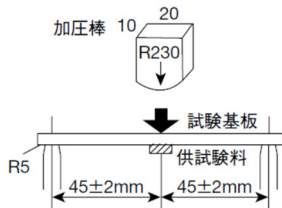


一般民生用 巻線メタル系パワーインダクタ MCOIL™ LSAN シリーズ
 一般民生用 巻線メタル系パワーインダクタ MCOIL™ LSAP シリーズ
 医療機器(国際分類クラス I・II)用 巻線メタル系パワーインダクタ MCOIL™ LLAN シリーズ
 医療機器(国際分類クラス I・II)用 巻線メタル系パワーインダクタ MCOIL™ LLAP シリーズ

■信頼性

1. 使用温度範囲	
規格値	-40～+105℃:LSAN/LLAN -40～+125℃:LSAP/LLAP
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 0～+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 : 2MHz、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℃～+85℃の間で測定し、20℃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 基板材質 : ガラス布基材エポキシ樹脂 クリームはんだ厚 : 0.12 mm</p> 

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	異常のないこと
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:0.12mm

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"> <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 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											

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°C</td> </tr> <tr> <td>浸漬時間</td> <td>5±0.5 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±0.5 秒間
はんだ温度	245±5°C				
浸漬時間	5±0.5 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+0/-5°C・5 秒、230°C・40 秒 MAX のリフロー炉に 3 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 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"> <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 分間</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>常温</td> <td>3 分以内</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>+85±2</td> <td>30±3 分間</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>常温</td> <td>3 分以内</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 分間	2	常温	3 分以内	3	+85±2	30±3 分間	4	常温	3 分以内
1 サイクルの条件																			
段階	温度(°C)	時間(min)																	
1	-40±3	30±3 分間																	
2	常温	3 分以内																	
3	+85±2	30±3 分間																	
4	常温	3 分以内																	

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

17. 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。</p> <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> <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℃	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	<p>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。</p> <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> <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℃	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	<p>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。</p> <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> <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℃	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	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。</p> <table border="1"> <tr> <td>温度</td> <td>85±2℃</td> </tr> <tr> <td>放置時間</td> <td>500+24/−0 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℃	放置時間	500+24/−0 時間				
温度	85±2℃								
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	<p>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。</p>								