

積層セラミックチップコンデンサ

一般グレード、低ESL ULI

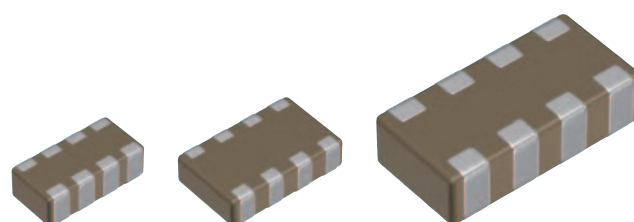
CLLシリーズ

CLLC1A 1608 [0603 inch]

CLLE1A 2012 [0805 inch]

CLLG1A 3216 [1206 inch]

* 寸法コードを表します。JIS[EIA]



ご使用上の注意事項

本製品をご使用の前に、必ず納入仕様書をお取り寄せください。

安全上のご注意

本製品のご使用にあたっては、注意事項に十分留意され安全設計を行って下さい。

⚠ 注意

1. 本カタログに記載の製品は、一般電子機器（AV機器、通信機器、家電製品、アミューズメント機器、コンピュータ機器、パーソナル機器、事務機器、計測機器、産業用ロボット）に汎用標準的な用途で使用され、また、当該一般電子機器が、通常の操作、使用方法で用いられることを意図しております。

高度な安全性や信頼性が必要とされ、または機器の故障、誤動作、不具合が人への生命、身体や財産等に損害を及ぼす恐れがあり、もしくは社会的に甚大な影響を与える恐れのある以下の用途（以下特定用途）への適合性、性能発揮、品質を保証するものではありません。

本カタログの範囲、条件を越え、または特定用途での使用を予定されている場合、事前に弊社窓口までご相談ください。お客様の用途に合わせ、本カタログ掲載の仕様とは別の仕様にて協議させていただきます。

- | | |
|-------------------------|------------------|
| ①航空、宇宙機器 | ⑧公共性の高い情報処理機器 |
| ②輸送用機器（自動車、電車、船舶等） | ⑨軍事用機器 |
| ③医療用機器（薬事法分類 クラスⅠ、Ⅱを除く） | ⑩電熱用品、燃焼機器 |
| ④発電制御用機器 | ⑪防災、防犯機器 |
| ⑤原子力関係機器 | ⑫各種安全装置 |
| ⑥海底機器 | ⑬その他特定用途と認められる用途 |
| ⑦交通機関制御機器 | |

なお、本カタログに記載の製品を使用する機器の設計にあたっては、当該機器の使用用途および態様に応じた保護回路・装置の確保やバックアップ回路を設ける等してください。

2. 本カタログに記載の製品は改良その他により予告なく変更また供給を停止することがあります。
3. 本カタログに記載の製品につきまして、各製品の仕様および安全性に関する注意事項を記載した「納入仕様書」を準備しております。ご採用にあたりましては、納入仕様書の取り交わしを推奨いたします。
4. 本カタログに記載の製品を輸出する際、「外国為替及び外国貿易管理法」に定める規制貨物等に該当する場合があります。その場合は、同法に基づく輸出許可が必要です。
5. 本カタログの内容について、弊社の許可なく転載および複写する事を禁止いたします。
6. 本カタログに記載の製品を使用し、弊社および第三者の知的財産権その他の権利にかかわる問題が発生した場合は、弊社はその責任を負うものではありません。また、これら権利の実施権の許諾を行うものではありません。
7. 本カタログの適用は、弊社または弊社の正規代理店からご購入いただいた製品に適用いたします。その他第三者からご購入いただいた製品に関しては適用対象外とさせていただきます。

注記： 2013年1月よりTDKは、ウェブサイトのリニューアルに伴い、システム上の制約およびカタログの品番統合のために、新しい品番をカタログに使用します。
OEMによる注文を除き、今後のカタログ注文では常にこの新しいカタログ品番を使用して下さい。
TDK品番の末尾5文字は製品ラベル上の納入品番(内部管理番号)とは異なることをご注意ください。
詳細についてはお近くのTDK営業担当窓口にご連絡ください。

(例)

カタログ発行日	カタログ品番	納入品番(配送ラベルに記載される番号)
2012年12月以前	C1608C0G1E103J(080AA)	C1608C0G1E103JT000N
2013年1月以降	C1608C0G1E103J080AA	C1608C0G1E103JT000N

CLL シリーズ

低ESL ULI



Type: CLLC1A [0603 inch], CLLE1A [0805 inch], CLLG1A [1206 inch]

■ シリーズ概要

TDK積層セラミックチップコンデンサ低ESL ULIタイプの一般グレードCLLシリーズは、1個のコンデンサに8つの端子電極と独自の内部構造を持つ製品です。電流の流れを交互にし、発生する磁界を相殺することでESLおよびインピーダンスが低減しています。

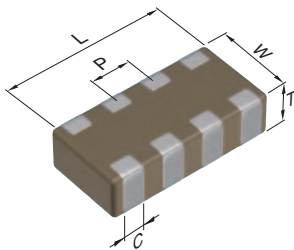
■ 特徴

- 通常端子品と比べてインピーダンスが低く、デカップリングコンデンサの負数削減へ貢献可能。
- 小型低背設計により、半導体パッケージへの下面実装が可能。

■ アプリケーション

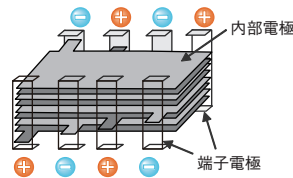
- CPUやGPU、高速デジタルICの電源ラインにおけるデカップリング用途。

■ 形状と寸法



L	本体長さ
W	本体幅
T	本体高さ
C	端子幅
P	端子間隔

■ 製品構造図



8つの端子電極を+/-交互に接続することで電流の流れを逆向きにし、発生する磁界を相殺する。

Dimensions in mm

Type	L	W	T	C	P
CLLC1A	1.60±0.10	0.80±0.10	0.50+0.05,-0.10	0.25 nom.	0.40 nom.
CLLE1A	2.00±0.15	1.25±0.15	0.50+0.05,-0.10	0.25 nom.	0.50 nom.
CLLG1A	3.20±0.15	1.60±0.15	0.85±0.10	0.40 nom.	0.80 nom.

* 寸法公差は代表値です。

■カタログ品番の呼称法

CLL	C1A	X6S	0G	475	M	050	A	C
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)

(1) シリーズ名

(2) 寸法 L x W (mm)

寸法コード	EIA	長さ	幅	端子幅
C1A	CC0603	1.60	0.80	0.25
E1A	CC0805	2.00	1.25	0.25
G1A	CC1206	3.20	1.60	0.40

(3) 温度特性

温度特性	容量変化率	温度範囲
X6S	±22%	-55 to +105°C
X7R	±15%	-55 to +125°C
X7S	±22%	-55 to +125°C

(4) 定格電圧 (DC)

コード	電圧 (DC)
0G	4V
0J	6.3V
1A	10V

(5) 公称静電容量 (pF)

pF (ピコファラド) の単位を用い、3文字で表示します。最初の2文字は、静電容量の有効数字の1桁目と2桁目を表します。3文字目は有効数字の後に続くゼロの数を表します。小数点を含む場合は、Rを用いて表します。

(例) 0R5 = 0.5pF
101 = 100pF
225 = 2,200,000pF = 2.2μF

(6) 公称静電容量許容差

コード	許容差
M	±20%

(7) 厚み

コード	製品厚み
050	0.50mm
085	0.85mm

(8) 包装形式

コード	形態
A	178mm リール、4mm ピッチ


(9) 特別指定コード

コード	内容
C	弊社管理記号

静電容量範囲チャート

CLLC1A/1608 [0603 inch]

静電容量		X6S	X7R	X7S
(pF)	コード	0G (4V)	0G (4V)	0G (4V)
47,000	473			
100,000	104			
330,000	334			
470,000	474			
680,000	684			
1,000,000	105			
2,200,000	225			
4,700,000	475			




標準厚み  0.50 mm 背景がグレーのアイテムは、新規設計非推奨となる製品です。

■製品厚み、静電容量許容差等詳細につきましては、P-6の静電容量範囲テーブルをご参照ください。

静電容量範囲チャート

CLLE1A/2012 [0805 inch]

静電容量		X7R			X7S		
(pF)	コード	1A (10V)	0J (6.3V)	0G (4V)	1A (10V)	0J (6.3V)	0G (4V)
47,000	473						
100,000	104						
150,000	154						
220,000	224						
330,000	334						
470,000	474						
680,000	684						
1,000,000	105						
1,500,000	155						
2,200,000	225						
4,700,000	475						
6,800,000	685						


標準厚み  0.50 mm  0.85 mm 背景が赤のアイテムは、生産中止予定の製品です。

■製品厚み、静電容量許容差等詳細につきましては、P-6の静電容量範囲テーブルをご参照ください。

静電容量範囲チャート

CLLG1A/3216 [1206 inch]

静電容量		X7R	
(pF)	コード	1A (10V)	0J (6.3V)
1,000,000	105		
2,200,000	225		

標準厚み  0.85 mm 背景が赤のアイテムは、生産中止予定の製品です。

■製品厚み、静電容量許容差等詳細につきましては、P-6の静電容量範囲テーブルをご参照ください。

MULTILAYER CERAMIC CHIP CAPACITORS



静電容量範囲テーブル

温度特性: X6S (-55 to +105°C、±22%)

静電容量	寸法	厚み (mm)	静電容量 許容差	カタログ品番
				定格電圧 Edc : 4V
4.7μF	1608	0.50+0.05,-0.10	±20%	CLLC1AX6S0G475M050AC

静電容量範囲テーブル

温度特性: X7R (-55 to +125°C、±15%)

静電容量	寸法	厚み (mm)	静電容量 許容差	カタログ品番		
				定格電圧 Edc : 10V	定格電圧 Edc : 6.3V	定格電圧 Edc : 4V
47nF	2012	0.50+0.05,-0.10	±20%			CLLE1AX7R0G473M050AC
100nF	1608	0.50+0.05,-0.10	±20%			CLLC1AX7R0G104M050AC
	2012	0.50+0.05,-0.10	±20%	CLLE1AX7R1A104M050AC		CLLE1AX7R0G104M050AC
150nF	2012	0.50+0.05,-0.10	±20%	CLLE1AX7R1A154M050AC		
220nF	2012	0.50+0.05,-0.10	±20%	CLLE1AX7R1A224M050AC		
330nF	2012	0.50+0.05,-0.10	±20%	CLLE1AX7R1A334M050AC		
470nF	2012	0.50+0.05,-0.10	±20%		CLLE1AX7R0J474M050AC	
680nF	2012	0.50+0.05,-0.10	±20%		CLLE1AX7R0J684M050AC	
1μF	2012	0.85±0.10	±20%		CLLE1AX7R0J105M085AC	CLLE1AX7R0G105M085AC
	3216	0.85±0.10	±20%	CLLG1AX7R1A105M085AC		
1.5μF	2012	0.85±0.10	±20%		CLLE1AX7R0J155M085AC	
2.2μF	3216	0.85±0.10	±20%		CLLG1AX7R0J225M085AC	

■赤のアイテムは、生産中止予定の製品です。

静電容量範囲テーブル

温度特性: X7S (-55 to +125°C、±22%)

静電容量	寸法	厚み (mm)	静電容量 許容差	カタログ品番		
				定格電圧 Edc : 10V	定格電圧 Edc : 6.3V	定格電圧 Edc : 4V
47nF	1608	0.50+0.05,-0.10	±20%			CLLC1AX7S0G473M050AC
	2012	0.50+0.05,-0.10	±20%			CLLE1AX7S0G473M050AC
100nF	1608	0.50+0.05,-0.10	±20%			CLLC1AX7S0G104M050AC
	2012	0.50+0.05,-0.10	±20%			CLLE1AX7S0G104M050AC
150nF	2012	0.50+0.05,-0.10	±20%	CLLE1AX7S1A154M050AC		
220nF	2012	0.50+0.05,-0.10	±20%	CLLE1AX7S1A224M050AC		
330nF	1608	0.50+0.05,-0.10	±20%			CLLC1AX7S0G334M050AC
	2012	0.50+0.05,-0.10	±20%	CLLE1AX7S1A334M050AC		
470nF	1608	0.50+0.05,-0.10	±20%			CLLC1AX7S0G474M050AC
	2012	0.50+0.05,-0.10	±20%		CLLE1AX7S0J474M050AC	
680nF	1608	0.50+0.05,-0.10	±20%			CLLC1AX7S0G684M050AC
	2012	0.50+0.05,-0.10	±20%		CLLE1AX7S0J684M050AC	
1μF	1608	0.50+0.05,-0.10	±20%			CLLC1AX7S0G105M050AC
	2012	0.50+0.05,-0.10	±20%			CLLE1AX7S0G105M050AC
1.5μF	2012	0.50+0.05,-0.10	±20%			CLLE1AX7S0G155M050AC
		0.85±0.10	±20%		CLLE1AX7S0J155M085AC	
2.2μF	1608	0.50+0.05,-0.10	±20%			CLLC1AX7S0G225M050AC
		0.50+0.05,-0.10	±20%			CLLE1AX7S0G225M050AC
		0.85±0.10	±20%			CLLE1AX7S0G225M085AC
4.7μF	2012	0.50+0.05,-0.10	±20%			CLLE1AX7S0G475M050AC
		0.85±0.10	±20%			CLLE1AX7S0G475M085AC
6.8μF	2012	0.50+0.05,-0.10	±20%			CLLE1AX7S0G685M050AC

■グレーのアイテムは、新規設計非推奨となる製品です。

■赤のアイテムは、生産中止予定の製品です。

△ 製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。