

高周波回路用インダクタ
積層セラミック
MLKシリーズ



MLK1005タイプ



■特徴

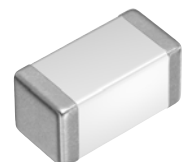
- ギガスパイラ積層構造の採用により、MLG構造より高い自己共振周波数が得られ、またGHz帯におけるQの低下を抑制しています。
- 高周波用セラミック素材と導電体材料を積層し、焼成したモノリシック構造です。
- 方向性はありません。
- 動作温度範囲: -55 to +125°C

■アプリケーション

- スマートフォン、タブレット端末、高周波モジュール（PA、VCO、FEMなど）、Bluetooth、W-LAN、UWB、チューナ、その他移動体通信分野各種の高周波回路
- アプリケーションガイド：[スマートフォン/タブレット](#)

■品番の呼称法

MLK	1005	S	1N0	S	T	000
シリーズ名	L×W×H 寸法 1.0×0.5×0.5 mm	特性	インダクタンス (nH)	インダクタンス 許容差	包装形態	管理番号



MLK1005タイプ

■ 特性規格表

L (nH)	許容差	Q min.	Q 測定周波数 (MHz)	自己共振周波数		直流抵抗		定格電流 (mA)max.	品番
				(GHz)min.	(GHz)typ.	(Ω)max.	(Ω)typ.		
1.0	$\pm 0.3\text{nH}$	5	100	12.0	16.9	0.10	0.05	500	MLK1005S1N0ST000
1.1	$\pm 0.3\text{nH}$	5	100	11.5	14.8	0.12	0.05	500	MLK1005S1N1ST000
1.2	$\pm 0.3\text{nH}$	5	100	11.0	14.4	0.12	0.05	500	MLK1005S1N2ST000
1.3	$\pm 0.3\text{nH}$	5	100	10.0	12.6	0.15	0.06	500	MLK1005S1N3ST000
1.5	$\pm 0.3\text{nH}$	6	100	9.5	12.2	0.15	0.06	500	MLK1005S1N5ST000
1.6	$\pm 0.3\text{nH}$	6	100	9.0	11.9	0.17	0.06	500	MLK1005S1N6ST000
1.8	$\pm 0.3\text{nH}$	6	100	8.5	10.9	0.17	0.07	500	MLK1005S1N8ST000
2.0	$\pm 0.3\text{nH}$	6	100	8.3	10.0	0.18	0.08	500	MLK1005S2N0ST000
2.2	$\pm 0.3\text{nH}$	6	100	8.0	9.6	0.18	0.08	500	MLK1005S2N2ST000
2.4	$\pm 0.3\text{nH}$	6	100	7.8	9.5	0.20	0.09	500	MLK1005S2N4ST000
2.7	$\pm 0.3\text{nH}$	6	100	7.5	9.1	0.20	0.10	500	MLK1005S2N7ST000
3.0	$\pm 0.3\text{nH}$	6	100	7.2	8.5	0.22	0.10	400	MLK1005S3N0ST000
3.3	$\pm 0.3\text{nH}$	7	100	7.0	8.3	0.22	0.11	400	MLK1005S3N3ST000
3.6	$\pm 0.3\text{nH}$	7	100	6.8	8.1	0.25	0.11	400	MLK1005S3N6ST000
3.9	$\pm 0.3\text{nH}$	7	100	6.5	7.8	0.25	0.12	400	MLK1005S3N9ST000
4.3	$\pm 0.3\text{nH}$	7	100	6.3	7.4	0.28	0.13	400	MLK1005S4N3ST000
4.7	$\pm 0.3\text{nH}$	7	100	6.0	6.9	0.28	0.13	400	MLK1005S4N7ST000
5.1	$\pm 0.3\text{nH}$	7	100	5.8	7.0	0.30	0.15	400	MLK1005S5N1ST000
5.6	$\pm 0.3\text{nH}$	7	100	5.7	6.7	0.30	0.15	400	MLK1005S5N6ST000
6.2	$\pm 0.3\text{nH}$	7	100	5.6	6.5	0.35	0.18	400	MLK1005S6N2ST000
6.8	$\pm 5\%$	7	100	5.5	6.3	0.35	0.18	400	MLK1005S6N8JT000
7.5	$\pm 5\%$	7	100	5.0	6.0	0.38	0.20	350	MLK1005S7N5JT000
8.2	$\pm 5\%$	7	100	5.0	6.0	0.38	0.21	350	MLK1005S8N2JT000
9.1	$\pm 5\%$	7	100	4.8	5.9	0.42	0.23	350	MLK1005S9N1JT000
10	$\pm 5\%$	7	100	4.7	5.2	0.42	0.23	350	MLK1005S10NJT000
12	$\pm 5\%$	7	100	4.3	5.3	0.47	0.27	350	MLK1005S12NJT000
15	$\pm 5\%$	7	100	4.0	4.8	0.50	0.33	300	MLK1005S15NJT000
18	$\pm 5\%$	7	100	4.0	4.7	0.60	0.38	250	MLK1005S18NJT000
22	$\pm 5\%$	7	100	3.5	4.4	0.70	0.46	200	MLK1005S22NJT000
27	$\pm 5\%$	7	100	3.0	3.9	0.80	0.53	200	MLK1005S27NJT000
33	$\pm 5\%$	7	100	2.5	3.5	0.90	0.59	200	MLK1005S33NJT000
39	$\pm 5\%$	6	100	2.0	3.1	1.00	0.65	200	MLK1005S39NJT000
47	$\pm 5\%$	6	100	1.8	3.0	1.20	0.74	200	MLK1005S47NJT000
56	$\pm 5\%$	6	100	1.5	2.6	1.30	0.84	200	MLK1005S56NJT000
68	$\pm 5\%$	6	100	1.4	2.4	1.50	1.01	150	MLK1005S68NJT000
82	$\pm 5\%$	6	100	1.3	2.2	1.80	1.39	150	MLK1005S82NJT000
100	$\pm 5\%$	6	100	1.1	1.9	2.20	1.60	100	MLK1005SR10JT000
110	$\pm 5\%$	6	100	1.1	2.0	2.70	1.89	100	MLK1005SR11JT000
120	$\pm 5\%$	6	100	1.1	1.9	3.00	2.08	100	MLK1005SR12JT000
130	$\pm 5\%$	6	100	1.1	1.8	3.30	2.28	100	MLK1005SR13JT000
150	$\pm 5\%$	6	100	1.1	1.7	5.00	3.58	80	MLK1005SR15JT000
160	$\pm 5\%$	6	100	1.1	1.7	5.20	3.79	80	MLK1005SR16JT000
180	$\pm 5\%$	6	100	1.1	1.6	6.00	4.28	80	MLK1005SR18JT000
200	$\pm 5\%$	6	100	1.1	1.5	6.20	4.56	70	MLK1005SR20JT000
220	$\pm 5\%$	6	100	1.0	1.4	6.20	4.54	70	MLK1005SR22JT000
240	$\pm 5\%$	6	100	1.0	1.3	6.50	4.84	70	MLK1005SR24JT000
270	$\pm 5\%$	6	100	0.9	1.2	6.50	4.78	70	MLK1005SR27JT000
300	$\pm 5\%$	6	100	0.9	1.2	7.50	5.37	70	MLK1005SR30JT000
330	$\pm 5\%$	6	100	0.85	1.1	8.00	5.82	70	MLK1005SR33JT000

測定器

測定項目	型番	メーカー
L、Q	4291B+16193A	Keysight Technologies
自己共振周波数	8720C	Keysight Technologies
直流抵抗	Type-7561	Yokogawa

* 同等の測定器を使用する場合があります。

MLK1005タイプ

■ L、Q周波数特性表

L(nH)typ.					Q typ.					品番
500MHz	800MHz	1.8GHz	2.0GHz	2.4GHz	500MHz	800MHz	1.8GHz	2.0GHz	2.4GHz	
0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	16	20	30	32	36	MLK1005S1N0ST000
1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	16	20	32	35	39	MLK1005S1N1ST000
1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	15	18	28	30	33	MLK1005S1N2ST000
1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	17	20	33	35	39	MLK1005S1N3ST000
1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	15	19	29	31	34	MLK1005S1N5ST000
1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	17	21	34	36	40	MLK1005S1N6ST000
1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	16	21	32	33	37	MLK1005S1N8ST000
1.9	1.8	1.9	1.9	1.9	16	20	32	34	38	MLK1005S2N0ST000
2.0	2.0	2.0	2.0	2.1	15	19	29	31	34	MLK1005S2N2ST000
2.2	2.2	2.2	2.3	2.3	16	20	32	34	38	MLK1005S2N4ST000
2.5	2.5	2.5	2.6	2.6	17	22	33	35	39	MLK1005S2N7ST000
2.8	2.8	2.8	2.9	2.9	18	22	35	36	41	MLK1005S3N0ST000
3.1	3.1	3.1	3.1	3.2	16	20	31	32	36	MLK1005S3N3ST000
3.4	3.3	3.4	3.5	3.5	17	22	33	35	39	MLK1005S3N6ST000
3.7	3.6	3.7	3.7	3.8	17	21	32	33	37	MLK1005S3N9ST000
4.0	4.0	4.1	4.2	4.3	17	22	34	35	39	MLK1005S4N3ST000
4.4	4.4	4.5	4.6	4.7	17	22	33	35	38	MLK1005S4N7ST000
4.8	4.8	4.9	5.0	5.1	17	22	33	35	38	MLK1005S5N1ST000
5.3	5.2	5.4	5.5	5.7	17	22	33	34	38	MLK1005S5N6ST000
5.8	5.8	6.0	6.2	6.4	18	23	34	35	39	MLK1005S6N2ST000
6.4	6.4	6.6	6.7	7.0	17	22	32	33	36	MLK1005S6N8JT000
7.1	7.0	7.4	7.6	7.9	18	23	34	36	38	MLK1005S7N5JT000
7.7	7.7	8.1	8.3	8.6	19	23	34	36	38	MLK1005S8N2JT000
8.6	8.6	9.1	9.3	9.7	18	23	34	36	38	MLK1005S9N1JT000
9.4	9.4	10.0	10.2	10.7	19	23	34	35	38	MLK1005S10NJT000
11.3	11.3	12.1	12.4	13.0	19	23	34	35	37	MLK1005S12NJT000
14.2	14.2	15.3	15.8	16.8	18	23	33	34	35	MLK1005S15NJT000
17.0	17.1	18.6	19.2	20.6	18	23	32	33	34	MLK1005S18NJT000
20.8	20.9	23.0	23.9	25.8	18	23	32	33	34	MLK1005S22NJT000
25.6	25.9	29.8	31.5	35.7	18	23	30	30	28	MLK1005S27NJT000
31.4	31.9	37.6	40.2		18	23	29	29		MLK1005S33NJT000
37.2	38.1	48.9			17	21	24			MLK1005S39NJT000
45.0	46.2	60.6			18	21	24			MLK1005S47NJT000
53.7	55.4	76.7			17	21	22			MLK1005S56NJT000
65.5	68.4	105.6			17	20	18			MLK1005S68NJT000
79.3	83.6	142.7			16	19	15			MLK1005S82NJT000
97.1	103.2	199.4			15	18	13			MLK1005SR10JT000
107.8	115.9				16	18				MLK1005SR11JT000
118.0	127.8				16	18				MLK1005SR12JT000
127.5	139.5				14	16				MLK1005SR13JT000
149.4	166.0				16	17				MLK1005SR15JT000
160.5	179.4				16	18				MLK1005SR16JT000
181.1	204.1				16	17				MLK1005SR18JT000
202.8	231.9				15	17				MLK1005SR20JT000
225.7	266.8				15	15				MLK1005SR22JT000
248.3	299.6				14	15				MLK1005SR24JT000
290.0	386.0				14	12				MLK1005SR27JT000
323.1	432.6				14	12				MLK1005SR30JT000
358.9	493.1				13	12				MLK1005SR33JT000

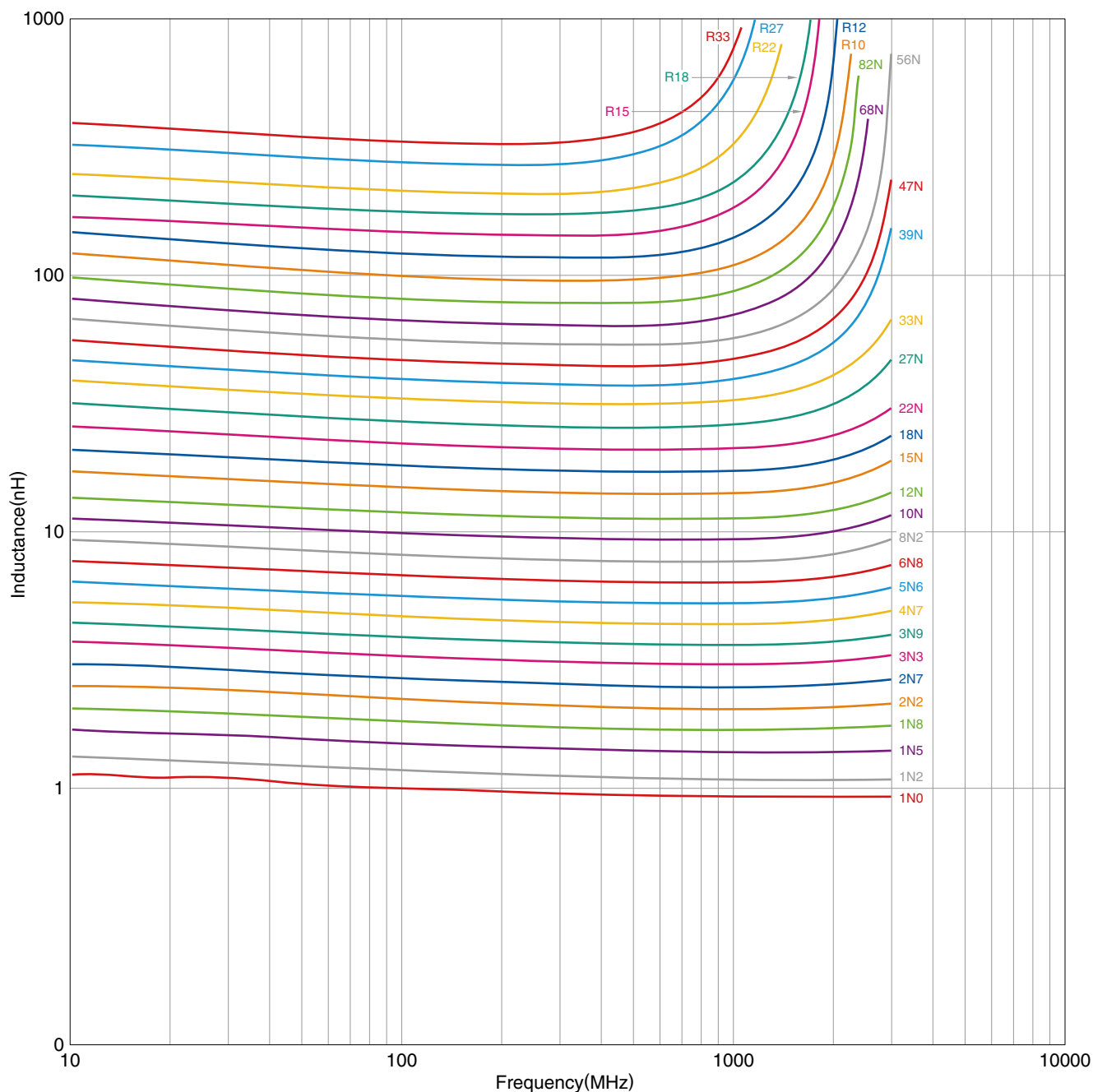
測定器

型番	メーカー
4291B+16193A	Keysight Technologies

* 同等の測定器を使用する場合があります。

MLK1005タイプ

■L周波数特性 (例)



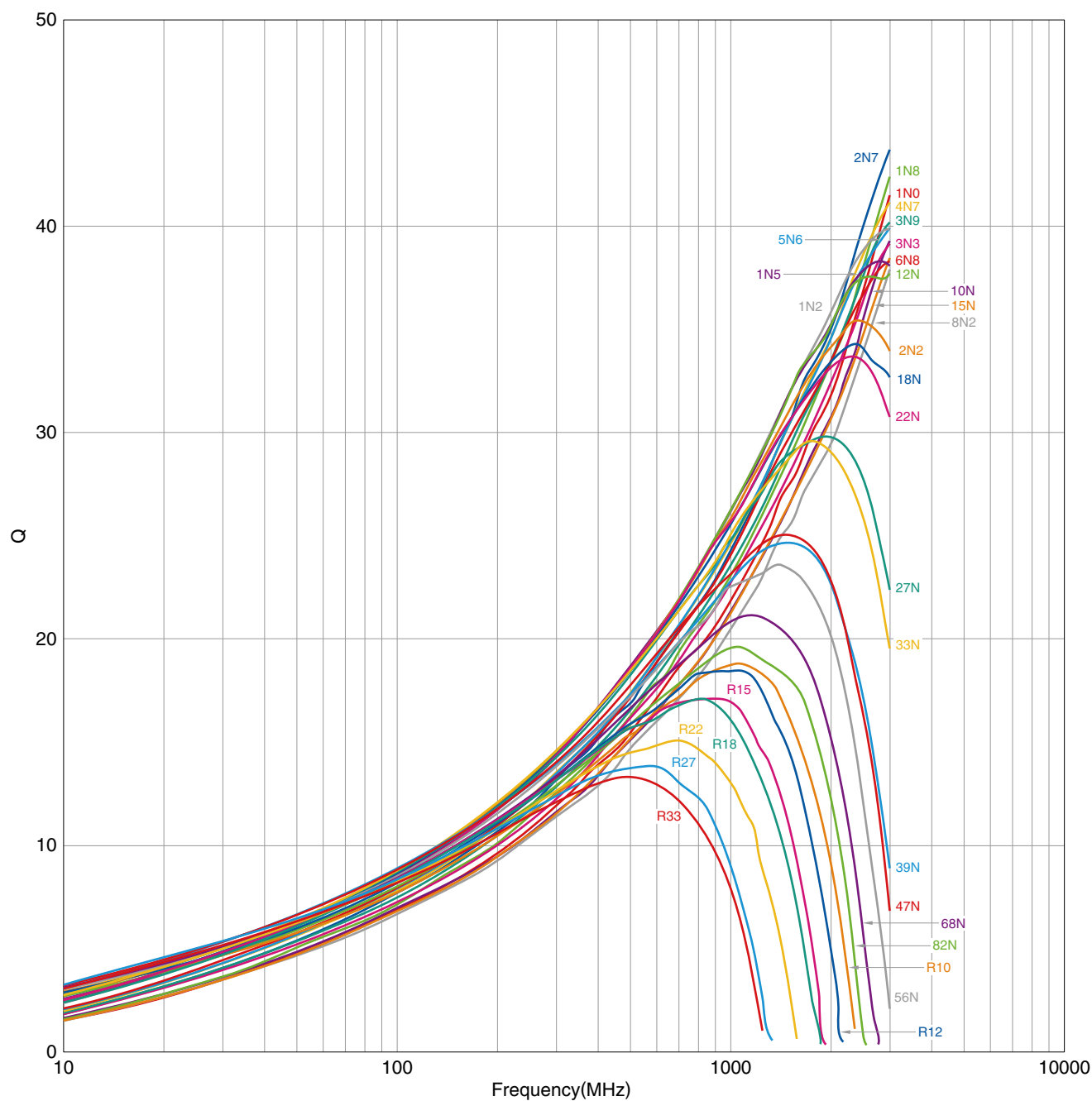
測定器

型番	メーカー
E4991A+16193A	Keysight Technologies

*同等の測定器を使用する場合があります。

MLK1005タイプ

■ Q周波数特性 (例)



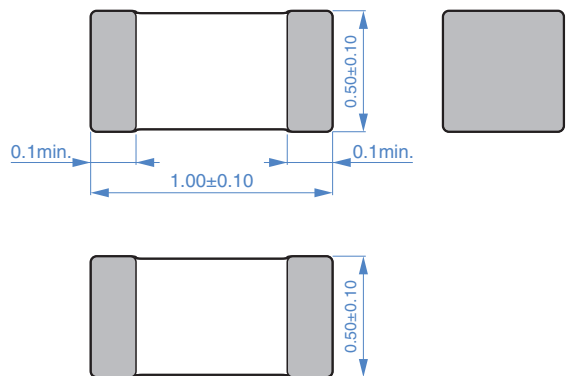
測定器

型番	メーカー
E4991A+16193A	Keysight Technologies

* 同等の測定器を使用する場合があります。

MLK1005タイプ

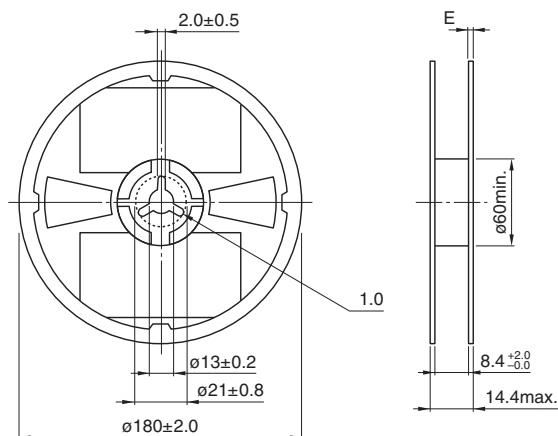
■形状と寸法



Dimensions in mm

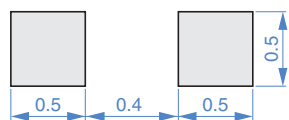
■包装形態

□リール寸法



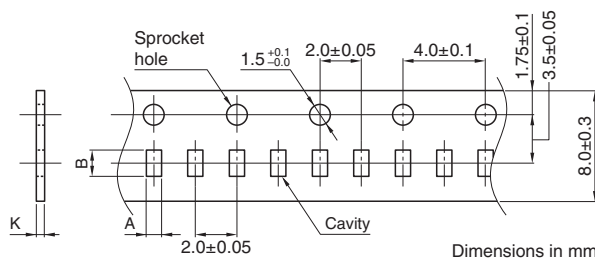
Dimensions in mm

■推奨ランドパターン



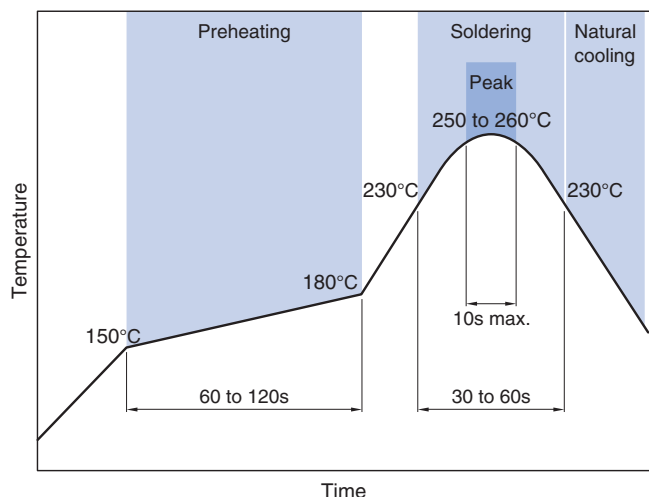
Dimensions in mm

□テープ寸法

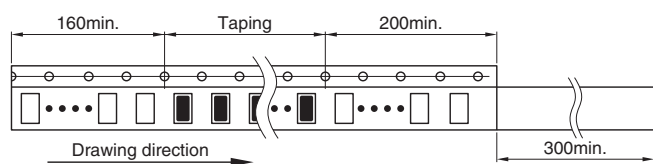


Dimensions in mm

■推奨リフロープロフィール



タイプ	A	B	K
MLK1005	0.67±0.1	1.15±0.1	0.8 max.



Dimensions in mm

□梱包数量

梱包数量	10000 pcs/reel
------	----------------

■温度範囲、単重量

動作温度範囲	保存温度範囲*	単重量
-55 to +125 °C	-55 to +125 °C	1 mg

* 保存温度範囲は基板実装後を示します。

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

- 保管期間は12ヶ月以内で、保管条件（温度5～40°C、湿度10～75%RH）に十分注意願います。
保管期間を超えた場合、端子電極のはんだ付け性が劣化する可能性があります。
- ガス腐食などを伴う環境（塩、酸、アルカリ等）では使用および保管しないで下さい。
- はんだ付け前、必ずプリヒートしてからはんだ付けを行って下さい。
その際のプリヒート温度は、はんだ温度とチップ温度との差が150°C以内になるようにして下さい。
- 実装後のはんだ修正は、仕様書に定める条件の範囲内として下さい。
過剰に加熱すると短絡、性能低下、寿命低下の可能性があります。
- チップを実装したプリント基板をセットへ組み込む場合、プリント基板の全体的な歪みやビス締め付け部等の局部的歪みにより、チップへ残留応力が加わらないようにして下さい。
- 通電により自己発熱（温度上昇）しますので、セットの熱設計は十分余裕を見て下さい。
- 非磁気シールドタイプは基板設計時にコイルの配置に留意願います。
磁気干渉を受けて、誤動作する可能性があります。
- 人体に帯電した静電気をアースに落とすため、リストバンドをご使用願います。
- 磁石または磁気を帯びたものは近づけないで下さい。
- 納入仕様書内に規定してある内容を越えて使用しないで下さい。
- 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 | 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。