047 μ	±10, ±20	3.5	200	1.25±0.10		
MSASH21GSB5683□TNA01	HMK212 BJ683□G-T		B	X5R ⁺	0.068 μ	±10, ±20	3.5	200	1.25±0.10		
MSASH21GSB5104□TNA01	HMK212 BJ104□G-T		B	X5R ⁺	0.1 μ	±10, ±20	3.5	200	1.25±0.10		
MSASH21GSB5224□TNA01	HMK212 BJ224□G-T		B	X5R ⁺	0.22 μ	±10, ±20	3.5	200	1.25±0.10		
MSASH21GSB5474□TCA01	HMK212 BJ474□G-TE		B	X5R ⁺	0.47 μ	±10, ±20	3.5	150	1.25±0.10		
MSASH21GBB5105□TCA01	HMK212BBJ105□G-TE		B	X5R ⁺	1 μ	±10, ±20	3.5	150	1.25±0.20/-0		
MSASQ21GSB5472□TNA01	QMK212 BJ472□G-T		250	B	X5R ⁺	4700 p	±10, ±20	2.5	150	1.25±0.10	
MSASQ21GSB5682□TNA01	QMK212 BJ682□G-T					B	X5R ⁺	6800 p	±10, ±20	2.5	150
MSASQ21GSB5103□TNA01	QMK212 BJ103□G-T			B	X5R ⁺	0.01 μ	±10, ±20	2.5	150	1.25±0.10	
MSASQ21GSB5153□TNA01	QMK212 BJ153□G-T			B	X5R ⁺	0.015 μ	±10, ±20	2.5	150	1.25±0.10	
MSASQ21GSB5223□TNA01	QMK212 BJ223□G-T	B		X5R ⁺	0.022 μ	±10, ±20	2.5	150	1.25±0.10		

【温度特性 B5 : B(-25~+85℃)/X5R(-55~+85℃)】0.85mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASQ219SB5102□TNA01	QMK212 BJ102□D-T	250	B	X5R ⁺	1000 p	±10, ±20	2.5	150	0.85±0.10	
MSASQ219SB5152□TNA01	QMK212 BJ152□D-T				B	X5R ⁺	1500 p	±10, ±20	2.5	150
MSASQ219SB5222□TNA01	QMK212 BJ222□D-T		B	X5R ⁺	2200 p	±10, ±20	2.5	150	0.85±0.10	
MSASQ219SB5332□TNA01	QMK212 BJ332□D-T		B	X5R ⁺	3300 p	±10, ±20	2.5	150	0.85±0.10	

【温度特性 C7 : X7S(-55~+125℃)】1.25mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASH21GSC7474□TCA01	HMK212 C7474□G-TE	100		X7S	0.47 μ	±10, ±20	3.5	150	1.25±0.10	
MSASH21GBC7105□TCA01	HMK212BC7105□G-TE				X7S		1 μ	±10, ±20	3.5	150

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

■ アイテム一覧

【温度特性 B7 : X7R(-55~+125°C)】 1.25mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み ^{※3} [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASH21GSB7103□TNA01	HMK212 B7103□G-T	100	X7R		0.01 μ	±10, ±20	3.5	200	1.25±0.10	
MSASH21GSB7153□TNA01	HMK212 B7153□G-T				0.015 μ	±10, ±20	3.5	200	1.25±0.10	
MSASH21GSB7223□TNA01	HMK212 B7223□G-T		0.022 μ	±10, ±20	3.5	200	1.25±0.10			
MSASH21GSB7333□TNA01	HMK212 B7333□G-T		0.033 μ	±10, ±20	3.5	200	1.25±0.10			
MSASH21GSB7473□TNA01	HMK212 B7473□G-T		0.047 μ	±10, ±20	3.5	200	1.25±0.10			
MSASH21GSB7683□TNA01	HMK212 B7683□G-T		0.068 μ	±10, ±20	3.5	200	1.25±0.10			
MSASH21GSB7104□TNA01	HMK212 B7104□G-T		0.1 μ	±10, ±20	3.5	200	1.25±0.10			
MSASH21GSB7224□TNA01	HMK212 B7224□G-T		0.22 μ	±10, ±20	3.5	200	1.25±0.10			
MSASQ21GSB7472□TNA01	QMK212 B7472□G-T		4700 p	±10, ±20	2.5	150	1.25±0.10			
MSASQ21GSB7682□TNA01	QMK212 B7682□G-T		6800 p	±10, ±20	2.5	150	1.25±0.10			
MSASQ21GSB7103□TNA01	QMK212 B7103□G-T	0.01 μ	±10, ±20	2.5	150	1.25±0.10				
MSASQ21GSB7153□TNA01	QMK212 B7153□G-T	0.015 μ	±10, ±20	2.5	150	1.25±0.10				
MSASQ21GSB7223□TNA01	QMK212 B7223□G-T	0.022 μ	±10, ±20	2.5	150	1.25±0.10				

【温度特性 B7 : X7R(-55~+125°C)】 0.85mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み ^{※3} [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASQ219SB7102□TNA01	QMK212 B7102□D-T	250	X7R		1000 p	±10, ±20	2.5	150	0.85±0.10	
MSASQ219SB7152□TNA01	QMK212 B7152□D-T				1500 p	±10, ±20	2.5	150	0.85±0.10	
MSASQ219SB7222□TNA01	QMK212 B7222□D-T		2200 p	±10, ±20	2.5	150	0.85±0.10			
MSASQ219SB7332□TNA01	QMK212 B7332□D-T		3300 p	±10, ±20	2.5	150	0.85±0.10			

【温度特性 SD : Standard(-55~+125°C)】 0.85mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み ^{※3} [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASH219SSD222KTNA01	HMK212 SD222KD-T	100	Standard Type		2200 p	±10	0.1	200	0.85±0.10	
MSASH219SSD472KTNA01	HMK212 SD472KD-T				4700 p	±10	0.1	200	0.85±0.10	
MSASQ219SSD101KTNA01	QMK212 SD101KD-T		100 p	±10	0.1	150	0.85±0.10			
MSASQ219SSD121KTNA01	QMK212 SD121KD-T		120 p	±10	0.1	150	0.85±0.10			
MSASQ219SSD151KTNA01	QMK212 SD151KD-T		150 p	±10	0.1	150	0.85±0.10			
MSASQ219SSD181KTNA01	QMK212 SD181KD-T		180 p	±10	0.1	150	0.85±0.10			
MSASQ219SSD221KTNA01	QMK212 SD221KD-T		220 p	±10	0.1	150	0.85±0.10			
MSASQ219SSD331KTNA01	QMK212 SD331KD-T		330 p	±10	0.1	150	0.85±0.10			
MSASQ219SSD391KTNA01	QMK212 SD391KD-T		390 p	±10	0.1	150	0.85±0.10			
MSASQ219SSD471KTNA01	QMK212 SD471KD-T		470 p	±10	0.1	150	0.85±0.10			
MSASQ219SSD561KTNA01	QMK212 SD561KD-T	560 p	±10	0.1	150	0.85±0.10				
MSASQ219SSD681KTNA01	QMK212 SD681KD-T	680 p	±10	0.1	150	0.85±0.10				
MSASQ219SSD821KTNA01	QMK212 SD821KD-T	820 p	±10	0.1	150	0.85±0.10				
MSASQ219SSD102KTNA01	QMK212 SD102KD-T	1000 p	±10	0.1	150	0.85±0.10				

【温度特性 SD : Standard(-55~+125°C)】 1.25mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み ^{※3} [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASH21GSSD392KTNA01	HMK212 SD392KG-T	100	Standard Type		3900 p	±10	0.1	200	1.25±0.10	

● 3216形状

【温度特性 B5 : B(-25~+85°C)/X5R(-55~+85°C)】 1.6mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み ^{※3} [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASH31LSB5473□TNA01	HMK316 BJ473□L-T	100	B	X5R ^{※1}	0.047 μ	±10, ±20	3.5	200	1.6±0.20	
MSASH31LSB5683□TNA01	HMK316 BJ683□L-T				0.068 μ	±10, ±20	3.5	200	1.6±0.20	
MSASH31LSB5104□TNA01	HMK316 BJ104□L-T		0.1 μ	±10, ±20	3.5	200	1.6±0.20			
MSASH31LSB5154□TNA01	HMK316 BJ154□L-T		0.15 μ	±10, ±20	3.5	200	1.6±0.20			
MSASH31LSB5224□TNA01	HMK316 BJ224□L-T		0.22 μ	±10, ±20	3.5	200	1.6±0.20			
MSASH31LSB5334□TNA01	HMK316 BJ334□L-T		0.33 μ	±10, ±20	3.5	200	1.6±0.20			
MSASH31LSB5474□TNA01	HMK316 BJ474□L-T		0.47 μ	±10, ±20	3.5	200	1.6±0.20			
MSASH31LSB5105□TNA01	HMK316 BJ105□L-T		1 μ	±10, ±20	3.5	200	1.6±0.20			
MSASH31LAB5225□TCA01	HMK316ABJ225□L-TE		2.2 μ	±10, ±20	3.5	150	1.6±0.20			
MSASQ31LSB5333□TNA01	QMK316 BJ333□L-T		0.033 μ	±10, ±20	2.5	150	1.6±0.20			
MSASQ31LSB5473□TNA01	QMK316 BJ473□L-T	0.047 μ	±10, ±20	2.5	150	1.6±0.20				
MSASQ31LSB5683□TNA01	QMK316 BJ683□L-T	0.068 μ	±10, ±20	2.5	150	1.6±0.20				
MSASQ31LSB5104□TNA01	QMK316 BJ104□L-T	0.1 μ	±10, ±20	2.5	150	1.6±0.20				
MSASS31LSB5153□TNA01	SMK316 BJ153□L-T	0.015 μ	±10, ±20	2.5	120	1.6±0.20				
MSASS31LSB5223□TNA01	SMK316 BJ223□L-T	0.022 μ	±10, ±20	2.5	120	1.6±0.20				

【温度特性 B5 : B(-25~+85°C)/X5R(-55~+85°C)】 1.15mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み ^{※3} [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASS31QHB5102□TNA01	SMK316 BJ102□F-T	630	B	X5R ^{※1}	1000 p	±10, ±20	2.5	120	1.15±0.10	
MSASS31QHB5152□TNA01	SMK316 BJ152□F-T				1500 p	±10, ±20	2.5	120	1.15±0.10	
MSASS31QHB5222□TNA01	SMK316 BJ222□F-T		2200 p	±10, ±20	2.5	120	1.15±0.10			
MSASS31QHB5332□TNA01	SMK316 BJ332□F-T		3300 p	±10, ±20	2.5	120	1.15±0.10			
MSASS31QHB5472□TNA01	SMK316 BJ472□F-T		4700 p	±10, ±20	2.5	120	1.15±0.10			
MSASS31QHB5682□TNA01	SMK316 BJ682□F-T		6800 p	±10, ±20	2.5	120	1.15±0.10			
MSASS31QHB5103□TNA01	SMK316 BJ103□F-T		0.01 μ	±10, ±20	2.5	120	1.15±0.10			

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

■ アイテム一覧

【温度特性 C7 : X7S(-55~+125℃)】 1.6mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み ^{*3} [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASH31LAC7225□TCA01	HMK316AC7225□L-TE	100		X7S	2.2 μ	±10, ±20	3.5	150	1.6±0.20	

【温度特性 B7 : X7R(-55~+125℃)】 1.6mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み ^{*3} [mm]	注記	
								定格電圧 x %			
MSASH31LSB7473□TNA01	HMK316 B7473□L-T	100		X7R	0.047 μ	±10, ±20	3.5	200	1.6±0.20		
MSASH31LSB7683□TNA01	HMK316 B7683□L-T			X7R	0.068 μ	±10, ±20	3.5	200	1.6±0.20		
MSASH31LSB7104□TNA01	HMK316 B7104□L-T			X7R	0.1 μ	±10, ±20	3.5	200	1.6±0.20		
MSASH31LSB7154□TNA01	HMK316 B7154□L-T			X7R	0.15 μ	±10, ±20	3.5	200	1.6±0.20		
MSASH31LSB7224□TNA01	HMK316 B7224□L-T			X7R	0.22 μ	±10, ±20	3.5	200	1.6±0.20		
MSASH31LSB7334□TNA01	HMK316 B7334□L-T			X7R	0.33 μ	±10, ±20	3.5	200	1.6±0.20		
MSASH31LSB7474□TNA01	HMK316 B7474□L-T			X7R	0.47 μ	±10, ±20	3.5	200	1.6±0.20		
MSASH31LSB7105□TNA01	HMK316 B7105□L-T			X7R	1 μ	±10, ±20	3.5	200	1.6±0.20		
MSASQ31LSB7333□TNA01	QMK316 B7333□L-T		250		X7R	0.033 μ	±10, ±20	2.5	150	1.6±0.20	
MSASQ31LSB7473□TNA01	QMK316 B7473□L-T				X7R	0.047 μ	±10, ±20	2.5	150	1.6±0.20	
MSASQ31LSB7683□TNA01	QMK316 B7683□L-T			X7R	0.068 μ	±10, ±20	2.5	150	1.6±0.20		
MSASQ31LSB7104□TNA01	QMK316 B7104□L-T			X7R	0.1 μ	±10, ±20	2.5	150	1.6±0.20		
MSASS31LSB7153□TNA01	SMK316 B7153□L-T			X7R	0.015 μ	±10, ±20	2.5	120	1.6±0.20		
MSASS31LSB7223□TNA01	SMK316 B7223□L-T	630			X7R	0.022 μ	±10, ±20	2.5	120	1.6±0.20	
MSASS31LAB7333□TNA01	SMK316AB7333□L-T			X7R	0.033 μ	±10, ±20	2.5	120	1.6±0.20		
MSASS31LAB7473□TNA01	SMK316AB7473□L-T			X7R	0.047 μ	±10, ±20	2.5	120	1.6±0.20		

【温度特性 B7 : X7R(-55~+125℃)】 1.15mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み ^{*3} [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASS31QHB7102□TNA01	SMK316 B7102□F-T	630		X7R	1000 p	±10, ±20	2.5	120	1.15±0.10	
MSASS31QHB7152□TNA01	SMK316 B7152□F-T			X7R	1500 p	±10, ±20	2.5	120	1.15±0.10	
MSASS31QHB7222□TNA01	SMK316 B7222□F-T			X7R	2200 p	±10, ±20	2.5	120	1.15±0.10	
MSASS31QHB7332□TNA01	SMK316 B7332□F-T			X7R	3300 p	±10, ±20	2.5	120	1.15±0.10	
MSASS31QHB7472□TNA01	SMK316 B7472□F-T			X7R	4700 p	±10, ±20	2.5	120	1.15±0.10	
MSASS31QHB7682□TNA01	SMK316 B7682□F-T			X7R	6800 p	±10, ±20	2.5	120	1.15±0.10	
MSASS31QHB7103□TNA01	SMK316 B7103□F-T			X7R	0.01 μ	±10, ±20	2.5	120	1.15±0.10	

【温度特性 SD : Standard(-55~+125℃)】 1.6mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み ^{*3} [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASH31LSSD223KTNA01	HMK316 SD223KL-T	100	Standard Type		0.022 μ	±10	0.1	200	1.6±0.20	
MSASH31LSSD103KTNA01	QMK316 SD103KL-T	250	Standard Type		0.01 μ	±10	0.1	150	1.6±0.20	

● 3225形状

【温度特性 B5 : B(-25~+85℃)/X5R(-55~+85℃)】 2.5mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み ^{*3} [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASH32MSB5225□PNA01	HMK325 BJ225□M-P	100	B	X5R ^{*1}	2.2 μ	±10, ±20	3.5	200	2.5±0.20	
MSASH32MSB5475□PCA01	HMK325 BJ475□M-PE		B	X5R ^{*1}	4.7 μ	±10, ±20	3.5	150	2.5±0.20	

【温度特性 B5 : B(-25~+85℃)/X5R(-55~+85℃)】 1.9mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み ^{*3} [mm]	注記	
								定格電圧 x %			
MSASH32NSB5154□TNA01	HMK325 BJ154□N-T	100	B	X5R ^{*1}	0.15 μ	±10, ±20	3.5	200	1.9±0.20		
MSASH32NSB5224□TNA01	HMK325 BJ224□N-T		B	X5R ^{*1}	0.22 μ	±10, ±20	3.5	200	1.9±0.20		
MSASH32NSB5334□TNA01	HMK325 BJ334□N-T		B	X5R ^{*1}	0.33 μ	±10, ±20	3.5	200	1.9±0.20		
MSASH32NSB5474□TNA01	HMK325 BJ474□N-T		B	X5R ^{*1}	0.47 μ	±10, ±20	3.5	200	1.9±0.20		
MSASH32NSB5684□TNA01	HMK325 BJ684□N-T		B	X5R ^{*1}	0.68 μ	±10, ±20	3.5	200	1.9±0.20		
MSASH32NSB5105□TNA01	HMK325 BJ105□N-T		B	X5R ^{*1}	1 μ	±10, ±20	3.5	200	1.9±0.20		
MSASH32NSB5475□TCA01	HMK325 BJ475□N-TE		B	X5R ^{*1}	4.7 μ	±10, ±20	3.5	150	1.9±0.20		
MSASQ32NSB5473□TNA01	QMK325 BJ473□N-T		250	B	X5R ^{*1}	0.047 μ	±10, ±20	2.5	150	1.9±0.20	
MSASQ32NSB5104□TNA01	QMK325 BJ104□N-T			B	X5R ^{*1}	0.1 μ	±10, ±20	2.5	150	1.9±0.20	
MSASQ32NSB5154□TNA01	QMK325 BJ154□N-T			B	X5R ^{*1}	0.15 μ	±10, ±20	2.5	150	1.9±0.20	
MSASQ32NSB5224□TNA01	QMK325 BJ224□N-T	B		X5R ^{*1}	0.22 μ	±10, ±20	2.5	150	1.9±0.20		
MSASS32NSB5223□TNA01	SMK325 BJ223□N-T	630		B	X5R ^{*1}	0.022 μ	±10, ±20	2.5	120	1.9±0.20	
MSASS32NSB5333□TNA01	SMK325 BJ333□N-T			B	X5R ^{*1}	0.033 μ	±10, ±20	2.5	120	1.9±0.20	
MSASS32NSB5473□TNA01	SMK325 BJ473□N-T		B	X5R ^{*1}	0.047 μ	±10, ±20	2.5	120	1.9±0.20		

【温度特性 B5 : B(-25~+85℃)/X5R(-55~+85℃)】 1.15mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み ^{*3} [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASH32QJB5104□TNA01	HMK325 BJ104□F-T	100	B	X5R ^{*1}	0.1 μ	±10, ±20	3.5	200	1.15±0.10	

【温度特性 B7 : X7R(-55~+125℃)】 2.5mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み ^{*3} [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASH32MSB7225□PNA01	HMK325 B7225□M-P	100		X7R	2.2 μ	±10, ±20	3.5	200	2.5±0.20	

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

■ アイテム一覧

【温度特性 B7 : X7R(-55~+125℃)】 1.9mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASH32NSB7154□TNA01	HMK325 B7154□N-T	100	X7R		0.15 μ	±10, ±20	3.5	200	1.9±0.20	
MSASH32NSB7224□TNA01	HMK325 B7224□N-T				0.22 μ	±10, ±20	3.5	200	1.9±0.20	
MSASH32NSB7334□TNA01	HMK325 B7334□N-T		X7R		0.33 μ	±10, ±20	3.5	200	1.9±0.20	
MSASH32NSB7474□TNA01	HMK325 B7474□N-T		X7R		0.47 μ	±10, ±20	3.5	200	1.9±0.20	
MSASH32NSB7684□TNA01	HMK325 B7684□N-T		X7R		0.68 μ	±10, ±20	3.5	200	1.9±0.20	
MSASH32NSB7105□TNA01	HMK325 B7105□N-T		X7R		1 μ	±10, ±20	3.5	200	1.9±0.20	
MSASQ32NSB7473□TNA01	QMK325 B7473□N-T	250	X7R		0.047 μ	±10, ±20	2.5	150	1.9±0.20	
MSASQ32NSB7104□TNA01	QMK325 B7104□N-T				X7R		0.1 μ	±10, ±20	2.5	150
MSASQ32NSB7154□TNA01	QMK325 B7154□N-T		X7R		0.15 μ	±10, ±20	2.5	150	1.9±0.20	
MSASQ32NSB7224□TNA01	QMK325 B7224□N-T	X7R		0.22 μ	±10, ±20	2.5	150	1.9±0.20		
MSASS32NSB7223□TNA01	SMK325 B7223□N-T	630	X7R		0.022 μ	±10, ±20	2.5	120	1.9±0.20	
MSASS32NSB7333□TNA01	SMK325 B7333□N-T				X7R		0.033 μ	±10, ±20	2.5	120
MSASS32NSB7473□TNA01	SMK325 B7473□N-T		X7R		0.047 μ	±10, ±20	2.5	120	1.9±0.20	

【温度特性 C7 : X7S(-55~+125℃)】 2.5mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASH32MSC7475□PCA01	HMK325 C7475□M-PE	100	X7S		4.7 μ	±10, ±20	3.5	150	2.5±0.20	

【温度特性 C7 : X7S(-55~+125℃)】 1.9mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASH32NSC7475□TCA01	HMK325 C7475□N-TE	100	X7S		4.7 μ	±10, ±20	3.5	150	1.9±0.20	

【温度特性 B7 : X7R(-55~+125℃)】 1.15mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASH32QJB7104□TNA01	HMK325 B7104□F-T	100	X7R		0.1 μ	±10, ±20	3.5	200	1.15±0.10	

● 4532形状

【温度特性 B5 : B(-25~+85℃)/X5R(-55~+85℃)】 2.5mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASH45MSB5474□TNA01	HMK432 BJ474□M-T	100	B	X5R ^{*1}	0.47 μ	±10, ±20	3.5	200	2.5±0.20	
MSASH45MSB5105□TNA01	HMK432 BJ105□M-T				B	X5R ^{*1}	1 μ	±10, ±20	3.5	200
MSASH45MSB5155□TNA01	HMK432 BJ155□M-T		B	X5R ^{*1}	1.5 μ	±10, ±20	3.5	200	2.5±0.20	
MSASH45MSB5225□TNA01	HMK432 BJ225□M-T		B	X5R ^{*1}	2.2 μ	±10, ±20	3.5	200	2.5±0.20	
MSASQ45MSB5104□TNA01	QMK432 BJ104□M-T		B	X5R ^{*1}	0.1 μ	±10, ±20	2.5	150	2.5±0.20	
MSASQ45MSB5224□TNA01	QMK432 BJ224□M-T		B	X5R ^{*1}	0.22 μ	±10, ±20	2.5	150	2.5±0.20	
MSASQ45MSB5334□TNA01	QMK432 BJ334□M-T	250	B	X5R ^{*1}	0.33 μ	±10, ±20	2.5	150	2.5±0.20	
MSASQ45MSB5474□TNA01	QMK432 BJ474□M-T				B	X5R ^{*1}	0.47 μ	±10, ±20	2.5	150
MSASQ45MSB5747□TNA01	QMK432 BJ747□M-T		B	X5R ^{*1}	0.747 μ	±10, ±20	2.5	150	2.5±0.20	
MSASS45MSB5473□TNA01	SMK432 BJ473□M-T	630	B	X5R ^{*1}	0.047 μ	±10, ±20	2.5	120	2.5±0.20	
MSASS45MSB5683□TNA01	SMK432 BJ683□M-T				B	X5R ^{*1}	0.068 μ	±10, ±20	2.5	120
MSASS45MSB5104□TNA01	SMK432 BJ104□M-T		B	X5R ^{*1}	0.1 μ	±10, ±20	2.5	120	2.5±0.20	

【温度特性 B7 : X7R(-55~+125℃)】 2.5mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASH45MSB7474□TNA01	HMK432 B7474□M-T	100	X7R		0.47 μ	±10, ±20	3.5	200	2.5±0.20	
MSASH45MSB7105□TNA01	HMK432 B7105□M-T				X7R		1 μ	±10, ±20	3.5	200
MSASH45MSB7155□TNA01	HMK432 B7155□M-T		X7R		1.5 μ	±10, ±20	3.5	200	2.5±0.20	
MSASH45MSB7225□TNA01	HMK432 B7225□M-T		X7R		2.2 μ	±10, ±20	3.5	200	2.5±0.20	
MSASQ45MSB7104□TNA01	QMK432 B7104□M-T		X7R		0.1 μ	±10, ±20	2.5	150	2.5±0.20	
MSASQ45MSB7224□TNA01	QMK432 B7224□M-T		X7R		0.22 μ	±10, ±20	2.5	150	2.5±0.20	
MSASQ45MSB7334□TNA01	QMK432 B7334□M-T	250	X7R		0.33 μ	±10, ±20	2.5	150	2.5±0.20	
MSASQ45MSB7474□TNA01	QMK432 B7474□M-T				X7R		0.47 μ	±10, ±20	2.5	150
MSASQ45MSB7747□TNA01	QMK432 B7747□M-T		X7R		0.747 μ	±10, ±20	2.5	150	2.5±0.20	
MSASS45MSB7473□TNA01	SMK432 B7473□M-T	630	X7R		0.047 μ	±10, ±20	2.5	120	2.5±0.20	
MSASS45MSB7683□TNA01	SMK432 B7683□M-T				X7R		0.068 μ	±10, ±20	2.5	120
MSASS45MSB7104□TNA01	SMK432 B7104□M-T		X7R		0.1 μ	±10, ±20	2.5	120	2.5±0.20	

【温度特性 B7 : X7R(-55~+125℃)】 2.0mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性		静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
								定格電圧 x %		
MSASX45YAB7222KTCA01	XMK432 B7222KY-TE	2000	X7R		2200 p	±10	2.5	110	2.0+0/-0.30	
MSASX45YAB7472KTCA01	XMK432 B7472KY-TE				X7R		4700 p	±10	2.5	110

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

■ アイテム一覧

一般民生用 LW逆転低ESL積層セラミックコンデンサ(LWDC™)

● 0510形状

【温度特性 B5 : X5R(-55~+85°C)】0.3mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSRLT103SB5104MFNA01	TWK105 BJ104MP-F	25	X5R	0.1 μ	±20	5	150	0.3±0.05	
MSRLE103SB5224MFNA01	EWK105 BJ224MP-F	16	X5R	0.22 μ	±20	10	150	0.3±0.05	
MSRLL103SB5474MFNA01	LWK105 BJ474MP-F	10	X5R	0.47 μ	±20	10	150	0.3±0.05	
MSRLJ103SB5104MFNA01	JWK105 BJ104MP-F	6.3	X5R*1	0.1 μ	±20	5	150	0.3±0.05	
MSRLJ103SB5474MFNA01	JWK105 BJ474MP-F		X5R*1	0.47 μ	±20	10	150	0.3±0.05	
MSRLA103SB5105MFNA01	AWK105 BJ105MP-F		X5R	1 μ	±20	10	150	0.3±0.05	
MSRLA103SB5225MFNA01	AWK105 BJ225MP-F		X5R	2.2 μ	±20	10	150	0.3±0.05	

【温度特性 C6 : X6S(-55~+105°C), C7 : X7S(-55~+125°C)】0.3mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSRLE103SC6104MFNA01	EWK105 C6104MP-F	16	X6S	0.1 μ	±20	5	150	0.3±0.05	
MSRLL103SC7104MFNA01	LWK105 C7104MP-F	10	X7S	0.1 μ	±20	5	150	0.3±0.05	
MSRLL103SC6224MFNA01	LWK105 C6224MP-F		X6S	0.22 μ	±20	10	150	0.3±0.05	
MSRLJ103SC7104MFNA01	JWK105 C7104MP-F	6.3	X7S	0.1 μ	±20	5	150	0.3±0.05	
MSRLJ103SC7224MFNA01	JWK105 C7224MP-F		X7S	0.22 μ	±20	10	150	0.3±0.05	
MSRLJ103SC6474MFNA01	JWK105 C6474MP-F		X6S	0.47 μ	±20	10	150	0.3±0.05	
MSRLA103SC6224MFNA01	AWK105 C6224MP-F	4	X6S	0.22 μ	±20	10	150	0.3±0.05	
MSRLA103SC6474MFNA01	AWK105 C6474MP-F		X6S	0.47 μ	±20	10	150	0.3±0.05	
MSRLA103SC6105MFNA01	AWK105 C6105MP-F		X6S	1 μ	±20	10	150	0.3±0.05	
MSRLA103SC6225MFNA01	AWK105 C6225MP-F		X6S	2.2 μ	±20	10	150	0.3±0.05	

● 0816形状

【温度特性 B5 : X5R(-55~+85°C)】0.5mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSRLT165SB5104MTNA01	TWK107 BJ104MV-T	25	X5R*1	0.1 μ	±20	5	150	0.5±0.05	
MSRLE165SB5224MTNA01	EWK107 BJ224MV-T	16	X5R*1	0.22 μ	±20	5	150	0.5±0.05	
MSRLE165SB5474MTNA01	EWK107 BJ474MV-T		X5R*1	0.47 μ	±20	5	150	0.5±0.05	
MSRLL165SB5105MTNA01	LWK107 BJ105MV-T	10	X5R	1 μ	±20	10	150	0.5±0.05	
MSRLL165SB5225MTNA01	LWK107 BJ225MV-T		X5R	2.2 μ	±20	10	150	0.5±0.05	
MSRLJ165SB5105MTNA01	JWK107 BJ105MV-T		X5R*1	1 μ	±20	10	150	0.5±0.05	
MSRLJ165SB5225MTNA01	JWK107 BJ225MV-T	6.3	X5R	2.2 μ	±20	10	150	0.5±0.05	
MSRLJ165SB5475MTNA01	JWK107 BJ475MV-T		X5R	4.7 μ	±20	10	150	0.5±0.05	
MSRLA165SB5106MTNA01	AWK107 BJ106MV-T	4	X5R	10 μ	±20	10	150	0.5±0.05	

【温度特性 B7 : X7R(-55~+125°C), C6 : X6S(-55~+105°C), C7 : X7S(-55~+125°C)】0.5mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSRLT165SB7104MTNA01	TWK107 B7104MV-T	25	X7R	0.1 μ	±20	5	150	0.5±0.05	
MSRLE165SB7224MTNA01	EWK107 B7224MV-T	16	X7R	0.22 μ	±20	5	150	0.5±0.05	
MSRLE165SB7474MTNA01	EWK107 B7474MV-T		X7R	0.47 μ	±20	5	150	0.5±0.05	
MSRLJ165SC7105MTNA01	JWK107 C7105MV-T	6.3	X7S	1 μ	±20	10	150	0.5±0.05	
MSRLA165SC7225MTNA01	AWK107 C7225MV-T	4	X7S	2.2 μ	±20	10	150	0.5±0.05	
MSRLA165SC6475MTNA01	AWK107 C6475MV-T		X6S	4.7 μ	±20	10	150	0.5±0.05	
MSRLP165SC6106MTNA01	PWK107 C6106MV-T	2.5	X6S	10 μ	±20	10	150	0.5±0.05	

● 1220形状

【温度特性 B5 : X5R(-55~+85°C)】0.85mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSRLT219SB5475□TNA01	TWK212 BJ475□D-T	25	X5R	4.7 μ	±10, ±20	10	150	0.85±0.10	
MSRLE219SB5106MTNA01	EWK212 BJ106MD-T	16	X5R	10 μ	±20	10	150	0.85±0.10	
MSRLL219SB5475□TNA01	LWK212 BJ475□D-T	10	X5R	4.7 μ	±10, ±20	10	150	0.85±0.10	
MSRLL219SB5106MTNA01	LWK212 BJ106MD-T		X5R	10 μ	±20	10	150	0.85±0.10	
MSRLJ219SB5226MTNA01	JWK212 BJ226MD-T	6.3	X5R	22 μ	±20	10	150	0.85±0.10	

【温度特性 B7 : X7R(-55~+125°C), C6 : X6S(-55~+105°C)】0.85mm厚み

新品番	旧品番(参考用)	定格電圧[V]	温度特性	静電容量 [F]	静電容量許容差 [%]	tan δ [%]	高温負荷	厚み*3 [mm]	注記
							定格電圧 x %		
MSRLT219SB7225□TNA01	TWK212 B7225□D-T	25	X7R	2.2 μ	±10, ±20	5	150	0.85±0.10	
MSRLE219SC6475□TNA01	EWK212 C6475□D-T	16	X6S	4.7 μ	±10, ±20	10	150	0.85±0.10	
MSRLL219SC6106MTNA01	LWK212 C6106MD-T	10	X6S	10 μ	±20	10	150	0.85±0.10	
MSRLA219SC6226MTNA01	AWK212 C6226MD-T	4	X6S	22 μ	±20	10	150	0.85±0.10	

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

積層セラミックコンデンサ

■包装

①最小受注単位数

●テーピング梱包

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
02	0201	008004	0.125	1	—	50000
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	10000	—
16	1608	0603	0.45	K	4000	—
			0.7	7		
			0.8	8		
			0.8	8	3000 (樹脂外部電極品)	3000 (樹脂外部電極品)
	0816 ※	0306	0.5	5	—	4000
21	2012	0805	0.85	9	4000	—
			1.25	G	—	3000
			1.25	G	—	2000 (樹脂外部電極品)
	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	—	500(T), 1000(P)
45	4532	1812	2.0 max	Y	—	1000
			2.5	M	—	500

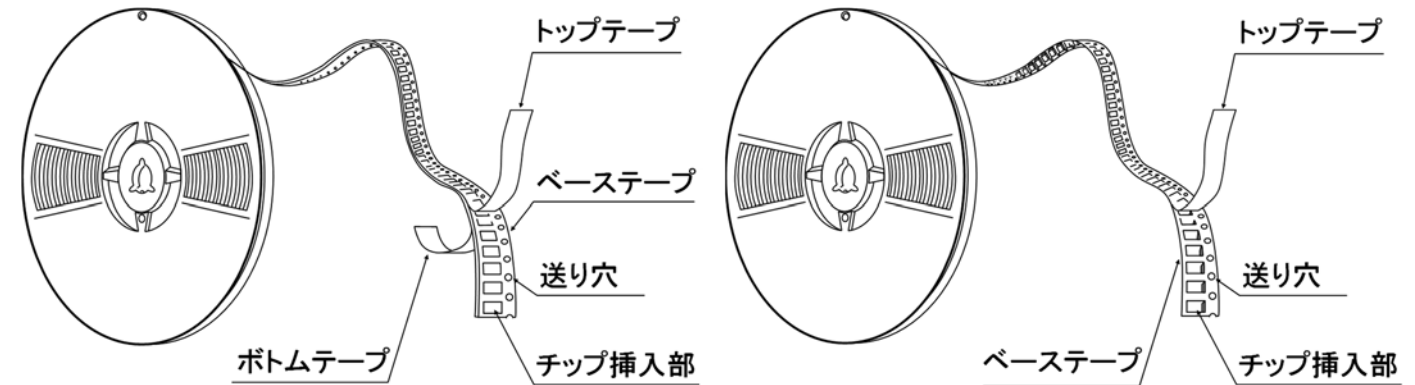
注: ※LW 逆転タイプ (MSRL, MCRL, MBRL, MLRL, MMRL)

②テーピング材質

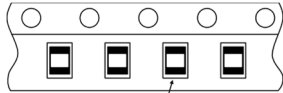
※プレスポケットタイプは、ボトムテープ無し。

● 紙テープ

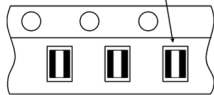
● エンボステープ



チップ詰め状態



チップ



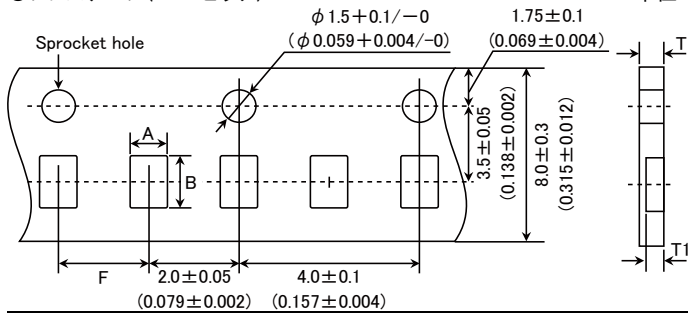
※LW 逆転タイプ

③代表テーピング寸法

● 紙テープ (8mm 幅)

● プレステープ (2mm ピッチ)

単位: mm (inch)



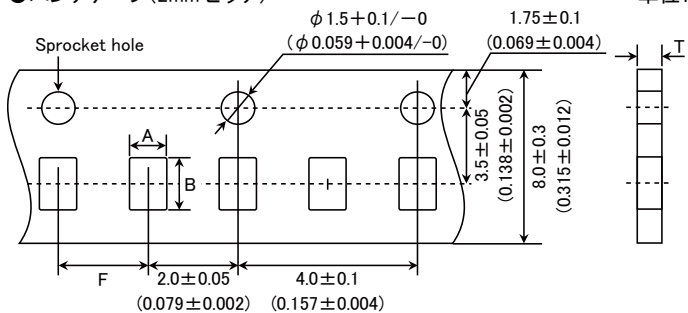
形状(EIA)	チップ挿入部		挿入ピッチ F	テープ厚み	
	A	B		T	T1
0603 (0201)	0.37	0.67	2.0 ± 0.05	0.45max.	0.42max.
0510 (0204) ※	0.65	1.15		0.4max.	0.3max.
1005 (0402) (*1 2)				0.45max.	0.42max.
1005 (0402) (*1 3)					

注: *1 製品厚み、2: 0.2mm、3: 0.3mm。 ※ LW 逆転タイプ。

単位: mm

● パンチテープ (2mm ピッチ)

単位: mm (inch)



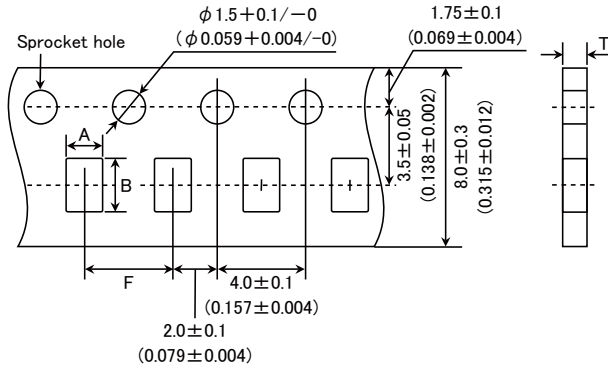
形状(EIA)	チップ挿入部		挿入ピッチ F	テープ厚み
	A	B		T
1005 (0402)	0.65	1.15	2.0 ± 0.05	0.8max.

単位: mm

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様のご確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

●パンチテープ(4mmピッチ)

単位: mm (inch)



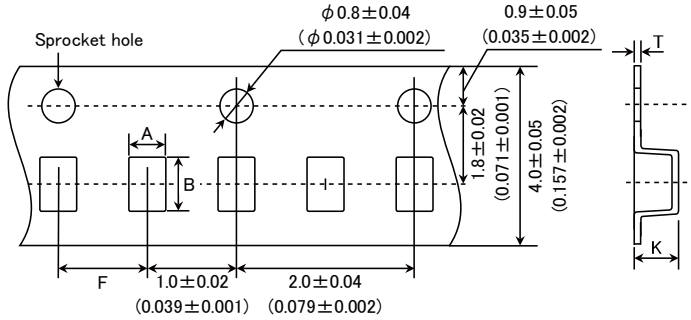
形状(EIA)	チップ挿入部		挿入ピッチ	テープ厚み	
	A	B		F	T
1608 (0603)	1.0	1.8	4.0±0.1	1.1max.	
0816 (0306) ※				1.1max.	
2012 (0805)				1.1max.	
1220 (0508) ※	1.65	2.4	4.0±0.1	1.1max.	
3216 (1206)	2.0	3.6		1.1max.	

注: 製品寸法によってテーピング寸法が異なる場合があります。※ LW 逆転タイプ。

単位: mm

●エンボステープ(4mm幅)

単位: mm (inch)

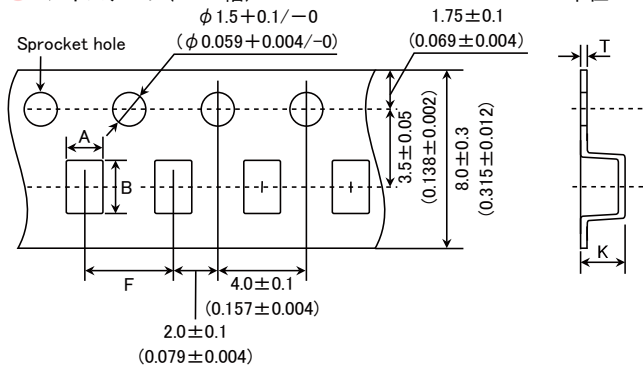


形状(EIA)	チップ挿入部		挿入ピッチ	テープ厚み	
	A	B		K	T
0201 (008004)	0.135	0.27	1.0±0.02	0.5max.	0.25max.
0402 (01005)	0.23	0.43			

単位: mm

●エンボステープ(8mm幅)

単位: mm (inch)



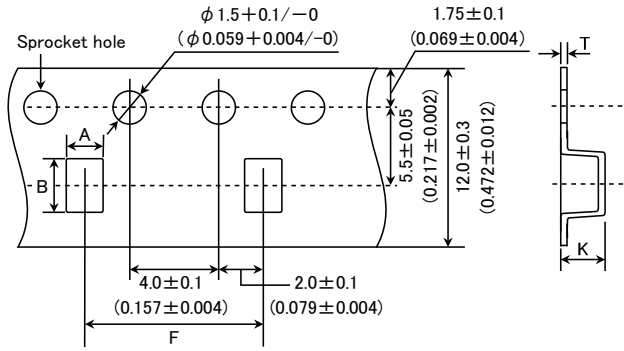
形状(EIA)	チップ挿入部		挿入ピッチ	テープ厚み	
	A	B		K	T
1005 (0402)	0.6	1.1	2.0±0.1	0.6max	0.2±0.1
0816 (0306) ※	1.0	1.8	4.0±0.1	1.3max	0.25±0.1
2012 (0805)	1.65	2.4		3.4max.	0.6max.
3216 (1206)	2.0	3.6			
3225 (1210)	2.8	3.6			

注: ※ LW 逆転タイプ。

単位: mm

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

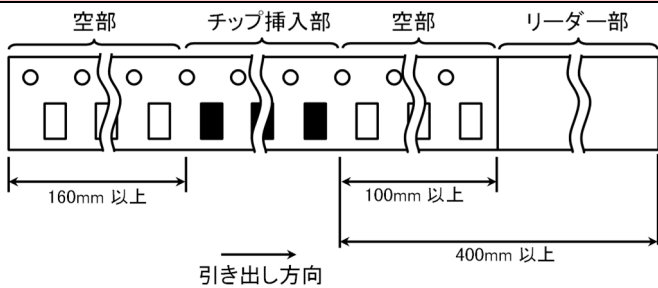
●エンボステープ(12mm幅) 単位:mm (inch)



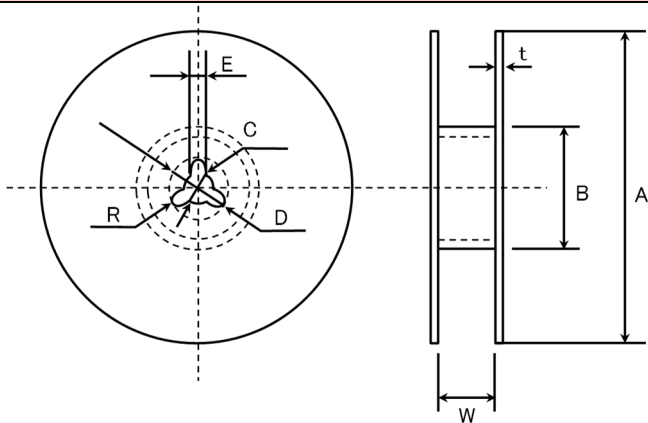
形状(EIA)	チップ挿入部		挿入ピッチ	テープ厚み	
	A	B		K	T
3225 (1210)	3.1	4.0	8.0±0.1	4.0max.	0.6max.
4532 (1812)	3.7	4.9	8.0±0.1	4.0max.	0.6max.

単位:mm

④トレイル部/リーダー部



⑤リール寸法



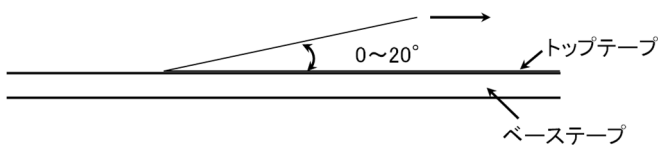
A	B	C	D	E	R
φ178±2.0	φ50min.	φ13.0±0.2	φ21.0±0.8	2.0±0.5	1.0
	t	W			
4mm幅テープ	1.5max.	5±1.0			
8mm幅テープ	2.5max.	10±1.5			
12mm幅テープ	2.5max.	14±1.5			

単位:mm

⑥トップテープ強度

トップテープのはがし力は下図矢印方向にて0.1~0.7Nとなります。

引っ張り方向



▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様のご確認をお願いします。また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

一般民生用 積層セラミックコンデンサ

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

■信頼性

1. 使用温度範囲

規格値	温度補償用(種類 1)	一般用	-55~+125°C		
		高周波用			
規格値	高誘電率系(種類 2)		規格	温度範囲	
		B5	B	-25~+85°C	
			X5R	-55~+85°C	
		B7	X7R	-55~+125°C	
		C6	X6S	-55~+105°C	
		C7	X7S	-55~+125°C	

2. 保存温度範囲

規格値	温度補償用(種類 1)	一般用	-55~+125°C		
		高周波用			
規格値	高誘電率系(種類 2)		規格	温度範囲	
		B5	B	-25~+85°C	
			X5R	-55~+85°C	
		B7	X7R	-55~+125°C	
		C6	X6S	-55~+105°C	
		C7	X7S	-55~+125°C	

3. 定格電圧

規格値	温度補償用(種類 1)	一般用	50VDC、25VDC、16VDC
		高周波用	25VDC、16VDC
	高誘電率系(種類 2)		50VDC、35VDC、25VDC、16VDC、10VDC、6.3VDC、4VDC、2.5VDC

4. 耐電圧(端子間)

規格値	温度補償用(種類 1)	一般用	絶縁破壊及び破損を生じないこと	
		高周波用		
試験方法・摘要	高誘電率系(種類 2)		種類 1	種類 2
		印加電圧	定格電圧×3	定格電圧×2.5
		印加時間	1~5 秒	
		充放電電流	50mA 以下	

5. 絶縁抵抗

規格値	温度補償用(種類 1)	一般用	10000MΩ 以上
		高周波用	
試験方法・摘要	高誘電率系(種類 2) 注 1		C ≤ 0.047 μF : 10000MΩ 以上 C > 0.047 μF : 500MΩ・μF (C : 公称静電容量値)
	印加電圧	: 定格電圧	
	印加時間	: 60±5 秒	
	充放電電流	: 50mA 以下	

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

6. 静電容量(許容差)

規格値	温度補償用(種類 1)	一般用	0.2pF ≤ C ≤ 5pF : ±0.25pF 5pF < C ≤ 10pF : ±0.5pF C > 10pF : ±5%	
		高周波用	個別規格による。	
高誘電率系(種類 2)			±10% or ±20%	
試験方法・摘要	種類 1		種類 2	
	一般用		C ≤ 10 μF	C > 10 μF
	高周波用		熱処理(150°C 1hr) 注 2	
	前処理		なし	
	測定周波数	1MHz ± 10%	1GHz	1kHz ± 10% 120 ± 10Hz
測定電圧 注 1	0.5 ~ 5Vrms		1 ± 0.2Vrms 0.5 ± 0.1Vrms	
バイアス印加	なし			

7. Q または誘電正接 (tan δ)

規格値	温度補償用(種類 1)	一般用	C < 30pF : Q ≥ 400 + 20C C ≥ 30pF : Q ≥ 1000 (C : 公称静電容量値)	
		高周波用	個別規格による。	
高誘電率系(種類 2) 注 1			2.5%以下	
試験方法・摘要	種類 1		種類 2	
	一般用		C ≤ 10 μF	C > 10 μF
	高周波用		熱処理(150°C 1hr) 注 2	
	前処理		なし	
	測定周波数	1MHz ± 10%	1GHz	1kHz ± 10% 120 ± 10Hz
測定電圧 注 1	0.5 ~ 5Vrms		1 ± 0.2Vrms 0.5 ± 0.1Vrms	
バイアス印加	なし			

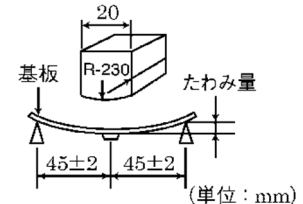
8. 静電容量温度特性(電圧印加なし)

規格値	温度補償用(種類 1)	一般用	温度特性 [ppm/°C]		許容差 [ppm/°C]	
			C□ : 0	CG(C0G) CH(C0H) CJ(C0J) CK(C0K)	G : ±30 H : ±60 J : ±120 K : ±250	
	高周波用	温度特性 [ppm/°C]		許容差 [ppm/°C]		
C□ : 0		CG(C0G) CH(C0H)	G : ±30 H : ±60			
高誘電率系(種類 2)			規格	容量変化率	基準温度	温度範囲
	B5	B	±10%	20°C	-25 ~ +85°C	
		X5R	±15%	25°C	-55 ~ +85°C	
	B7	X7R	±15%	25°C	-55 ~ +125°C	
	C6	X6S	±22%	25°C	-55 ~ +105°C	
C7	X7S	±22%	25°C	-55 ~ +125°C		

試験方法・摘要	種類 1 20°C と 85°C の容量を測定し、次式により算出する。 (規定の温度で熱平衡に達してから測定する)				
	$\frac{(C_{85} - C_{20})}{C_{20} \times \Delta T} \times 10^6 (\text{ppm}/^\circ\text{C}) \quad \Delta T = 65$				
	種類 2 各段階の温度で容量を測定し、次式により算出する。 (規定の温度で熱平衡に達してから測定する)				
	段階	B	X5R, X7R, X6S, X7S		
	1	最低使用温度			
2	20°C	25°C			
3	最高使用温度				
$\frac{(C - C_2)}{C_2} \times 100 (\%) \quad C : \text{段階 1 または 3 での容量} \quad C_2 : \text{段階 2 での容量}$					
※測定周波数, 測定電圧: 個別規格による。					

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

9. 耐基板曲げ性

規格値	温度補償用(種類 1)	一般用	外観 : 異常のないこと 容量変化 : $\pm 5\%$ または $\pm 0.5\text{pF}$ のうちいずれか大きい方の値以内																		
		高周波用	外観 : 異常のないこと 容量変化 : $\pm 0.5\text{pF}$ 以内																		
	高誘電率系(種類 2)		外観 : 異常のないこと 容量変化 : $\pm 12.5\%$ 以内																		
試験方法・摘要	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">積層セラミックコンデンサ</td> </tr> <tr> <td style="width: 50%;">0201、0402、0603、*1005</td> <td style="width: 50%;">左記以外</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">形状</td> </tr> <tr> <td>基板</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">ガラエポ基板</td> </tr> <tr> <td>基板厚み</td> <td style="text-align: center;">0.8mm</td> <td style="text-align: center;">1.6mm</td> </tr> <tr> <td>たわみ量</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">1mm</td> </tr> <tr> <td>保持時間</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">10 秒</td> </tr> </table> <p style="text-align: center; font-size: small;">*1005 形状の厚み(2: 0.2mm, 3: 0.3mm)品。</p>		積層セラミックコンデンサ		0201、0402、0603、*1005	左記以外	形状		基板	ガラエポ基板		基板厚み	0.8mm	1.6mm	たわみ量	1mm		保持時間	10 秒		 <p style="text-align: center; font-size: small;">容量測定は、基板をたわませた状態で行う。</p>
積層セラミックコンデンサ																					
0201、0402、0603、*1005	左記以外																				
形状																					
基板	ガラエポ基板																				
基板厚み	0.8mm	1.6mm																			
たわみ量	1mm																				
保持時間	10 秒																				

10. 端子電極固着力

規格値	温度補償用(種類 1)	一般用	端子電極の剥離またはその徴候がないこと												
		高周波用													
	高誘電率系(種類 2)														
試験方法・摘要	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">0201 形状</td> <td style="text-align: center;">0402、0603 形状</td> <td style="text-align: center;">1005 形状以上</td> </tr> <tr> <td>加圧荷重</td> <td style="text-align: center;">1N</td> <td style="text-align: center;">2N</td> <td style="text-align: center;">5N</td> </tr> <tr> <td>加圧時間</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">10±1 秒</td> <td style="text-align: center;">30±5 秒</td> </tr> </table>				0201 形状	0402、0603 形状	1005 形状以上	加圧荷重	1N	2N	5N	加圧時間	10±1 秒		30±5 秒
	0201 形状	0402、0603 形状	1005 形状以上												
加圧荷重	1N	2N	5N												
加圧時間	10±1 秒		30±5 秒												

11. 耐振性

規格値	温度補償用(種類 1)	一般用	初期性能を満足すること
		高周波用	
	高誘電率系(種類 2)		
試験方法・摘要	前処理 : 熱処理(150°C 1hr) 注 2 (高誘電率系のみ) 振動周波数 : 10~55Hz 全振幅 : 1.5mm 掃引方法 : 10~55~10Hz 1 分間 XYZ 方向へ各 2 時間 計 6 時間		

12. はんだ付け性

規格値	温度補償用(種類 1)	一般用	端子電極部分の 95% 以上新しいはんだで覆われていること												
		高周波用													
	高誘電率系(種類 2)														
試験方法・摘要	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">共晶はんだ</td> <td style="text-align: center;">無鉛はんだ</td> </tr> <tr> <td>はんだ種類</td> <td style="text-align: center;">H60A または H63A</td> <td style="text-align: center;">Sn-3.0Ag-0.5Cu</td> </tr> <tr> <td>はんだ温度</td> <td style="text-align: center;">230±5°C</td> <td style="text-align: center;">245±3°C</td> </tr> <tr> <td>浸漬時間</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">4±1 秒</td> </tr> </table>				共晶はんだ	無鉛はんだ	はんだ種類	H60A または H63A	Sn-3.0Ag-0.5Cu	はんだ温度	230±5°C	245±3°C	浸漬時間	4±1 秒	
	共晶はんだ	無鉛はんだ													
はんだ種類	H60A または H63A	Sn-3.0Ag-0.5Cu													
はんだ温度	230±5°C	245±3°C													
浸漬時間	4±1 秒														

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様を確認をお願いします。また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

13. はんだ耐熱性

規格値	温度補償用(種類 1)	一般用	外観 : 異常のないこと 容量変化 : ±2.5%または±0.25pFのうち、いずれか大きい値以下 Q : 初期規格値 絶縁抵抗 : 初期規格値 耐電圧(端子間) : 異常のないこと	
		高周波用	外観 : 異常のないこと 容量変化 : ±2.5%または±0.25pFのうち、いずれか大きい値以下 Q : 初期規格値 絶縁抵抗 : 初期規格値 耐電圧(端子間) : 異常のないこと	
	高誘電率系(種類 2) 注 1	外観 : 異常のないこと 容量変化 : ±7.5%以内 tan δ : 初期規格値 絶縁抵抗 : 初期規格値 耐電圧(端子間) : 異常のないこと		
試験方法・摘要	種類 1			
		0201、0402、0603 形状	1005 形状	
	前処理	なし		
	予熱	150°C 1~2 分	80~100°C 2~5 分 150~200°C 2~5 分	
	はんだ温度	270±5°C		
	浸漬時間	3±0.5 秒		
	放置時間	24±2hr(標準状態) 注 5		
	種類 2			
		0201、0402、0603 形状	1005、1608、2012 形状	3216、3225、4532 形状
	前処理	熱処理(150°C 1hr) 注 2		
予熱	150°C 1~2 分	80~100°C 2~5 分 150~200°C 2~5 分	80~100°C 5~10 分 150~200°C 5~10 分	
はんだ温度	270±5°C			
浸漬時間	3±0.5 秒			
放置時間	24±2hr(標準状態) 注 5			

14. 温度サイクル

規格値	温度補償用(種類 1)	一般用	外観 : 異常のないこと 容量変化 : ±2.5%または±0.25pFのうち、いずれか大きい値以下 Q : 初期規格値 絶縁抵抗 : 初期規格値 耐電圧(端子間) : 異常のないこと	
		高周波用	外観 : 異常のないこと 容量変化 : ±2.5%または±0.25pFのうち、いずれか大きい値以下 Q : 初期規格値 絶縁抵抗 : 初期規格値 耐電圧(端子間) : 異常のないこと	
	高誘電率系(種類 2) 注 1	外観 : 異常のないこと 容量変化 : ±7.5%以内 tan δ : 初期規格値 絶縁抵抗 : 初期規格値 耐電圧(端子間) : 異常のないこと		
試験方法・摘要	種類 1		種類 2	
	前処理	なし		
	1 サイクル	段階	温度(°C)	時間(分)
		1	最低使用温度	30±3
		2	常温	2~3
		3	最高使用温度	30±3
4		常温	2~3	
試験回数	5 回			
放置時間	24±2hr(標準状態) 注 5			

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

15. 耐湿性(定常状態)			
規格値	温度補償用(種類 1)	一般用	外観 : 異常のないこと 容量変化 : $\pm 5\%$ または $\pm 0.5\text{pF}$ のうち、いずれか大きい値以下 Q : $C < 10\text{pF}$: $Q \geq 200 + 10C$ $10 \leq C < 30\text{pF}$: $Q \geq 275 + 2.5C$ $C \geq 30\text{pF}$: $Q \geq 350$ (C: 公称静電容量値) 絶縁抵抗 : $1000\text{M}\Omega$ 以上
		高周波用	外観 : 異常のないこと 容量変化 : $\pm 5\%$ または $\pm 0.5\text{pF}$ のうち、いずれか大きい値以下 絶縁抵抗 : $1000\text{M}\Omega$ 以上
	高誘電率系(種類 2) 注 1		外観 : 異常のないこと 容量変化 : $\pm 12.5\%$ 以内 $\tan \delta$: 5% 以下 絶縁抵抗 : $50\text{M}\Omega \mu\text{F}$ または $1000\text{M}\Omega$ のうち、いずれか小さい方の値以上
試験方法・摘要	前処理 : 熱処理 (150°C 1hr) 注 2 (高誘電率系のみ) 温度 : $40 \pm 2^\circ\text{C}$ 湿度 : 90~95%RH 試験時間 : 500 +24/-0 時間 放置時間 : $24 \pm 2\text{hr}$ (標準状態) 注 1 注 5		
16. 耐湿負荷			
規格値	温度補償用(種類 1)	一般用	外観 : 異常のないこと 容量変化 : $\pm 7.5\%$ または $\pm 0.75\text{pF}$ のうち、いずれか大きい値以下 Q : $C < 30\text{pF}$: $Q \geq 100 + 10C/3$ $C \geq 30\text{pF}$: $Q \geq 200$ (C: 公称静電容量値) 絶縁抵抗 : $500\text{M}\Omega$ 以上
		高周波用	外観 : 異常のないこと 容量変化 : $C \leq 2\text{pF}$: $\pm 0.4\text{pF}$ 以内 $2\text{pF} < C < 10\text{pF}$: $\pm 0.75\text{pF}$ 以内 $C > 10\text{pF}$: $\pm 0.75\%$ 以内 (C: 公称静電容量値) 絶縁抵抗 : $500\text{M}\Omega$ 以上
	高誘電率系(種類 2) 注 1		外観 : 異常のないこと 容量変化 : $\pm 12.5\%$ 以内 $\tan \delta$: 5% 以下 絶縁抵抗 : $25\text{M}\Omega \mu\text{F}$ または $500\text{M}\Omega$ のうち、いずれか小さい方の値以上
試験方法・摘要	前処理 : 電圧処理 (40°C 、定格電圧を 1hr 印加) 注 1 注 3 (高誘電率系のみ) 温度 : $40 \pm 2^\circ\text{C}$ 湿度 : 90~95%RH 試験時間 : 500 +24/-0 時間 印加電圧 : 定格電圧 充放電電流 : 50mA 以下 放置時間 : $24 \pm 2\text{hr}$ (標準状態) 注 1 注 5		

17. 高温負荷

規格値	温度補償用(種類 1)	一般用	外観 : 異常のないこと 容量変化 : $\pm 3\%$ または $\pm 0.3\text{pF}$ のうち、いずれか大きい値以下 Q : $C < 10\text{pF}$: $Q \geq 200 + 10C$ $10 \leq C < 30\text{pF}$: $Q \geq 275 + 2.5C$ $C \geq 30\text{pF}$: $Q \geq 350$ (C:公称静電容量値) 絶縁抵抗 : $1000\text{M}\Omega$ 以上
		高周波用	外観 : 異常のないこと 容量変化 : $\pm 3\%$ または $\pm 0.3\text{pF}$ のうち、いずれか大きい値以下 絶縁抵抗 : $1000\text{M}\Omega$ 以上
	高誘電率系(種類 2) 注 1	外観 : 異常のないこと 容量変化 : $\pm 12.5\%$ 以内 $\tan \delta$: 5%以下 絶縁抵抗 : $50\text{M}\Omega \mu\text{F}$ または $1000\text{M}\Omega$ のうち、いずれか小さい方の値以上	
試験方法・摘要	前処理 : 電圧処理(85°C、105°Cあるいは125°C 定格電圧の2倍を1hr印加)注1注3,注4 (高誘電率系のみ) 温度 : 最高使用温度 試験時間 : 1000 +24/-0 時間 印加電圧 : 定格電圧×2 注4 充放電電流 : 50mA 以下 放置時間 : 24±2hr(標準状態) 注1注5		

注 1 代表的な仕様を記載しています。詳細は個別の仕様書をご確認ください。

注 2 熱処理: 試料を $150 \pm 0 / - 10^\circ\text{C}$ に 1 時間放置し、標準状態に 24 ± 2 時間放置した後、測定する。

注 3 電圧処理: 試験条件で規定されている温度、及び電圧を試料に 1 時間印加し、標準状態に 24 ± 2 時間放置した後、測定する。

注 4 定格電圧×1.5 のアイテムもあります。詳細は個別の仕様書をご確認ください。

注 5 標準状態: 温度 $5 \sim 35^\circ\text{C}$ 、相対湿度 $45 \sim 85\%$ 、気圧 $86 \sim 106\text{kPa}$ の状態をいいます。

判定に疑義を生じた場合は、温度 $20 \pm 2^\circ\text{C}$ 、相対湿度 $60 \sim 70\%$ 、気圧 $86 \sim 106\text{kPa}$ で行います。

特に指定のない限り、全ての試験は標準状態で行います。

一般民生用 低歪設計/音鳴/良バイアス積層セラミックコンデンサ 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

■信頼性

1. 使用温度範囲

規格値	規格		温度範囲
	LD	X5R	-55~+85°C
	SD	-	-55~+125°C

2. 保存温度範囲

規格値	規格		温度範囲
	LD	X5R	-55~+85°C
	SD	-	-55~+125°C

3. 定格電圧

規格値	6.3VDC, 10VDC, 16VDC, 25VDC, 35VDC, 50VDC
-----	---

4. 耐電圧(端子間)

規格値	絶縁破壊及び破損を生じないこと
試験方法・摘要	印加電圧 : 定格電圧×2.5(LD), 定格電圧×3(SD)
	印加時間 : 1~5 秒
	充放電電流 : 50mA 以下

5. 絶縁抵抗

規格値 注1	10000Ω または 500MΩ μF のうちいずれか小さい方の値以上
試験方法・摘要	印加電圧 : 定格電圧
	印加時間 : 60±5 秒
	充放電電流 : 50mA 以下

6. 静電容量(許容差)

規格値	±10% or ±20%
試験方法・摘要	測定周波数 : 1kHz±10%
	測定電圧 : 1±0.2Vrms
	バイアス印加 : なし

7. 誘電正接(tan δ)

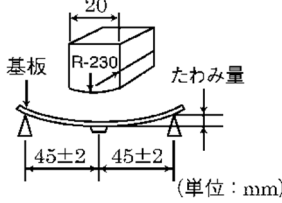
規格値	10%以下(LD), 0.1%以下(SD)
試験方法・摘要	測定周波数 : 1kHz±10%
	測定電圧 : 1±0.2Vrms
	バイアス印加 : なし

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

8. 静電容量温度特性(電圧印加なし)

規格値	規格		容量変化率	基準温度	温度範囲
	LD	X5R	±15%	25℃	-55～+85℃
試験方法・摘要	各段階の温度で容量を測定し、次式により算出する。 (規定の温度で熱平衡に達してから測定する)				
	段階	X5R			
	1	最低使用温度			
	2	25℃			
3	最高使用温度				
$\frac{(C-C_2)}{C_2} \times 100(\%)$			C : 段階1または3での容量 C ₂ : 段階2での容量		

9. 耐基板曲げ性

規格値	外観 : 異常のないこと 容量変化率 : ±12.5%以内(LD), ±5%以内(SD)	
試験方法・摘要	たわみ量 : 1mm 加圧速度 : 0.5mm/秒 加圧時間 : 10秒 試験基板 : ガラエポ基板 基板厚み : 1.6mm	
容量測定は、基板をたわませた状態で行う。		

10. 端子電極固着力

規格値	端子電極の剥離またはその徴候がないこと
試験方法・摘要	加圧荷重 : 5N 加圧時間 : 30±5秒

11. 耐振性

規格値	初期性能を満足すること
試験方法・摘要	前処理 : 熱処理(150℃ 1hr) 注2 (LDのみ) 振動周波数 : 10～55Hz 全振幅 : 1.5mm 掃引方法 : 10～55～10Hz 1分間 XYZ方向へ各2時間 計6時間

12. はんだ付け性

規格値	端子電極部分の95%以上が新しいはんだで覆われていること		
試験方法・摘要		共晶はんだ	無鉛はんだ
	はんだ種類	H60A または H63A	Sn-3Ag-0.5Cu
	はんだ温度	230±5℃	245±3℃
	浸漬時間	4±1秒	

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様を確認をお願いします。また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

13. はんだ耐熱性

規格値	外観 : 異常のないこと 容量変化 : $\pm 7.5\%$ 以内(LD), $\pm 2.5\%$ 以内(SD) tan δ : 初期規格値 絶縁抵抗 : 初期規格値 耐電圧(端子間) : 異常のないこと																				
試験方法・摘要	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">LD</th> </tr> <tr> <th>1608、2012 形状</th> <th>3216、3225 形状</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>前処理</td> <td colspan="2">熱処理(150°C 1hr) 注 2</td> </tr> <tr> <td>予熱</td> <td>80~100°C 2~5 分 150~200°C 2~5 分</td> <td>80~100°C 5~10 分 150~200°C 5~10 分</td> </tr> <tr> <td>はんだ温度</td> <td colspan="2">270\pm5°C</td> </tr> <tr> <td>浸漬時間</td> <td colspan="2">3\pm0.5 秒</td> </tr> <tr> <td>放置時間</td> <td colspan="2">24\pm2hr(標準状態) 注 5</td> </tr> </tbody> </table>		LD		1608、2012 形状	3216、3225 形状	前処理	熱処理(150°C 1hr) 注 2		予熱	80~100°C 2~5 分 150~200°C 2~5 分	80~100°C 5~10 分 150~200°C 5~10 分	はんだ温度	270 \pm 5°C		浸漬時間	3 \pm 0.5 秒		放置時間	24 \pm 2hr(標準状態) 注 5	
			LD																		
1608、2012 形状		3216、3225 形状																			
前処理	熱処理(150°C 1hr) 注 2																				
予熱	80~100°C 2~5 分 150~200°C 2~5 分	80~100°C 5~10 分 150~200°C 5~10 分																			
はんだ温度	270 \pm 5°C																				
浸漬時間	3 \pm 0.5 秒																				
放置時間	24 \pm 2hr(標準状態) 注 5																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">SD</th> </tr> <tr> <th>1005、1608、2012 形状</th> <th>3216 形状</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>予熱</td> <td>80~100°C 2~5 分 150~200°C 2~5 分</td> <td>80~100°C 5~10 分 150~200°C 5~10 分</td> </tr> <tr> <td>はんだ温度</td> <td colspan="2">270\pm5°C</td> </tr> <tr> <td>浸漬時間</td> <td colspan="2">3\pm0.5 秒</td> </tr> <tr> <td>放置時間</td> <td colspan="2">24\pm2hr(標準状態) 注 5</td> </tr> </tbody> </table>		SD		1005、1608、2012 形状	3216 形状	予熱	80~100°C 2~5 分 150~200°C 2~5 分	80~100°C 5~10 分 150~200°C 5~10 分	はんだ温度	270 \pm 5°C		浸漬時間	3 \pm 0.5 秒		放置時間	24 \pm 2hr(標準状態) 注 5				
	SD																				
	1005、1608、2012 形状	3216 形状																			
予熱	80~100°C 2~5 分 150~200°C 2~5 分	80~100°C 5~10 分 150~200°C 5~10 分																			
はんだ温度	270 \pm 5°C																				
浸漬時間	3 \pm 0.5 秒																				
放置時間	24 \pm 2hr(標準状態) 注 5																				

14. 温度サイクル

規格値	外観 : 異常のないこと 容量変化 : $\pm 7.5\%$ 以内(LD), $\pm 2.5\%$ 以内(SD) tan δ : 初期規格値 絶縁抵抗 : 初期規格値 耐電圧(端子間) : 異常のないこと																														
試験方法・摘要	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>LD</th> <th>SD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>前処理</td> <td>熱処理(150°C 1hr) 注 2</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">1 サイクル</td> <td colspan="2"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>段階</th> <th>温度(°C)</th> <th>時間(分)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>最低使用温度</td> <td>30\pm3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>常温</td> <td>2~3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>最高使用温度</td> <td>30\pm3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>常温</td> <td>2~3</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> <tr> <td>試験回数</td> <td colspan="2">5 回</td> </tr> <tr> <td>放置時間</td> <td colspan="2">24\pm2hr(標準状態) 注 5</td> </tr> </tbody> </table>		LD	SD	前処理	熱処理(150°C 1hr) 注 2	なし	1 サイクル	<table border="1"> <thead> <tr> <th>段階</th> <th>温度(°C)</th> <th>時間(分)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>最低使用温度</td> <td>30\pm3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>常温</td> <td>2~3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>最高使用温度</td> <td>30\pm3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>常温</td> <td>2~3</td> </tr> </tbody> </table>		段階	温度(°C)	時間(分)	1	最低使用温度	30 \pm 3	2	常温	2~3	3	最高使用温度	30 \pm 3	4	常温	2~3	試験回数	5 回		放置時間	24 \pm 2hr(標準状態) 注 5	
		LD	SD																												
前処理	熱処理(150°C 1hr) 注 2	なし																													
1 サイクル	<table border="1"> <thead> <tr> <th>段階</th> <th>温度(°C)</th> <th>時間(分)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>最低使用温度</td> <td>30\pm3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>常温</td> <td>2~3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>最高使用温度</td> <td>30\pm3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>常温</td> <td>2~3</td> </tr> </tbody> </table>		段階	温度(°C)	時間(分)	1	最低使用温度		30 \pm 3	2	常温	2~3	3	最高使用温度	30 \pm 3	4	常温	2~3													
	段階	温度(°C)	時間(分)																												
	1	最低使用温度	30 \pm 3																												
	2	常温	2~3																												
	3	最高使用温度	30 \pm 3																												
4	常温	2~3																													
試験回数	5 回																														
放置時間	24 \pm 2hr(標準状態) 注 5																														

15. 耐湿性(定常状態)

規格値 注 1	外観 : 異常のないこと 容量変化 : $\pm 12.5\%$ 以内(LD), $\pm 5\%$ 以内(SD) tan δ : 20%以下(LD), 0.5%以下(SD) 絶縁抵抗 : 50M Ω μ F または 1000M Ω のうち、いずれか小さい方の値以上																		
試験方法・摘要	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>LD</th> <th>SD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>前処理</td> <td>熱処理(150°C 1hr) 注 2</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>試験温度</td> <td colspan="2">40\pm2°C</td> </tr> <tr> <td>試験湿度</td> <td colspan="2">90~95%RH</td> </tr> <tr> <td>試験時間</td> <td colspan="2">500\pm24/-0 時間</td> </tr> <tr> <td>放置時間</td> <td colspan="2">24\pm2hr(標準状態) 注 5</td> </tr> </tbody> </table>		LD	SD	前処理	熱処理(150°C 1hr) 注 2	なし	試験温度	40 \pm 2°C		試験湿度	90~95%RH		試験時間	500 \pm 24/-0 時間		放置時間	24 \pm 2hr(標準状態) 注 5	
		LD	SD																
	前処理	熱処理(150°C 1hr) 注 2	なし																
	試験温度	40 \pm 2°C																	
	試験湿度	90~95%RH																	
	試験時間	500 \pm 24/-0 時間																	
放置時間	24 \pm 2hr(標準状態) 注 5																		

16. 耐湿負荷

規格値 注 1	外観 : 異常のないこと 容量変化 : ±12.5%以内(LD), ±7.5%以内(SD) tan δ : 20%以下(LD), 0.5%以下(SD) 絶縁抵抗 : 25MΩ μF または 500MΩ のうち、いずれか小さい方の値以上																								
試験方法・摘要	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>LD</th> <th>SD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>前処理</td> <td>電圧処理(40°C、定格電圧を 1hr 印加)注 3</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>試験温度</td> <td colspan="2">40±2°C</td> </tr> <tr> <td>試験湿度</td> <td colspan="2">90~95%RH</td> </tr> <tr> <td>試験時間</td> <td colspan="2">500+24/-0 時間</td> </tr> <tr> <td>印加電圧</td> <td colspan="2">定格電圧</td> </tr> <tr> <td>充放電電流</td> <td colspan="2">50mA 以下</td> </tr> <tr> <td>放置時間</td> <td colspan="2">24±2hr(標準状態) 注 5</td> </tr> </tbody> </table>		LD	SD	前処理	電圧処理(40°C、定格電圧を 1hr 印加)注 3	なし	試験温度	40±2°C		試験湿度	90~95%RH		試験時間	500+24/-0 時間		印加電圧	定格電圧		充放電電流	50mA 以下		放置時間	24±2hr(標準状態) 注 5	
	LD	SD																							
前処理	電圧処理(40°C、定格電圧を 1hr 印加)注 3	なし																							
試験温度	40±2°C																								
試験湿度	90~95%RH																								
試験時間	500+24/-0 時間																								
印加電圧	定格電圧																								
充放電電流	50mA 以下																								
放置時間	24±2hr(標準状態) 注 5																								

17. 高温負荷

規格値 注 1	外観 : 異常のないこと 容量変化 : ±12.5%以内(LD), ±3%以内(SD) tan δ : 20%以下(LD), 0.35%以下(SD) 絶縁抵抗 : 50MΩ μF または 1000MΩ のうち、いずれか小さい方の値以上																					
試験方法・摘要	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>LD</th> <th>SD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>前処理</td> <td>電圧処理 (85°C、あるいは 125°C 定格電圧の 2 倍を 1hr 印加) 注 3,注 4</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>試験温度</td> <td colspan="2">最高使用温度</td> </tr> <tr> <td>試験時間</td> <td colspan="2">1000+48/-0 時間</td> </tr> <tr> <td>印加電圧</td> <td>定格電圧×2 注 4</td> <td>定格電圧×2</td> </tr> <tr> <td>充放電電流</td> <td colspan="2">50mA 以下</td> </tr> <tr> <td>放置時間</td> <td colspan="2">24±2hr(標準状態) 注 5</td> </tr> </tbody> </table>		LD	SD	前処理	電圧処理 (85°C、あるいは 125°C 定格電圧の 2 倍を 1hr 印加) 注 3,注 4	なし	試験温度	最高使用温度		試験時間	1000+48/-0 時間		印加電圧	定格電圧×2 注 4	定格電圧×2	充放電電流	50mA 以下		放置時間	24±2hr(標準状態) 注 5	
	LD	SD																				
前処理	電圧処理 (85°C、あるいは 125°C 定格電圧の 2 倍を 1hr 印加) 注 3,注 4	なし																				
試験温度	最高使用温度																					
試験時間	1000+48/-0 時間																					
印加電圧	定格電圧×2 注 4	定格電圧×2																				
充放電電流	50mA 以下																					
放置時間	24±2hr(標準状態) 注 5																					

注 1 代表的な仕様を記載しています。詳細は個別の仕様書をご確認ください。

注 2 熱処理: 試料を 150+0/-10°Cに 1 時間放置し、標準状態に 24±2 時間放置した後、測定する。

注 3 電圧処理: 試験条件で規定されている温度、及び電圧を試料に 1 時間印加し、標準状態に 24±2 時間放置した後、測定する。

注 4 定格電圧×1.5 のアイテムもあります。詳細は個別の仕様書をご確認ください。

注 5 標準状態: 温度 5~35°C、相対湿度 45~85%、気圧 86~106kPa の状態をいいます。

判定に疑義を生じた場合は、温度 20±2°C、相対湿度 60~70%、気圧 86~106kPa で行います。

特に指定のない限り、全ての試験は標準状態で行います。

一般民生用 中高耐圧積層セラミックコンデンサ

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

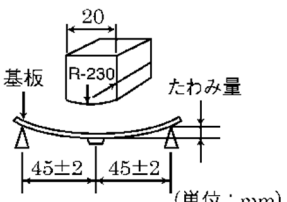
■信頼性

1. 使用温度範囲		
規格値	温度補償用(種類 1)	C0G, C0H : -55~+125°C
	高誘電率系(種類 2)	X7R, X7S : -55~+125°C X5R : -55~+85°C B : -25~+85°C SD : -55~+125°C
2. 保存温度範囲		
規格値	温度補償用(種類 1)	C0G, C0H : -55~+125°C
	高誘電率系(種類 2)	X7R, X7S : -55~+125°C X5R : -55~+85°C B : -25~+85°C SD : -55~+125°C
3. 定格電圧		
規格値	温度補償用(種類 1)	100VDC(記号:H)
	高誘電率系(種類 2)	100VDC(記号:H), 250VDC(記号:Q), 630VDC(記号:S), 2000VDC(記号:X)
4. 耐電圧(端子間)		
規格値	絶縁破壊及び破損を生じないこと	
試験方法・摘要	印加電圧 : 定格電圧(H) × 2.5、定格電圧(Q) × 2、定格電圧(S, X) × 1.2 印加時間 : 1~5 秒 充放電電流 : 50mA 以下	
5. 絶縁抵抗		
規格値	温度補償用(種類 1)	10000MΩ 以上
	高誘電率系(種類 2)	100MΩ・μF または 10GΩ のうちいずれか小さい方の値以上
試験方法・摘要	印加電圧 : 定格電圧(H, Q)、500V(S, X) 印加時間 : 60±5 秒 充放電電流 : 50mA 以下	
6. 静電容量(許容差)		
規格値	温度補償用(種類 1)	C ≤ 10pF : ±0.5pF C > 10pF : ±5% (C : 公称静電容量値)
	高誘電率系(種類 2)	±10%、±20%
試験方法・摘要	温度補償用(種類 1)	測定周波数 : 1MHz ± 10% 測定電圧 : 0.5~5Vrms バイアス印加 : なし
	高誘電率系(種類 2)	測定周波数 : 1kHz ± 10%, 1MHz ± 10%(SD: 1608 形状(H), 2012 形状(Q)) 測定電圧 : 1 ± 0.2Vrms バイアス印加 : なし

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

7. Q または誘電正接 (tan δ)		
規格値	温度補償用(種類 1)	C < 30pF : Q ≥ 400 + 20C C ≥ 30pF : Q ≥ 1000 (C : 公称静電容量値)
	高誘電率系(種類 2)	3.5%以下(H:1608 形状以上), 2.5%以下(H:1005 形状, Q, S, X), 0.1%以下(SD)
試験方法・摘要	温度補償用(種類 1)	測定周波数 : 1MHz ± 10% 測定電圧 : 0.5~5Vrms バイアス印加 : なし
	高誘電率系(種類 2)	測定周波数 : 1kHz ± 10%, 1MHz ± 10% (SD: 1608 形状(H), 2012 形状(Q)) 測定電圧 : 1 ± 0.2Vrms バイアス印加 : なし

8. 静電容量温度特性													
規格値	温度補償用(種類 1)	C0G : 0 ± 30ppm/°C (-55 ~ +125°C) C0H : 0 ± 60ppm/°C (-55 ~ +125°C)											
	高誘電率系(種類 2)	B : ± 10% (-25 ~ +85°C) X5R : ± 15% (-55 ~ +85°C) X7R : ± 15% (-55 ~ +125°C) X7S : ± 22% (-55 ~ +125°C)											
試験方法・摘要	種類 1 20°Cと 85°Cの容量を測定し、次式により算出する。 (規定の温度で熱平衡に達してから測定する) $\frac{(C_{85} - C_{20})}{C_{20} \times \Delta T} \times 10^6 \text{ (ppm/°C)} \quad \Delta T = 65$												
	種類 2 各段階の温度で容量を測定し、次式により算出する。 (規定の温度で熱平衡に達してから測定する) <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>段階</th> <th>B</th> <th>X5R, X7R, X7S</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td colspan="2">最低使用温度</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>20°C</td> <td>25°C</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td colspan="2">最高使用温度</td> </tr> </tbody> </table> $\frac{(C - C_2)}{C_2} \times 100 \text{ (%)}$ C : 段階 1 または 3 での容量 C ₂ : 段階 2 での容量		段階	B	X5R, X7R, X7S	1	最低使用温度		2	20°C	25°C	3	最高使用温度
段階	B	X5R, X7R, X7S											
1	最低使用温度												
2	20°C	25°C											
3	最高使用温度												

9. 耐基板曲げ性		
規格値	温度補償用(種類 1)	外観 : 異常のないこと 容量変化 : ± 5% または ± 0.5pF のうちいずれか大きい方の値以内
	高誘電率系(種類 2)	外観 : 異常のないこと 容量変化率 : ± 10%, ± 5%, (SD)
試験方法・摘要	たわみ量 : 1mm 加圧時間 : 10 秒 試験基板 : ガラエポ基板 基盤厚み : 1.6mm	
	容量測定は、基板をたわませた状態で行う。	

10. 端子電極固着力		
規格値	温度補償用(種類 1)	端子電極の剥離またはその徴候がないこと
	高誘電率系(種類 2)	
試験方法・摘要	加圧荷重 : 5N 加圧時間 : 30 ± 5 秒	

11. 耐振性			
規格値	温度補償用(種類 1)	初期性能を満足すること	
	高誘電率系(種類 2)		
試験方法・摘要	前処理 : 熱処理(150°C 1hr) 注 1 (高誘電率系のみ) 振動周波数 : 10~55Hz 全振幅 : 1.5mm 掃引方法 : 10~55~10Hz 1 分間 XYZ 方向へ各 2 時間 計 6 時間		
12. はんだ付け性			
規格値	温度補償用(種類 1)	端子電極部分の 95%以上が新しいはんだで覆われていること	
	高誘電率系(種類 2)		
試験方法・摘要		共晶はんだ	無鉛はんだ
	はんだ種類	H60A または H63A	Sn-3.0Ag-0.5Cu
	はんだ温度	230±5°C	245±3°C
	浸漬時間	4±1 秒	
13. はんだ耐熱性			
規格値	温度補償用(種類 1)	外観 : 異常のないこと 容量変化 : ±2.5%または±0.25pF のうち、いずれか大きい値以下 Q : 初期規格値 絶縁抵抗 : 初期規格値 耐電圧(端子間) : 異常のないこと	
	高誘電率系(種類 2)	外観 : 異常のないこと 容量変化 : ±7.5%以内(H: 1005 形状), ±15%以内(H: 1608 形状以上) ±10%以内(Q, S, X), ±2.5%以内(SD) tan δ : 初期規格値 絶縁抵抗 : 初期規格値 耐電圧(端子間) : 異常のないこと	
試験方法・摘要	温度補償用(種類 1)		
	前処理	なし	
	はんだ温度	270±5°C	
	浸漬時間	3±0.5 秒	
	予熱条件	80~100°C 2~5 分間 150~200°C 2~5 分間	
	後処理	試験後、標準状態に 24±2 時間放置する。注 3	
	高誘電率系(種類 2)		
	前処理	熱処理(150°C 1 時間) 注 1	
	はんだ温度	270±5°C	
	浸漬時間	3±0.5 秒	
	予熱条件	80~100°C 2~5 分間(2012 形状以下), 5~10 分間(3216 形状以上) 150~200°C 2~5 分間(2012 形状以下), 5~10 分間(3216 形状以上)	
	後処理	試験後、標準状態に 24±2 時間放置する。注 3	

14. 温度サイクル

規格値	温度補償用(種類 1)	外観 : 異常のないこと 容量変化 : $\pm 2.5\%$ または $\pm 0.25\text{pF}$ のうち、いずれか大きい値以下 Q : 初期規格値 絶縁抵抗 : 初期規格値 耐電圧(端子間) : 異常のないこと																
	高誘電率系(種類 2)	外観 : 異常のないこと 容量変化 : $\pm 7.5\%$ 以内(H:1005 形状), $\pm 15\%$ 以内(H:1608 形状以上) $\pm 10\%$ 以内(Q, S, X), $\pm 2.5\%$ 以内(SD) tan δ : 初期規格値 絶縁抵抗 : 初期規格値 耐電圧(端子間) : 異常のないこと																
試験方法・摘要	前処理	種類 1 : なし 種類 2 : 熱処理(150°C 1hr) 注1																
	1 サイクル	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">段階</th> <th style="width: 40%;">温度(°C)</th> <th style="width: 55%;">時間(分)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>最低使用温度</td> <td>30\pm3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>常温</td> <td>2~3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>最高使用温度</td> <td>30\pm3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>常温</td> <td>2~3</td> </tr> </tbody> </table>	段階	温度(°C)	時間(分)	1	最低使用温度	30 \pm 3	2	常温	2~3	3	最高使用温度	30 \pm 3	4	常温	2~3	
	段階	温度(°C)	時間(分)															
	1	最低使用温度	30 \pm 3															
	2	常温	2~3															
3	最高使用温度	30 \pm 3																
4	常温	2~3																
試験回数	5 回																	
放置時間	24 \pm 2hr(標準状態) 注3																	

15. 耐湿性(定常状態)

規格値	温度補償用(種類 1)	外観 : 異常のないこと 容量変化 : $\pm 5\%$ または $\pm 0.5\text{pF}$ のうち、いずれか大きい値以下 Q : C < 10pF : Q \geq 200 + 10C $10 \leq C < 30\text{pF}$: Q \geq 275 + 2.5C C \geq 30pF : Q \geq 350 (C:公称静電容量値) 絶縁抵抗 : 1000M Ω 以上	
	高誘電率系(種類 2)	外観 : 異常のないこと 容量変化 : $\pm 12.5\%$ 以内(1005 形状), $\pm 15\%$ 以内(1608 形状以上), $\pm 5\%$ 以内(SD) tan δ : 5% 以下(H:1005 形状,Q, S, X), 7% 以下(H:1608 形状以上), 0.5% 以下(SD) 絶縁抵抗 : 25M Ω μ F または 1000M Ω のうち、いずれか小さい方の値以上	
試験方法・摘要	前処理	: 熱処理(150°C 1hr) 注1 (高誘電率系のみ)	
	温度	: 40 \pm 2°C	
	湿度	: 90~95%RH	
	試験時間	: 500 +24/-0 時間	
	放置時間	: 24 \pm 2hr(標準状態) 注3	

16. 耐湿負荷

規格値	温度補償用(種類 1)	外観 : 異常のないこと 容量変化 : $\pm 7.5\%$ または $\pm 0.75\text{pF}$ のうち、いずれか大きい値以下 Q : C < 30pF : Q \geq 100 + 10C/3 C \geq 30pF : Q \geq 200 (C:公称静電容量値) 絶縁抵抗 : 500M Ω 以上	
	高誘電率系(種類 2)	外観 : 異常のないこと 容量変化 : $\pm 12.5\%$ 以内(1005 形状), $\pm 15\%$ 以内(1608 形状以上), $\pm 7.5\%$ 以内(SD) tan δ : 5% 以下(H:1005 形状,Q, S, X), 7% 以下(H:1608 形状以上), 0.5% 以下(SD) 絶縁抵抗 : 10M Ω μ F または 500M Ω のうち、いずれか小さい方の値以上	
試験方法・摘要	前処理	: 電圧処理(40°C、定格電圧を 1hr 印加) 注2 (高誘電率系のみ)	
	温度	: 40 \pm 2°C	
	湿度	: 90~95%RH	
	試験時間	: 500 +24/-0 時間	
	印加電圧	: 定格電圧	
	充放電電流	: 50mA 以下	
	放置時間	: 24 \pm 2hr(標準状態) 注3	

▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
 また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

17. 高温負荷

規格値	温度補償用(種類 1)	外観 : 異常のないこと 容量変化 : $\pm 3\%$ または $\pm 0.3\text{pF}$ のうち、いずれか大きい値以下 Q : $C < 10\text{pF}$: $Q \geq 200 + 10C$ $10 \leq C < 30\text{pF}$: $Q \geq 275 + 2.5C$ $C \geq 30\text{pF}$: $Q \geq 350$ (C: 公称静電容量値) 絶縁抵抗 : $1000\text{M}\Omega$ 以上
	高誘電率系(種類 2)	外観 : 異常のないこと 容量変化 : $\pm 12.5\%$ 以内(1005 形状), $\pm 15\%$ 以内(1608 形状以上), $\pm 3\%$ 以内(SD) $\tan \delta$: 5% 以下(H: 1005 形状, Q, S, X), 7% 以下(H: 1608 形状以上), 0.35% 以下(SD) 絶縁抵抗 : $50\text{M}\Omega \mu\text{F}$ または $1000\text{M}\Omega$ のうち、いずれか小さい方の値以上
試験方法・摘要	前処理 : 電圧処理(85°Cあるいは125°C 定格電圧の2倍を1hr印加)注2 (高誘電率系のみ) 温度 : 最高使用温度 試験時間 : 1000 +24/-0 時間 印加電圧 : 定格電圧(H) × 2、定格電圧(Q) × 1.5、定格電圧(S, X) × 1.2 充放電電流 : 50mA 以下 放置時間 : 24 ± 2hr(標準状態) 注3	

注1 熱処理: 試料を 150 +0/-10 °Cに1時間放置し、標準状態に 24 ± 2 時間放置した後、測定する。

注2 電圧処理: 試験条件で規定されている温度、及び電圧を試料に1時間印加し、標準状態に 24 ± 2 時間放置した後、測定する。

注3 標準状態: 温度 5 ~ 35°C、相対湿度 45 ~ 85%、気圧 86 ~ 106kPa の状態をいいます。

判定に疑義を生じた場合は、温度 20 ± 2°C、相対湿度 60 ~ 70%、気圧 86 ~ 106kPa で行います。

特に指定のない限り、全ての試験は標準状態で行います。

積層セラミックコンデンサ

■ 使用上の注意

1. 回路設計

注意点

- ◆使用環境及び定格・性能の確認
医療機器、宇宙用機器あるいは原子力関係機器などは、故障が発生した場合、人命に影響したり、あるいは社会的に甚大な損失を与えます。
これらの機器に使用するコンデンサは、汎用コンデンサと区別した高い信頼性設計が必要になる場合があります。
- ◆使用電圧（定格電圧の確認）
 1. コンデンサに印加される電圧は、定格電圧以下で使用して下さい。
また、直流電圧に交流電圧が重畳されている電圧の場合は、尖頭電圧の和が定格電圧以下となるようにして下さい。
交流、又はパルスの電圧の場合は、尖頭電圧の和が定格電圧以下となるようにして下さい。
 2. 定格電圧以下でも、高周波の交流電圧や非常に立上りの早いパルス電圧で使用する場合は、コンデンサの信頼性が低下する場合があります。

2. 基板設計

注意点

- ◆取付け箇所の設計（ランドパターンの設計）
 1. コンデンサを基板に取付ける際、使用するはんだ量（フィレットの大きさ）は、取付け後のコンデンサに直接的な影響を与えますので、十分な配慮が必要です。
(1) はんだ量が多くなるに従って素子に加わるストレスも大きくなり、破損及びクラックの原因になりますので、基板のランド設計に際しては、はんだ量が適正になるように形状及び、寸法を設定して下さい。
(2) 共通ランドに2個以上の部品を取付ける場合は、溶剤レジストでそれぞれの部品用の専用ランドとなるよう分離して下さい。
- ◆取付け箇所の設計（割板基板へのコンデンサ配置）
コンデンサを基板にはんだ付けした後の工程（基板カット・ブレイク、ボードチェッカー、部品取付け、シャーシへの取付け、リフロー後の基板の裏面をフローはんだ付けするとき等）又は取扱い中に基板が曲がると、チップ割れが発生することがありますので基板のたわみに対して極カストレスの加わらないようなコンデンサ配置にして下さい。

管理ポイント

- ◆取付け箇所の設計（ランドパターンの設計）
はんだ盛量が過多にならないような推奨ランド寸法と避けたい事例及び推奨事例を次に示します。

(1) 代表サイズの推奨ランド寸法

●積層セラミックコンデンサ用推奨ランドパターン（単位：mm）

フローはんだ

形状	1608	2012	3216	3225
寸法	L	1.6	2.0	3.2
	W	0.8	1.25	1.6
A	0.8~1.0	1.0~1.4	1.8~2.5	1.8~2.5
B	0.5~0.8	0.8~1.5	0.8~1.7	0.8~1.7
C	0.6~0.8	0.9~1.2	1.2~1.6	1.8~2.5

リフローはんだ

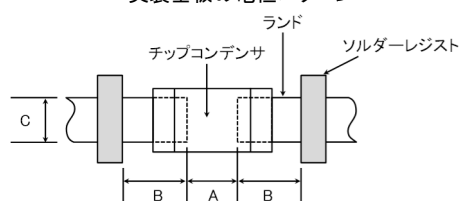
形状	0201	0402	0603	1005	1608	2012	3216	3225	4532
寸法	L	0.25	0.4	0.6	1.0	1.6	2.0	3.2	4.5
	W	0.125	0.2	0.3	0.5	0.8	1.25	1.6	3.2
A	0.095~0.135	0.15~0.25	0.20~0.30	0.45~0.55	0.6~0.8	0.8~1.2	1.8~2.5	1.8~2.5	2.5~3.5
B	0.085~0.125	0.10~0.20	0.20~0.30	0.40~0.50	0.6~0.8	0.8~1.2	1.0~1.5	1.0~1.5	1.5~1.8
C	0.110~0.150	0.15~0.30	0.25~0.40	0.45~0.55	0.6~0.8	0.9~1.6	1.2~2.0	1.8~3.2	2.3~3.5

注：製品寸法公差によって推奨ランド寸法が異なる場合があります。

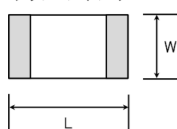
●LW 逆転低 ESL 積層コンデンサ用推奨ランドパターン（単位：mm）

形状	0510	0816	1220
寸法	L	0.52	0.8
	W	1.0	1.6
A	0.18~0.22	0.25~0.3	0.5~0.7
B	0.2~0.25	0.3~0.4	0.4~0.5
C	0.9~1.1	1.5~1.7	1.9~2.1

実装基板の電極パターン



チップコンデンサ



LWDC



(2) 避けたい事例及び推奨例

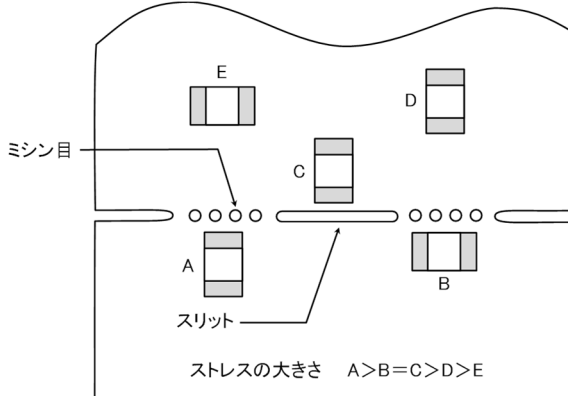
項目	避けたい事例	パターン分割による推奨事例
リード付部品との混載	リード付部品のリード線	ソルダーレジスト
シャーシ近辺への間配置	シャーシ はんだ(アースソルダー) ランド	ソルダーレジスト
リード付部品の後付け	後付け部品のリード はんだごと	ソルダーレジスト
横置き配置		ソルダーレジスト

◆ 取付け箇所設計(割板基板へのコンデンサ配置)

1-1. 基板のそり・たわみに対して極力機械的ストレスが加わらないようなコンデンサ配置の推奨例を、次に示します。

項目	避けたい事例	推奨事例
基板のそり		ストレスの作用する方向に対して横向きに部品を配置して下さい。

1-2. 割板近辺では、コンデンサの取付け位置によって機械的ストレスが変化しますので、次の図を参考にして下さい。



1-3. 基板分割時に、コンデンサが受ける機械的ストレスの大きさは、プッシュバック<スリット<V溝<ミシン目の順になりますので、コンデンサの配置と同時に分割方法も考慮して下さい。

3. 実装

注意点

◆ 実装機の調整

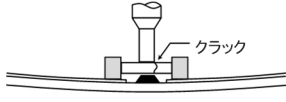
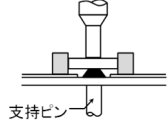
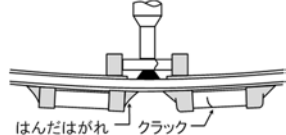
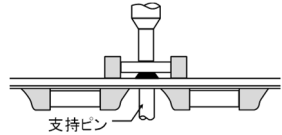
- コンデンサをプリント配線板に実装する場合は、コンデンサ本体に過度の衝撃荷重が加わらないようにして下さい。
- 実装機の保守及び点検は定期的に行って下さい。

◆ 接着剤の選定

コンデンサをはんだ付けする前に、接着剤でコンデンサを基板に仮固定する場合、ランドパターン寸法、接着剤の種類、塗布量、硬化温度、及び硬化時間などが適正でないと、コンデンサの特性劣化につながる場合がありますので、詳細につきましては当社へご確認下さい。

◆実装機の調整

1. 吸着ノズルの下死点が低すぎる場合は、実装時、コンデンサに過大な力が加わり、割れの原因になりますので、次のことを参考にご使用下さい。
 - (1) 吸着ノズルの下死点は、基板のそりを直して、基板上面に設定し調整して下さい。
 - (2) 実装時のノズル圧力は、静荷重で 1～ 3N 以下として下さい。
 - (3) 吸着ノズルの衝撃で基板のたわみを極力小さくするために、基板裏面に支持ピンをあてがい基板のたわみを押さえて下さい。その代表事例を次に示します。

項目	避けたい事例	推奨事例
片面実装		
両面実装		

2. 位置決め爪が磨耗してくると位置決めの際、コンデンサに機械的衝撃が局部的に加わり、コンデンサが欠けたり、クラックが発生する場合がありますので、位置決め爪の閉じ切り寸法を管理し、位置決め爪の保守・点検、及び交換を定期的に行って下さい。

管理ポイント

◆接着剤の選定

接着剤の種類によっては、絶縁抵抗の低下があります。また、コンデンサと接着剤の収縮率の違いから、コンデンサに収縮応力が加わり、クラックが発生する場合があります。

接着剤の塗布量が少なかったり、多すぎた場合にも、不具合が発生する場合がありますので、次のことを注意してご使用下さい。

(1) 接着剤の選定

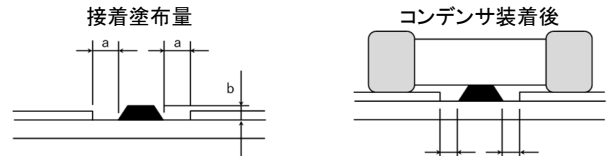
- a. 実装工程中に部品の落下やズレが生じないように十分な接着強度を有すること。
- b. はんだ付け時の温度にさらされても接着強度が低下しないこと。
- c. 塗布、保形性が良いこと。
- d. ポットライフが長いこと。
- e. 短時間で硬化すること。
- f. 腐食性がないこと。
- g. 絶縁性が良いこと。
- h. 有害なガスの発生など、人体に影響をおよぼさないこと。

(2) 接着剤の塗布量は、次の図を目安に塗布して下さい。

基板とコンデンサを接着する際、接着剤の量によってコンデンサ脱落や、ランドへのはみ出しによるはんだ付け不良を生じる事がありますのでご注意ください。

[推奨条件]

記号	2012/3216 形状の例
a	0.3mm min.
b	100 ~ 120 μ m
c	ランドに接触しないこと



4. はんだ付け

◆フラックスの選定

フラックスはコンデンサの性能に重要な影響をおよぼす場合がありますので、次のことを確認してからご使用下さい。

- (1) フラックスは、ハロゲン系物質含有量が 0.1wt%(Cl 換算) 以下のものを使用して下さい。また、酸性の強いものは使用しないで下さい。
- (2) コンデンサを基板にはんだ付けする際のフラックスは、必要最小限の量を塗布して下さい。
- (3) 水溶性フラックスを使用される場合は、特に十分な洗浄を行なって下さい。

注意点

◆はんだ付け

温度、時間、はんだ盛量等の設定は、推奨条件に従って行って下さい。

Sn-Zn 系はんだは、チップ積層セラミックコンデンサの信頼性に悪影響を与えます。

Sn-Zn 系はんだをご使用される際は、事前に当社までご連絡ください。

◆フラックスの選定

1-1. フラックスの活性化のために添加されているハロゲン系物質含有量が多いとき、又は酸性の強いものを使用すると、端子電極の腐食やコンデンサ表面の絶縁抵抗低下の原因になる場合があります。

1-2. フローはんだ付け時には、はんだ付け性を良くするためにフラックスを塗布しますが、このフラックス塗布量が多いと、はんだ付け時にフラックスガスが多量に発生し、はんだ付け性を阻害する場合があります。フラックス塗布量を最小限にするために発泡方式を推奨します。

1-3. 水溶性フラックスの残渣は、湿気にも溶けやすい性質があり湿度の高い場合にはコンデンサ表面に付着した残渣によって絶縁抵抗

管理ポイント

◆当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様を確認をお願いします。また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

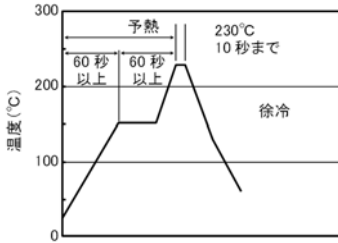
が低下し、信頼性に悪影響をおよぼす場合がありますので、水性フラックスの選択の際は、洗浄方式や装置の能力などを十分に考慮して下さい。

◆はんだ付け

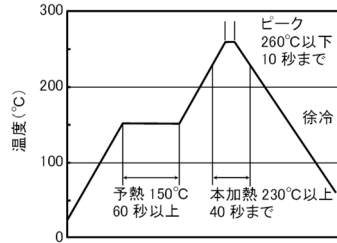
- ・コンデンサは、急熱・急冷や局所的な加熱によって破損しやすいので、はんだ付けに際しては熱ショック等による異常のないように御注意下さい。
- ・コンデンサの温度とはんだ温度の差が 130°C 以下になるよう十分予熱を行って下さい。
- ・はんだ付け後の洗浄等におきましても、その温度差は 100°C 以下になるようにして下さい。

[リフロー法]

【共晶はんだ付け推奨条件】

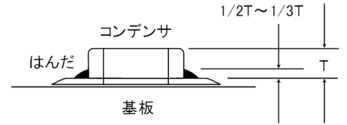


【鉛フリーはんだ付け推奨条件】



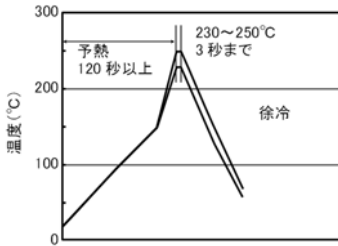
注意事項

- ①理想的なはんだのり具合は右図のようにコンデンサの厚みの 1/2~1/3 の高さまではんだがついた状態です。
- ②はんだ溶融時間は極力短くなるように設定して下さい。回数は 2 回迄となります。

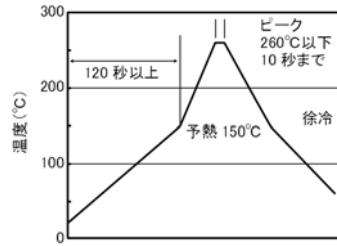


[フロー法]

【共晶はんだ付け推奨条件】



【鉛フリーはんだ付け推奨条件】

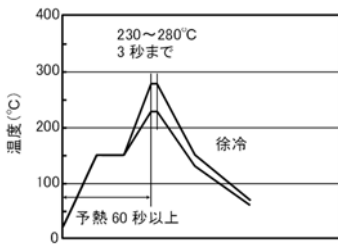


注意事項

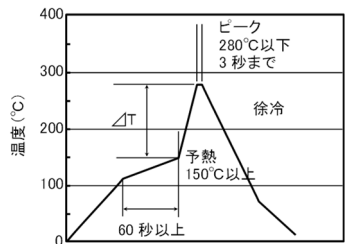
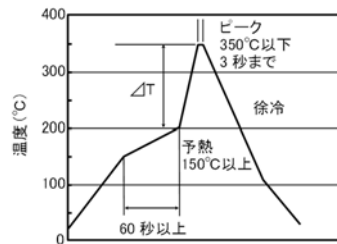
- ①フロー法では、リフローはんだ付け用コンデンサは適用外ですので御注意下さい。回数は 1 回迄となります。

[コテ付け法]

【共晶はんだ付け推奨条件】



【鉛フリーはんだ付け推奨条件】



	温度差 ΔT
3216 形状以下	$\Delta T \leq 150^\circ\text{C}$

	温度差 ΔT
3225 形状以上	$\Delta T \leq 130^\circ\text{C}$

注意事項

- ①はんだコテは、50W 以下(温度コントロール付き)で、先端が 1φ以下のものを推奨いたします。
- ②コテ先がコンデンサに直接触れないように御留意下さい。回数は 1 回迄となります。

5. 洗浄	
注意点	<p>◆基板洗浄</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. コンデンサを取付け後に基板洗浄する場合は、洗浄目的(はんだ付けのフラックス及びその他工程で付着したものの除去など)を明確にして洗浄液を選定して下さい。 2. 洗浄条件は、実洗浄装置によって、コンデンサの性能に影響が無いことを確認して決定して下さい。
管理ポイント	<p>◆基板洗浄</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 洗浄液が不適切な場合は、フラックスの残渣その他の異物がコンデンサに付着したり、コンデンサの外装樹脂を劣化させたりして、コンデンサの性能(特に絶縁抵抗)を劣化させる場合があります。 2. 洗浄条件が不適切(洗浄不足、洗浄過剰)な場合は、コンデンサの性能を損なう場合があります。 超音波洗浄の場合、出力が大きすぎると基板が共振し、基板の振動でコンデンサの本体やはんだにクラックが発生したり、端子電極の強度を低下させる場合がありますので、次の条件で行って下さい。 超音波出力: 20W/ℓ以下 超音波周波数: 40kHz以下 超音波洗浄時間: 5分以下
6. 樹脂コーティング及びモールド	
注意点	<ol style="list-style-type: none"> 1. 樹脂の種類によっては、硬化過程や自然放置の状態で、樹脂の分解ガスや反応ガスが樹脂の内部にこもりコンデンサの性能劣化に至る場合があります。 2. 樹脂の硬化温度がコンデンサの使用温度を超える場合は、熱膨張収縮応力の影響をさらに大きく受けることになり、コンデンサの破損に至る場合があります。
7. 取り扱い	
注意点	<p>◆基板分割</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. コンデンサを含む部品を実装後、基板分割作業の際には、基板にたわみやひねりストレスを与えないように注意して下さい。 2. 基板分割時は、手割りを避け専用治工具などで行って下さい。 <p>◆機械的衝撃</p> <p>コンデンサに過度な機械的衝撃を与えないようにして下さい。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1)落下などにより、過度の衝撃が加えられたと思われるものは使用しないで下さい。 (2)コンデンサを実装した基板を取扱う場合は、コンデンサに他の基板などぶつからないようにして下さい。
8. 貯蔵・保管	
注意点	<p>◆貯蔵・保管</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 包装材の品質や外部電極のはんだ付け性を損なわないため、保管場所の温度、湿度の管理は十分に行い、特に湿度については、できるだけ少なくなるようにして下さい。 ・製品は、周囲温度 40℃以下、湿度 70%RH 以下で保管できますが、周囲温度 30℃以下を推奨致します。また、良好な条件で保管頂いても時間の経過とともにのはんだ付け性は劣化してきますので、弊社出荷 6ヶ月以内に御使用下さいませようお願い致します。 ・大気中に塩素や硫黄などの有害ガスのないところへ保管するようにして下さい。 2. 高誘電率系の製品は、容量経時変化により静電容量がしだいに小さくなりますので、設計時にはご注意ください。 なお、経時変化により静電容量が小さくなくても、熱処理(150℃ 1時間)を行いますと初期値に復帰します。
管理ポイント	<p>◆貯蔵・保管</p> <p>高温高湿環境下では端子電極の酸化によるはんだ付け性の低下や、テーピング、及びパッケージングなどの性能劣化が加速される場合がありますので、極力 6ヶ月以内に使用して下さい。なお、期限が過ぎたものは、はんだ付け性を確認の上、使用して下さい。</p>
<p>※使用上の注意につきましては、「RCR-2335B 電子機器用固定磁器コンデンサの安全アプリケーションガイド」が JEITA より発行されています。基板たわみに関する注意点やスポットヒータによるはんだ付け等が記載されていますので、ご確認をお願いします。</p>	