

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いますので、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な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 巻線フェライト系パワーインダクタ LSXN/LSXP シリーズ

シリーズ前の記号は、品番から抽出したものであり、製品の種類や特性などの区分を示すためのものです。

リフロー

■ 品番表記法

*使用温度範囲: -25~+120°C (LSXN 4040/5050/6060/8080: -25~+125°C) (製品自己発熱含む)

L	S	X	N	D	4	0	4	0	K	K	L	1	0	0	M	D	G
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧										

① シリーズ

記号 (1)(2)(3)(4)	
LSXN	一般民生用 巻線フェライト系パワーインダクタ
LSXP	一般民生用 巻線フェライト系パワーインダクタ

(1) 製品群

記号	
L	インダクタ

(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

② 特徴

記号	特徴
D	底面電極(銀×はんだ)
E	底面電極(銅×はんだ)
H	底面電極(フレームタイプ)

③ 寸法(L×W)

記号	寸法(L×W) [mm]
2020	2.0×2.0
2424	2.4×2.4
3030	3.0×3.0
4040	4.0×4.0
5050	5.0×5.0
6060	6.0×6.0
8080	8.0×8.0

④ 寸法(H)

記号	寸法(H) [mm]
KK	1.0
MK	1.2
PK	1.4
QK	1.5
TK	1.8
WK	2.0
WD	2.4
WE	2.5
WH	2.8
XK	3.0
XA	3.1
YK	4.0
YA	4.1
YB	4.2
YE	4.5

(3) 種類

記号	
X	巻線フェライト系 ドラム型

(4) 特徴、特性

記号	
N	パワーチョーク一般
P	パワーチョーク大電流

⑤ 包装

記号	包装
T	テーピング
L	テーピング

⑥ 公称インダクタンス

記号(例)	公称インダクタンス[μH]
2R2	2.2
100	10
101	100

※R=小数点

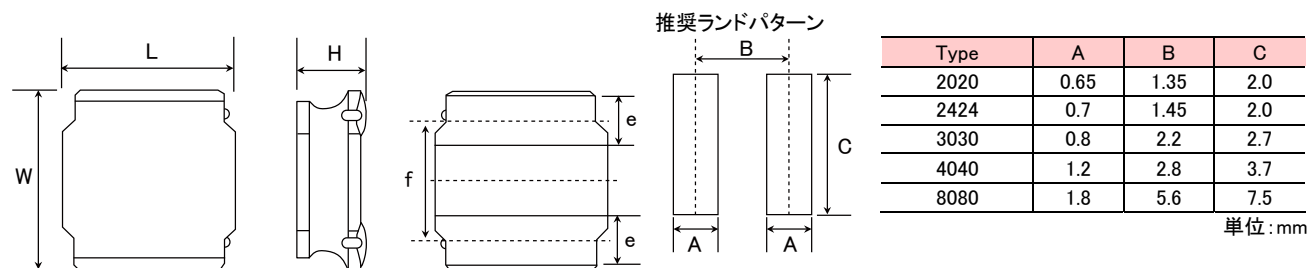
⑦ インダクタンス許容差

記号	インダクタンス許容差
M	±20%
N	±30%

⑧ 管理記号

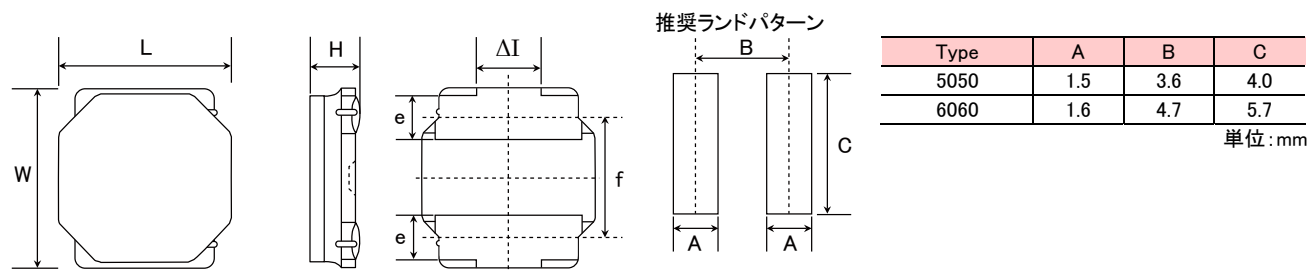
▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

■標準外形寸法／標準数量



Type	L	W	H	e	f	標準数量[pcs] テーピング
2020KK	2.0±0.1 (0.079±0.004)	2.0±0.1 (0.079±0.004)	1.0 max (0.039 max)	0.5±0.2 (0.020±0.008)	1.25±0.2 (0.050±0.008)	2500
2020MK	2.0±0.1 (0.079±0.004)	2.0±0.1 (0.079±0.004)	1.2 max (0.047 max)	0.5±0.2 (0.020±0.008)	1.25±0.2 (0.050±0.008)	2500
2424KK	2.4±0.1 (0.095±0.004)	2.4±0.1 (0.095±0.004)	1.0 max (0.039 max)	0.6±0.2 (0.024±0.008)	1.45±0.2 (0.057±0.008)	2500
2424MK	2.4±0.1 (0.095±0.004)	2.4±0.1 (0.095±0.004)	1.2 max (0.047 max)	0.6±0.2 (0.024±0.008)	1.45±0.2 (0.057±0.008)	2500
3030KK	3.0±0.1 (0.118±0.004)	3.0±0.1 (0.118±0.004)	1.0 max (0.039 max)	0.9±0.2 (0.035±0.008)	1.9±0.2 (0.075±0.008)	2000
3030MK	3.0±0.1 (0.118±0.004)	3.0±0.1 (0.118±0.004)	1.2 max (0.047 max)	0.9±0.2 (0.035±0.008)	1.9±0.2 (0.075±0.008)	2000
3030QK	3.0±0.1 (0.118±0.004)	3.0±0.1 (0.118±0.004)	1.5 max (0.059 max)	0.9±0.2 (0.035±0.008)	1.9±0.2 (0.075±0.008)	2000
4040KK	4.0±0.2 (0.158±0.008)	4.0±0.2 (0.158±0.008)	1.0 max (0.039 max)	1.1±0.2 (0.043±0.008)	2.5±0.2 (0.098±0.008)	5000
4040MK	4.0±0.2 (0.158±0.008)	4.0±0.2 (0.158±0.008)	1.2 max (0.047 max)	1.1±0.2 (0.043±0.008)	2.5±0.2 (0.098±0.008)	4500
4040TK	4.0±0.2 (0.158±0.008)	4.0±0.2 (0.158±0.008)	1.8 max (0.071 max)	1.1±0.2 (0.043±0.008)	2.5±0.2 (0.098±0.008)	3500
8080XK	8.0±0.2 (0.315±0.008)	8.0±0.2 (0.315±0.008)	3.0 max (0.118 max)	1.60±0.3 (0.063±0.012)	5.6±0.3 (0.22±0.012)	1000
8080YK	8.0±0.2 (0.315±0.008)	8.0±0.2 (0.315±0.008)	4.0 max (0.158 max)	1.60±0.3 (0.063±0.012)	5.6±0.3 (0.22±0.012)	1000
8080YB	8.0±0.2 (0.315±0.008)	8.0±0.2 (0.315±0.008)	4.2 max (0.165 max)	1.60±0.3 (0.063±0.012)	5.6±0.3 (0.22±0.012)	1000

単位: mm (inch)



Type	L	W	H	e	f	ΔI	標準数量[pcs] テーピング
5050KK	4.9±0.2 (0.193±0.008)	4.9±0.2 (0.193±0.008)	1.0 max (0.039 max)	1.2±0.2 (0.047±0.008)	3.3±0.2 (0.130±0.008)	1.3typ (0.051typ)	1000
5050MK	4.9±0.2 (0.193±0.008)	4.9±0.2 (0.193±0.008)	1.2 max (0.047 max)	1.2±0.2 (0.047±0.008)	3.3±0.2 (0.130±0.008)	1.3typ (0.051typ)	1000
5050PK	4.9±0.2 (0.193±0.008)	4.9±0.2 (0.193±0.008)	1.4 max (0.055 max)	1.2±0.2 (0.047±0.008)	3.3±0.2 (0.130±0.008)	1.3typ (0.051typ)	1000
5050WK	4.9±0.2 (0.193±0.008)	4.9±0.2 (0.193±0.008)	2.0 max (0.079 max)	1.2±0.2 (0.047±0.008)	3.3±0.2 (0.130±0.008)	1.3typ (0.051typ)	800
5050WD	4.9±0.2 (0.193±0.008)	4.9±0.2 (0.193±0.008)	2.4 max (0.095 max)	1.2±0.2 (0.047±0.008)	3.3±0.2 (0.130±0.008)	1.3typ (0.051typ)	2500
5050WE	4.9±0.2 (0.193±0.008)	4.9±0.2 (0.193±0.008)	2.5 max (0.098 max)	1.2±0.2 (0.047±0.008)	3.3±0.2 (0.130±0.008)	1.3typ (0.051typ)	2500
5050XK	4.9±0.2 (0.193±0.008)	4.9±0.2 (0.193±0.008)	3.0 max (0.118 max)	1.2±0.2 (0.047±0.008)	3.3±0.2 (0.130±0.008)	1.3typ (0.051typ)	500
5050XA	4.9±0.2 (0.193±0.008)	4.9±0.2 (0.193±0.008)	3.1 max (0.122 max)	1.2±0.2 (0.047±0.008)	3.3±0.2 (0.130±0.008)	1.3typ (0.051typ)	500
5050YK	4.9±0.2 (0.193±0.008)	4.9±0.2 (0.193±0.008)	4.0 max (0.158 max)	1.2±0.2 (0.047±0.008)	3.3±0.2 (0.130±0.008)	1.3typ (0.051typ)	1500
5050YA	4.9±0.2 (0.193±0.008)	4.9±0.2 (0.193±0.008)	4.1 max (0.161 max)	1.2±0.2 (0.047±0.008)	3.3±0.2 (0.130±0.008)	1.3typ (0.051typ)	1500
6060KK	6.0±0.2 (0.236±0.008)	6.0±0.2 (0.236±0.008)	1.0 max (0.039 max)	1.35±0.2 (0.053±0.008)	4.0±0.2 (0.158±0.008)	2.3typ (0.091typ)	1000
6060MK	6.0±0.2 (0.236±0.008)	6.0±0.2 (0.236±0.008)	1.2 max (0.047 max)	1.35±0.2 (0.053±0.008)	4.0±0.2 (0.158±0.008)	2.3typ (0.091typ)	1000
6060PK	6.0±0.2 (0.236±0.008)	6.0±0.2 (0.236±0.008)	1.4 max (0.055 max)	1.35±0.2 (0.053±0.008)	4.0±0.2 (0.158±0.008)	2.3typ (0.091typ)	1000
6060WK	6.0±0.2 (0.236±0.008)	6.0±0.2 (0.236±0.008)	2.0 max (0.079 max)	1.35±0.2 (0.053±0.008)	4.0±0.2 (0.158±0.008)	2.3typ (0.091typ)	2500
6060WH	6.0±0.2 (0.236±0.008)	6.0±0.2 (0.236±0.008)	2.8 max (0.110 max)	1.35±0.2 (0.053±0.008)	4.0±0.2 (0.158±0.008)	2.3typ (0.091typ)	2000
6060YE	6.0±0.2 (0.236±0.008)	6.0±0.2 (0.236±0.008)	4.5 max (0.177 max)	1.35±0.2 (0.053±0.008)	4.0±0.2 (0.158±0.008)	2.3typ (0.091typ)	1500

単位: mm (inch)

■アイテム一覧

●2020MK type

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μ H]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω]($\pm 20\%$)	定格電流 ※) [mA]				測定周波数 [kHz]
							直流重畳許容電流 : Idc1		温度上昇許容電流 : Idc2		
							Max.	Typ.	Max.	Typ.	
LSXND2020MKT1R0N0G	NRS2012T 1R0N GJ	RoHS	1.0	$\pm 30\%$	—	0.070	1,900	2,050	1,700	1,850	100
LSXND2020MKT1R5N0G	NRS2012T 1R5N GJ	RoHS	1.5	$\pm 30\%$	—	0.090	1,650	1,800	1,500	1,650	100
LSXND2020MKT2R2M0G	NRS2012T 2R2M GJ	RoHS	2.2	$\pm 20\%$	—	0.107	1,350	1,500	1,370	1,500	100
LSXND2020MKT3R3M0G	NRS2012T 3R3M GJ	RoHS	3.3	$\pm 20\%$	—	0.190	1,000	1,150	1,020	1,100	100
LSXND2020MKT4R7M0G	NRS2012T 4R7M GJ	RoHS	4.7	$\pm 20\%$	—	0.241	900	1,050	910	1,000	100

●2020KK type

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μ H]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω]($\pm 20\%$)	定格電流 ※) [mA]				測定周波数 [kHz]
							直流重畳許容電流 : Idc1		温度上昇許容電流 : Idc2		
							Max.	Typ.	Max.	Typ.	
LSXPD2020KKT4R7N0G	NRV2010T 4R7N GF	RoHS	0.47	$\pm 30\%$	—	0.052	2,100	2,250	2,000	2,300	100
LSXPD2020KKT6R8N0G	NRV2010T 6R8N GF	RoHS	0.68	$\pm 30\%$	—	0.060	1,850	2,000	1,850	2,100	100
LSXPD2020KKT1R0N0G	NRV2010T 1R0N GF	RoHS	1.0	$\pm 30\%$	—	0.080	1,550	1,700	1,600	1,850	100
LSXPD2020KKT1R5M0G	NRV2010T 1R5M GF	RoHS	1.5	$\pm 20\%$	—	0.100	1,350	1,450	1,450	1,650	100
LSXPD2020KKT2R2M0G	NRV2010T 2R2M GF	RoHS	2.2	$\pm 20\%$	—	0.175	1,100	1,200	1,100	1,200	100
LSXPD2020KKT3R3M0G	NRV2010T 3R3M GF	RoHS	3.3	$\pm 20\%$	—	0.250	880	950	1,000	1,100	100
LSXPD2020KKT4R7M0G	NRV2010T 4R7M GF	RoHS	4.7	$\pm 20\%$	—	0.320	760	810	820	930	100

●2020MK type

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μ H]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω]($\pm 20\%$)	定格電流 ※) [mA]				測定周波数 [kHz]
							直流重畳許容電流 : Idc1		温度上昇許容電流 : Idc2		
							Max.	Typ.	Max.	Typ.	
LSXPD2020MKT1R0N0G	NRV2012T 1R0N GF	RoHS	1.0	$\pm 30\%$	—	0.073	2,200	2,350	1,650	1,830	100
LSXPD2020MKT1R5N0G	NRV2012T 1R5N GF	RoHS	1.5	$\pm 30\%$	—	0.100	1,800	1,950	1,400	1,550	100
LSXPD2020MKT2R2M0G	NRV2012T 2R2M GF	RoHS	2.2	$\pm 20\%$	—	0.129	1,600	1,700	1,200	1,350	100
LSXPD2020MKT3R3M0G	NRV2012T 3R3M GF	RoHS	3.3	$\pm 20\%$	—	0.227	1,250	1,350	900	1,040	100
LSXPD2020MKT4R7M0G	NRV2012T 4R7M GF	RoHS	4.7	$\pm 20\%$	—	0.325	1,100	1,150	750	850	100

●2424KK type

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μ H]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω]($\pm 20\%$)	定格電流 ※) [mA]				測定周波数 [kHz]
							直流重畳許容電流 : Idc1		温度上昇許容電流 : Idc2		
							Max.	Typ.	Max.	Typ.	
LSXNE2424KKT6R8NN	NRH2410T 6R8NN 4	RoHS	0.68	$\pm 30\%$	120	0.060	2,200	2,300	1,570	1,810	100
LSXNE2424KKT1R0NN	NRH2410T 1R0NN 4	RoHS	1.0	$\pm 30\%$	106	0.070	1,800	1,950	1,410	1,640	100
LSXNE2424KKT1R5MN	NRH2410T 1R5MN	RoHS	1.5	$\pm 20\%$	94	0.110	1,550	1,640	1,160	1,320	100
LSXNE2424KKT2R2MN	NRH2410T 2R2MN	RoHS	2.2	$\pm 20\%$	77	0.150	1,290	1,340	970	1,110	100
LSXNE2424KKT3R3MN	NRH2410T 3R3MN	RoHS	3.3	$\pm 20\%$	56	0.220	1,000	1,140	770	890	100
LSXNE2424KKT4R7MN	NRH2410T 4R7MN	RoHS	4.7	$\pm 20\%$	50	0.290	880	930	670	780	100
LSXNE2424KKT6R8MN	NRH2410T 6R8MN	RoHS	6.8	$\pm 20\%$	43	0.410	750	765	570	650	100
LSXNE2424KKT100MN	NRH2410T 100MN	RoHS	10	$\pm 20\%$	32	0.690	550	605	450	520	100
LSXNE2424KKT150MN	NRH2410T 150MN	RoHS	15	$\pm 20\%$	27	1.02	470	520	370	430	100
LSXNE2424KKT220MN	NRH2410T 220MN	RoHS	22	$\pm 20\%$	22	1.47	390	405	300	340	100

●2424MK type

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μ H]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω]($\pm 20\%$)	定格電流 ※) [mA]				測定周波数 [kHz]
							直流重畳許容電流 : Idc1		温度上昇許容電流 : Idc2		
							Max.	Typ.	Max.	Typ.	
LSXNE2424MKT4R7NNG	NRH2412T 4R7NNGJ	RoHS	0.47	$\pm 30\%$	180	0.050	2,900	3,690	2,100	2,300	100
LSXNE2424MKT1R0NNG	NRH2412T 1R0NNGH	RoHS	1.0	$\pm 30\%$	101	0.077	2,350	2,610	1,300	1,540	100
LSXNE2424MKT1R5NNG	NRH2412T 1R5NNGH	RoHS	1.5	$\pm 30\%$	89	0.100	2,100	2,290	1,150	1,390	100
LSXNE2424MKT2R2MNG	NRH2412T 2R2MNGH	RoHS	2.2	$\pm 20\%$	72	0.140	1,700	1,940	1,000	1,190	100
LSXNE2424MKT3R3MNG	NRH2412T 3R3MNGH	RoHS	3.3	$\pm 20\%$	56	0.225	1,400	1,600	750	890	100
LSXNE2424MKT4R7MNG	NRH2412T 4R7MNGH	RoHS	4.7	$\pm 20\%$	45	0.300	1,150	1,280	650	770	100
LSXNE2424MKT6R8MNG	NRH2412T 6R8MNGH	RoHS	6.8	$\pm 20\%$	34	0.420	950	1,100	550	635	100
LSXNE2424MKT100MNG	NRH2412T 100MNGH	RoHS	10	$\pm 20\%$	29	0.600	810	900	450	510	100

●3030KK type

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μ H]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω]($\pm 20\%$)	定格電流 ※) [mA]				測定周波数 [kHz]
							直流重畳許容電流 : Idc1		温度上昇許容電流 : Idc2		
							Max.	Typ.	Max.	Typ.	
LSXNE3030KKT1R2NN	NRH3010T 1R2NN	RoHS	1.2	$\pm 30\%$	120	0.065	1,700	1,740	1,480	1,850	100
LSXNE3030KKT1R5NN	NRH3010T 1R5NN	RoHS	1.5	$\pm 30\%$	99	0.075	1,440	1,500	1,370	1,680	100
LSXNE3030KKT2R2MN	NRH3010T 2R2MN	RoHS	2.2	$\pm 20\%$	86	0.083	1,300	1,400	1,300	1,550	100
LSXNE3030KKT3R3MN	NRH3010T 3R3MN	RoHS	3.3	$\pm 20\%$	64	0.130	1,000	1,020	1,030	1,220	100
LSXNE3030KKT4R7MN	NRH3010T 4R7MN	RoHS	4.7	$\pm 20\%$	50	0.170	850	930	900	1,090	100
LSXNE3030KKT6R8MN	NRH3010T 6R8MN	RoHS	6.8	$\pm 20\%$	44	0.250	700	750	745	920	100
LSXNE3030KKT100MN	NRH3010T 100MN	RoHS	10	$\pm 20\%$	34	0.350	600	650	620	780	100
LSXNE3030KKT150MN	NRH3010T 150MN	RoHS	15	$\pm 20\%$	25	0.550	450	520	480	600	100
LSXNE3030KKT220MN	NRH3010T 220MN	RoHS	22	$\pm 20\%$	22	0.770	380	440	410	510	100
LSXNE3030KKT330MN	NRH3010T 330MN	RoHS	33	$\pm 20\%$	20	1.250	290	360	350	440	100
LSXNE3030KKT470MN	NRH3010T 470MN	RoHS	47	$\pm 20\%$	17	2.050	250	300	285	320	100

※) 直流重畳許容電流 (Idc1) は、直流重畳によるインダクタンス低下が30%以内となる直流電流値 (at 20°C)

※) 温度上昇許容電流 (Idc2) は、温度上昇が40°Cとなる直流電流値 (at 20°C)

※) 定格電流値は直流重畳許容電流と温度上昇許容電流をいずれも満足する直流電流値

▶ 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

● 3030MK type

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μH]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω](±20%)	定格電流 ※) [mA]				測定周波数 [kHz]
							直流重畳許容電流 : Idc1		温度上昇許容電流 : Idc2		
							Max.	Typ.	Max.	Typ.	
LSXNE3030MKT47NN	NRH3012T R47NN	RoHS	0.47	±30%	160	0.033	2,600	3,200	1,900	2,280	100
LSXNE3030MKT1R0NN	NRH3012T 1R0NN	RoHS	1.0	±30%	111	0.048	2,200	2,500	1,710	1,970	100
LSXNE3030MKT1R5NN	NRH3012T 1R5NN	RoHS	1.5	±30%	95	0.055	1,700	1,900	1,600	1,750	100
LSXNE3030MKT2R2MN	NRH3012T 2R2MN	RoHS	2.2	±20%	78	0.075	1,500	1,750	1,370	1,600	100
LSXNE3030MKT3R3MN	NRH3012T 3R3MN	RoHS	3.3	±20%	61	0.100	1,200	1,500	1,210	1,480	100
LSXNE3030MKT4R7MN	NRH3012T 4R7MN	RoHS	4.7	±20%	50	0.130	1,000	1,200	1,060	1,280	100
LSXNE3030MKT6R8MN	NRH3012T 6R8MN	RoHS	6.8	±20%	43	0.190	850	910	890	1,000	100
LSXNE3030MKT100MN	NRH3012T 100MN	RoHS	10	±20%	32	0.270	730	780	720	850	100
LSXNE3030MKT150MN	NRH3012T 150MN	RoHS	15	±20%	26	0.450	530	650	570	680	100
LSXNE3030MKT220MN	NRH3012T 220MN	RoHS	22	±20%	22	0.630	500	550	500	590	100
LSXNE3030MKT330MN	NRH3012T 330MN	RoHS	33	±20%	18	0.960	360	430	450	510	100
LSXNE3030MKT470MN	NRH3012T 470MN	RoHS	47	±20%	16	1.340	280	380	380	430	100

● 3030MK type

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μH]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω](±20%)	定格電流 ※) [mA]				測定周波数 [kHz]
							直流重畳許容電流 : Idc1		温度上昇許容電流 : Idc2		
							Max.	Typ.	Max.	Typ.	
LSXPD3030MKT1R0N	NRV3012T 1R0N	RoHS	1.0	±30%	110	0.065	2,500	3,000	1,600	1,970	100
LSXPD3030MKT1R5N	NRV3012T 1R5N	RoHS	1.5	±30%	92	0.075	2,100	2,500	1,400	1,610	100
LSXPD3030MKT2R2M	NRV3012T 2R2M	RoHS	2.2	±20%	70	0.120	1,800	2,100	1,100	1,330	100
LSXPD3030MKT3R3M	NRV3012T 3R3M	RoHS	3.3	±20%	55	0.150	1,600	1,900	1,000	1,260	100
LSXPD3030MKT4R7M	NRV3012T 4R7M	RoHS	4.7	±20%	48	0.190	1,250	1,500	850	1,040	100
LSXPD3030MKT6R8M	NRV3012T 6R8M	RoHS	6.8	±20%	40	0.300	950	1,200	650	800	100
LSXPD3030MKT100M	NRV3012T 100M	RoHS	10	±20%	32	0.470	800	990	550	640	100

● 3030QK type

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μH]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω](±20%)	定格電流 ※) [mA]				測定周波数 [kHz]
							直流重畳許容電流 : Idc1		温度上昇許容電流 : Idc2		
							Max.	Typ.	Max.	Typ.	
LSXND3030QKT1R0NNG	NRS3015T 1R0NNGH	RoHS	1.0	±30%	100	0.030	2,100	2,400	2,100	2,350	100
LSXND3030QKT1R5NNG	NRS3015T 1R5NNGH	RoHS	1.5	±30%	87	0.038	1,800	2,100	1,820	2,100	100
LSXND3030QKT2R2MNG	NRS3015T 2R2MNGH	RoHS	2.2	±20%	64	0.058	1,480	1,700	1,500	1,800	100
LSXND3030QKT3R3MNG	NRS3015T 3R3MNGH	RoHS	3.3	±20%	49	0.078	1,210	1,400	1,230	1,500	100
LSXND3030QKT4R7MNG	NRS3015T 4R7MNGH	RoHS	4.7	±20%	40	0.120	1,020	1,100	1,040	1,300	100
LSXND3030QKT6R8MNG	NRS3015T 6R8MNGH	RoHS	6.8	±20%	36	0.160	870	920	880	1,100	100
LSXND3030QKT100MNG	NRS3015T 100MNGH	RoHS	10	±20%	28	0.220	700	750	710	840	100
LSXND3030QKT150MNG	NRS3015T 150MNGH	RoHS	15	±20%	23	0.325	580	680	680	760	100
LSXND3030QKT220MNG	NRS3015T 220MNGH	RoHS	22	±20%	20	0.520	470	540	470	530	100
LSXND3030QKT330MNG	NRS3015T 330MNGH	RoHS	33	±20%	18	0.780	400	440	440	490	100
LSXND3030QKT470MNG	NRS3015T 470MNGH	RoHS	47	±20%	17	1.100	325	380	350	380	100

● 4040KK type

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μH]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω](±20%)	定格電流 ※) [mA]				測定周波数 [kHz]
							直流重畳許容電流 : Idc1		温度上昇許容電流 : Idc2		
							Max.	Typ.	Max.	Typ.	
LSXND4040KKL1R0NDG	NRS4010T 1R0NDGG	RoHS	1.0	±30%	116	0.056	2,000	2,280	1,900	2,390	100
LSXND4040KKL2R2MDG	NRS4010T 2R2MDGG	RoHS	2.2	±20%	73	0.085	1,200	1,610	1,500	1,800	100
LSXND4040KKL3R3MDG	NRS4010T 3R3MDGG	RoHS	3.3	±20%	58	0.100	1,100	1,300	1,400	1,700	100
LSXND4040KKL4R7MDG	NRS4010T 4R7MDGG	RoHS	4.7	±20%	47	0.140	950	1,100	1,200	1,450	100
LSXND4040KKL6R8MDG	NRS4010T 6R8MDGG	RoHS	6.8	±20%	38	0.200	800	890	1,000	1,200	100
LSXND4040KKL100MDG	NRS4010T 100MDGG	RoHS	10	±20%	31	0.300	620	760	750	860	100
LSXND4040KKL150MDG	NRS4010T 150MDGG	RoHS	15	±20%	24	0.430	540	635	600	700	100
LSXND4040KKL220MDG	NRS4010T 220MDGG	RoHS	22	±20%	19	0.570	450	540	500	600	100
LSXND4040KKL330MDG	NRS4010T 330MDGG	RoHS	33	±20%	15	0.900	350	440	400	460	100
LSXND4040KKL470MDG	NRS4010T 470MDGG	RoHS	47	±20%	13	1.250	300	350	350	370	100

● 4040MK type

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μH]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω](±20%)	定格電流 ※) [mA]				測定周波数 [kHz]
							直流重畳許容電流 : Idc1		温度上昇許容電流 : Idc2		
							Max.	Typ.	Max.	Typ.	
LSXND4040MKL1R0NDG	NRS4012T 1R0NDGG	RoHS	1.0	±30%	100	0.042	2,800	2,900	2,200	2,670	100
LSXND4040MKL1R5NDG	NRS4012T 1R5NDGG	RoHS	1.5	±30%	90	0.051	2,300	2,500	2,000	2,430	100
LSXND4040MKL2R2MDG	NRS4012T 2R2MDGJ	RoHS	2.2	±20%	70	0.060	1,650	1,950	1,900	2,100	100
LSXND4040MKL3R3MDG	NRS4012T 3R3MDGJ	RoHS	3.3	±20%	60	0.070	1,400	1,700	1,700	1,880	100
LSXND4040MKL4R7MDG	NRS4012T 4R7MDGJ	RoHS	4.7	±20%	45	0.095	1,200	1,320	1,500	1,570	100
LSXND4040MKL6R8MDG	NRS4012T 6R8MDGJ	RoHS	6.8	±20%	35	0.125	900	1,170	1,300	1,400	100
LSXND4040MKL100MDG	NRS4012T 100MDGJ	RoHS	10	±20%	30	0.170	800	990	1,100	1,200	100
LSXND4040MKL150MDG	NRS4012T 150MDGJ	RoHS	15	±20%	24	0.260	650	820	750	840	100
LSXND4040MKL220MDG	NRS4012T 220MDGJ	RoHS	22	±20%	18	0.400	500	620	620	650	100
LSXND4040MKL330MDG	NRS4012T 330MDGJ	RoHS	33	±20%	15	0.600	400	500	480	530	100
LSXND4040MKL470MDG	NRS4012T 470MDGJ	RoHS	47	±20%	12	0.770	350	430	420	470	100

※) 直流重畳許容電流 (Idc1) は、直流重畳によるインダクタンス低下が30%以内となる直流電流値 (at 20°C)

※) 温度上昇許容電流 (Idc2) は、温度上昇が40°Cとなる直流電流値 (at 20°C)

※) 定格電流値は直流重畳許容電流と温度上昇許容電流をいずれも満足する直流電流値

▶ 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

● 4040TK type

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μH]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω](±20%)	定格電流 ※) [mA]				測定周波数 [kHz]
							直流重畳許容電流 : Idc1		温度上昇許容電流 : Idc2		
							Max.	Typ.	Max.	Typ.	
LSXND4040TKL1R0NDG	NRS4018T 1R0NDGJ	RoHS	1.0	±30%	90	0.027	4,000	4,590	3,200	3,720	100
LSXND4040TKL1R5NDG	NRS4018T 1R5NDGJ	RoHS	1.5	±30%	75	0.037	3,300	3,750	2,400	3,000	100
LSXND4040TKL2R2MDG	NRS4018T 2R2MDGJ	RoHS	2.2	±20%	60	0.042	3,000	3,110	2,200	2,590	100
LSXND4040TKL3R3MDG	NRS4018T 3R3MDGJ	RoHS	3.3	±20%	45	0.055	2,300	2,560	2,000	2,240	100
LSXND4040TKL4R7MDG	NRS4018T 4R7MDGJ	RoHS	4.7	±20%	35	0.070	2,000	2,330	1,700	1,880	100
LSXND4040TKL6R8MDG	NRS4018T 6R8MDGJ	RoHS	6.8	±20%	30	0.098	1,600	1,820	1,450	1,690	100
LSXND4040TKL100MDG	NRS4018T 100MDGJ	RoHS	10	±20%	25	0.150	1,300	1,440	1,200	1,250	100
LSXND4040TKL150MDG	NRS4018T 150MDGJ	RoHS	15	±20%	18	0.210	1,100	1,150	850	915	100
LSXND4040TKL220MDG	NRS4018T 220MDGJ	RoHS	22	±20%	15	0.290	900	920	720	810	100
LSXND4040TKL330MDG	NRS4018T 330MDGJ	RoHS	33	±20%	12	0.460	700	830	550	630	100
LSXND4040TKL470MDG	NRS4018T 470MDGJ	RoHS	47	±20%	10	0.650	600	700	440	520	100
LSXND4040TKL680MDG	NRS4018T 680MDGJ	RoHS	68	±20%	8.3	1.00	520	600	320	400	100
LSXND4040TKL101MDG	NRS4018T 101MDGJ	RoHS	100	±20%	6.5	1.45	420	490	280	330	100
LSXND4040TKL151MDG	NRS4018T 151MDGJ	RoHS	150	±20%	5.5	2.30	340	390	220	280	100
LSXND4040TKL221MDG	NRS4018T 221MDGJ	RoHS	220	±20%	4.0	3.80	275	310	170	210	100

● 5050KK type

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μH]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω](±20%)	定格電流 ※) [mA]				測定周波数 [kHz]
							直流重畳許容電流 : Idc1		温度上昇許容電流 : Idc2		
							Max.	Typ.	Max.	Typ.	
LSXND5050KKT1R0NMG	NRS5010T 1R0NMGJ	RoHS	1.0	±30%	95	0.070	2,350	2,510	1,750	2,000	100
LSXND5050KKT2R2NMG	NRS5010T 2R2NMGJ	RoHS	2.2	±30%	65	0.105	1,500	1,710	1,400	1,600	100
LSXND5050KKT3R3MMG	NRS5010T 3R3MMGJ	RoHS	3.3	±20%	42	0.125	1,400	1,530	1,250	1,520	100
LSXND5050KKT4R7MMG	NRS5010T 4R7MMGJ	RoHS	4.7	±20%	37	0.145	1,200	1,340	1,150	1,390	100
LSXND5050KKT6R8MMG	NRS5010T 6R8MMGJ	RoHS	6.8	±20%	33	0.185	1,000	1,120	1,000	1,210	100
LSXND5050KKT100MMG	NRS5010T 100MMGJ	RoHS	10	±20%	23	0.250	850	970	900	950	100
LSXND5050KKT150MMG	NRS5010T 150MMGJ	RoHS	15	±20%	19	0.400	680	740	650	700	100
LSXND5050KKT220MMG	NRS5010T 220MMGJ	RoHS	22	±20%	15	0.600	550	620	450	560	100

● 5050MK type

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μH]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω](±20%)	定格電流 ※) [mA]				測定周波数 [kHz]
							直流重畳許容電流 : Idc1		温度上昇許容電流 : Idc2		
							Max.	Typ.	Max.	Typ.	
LSXND5050MKT1R0NMG	NRS5012T 1R0NMGJ	RoHS	1.0	±30%	100	0.053	4,500	4,670	2,300	2,750	100
LSXND5050MKT1R5NMG	NRS5012T 1R5NMGJ	RoHS	1.5	±30%	86	0.070	3,800	3,970	2,200	2,470	100
LSXND5050MKT2R2MMG	NRS5012T 2R2MMGJ	RoHS	2.2	±20%	70	0.085	3,100	3,510	2,000	2,300	100
LSXND5050MKT3R3MMG	NRS5012T 3R3MMGJ	RoHS	3.3	±20%	48	0.160	2,400	2,580	1,450	1,650	100
LSXND5050MKT4R7MMG	NRS5012T 4R7MMGJ	RoHS	4.7	±20%	40	0.180	2,200	2,320	1,400	1,560	100
LSXND5050MKT6R8MMG	NRS5012T 6R8MMGJ	RoHS	6.8	±20%	36	0.260	1,700	1,950	1,100	1,260	100
LSXND5050MKT100MMG	NRS5012T 100MMGJ	RoHS	10	±20%	26	0.420	1,400	1,550	850	1,000	100
LSXND5050MKT150MMG	NRS5012T 150MMGJ	RoHS	15	±20%	22	0.670	1,200	1,240	640	740	100

● 5050PK type

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μH]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω](±20%)	定格電流 ※) [mA]				測定周波数 [kHz]
							直流重畳許容電流 : Idc1		温度上昇許容電流 : Idc2		
							Max.	Typ.	Max.	Typ.	
LSXND5050PKTR47NMG	NRS5014T R47NMGJ	RoHS	0.47	±30%	185	0.025	5,800	6,400	3,300	3,470	100
LSXND5050PKT1R2NMG	NRS5014T 1R2NMGJ	RoHS	1.2	±30%	86	0.045	3,800	4,200	2,400	3,000	100
LSXND5050PKT2R2NMG	NRS5014T 2R2NMGJ	RoHS	2.2	±30%	56	0.065	2,800	3,100	2,000	2,400	100
LSXND5050PKT3R3NMG	NRS5014T 3R3NMGJ	RoHS	3.3	±30%	48	0.080	2,350	2,650	1,700	2,200	100
LSXND5050PKT4R7NMG	NRS5014T 4R7NMGJ	RoHS	4.7	±30%	41	0.100	2,050	2,400	1,400	1,900	100
LSXND5050PKT6R8MMG	NRS5014T 6R8MMGJ	RoHS	6.8	±20%	37	0.150	1,600	1,850	1,200	1,450	100
LSXND5050PKT100MMG	NRS5014T 100MMGJ	RoHS	10	±20%	23	0.200	1,400	1,600	1,050	1,250	100
LSXND5050PKT150MMG	NRS5014T 150MMGJ	RoHS	15	±20%	20	0.320	1,100	1,300	650	790	100
LSXND5050PKT220MMG	NRS5014T 220MMGJ	RoHS	22	±20%	16	0.450	900	1,000	550	660	100

● 5050WK type

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μH]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω](±20%)	定格電流 ※) [mA]				測定周波数 [kHz]
							直流重畳許容電流 : Idc1		温度上昇許容電流 : Idc2		
							Max.	Typ.	Max.	Typ.	
LSXND5050WKTR47NMG	NRS5020T R47NMGJ	RoHS	0.47	±30%	230	0.012	6,100	6,900	5,000	5,800	100
LSXND5050WKT1R0NMG	NRS5020T 1R0NMGJ	RoHS	1.0	±30%	81	0.021	4,000	4,500	3,600	3,710	100
LSXND5050WKT1R5NMG	NRS5020T 1R5NMGJ	RoHS	1.5	±30%	68	0.026	3,350	3,800	3,200	3,540	100
LSXND5050WKT2R2NMG	NRS5020T 2R2NMGJ	RoHS	2.2	±30%	57	0.035	2,900	3,200	2,900	3,200	100
LSXND5050WKT3R3NMG	NRS5020T 3R3NMGJ	RoHS	3.3	±30%	46	0.048	2,400	2,700	2,400	3,080	100
LSXND5050WKT4R7MMG	NRS5020T 4R7MMGJ	RoHS	4.7	±20%	37	0.060	2,000	2,270	2,000	2,370	100
LSXND5050WKT6R8MMG	NRS5020T 6R8MMGJ	RoHS	6.8	±20%	30	0.090	1,600	1,850	1,650	2,200	100
LSXND5050WKT100MMG	NRS5020T 100MMGJ	RoHS	10	±20%	24	0.120	1,300	1,480	1,450	1,850	100
LSXND5050WKT150MMG	NRS5020T 150MMGJ	RoHS	15	±20%	20	0.165	1,100	1,260	1,200	1,480	100
LSXND5050WKT220MMG	NRS5020T 220MMGJ	RoHS	22	±20%	17	0.260	900	1,100	1,000	1,230	100
LSXND5050WKT470MMG	NRS5020T 470MMGJ	RoHS	47	±20%	12	0.435	630	750	560	610	100
LSXND5050WKT101MMG	NRS5020T 101MMGJ	RoHS	100	±20%	7	0.850	420	510	400	450	100

※) 直流重畳許容電流 (Idc1) は、直流重畳によるインダクタンス低下が30%以内となる直流電流値 (at 20°C)

※) 温度上昇許容電流 (Idc2) は、温度上昇が40°Cとなる直流電流値 (at 20°C)

※) 定格電流値は直流重畳許容電流と温度上昇許容電流をいずれも満足する直流電流値

▶ 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

● 606PK type

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μ H]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω]($\pm 20\%$)	定格電流 ※) [mA]				測定周波数 [kHz]
							直流重畳許容電流 : Idc1		温度上昇許容電流 : Idc2		
							Max.	Typ.	Max.	Typ.	
LSXND606PKT1R2NMGG	NRS6014T 1R2NMGG	RoHS	1.2	$\pm 30\%$	77	0.042	4,000	4,400	2,750	3,200	100
LSXND606PKT2R2NMGG	NRS6014T 2R2NMGG	RoHS	2.2	$\pm 30\%$	61	0.055	3,000	3,500	2,300	2,600	100
LSXND606PKT3R3NMGG	NRS6014T 3R3NMGG	RoHS	3.3	$\pm 30\%$	41	0.075	2,500	2,600	2,000	2,200	100
LSXND606PKT4R7MMGG	NRS6014T 4R7MMGG	RoHS	4.7	$\pm 20\%$	36	0.090	2,000	2,170	1,900	1,950	100
LSXND606PKT6R8MMGG	NRS6014T 6R8MMGG	RoHS	6.8	$\pm 20\%$	30	0.115	1,700	1,880	1,650	1,700	100
LSXND606PKT100MMGG	NRS6014T 100MMGG	RoHS	10	$\pm 20\%$	24	0.140	1,400	1,540	1,400	1,500	100
LSXND606PKT150MMGG	NRS6014T 150MMGG	RoHS	15	$\pm 20\%$	20	0.210	1,150	1,300	1,200	1,280	100
LSXND606PKT220MMGG	NRS6014T 220MMGG	RoHS	22	$\pm 20\%$	16	0.300	950	1,100	1,000	1,090	100

● 6060WK type

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μ H]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω]($\pm 20\%$)	定格電流 ※) [mA]				測定周波数 [kHz]
							直流重畳許容電流 : Idc1		温度上昇許容電流 : Idc2		
							Max.	Typ.	Max.	Typ.	
LSXND6060WKL0R8NMGG	NRS6020T 0R8NMGG	RoHS	0.8	$\pm 30\%$	110	0.020	6,400	7,400	4,100	4,800	100
LSXND6060WKL1R5NMGG	NRS6020T 1R5NMGG	RoHS	1.5	$\pm 30\%$	93	0.026	4,300	5,300	3,600	4,200	100
LSXND6060WKL2R2NMGG	NRS6020T 2R2NMGG	RoHS	2.2	$\pm 30\%$	73	0.034	3,200	4,000	2,900	3,400	100
LSXND6060WKL3R3NMGG	NRS6020T 3R3NMGG	RoHS	3.3	$\pm 30\%$	55	0.040	2,800	3,400	2,750	3,100	100
LSXND6060WKL4R7NMGG	NRS6020T 4R7NMGG	RoHS	4.7	$\pm 30\%$	43	0.058	2,400	2,800	2,150	2,500	100
LSXND6060WKL6R8NMGG	NRS6020T 6R8NMGG	RoHS	6.8	$\pm 30\%$	30	0.085	2,000	2,600	1,800	2,100	100
LSXND6060WKL100MMGG	NRS6020T 100MMGG	RoHS	10	$\pm 20\%$	18	0.125	1,900	2,240	1,500	1,700	100
LSXND6060WKL220MMGG	NRS6020T 220MMGG	RoHS	22	$\pm 20\%$	11	0.290	1,250	1,470	950	1,100	100

● 6060WH type

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μ H]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω]($\pm 30\%$)	定格電流 ※) [mA]				測定周波数 [kHz]
							直流重畳許容電流 : Idc1		温度上昇許容電流 : Idc2		
							Max.	Typ.	Max.	Typ.	
LSXND6060WHL0R9NMGG	NRS6028T 0R9NMGG	RoHS	0.9	$\pm 30\%$	90	0.013	6,700	7,900	4,600	5,200	100
LSXND6060WHL1R5NMGG	NRS6028T 1R5NMGG	RoHS	1.5	$\pm 30\%$	78	0.016	5,100	6,100	4,200	4,700	100
LSXND6060WHL2R2NMGG	NRS6028T 2R2NMGG	RoHS	2.2	$\pm 30\%$	68	0.020	4,200	5,100	3,700	4,200	100
LSXND6060WHL3R0NMGG	NRS6028T 3R0NMGG	RoHS	3.0	$\pm 30\%$	55	0.023	3,600	4,300	3,400	3,900	100
LSXND6060WHL4R7MMGG	NRS6028T 4R7MMGG	RoHS	4.7	$\pm 20\%$	39	0.031	2,700	3,300	3,000	3,400	100
LSXND6060WHL6R8MMGG	NRS6028T 6R8MMGG	RoHS	6.8	$\pm 20\%$	25	0.043	2,600	3,000	2,500	2,900	100
LSXND6060WHL100MMGG	NRS6028T 100MMGG	RoHS	10	$\pm 20\%$	20	0.065	1,900	2,200	1,900	2,200	100
LSXND6060WHL150MMGG	NRS6028T 150MMGG	RoHS	15	$\pm 20\%$	17	0.095	1,600	1,900	1,800	1,900	100
LSXND6060WHL220MMGG	NRS6028T 220MMGG	RoHS	22	$\pm 20\%$	12	0.135	1,300	1,600	1,400	1,600	100
LSXND6060WHL330MMGG	NRS6028T 330MMGG	RoHS	33	$\pm 20\%$	10	0.220	1,100	1,300	1,100	1,250	100
LSXND6060WHL470MMGG	NRS6028T 470MMGG	RoHS	47	$\pm 20\%$	8	0.300	1,000	1,150	920	1,050	100
LSXND6060WHL680MMGG	NRS6028T 680MMGG	RoHS	68	$\pm 20\%$	5	0.420	800	950	770	880	100
LSXND6060WHL101MMGG	NRS6028T 101MMGG	RoHS	100	$\pm 20\%$	3	0.600	650	750	660	750	100

● 6060YE type

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μ H]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω]($\pm 30\%$)	定格電流 ※) [mA]				測定周波数 [kHz]
							直流重畳許容電流 : Idc1		温度上昇許容電流 : Idc2		
							Max.	Typ.	Max.	Typ.	
LSXND6060YEL1R0NMGG	NRS6045T 1R0NMGG	RoHS	1.0	$\pm 30\%$	110	0.014	9,800	11,000	4,500	5,200	100
LSXND6060YEL1R3NMGG	NRS6045T 1R3NMGG	RoHS	1.3	$\pm 30\%$	95	0.016	8,200	9,300	4,200	4,800	100
LSXND6060YEL1R5NMGG	NRS6045T 1R5NMGG	RoHS	1.5	$\pm 30\%$	95	0.016	8,200	9,300	4,200	4,800	100
LSXND6060YEL1R8NMGG	NRS6045T 1R8NMGG	RoHS	1.8	$\pm 30\%$	80	0.019	7,200	8,100	3,900	4,400	100
LSXND6060YEL2R2NMGG	NRS6045T 2R2NMGG	RoHS	2.2	$\pm 30\%$	60	0.022	6,400	7,300	3,600	4,100	100
LSXND6060YEL2R3NMGG	NRS6045T 2R3NMGG	RoHS	2.3	$\pm 30\%$	60	0.022	6,400	7,300	3,600	4,100	100
LSXND6060YEL3R0NMGG	NRS6045T 3R0NMGG	RoHS	3.0	$\pm 30\%$	45	0.024	5,600	6,500	3,300	4,000	100
LSXND6060YEL3R3NMGG	NRS6045T 3R3NMGG	RoHS	3.3	$\pm 30\%$	45	0.024	5,600	6,500	3,300	4,000	100
LSXND6060YEL4R5MMGG	NRS6045T 4R5MMGG	RoHS	4.5	$\pm 20\%$	25	0.030	4,400	5,400	3,100	3,600	100
LSXND6060YEL4R7NMGG	NRS6045T 4R7NMGG	RoHS	4.7	$\pm 30\%$	25	0.030	4,400	5,400	3,100	3,600	100
LSXND6060YEL6R3MMGG	NRS6045T 6R3MMGG	RoHS	6.3	$\pm 20\%$	15	0.036	3,600	4,300	3,000	3,300	100
LSXND6060YEL6R8MMGG	NRS6045T 6R8MMGG	RoHS	6.8	$\pm 20\%$	15	0.036	3,600	4,300	3,000	3,300	100
LSXND6060YEL100MMGG	NRS6045T 100MMGG	RoHS	10	$\pm 20\%$	12	0.046	3,100	3,600	2,400	2,800	100
LSXND6060YEL150MMGG	NRS6045T 150MMGG	RoHS	15	$\pm 20\%$	10	0.070	2,500	3,000	1,900	2,300	100
LSXND6060YEL220MMGG	NRS6045T 220MMGG	RoHS	22	$\pm 20\%$	7	0.107	2,000	2,400	1,600	1,900	100
LSXND6060YEL330MMGG	NRS6045T 330MMGG	RoHS	33	$\pm 20\%$	6	0.141	1,650	2,000	1,400	1,600	100
LSXND6060YEL470MMGG	NRS6045T 470MMGG	RoHS	47	$\pm 20\%$	5	0.211	1,400	1,600	1,150	1,350	100
LSXND6060YEL680MMGG	NRS6045T 680MMGG	RoHS	68	$\pm 20\%$	4	0.304	1,100	1,300	950	1,100	100
LSXND6060YEL101MMGG	NRS6045T 101MMGG	RoHS	100	$\pm 20\%$	3	0.466	900	1,200	750	900	100

※) 直流重畳許容電流 (Idc1) は、直流重畳によるインダクタンス低下が30%以内となる直流電流値 (at 20°C)

※) 温度上昇許容電流 (Idc2) は、温度上昇が40°Cとなる直流電流値 (at 20°C)

※) 定格電流値は直流重畳許容電流と温度上昇許容電流をいずれも満足する直流電流値

▶ 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

● 8080XK type

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μ H]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω]($\pm 30\%$)	定格電流 ※) [mA]				測定周波数 [kHz]
							直流電流許容電流 : Idc1		温度上昇許容電流 : Idc2		
							Max.	Typ.	Max.	Typ.	
LSXNH8080XKL1R0NJG	NRS8030T 1R0NJGJ	RoHS	1.0	$\pm 30\%$	120	0.009	7,800	9,300	6,200	7,600	100
LSXNH8080XKL1R5NJG	NRS8030T 1R5NJGJ	RoHS	1.5	$\pm 30\%$	80	0.012	6,200	7,800	5,300	6,400	100
LSXNH8080XKL2R2NJG	NRS8030T 2R2NJGJ	RoHS	2.2	$\pm 30\%$	60	0.015	4,900	6,100	4,800	5,600	100
LSXNH8080XKL3R3MJG	NRS8030T 3R3MJGJ	RoHS	3.3	$\pm 20\%$	50	0.019	4,200	5,200	4,300	5,100	100
LSXNH8080XKL4R7MJG	NRS8030T 4R7MJGJ	RoHS	4.7	$\pm 20\%$	40	0.022	3,600	4,400	4,000	4,700	100
LSXNH8080XKL6R8MJG	NRS8030T 6R8MJGJ	RoHS	6.8	$\pm 20\%$	32	0.029	3,000	3,600	3,400	4,000	100
LSXNH8080XKL100MJG	NRS8030T 100MJGJ	RoHS	10	$\pm 20\%$	27	0.033	2,400	2,900	3,000	3,600	100
LSXNH8080XKL150MJG	NRS8030T 150MJGJ	RoHS	15	$\pm 20\%$	20	0.060	2,000	2,300	2,200	2,600	100
LSXNH8080XKL220MJG	NRS8030T 220MJGJ	RoHS	22	$\pm 20\%$	16	0.070	1,750	2,200	1,900	2,300	100
LSXNH8080XKL330MJG	NRS8030T 330MJGJ	RoHS	33	$\pm 20\%$	13	0.120	1,300	1,600	1,500	1,800	100
LSXNH8080XKL470MJG	NRS8030T 470MJGJ	RoHS	47	$\pm 20\%$	11	0.170	1,100	1,400	1,300	1,500	100

● 8080YB/8080YK type

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μ H]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω]($\pm 30\%$)	定格電流 ※) [mA]				測定周波数 [kHz]
							直流電流許容電流 : Idc1		温度上昇許容電流 : Idc2		
							Max.	Typ.	Max.	Typ.	
LSXNH8080YBL0R9NJG	NRS8040T 0R9NJGJ	RoHS	0.9	$\pm 30\%$	85	0.006	13,000	14,000	7,800	9,600	100
LSXNH8080YBL1R0NJG	NRS8040T 1R0NJGJ	RoHS	1.0	$\pm 30\%$	85	0.006	13,000	14,000	7,800	9,600	100
LSXNH8080YBL1R4NJG	NRS8040T 1R4NJGJ	RoHS	1.4	$\pm 30\%$	63	0.007	10,000	11,000	7,000	8,400	100
LSXNH8080YBL1R5NJG	NRS8040T 1R5NJGJ	RoHS	1.5	$\pm 30\%$	63	0.007	10,000	11,000	7,000	8,400	100
LSXNH8080YBL2R0NJG	NRS8040T 2R0NJGJ	RoHS	2.0	$\pm 30\%$	50	0.009	8,100	9,200	6,300	7,600	100
LSXNH8080YBL2R2NJG	NRS8040T 2R2NJGJ	RoHS	2.2	$\pm 30\%$	50	0.009	8,100	9,200	6,300	7,600	100
LSXNH8080YBL3R3NJG	NRS8040T 3R3NJGJ	RoHS	3.3	$\pm 30\%$	34	0.015	6,400	6,800	4,900	6,000	100
LSXNH8080YBL3R6NJG	NRS8040T 3R6NJGJ	RoHS	3.6	$\pm 30\%$	34	0.015	6,400	6,800	4,900	6,000	100
LSXNH8080YBL4R7NJG	NRS8040T 4R7NJGJ	RoHS	4.7	$\pm 30\%$	30	0.018	5,400	5,900	4,100	5,200	100
LSXNH8080YBL6R8NJG	NRS8040T 6R8NJGJ	RoHS	6.8	$\pm 30\%$	24	0.025	4,400	4,800	3,700	4,400	100
LSXNH8080YKL100MJG	NRS8040T 100MJGJ	RoHS	10	$\pm 20\%$	22	0.034	3,800	4,100	3,100	3,500	100
LSXNH8080YKL150MJG	NRS8040T 150MJGJ	RoHS	15	$\pm 20\%$	16	0.050	2,900	3,200	2,400	3,000	100
LSXNH8080YKL220MJG	NRS8040T 220MJGJ	RoHS	22	$\pm 20\%$	13	0.066	2,400	2,700	2,200	2,600	100
LSXNH8080YKL330MJG	NRS8040T 330MJGK	RoHS	33	$\pm 20\%$	12	0.100	2,000	2,300	1,700	1,900	100
LSXNH8080YKL470MJG	NRS8040T 470MJGK	RoHS	47	$\pm 20\%$	8	0.140	1,500	1,800	1,500	1,800	100
LSXNH8080YKL680MJG	NRS8040T 680MJGK	RoHS	68	$\pm 20\%$	7	0.210	1,300	1,500	1,200	1,300	100
LSXNH8080YKL101MJG	NRS8040T 101MJGK	RoHS	100	$\pm 20\%$	6	0.280	1,100	1,300	1,000	1,100	100
LSXNH8080YKL151MJG	NRS8040T 151MJGK	RoHS	150	$\pm 20\%$	5	0.420	900	980	800	890	100
LSXNH8080YKL221MJG	NRS8040T 221MJGK	RoHS	220	$\pm 20\%$	4	0.620	700	800	670	740	100

※) 直流電流許容電流 (Idc1) は、直流電流によるインダクタンス低下が30%以内となる直流電流値 (at 20°C)

※) 温度上昇許容電流 (Idc2) は、温度上昇が40°Cとなる直流電流値 (at 20°C)

※) 定格電流値は直流電流許容電流と温度上昇許容電流をいずれも満足する直流電流値

巻線フェライト系パワーインダクタ LSXN/LSXP/LCXN/LCXP/LBXN/LBXP/
 LLXN/LLXP/LMXN/LMXP シリーズ
 巻線フェライト系パワーインダクタ LAXH/LCXH/LBXH/LMXH シリーズ
 巻線フェライト系 D 級アンプ用インダクタ LCXA

■ 包装

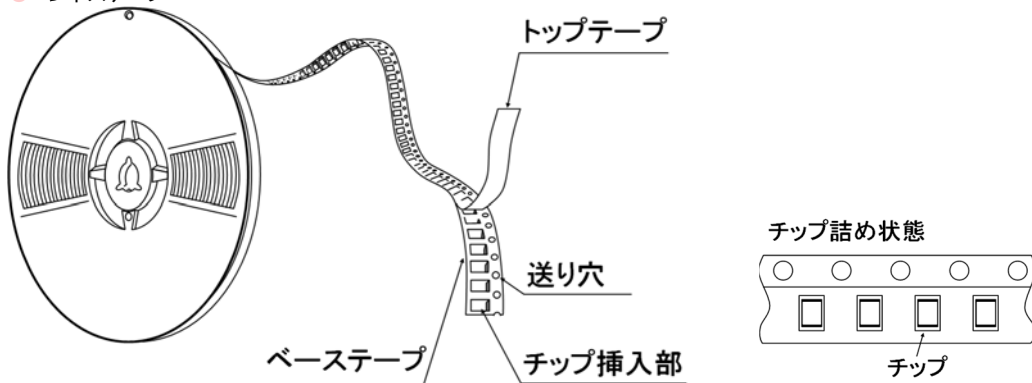
① 最小受注単位数

Type	標準数量 [pcs]
	テーピング
2020KK	2500
2020MK	2500
2424KK	2500
2424MK	2500
3030KK	2000
3030MK	2000
3030QK	2000
4040KK	5000
4040MK	4500
4040TK	3500
4040WK	700

Type	標準数量 [pcs]
	テーピング
5050KK	1000
5050MK	1000
5050PK	1000
5050WB	800
5050WK	800
5050WD	2500
5050WE	2500
5050XK	500
5050XA	500
5050YA	1500
5050YK	1500
6060KK	1000
6060MK	1000
6060PK	1000
6060WK	2500
6060WH	2000
6060XK	2000
6060YE	1500
8080XK	1000
8080YK	1000
8080YB	1000

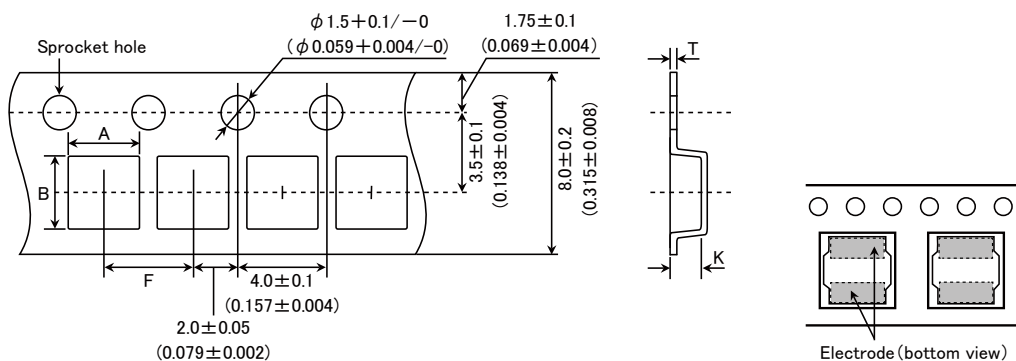
② テーピング材質

● エンボステープ



③ テーピング寸法

● エンボステープ 8mm 幅 (0.315inch 幅)

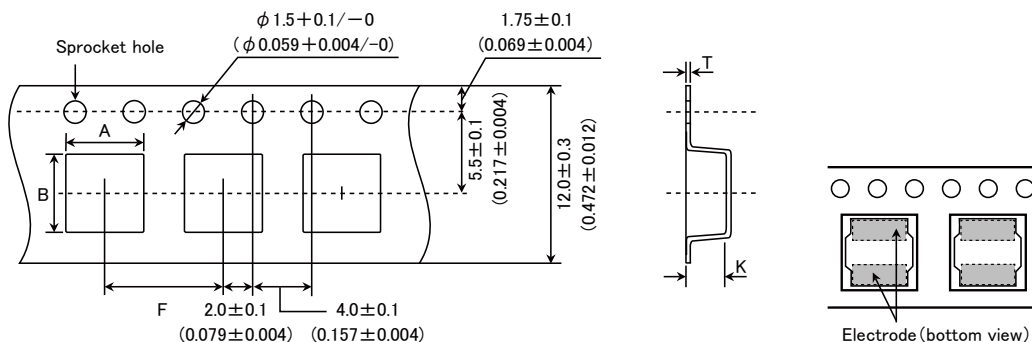


▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
 また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

Type	チップ挿入部		挿入ピッチ	テープ厚み	
	A	B		T	K
2020KK 2020MK	2.2±0.1 (0.102±0.004)	2.2±0.1 (0.102±0.004)	4.0±0.1 (0.157±0.004)	0.25±0.05 (0.009±0.002)	1.3±0.1 (0.051±0.004)
2424KK 2424MK	2.6±0.1 (0.087±0.004)	2.6±0.1 (0.102±0.004)		0.25±0.05 (0.009±0.002)	1.3±0.1 (0.051±0.004)
3030KK	3.2±0.1 (0.126±0.004)	3.2±0.1 (0.126±0.004)		0.3±0.05 (0.012±0.002)	1.4±0.1 (0.055±0.004)
3030MK					1.6±0.1 (0.063±0.004)
3030QK					1.9±0.1 (0.075±0.004)

単位: mm (inch)

● エンボステーブ 12mm 幅 (0.47inch 幅)

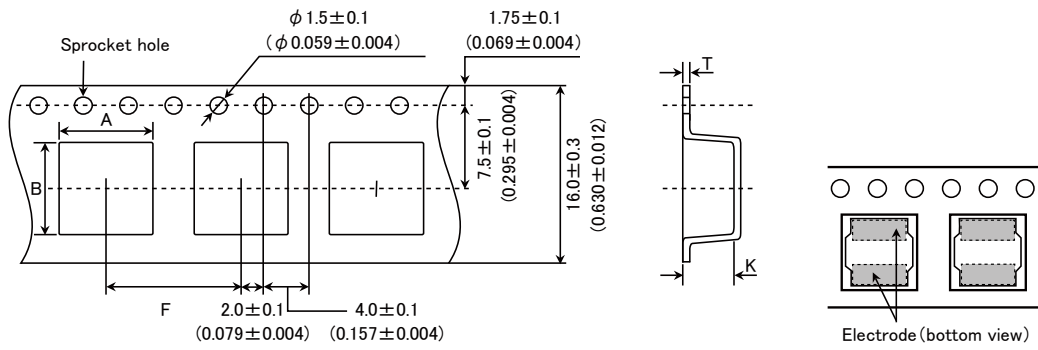


Type	チップ挿入部		挿入ピッチ	テープ厚み		
	A	B		T	K	
4040KK 4040MK	4.3±0.1 (0.169±0.004)	4.3±0.1 (0.169±0.004)	8.0±0.1 (0.315±0.004)	0.3±0.1 (0.012±0.004)	1.4±0.1 (0.055±0.004)	
4040TK 4040WK					1.6±0.1 (0.063±0.004)	
5050KK 5050MK	5.25±0.1 (0.207±0.004)	5.25±0.1 (0.207±0.004)			1.4±0.1 (0.055±0.004)	
5050PK						1.4±0.1 (0.055±0.004)
5050WB 5050WK						1.6±0.1 (0.063±0.004)
5050WD 5050WE						2.3±0.1 (0.091±0.004)
5050XK 5050XA				2.7±0.1 (0.106±0.004)		
5050YK 5050YA				3.2±0.1 (0.126±0.004)		
6060KK 6060MK	6.3±0.1 (0.248±0.004)	6.3±0.1 (0.248±0.004)		0.4±0.1 (0.016±0.004)	1.4±0.1 (0.055±0.004)	
6060PK 6060WK					1.6±0.1 (0.063±0.004)	
6060WH 6060XK					1.6±0.1 (0.063±0.004)	
6060YE					2.3±0.1 (0.090±0.004)	
			3.1±0.1 (0.122±0.004)			
			4.7±0.1 (0.185±0.004)			

単位: mm (inch)

▶ 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。

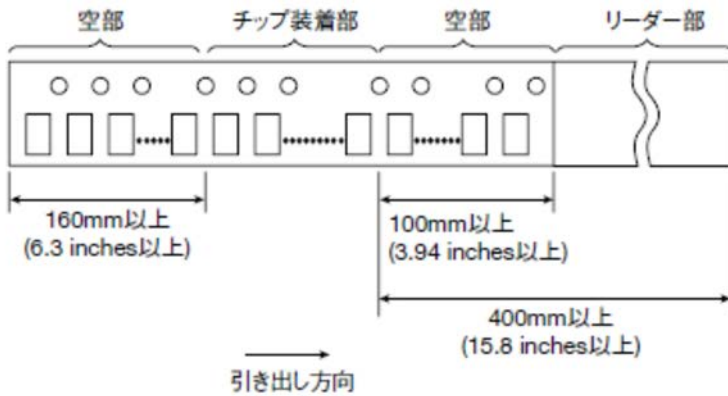
●エンボステープ 16mm幅(0.63inch幅)



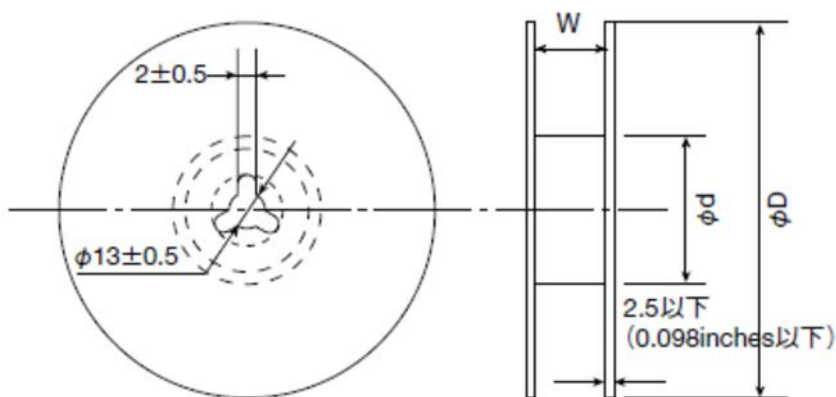
Type	チップ挿入部		挿入ピッチ F	テープ厚み	
	A	B		T	K
8080XK	8.3 ± 0.1 (0.327 ± 0.004)	8.3 ± 0.1 (0.327 ± 0.004)	12.0 ± 0.1 (0.472 ± 0.004)	0.5 ± 0.1 (0.020 ± 0.004)	3.4 ± 0.1 (0.134 ± 0.004)
8080YK					4.5 ± 0.1 (0.177 ± 0.004)
8080YB					4.5 ± 0.1 (0.177 ± 0.004)

単位: mm (inch)

④リーダー部・空部



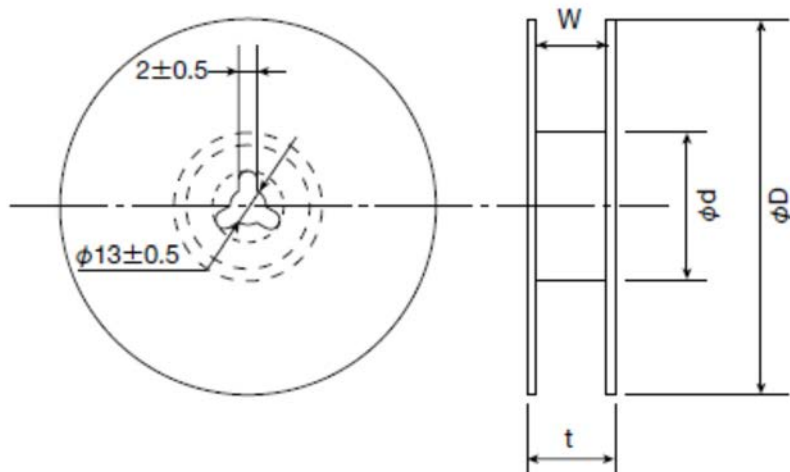
⑤リール寸法



▶ 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。

Type	リール寸法(参考値)		
	ϕD	ϕd	W
2020KK	180±0.5 (7.087±0.019)	60±1.0 (2.36±0.04)	10.0±1.5 (0.394±0.059)
2020MK			
2424KK			
2424MK			
3030KK			
3030MK			
3030QK			
4040WK	180±3.0 (7.087±0.118)	60±2.0 (2.36±0.08)	14.0±1.5 (0.551±0.059)
5050KK			
5050MK			
5050PK			
5050WB			
5050WK			
5050XK			
5050XA			
6060KK			
6060MK			
6060PK			

単位: mm (inch)

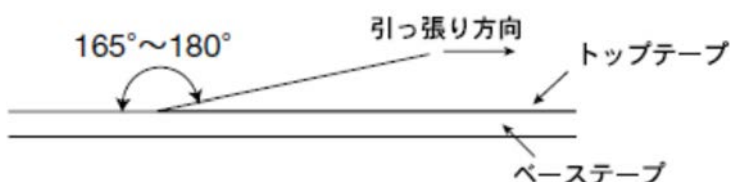


Type	リール寸法(参考値)			
	ϕD	ϕd	t(max.)	W
4040KK	330±3.0 (12.99±0.118)	80±2.0 (3.15±0.078)	18.5 (0.72)	13.5±1.0 (0.531±0.04)
4040MK				
4040TK				
5050WD				
5050WE				
5050YA				
5050YK			22.5 (0.89)	17.5±1.0 (0.689±0.04)
6060WK				
6060WH				
6060XK				
6060YE				
8080XK				
8080YK				
8080YB				

単位: mm (inch)

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 0.1~1.3N となります。



▶ 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、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。

一般民生用 巻線フェライト系パワーインダクタ LSXN/LSXP シリーズ

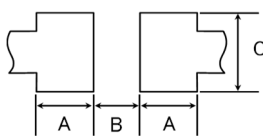
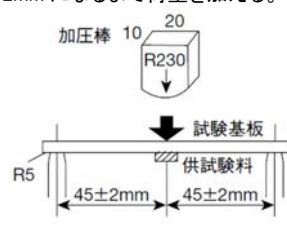
医療機器(国際分類クラス I・II)用 巻線フェライト系パワーインダクタ LLXN/LLXP シリーズ

■信頼性

1. 使用温度範囲													
規格値	-25～+120℃ (LSXN:2020～3030 形状, LSXP:2020～3030 形状) -25～+125℃ (LSXN:4040～8080 形状) -25～+120℃ (LLXN:2020～3030 形状, LLXP:2020～3030 形状) -25～+125℃ (LLXN:4040～8080 形状)												
試験方法・摘要	自己発熱による温度上昇を含む。												
2. 保存温度範囲													
規格値	-40～+85℃												
試験方法・摘要	テーピング状態で-5～+40℃												
3. 定格電流													
規格値	規定の範囲内にあること												
4. インダクタンス													
規格値	規定の範囲内にあること												
試験方法・摘要	測定器 : LCR メータ(HP4285A 又は同等品) 測定周波数 : 100kHz、1V												
5. 直流抵抗													
規格値	規定の範囲内にあること												
試験方法・摘要	測定器 : 直流抵抗計(HIOKI 3227 又は同等品)												
6. 自己共振周波数													
規格値	規定の範囲内にあること												
試験方法・摘要	測定器 : インピーダンス/マテリアルアナライザー(HP4291A) 同等品												
7. 温度特性													
規格値	インダクタンス変化率 : ±20%以内												
試験方法・摘要	周囲温度 -25℃～+85℃の間で測定し、20℃の値を基準に算出する。 段階 1～5 における最大インダクタンス偏差の変化率 <table border="1" data-bbox="295 1361 678 1538"> <thead> <tr> <th>段階</th> <th>温度(℃)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>最低使用温度</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>20(基準温度)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>最高使用温度</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>	段階	温度(℃)	1	20	2	最低使用温度	3	20(基準温度)	4	最高使用温度	5	20
段階	温度(℃)												
1	20												
2	最低使用温度												
3	20(基準温度)												
4	最高使用温度												
5	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。

8. 耐基板曲げ性

規格値	破損しないこと																																		
試験方法・摘要	供試試料を試験基板にはんだ付けし、図に示す方法で基板を矢印の方向へたわみ量が2mmになるまで荷重を加える。 基板寸法 : 100×40×1.0mm 基板材質 : ガラス布基材エポキシ樹脂 クリームはんだ厚 : 0.10 mm (2020～3030 形状) : 0.15 mm (4040～8080 形状)																																		
	ランド寸法 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Type</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020</td> <td>0.65</td> <td>0.7</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>2424</td> <td>0.7</td> <td>0.75</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>3030</td> <td>0.8</td> <td>1.4</td> <td>2.7</td> </tr> <tr> <td>4040</td> <td>1.2</td> <td>1.6</td> <td>3.7</td> </tr> <tr> <td>5050</td> <td>1.5</td> <td>2.1</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>6060</td> <td>1.6</td> <td>3.1</td> <td>5.7</td> </tr> <tr> <td>8080</td> <td>1.8</td> <td>3.8</td> <td>7.5</td> </tr> </tbody> </table>	Type	A	B	C	2020	0.65	0.7	2.0	2424	0.7	0.75	2.0	3030	0.8	1.4	2.7	4040	1.2	1.6	3.7	5050	1.5	2.1	4.0	6060	1.6	3.1	5.7	8080	1.8	3.8	7.5	
Type	A	B	C																																
2020	0.65	0.7	2.0																																
2424	0.7	0.75	2.0																																
3030	0.8	1.4	2.7																																
4040	1.2	1.6	3.7																																
5050	1.5	2.1	4.0																																
6060	1.6	3.1	5.7																																
8080	1.8	3.8	7.5																																

9. 絶縁抵抗: 巻線間

規格値	—
-----	---

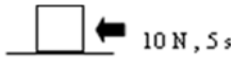
10. 絶縁抵抗: 巻線—コア間

規格値	—
-----	---

11. 耐電圧: 巻線—コア間

規格値	—
-----	---

12. 端子電極固着力

規格値	試験基板から外れないこと
試験方法・摘要	供試試料を試験基板にはんだ付けし、X 方向、Y 方向に 10N の静荷重を加え、5 秒間保持する。 はんだ厚み: 0.10 mm (2020～3030 形状) : 0.15 mm (4040～8080 形状)
	

13. 耐振性

規格値	外観に著しい異常の無いこと。 インダクタンス変化率 : ±10%以内				
試験方法・摘要	製品をプリント基板にはんだ付けし、下表に示す条件に従い、試験を行う。				
	振動周波数範囲	10～55Hz			
	全振幅	1.5mm (但し、加速度 196m/s ² を越えないこと)			
	1 サイクル	1 分間 (10→55→10Hz)			
時間	<table border="1"> <tr> <td>X</td> <td rowspan="3">各 2 時間</td> </tr> <tr> <td>Y</td> </tr> <tr> <td>Z</td> </tr> </table>	X	各 2 時間	Y	Z
X	各 2 時間				
Y					
Z					
後処理 : 試験後、標準状態に 2 時間以上放置後、48 時間以内に測定する。					

14. はんだ付け性

規格値	電極面に90%以上附着。				
試験方法・摘要	供試試料をフラックスに浸漬後、下表に示す条件に従い、試験を行う。 フラックス：ロジン約25%のエタノール溶液。 <table border="1"><tr><td>はんだ温度</td><td>245±5℃</td></tr><tr><td>浸漬時間</td><td>5±1.0 秒間</td></tr></table> ※浸漬深さ：実装端子側面を浸漬する。	はんだ温度	245±5℃	浸漬時間	5±1.0 秒間
はんだ温度	245±5℃				
浸漬時間	5±1.0 秒間				

15. はんだ耐熱性

規格値	外観に著しい異常のないこと。 インダクタンス変化率：±10%以内
試験方法・摘要	ピーク温度 260±5℃・5 秒、230±5℃・40 秒 MAX のリフロー炉に2回通す。 試験基板材質：ガラス布基材エポキシ樹脂 試験基板厚さ：1.0mm

16. 温度サイクル

規格値	外観に著しい異常のないこと。 インダクタンス変化率：±10%以内																		
試験方法・摘要	供試試料をプリント基板にはんだ付けし、下表に示す段階を1サイクルとして100回繰り返した後、測定を行う。 <table border="1"><thead><tr><th colspan="3">1 サイクルの条件</th></tr><tr><th>段階</th><th>温度(°C)</th><th>時間(min)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>-40±3</td><td>30±3</td></tr><tr><td>2</td><td>常温</td><td>3 以下</td></tr><tr><td>3</td><td>+85±2</td><td>30±3</td></tr><tr><td>4</td><td>常温</td><td>3 以下</td></tr></tbody></table> 後処理：試験後、標準状態に2時間以上放置後、48時間以内に測定する。	1 サイクルの条件			段階	温度(°C)	時間(min)	1	-40±3	30±3	2	常温	3 以下	3	+85±2	30±3	4	常温	3 以下
1 サイクルの条件																			
段階	温度(°C)	時間(min)																	
1	-40±3	30±3																	
2	常温	3 以下																	
3	+85±2	30±3																	
4	常温	3 以下																	

17. 耐湿性

規格値	外観に著しい異常のないこと。 インダクタンス変化率：±10%以内						
試験方法・摘要	供試試料をプリント基板にはんだ付けし、下表に示す条件の恒温恒湿槽に入れ、規定時間放置する。 <table border="1"><tr><td>温度</td><td>60±2℃</td></tr><tr><td>相対湿度</td><td>90~95%RH</td></tr><tr><td>放置時間</td><td>500+24/-0 時間</td></tr></table> 後処理：試験後、標準状態に2時間以上放置後、48時間以内に測定する。	温度	60±2℃	相対湿度	90~95%RH	放置時間	500+24/-0 時間
温度	60±2℃						
相対湿度	90~95%RH						
放置時間	500+24/-0 時間						

18. 耐湿負荷

規格値	外観に著しい異常のないこと。 インダクタンス変化率：±10%以内								
試験方法・摘要	供試試料をプリント基板にはんだ付けし、下表に示す条件の恒温恒湿槽に入れ、定格電流を連続的に印加する。 <table border="1"><tr><td>温度</td><td>60±2℃</td></tr><tr><td>相対湿度</td><td>90~95%RH</td></tr><tr><td>印加電流</td><td>定格電流</td></tr><tr><td>印加時間</td><td>500+24/-0 時間</td></tr></table> 後処理：試験後、標準状態に2時間以上放置後、48時間以内に測定する。	温度	60±2℃	相対湿度	90~95%RH	印加電流	定格電流	印加時間	500+24/-0 時間
温度	60±2℃								
相対湿度	90~95%RH								
印加電流	定格電流								
印加時間	500+24/-0 時間								

19. 低温放置

規格値	外観に著しい異常のないこと。 インダクタンス変化率：±10%以内				
試験方法・摘要	供試試料をプリント基板にはんだ付けし、下表に示す条件に従い試験を行う。 <table border="1"><tr><td>温度</td><td>-40±2℃</td></tr><tr><td>放置時間</td><td>500+24/-0 時間</td></tr></table> 後処理：試験後、標準状態に2時間以上放置後、48時間以内に測定する。	温度	-40±2℃	放置時間	500+24/-0 時間
温度	-40±2℃				
放置時間	500+24/-0 時間				

20. 高温放置

規格値	—
-----	---

21. 高温負荷

規格値	外観に著しい異常のないこと。 インダクタンス変化率：±10%以内						
試験方法・摘要	供試試料をプリント基板にはんだ付けし、下表に示す条件の恒温槽に入れ、定格電流を連続的に印加する。 <table border="1"><tr><td>温度</td><td>85±2℃</td></tr><tr><td>印加電流</td><td>定格電流</td></tr><tr><td>印加時間</td><td>500+24/-0 時間</td></tr></table> 後処理：試験後、標準状態に2時間以上放置後、48時間以内に測定する。	温度	85±2℃	印加電流	定格電流	印加時間	500+24/-0 時間
温度	85±2℃						
印加電流	定格電流						
印加時間	500+24/-0 時間						

22. 標準状態

規格値	標準試験条件： 特に指定の無い限り、温度 20±15℃、湿度 65±20%とする。 但し、疑義を生じた場合は、温度 20±2℃、湿度 65±5%とする。 インダクタンスは当社測定値を標準にお願いします。
-----	--

一般民生用 巻線フェライト系パワーインダクタ LSXN/LSXP シリーズ
 一般民生用 巻線フェライト系パワーインダクタ LSXBH10050
 一般民生用 巻線フェライト系パワーインダクタ LSRN シリーズ
 医療機器(国際分類クラス I・II)用 巻線フェライト系パワーインダクタ LLXN/LLXP シリーズ
 医療機器(国際分類クラス I・II)用 巻線フェライト系パワーインダクタ LLXBH10050
 医療機器(国際分類クラス I・II)用 巻線フェライト系パワーインダクタ LLRN シリーズ

■ 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
 1. 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、人命への影響また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インダクタは、汎用インダクタ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。
 2. 結露状態となる場所、腐食性ガス(硫化水素、亜硫酸、塩素、等)が充満する場所で使用すると、特性劣化に至る場合があります。このような環境での使用は避けて下さい。
- ◆ 使用電流(定格電流の確認)
 1. インダクタに通電される電流は、突入電流も含めて定格電流以下で使用して下さい。また、直流電流に交流電流が重畳されている電流の場合は、尖頭電流の和が定格電流以下となるようにして下さい。
 2. 磁気飽和によってインダクタンスが低下するため、許容電流以上の電流は通電しないで下さい。
- ◆ 温度上昇

パワーチョークコイルの温度上昇は最終製品の設置条件によって決まります。
 実際の最終製品で、パワーチョークコイルの温度上昇が指定された温度範囲内に収まることを確認して下さい。

2. 基板設計

注意点

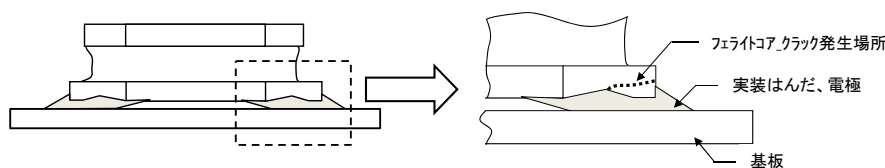
- ◆ 取り付け箇所の設計
 1. ランドパターンについては、推奨ランドパターンをご参照下さい。
 2. 基板のひずみによる製品へのストレスがあります。(LSXN/LSXP/LLXN/LLXP)
 3. 基板への部品配置について配慮願います。(LSXN/LSXP/LLXN/LLXP)

管理ポイント

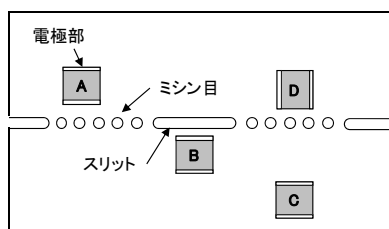
- ◆ 取り付け箇所の設計

実装上の注意

 1. 実装状態を確認の上ご使用下さいませようお願いいたします。
 2. 本製品のはんだ付けはリフローはんだ工法に限ります。
 3. 推奨ランドパターンは、電気特性、実装性を考慮しています。この寸法以外で設計されますと位置ずれ等によるはんだ付け不具合、製品へのストレスが掛かることがあり、十分な性能を得られない場合があります。推奨ランドパターンと異なる場合、はんだ付け後の製品へのストレスが大きくなり、製品クラックや特性不具合の原因になる場合があります。ご採用の検討時におかれましては十分に評価を行い、貴社責任下においてご使用可否の判断をお願いいたします。(LSXN/LSXP/LLXN/LLXP)
 4. 実装後に熱ストレスを与えた場合、実装する基板と製品の熱膨張係数の違いから、フェライトコアへクラックが発生する場合があります。(下記図参照)ご採用の検討時におかれましては十分に評価を行い、貴社責任下においてご使用可否の判断をお願いいたします。(LSXN/LSXP/LLXN/LLXP)

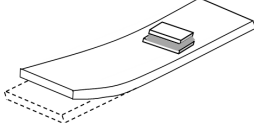
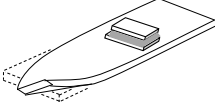


5. 基板のそり・たわみに対して、ストレスが加わらないよう製品の位置、方向を配慮願います。基板を分割する際、分断付近では製品へのストレスを受けやすくなりますので配慮願います。(LSXN/LSXP/LLXN/LLXP)

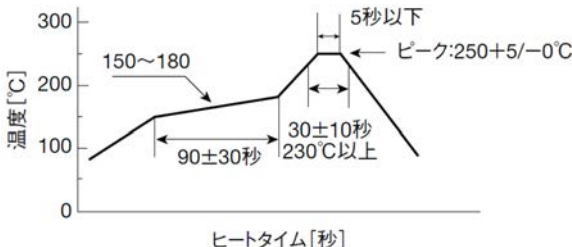


A>C>B≒Dの順でストレスを受けやすくなります。
 ストレスが加わらない様に部品の配置を配慮願います。

3. 実装

<p>注意点</p>	<p>◆実装状態</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 製品を基板に実装する場合には、製品本体に過度の加重が加わらない様にして下さい。 2. 実装状態を御確認の上御使用下さいませお願い致します。
<p>管理ポイント</p>	<p>◆実装状態</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 実装時、製品に過度の加重が加わりますと破損する場合があります。 2. 実装後の基板の取り扱い時には、たわみやひねりにおいても製品にストレスが加わることがありますので、ご採用の検討時おかれましては十分に評価を行い、貴社責任下においてご使用可否の判断をお願いいたします。(LSXN/LSXP/LLXN/LLXP) <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p><たわみ></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><ひねり></p>  </div> </div>

4. はんだ付け

<p>注意点</p>	<p>◆リフローはんだ付け</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. リフローはんだ付けは弊社営業窓口にご相談頂き、納入仕様書の推奨条件に従って行って下さい。 2. 本製品のはんだ付けはリフローはんだ付け工法に限ります。 3. リフロー後常温に戻るまでは、製品に応力が加わらない様にして下さい。 <p>◆鉛フリーはんだによるはんだ付け</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本製品をご使用時、鉛フリーはんだをご使用される場合は固着強度、はんだ耐熱温度、はんだ付け性、はんだフィレット形成状態等を十分にご確認いただき、ご使用されるようお願い致します。 <p>◆はんだゴテによる修正作業</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. はんだゴテによる修正作業はランド部にコテ先をあて、コテ先温度 350℃以下、3 秒以内で行って下さい。コテ先は、製品に直接触れないようにして下さい。
<p>管理ポイント</p>	<p>◆リフローはんだ付け</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 規定のはんだ条件の範囲を超えると過度の熱により製品が破損する場合があります。 推奨リフロー温度プロファイル(鉛フリーはんだ使用時のみ適用) 

5. 洗浄

<p>注意点</p>	<p>◆基板洗浄</p> <p>超音波による洗浄はご容赦願います。</p>
<p>管理ポイント</p>	<p>◆基板洗浄</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 超音波洗浄を行うと超音波洗浄力により製品が破損する場合があります。

6. 取り扱い

<p>注意点</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆一般的な取り扱い <ol style="list-style-type: none"> 1. 磁石及び磁気を帯びたものを近づけないで下さい。 ◆基板分割 <ol style="list-style-type: none"> 1. 部品実装後、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具などで行って下さい。 ◆機械的衝撃 <ol style="list-style-type: none"> 1. 落下及び衝突などによる過度の機械的衝撃を与えないで下さい。 2. 運搬時には製品に物が接触して製品に衝撃及び力が加わらないようにして下さい。 ◆製品への押下 <ol style="list-style-type: none"> 1. 巻線部分に力が加わる様な押下をしないで下さい。フェライトコア露出部に衝撃及び押下をしないで下さい。 ◆梱包状態での取り扱い <ol style="list-style-type: none"> 1. 梱包箱の積み重ねは、極力避けて下さい。
<p>管理ポイント</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆一般的な取り扱い <ol style="list-style-type: none"> 1. 磁気の影響により特性が変化する場合があります。 ◆基板分割 <ol style="list-style-type: none"> 1. 基板を分割する際にたわみやひねりなどのストレスを与えますと製品が破損する場合がありますので、極力ストレスを与えないようにして下さい。 ◆機械的衝撃 <ol style="list-style-type: none"> 1. 機械的衝撃により破損する場合があります。 2. 運搬時の取り扱いにより破損する場合があります。 ◆製品への押下 <ol style="list-style-type: none"> 1. 過度の衝撃、応力により破損および特性が変化する場合があります。 ◆梱包状態での取り扱い <ol style="list-style-type: none"> 1. 梱包箱の積み重ねにより、テープの変形や製品が破損する場合があります。

7. 貯蔵・保管

<p>注意点</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆貯蔵・保管 <ol style="list-style-type: none"> 1. 梱包材の劣化や電極のはんだ付け性を損なわないため、温度－5～40℃、湿度 70%以下で保管できますが、周囲温度 30℃以下を推奨致します。また良好な条件下での保管でも時間とともにのはんだ付け性は劣化しますので、弊社出荷より6ヶ月以内にご使用下さいませ。尚、6ヶ月を越えた場合は、はんだ付け性をご確認の上ご使用をお願い致します。
<p>管理ポイント</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆貯蔵・保管 <ol style="list-style-type: none"> 1. 高温高湿環境下では、電極端子の酸化によるはんだ付け性の劣化やテーピングなどの性能劣化が加速される場合があります。

一般民生用 巻線フェライト系パワーインダクタ LSXBH10050

リフロー

■品番表記法

*使用温度範囲:-25~+105°C(製品自己発熱含む)

L	S	X	B	H	1	0	0	5	0	H	L	1	0	0	M	
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨								

①シリーズ

記号 (1)(2)(3)(4)	
LSXB	一般民生用 巻線フェライト系パワーインダクタ

(1) 製品群

記号	
L	インダクタ

(3) 種類

記号	
X	巻線フェライト系 ドラム型

(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

(4) 特徴、特性

記号	
B	一般

②特徴

記号	特徴
H	底面電極(フレームタイプ)

⑥包装

記号	包装
L	テーピング

③寸法(L×W)

記号	寸法(L×W) [mm]
100	10.0×9.8

⑦公称インダクタンス

記号(例)	公称インダクタンス[μH]
1R3	1.3
100	10
101	100

※R=小数点

④寸法(H)

記号	寸法(H) [mm]
50	5.0

⑧インダクタンス許容差

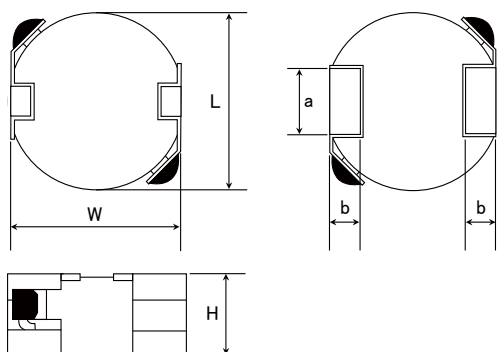
記号	インダクタンス許容差
M	±20%
N	±30%

⑤使用温度範囲

記号	使用温度範囲[°C]
H	-25~+105

⑨管理記号

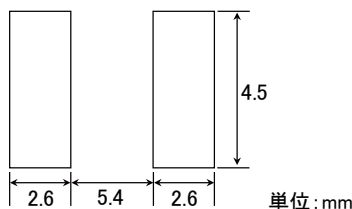
■標準外形寸法/標準数量



推奨ランドパターン

実装上の注意

- ・実装状態を確認の上ご使用下さいますようお願いいたします。
- ・本製品のはんだ付けはリフローはんだ工法に限ります。



単位: mm

Type	L	W	H	a	b	標準数量[pcs] テーピング
10050	10.0±0.3 (0.394±0.012)	9.8±0.5 (0.386±0.020)	5.0 max (0.197 max)	4.0 (0.16)	1.75 (0.07)	500

単位: mm (inch)

■ アイテム一覧

● 10050 タイプ

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μ H]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω]($\pm 30\%$)	定格電流 ※) [mA]		測定周波数 [kHz]
							直流重畳許容電流 Idc1	温度上昇許容電流 Idc2	
LSXBH10050HL1R3N	NR 10050T 1R3N	RoHS	1.3	$\pm 30\%$	53	0.0068	11,000	9,000	100
LSXBH10050HL2R1N	NR 10050T 2R1N	RoHS	2.1	$\pm 30\%$	37	0.0080	10,000	8,300	100
LSXBH10050HL2R9N	NR 10050T 2R9N	RoHS	2.9	$\pm 30\%$	29	0.0093	8,200	7,300	100
LSXBH10050HL3R8N	NR 10050T 3R8N	RoHS	3.8	$\pm 30\%$	26	0.013	7,300	6,800	100
LSXBH10050HL4R9N	NR 10050T 4R9N	RoHS	4.9	$\pm 30\%$	23	0.015	6,600	6,000	100
LSXBH10050HL6R5N	NR 10050T 6R5N	RoHS	6.5	$\pm 30\%$	19	0.018	6,000	5,200	100
LSXBH10050HL100M	NR 10050T 100M	RoHS	10	$\pm 20\%$	15	0.025	4,700	4,100	100
LSXBH10050HL150M	NR 10050T 150M	RoHS	15	$\pm 20\%$	11	0.035	3,600	3,200	100
LSXBH10050HL220M	NR 10050T 220M	RoHS	22	$\pm 20\%$	10	0.045	2,600	2,500	100
LSXBH10050HL330M	NR 10050T 330M	RoHS	33	$\pm 20\%$	8.2	0.066	2,500	2,100	100
LSXBH10050HL470M	NR 10050T 470M	RoHS	47	$\pm 20\%$	7.0	0.092	2,000	1,800	100
LSXBH10050HL680M	NR 10050T 680M	RoHS	68	$\pm 20\%$	5.6	0.144	1,700	1,500	100
LSXBH10050HL101M	NR 10050T 101M	RoHS	100	$\pm 20\%$	4.6	0.209	1,300	1,200	100
LSXBH10050HL221M	NR 10050T 221M	RoHS	220	$\pm 20\%$	3.0	0.450	1,000	800	100

※) 直流重畳許容電流 (Idc1) は、直流重畳によるインダクタンス低下が30%以内となる直流電流値 (at 20°C)

※) 温度上昇許容電流 (Idc2) は、温度上昇が40°Cとなる直流電流値 (at 20°C)

※) 最大定格電流値は直流重畳許容電流、または温度上昇許容電流をいずれも満足する直流電流値 (at 20°C)

▶ 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。

巻線フェライト系パワーインダクタ LSXBH10050/LLXBH10050

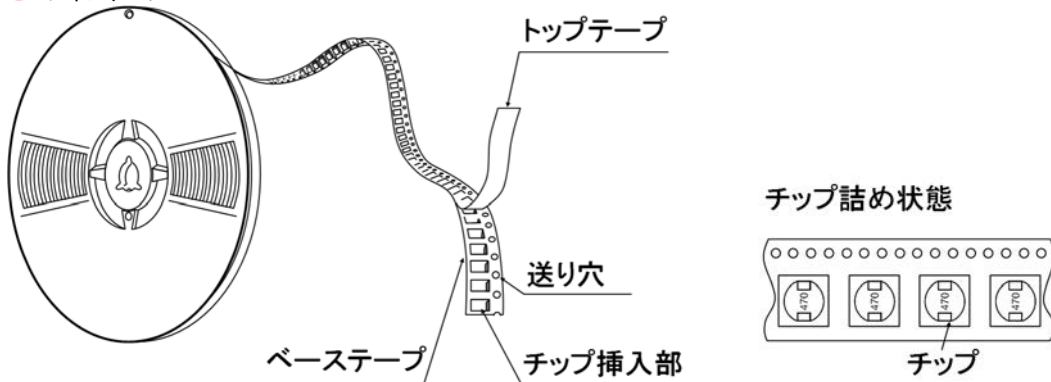
■包装

①最小受注単位数

Type	標準数量 [pcs]
	テーピング

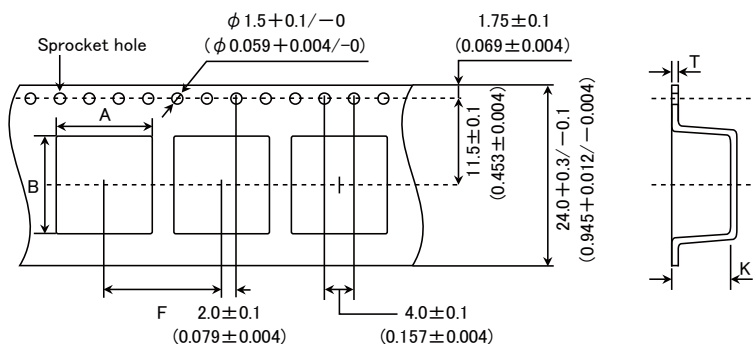
②テーピング材質

●エンボステープ



③テーピング寸法

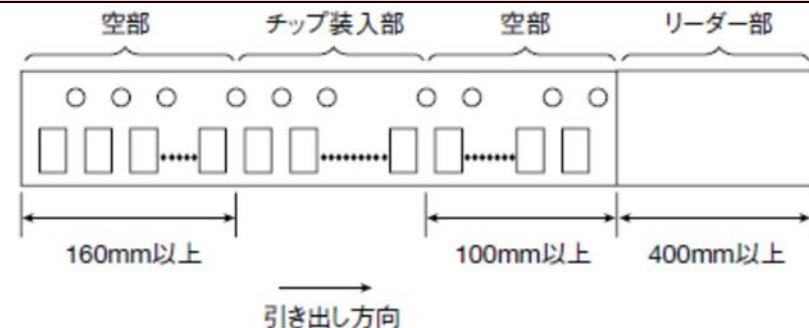
●エンボステープ 24mm幅(0.945inch幅)



Type	チップ挿入部		挿入ピッチ	テープ厚み	
	A	B	F	T	K
10050	10.4±0.1 (0.409±0.004)	9.9±0.1 (0.390±0.004)	16.0±0.1 (0.630±0.004)	0.5±0.05 (0.020±0.002)	5.7±0.1 (0.224±0.004)

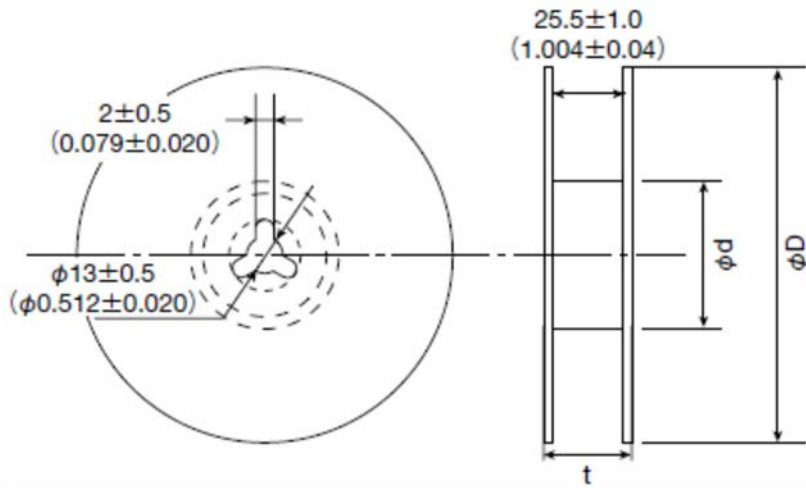
単位:mm (inch)

④リーダー部・空部



▶ 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。

⑤リール寸法

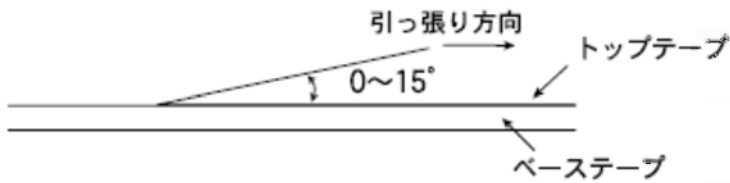


Type	リール寸法(参考値)		
	φD	φd	t(max.)
10050	330 ± 3 (12.99 ± 0.118)	80 ± 2 (3.15 ± 0.078)	30.5 (1.201)

単位: mm(inch)

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 0.1~1.3N となります。



一般民生用 巻線フェライト系パワーインダクタ LSXBH10050

医療機器(国際分類クラス I・II)用 巻線フェライト系パワーインダクタ LLXBH10050

■信頼性

1. 使用温度範囲													
規格値	-25～+105℃												
試験方法・摘要	自己発熱による温度上昇を含む。												
2. 保存温度範囲													
規格値	-40～+85℃												
試験方法・摘要	テーピング状態で-5～+40℃												
3. 定格電流													
規格値	規定の範囲内にあること												
4. インダクタンス													
規格値	規定の範囲内にあること												
試験方法・摘要	測定器 : LCR メータ(HP4263A 又は同等品) 測定周波数 : 100kHz、1V												
5. 直流抵抗													
規格値	規定の範囲内にあること												
試験方法・摘要	測定器 : 直流抵抗計(HIOKI 3227 又は同等品)												
6. 自己共振周波数													
規格値	規定の範囲内にあること												
試験方法・摘要	測定器 : インピーダンス/マテリアルアナライザー(HP4291A) 同等品												
7. 温度特性													
規格値	インダクタンス変化率 : ±20%以内												
試験方法・摘要	<p>周囲温度 -25℃～+85℃の間で測定し、20℃の値を基準に算出する。 段階 1～5 における最大インダクタンス偏差の変化率</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>段階</th> <th>温度(℃)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>最低使用温度</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>20(基準温度)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>最高使用温度</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>	段階	温度(℃)	1	20	2	最低使用温度	3	20(基準温度)	4	最高使用温度	5	20
段階	温度(℃)												
1	20												
2	最低使用温度												
3	20(基準温度)												
4	最高使用温度												
5	20												
8. 耐基板曲げ性													
規格値	—												
9. 絶縁抵抗:巻線間													
規格値	—												
10. 絶縁抵抗:巻線-コア間													
規格値	—												

▶ 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。

11. 耐電圧: 巻線-コア間

規格値	—
-----	---

12. 端子電極固着力

規格値	試験基板から外れないこと
試験方法・摘要	供試試料を試験基板にはんだ付けし、X 方向、Y 方向に 5N の静荷重を加え、5 秒間保持する。

13. 耐振性

規格値	外観に著しい異常の無いこと。 インダクタンス変化率：±10%以内																
試験方法・摘要	製品をプリント基板にはんだ付けし、下表に示す条件に従い、試験を行う。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">振動周波数範囲</td> <td colspan="2">10~55Hz</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">全振幅</td> <td colspan="2">1.5mm(但し、加速度 196m/s²を越えないこと)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 サイクル</td> <td colspan="2">1 分間(10→55→10Hz)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">時間</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">各 2 時間</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Y</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Z</td> </tr> </table> <p>後処理：試験後、標準状態に 2 時間以上放置後、48 時間以内に測定する。</p>	振動周波数範囲	10~55Hz		全振幅	1.5mm(但し、加速度 196m/s ² を越えないこと)		1 サイクル	1 分間(10→55→10Hz)		時間	X	各 2 時間		Y		Z
振動周波数範囲	10~55Hz																
全振幅	1.5mm(但し、加速度 196m/s ² を越えないこと)																
1 サイクル	1 分間(10→55→10Hz)																
時間	X	各 2 時間															
	Y																
	Z																

14. はんだ付け性

規格値	電極面に 90%以上付着。				
試験方法・摘要	供試試料をフラックスに浸漬後、下表に示す条件に従い、試験を行う。 フラックス：ロジン約 25%のエタノール溶液。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">はんだ温度</td> <td>245±5°C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">浸漬時間</td> <td>5±1.0 秒間</td> </tr> </table> <p>※浸漬深さ: 実装端子側面を浸漬する。</p>	はんだ温度	245±5°C	浸漬時間	5±1.0 秒間
はんだ温度	245±5°C				
浸漬時間	5±1.0 秒間				

15. はんだ耐熱性

規格値	外観に著しい異常のないこと。 インダクタンス変化率：±10%以内
試験方法・摘要	ピーク温度 260±5°C・5 秒、230±5°C・40 秒 MAX のリフロー炉に 2 回通す。 試験基板材質：ガラス布基材エポキシ樹脂 試験基板厚さ：1.6mm 後処理：試験後、標準状態に 2 時間以上放置後、48 時間以内に測定する。

16. 温度サイクル

規格値	外観に著しい異常のないこと。 インダクタンス変化率：±10%以内																		
試験方法・摘要	供試試料をプリント基板にはんだ付けし、下表に示す段階を 1 サイクルとして 100 回繰り返した後、測定を行う。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="3">1 サイクルの条件</th> </tr> <tr> <th>段階</th> <th>温度(°C)</th> <th>時間(min)</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">-40±3</td> <td style="text-align: center;">30±3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">常温</td> <td style="text-align: center;">3 以下</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">+85±2</td> <td style="text-align: center;">30±3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">常温</td> <td style="text-align: center;">3 以下</td> </tr> </table> <p>後処理：試験後、標準状態に 2 時間以上放置後、48 時間以内に測定する。</p>	1 サイクルの条件			段階	温度(°C)	時間(min)	1	-40±3	30±3	2	常温	3 以下	3	+85±2	30±3	4	常温	3 以下
1 サイクルの条件																			
段階	温度(°C)	時間(min)																	
1	-40±3	30±3																	
2	常温	3 以下																	
3	+85±2	30±3																	
4	常温	3 以下																	

17. 耐湿性

規格値	—
-----	---

18. 耐湿負荷

規格値	外観に著しい異常のないこと。 インダクタンス変化率：±10%以内								
試験方法・摘要	供試試料をプリント基板にはんだ付けし、下表に示す条件の恒温恒湿槽に入れ、定格電流を連続的に印加する。 <table border="1"><tr><td>温度</td><td>60±2℃</td></tr><tr><td>相対湿度</td><td>90~95%RH</td></tr><tr><td>印加電流</td><td>定格電流</td></tr><tr><td>印加時間</td><td>500+24/-0 時間</td></tr></table> 後処理：試験後、標準状態に2時間以上放置後、48時間以内に測定する。	温度	60±2℃	相対湿度	90~95%RH	印加電流	定格電流	印加時間	500+24/-0 時間
温度	60±2℃								
相対湿度	90~95%RH								
印加電流	定格電流								
印加時間	500+24/-0 時間								

19. 低温放置

規格値	外観に著しい異常のないこと。 インダクタンス変化率：±10%以内				
試験方法・摘要	供試試料をプリント基板にはんだ付けし、下表に示す条件に従い試験を行う。 <table border="1"><tr><td>温度</td><td>-40±2℃</td></tr><tr><td>放置時間</td><td>500+24/-0 時間</td></tr></table> 後処理：試験後、標準状態に2時間以上放置後、48時間以内に測定する。	温度	-40±2℃	放置時間	500+24/-0 時間
温度	-40±2℃				
放置時間	500+24/-0 時間				

20. 高温放置

規格値	—				
試験方法・摘要	供試試料をプリント基板にはんだ付けし、下表に示す条件の恒温槽に入れ、定格電流を連続的に印加する。 <table border="1"><tr><td>温度</td><td>105±3℃</td></tr><tr><td>放置時間</td><td>500+24/-0 時間</td></tr></table> 後処理：試験後、標準状態に2時間以上放置後、48時間以内に測定する。	温度	105±3℃	放置時間	500+24/-0 時間
温度	105±3℃				
放置時間	500+24/-0 時間				

21. 高温負荷

規格値	—
-----	---

22. 標準状態

規格値	標準試験条件： 特に指定の無い限り、温度 20±15℃、湿度 65±20%とする。 但し、疑義を生じた場合は、温度 20±2℃、湿度 65±5%とする。 インダクタンスは当社測定値を標準にお願いします。
-----	--

一般民生用 巻線フェライト系パワーインダクタ LSXN/LSXP シリーズ
 一般民生用 巻線フェライト系パワーインダクタ LSXBH10050
 一般民生用 巻線フェライト系パワーインダクタ LSRN シリーズ
 医療機器(国際分類クラス I・II)用 巻線フェライト系パワーインダクタ LLXN/LLXP シリーズ
 医療機器(国際分類クラス I・II)用 巻線フェライト系パワーインダクタ LLXBH10050
 医療機器(国際分類クラス I・II)用 巻線フェライト系パワーインダクタ LLRN シリーズ

■ 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
 1. 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、人命への影響また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インダクタは、汎用インダクタ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。
 2. 結露状態となる場所、腐食性ガス(硫化水素、亜硫酸、塩素、等)が充満する場所で使用すると、特性劣化に至る場合があります。このような環境での使用は避けて下さい。
- ◆ 使用電流(定格電流の確認)
 1. インダクタに通電される電流は、突入電流も含めて定格電流以下で使用して下さい。また、直流電流に交流電流が重畳されている電流の場合は、尖頭電流の和が定格電流以下となるようにして下さい。
 2. 磁気飽和によってインダクタンスが低下するため、許容電流以上の電流は通電しないで下さい。
- ◆ 温度上昇

パワーチョークコイルの温度上昇は最終製品の設置条件によって決まります。
 実際の最終製品で、パワーチョークコイルの温度上昇が指定された温度範囲内に収まることを確認して下さい。

2. 基板設計

注意点

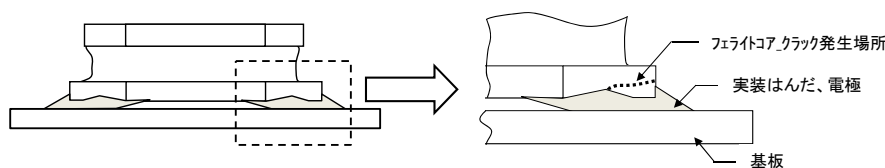
- ◆ 取り付け箇所の設計
 1. ランドパターンについては、推奨ランドパターンをご参照下さい。
 2. 基板のひずみによる製品へのストレスがあります。(LSXN/LSXP/LLXN/LLXP)
 3. 基板への部品配置について配慮願います。(LSXN/LSXP/LLXN/LLXP)

管理ポイント

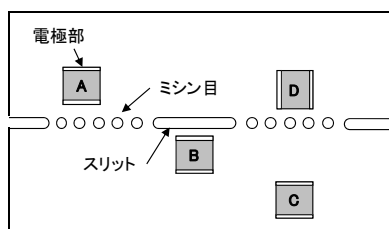
- ◆ 取り付け箇所の設計

実装上の注意

 1. 実装状態を確認の上ご使用下さいませようお願いいたします。
 2. 本製品のはんだ付けはリフローはんだ工法に限ります。
 3. 推奨ランドパターンは、電気特性、実装性を考慮しています。この寸法以外で設計されますと位置ずれ等によるはんだ付け不具合、製品へのストレスが掛かることがあり、十分な性能を得られない場合があります。推奨ランドパターンと異なる場合、はんだ付け後の製品へのストレスが大きくなり、製品クラックや特性不具合の原因になる場合があります。ご採用の検討時におかれましては十分に評価を行い、貴社責任下においてご使用可否の判断をお願いいたします。(LSXN/LSXP/LLXN/LLXP)
 4. 実装後に熱ストレスを与えた場合、実装する基板と製品の熱膨張係数の違いから、フェライトコアへクラックが発生する場合があります。(下記図参照)ご採用の検討時におかれましては十分に評価を行い、貴社責任下においてご使用可否の判断をお願いいたします。(LSXN/LSXP/LLXN/LLXP)



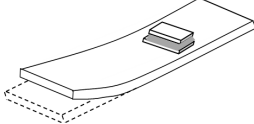
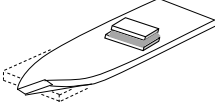
5. 基板のそり・たわみに対して、ストレスが加わらないよう製品の位置、方向を配慮願います。基板を分割する際、分断付近では製品へのストレスを受けやすくなりますので配慮願います。(LSXN/LSXP/LLXN/LLXP)



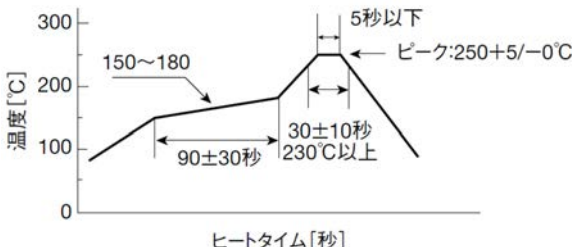
A>C>B≒Dの順でストレスを受けやすくなります。
 ストレスが加わらない様に部品の配置を配慮願います。

▶ 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、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。

3. 実装

<p>注意点</p>	<p>◆実装状態</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 製品を基板に実装する場合には、製品本体に過度の加重が加わらない様にして下さい。 2. 実装状態を御確認の上御使用下さいませお願い致します。
<p>管理ポイント</p>	<p>◆実装状態</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 実装時、製品に過度の加重が加わりますと破損する場合があります。 2. 実装後の基板の取り扱い時には、たわみやひねりにおいても製品にストレスが加わることがありますので、ご採用の検討時おかれましては十分に評価を行い、貴社責任下においてご使用可否の判断をお願いいたします。(LSXN/LSXP/LLXN/LLXP) <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p><たわみ></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><ひねり></p>  </div> </div>

4. はんだ付け

<p>注意点</p>	<p>◆リフローはんだ付け</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. リフローはんだ付けは弊社営業窓口にご相談頂き、納入仕様書の推奨条件に従って行って下さい。 2. 本製品のはんだ付けはリフローはんだ付け工法に限ります。 3. リフロー後常温に戻るまでは、製品に応力が加わらない様にして下さい。 <p>◆鉛フリーはんだによるはんだ付け</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本製品をご使用時、鉛フリーはんだをご使用される場合は固着強度、はんだ耐熱温度、はんだ付け性、はんだフィレット形成状態等を十分にご確認いただき、ご使用されるようお願い致します。 <p>◆はんだゴテによる修正作業</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. はんだゴテによる修正作業はランド部にコテ先をあて、コテ先温度 350℃以下、3 秒以内で行って下さい。コテ先は、製品に直接触れないようにして下さい。
<p>管理ポイント</p>	<p>◆リフローはんだ付け</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 規定のはんだ条件の範囲を超えると過度の熱により製品が破損する場合があります。 推奨リフロー温度プロファイル(鉛フリーはんだ使用時のみ適用) 

5. 洗浄

<p>注意点</p>	<p>◆基板洗浄</p> <p>超音波による洗浄はご容赦願います。</p>
<p>管理ポイント</p>	<p>◆基板洗浄</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 超音波洗浄を行うと超音波洗浄力により製品が破損する場合があります。

6. 取り扱い

<p>注意点</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆一般的な取り扱い <ol style="list-style-type: none"> 1. 磁石及び磁気を帯びたものを近づけないで下さい。 ◆基板分割 <ol style="list-style-type: none"> 1. 部品実装後、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具などで行って下さい。 ◆機械的衝撃 <ol style="list-style-type: none"> 1. 落下及び衝突などによる過度の機械的衝撃を与えないで下さい。 2. 運搬時には製品に物が接触して製品に衝撃及び力が加わらないようにして下さい。 ◆製品への押下 <ol style="list-style-type: none"> 1. 巻線部分に力が加わる様な押下をしないで下さい。フェライトコア露出部に衝撃及び押下をしないで下さい。 ◆梱包状態での取り扱い <ol style="list-style-type: none"> 1. 梱包箱の積み重ねは、極力避けて下さい。
<p>管理ポイント</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆一般的な取り扱い <ol style="list-style-type: none"> 1. 磁気の影響により特性が変化する場合があります。 ◆基板分割 <ol style="list-style-type: none"> 1. 基板を分割する際にたわみやひねりなどのストレスを与えますと製品が破損する場合がありますので、極力ストレスを与えないようにして下さい。 ◆機械的衝撃 <ol style="list-style-type: none"> 1. 機械的衝撃により破損する場合があります。 2. 運搬時の取り扱いにより破損する場合があります。 ◆製品への押下 <ol style="list-style-type: none"> 1. 過度の衝撃、応力により破損および特性が変化する場合があります。 ◆梱包状態での取り扱い <ol style="list-style-type: none"> 1. 梱包箱の積み重ねにより、テープの変形や製品が破損する場合があります。

7. 貯蔵・保管

<p>注意点</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆貯蔵・保管 <ol style="list-style-type: none"> 1. 梱包材の劣化や電極のはんだ付け性を損なわないため、温度-5～40℃、湿度 70%以下で保管できますが、周囲温度 30℃以下を推奨致します。また良好な条件下での保管でも時間とともにのはんだ付け性は劣化しますので、弊社出荷より6ヶ月以内にご使用下さいませ。尚、6ヶ月を越えた場合は、はんだ付け性をご確認の上ご使用をお願い致します。
<p>管理ポイント</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆貯蔵・保管 <ol style="list-style-type: none"> 1. 高温高湿環境下では、電極端子の酸化によるはんだ付け性の劣化やテーピングなどの性能劣化が加速される場合があります。

一般民生用 巻線フェライト系パワーインダクタ LSRN シリーズ

シリーズ前の記号は、品番から抽出したものであり、製品の種類や特性などの区分を示すためのものです。

リフロー

■ 品番表記法

*使用温度範囲: -40~+125°C (製品自己発熱含む)

L	S	R	N	J	1	0	1	4	5	G	L	1	0	0	M	
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨								

① シリーズ

記号 (1)(2)(3)(4)	
LSRN	一般民生用 巻線フェライト系パワーインダクタ

(1) 製品群

記号	
L	インダクタ

(3) 種類

記号	
R	巻線フェライト系 ドラムスリーブ台座型

(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

(4) 特徴、特性

記号	
N	パワーチョーク一般

② 特徴

記号	特徴
J	底面電極(台座タイプ)

⑥ 包装

記号	包装
L	テーピング

③ 寸法(L×W)

記号	寸法(L×W) [mm]
101	10.1×10.1
125	12.5×12.5

⑦ 公称インダクタンス

記号(例)	公称インダクタンス[μH]
1R0	1.0
100	10
101	100

※R=小数点

④ 寸法(H)

記号	寸法(H) [mm]
45	4.5
55	5.5
65	6.5
75	7.5

⑧ インダクタンス許容差

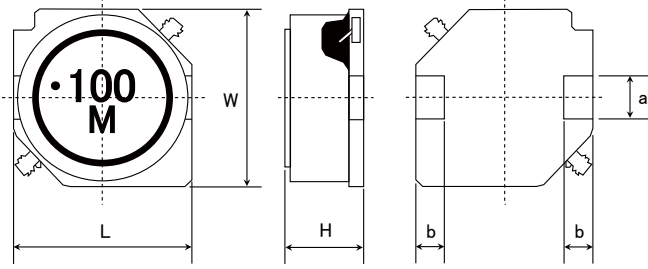
記号	インダクタンス許容差
M	±20%
N	±30%

⑤ 使用温度範囲

記号	使用温度範囲[°C]
G	-40~+125

⑨ 管理記号

■標準外形寸法／最小受注単位数



※ 101□□type は製造年月記号の表示がありません。

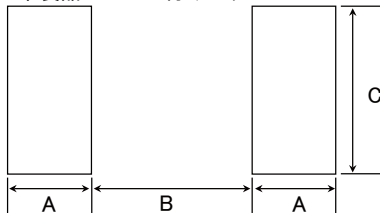
Type	L	W	H	a	b	最小受注単位数[pcs]
10145	10.1±0.3 (0.398±0.012)	10.1±0.3 (0.398±0.012)	4.5±0.35 (0.177±0.014)	2.8±0.1 (0.110±0.004)	2.0±0.15 (0.079±0.006)	2000
10155	10.1±0.3 (0.398±0.012)	10.1±0.3 (0.398±0.012)	5.5±0.35 (0.217±0.014)	2.8±0.1 (0.110±0.004)	2.0±0.15 (0.079±0.006)	2000
10165	10.1±0.3 (0.398±0.012)	10.1±0.3 (0.398±0.012)	6.5±0.35 (0.256±0.014)	2.8±0.1 (0.110±0.004)	2.0±0.15 (0.079±0.006)	2000
12555	12.5±0.3 (0.492±0.012)	12.5±0.3 (0.492±0.012)	5.5±0.35 (0.217±0.014)	3.0±0.1 (0.118±0.004)	2.0±0.15 (0.079±0.006)	2000
12565	12.5±0.3 (0.492±0.012)	12.5±0.3 (0.492±0.012)	6.5±0.35 (0.256±0.014)	3.0±0.1 (0.118±0.004)	2.0±0.15 (0.079±0.006)	2000
12575	12.5±0.3 (0.492±0.012)	12.5±0.3 (0.492±0.012)	7.5±0.35 (0.295±0.014)	3.0±0.1 (0.118±0.004)	2.0±0.15 (0.079±0.006)	2000

単位: mm (inch)

推奨ランドパターン

実装上の注意

- ・実装状態を確認の上ご使用下さいませようお願いします。
- ・本製品のはんだ付けはリフローはんだ工法に限りませす。



Type	A	B	C
10145	2.5	5.6	3.2
10155	2.5	5.6	3.2
10165	2.5	5.6	3.2
12555	2.5	8.6	3.2
12565	2.5	8.6	3.2
12575	2.5	8.6	3.2

単位: mm

■ アイテム一覧

● 10145 タイプ

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μH]	インダクタンス許容差	直流抵抗 [Ω](±20%)	定格電流 ※) [A]		測定周波数 [kHz]
						直流重畳許容電流 Idc1	温度上昇許容電流 Idc2	
LSRNJ10145GL1R0NNY	NS 10145T 1R0NNA	RoHS	1.0	±30%	0.0049	12.54	8.90	100
LSRNJ10145GL1R5NNY	NS 10145T 1R5NNA	RoHS	1.5	±30%	0.0060	10.34	7.99	100
LSRNJ10145GL2R2NNY	NS 10145T 2R2NNA	RoHS	2.2	±30%	0.0085	8.91	6.64	100
LSRNJ10145GL3R3NNY	NS 10145T 3R3NNA	RoHS	3.3	±30%	0.0100	7.33	6.10	100
LSRNJ10145GL4R7NNY	NS 10145T 4R7NNA	RoHS	4.7	±30%	0.0144	6.69	5.03	100
LSRNJ10145GL5R6NNY	NS 10145T 5R6NNA	RoHS	5.6	±30%	0.0181	5.85	4.45	100
LSRNJ10145GL6R8NNY	NS 10145T 6R8NNA	RoHS	6.8	±30%	0.0200	5.05	4.22	100
LSRNJ10145GL100MNY	NS 10145T 100MNA	RoHS	10	±20%	0.0248	4.22	3.77	100
LSRNJ10145GL150MNY	NS 10145T 150MNA	RoHS	15	±20%	0.0381	3.44	3.00	100
LSRNJ10145GL220MNY	NS 10145T 220MNA	RoHS	22	±20%	0.0520	2.87	2.55	100
LSRNJ10145GL330MNY	NS 10145T 330MNA	RoHS	33	±20%	0.0815	2.36	2.01	100
LSRNJ10145GL470MNY	NS 10145T 470MNA	RoHS	47	±20%	0.100	1.85	1.80	100
LSRNJ10145GL680MNY	NS 10145T 680MNA	RoHS	68	±20%	0.150	1.66	1.45	100
LSRNJ10145GL101MNY	NS 10145T 101MNA	RoHS	100	±20%	0.200	1.29	1.25	100
LSRNJ10145GL151MNY	NS 10145T 151MNA	RoHS	150	±20%	0.341	1.11	0.94	100
LSRNJ10145GL221MNY	NS 10145T 221MNA	RoHS	220	±20%	0.485	0.91	0.78	100
LSRNJ10145GL331MNY	NS 10145T 331MNA	RoHS	330	±20%	0.700	0.71	0.64	100
LSRNJ10145GL471MNY	NS 10145T 471MNA	RoHS	470	±20%	1.030	0.61	0.52	100
LSRNJ10145GL681MNY	NS 10145T 681MNA	RoHS	680	±20%	1.57	0.50	0.42	100
LSRNJ10145GL102MNY	NS 10145T 102MNA	RoHS	1000	±20%	2.58	0.41	0.32	100
LSRNJ10145GL152MNY	NS 10145T 152MNA	RoHS	1500	±20%	3.70	0.36	0.27	100

● 10155 タイプ

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μH]	インダクタンス許容差	直流抵抗 [Ω](±20%)	定格電流 ※) [A]		測定周波数 [kHz]
						直流重畳許容電流 Idc1	温度上昇許容電流 Idc2	
LSRNJ10155GL1R5NNY	NS 10155T 1R5NNA	RoHS	1.5	±30%	0.0060	11.90	8.39	100
LSRNJ10155GL2R2NNY	NS 10155T 2R2NNA	RoHS	2.2	±30%	0.0072	10.00	7.61	100
LSRNJ10155GL3R3NNY	NS 10155T 3R3NNA	RoHS	3.3	±30%	0.0097	8.50	6.49	100
LSRNJ10155GL4R7NNY	NS 10155T 4R7NNA	RoHS	4.7	±30%	0.0112	7.40	6.01	100
LSRNJ10155GL6R8NNY	NS 10155T 6R8NNA	RoHS	6.8	±30%	0.0159	6.00	4.98	100
LSRNJ10155GL100MNY	NS 10155T 100MNA	RoHS	10	±20%	0.0200	4.49	4.40	100
LSRNJ10155GL150MNY	NS 10155T 150MNA	RoHS	15	±20%	0.0284	4.03	3.65	100
LSRNJ10155GL220MNY	NS 10155T 220MNA	RoHS	22	±20%	0.0380	3.37	3.12	100

● 10165 タイプ

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μH]	インダクタンス許容差	直流抵抗 [Ω](±20%)	定格電流 ※) [A]		測定周波数 [kHz]
						直流重畳許容電流 Idc1	温度上昇許容電流 Idc2	
LSRNJ10165GL1R5NNY	NS 10165T 1R5NNA	RoHS	1.5	±30%	0.0062	13.60	8.04	100
LSRNJ10165GL2R2NNY	NS 10165T 2R2NNA	RoHS	2.2	±30%	0.0074	10.80	7.32	100
LSRNJ10165GL3R3NNY	NS 10165T 3R3NNA	RoHS	3.3	±30%	0.0086	9.30	6.76	100
LSRNJ10165GL4R7NNY	NS 10165T 4R7NNA	RoHS	4.7	±30%	0.0112	7.70	5.88	100
LSRNJ10165GL6R8NNY	NS 10165T 6R8NNA	RoHS	6.8	±30%	0.0140	6.00	5.22	100
LSRNJ10165GL100MNY	NS 10165T 100MNA	RoHS	10	±20%	0.0174	5.20	4.66	100
LSRNJ10165GL150MNY	NS 10165T 150MNA	RoHS	15	±20%	0.0250	4.50	3.84	100
LSRNJ10165GL220MNY	NS 10165T 220MNA	RoHS	22	±20%	0.0313	3.60	3.41	100

● 12555 タイプ

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μH]	インダクタンス許容差	直流抵抗 [Ω](±20%)	定格電流 ※) [A]		測定周波数 [kHz]
						直流重畳許容電流 Idc1	温度上昇許容電流 Idc2	
LSRNJ12555GL6R0NMY	NS 12555T 6R0NN	RoHS	6.0	±30%	0.0140	5.01	5.60	100
LSRNJ12555GL100MNY	NS 12555T 100MN	RoHS	10	±20%	0.0175	4.73	5.04	100
LSRNJ12555GL150MNY	NS 12555T 150MN	RoHS	15	±20%	0.0233	3.89	4.18	100
LSRNJ12555GL220MNY	NS 12555T 220MN	RoHS	22	±20%	0.0297	3.20	3.81	100
LSRNJ12555GL330MNY	NS 12555T 330MN	RoHS	33	±20%	0.0415	2.64	3.16	100
LSRNJ12555GL470MNY	NS 12555T 470MN	RoHS	47	±20%	0.0551	2.23	2.70	100
LSRNJ12555GL680MNY	NS 12555T 680MN	RoHS	68	±20%	0.0797	1.81	2.14	100
LSRNJ12555GL101MNY	NS 12555T 101MN	RoHS	100	±20%	0.117	1.53	1.86	100
LSRNJ12555GL151MNY	NS 12555T 151MN	RoHS	150	±20%	0.176	1.22	1.43	100
LSRNJ12555GL221MNY	NS 12555T 221MN	RoHS	220	±20%	0.270	1.00	1.18	100
LSRNJ12555GL331MNY	NS 12555T 331MN	RoHS	330	±20%	0.410	0.82	0.96	100
LSRNJ12555GL471MNY	NS 12555T 471MN	RoHS	470	±20%	0.520	0.68	0.80	100
LSRNJ12555GL681MNY	NS 12555T 681MN	RoHS	680	±20%	0.760	0.60	0.72	100
LSRNJ12555GL102MNY	NS 12555T 102MN	RoHS	1000	±20%	1.12	0.47	0.59	100
LSRNJ12555GL152MNY	NS 12555T 152MN	RoHS	1500	±20%	1.73	0.40	0.44	100

※) 直流重畳許容電流 (Idc1)は、直流重畳によるインダクタンス低下が30%以内となる直流電流値 (at 20°C)

※) 温度上昇許容電流 (Idc2)は、温度上昇が40°Cとなる直流電流値 (at 20°C)

※) 定格電流値は直流重畳許容電流、または温度上昇許容電流をいずれも満足する直流電流値

▶ 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

● 12565 タイプ

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μ H]	インダクタンス許容差	直流抵抗 [Ω]($\pm 20\%$)	定格電流 ※) [A]		測定周波数 [kHz]
						直流重畳許容電流 Idc1	温度上昇許容電流 Idc2	
LSRNJ12565GL2R0NMY	NS 12565T 2R0NN	RoHS	2.0	$\pm 30\%$	0.0080	13.91	7.60	100
LSRNJ12565GL4R2NMY	NS 12565T 4R2NN	RoHS	4.2	$\pm 30\%$	0.0126	10.15	5.91	100
LSRNJ12565GL7R0NMY	NS 12565T 7R0NN	RoHS	7.0	$\pm 30\%$	0.0162	7.93	5.21	100
LSRNJ12565GL100MMY	NS 12565T 100MN	RoHS	10	$\pm 20\%$	0.0199	6.96	4.75	100
LSRNJ12565GL150MMY	NS 12565T 150MN	RoHS	15	$\pm 20\%$	0.0237	5.84	4.33	100
LSRNJ12565GL220MMY	NS 12565T 220MN	RoHS	22	$\pm 20\%$	0.0310	4.87	3.91	100
LSRNJ12565GL330MMY	NS 12565T 330MN	RoHS	33	$\pm 20\%$	0.0390	3.89	3.22	100
LSRNJ12565GL470MMY	NS 12565T 470MN	RoHS	47	$\pm 20\%$	0.0575	3.34	2.78	100
LSRNJ12565GL680MMY	NS 12565T 680MN	RoHS	68	$\pm 20\%$	0.0775	2.78	2.30	100
LSRNJ12565GL101MMY	NS 12565T 101MN	RoHS	100	$\pm 20\%$	0.123	2.23	1.81	100
LSRNJ12565GL151MMY	NS 12565T 151MN	RoHS	150	$\pm 20\%$	0.173	1.84	1.54	100
LSRNJ12565GL221MMY	NS 12565T 221MN	RoHS	220	$\pm 20\%$	0.273	1.39	1.18	100

● 12575 タイプ

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μ H]	インダクタンス許容差	直流抵抗 [Ω]($\pm 20\%$)	定格電流 ※) [A]		測定周波数 [kHz]
						直流重畳許容電流 Idc1	温度上昇許容電流 Idc2	
LSRNJ12575GL1R2NMY	NS 12575T 1R2NN	RoHS	1.2	$\pm 30\%$	0.0058	18.08	9.15	100
LSRNJ12575GL2R7NMY	NS 12575T 2R7NN	RoHS	2.7	$\pm 30\%$	0.0085	13.91	7.69	100
LSRNJ12575GL3R9NMY	NS 12575T 3R9NN	RoHS	3.9	$\pm 30\%$	0.0099	12.52	7.38	100
LSRNJ12575GL5R6NMY	NS 12575T 5R6NN	RoHS	5.6	$\pm 30\%$	0.0116	10.85	6.36	100
LSRNJ12575GL6R8NMY	NS 12575T 6R8NN	RoHS	6.8	$\pm 30\%$	0.0131	10.02	5.84	100
LSRNJ12575GL100MMY	NS 12575T 100MN	RoHS	10	$\pm 20\%$	0.0156	7.65	5.55	100
LSRNJ12575GL150MMY	NS 12575T 150MN	RoHS	15	$\pm 20\%$	0.0184	6.54	5.22	100
LSRNJ12575GL220MMY	NS 12575T 220MN	RoHS	22	$\pm 20\%$	0.0260	5.56	4.05	100
LSRNJ12575GL330MMY	NS 12575T 330MN	RoHS	33	$\pm 20\%$	0.0390	4.45	3.48	100
LSRNJ12575GL470MMY	NS 12575T 470MN	RoHS	47	$\pm 20\%$	0.0515	3.76	2.95	100
LSRNJ12575GL680MMY	NS 12575T 680MN	RoHS	68	$\pm 20\%$	0.0720	2.78	2.49	100
LSRNJ12575GL101MMY	NS 12575T 101MN	RoHS	100	$\pm 20\%$	0.110	2.64	2.01	100
LSRNJ12575GL151MMY	NS 12575T 151MN	RoHS	150	$\pm 20\%$	0.161	2.09	1.51	100
LSRNJ12575GL221MMY	NS 12575T 221MN	RoHS	220	$\pm 20\%$	0.245	1.81	1.35	100

※) 直流重畳許容電流 (Idc1) は、直流重畳によるインダクタンス低下が30%以内となる直流電流値 (at 20°C)

※) 温度上昇許容電流 (Idc2) は、温度上昇が40°Cとなる直流電流値 (at 20°C)

※) 定格電流値は直流重畳許容電流、または温度上昇許容電流をいずれも満足する直流電流値

▶ 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。

巻線フェライト系パワーインダクタ LSRN/LCRN/LBRN/LLRN/LMRN シリーズ

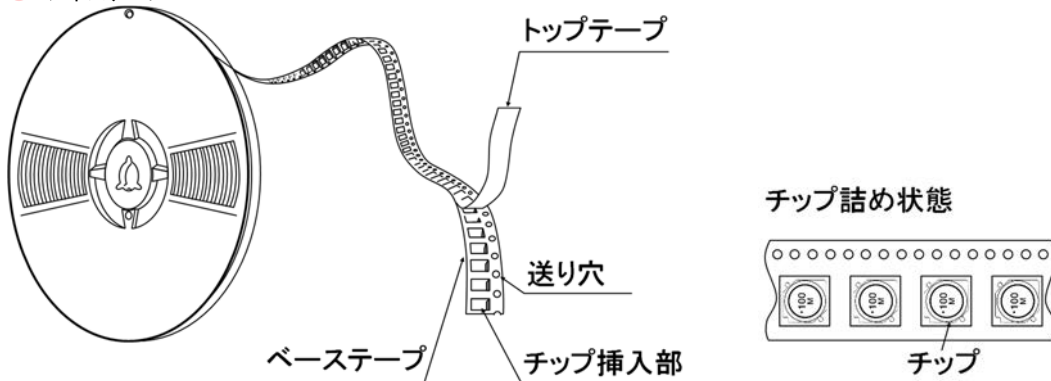
■包装

①梱包数量

Type	標準数量(1リール)[pcs]	最小受注単位数[pcs]
	テーピング	テーピング
10145	500	2000
10155	500	2000
10165	500	2000
12555	500	2000
12565	500	2000
12575	500	2000

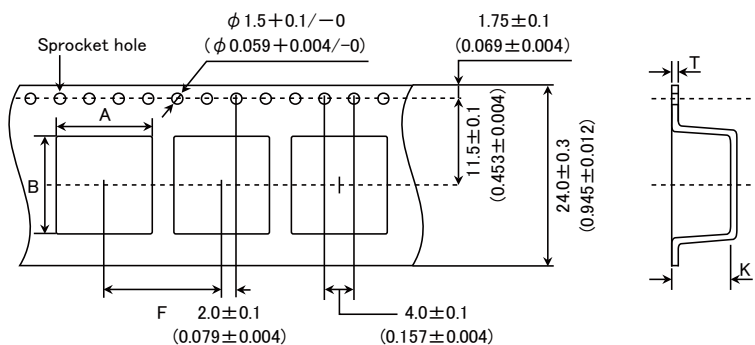
②テーピング材質

●エンボステープ



③テーピング寸法

●エンボステープ 24mm幅(0.945inch幅)

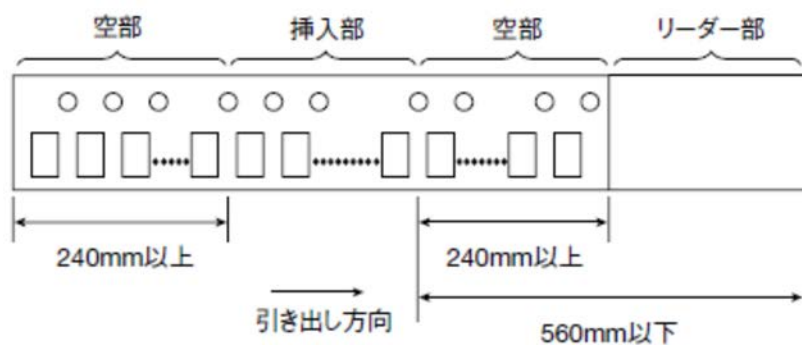


Type	チップ挿入部		挿入ピッチ	テープ厚み	
	A	B	F	T	K
10145	10.5 ± 0.1 (0.413 ± 0.004)	10.5 ± 0.1 (0.413 ± 0.004)	16.0 ± 0.1 (0.630 ± 0.004)	0.4 ± 0.1 (0.016 ± 0.004)	5.0 ± 0.1 (0.197 ± 0.004)
10155	10.5 ± 0.1 (0.413 ± 0.004)	10.5 ± 0.1 (0.413 ± 0.004)	16.0 ± 0.1 (0.630 ± 0.004)	0.4 ± 0.1 (0.016 ± 0.004)	6.0 ± 0.1 (0.236 ± 0.004)
10165	10.5 ± 0.1 (0.413 ± 0.004)	10.5 ± 0.1 (0.413 ± 0.004)	16.0 ± 0.1 (0.630 ± 0.004)	0.4 ± 0.1 (0.016 ± 0.004)	7.0 ± 0.1 (0.276 ± 0.004)
12555	13.0 ± 0.1 (0.512 ± 0.004)	13.0 ± 0.1 (0.512 ± 0.004)	16.0 ± 0.1 (0.630 ± 0.004)	0.4 ± 0.1 (0.016 ± 0.004)	6.1 ± 0.1 (0.240 ± 0.004)
12565	13.0 ± 0.1 (0.512 ± 0.004)	13.0 ± 0.1 (0.512 ± 0.004)	16.0 ± 0.1 (0.630 ± 0.004)	0.4 ± 0.1 (0.016 ± 0.004)	7.1 ± 0.1 (0.280 ± 0.004)
12575	13.0 ± 0.1 (0.512 ± 0.004)	13.0 ± 0.1 (0.512 ± 0.004)	16.0 ± 0.1 (0.630 ± 0.004)	0.4 ± 0.1 (0.016 ± 0.004)	8.0 ± 0.1 (0.315 ± 0.004)

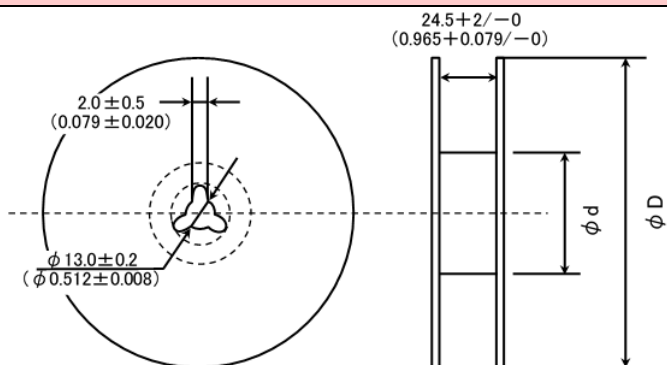
単位: mm (inch)

▶ 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。

④リーダー部・空部



⑤リール寸法

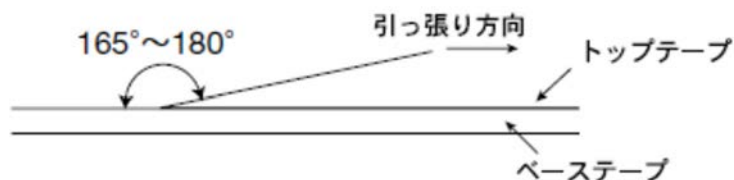


Type	リール寸法 (参考値)	
	ϕD	ϕd
10145	330 ± 2 (12.99 ± 0.079)	100 ± 1 (3.937 ± 0.039)
10155		
10165		
12555		
12565		
12575		

単位 : mm (inch)

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 0.1~1.3N となります。



一般民生用 巻線フェライト系パワーインダクタ LSRN シリーズ

医療機器(国際分類クラス I・II)用 巻線フェライト系パワーインダクタ LLRN シリーズ

■信頼性

1. 使用温度範囲	
規格値	-40～+125℃
試験方法・摘要	自己発熱による温度上昇を含む。

2. 保存温度範囲	
規格値	-40～+85℃
試験方法・摘要	テーピング状態で-5～+40℃

3. 定格電流	
規格値	規定の範囲内にあること

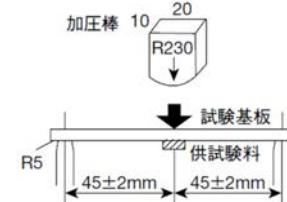
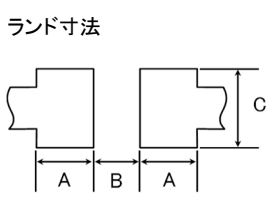
4. インダクタンス	
規格値	規定の範囲内にあること
試験方法・摘要	測定器 : LCR メータ(HP4285A 又は同等品) 測定周波数 : 100kHz、1V

5. 直流抵抗	
規格値	規定の範囲内にあること
試験方法・摘要	測定器 : 直流抵抗計(HIOKI 3227 又は同等品)

6. 自己共振周波数	
規格値	—

7. 温度特性													
規格値	インダクタンス変化率 : ±15%以内												
試験方法・摘要	周囲温度 -40℃～+125℃の間で測定し、20℃の値を基準に算出する。 段階 1～5 における最大インダクタンス偏差の変化率												
	<table border="1"><thead><tr><th>段階</th><th>温度(℃)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>20</td></tr><tr><td>2</td><td>最低使用温度</td></tr><tr><td>3</td><td>20(基準温度)</td></tr><tr><td>4</td><td>最高使用温度</td></tr><tr><td>5</td><td>20</td></tr></tbody></table>	段階	温度(℃)	1	20	2	最低使用温度	3	20(基準温度)	4	最高使用温度	5	20
	段階	温度(℃)											
	1	20											
	2	最低使用温度											
	3	20(基準温度)											
4	最高使用温度												
5	20												

8. 耐基板曲げ性

規格値	破損しないこと											
試験方法・摘要	<p>供試試料を試験基板にはんだ付けし、図に示す方法で基板を矢印の方向へたわみ量が2mmになるまで荷重を加える。</p> <p>基板寸法 : 100×40×1.0mm 基板材質 : ガラス布基材エポキシ樹脂 クリームはんだ厚 : 0.15 mm</p>											
	 <p>ランド寸法</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Type</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>101</td> <td>2.5</td> <td>5.6</td> <td>3.2</td> </tr> <tr> <td>125</td> <td>2.5</td> <td>8.6</td> <td>3.2</td> </tr> </tbody> </table> 	Type	A	B	C	101	2.5	5.6	3.2	125	2.5	8.6
Type	A	B	C									
101	2.5	5.6	3.2									
125	2.5	8.6	3.2									

9. 絶縁抵抗: 巻線間

規格値	—
-----	---

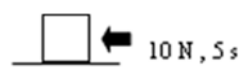
10. 絶縁抵抗: 巻線—コア間

規格値	—
-----	---

11. 耐電圧: 巻線—コア間

規格値	—
-----	---

12. 端子電極固着力

規格値	試験基板から外れないこと
試験方法・摘要	<p>供試試料を試験基板にはんだ付けし、X方向、Y方向に10Nの静荷重を加え、5秒間保持する。</p> <p>はんだ厚み: 0.15 mm</p>
	

13. 耐振性

規格値	<p>外観に著しい異常の無いこと。</p> <p>インダクタンス変化率 : ±10%以内</p>						
試験方法・摘要	製品をプリント基板にはんだ付けし、下表に示す条件に従い、試験を行う。						
	<table border="1"> <tr> <td>振動周波数範囲</td> <td>10~55Hz</td> </tr> <tr> <td>全振幅</td> <td>1.5mm(但し、加速度 196m/s²を越えないこと)</td> </tr> <tr> <td>1 サイクル</td> <td>1 分間(10→55→10Hz)</td> </tr> </table>	振動周波数範囲	10~55Hz	全振幅	1.5mm(但し、加速度 196m/s ² を越えないこと)	1 サイクル	1 分間(10→55→10Hz)
	振動周波数範囲	10~55Hz					
	全振幅	1.5mm(但し、加速度 196m/s ² を越えないこと)					
1 サイクル	1 分間(10→55→10Hz)						
<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">時間</td> <td>X</td> <td rowspan="3">各 2 時間</td> </tr> <tr> <td>Y</td> </tr> <tr> <td>Z</td> </tr> </table>	時間	X	各 2 時間	Y	Z		
時間		X		各 2 時間			
		Y					
	Z						
後処理 : 試験後、標準状態に2時間以上放置後、48時間以内に測定する。							

▶ 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。

14. はんだ付け性

規格値	電極面に90%以上附着。				
試験方法・摘要	供試試料をフラックスに浸漬後、下表に示す条件に従い、試験を行う。 フラックス：ロジン約25%のエタノール溶液。 <table border="1"><tr><td>はんだ温度</td><td>245±5℃</td></tr><tr><td>浸漬時間</td><td>5±1.0 秒間</td></tr></table> ※浸漬深さ：実装端子側面を浸漬する。	はんだ温度	245±5℃	浸漬時間	5±1.0 秒間
はんだ温度	245±5℃				
浸漬時間	5±1.0 秒間				

15. はんだ耐熱性

規格値	外観に著しい異常のないこと。 インダクタンス変化率：±10%以内
試験方法・摘要	ピーク温度 260±5℃・5 秒、230±5℃・40 秒 MAX のリフロー炉に2 回通す。 試験基板材質：ガラス布基材エポキシ樹脂 試験基板厚さ：1.0mm

16. 温度サイクル

規格値	外観に著しい異常のないこと。 インダクタンス変化率：±10%以内																		
試験方法・摘要	供試試料をプリント基板にはんだ付けし、下表に示す段階を1 サイクルとして100 回繰り返した後、測定を行う。 <table border="1"><thead><tr><th colspan="3">1 サイクルの条件</th></tr><tr><th>段階</th><th>温度(°C)</th><th>時間(min)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>-40±3</td><td>30±3</td></tr><tr><td>2</td><td>常温</td><td>3 以下</td></tr><tr><td>3</td><td>+85±2</td><td>30±3</td></tr><tr><td>4</td><td>常温</td><td>3 以下</td></tr></tbody></table> 後処理：試験後、標準状態に2 時間以上放置後、48 時間以内に測定する。	1 サイクルの条件			段階	温度(°C)	時間(min)	1	-40±3	30±3	2	常温	3 以下	3	+85±2	30±3	4	常温	3 以下
1 サイクルの条件																			
段階	温度(°C)	時間(min)																	
1	-40±3	30±3																	
2	常温	3 以下																	
3	+85±2	30±3																	
4	常温	3 以下																	

17. 耐湿性

規格値	外観に著しい異常のないこと。 インダクタンス変化率：±10%以内						
試験方法・摘要	供試試料をプリント基板にはんだ付けし、下表に示す条件の恒温恒湿槽に入れ、規定時間放置する。 <table border="1"><tr><td>温度</td><td>60±2℃</td></tr><tr><td>相対湿度</td><td>90~95%RH</td></tr><tr><td>放置時間</td><td>500+24/-0 時間</td></tr></table> 後処理：試験後、標準状態に2 時間以上放置後、48 時間以内に測定する。	温度	60±2℃	相対湿度	90~95%RH	放置時間	500+24/-0 時間
温度	60±2℃						
相対湿度	90~95%RH						
放置時間	500+24/-0 時間						

18. 耐湿負荷

規格値	外観に著しい異常のないこと。 インダクタンス変化率：±10%以内								
試験方法・摘要	供試試料をプリント基板にはんだ付けし、下表に示す条件の恒温恒湿槽に入れ、定格電流を連続的に印加する。 <table border="1"><tr><td>温度</td><td>60±2℃</td></tr><tr><td>相対湿度</td><td>90~95%RH</td></tr><tr><td>印加電流</td><td>定格電流</td></tr><tr><td>印加時間</td><td>500+24/-0 時間</td></tr></table> 後処理：試験後、標準状態に2 時間以上放置後、48 時間以内に測定する。	温度	60±2℃	相対湿度	90~95%RH	印加電流	定格電流	印加時間	500+24/-0 時間
温度	60±2℃								
相対湿度	90~95%RH								
印加電流	定格電流								
印加時間	500+24/-0 時間								

19. 低温放置

規格値	外観に著しい異常のないこと。 インダクタンス変化率：±10%以内				
試験方法・摘要	供試試料をプリント基板にはんだ付けし、下表に示す条件に従い試験を行う。 <table border="1"><tr><td>温度</td><td>-40±2℃</td></tr><tr><td>放置時間</td><td>500+24/-0 時間</td></tr></table> 後処理：試験後、標準状態に2 時間以上放置後、48 時間以内に測定する。	温度	-40±2℃	放置時間	500+24/-0 時間
温度	-40±2℃				
放置時間	500+24/-0 時間				

20. 高温放置

規格値	—
-----	---

21. 高温負荷

規格値	外観に著しい異常のないこと。 インダクタンス変化率：±10%以内						
試験方法・摘要	供試試料をプリント基板にはんだ付けし、下表に示す条件の恒温槽に入れ、定格電流を連続的に印加する。 <table border="1"><tr><td>温度</td><td>85±2℃</td></tr><tr><td>印加電流</td><td>定格電流</td></tr><tr><td>印加時間</td><td>500+24/-0 時間</td></tr></table> 後処理：試験後、標準状態に2時間以上放置後、48時間以内に測定する。	温度	85±2℃	印加電流	定格電流	印加時間	500+24/-0 時間
温度	85±2℃						
印加電流	定格電流						
印加時間	500+24/-0 時間						

22. 標準状態

規格値	標準試験条件： 特に指定の無い限り、温度 20±15℃、湿度 65±20%とする。 但し、疑義を生じた場合は、温度 20±2℃、湿度 65±5%とする。 インダクタンスは当社測定値を標準にお願いします。
-----	--

▶ 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、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。

一般民生用 巻線フェライト系パワーインダクタ LSXN/LSXP シリーズ
 一般民生用 巻線フェライト系パワーインダクタ LSXBH10050
 一般民生用 巻線フェライト系パワーインダクタ LSRN シリーズ
 医療機器(国際分類クラス I・II)用 巻線フェライト系パワーインダクタ LLXN/LLXP シリーズ
 医療機器(国際分類クラス I・II)用 巻線フェライト系パワーインダクタ LLXBH10050
 医療機器(国際分類クラス I・II)用 巻線フェライト系パワーインダクタ LLRN シリーズ

■ 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
 1. 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、人命への影響また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インダクタは、汎用インダクタ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。
 2. 結露状態となる場所、腐食性ガス(硫化水素、亜硫酸、塩素、等)が充満する場所で使用すると、特性劣化に至る場合があります。このような環境での使用は避けて下さい。
- ◆ 使用電流(定格電流の確認)
 1. インダクタに通電される電流は、突入電流も含めて定格電流以下で使用して下さい。また、直流電流に交流電流が重畳されている電流の場合は、尖頭電流の和が定格電流以下となるようにして下さい。
 2. 磁気飽和によってインダクタンスが低下するため、許容電流以上の電流は通電しないで下さい。
- ◆ 温度上昇

パワーチョークコイルの温度上昇は最終製品の設置条件によって決まります。
 実際の最終製品で、パワーチョークコイルの温度上昇が指定された温度範囲内に収まることを確認して下さい。

2. 基板設計

注意点

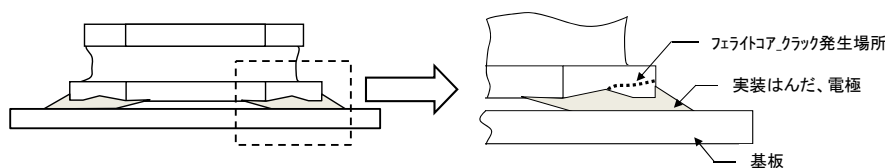
- ◆ 取り付け箇所の設計
 1. ランドパターンについては、推奨ランドパターンをご参照下さい。
 2. 基板のひずみによる製品へのストレスがあります。(LSXN/LSXP/LLXN/LLXP)
 3. 基板への部品配置について配慮願います。(LSXN/LSXP/LLXN/LLXP)

管理ポイント

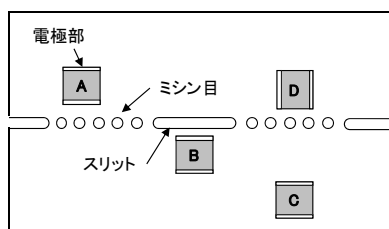
- ◆ 取り付け箇所の設計

実装上の注意

 1. 実装状態を確認の上ご使用下さいませようお願いいたします。
 2. 本製品のはんだ付けはリフローはんだ工法に限ります。
 3. 推奨ランドパターンは、電気特性、実装性を考慮しています。この寸法以外で設計されますと位置ずれ等によるはんだ付け不具合、製品へのストレスが掛かることがあり、十分な性能を得られない場合があります。推奨ランドパターンと異なる場合、はんだ付け後の製品へのストレスが大きくなり、製品クラックや特性不具合の原因になる場合があります。ご採用の検討時におかれましては十分に評価を行い、貴社責任下においてご使用可否の判断をお願いいたします。(LSXN/LSXP/LLXN/LLXP)
 4. 実装後に熱ストレスを与えた場合、実装する基板と製品の熱膨張係数の違いから、フェライトコアへクラックが発生する場合があります。(下記図参照)ご採用の検討時におかれましては十分に評価を行い、貴社責任下においてご使用可否の判断をお願いいたします。(LSXN/LSXP/LLXN/LLXP)

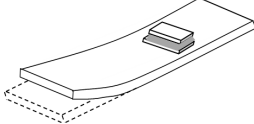
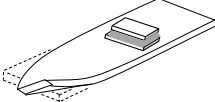


5. 基板のそり・たわみに対して、ストレスが加わらないよう製品の位置、方向を配慮願います。基板を分割する際、分断付近では製品へのストレスを受けやすくなりますので配慮願います。(LSXN/LSXP/LLXN/LLXP)

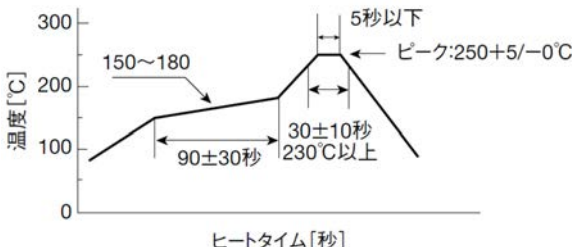


A>C>B≒Dの順でストレスを受けやすくなります。
 ストレスが加わらない様に部品の配置を配慮願います。

3. 実装

<p>注意点</p>	<p>◆実装状態</p> <ol style="list-style-type: none"> 製品を基板に実装する場合には、製品本体に過度の加重が加わらない様にして下さい。 実装状態を御確認の上御使用下さいませお願い致します。
<p>管理ポイント</p>	<p>◆実装状態</p> <ol style="list-style-type: none"> 実装時、製品に過度の加重が加わりますと破損する場合があります。 実装後の基板の取り扱い時には、たわみやひねりにおいても製品にストレスが加わることがありますので、ご採用の検討時おかれましては十分に評価を行い、貴社責任下においてご使用可否の判断をお願いいたします。(LSXN/LSXP/LLXN/LLXP) <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p><たわみ></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><ひねり></p>  </div> </div>

4. はんだ付け

<p>注意点</p>	<p>◆リフローはんだ付け</p> <ol style="list-style-type: none"> リフローはんだ付けは弊社営業窓口にご相談頂き、納入仕様書の推奨条件に従って行って下さい。 本製品のはんだ付けはリフローはんだ付け工法に限ります。 リフロー後常温に戻るまでは、製品に応力が加わらない様にして下さい。 <p>◆鉛フリーはんだによるはんだ付け</p> <ol style="list-style-type: none"> 本製品をご使用时、鉛フリーはんだをご使用される場合は固着強度、はんだ耐熱温度、はんだ付け性、はんだフィレット形成状態等を十分にご確認いただき、ご使用されるようお願い致します。 <p>◆はんだゴテによる修正作業</p> <ol style="list-style-type: none"> はんだゴテによる修正作業はランド部にコテ先をあて、コテ先温度 350℃以下、3 秒以内で行って下さい。コテ先は、製品に直接触れないようにして下さい。
<p>管理ポイント</p>	<p>◆リフローはんだ付け</p> <ol style="list-style-type: none"> 規定のはんだ条件の範囲を超えると過度の熱により製品が破損する場合があります。 推奨リフロー温度プロファイル(鉛フリーはんだ使用時のみ適用) 

5. 洗浄

<p>注意点</p>	<p>◆基板洗浄 超音波による洗浄はご容赦願います。</p>
<p>管理ポイント</p>	<p>◆基板洗浄</p> <ol style="list-style-type: none"> 超音波洗浄を行うと超音波洗浄力により製品が破損する場合があります。

6. 取り扱い

<p>注意点</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆一般的な取り扱い <ol style="list-style-type: none"> 1. 磁石及び磁気を帯びたものを近づけないで下さい。 ◆基板分割 <ol style="list-style-type: none"> 1. 部品実装後、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具などで行って下さい。 ◆機械的衝撃 <ol style="list-style-type: none"> 1. 落下及び衝突などによる過度の機械的衝撃を与えないで下さい。 2. 運搬時には製品に物が接触して製品に衝撃及び力が加わらないようにして下さい。 ◆製品への押下 <ol style="list-style-type: none"> 1. 巻線部分に力が加わる様な押下をしないで下さい。フェライトコア露出部に衝撃及び押下をしないで下さい。 ◆梱包状態での取り扱い <ol style="list-style-type: none"> 1. 梱包箱の積み重ねは、極力避けて下さい。
<p>管理ポイント</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆一般的な取り扱い <ol style="list-style-type: none"> 1. 磁気の影響により特性が変化する場合があります。 ◆基板分割 <ol style="list-style-type: none"> 1. 基板を分割する際にたわみやひねりなどのストレスを与えますと製品が破損する場合がありますので、極力ストレスを与えないようにして下さい。 ◆機械的衝撃 <ol style="list-style-type: none"> 1. 機械的衝撃により破損する場合があります。 2. 運搬時の取り扱いにより破損する場合があります。 ◆製品への押下 <ol style="list-style-type: none"> 1. 過度の衝撃、応力により破損および特性が変化する場合があります。 ◆梱包状態での取り扱い <ol style="list-style-type: none"> 1. 梱包箱の積み重ねにより、テープの変形や製品が破損する場合があります。

7. 貯蔵・保管

<p>注意点</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆貯蔵・保管 <ol style="list-style-type: none"> 1. 梱包材の劣化や電極のはんだ付け性を損なわないため、温度－5～40℃、湿度 70%以下で保管できますが、周囲温度 30℃以下を推奨致します。また良好な条件下での保管でも時間とともにのはんだ付け性は劣化しますので、弊社出荷より6ヶ月以内にご使用下さいませ。尚、6ヶ月を越えた場合は、はんだ付け性をご確認の上ご使用をお願い致します。
<p>管理ポイント</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆貯蔵・保管 <ol style="list-style-type: none"> 1. 高温高湿環境下では、電極端子の酸化によるはんだ付け性の劣化やテーピングなどの性能劣化が加速される場合があります。

一般民生用 巻線フェライト系パワーインダクタ LSQPB シリーズ

シリーズ前の記号は、品番から抽出したものであり、製品の種類や特性などの区分を示すためのものです。

リフロー

■ 品番表記法

*使用温度範囲: -40~+105°C (製品自己発熱含む)

L	S	Q	P	B	2	5	1	8	1	2	T	2	R	2	M	
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧									

① シリーズ

記号 (1)(2)(3)(4)	
LSQP	一般民生用 巻線フェライト系パワーインダクタ

(1) 製品群

記号	
L	インダクタ

(3) 種類

記号	
Q	巻線フェライト系 横型

(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

(4) 特徴、特性

記号	
P	パワーチョーク大電流

② 特徴

記号	特徴
B	L字電極(樹脂銀×Snめっき)

⑤ 包装

記号	包装
T	テーピング

③ 寸法(L×W)

記号	形状(inch)	寸法(L×W)[mm]
1608	1608(0603)	1.6×0.8
2012	2012(0805)	2.0×1.25
2016	2016(0806)	2.0×1.6
2518	2518(1007)	2.5×1.8
3225	3225(1210)	3.2×2.5

⑥ 公称インダクタンス

記号(例)	公称インダクタンス[μH]
R20	0.2
1R0	1.0
100	10
101	100

※R=小数点

④ 寸法(T)

記号	寸法(T)[mm]
07	0.7
08	0.8
10	1.0
12	1.2
14	1.4
15	1.5
16	1.6
17	1.7
18	1.8

⑦ インダクタンス許容差

記号	インダクタンス許容差
K	±10%
M	±20%

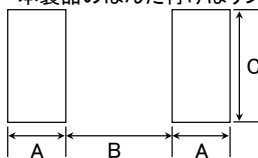
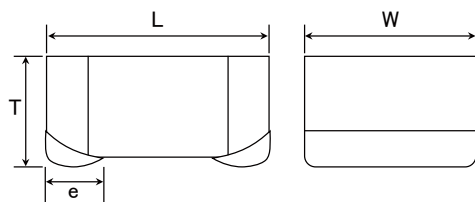
⑧ 管理記号

■標準外形寸法／標準数量

推奨ランドパターン

実装上の注意

- ・実装状態を確認の上ご使用下さいませようお願いいたします。
- ・本製品のはんだ付けはリフローはんだ工法に限ります。



Type	A	B	C
1608	0.55	0.70	1.00
2012	0.60	1.00	1.45
2016	0.60	1.00	1.80
2518	0.60	1.50	2.00
3225	0.85	1.70	2.70

単位: mm

Type	L	W	T	e	標準数量 [pcs]	
					紙テーピング	エンボステーピング
160807	1.6±0.2 (0.063±0.008)	0.8±0.2 (0.031±0.008)	0.7 max (0.028 max)	0.45±0.15 (0.016±0.006)	—	3000
160808	1.6±0.2 (0.063±0.008)	0.8±0.2 (0.031±0.008)	0.8±0.2 (0.031±0.008)	0.45±0.15 (0.016±0.006)	—	3000
201210	2.0±0.2 (0.079±0.008)	1.25±0.2 (0.049±0.008)	1.0 max (0.040 max)	0.5±0.2 (0.020±0.008)	—	3000
201214	2.0±0.2 (0.079±0.008)	1.25±0.2 (0.049±0.008)	1.4 max (0.056 max)	0.5±0.2 (0.020±0.008)	—	2000
201616	2.0±0.2 (0.079±0.008)	1.6±0.2 (0.063±0.008)	1.6±0.2 (0.063±0.008)	0.5±0.2 (0.020±0.008)	—	2000
251810	2.5±0.2 (0.098±0.008)	1.8±0.2 (0.071±0.008)	1.0 max (0.040 max)	0.5±0.2 (0.020±0.008)	—	3000
251812	2.5±0.2 (0.098±0.008)	1.8±0.2 (0.071±0.008)	1.2 max (0.048 max)	0.5±0.2 (0.020±0.008)	—	3000
251815	2.5±0.2 (0.098±0.008)	1.8±0.2 (0.071±0.008)	1.5 max (0.060 max)	0.5±0.2 (0.020±0.008)	—	2000
251818	2.5±0.2 (0.098±0.008)	1.8±0.2 (0.071±0.008)	1.8±0.2 (0.071±0.008)	0.5±0.2 (0.020±0.008)	—	2000
322517	3.2±0.2 (0.126±0.008)	2.5±0.2 (0.098±0.008)	1.7 max (0.068 max)	0.75±0.2 (0.03±0.008)	—	2000

単位: mm (inch)

■ アイテム一覧

● 1608 (0603) タイプ

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μH]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω](±30%)	定格電流 ※) [mA]		測定周波数 [MHz]
							直流重畳許容電流 Idc1	温度上昇許容電流 Idc2	
LSQPB160807T1R0M	BR L1608T1R0M	RoHS	1.0	±20%	700	0.230	510	650	1.0
LSQPB160807T1R5M	BR L1608T1R5M	RoHS	1.5	±20%	600	0.280	440	590	1.0
LSQPB160807T2R2M	BR L1608T2R2M	RoHS	2.2	±20%	400	0.400	360	500	1.0
LSQPB160807T3R3M	BR L1608T3R3M	RoHS	3.3	±20%	300	0.650	290	390	1.0
LSQPB160807T4R7M	BR L1608T4R7M	RoHS	4.7	±20%	150	1.00	240	310	1.0
LSQPB160807T6R8M	BR L1608T6R8M	RoHS	6.8	±20%	100	1.64	200	250	1.0
LSQPB160807T100M	BR L1608T100M	RoHS	10	±20%	45	2.00	170	220	1.0
LSQPB160807T150M	BR L1608T150M	RoHS	15	±20%	32	2.56	150	200	1.0

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μH]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω](±30%)	定格電流 ※) [mA]		測定周波数 [MHz]
							直流重畳許容電流 Idc1	温度上昇許容電流 Idc2	
LSQPB160808TR43M06	BR C1608TR43M 6	RoHS	0.43	±20%	740	0.082	1,400	1,100	6.0
LSQPB160808TR50M06	BR C1608TR50M 6	RoHS	0.50	±20%	710	0.090	1,200	1,050	6.0
LSQPB160808TR60M06	BR C1608TR60M 6	RoHS	0.60	±20%	630	0.099	1,100	940	6.0
LSQPB160808TR72M06	BR C1608TR72M 6	RoHS	0.72	±20%	600	0.144	1,000	810	6.0
LSQPB160808TR82M06	BR C1608TR82M 6	RoHS	0.82	±20%	560	0.176	950	730	6.0
LSQPB160808T1R0M06	BR C1608T1R0M 6	RoHS	1.0	±20%	550	0.188	890	680	6.0

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μH]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω](±30%)	定格電流 ※) [mA]		測定周波数 [MHz]
							直流重畳許容電流 Idc1	温度上昇許容電流 Idc2	
LSQPB160808TR20M	BR C1608TR20M	RoHS	0.20	±20%	400	0.060	1,750	980	7.96
LSQPB160808TR35M	BR C1608TR35M	RoHS	0.35	±20%	300	0.080	1,400	810	7.96
LSQPB160808TR45M	BR C1608TR45M	RoHS	0.45	±20%	200	0.090	1,250	800	7.96
LSQPB160808TR56M	BR C1608TR56M	RoHS	0.56	±20%	170	0.095	1,150	760	7.96
LSQPB160808TR77M	BR C1608TR77M	RoHS	0.77	±20%	150	0.110	1,000	660	7.96
LSQPB160808T1R0M	BR C1608T1R0M	RoHS	1.0	±20%	140	0.180	850	520	7.96
LSQPB160808T1R5M	BR C1608T1R5M	RoHS	1.5	±20%	120	0.300	700	410	7.96
LSQPB160808T2R2M	BR C1608T2R2M	RoHS	2.2	±20%	100	0.550	550	280	7.96

● 2012 (0805) タイプ

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μH]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω](±30%)	定格電流 ※) [mA]		測定周波数 [MHz]
							直流重畳許容電流 Idc1	温度上昇許容電流 Idc2	
LSQPB201210TR47M06	BR L2012TR47M 6	RoHS	0.47	±20%	500	0.048	1,500	1,900	6.0
LSQPB201210T1R0M06	BR L2012T1R0M 6	RoHS	1.0	±20%	400	0.108	1,050	1,230	6.0
LSQPB201210T2R2MD6	BR L2012T2R2MD6	RoHS	2.2	±20%	250	0.184	680	950	6.0

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μH]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω](±30%)	定格電流 ※) [mA]		測定周波数 [MHz]
							直流重畳許容電流 Idc1	温度上昇許容電流 Idc2	
LSQPB201210TR47M	BR L2012TR47M	RoHS	0.47	±20%	350	0.090	1,100	1,050	7.96
LSQPB201210T1R0M	BR L2012T1R0M	RoHS	1.0	±20%	300	0.135	850	850	7.96
LSQPB201210T1R5M	BR L2012T1R5M	RoHS	1.5	±20%	250	0.180	700	750	7.96
LSQPB201210T2R2M	BR L2012T2R2M	RoHS	2.2	±20%	200	0.300	600	550	7.96
LSQPB201210T3R3M	BR L2012T3R3M	RoHS	3.3	±20%	190	0.500	490	440	7.96
LSQPB201210T4R7M	BR L2012T4R7M	RoHS	4.7	±20%	150	0.550	340	400	7.96
LSQPB201210T6R8M	BR L2012T6R8M	RoHS	6.8	±20%	60	0.750	290	350	7.96
LSQPB201210T100M	BR L2012T100M	RoHS	10	±20%	30	0.850	270	330	2.52
LSQPB201210T150M	BR L2012T150M	RoHS	15	±20%	15	1.00	220	300	2.52
LSQPB201210T220M	BR L2012T220M	RoHS	22	±20%	13	1.30	190	270	2.52
LSQPB201210T330M	BR L2012T330M	RoHS	33	±20%	8.0	2.00	150	220	2.52
LSQPB201210T470M	BR L2012T470M	RoHS	47	±20%	7.0	3.50	125	160	2.52
LSQPB201210T680M	BR L2012T680M	RoHS	68	±20%	6.5	5.80	100	110	2.52
LSQPB201210T101M	BR L2012T101M	RoHS	100	±20%	6.0	7.70	85	85	0.796

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μH]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω](±30%)	定格電流 ※) [mA]		測定周波数 [MHz]
							直流重畳許容電流 Idc1	温度上昇許容電流 Idc2	
LSQPB201214T1R0M	BR C2012T1R0M	RoHS	1.0	±20%	490	0.060	1,500	1,400	1.0
LSQPB201214T1R5MD	BR C2012T1R5MD	RoHS	1.5	±20%	390	0.090	1,200	1,100	1.0
LSQPB201214T2R2MD	BR C2012T2R2MD	RoHS	2.2	±20%	350	0.110	1,100	1,000	1.0
LSQPB201214T3R3MD	BR C2012T3R3MD	RoHS	3.3	±20%	300	0.170	800	870	1.0
LSQPB201214T4R7MD	BR C2012T4R7MD	RoHS	4.7	±20%	250	0.265	700	600	1.0

※) 直流重畳許容電流 (Idc1) は、直流重畳によるインダクタンス低下が30%以内となる直流電流値 (at 20°C)

※) 温度上昇許容電流 (Idc2) は、温度上昇が40°Cとなる直流電流値 (at 20°C)

※) 定格電流値は、Idc1 または Idc2 のどちらか低い方の直流電流値とする。

▶ 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。

■ アイテム一覧

●2016 (0806) タイプ

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μH]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω](±30%)	定格電流 ※) [mA]		測定周波数 [MHz]
							直流重量許容電流 Idc1	温度上昇許容電流 Idc2	
LSQPB201616T1R0M	BR C2016T1R0M	RoHS	1.0	±20%	450	0.085	1,350	1,100	0.10
LSQPB201616T1R5M	BR C2016T1R5M	RoHS	1.5	±20%	370	0.150	1,100	820	0.10
LSQPB201616T2R2M	BR C2016T2R2M	RoHS	2.2	±20%	250	0.180	910	760	0.10
LSQPB201616T3R3M	BR C2016T3R3M	RoHS	3.3	±20%	140	0.220	740	680	0.10
LSQPB201616T4R7M	BR C2016T4R7M	RoHS	4.7	±20%	78	0.270	660	610	0.10
LSQPB201616T6R8M	BR C2016T6R8M	RoHS	6.8	±20%	39	0.330	550	560	0.10
LSQPB201616T100K	BR C2016T100K	RoHS	10	±10%	35	0.400	450	520	0.10
LSQPB201616T100M	BR C2016T100M	RoHS	10	±20%	35	0.400	450	520	0.10
LSQPB201616T150K	BR C2016T150K	RoHS	15	±10%	28	0.600	400	410	0.10
LSQPB201616T150M	BR C2016T150M	RoHS	15	±20%	28	0.600	400	410	0.10
LSQPB201616T220K	BR C2016T220K	RoHS	22	±10%	24	1.00	310	310	0.10
LSQPB201616T220M	BR C2016T220M	RoHS	22	±20%	24	1.00	310	310	0.10
LSQPB201616T330K	BR C2016T330K	RoHS	33	±10%	13	1.70	270	240	0.10
LSQPB201616T330M	BR C2016T330M	RoHS	33	±20%	13	1.70	270	240	0.10
LSQPB201616T470K	BR C2016T470K	RoHS	47	±10%	11	2.20	210	210	0.10
LSQPB201616T470M	BR C2016T470M	RoHS	47	±20%	11	2.20	210	210	0.10
LSQPB201616T680K	BR C2016T680K	RoHS	68	±10%	8	2.80	200	190	0.10
LSQPB201616T680M	BR C2016T680M	RoHS	68	±20%	8	2.80	200	190	0.10
LSQPB201616T101K	BR C2016T101K	RoHS	100	±10%	7	3.40	140	170	0.10
LSQPB201616T101M	BR C2016T101M	RoHS	100	±20%	7	3.40	140	170	0.10

●2518 (1007) タイプ

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μH]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω](±30%)	定格電流 ※) [mA]		測定周波数 [MHz]
							直流重量許容電流 Idc1	温度上昇許容電流 Idc2	
LSQPB251810T1R0M	BRFL2518T1R0M	RoHS	1.0	±20%	130	0.090	1,200	1,200	1.0
LSQPB251810T1R5M	BRFL2518T1R5M	RoHS	1.5	±20%	100	0.110	1,100	1,000	1.0
LSQPB251810T2R2M	BRFL2518T2R2M	RoHS	2.2	±20%	80	0.130	850	950	1.0
LSQPB251810T3R3M	BRFL2518T3R3M	RoHS	3.3	±20%	70	0.220	700	700	1.0
LSQPB251810T4R7M	BRFL2518T4R7M	RoHS	4.7	±20%	60	0.330	650	650	1.0

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μH]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω](±30%)	定格電流 ※) [mA]		測定周波数 [MHz]
							直流重量許容電流 Idc1	温度上昇許容電流 Idc2	
LSQPB251812T1R0M	BR L2518T1R0M	RoHS	1.0	±20%	130	0.080	1,600	1,000	7.96
LSQPB251812T1R5M	BR L2518T1R5M	RoHS	1.5	±20%	100	0.100	1,200	920	7.96
LSQPB251812T2R2M	BR L2518T2R2M	RoHS	2.2	±20%	80	0.135	1,000	850	7.96
LSQPB251812T3R3M	BR L2518T3R3M	RoHS	3.3	±20%	70	0.300	800	580	7.96
LSQPB251812T4R7M	BR L2518T4R7M	RoHS	4.7	±20%	60	0.400	700	470	7.96

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μH]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω](±30%)	定格電流 ※) [mA]		測定周波数 [MHz]
							直流重量許容電流 Idc1	温度上昇許容電流 Idc2	
LSQPB251815T1R0M	BRHL2518T1R0M	RoHS	1.0	±20%	400	0.055	2,000	1,400	1.0
LSQPB251815T1R5M	BRHL2518T1R5M	RoHS	1.5	±20%	350	0.085	1,700	1,100	1.0
LSQPB251815T2R2M	BRHL2518T2R2M	RoHS	2.2	±20%	300	0.115	1,500	1,000	1.0
LSQPB251815T3R3MD	BRHL2518T3R3MD	RoHS	3.3	±20%	200	0.165	1,200	800	1.0
LSQPB251815T4R7MD	BRHL2518T4R7MD	RoHS	4.7	±20%	150	0.245	1,100	750	1.0

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μH]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω](±30%)	定格電流 ※) [mA]		測定周波数 [MHz]
							直流重量許容電流 Idc1	温度上昇許容電流 Idc2	
LSQPB251818T1R0M	BR C2518T1R0M	RoHS	1.0	±20%	280	0.050	2,550	1,650	1.0
LSQPB251818T1R5M	BR C2518T1R5M	RoHS	1.5	±20%	230	0.080	2,100	1,300	1.0
LSQPB251818T2R2M	BR C2518T2R2M	RoHS	2.2	±20%	200	0.120	1,800	1,000	1.0
LSQPB251818T3R3M	BR C2518T3R3M	RoHS	3.3	±20%	150	0.175	1,450	860	1.0
LSQPB251818T4R7M	BR C2518T4R7M	RoHS	4.7	±20%	100	0.230	1,250	750	1.0
LSQPB251818T6R8M	BR C2518T6R8M	RoHS	6.8	±20%	45	0.280	1,050	680	1.0
LSQPB251818T100K	BR C2518T100K	RoHS	10	±10%	20	0.350	890	610	1.0
LSQPB251818T100M	BR C2518T100M	RoHS	10	±20%	20	0.350	890	610	1.0
LSQPB251818T150K	BR C2518T150K	RoHS	15	±10%	13	0.430	760	550	1.0
LSQPB251818T150M	BR C2518T150M	RoHS	15	±20%	13	0.430	760	550	1.0
LSQPB251818T220K	BR C2518T220K	RoHS	22	±10%	10	0.560	640	490	1.0
LSQPB251818T220M	BR C2518T220M	RoHS	22	±20%	10	0.560	640	490	1.0
LSQPB251818T330K	BR C2518T330K	RoHS	33	±10%	8	0.850	560	390	1.0
LSQPB251818T330M	BR C2518T330M	RoHS	33	±20%	8	0.850	560	390	1.0
LSQPB251818T470K	BR C2518T470K	RoHS	47	±10%	6.5	1.45	410	300	1.0
LSQPB251818T470M	BR C2518T470M	RoHS	47	±20%	6.5	1.45	410	300	1.0
LSQPB251818T680K	BR C2518T680K	RoHS	68	±10%	5.5	2.40	340	230	1.0
LSQPB251818T680M	BR C2518T680M	RoHS	68	±20%	5.5	2.40	340	230	1.0
LSQPB251818T101K	BR C2518T101K	RoHS	100	±10%	4.5	3.60	300	190	1.0
LSQPB251818T101M	BR C2518T101M	RoHS	100	±20%	4.5	3.60	300	190	1.0

※) 直流重量許容電流 (Idc1) は、直流重量によるインダクタンス低下が30%以内となる直流電流値 (at 20°C)

※) 温度上昇許容電流 (Idc2) は、温度上昇が40°Cとなる直流電流値 (at 20°C)

※) 定格電流値は、Idc1 または Idc2 のどちらか低い方の直流電流値とする。

▶ 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。

■ アイテム一覧

● 3225(1210)タイプ

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μ H]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz] (min.)	直流抵抗 [Ω] ($\pm 30\%$)	定格電流 ※) [mA]		測定周波数 [MHz]
							直流重畳許容電流 Idc1	温度上昇許容電流 Idc2	
LSQPB322517TR27M	BR L3225TR27M	RoHS	0.27	$\pm 20\%$	390	0.022	4,500	2,850	7.96
LSQPB322517TR36M	BR L3225TR36M	RoHS	0.36	$\pm 20\%$	350	0.025	4,300	2,750	7.96
LSQPB322517TR51M	BR L3225TR51M	RoHS	0.51	$\pm 20\%$	270	0.029	3,600	2,550	7.96

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μ H]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz] (min.)	直流抵抗 [Ω] ($\pm 20\%$)	定格電流 ※) [mA]		測定周波数 [MHz]
							直流重畳許容電流 Idc1	温度上昇許容電流 Idc2	
LSQPB322517T1R0M	BR L3225T1R0M	RoHS	1.0	$\pm 20\%$	220	0.043	2,400	2,200	0.1
LSQPB322517T1R5M	BR L3225T1R5M	RoHS	1.5	$\pm 20\%$	170	0.045	2,200	1,750	0.1
LSQPB322517T2R2M	BR L3225T2R2M	RoHS	2.2	$\pm 20\%$	150	0.065	1,850	1,600	0.1
LSQPB322517T3R3M	BR L3225T3R3M	RoHS	3.3	$\pm 20\%$	140	0.120	1,450	1,200	0.1
LSQPB322517T4R7M	BR L3225T4R7M	RoHS	4.7	$\pm 20\%$	120	0.180	1,300	1,000	0.1
LSQPB322517T6R8M	BR L3225T6R8M	RoHS	6.8	$\pm 20\%$	90	0.270	1,050	770	0.1
LSQPB322517T100K	BR L3225T100K	RoHS	10	$\pm 10\%$	70	0.350	900	700	0.1
LSQPB322517T100M	BR L3225T100M	RoHS	10	$\pm 20\%$	70	0.350	900	700	0.1
LSQPB322517T150K	BR L3225T150K	RoHS	15	$\pm 10\%$	20	0.570	700	530	0.1
LSQPB322517T150M	BR L3225T150M	RoHS	15	$\pm 20\%$	20	0.570	700	530	0.1
LSQPB322517T220K	BR L3225T220K	RoHS	22	$\pm 10\%$	13	0.690	550	470	0.1
LSQPB322517T220M	BR L3225T220M	RoHS	22	$\pm 20\%$	13	0.690	550	470	0.1
LSQPB322517T330K	BR L3225T330K	RoHS	33	$\pm 10\%$	9	0.840	470	420	0.1
LSQPB322517T330M	BR L3225T330M	RoHS	33	$\pm 20\%$	9	0.840	470	420	0.1
LSQPB322517T470K	BR L3225T470K	RoHS	47	$\pm 10\%$	7	1.00	420	390	0.1
LSQPB322517T470M	BR L3225T470M	RoHS	47	$\pm 20\%$	7	1.00	420	390	0.1
LSQPB322517T680K	BR L3225T680K	RoHS	68	$\pm 10\%$	6	1.40	330	300	0.1
LSQPB322517T680M	BR L3225T680M	RoHS	68	$\pm 20\%$	6	1.40	330	300	0.1
LSQPB322517T101K	BR L3225T101K	RoHS	100	$\pm 10\%$	5	2.50	270	250	0.1
LSQPB322517T101M	BR L3225T101M	RoHS	100	$\pm 20\%$	5	2.50	270	250	0.1

※) 直流重畳許容電流 (Idc1) は、直流重畳によるインダクタンス低下が30%以内となる直流電流値 (at 20°C)

※) 温度上昇許容電流 (Idc2) は、温度上昇が40°Cとなる直流電流値 (at 20°C)

※) 定格電流値は、Idc1 または Idc2 のどちらか低い方の直流電流値とする。

▶ 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。

巻線フェライト系パワーインダクタ LSQPB/LLQPB シリーズ

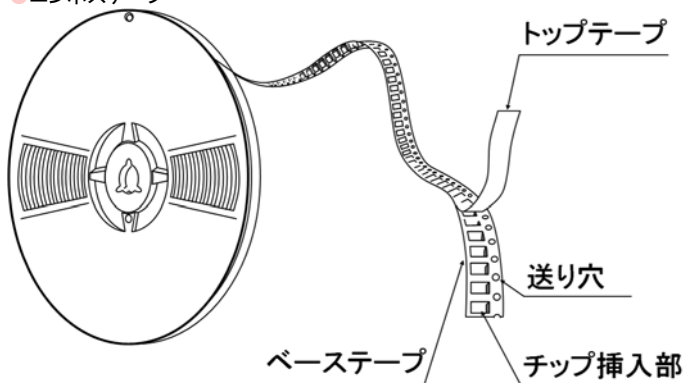
■包装

①最小受注単位数

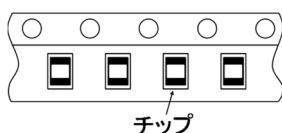
Type	標準数量 [pcs]	
	紙テーピング	エンボステーピング
160807	—	3,000
160808	—	3,000
201210	—	3,000
201214	—	2,000
201616	—	2,000
251810	—	3,000
251812	—	3,000
251815	—	2,000
251818	—	2,000
322517	—	2,000

②テーピング材質

●エンボステープ

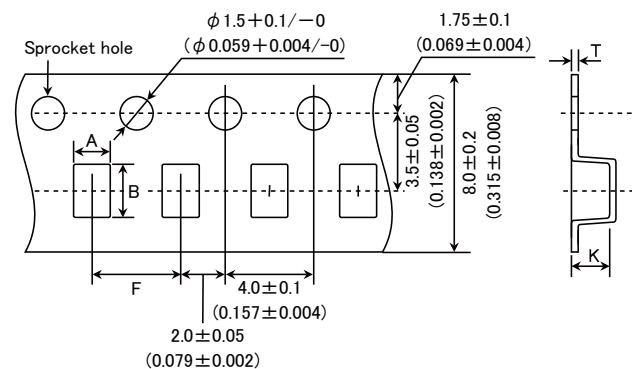


チップ詰め状態



③テーピング寸法

●エンボステープ 8mm 幅 (0.315inch 幅)

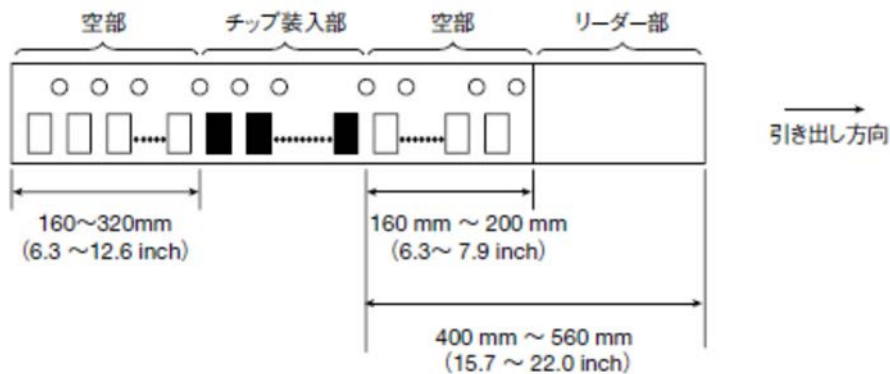


▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

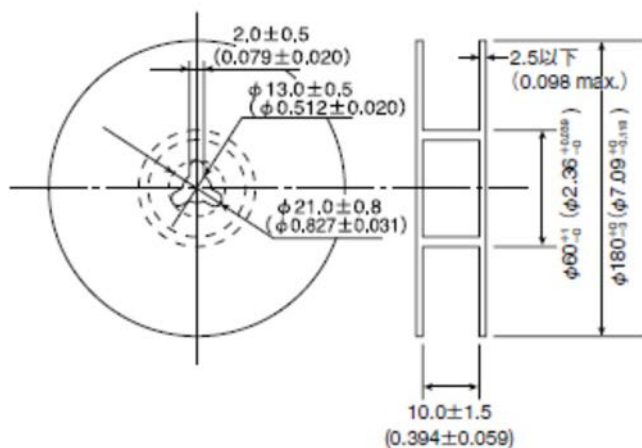
Type	チップ挿入部		挿入ピッチ	テープ厚み	
	A	B		T	K
160807	1.1±0.1 (0.043±0.004)	1.9±0.1 (0.075±0.004)	4.0±0.1 (0.157±0.004)	0.2±0.05 (0.008±0.002)	0.9 max (0.035 max)
160808	1.1±0.1 (0.043±0.004)	1.9±0.1 (0.075±0.004)	4.0±0.1 (0.157±0.004)	0.25±0.05 (0.010±0.002)	1.2 max (0.047 max)
201210	1.45±0.1 (0.057±0.004)	2.2±0.1 (0.087±0.004)	4.0±0.1 (0.157±0.004)	0.25±0.05 (0.010±0.002)	1.2 max (0.047 max)
201214	1.45±0.1 (0.057±0.004)	2.37±0.1 (0.093±0.004)	4.0±0.1 (0.157±0.004)	0.25±0.05 (0.010±0.002)	1.59 max (0.063 max)
201616	1.75±0.1 (0.069±0.004)	2.1±0.1 (0.083±0.004)	4.0±0.1 (0.157±0.004)	0.3±0.05 (0.012±0.002)	1.9 max (0.075 max)
251810	2.3±0.1 (0.091±0.004)	2.8±0.1 (0.110±0.004)	4.0±0.1 (0.157±0.004)	0.25±0.05 (0.010±0.002)	1.3 max (0.051 max)
251812	2.3±0.1 (0.091±0.004)	2.8±0.1 (0.110±0.004)	4.0±0.1 (0.157±0.004)	0.3±0.05 (0.012±0.002)	1.45 max (0.057 max)
251815	2.1±0.1 (0.083±0.004)	2.8±0.1 (0.110±0.004)	4.0±0.1 (0.157±0.004)	0.3±0.05 (0.012±0.002)	1.7 max (0.067 max)
251818	2.15±0.1 (0.085±0.004)	2.7±0.1 (0.106±0.004)	4.0±0.1 (0.157±0.004)	0.3±0.05 (0.012±0.002)	2.2 max (0.087 max)
322517	2.8±0.1 (0.110±0.004)	3.5±0.1 (0.138±0.004)	4.0±0.1 (0.157±0.004)	0.25±0.05 (0.010±0.002)	1.9 max (0.075 max)

単位: mm (inch)

④リーダー部・空部

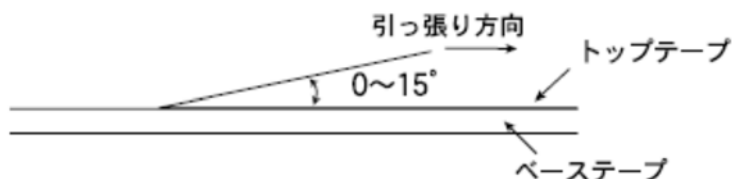


⑤リール寸法



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0.1~1.0Nとなります。

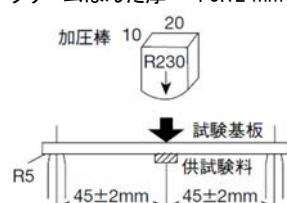


▶ 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社 Web サイト(<http://www.ty-top.com/>)に掲載しております。

一般民生用 巻線フェライト系パワーインダクタ LSQPB シリーズ

医療機器(国際分類クラス I・II)用 巻線フェライト系パワーインダクタ LLQPB シリーズ

■信頼性

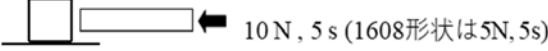
1. 使用温度範囲	
規格値	-40~+ 105°C
試験方法・摘要	自己発熱による温度上昇を含む。
2. 保存温度範囲(実装後)	
規格値	-40~+ 85°C
試験方法・摘要	テーピング状態については、使用上の注意の 7.貯蔵・保管の項目をご参照下さい。
3. 定格電流	
規格値	仕様の範囲内にあること。
4. インダクタンス	
規格値	仕様の範囲内にあること。
試験方法・摘要	測定器 : LCR メータ(HP4285A) 同等品 測定周波数 : 規定周波数
5. 直流抵抗	
規格値	仕様の範囲内にあること。
試験方法・摘要	測定器 : 直流抵抗計(HIOKI 3227 又は同等品)
6. 自己共振周波数	
規格値	仕様の範囲内にあること。
試験方法・摘要	測定器 : インピーダンス/マテリアルアナライザー(HP4291A) 同等品
7. 温度特性	
規格値	インダクタンス変化率 : ±15%以内
試験方法・摘要	周囲温度 -40~85°Cの間で測定し、20°Cの値を基準に算出する。
8. 耐基板曲げ性	
規格値	破損しないこと。
試験方法・摘要	<p>供試試料を試験基板にはんだ付けし、図に示す方法で基板を矢印の方向へたわみ量が 2mm になるまで荷重を加える。</p> <p>基板寸法 : 100×40×1.0mm(1608 形状は、0.8mm 厚)</p> <p>基板材質 : ガラス布基材エポキシ樹脂</p> <p>クリームはんだ厚 : 0.12 mm</p> 

▶ 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. 抗折強度

規格値	破損しないこと。
試験方法・摘要	2012～ 加圧荷重 : 10N 加圧時間 : 10sec. 1608 形状 加圧荷重 : 5N 加圧時間 : 10sec.

10. 電極強度

規格値	基板から外れないこと。
試験方法・摘要	供試試料を基板にはんだ付けし、X 方向、Y 方向に 10N(1608 形状は 5N)の静荷重を加え、5 秒間保持する。 

11. 耐振性

規格値	外観に著しい異常の無いこと。 インダクタンス変化率 : $\pm 10\%$ 以内												
試験方法・摘要	製品を基板にはんだ付けし、下表に示す条件に従い、試験を行う。 <table border="1" data-bbox="295 784 1129 958"> <tr> <td>振動周波数範囲</td> <td>10~55Hz</td> </tr> <tr> <td>全振幅</td> <td>1.5mm(但し、加速度 196m/s²を越えないこと)</td> </tr> <tr> <td>1 サイクル</td> <td>1 分間(10→55→10Hz)</td> </tr> <tr> <td>時間</td> <td> <table border="1" data-bbox="523 878 909 958"> <tr> <td>X</td> <td rowspan="3">各 2 時間</td> </tr> <tr> <td>Y</td> </tr> <tr> <td>Z</td> </tr> </table> </td> </tr> </table> 後処理 : 試験後、標準状態に 2 時間以上放置後、48 時間以内に測定する。	振動周波数範囲	10~55Hz	全振幅	1.5mm(但し、加速度 196m/s ² を越えないこと)	1 サイクル	1 分間(10→55→10Hz)	時間	<table border="1" data-bbox="523 878 909 958"> <tr> <td>X</td> <td rowspan="3">各 2 時間</td> </tr> <tr> <td>Y</td> </tr> <tr> <td>Z</td> </tr> </table>	X	各 2 時間	Y	Z
振動周波数範囲	10~55Hz												
全振幅	1.5mm(但し、加速度 196m/s ² を越えないこと)												
1 サイクル	1 分間(10→55→10Hz)												
時間	<table border="1" data-bbox="523 878 909 958"> <tr> <td>X</td> <td rowspan="3">各 2 時間</td> </tr> <tr> <td>Y</td> </tr> <tr> <td>Z</td> </tr> </table>	X	各 2 時間	Y	Z								
X	各 2 時間												
Y													
Z													

12. はんだ付け性

規格値	はんだが電極面に 90%以上に付着。				
試験方法・摘要	供試試料をフラックスに浸漬後、下表に示す条件に従い、試験を行う。 フラックス : ロジン約 25%のエタノール溶液。 <table border="1" data-bbox="295 1160 598 1220"> <tr> <td>はんだ温度</td> <td>245\pm5$^{\circ}$C</td> </tr> <tr> <td>浸漬時間</td> <td>5\pm0.5 秒間</td> </tr> </table>	はんだ温度	245 \pm 5 $^{\circ}$ C	浸漬時間	5 \pm 0.5 秒間
はんだ温度	245 \pm 5 $^{\circ}$ C				
浸漬時間	5 \pm 0.5 秒間				

13. はんだ耐熱性

規格値	外観に著しい異常のないこと。 インダクタンス変化率 : $\pm 10\%$ 以内
試験方法・摘要	ピーク温度 260 $\pm 0/-5^{\circ}$ C \cdot 5 秒を、230 $^{\circ}$ C以上 \cdot 40 秒 MAX のリフロー炉に 3 回通す。 試験基板厚さ : 1.0mm 試験基板材質 : ガラス布基材エポキシ樹脂 後処理 : 試験後、標準状態に 2 時間以上放置後、48 時間以内に測定する。

14. 温度サイクル

規格値	外観に著しい異常のないこと。 インダクタンス変化率 : $\pm 10\%$ 以内																		
試験方法・摘要	供試試料を基板にはんだ付けし、下表に示す段階を 1 サイクルとして 100 回繰り返した後、測定を行う。 <table border="1" data-bbox="295 1662 678 1836"> <tr> <th colspan="3">1 サイクルの条件</th> </tr> <tr> <th>段階</th> <th>温度($^{\circ}$C)</th> <th>時間(min)</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>-40\pm3</td> <td>30\pm3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>常温</td> <td>3 以下</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>+85\pm2</td> <td>30\pm3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>常温</td> <td>3 以下</td> </tr> </table> 後処理 : 槽から取り出し、標準状態に 2 時間以上放置後、48 時間以内に測定する。	1 サイクルの条件			段階	温度($^{\circ}$ C)	時間(min)	1	-40 \pm 3	30 \pm 3	2	常温	3 以下	3	+85 \pm 2	30 \pm 3	4	常温	3 以下
1 サイクルの条件																			
段階	温度($^{\circ}$ C)	時間(min)																	
1	-40 \pm 3	30 \pm 3																	
2	常温	3 以下																	
3	+85 \pm 2	30 \pm 3																	
4	常温	3 以下																	

15. 耐湿性									
規格値	外観に著しい異常のないこと。 インダクタンス変化率：±10%以内								
試験方法・摘要	<p>供試試料を基板にはんだ付けし、下表に示す条件の恒温恒湿槽に入れ、規定時間放置する。</p> <table border="1"> <tr> <td>温度</td> <td>60±2°C</td> </tr> <tr> <td>湿度</td> <td>90～95%RH</td> </tr> <tr> <td>放置時間</td> <td>1000時間</td> </tr> </table> <p>後処理：槽から取り出し、標準状態に2時間以上放置後、48時間以内に測定する。</p>	温度	60±2°C	湿度	90～95%RH	放置時間	1000時間		
温度	60±2°C								
湿度	90～95%RH								
放置時間	1000時間								
16. 耐湿負荷									
規格値	外観に著しい異常のないこと。 インダクタンス変化率：±10%以内								
試験方法・摘要	<p>供試試料を基板にはんだ付けし、下表に示す条件の恒温恒湿槽に入れ、定格電流を連続的に印加する。</p> <table border="1"> <tr> <td>温度</td> <td>60±2°C</td> </tr> <tr> <td>相対湿度</td> <td>90～95%RH</td> </tr> <tr> <td>印加電流</td> <td>定格電流</td> </tr> <tr> <td>印加時間</td> <td>1000時間</td> </tr> </table> <p>後処理：槽から取り出し、標準状態に2時間以上放置後、48時間以内に測定する。</p>	温度	60±2°C	相対湿度	90～95%RH	印加電流	定格電流	印加時間	1000時間
温度	60±2°C								
相対湿度	90～95%RH								
印加電流	定格電流								
印加時間	1000時間								
17. 低温放置									
規格値	外観に著しい異常のないこと。 インダクタンス変化率：±10%以内								
試験方法・摘要	<p>供試試料を基板にはんだ付けし、下表に示す条件に従い試験を行う。</p> <table border="1"> <tr> <td>温度</td> <td>-40±2°C</td> </tr> <tr> <td>試験時間</td> <td>1000時間</td> </tr> </table> <p>後処理：槽から取り出し、標準状態に2時間以上放置後、48時間以内に測定する。</p>	温度	-40±2°C	試験時間	1000時間				
温度	-40±2°C								
試験時間	1000時間								
18. 高温放置									
規格値	外観に著しい異常のないこと。 インダクタンス変化率：±10%以内								
試験方法・摘要	<p>供試試料を基板にはんだ付けし、下表に示す条件に従い試験を行う。</p> <table border="1"> <tr> <td>温度</td> <td>85±2°C</td> </tr> <tr> <td>試験時間</td> <td>1000時間</td> </tr> </table> <p>後処理：槽から取り出し、標準状態に2時間以上放置後、48時間以内に測定する。</p>	温度	85±2°C	試験時間	1000時間				
温度	85±2°C								
試験時間	1000時間								
19. 標準状態									
規格値	<p>標準試験条件：特に指定の無い限り、温度 20±15°C、湿度 65±20%とする。 但し、疑義を生じた場合は、温度 20±2°C、湿度 65±5%とする。 インダクタンスは当社測定値を標準にお願いします。</p>								

巻線フェライト系パワーインダクタ LSQPB/LLQPB シリーズ

■ 使用上の注意

1. 回路設計	
注意点	<p>◆使用環境及び定格・性能の確認</p> <ol style="list-style-type: none"> 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、人命への影響また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インダクタは、汎用インダクタ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。 結露状態となる場所、腐食性ガス(硫化水素、亜硫酸、塩素、等)が充満する場所で使用すると、特性劣化に至る場合があります。このような環境での使用は避けて下さい。 <p>◆使用電流(定格電流の確認)</p> <ol style="list-style-type: none"> インダクタに通電される電流は、突入電流も含めて定格電流以下で使用して下さい。また、直流電流に交流電流が重畳されている場合は、尖頭電流の和が定格電流以下となるようにして下さい。 磁気飽和によってインダクタンスが低下するため、許容電流以上の電流は通電しないで下さい。 <p>◆温度上昇</p> <p>パワーチョークコイルの温度上昇は最終製品の設置条件によって決まります。 実際の最終製品で、パワーチョークコイルの温度上昇が指定された温度範囲内に収まることを確認して下さい。</p>
2. 基板設計	
注意点	<p>◆取り付け箇所の設計</p> <ol style="list-style-type: none"> ランドパターンについては、推奨ランドパターンをご参照下さい。
管理ポイント	<p>◆取り付け箇所の設計</p> <p>実装上の注意</p> <ul style="list-style-type: none"> 実装状態を確認の上ご使用下さいますようお願いいたします。 本製品のはんだ付けはリフローはんだ工法に限ります。
3. 実装	
注意点	<p>◆実装状態</p> <ol style="list-style-type: none"> 製品を基板に実装する場合には、製品本体に過度の加重が加わらない様にして下さい。 実装状態を御確認の上御使用下さいます様お願い致します。
管理ポイント	<p>◆実装状態</p> <ol style="list-style-type: none"> 実装時、製品に過度の加重が加わりますと破損する場合があります。
4. はんだ付け	
注意点	<p>◆リフローはんだ付け</p> <ol style="list-style-type: none"> リフローはんだ付けは納入仕様書の推奨条件に従って行って下さい。 本製品のはんだ付けはリフローはんだ付け工法に限ります。 リフロー後常温に戻るまでは、製品に応力が加わらない様にして下さい。 <p>◆はんだゴテによる修正作業(推奨)(1608 は対象外)</p> <ol style="list-style-type: none"> はんだゴテによるはんだ付けはランド部にコテ先をあて、コテ先温度 350℃以下、3 秒以内で行って下さい。コテ先は、製品に直接触れないようにして下さい。
管理ポイント	<p>◆リフローはんだ付け</p> <ol style="list-style-type: none"> 規定のはんだ条件の範囲を超えると過度の熱により製品が破損する場合があります。 推奨リフロー温度プロファイル <p>ヒートタイム [秒]</p>
5. 洗浄	
注意点	<p>◆基板洗浄</p> <p>超音波による洗浄はご容赦願います。</p>
管理ポイント	<p>◆基板洗浄</p> <ol style="list-style-type: none"> 超音波洗浄を行うと超音波洗浄力により製品が破損する場合があります。

▶ 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、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. 取り扱い

<p>注意点</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆一般的な取り扱い <ol style="list-style-type: none"> 1. 磁石及び磁気を帯びたものを近づけないで下さい。 ◆基板分割 <ol style="list-style-type: none"> 1. 部品実装後、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具などで行って下さい。 ◆機械的衝撃 <ol style="list-style-type: none"> 1. 落下及び衝突などによる過度の機械的衝撃を与えないで下さい。 2. 運搬時には製品に物が接触して製品に衝撃及び力が加わらないようにして下さい。 ◆製品への押下 <ol style="list-style-type: none"> 1. 巻線部分に力が加わる様な押下をしないで下さい。フェライトコア露出部に衝撃及び押下をしないで下さい。 ◆梱包状態での取り扱い <ol style="list-style-type: none"> 1. 梱包箱の積み重ねは、極力避けて下さい。
<p>管理ポイント</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆一般的な取り扱い <ol style="list-style-type: none"> 1. 磁気の影響により特性が変化する場合があります。 ◆基板分割 <ol style="list-style-type: none"> 1. 基板を分割する際にたわみやひねりなどのストレスを与えますと製品が破損する場合がありますので、極力ストレスを与えないようにして下さい。 ◆機械的衝撃 <ol style="list-style-type: none"> 1. 機械的衝撃により破損する場合があります。 2. 運搬時の取り扱いにより破損する場合があります。 ◆製品への押下 <ol style="list-style-type: none"> 1. 過度の衝撃、応力により破損および特性が変化する場合があります。 ◆梱包状態での取り扱い <ol style="list-style-type: none"> 1. 梱包箱の積み重ねにより、テープの変形や製品が破損する場合があります。

7. 貯蔵・保管

<p>注意点</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆貯蔵・保管 <ol style="list-style-type: none"> 1. 梱包材の劣化や電極のはんだ付け性を損なわないため、温度 0～40℃、湿度 70%以下で保管できますが、周囲温度 30℃以下を推奨致します。また良好な条件下での保管でも時間とともにのはんだ付け性は劣化しますので、弊社出荷より6ヶ月以内にご使用下さいます様お願い致します。尚、6ヶ月を越えた場合は、はんだ付け性をご確認の上ご使用をお願い致します。
<p>管理ポイント</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆貯蔵・保管 <ol style="list-style-type: none"> 1. 高温高湿環境下では、電極端子の酸化によるはんだ付け性の劣化やテーピングなどの性能劣化が加速される場合があります。

一般民生用 巻線フェライト系パワーインダクタ LSQN/LSQPA シリーズ

シリーズ前の記号は、品番から抽出したものであり、製品の種類や特性などの区分を示すためのものです。

リフロー

■ 品番表記法

*使用温度範囲:-40~+105°C(製品自己発熱含む)

L	S	Q	N	A	2	0	1	2	1	2	T	1	0	0	M		
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨									

① シリーズ

記号 (1)(2)(3)(4)	
LSQN	一般民生用 巻線フェライト系パワーインダクタ
LSQP	一般民生用 巻線フェライト系パワーインダクタ

(1) 製品群

記号	
L	インダクタ

(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

② 特徴

記号	特徴
A	5面電極(樹脂銀×Snめっき)
B	L字電極(樹脂銀×Snめっき)

③ 寸法(L×W)

記号	形状(inch)	寸法(L×W)[mm]
1608	1608(0603)	1.6×0.8
2012	2012(0805)	2.0×1.25
2016	2016(0806)	2.0×1.6
2518	2518(1007)	2.5×1.8
3225	3225(1210)	3.2×2.5

④ 寸法(T)

記号	寸法(T)[mm]
08	0.8
09	0.9
12	1.25
16	1.6
18	1.8
25	2.5

(3) 種類

記号	
Q	巻線フェライト系 横型

(4) 特徴、特性

記号	
N	パワーチョーク一般
P	パワーチョーク大電流

⑤ 包装

記号	包装
T	テーピング

⑥ 公称インダクタンス

記号(例)	公称インダクタンス[μH]
1R0	1.0
100	10
101	100

※R=小数点

⑦ インダクタンス許容差

記号	インダクタンス許容差
K	±10%
M	±20%

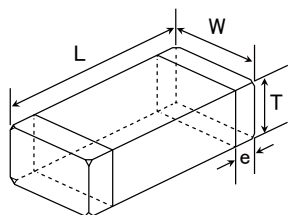
⑧ 個別仕様

記号	個別仕様
R	低 Rdc 品

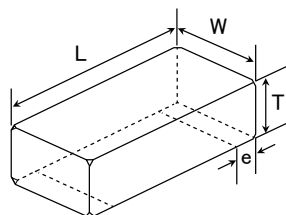
⑨ 管理記号

■標準外形寸法／標準数量

5面電極品



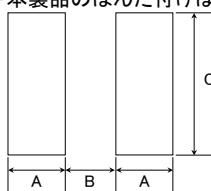
L字電極品



推奨ランドパターン

実装上の注意

- ・実装状態を確認の上ご使用下さいませようお願いいたします。
- ・本製品のはんだ付けはリフローはんだ工法に限ります。



Type	A	B	C
B1608	0.55	0.7	1.0
A2012	0.60	1.0	1.45
A2016	0.60	1.0	1.8
A2518	0.60	1.5	2.0
A3225	0.85	1.7	2.7

単位:mm

Type	L	W	T	e	標準数量[pcs]	
					紙テーピング	エンボステーピング
B160808	1.6±0.2 (0.063±0.008)	0.8±0.2 (0.031±0.008)	0.8±0.2 (0.031±0.008)	0.45±0.15 (0.016±0.006)	—	3000
A201209	2.0±0.2 (0.079±0.008)	1.25±0.2 (0.049±0.008)	0.9±0.1 (0.035±0.004)	0.5±0.2 (0.020±0.008)	4000	—
A201212	2.0±0.2 (0.079±0.008)	1.25±0.2 (0.049±0.008)	1.25±0.2 (0.049±0.008)	0.5±0.2 (0.020±0.008)	—	3000
A201616	2.0±0.2 (0.079±0.008)	1.6±0.2 (0.063±0.008)	1.6±0.2 (0.063±0.008)	0.5±0.2 (0.020±0.008)	—	2000
A251818	2.5±0.2 (0.098±0.008)	1.8±0.2 (0.071±0.008)	1.8±0.2 (0.071±0.008)	0.5±0.2 (0.020±0.008)	—	2000
A322525	3.2±0.2 (0.126±0.008)	2.5±0.2 (0.098±0.008)	2.5±0.2 (0.098±0.008)	0.6±0.3 (0.024±0.012)	—	1000

単位:mm (inch)

■ アイテム一覧

● 1608 (0603) タイプ

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μ H]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz] (min.)	直流抵抗 [Ω] ($\pm 30\%$)	定格電流 ※) [mA]		測定周波数 [MHz]
							直流重畳許容電流 Idc1	温度上昇許容電流 Idc2	
LSQNB160808T1R0M	CBMF1608T1R0M	RoHS	1.0	$\pm 20\%$	100	0.09	290	770	7.96
LSQNB160808T2R2M	CBMF1608T2R2M	RoHS	2.2	$\pm 20\%$	80	0.17	190	560	7.96
LSQNB160808T3R3M	CBMF1608T3R3M	RoHS	3.3	$\pm 20\%$	60	0.22	170	500	7.96
LSQNB160808T4R7M	CBMF1608T4R7M	RoHS	4.7	$\pm 20\%$	45	0.24	145	470	7.96
LSQNB160808T100K	CBMF1608T100K	RoHS	10	$\pm 10\%$	32	0.36	115	380	2.52
LSQNB160808T100M	CBMF1608T100M	RoHS	10	$\pm 20\%$	32	0.36	115	380	2.52
LSQNB160808T220K	CBMF1608T220K	RoHS	22	$\pm 10\%$	16	1.0	70	230	2.52
LSQNB160808T220M	CBMF1608T220M	RoHS	22	$\pm 20\%$	16	1.0	70	230	2.52
LSQNB160808T470K	CBMF1608T470K	RoHS	47	$\pm 10\%$	11	2.5	50	140	2.52
LSQNB160808T470M	CBMF1608T470M	RoHS	47	$\pm 20\%$	11	2.5	50	140	2.52

● 2012 (0805) タイプ

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μ H]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz] (min.)	直流抵抗 [Ω] ($\pm 30\%$)	定格電流 ※) [mA]		測定周波数 [MHz]
							直流重畳許容電流 Idc1	温度上昇許容電流 Idc2	
LSQNA201212T1R0M	CB 2012T1R0M	RoHS	1.0	$\pm 20\%$	100	0.15	500	900	7.96
LSQNA201212T2R2M	CB 2012T2R2M	RoHS	2.2	$\pm 20\%$	80	0.23	410	770	7.96
LSQNA201212T3R3M	CB 2012T3R3M	RoHS	3.3	$\pm 20\%$	55	0.30	330	650	7.96
LSQNA201212T4R7M	CB 2012T4R7M	RoHS	4.7	$\pm 20\%$	45	0.40	300	580	7.96
LSQNA201212T6R8M	CB 2012T6R8M	RoHS	6.8	$\pm 20\%$	38	0.47	250	540	7.96
LSQNA201212T100K	CB 2012T100K	RoHS	10	$\pm 10\%$	32	0.70	190	440	2.52
LSQNA201212T100M	CB 2012T100M	RoHS	10	$\pm 20\%$	32	0.70	190	440	2.52
LSQNA201212T100KR	CB 2012T100KR	RoHS	10	$\pm 10\%$	32	0.50	200	520	2.52
LSQNA201212T100MR	CB 2012T100MR	RoHS	10	$\pm 20\%$	32	0.50	200	520	2.52
LSQNA201212T150K	CB 2012T150K	RoHS	15	$\pm 10\%$	28	1.3	170	320	2.52
LSQNA201212T150M	CB 2012T150M	RoHS	15	$\pm 20\%$	28	1.3	170	320	2.52
LSQNA201212T220K	CB 2012T220K	RoHS	22	$\pm 10\%$	16	1.7	135	280	2.52
LSQNA201212T220M	CB 2012T220M	RoHS	22	$\pm 20\%$	16	1.7	135	280	2.52
LSQNA201212T470K	CB 2012T470K	RoHS	47	$\pm 10\%$	11	3.7	90	190	2.52
LSQNA201212T470M	CB 2012T470M	RoHS	47	$\pm 20\%$	11	3.7	90	190	2.52
LSQNA201212T680K	CB 2012T680K	RoHS	68	$\pm 10\%$	10	6.0	70	140	2.52
LSQNA201212T680M	CB 2012T680M	RoHS	68	$\pm 20\%$	10	6.0	70	140	2.52
LSQNA201212T101K	CB 2012T101K	RoHS	100	$\pm 10\%$	8	7.0	60	130	0.796
LSQNA201212T101M	CB 2012T101M	RoHS	100	$\pm 20\%$	8	7.0	60	130	0.796

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μ H]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz] (min.)	直流抵抗 [Ω] ($\pm 30\%$)	定格電流 ※) [mA]		測定周波数 [MHz]
							直流重畳許容電流 Idc1	温度上昇許容電流 Idc2	
LSQPA201212T1R0M	CB C2012T1R0M	RoHS	1.0	$\pm 20\%$	100	0.19	700	840	7.96
LSQPA201212T2R2M	CB C2012T2R2M	RoHS	2.2	$\pm 20\%$	70	0.33	530	640	7.96
LSQPA201212T4R7M	CB C2012T4R7M	RoHS	4.7	$\pm 20\%$	45	0.50	360	520	7.96
LSQPA201212T100K	CB C2012T100K	RoHS	10	$\pm 10\%$	40	1.2	240	340	2.52
LSQPA201212T100M	CB C2012T100M	RoHS	10	$\pm 20\%$	40	1.2	240	340	2.52
LSQPA201212T220K	CB C2012T220K	RoHS	22	$\pm 10\%$	16	3.7	170	190	2.52
LSQPA201212T220M	CB C2012T220M	RoHS	22	$\pm 20\%$	16	3.7	170	190	2.52
LSQPA201212T470K	CB C2012T470K	RoHS	47	$\pm 10\%$	11	5.8	120	150	2.52
LSQPA201212T470M	CB C2012T470M	RoHS	47	$\pm 20\%$	11	5.8	120	150	2.52

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μ H]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz] (min.)	直流抵抗 [Ω] ($\pm 30\%$)	定格電流 ※) [mA]		測定周波数 [MHz]
							直流重畳許容電流 Idc1	温度上昇許容電流 Idc2	
LSQNA201209T1R0M	CB L2012T1R0M	RoHS	1.0	$\pm 20\%$	100	0.15	620	950	0.1
LSQNA201209T2R2M	CB L2012T2R2M	RoHS	2.2	$\pm 20\%$	80	0.39	440	590	0.1
LSQNA201209T4R7M	CB L2012T4R7M	RoHS	4.7	$\pm 20\%$	45	0.66	275	490	0.1
LSQNA201209T100M	CB L2012T100M	RoHS	10	$\pm 20\%$	32	1.0	205	370	0.1
LSQNA201209T220M	CB L2012T220M	RoHS	22	$\pm 20\%$	23	2.1	150	250	0.1
LSQNA201209T470M	CB L2012T470M	RoHS	47	$\pm 20\%$	11	4.2	100	140	0.1

※) 直流重畳許容電流 (Idc1) は、直流重畳によるインダクタンス低下が30%以内となる直流電流値 (at 20°C)

※) 温度上昇許容電流 (Idc2) は、温度上昇が40°Cとなる直流電流値 (at 20°C)

※) 定格電流値は、Idc1 または Idc2 のどちらか低い方の直流電流値とする。

▶ 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。

■ アイテム一覧

● 2016 (0806) タイプ

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μ H]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω]($\pm 30\%$)	定格電流 ※) [mA]		測定周波数 [MHz]
							直流重畳許容電流 Idc1	温度上昇許容電流 Idc2	
LSQNA201616T1R0M	CB 2016T1R0M	RoHS	1.0	$\pm 20\%$	100	0.09	600	1,100	7.96
LSQNA201616T1R5M	CB 2016T1R5M	RoHS	1.5	$\pm 20\%$	80	0.11	550	1,000	7.96
LSQNA201616T2R2M	CB 2016T2R2M	RoHS	2.2	$\pm 20\%$	70	0.13	510	1,000	7.96
LSQNA201616T3R3M	CB 2016T3R3M	RoHS	3.3	$\pm 20\%$	55	0.20	400	800	7.96
LSQNA201616T4R7M	CB 2016T4R7M	RoHS	4.7	$\pm 20\%$	45	0.25	340	740	7.96
LSQNA201616T6R8M	CB 2016T6R8M	RoHS	6.8	$\pm 20\%$	38	0.35	300	600	7.96
LSQNA201616T100K	CB 2016T100K	RoHS	10	$\pm 10\%$	32	0.50	250	520	2.52
LSQNA201616T100M	CB 2016T100M	RoHS	10	$\pm 20\%$	32	0.50	250	520	2.52
LSQNA201616T150K	CB 2016T150K	RoHS	15	$\pm 10\%$	28	0.70	210	440	2.52
LSQNA201616T150M	CB 2016T150M	RoHS	15	$\pm 20\%$	28	0.70	210	440	2.52
LSQNA201616T220K	CB 2016T220K	RoHS	22	$\pm 10\%$	16	1.0	165	370	2.52
LSQNA201616T220M	CB 2016T220M	RoHS	22	$\pm 20\%$	16	1.0	165	370	2.52
LSQNA201616T330K	CB 2016T330K	RoHS	33	$\pm 10\%$	14	1.7	130	270	2.52
LSQNA201616T330M	CB 2016T330M	RoHS	33	$\pm 20\%$	14	1.7	130	270	2.52
LSQNA201616T470K	CB 2016T470K	RoHS	47	$\pm 10\%$	11	2.4	110	240	2.52
LSQNA201616T470M	CB 2016T470M	RoHS	47	$\pm 20\%$	11	2.4	110	240	2.52
LSQNA201616T680K	CB 2016T680K	RoHS	68	$\pm 10\%$	10	3.0	90	210	2.52
LSQNA201616T680M	CB 2016T680M	RoHS	68	$\pm 20\%$	10	3.0	90	210	2.52
LSQNA201616T101K	CB 2016T101K	RoHS	100	$\pm 10\%$	8	4.5	70	170	0.796
LSQNA201616T101M	CB 2016T101M	RoHS	100	$\pm 20\%$	8	4.5	70	170	0.796

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μ H]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω]($\pm 30\%$)	定格電流 ※) [mA]		測定周波数 [MHz]
							直流重畳許容電流 Idc1	温度上昇許容電流 Idc2	
LSQPA201616T1R0M	CB C2016T1R0M	RoHS	1.0	$\pm 20\%$	100	0.10	1,100	1,100	7.96
LSQPA201616T1R5M	CB C2016T1R5M	RoHS	1.5	$\pm 20\%$	80	0.15	1,000	1,000	7.96
LSQPA201616T2R2M	CB C2016T2R2M	RoHS	2.2	$\pm 20\%$	70	0.20	750	720	7.96
LSQPA201616T3R3M	CB C2016T3R3M	RoHS	3.3	$\pm 20\%$	55	0.27	600	610	7.96
LSQPA201616T4R7M	CB C2016T4R7M	RoHS	4.7	$\pm 20\%$	45	0.37	550	530	7.96
LSQPA201616T6R8M	CB C2016T6R8M	RoHS	6.8	$\pm 20\%$	38	0.59	450	450	7.96
LSQPA201616T100K	CB C2016T100K	RoHS	10	$\pm 10\%$	32	0.82	380	350	2.52
LSQPA201616T100M	CB C2016T100M	RoHS	10	$\pm 20\%$	32	0.82	380	350	2.52
LSQPA201616T150K	CB C2016T150K	RoHS	15	$\pm 10\%$	28	1.2	300	300	2.52
LSQPA201616T150M	CB C2016T150M	RoHS	15	$\pm 20\%$	28	1.2	300	300	2.52
LSQPA201616T220K	CB C2016T220K	RoHS	22	$\pm 10\%$	16	1.8	250	240	2.52
LSQPA201616T220M	CB C2016T220M	RoHS	22	$\pm 20\%$	16	1.8	250	240	2.52
LSQPA201616T330K	CB C2016T330K	RoHS	33	$\pm 10\%$	14	2.8	220	220	2.52
LSQPA201616T330M	CB C2016T330M	RoHS	33	$\pm 20\%$	14	2.8	220	220	2.52
LSQPA201616T470K	CB C2016T470K	RoHS	47	$\pm 10\%$	11	4.3	150	150	2.52
LSQPA201616T470M	CB C2016T470M	RoHS	47	$\pm 20\%$	11	4.3	150	150	2.52
LSQPA201616T680K	CB C2016T680K	RoHS	68	$\pm 10\%$	10	7.0	130	130	2.52
LSQPA201616T680M	CB C2016T680M	RoHS	68	$\pm 20\%$	10	7.0	130	130	2.52
LSQPA201616T101K	CB C2016T101K	RoHS	100	$\pm 10\%$	8	8.0	110	110	0.796
LSQPA201616T101M	CB C2016T101M	RoHS	100	$\pm 20\%$	8	8.0	110	110	0.796

※) 直流重畳許容電流 (Idc1) は、直流重畳によるインダクタンス低下が30%以内となる直流電流値 (at 20°C)

※) 温度上昇許容電流 (Idc2) は、温度上昇が40°Cとなる直流電流値 (at 20°C)

※) 定格電流値は、Idc1 または Idc2 のどちらか低い方の直流電流値とする。

▶ 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。

■ アイテム一覧

● 2518(1007) タイプ

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μH]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω]($\pm 30\%$)	定格電流 ※) [mA]		測定周波数 [MHz]
							直流重畳許容電流 Idc1	温度上昇許容電流 Idc2	
LSQNA251818T1R0M	CB 2518T1R0M	RoHS	1.0	$\pm 20\%$	100	0.06	1,200	1,500	7.96
LSQNA251818T1R5M	CB 2518T1R5M	RoHS	1.5	$\pm 20\%$	80	0.07	650	1,400	7.96
LSQNA251818T2R2M	CB 2518T2R2M	RoHS	2.2	$\pm 20\%$	68	0.09	510	1,300	7.96
LSQNA251818T3R3M	CB 2518T3R3M	RoHS	3.3	$\pm 20\%$	54	0.11	440	1,200	7.96
LSQNA251818T4R7MR	CB 2518T4R7MR	RoHS	4.7	$\pm 20\%$	46	0.10	310	1,200	7.96
LSQNA251818T4R7M	CB 2518T4R7M	RoHS	4.7	$\pm 20\%$	46	0.13	340	1,100	7.96
LSQNA251818T6R8M	CB 2518T6R8M	RoHS	6.8	$\pm 20\%$	38	0.15	270	930	7.96
LSQNA251818T100K	CB 2518T100K	RoHS	10	$\pm 10\%$	30	0.25	250	820	2.52
LSQNA251818T100M	CB 2518T100M	RoHS	10	$\pm 20\%$	30	0.25	250	820	2.52
LSQNA251818T150K	CB 2518T150K	RoHS	15	$\pm 10\%$	23	0.32	180	650	2.52
LSQNA251818T150M	CB 2518T150M	RoHS	15	$\pm 20\%$	23	0.32	180	650	2.52
LSQNA251818T220K	CB 2518T220K	RoHS	22	$\pm 10\%$	19	0.50	165	580	2.52
LSQNA251818T220M	CB 2518T220M	RoHS	22	$\pm 20\%$	19	0.50	165	580	2.52
LSQNA251818T330K	CB 2518T330K	RoHS	33	$\pm 10\%$	15	0.70	130	460	2.52
LSQNA251818T330M	CB 2518T330M	RoHS	33	$\pm 20\%$	15	0.70	130	460	2.52
LSQNA251818T470K	CB 2518T470K	RoHS	47	$\pm 10\%$	12	0.95	110	420	2.52
LSQNA251818T470M	CB 2518T470M	RoHS	47	$\pm 20\%$	12	0.95	110	420	2.52
LSQNA251818T680K	CB 2518T680K	RoHS	68	$\pm 10\%$	9.5	1.5	70	310	2.52
LSQNA251818T680M	CB 2518T680M	RoHS	68	$\pm 20\%$	9.5	1.5	70	310	2.52
LSQNA251818T101K	CB 2518T101K	RoHS	100	$\pm 10\%$	9.0	2.1	60	260	0.796
LSQNA251818T101M	CB 2518T101M	RoHS	100	$\pm 20\%$	9.0	2.1	60	260	0.796
LSQNA251818T151K	CB 2518T151K	RoHS	150	$\pm 10\%$	7.0	3.2	55	210	0.796
LSQNA251818T151M	CB 2518T151M	RoHS	150	$\pm 20\%$	7.0	3.2	55	210	0.796
LSQNA251818T221K	CB 2518T221K	RoHS	220	$\pm 10\%$	5.5	4.5	50	180	0.796
LSQNA251818T221M	CB 2518T221M	RoHS	220	$\pm 20\%$	5.5	4.5	50	180	0.796
LSQNA251818T331K	CB 2518T331K	RoHS	330	$\pm 10\%$	4.5	7.0	40	140	0.796
LSQNA251818T331M	CB 2518T331M	RoHS	330	$\pm 20\%$	4.5	7.0	40	140	0.796
LSQNA251818T471K	CB 2518T471K	RoHS	470	$\pm 10\%$	3.5	10	35	120	0.796
LSQNA251818T471M	CB 2518T471M	RoHS	470	$\pm 20\%$	3.5	10	35	120	0.796
LSQNA251818T681K	CB 2518T681K	RoHS	680	$\pm 10\%$	3.0	17	30	90	0.796
LSQNA251818T681M	CB 2518T681M	RoHS	680	$\pm 20\%$	3.0	17	30	90	0.796
LSQNA251818T102K	CB 2518T102K	RoHS	1000	$\pm 10\%$	2.4	24	25	75	0.252
LSQNA251818T102M	CB 2518T102M	RoHS	1000	$\pm 20\%$	2.4	24	25	75	0.252

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μH]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω]($\pm 30\%$)	定格電流 ※) [mA]		測定周波数 [MHz]
							直流重畳許容電流 Idc1	温度上昇許容電流 Idc2	
LSQPA251818T1R0M	CB C2518T1R0M	RoHS	1.0	$\pm 20\%$	100	0.08	1,000	1,200	7.96
LSQPA251818T1R5M	CB C2518T1R5M	RoHS	1.5	$\pm 20\%$	80	0.11	950	1,190	7.96
LSQPA251818T2R2M	CB C2518T2R2M	RoHS	2.2	$\pm 20\%$	68	0.13	890	1,100	7.96
LSQPA251818T3R3M	CB C2518T3R3M	RoHS	3.3	$\pm 20\%$	54	0.16	730	1,020	7.96
LSQPA251818T4R7M	CB C2518T4R7M	RoHS	4.7	$\pm 20\%$	41	0.20	680	920	7.96
LSQPA251818T6R8M	CB C2518T6R8M	RoHS	6.8	$\pm 20\%$	38	0.30	550	740	7.96
LSQPA251818T100K	CB C2518T100K	RoHS	10	$\pm 10\%$	30	0.36	480	680	2.52
LSQPA251818T100M	CB C2518T100M	RoHS	10	$\pm 20\%$	30	0.36	480	680	2.52
LSQPA251818T150K	CB C2518T150K	RoHS	15	$\pm 10\%$	23	0.65	350	500	2.52
LSQPA251818T150M	CB C2518T150M	RoHS	15	$\pm 20\%$	23	0.65	350	500	2.52
LSQPA251818T220K	CB C2518T220K	RoHS	22	$\pm 10\%$	19	0.77	320	460	2.52
LSQPA251818T220M	CB C2518T220M	RoHS	22	$\pm 20\%$	19	0.77	320	460	2.52
LSQPA251818T330K	CB C2518T330K	RoHS	33	$\pm 10\%$	15	1.5	270	320	2.52
LSQPA251818T330M	CB C2518T330M	RoHS	33	$\pm 20\%$	15	1.5	270	320	2.52
LSQPA251818T470K	CB C2518T470K	RoHS	47	$\pm 10\%$	12	1.9	240	290	2.52
LSQPA251818T470M	CB C2518T470M	RoHS	47	$\pm 20\%$	12	1.9	240	290	2.52
LSQPA251818T680K	CB C2518T680K	RoHS	68	$\pm 10\%$	9.5	2.8	200	200	2.52
LSQPA251818T680M	CB C2518T680M	RoHS	68	$\pm 20\%$	9.5	2.8	200	200	2.52
LSQPA251818T101K	CB C2518T101K	RoHS	100	$\pm 10\%$	9.0	3.7	160	170	0.796
LSQPA251818T101M	CB C2518T101M	RoHS	100	$\pm 20\%$	9.0	3.7	160	170	0.796
LSQPA251818T151K	CB C2518T151K	RoHS	150	$\pm 10\%$	7.0	6.1	140	130	0.796
LSQPA251818T151M	CB C2518T151M	RoHS	150	$\pm 20\%$	7.0	6.1	140	130	0.796
LSQPA251818T221K	CB C2518T221K	RoHS	220	$\pm 10\%$	5.5	8.4	115	110	0.796
LSQPA251818T221M	CB C2518T221M	RoHS	220	$\pm 20\%$	5.5	8.4	115	110	0.796
LSQPA251818T331K	CB C2518T331K	RoHS	330	$\pm 10\%$	4.5	12.3	100	90	0.796
LSQPA251818T331M	CB C2518T331M	RoHS	330	$\pm 20\%$	4.5	12.3	100	90	0.796
LSQPA251818T471K	CB C2518T471K	RoHS	470	$\pm 10\%$	3.5	22	80	70	0.796
LSQPA251818T471M	CB C2518T471M	RoHS	470	$\pm 20\%$	3.5	22	80	70	0.796
LSQPA251818T681K	CB C2518T681K	RoHS	680	$\pm 10\%$	3.0	28	65	60	0.796
LSQPA251818T681M	CB C2518T681M	RoHS	680	$\pm 20\%$	3.0	28	65	60	0.796

※) 直流重畳許容電流 (Idc1) は、直流重畳によるインダクタンス低下が30%以内となる直流電流値 (at 20°C)

※) 温度上昇許容電流 (Idc2) は、温度上昇が40°Cとなる直流電流値 (at 20°C)

※) 定格電流値は、Idc1 または Idc2 のどちらか低い方の直流電流値とする。

▶ 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。

■ アイテム一覧

● 3225(1210) タイプ

新品番	旧品番(参考用)	EHS	公称インダクタンス [μ H]	インダクタンス許容差	自己共振周波数 [MHz](min.)	直流抵抗 [Ω]($\pm 30\%$)	定格電流 ※) [mA]		測定周波数 [MHz]
							直流重畳許容電流 Idc1	温度上昇許容電流 Idc2	
LSQPA322525T1R0MR	CB C3225T1R0MR	RoHS	1.0	$\pm 20\%$	250	0.055	2,000	1,440	0.1
LSQPA322525T1R5MR	CB C3225T1R5MR	RoHS	1.5	$\pm 20\%$	220	0.060	2,000	1,310	0.1
LSQPA322525T2R2MR	CB C3225T2R2MR	RoHS	2.2	$\pm 20\%$	190	0.080	2,000	1,130	0.1
LSQPA322525T3R3MR	CB C3225T3R3MR	RoHS	3.3	$\pm 20\%$	160	0.095	2,000	1,040	0.1
LSQPA322525T4R7MR	CB C3225T4R7MR	RoHS	4.7	$\pm 20\%$	70	0.100	1,250	1,010	0.1
LSQPA322525T6R8MR	CB C3225T6R8MR	RoHS	6.8	$\pm 20\%$	50	0.120	950	940	0.1
LSQPA322525T100KR	CB C3225T100KR	RoHS	10	$\pm 10\%$	23	0.133	900	900	0.1
LSQPA322525T100MR	CB C3225T100MR	RoHS	10	$\pm 20\%$	23	0.133	900	900	0.1
LSQPA322525T150KR	CB C3225T150KR	RoHS	15	$\pm 10\%$	20	0.195	730	850	0.1
LSQPA322525T150MR	CB C3225T150MR	RoHS	15	$\pm 20\%$	20	0.195	730	850	0.1
LSQPA322525T220KR	CB C3225T220KR	RoHS	22	$\pm 10\%$	17	0.27	620	780	0.1
LSQPA322525T220MR	CB C3225T220MR	RoHS	22	$\pm 20\%$	17	0.27	620	780	0.1
LSQPA322525T330KR	CB C3225T330KR	RoHS	33	$\pm 10\%$	13	0.41	500	570	0.1
LSQPA322525T330MR	CB C3225T330MR	RoHS	33	$\pm 20\%$	13	0.41	500	570	0.1
LSQPA322525T470KR	CB C3225T470KR	RoHS	47	$\pm 10\%$	10	0.67	390	480	0.1
LSQPA322525T470MR	CB C3225T470MR	RoHS	47	$\pm 20\%$	10	0.67	390	480	0.1
LSQPA322525T680KR	CB C3225T680KR	RoHS	68	$\pm 10\%$	8.0	1.0	320	410	0.1
LSQPA322525T680MR	CB C3225T680MR	RoHS	68	$\pm 20\%$	8.0	1.0	320	410	0.1
LSQPA322525T101KR	CB C3225T101KR	RoHS	100	$\pm 10\%$	6.0	1.4	270	340	0.1
LSQPA322525T101MR	CB C3225T101MR	RoHS	100	$\pm 20\%$	6.0	1.4	270	340	0.1
LSQPA322525T221KR	CB C3225T221KR	RoHS	220	$\pm 10\%$	3.0	2.5	190	190	0.1
LSQPA322525T221MR	CB C3225T221MR	RoHS	220	$\pm 20\%$	3.0	2.5	190	190	0.1
LSQPA322525T821KR	CB C3225T821KR	RoHS	820	$\pm 10\%$	1.8	12	110	110	0.1
LSQPA322525T821MR	CB C3225T821MR	RoHS	820	$\pm 20\%$	1.8	12	110	110	0.1
LSQPA322525T102KR	CB C3225T102KR	RoHS	1000	$\pm 10\%$	1.6	13	100	100	0.1
LSQPA322525T102MR	CB C3225T102MR	RoHS	1000	$\pm 20\%$	1.6	13	100	100	0.1

※) 直流重畳許容電流 (Idc1) は、直流重畳によるインダクタンス低下が30%以内となる直流電流値 (at 20°C)

※) 温度上昇許容電流 (Idc2) は、温度上昇が40°Cとなる直流電流値 (at 20°C)

※) 定格電流値は、Idc1 または Idc2 のどちらか低い方の直流電流値とする。

▶ 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。

巻線フェライト系インダクタ LSQB/LSQC/LSQE/LLQB/LLQC/LLQE/LMQB/LMQC/LMQE/
 LBQB/LBQC/LBQE シリーズ
 巻線フェライト系パワーインダクタ LSQN/LSQPA/LLQN/LLQPA/LMQN/LMQPA/
 LBQN/LBQPA シリーズ
 巻線フェライト系信号用インダクタ LSQM/LLQM/LMQM/LBQM シリーズ

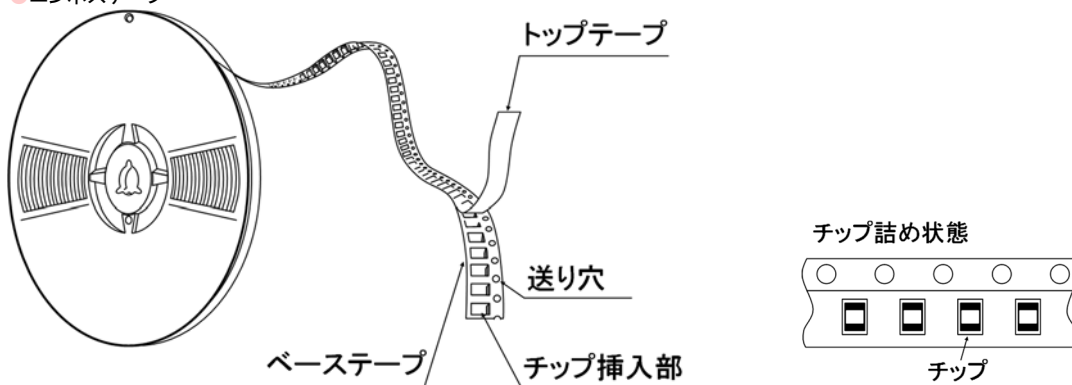
■包装

①最小受注単位数

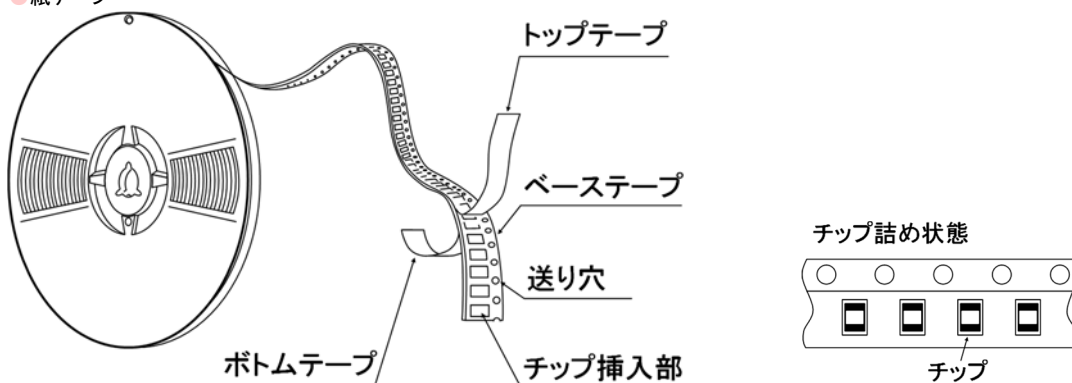
Type	標準数量[pcs]	
	紙テーピング	エンボステーピング
A322525	—	1000
A321818	—	2000
A251818	—	2000
B201616	—	2000
A201616	—	2000
A201212	—	3000
A201209	4000	—
A160808	4000	—
B160808	—	3000

②テーピング材質

●エンボステープ



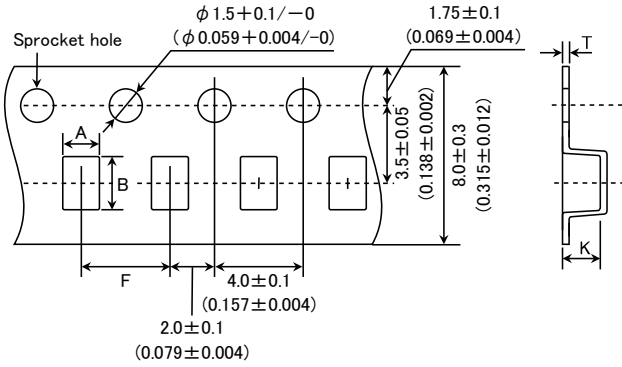
●紙テープ



▶ 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。

③テーピング寸法

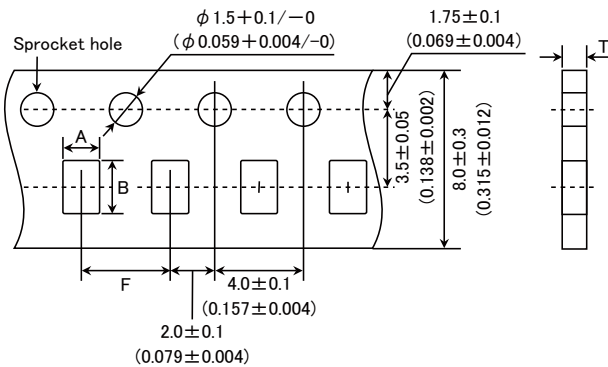
●エンボステープ(8mm幅)



Type	チップ挿入部		挿入ピッチ	テープ厚み	
	A	B	F	T	K
B201616	1.75 ± 0.1 (0.069 ± 0.004)	2.1 ± 0.1 (0.083 ± 0.004)	4.0 ± 0.1 (0.157 ± 0.004)	0.3 ± 0.05 (0.012 ± 0.002)	1.9max. (0.075max.)
A322525	2.8 ± 0.1 (0.110 ± 0.004)	3.5 ± 0.1 (0.138 ± 0.004)	4.0 ± 0.1 (0.157 ± 0.004)	0.3 ± 0.05 (0.012 ± 0.002)	4.0max. (0.157max.)
A321818	2.1 ± 0.1 (0.083 ± 0.004)	3.5 ± 0.1 (0.138 ± 0.004)	4.0 ± 0.1 (0.157 ± 0.004)	0.3 ± 0.05 (0.012 ± 0.002)	2.2max. (0.087max.)
A251818	2.15 ± 0.1 (0.085 ± 0.004)	2.7 ± 0.1 (0.106 ± 0.004)	4.0 ± 0.1 (0.157 ± 0.004)	0.3 ± 0.05 (0.012 ± 0.002)	2.2max. (0.087max.)
A201616	1.75 ± 0.1 (0.069 ± 0.004)	2.1 ± 0.1 (0.083 ± 0.004)	4.0 ± 0.1 (0.157 ± 0.004)	0.3 ± 0.05 (0.012 ± 0.002)	1.9max. (0.075max.)
A201212	1.45 ± 0.1 (0.057 ± 0.004)	2.25 ± 0.1 (0.089 ± 0.004)	4.0 ± 0.1 (0.157 ± 0.004)	0.25 ± 0.05 (0.010 ± 0.002)	1.45max. (0.057max.)
B160808	1.1 ± 0.1 (0.043 ± 0.004)	1.9 ± 0.1 (0.075 ± 0.004)	4.0 ± 0.1 (0.157 ± 0.004)	0.25 ± 0.05 (0.010 ± 0.002)	1.2max. (0.047max.)

単位: mm (inch)

●紙テープ(8mm幅)

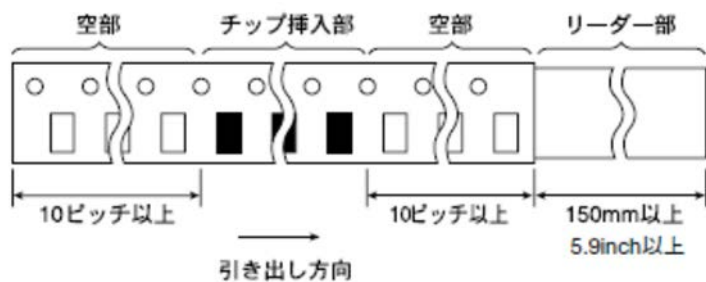


Type	チップ挿入部		挿入ピッチ	テープ厚み
	A	B	F	T
A201209	1.55 ± 0.1 (0.061 ± 0.004)	2.3 ± 0.1 (0.091 ± 0.004)	4.0 ± 0.1 (0.157 ± 0.004)	1.1max. (0.043max.)
A160808	1.0 ± 0.1 (0.039 ± 0.004)	1.8 ± 0.1 (0.071 ± 0.004)	4.0 ± 0.1 (0.157 ± 0.004)	1.1max. (0.043max.)

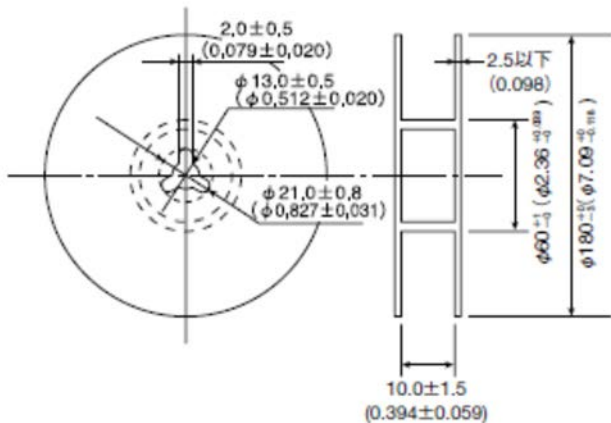
単位: mm (inch)

▶ 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。

④リーダー部・空部

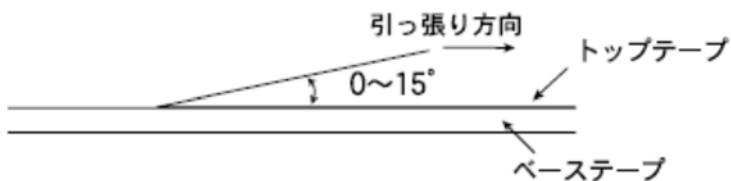


⑤リール寸法



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0.1～1.0Nとなります。



一般民生用 巻線フェライト系インダクタ LSQB/LSQC/LSQE シリーズ
一般民生用 巻線フェライト系パワーインダクタ LSQN/LSQPA シリーズ
一般民生用 巻線フェライト系信号用インダクタ LSQM シリーズ
医療機器(国際分類クラス I・II)用 巻線フェライト系インダクタ LLQB/LLQC/LLQE シリーズ
医療機器(国際分類クラス I・II)用 巻線フェライト系パワーインダクタ LLQN/LLQPA シリーズ
医療機器(国際分類クラス I・II)用 巻線フェライト系信号用インダクタ LLQM シリーズ

■信頼性

1. 使用温度範囲

規格値 -40～+105°C(自己発熱による温度上昇を含む)

2. 保存温度範囲(実装後)

規格値 -40～+85°C

試験方法・摘要 巻線フェライト系インダクタ、巻線フェライト系パワーインダクタ:
テーピング状態については使用上の注意の 7.貯蔵・保管の項目をご参照下さい。

3. 定格電流

規格値 仕様の範囲内にあること。

4. インダクタンス

規格値 仕様の範囲内にあること。

試験方法・摘要 測定器 : LCR メータ(HP4285A 同等品)
測定周波数 : 規定周波数

5. Q

規格値 巻線フェライト系信号用インダクタ:
仕様の範囲内にあること。

試験方法・摘要 巻線フェライト系信号用インダクタ:
測定器 : LCR メータ(HP4285A 同等品)
測定周波数 : 規定周波数

6. 直流抵抗

規格値 仕様の範囲内にあること。

試験方法・摘要 測定器: 直流抵抗計(HIOKI 3227 又は同等品)

7. 自己共振周波数

規格値 仕様の範囲内にあること。

試験方法・摘要 測定器: インピーダンスアナライザー(HP4291A 同等品)

8.温度特性		
規格値	LSQMB2016 LLQMB2016	インダクタンス変化率: ±5%以内
	LSQBA1608 LSQBA2012 LSQEA2012 LSQNA2012 LSQNA2012 LSQBA2016 LSQNA2016 LSQBA2518 LSQEA2518 LSQNA2518 LSQCA3225 LSQPA3225	インダクタンス変化率: ±20%以内
	LLQBA2016 LLQBA2012 LLQEA2012 LLQNA2012 LLQNA2012 LLQBA2016 LLQNA2016 LLQBA2518 LLQEA2518 LLQNA2518 LLQCA3225 LLQPA3225	
	LSQBB1608 LSQNB1608 LSQCA2016 LSQPA2016 LSQCA2518 LSQPA2518 LSQBA3218	インダクタンス変化率: ±25%以内
	LLQBB1608 LLQNB1608 LLQCA2016 LLQPA2016 LLQCA2518 LLQPA2518 LLQBA3218	
	LSQCA2012 LSQPA2012	インダクタンス変化率: ±35%以内
	LLQCA2012 LLQPA2012	
	試験方法・摘要	周囲温度 -40~85℃の間で測定し、20℃の値を基準に算出する。

9.耐基板曲げ性	
規格値	破損しないこと。
試験方法・摘要	<p>たわみ量 : 2mm 試験基板 : ガラス基材エポキシ樹脂基板 基板厚み : 1.0mm (1608 形状: 0.8mm)</p> <p>加圧治具</p>  <p>基板</p>

10.抗折強度	
規格値	破損しないこと。
試験方法・摘要	<p>加圧荷重 : 10N (1608 形状: 5N) 加圧時間 : 10 秒</p>

11.電極強度	
規格値	異常のないこと。
試験方法・摘要	<p>加圧荷重 : X 方向、Y 方向に各 10N (1608 形状: X 方向、Y 方向に各 5N) 加圧時間 : 5 秒 試験基板 : プリント基板</p>

12.耐振性

規格値	巻線フェライト系インダクタ、巻線フェライト系パワーインダクタ インダクタンス変化率：±10%以内 外観に著しい異常のないこと。 巻線フェライト系信号用インダクタ インダクタンス変化率：±5%以内 外観に著しい異常のないこと。														
試験方法・摘要	製品を基板にはんだ付けし、下表に示す条件に従い、試験を行う。 <table border="1"> <tr> <td>振動周波数範囲</td> <td colspan="2">10～55Hz</td> </tr> <tr> <td>全振幅</td> <td colspan="2">1.5mm(但し、加速度 196m/s²を越えないこと)</td> </tr> <tr> <td>1 サイクル</td> <td colspan="2">1 分間(10→55→10Hz)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">時間</td> <td>X</td> <td rowspan="3">各 2 時間</td> </tr> <tr> <td>Y</td> </tr> <tr> <td>Z</td> </tr> </table> <p>後処理：試験後、標準状態に 2 時間以上放置後、48 時間以内に測定する。</p>	振動周波数範囲	10～55Hz		全振幅	1.5mm(但し、加速度 196m/s ² を越えないこと)		1 サイクル	1 分間(10→55→10Hz)		時間	X	各 2 時間	Y	Z
振動周波数範囲	10～55Hz														
全振幅	1.5mm(但し、加速度 196m/s ² を越えないこと)														
1 サイクル	1 分間(10→55→10Hz)														
時間	X	各 2 時間													
	Y														
	Z														

13.耐衝撃性

規格値	—
-----	---

14.はんだ付け性

規格値	電極面に 90%以上附着。
試験方法・摘要	はんだ温度：245±5℃ 浸漬時間：5±0.5 秒 フラックス：ロジン約 25%エタノール溶液

15.はんだ耐熱性

規格値	巻線フェライト系インダクタ、巻線フェライト系パワーインダクタ インダクタンス変化率：±10%以内 巻線フェライト系信号用インダクタ インダクタンス変化率：±5%以内
試験方法・摘要	ピーク 260℃・5 秒、230℃以上・40 秒のリフロー炉に 3 回通す。 後処理：試験後、標準状態に 2 時間以上放置後、48 時間以内に測定する。

16.耐溶剤性

規格値	—
試験方法・摘要	溶剤の温度：常温 溶剤の種類：イソプロピルアルコール 洗浄条件：90sec 間浸漬洗浄

17.温度サイクル

規格値	インダクタンス変化率：±10%以内 外観に著しい異常のないこと。																		
試験方法・摘要	供試試料を基板にはんだ付けし、下表に示す段階を 1 サイクルとして 100 回繰り返した後、測定を行う。 <table border="1"> <tr> <th colspan="3">1 サイクルの条件</th> </tr> <tr> <th>段階</th> <th>温度(°C)</th> <th>時間(min)</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>-40±3</td> <td>30±3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>常温</td> <td>3 以下</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>+85±2</td> <td>30±3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>常温</td> <td>3 以下</td> </tr> </table> <p>後処理：試験後、標準状態に 2 時間以上放置後、48 時間以内に測定する。</p>	1 サイクルの条件			段階	温度(°C)	時間(min)	1	-40±3	30±3	2	常温	3 以下	3	+85±2	30±3	4	常温	3 以下
1 サイクルの条件																			
段階	温度(°C)	時間(min)																	
1	-40±3	30±3																	
2	常温	3 以下																	
3	+85±2	30±3																	
4	常温	3 以下																	

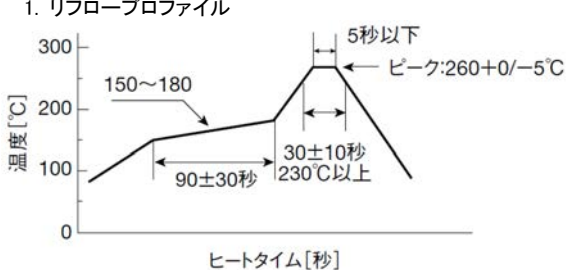
18.耐湿性

規格値	インダクタンス変化率：±10%以内 外観に著しい異常のないこと。
試験方法・摘要	温度：60±2℃ 湿度：90～95%RH 試験時間：1000 時間 後処理：試験後、標準状態に 2 時間以上放置後、48 時間以内に測定する。

19.耐湿負荷	
規格値	インダクタンス変化率：±10%以内 外観に著しい異常のないこと。
試験方法・摘要	温度 : 60±2°C 湿度 : 90～95%RH 試験時間 : 1000 時間 印加電流 : 定格電流 後処理 : 試験後、標準状態に 2 時間以上放置後、48 時間以内に測定する。
20.高温放置	
規格値	巻線フェライト系パワーインダクタ、巻線フェライト系信号用インダクタ： インダクタンス変化率：±10%以内 外観に著しい異常のないこと。
試験方法・摘要	温度 : 85±2°C 試験時間 : 1000 時間 後処理 : 試験後、標準状態に 2 時間以上放置後、48 時間以内に測定する。
21.高温負荷	
規格値	巻線フェライト系インダクタ： インダクタンス変化率：±10%以内（3225 形状：±20%以内） 外観に著しい異常のないこと。
試験方法・摘要	温度 : 85±2°C 試験時間 : 1000 時間 印加電流 : 定格電流 後処理 : 試験後、標準状態に 2 時間以上放置後、48 時間以内に測定する。
22.低温放置	
規格値	インダクタンス変化率：±10%以内 外観に著しい異常のないこと。
試験方法・摘要	温度 : -40±2°C 試験時間 : 1000 時間 後処理 : 試験後、標準状態に 2 時間以上放置後、48 時間以内に測定する。
23.標準状態	
規格値	標準試験条件： 特に指定の無い限り、温度 20±15°C、湿度 65±20%とする。 但し、疑義を生じた場合は、温度 20±2°C、湿度 65±5%とする。インダクタンスは当社測定値を標準にお願いします。

巻線フェライト系インダクタ LSQB/LSQC/LSQE/LLQB/LLQC/LLQE/LMQB/LMQC/LMQE/
LBQB/LBQC/LBQE シリーズ
巻線フェライト系パワーインダクタ LSQN/LSQPA/LLQN/LLQPA/LMQN/LMQPA/
LBQN/LBQPA シリーズ
巻線フェライト系信号用インダクタ LSQM/LLQM/LMQM/LBQM シリーズ

■使用上の注意

1. 回路設計	
注意点	<p>◆使用環境及び定格・性能の確認</p> <ol style="list-style-type: none"> 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、人命への影響また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インダクタは、汎用インダクタ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。 結露状態となる場所、腐食性ガス(硫化水素、亜硫酸、塩素、等)が充満する場所で使用すると、特性劣化に至る場合があります。このような環境での使用は避けて下さい。 <p>◆使用電流(定格電流の確認)</p> <ol style="list-style-type: none"> インダクタに通電される電流は、突入電流も含めて定格電流以下で使用して下さい。また、直流電流に交流電流が重畳されている電流の場合は、尖頭電流の和が定格電流以下となるようにして下さい。 磁気飽和によってインダクタンスが低下するため、許容電流以上の電流は通電しないで下さい。 <p>◆温度上昇</p> <p>パワーチョークコイルの温度上昇は最終製品の設置条件によって決まります。実際の最終製品で、パワーチョークコイルの温度上昇が指定された温度範囲内に収まることを確認して下さい。</p>
2. 基板設計	
注意点	<p>◆取り付け箇所的设计</p> <ol style="list-style-type: none"> ランドパターンについては、推奨ランドパターンをご参照下さい。
管理ポイント	<p>使用上の注意 【推奨ランドパターン】</p> <ul style="list-style-type: none"> 実装状態を確認の上ご使用下さいませようお願いいたします。 本製品のはんだ付けはリフローはんだ工法に限ります。
3. 実装	
注意点	<p>◆実装状態</p> <ol style="list-style-type: none"> 製品を基板に実装する場合には、製品本体に過度の加重が加わらない様にして下さい。 実装状態を御確認の上御使用下さいませようお願い致します。
管理ポイント	<ol style="list-style-type: none"> 実装時、製品に過度の加重が加わりますと破損する場合があります。
4. はんだ付け	
注意点	<p>◆リフローはんだ付け(巻線フェライト系インダクタ、巻線フェライト系パワーインダクタ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 鉛入り、鉛フリーはんだとも『管理ポイント』に記載されているプロファイルを推奨いたします。 <p>◆はんだゴテによるはんだ付け</p> <ol style="list-style-type: none"> はんだゴテによるはんだ付けはランド部にコテ先をあて、コテ先温度 350℃以下、3 秒以内で行って下さい。コテ先は、製品に直接触れないようにして下さい。
管理ポイント	<p>◆リフローはんだ付け(巻線フェライト系インダクタ、巻線フェライト系パワーインダクタ)</p> <ol style="list-style-type: none"> リフロープロファイル  <p>◆はんだゴテによるはんだ付け</p> <ol style="list-style-type: none"> 仕様のはんだ条件の範囲を超えると過度の熱により製品が破損する 場合があります。

5. 洗浄

注意点	◆基板洗浄 超音波による洗浄は御容赦願います。
管理ポイント	◆基板洗浄 超音波洗浄を行うと超音波洗浄力により製品が破損する場合があります。

6. 取り扱い

注意点	◆一般的な取り扱い 1. 磁石及び磁気を帯びたものを近づけないで下さい。 ◆基板分割 1. 部品実装後、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具などで行って下さい。 ◆機械的衝撃 1. 落下及び衝突などによる過度の機械的衝撃を与えないで下さい。
管理ポイント	◆一般的な取り扱い 1. 磁気の影響により特性が変化する場合があります。 ◆基板分割 1. 基板を分割する際にたわみやひねりなどのストレスを与えますと製品が破損する場合がありますので、極力ストレスを与えないようにして下さい。 ◆機械的衝撃 1. 機械的衝撃により破損する場合があります。

7. 貯蔵・保管

注意点	◆貯蔵・保管 1. 梱包材の劣化や電極のはんだ付け性を損なわないため、温度 0～40℃、湿度 70%以下で保管できますが、周囲温度 30℃以下を推奨致します。また良好な条件下での保管でも時間とともにのはんだ付け性は劣化しますので、弊社出荷より6ヶ月以内にご使用下さいます様お願い致します。尚、6ヶ月を越えた場合は、はんだ付け性をご確認の上ご使用をお願い致します。
管理ポイント	◆貯蔵・保管 1. 高温高湿環境下では、電極端子の酸化によるはんだ付け性の劣化やテーピングなどの性能劣化が加速される場合があります。