

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> 

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> 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	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%以上付着。
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> 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																	

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。

▶ 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。

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。