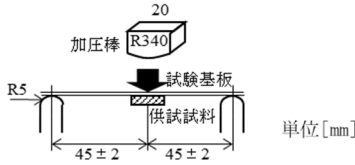


一般民生用 巻線メタル系パワーインダクタ MCOIL™ LSEN シリーズ  
 一般民生用 巻線メタル系パワーインダクタ MCOIL™ LSEP シリーズ  
 医療機器(国際分類クラスⅢ)用 巻線メタル系パワーインダクタ MCOIL™ LLEN シリーズ  
 医療機器(国際分類クラスⅢ)用 巻線メタル系パワーインダクタ MCOIL™ LLEP シリーズ

■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(HP4294A 又は同等品) 測定周波数 : 1MHz、0.5V
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。
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 : 0.10 mm</p>  <p>単位[mm]</p>
9. 絶縁抵抗:巻線間	
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。

10. 絶縁抵抗:巻線-外装間

規格値	—
-----	---

11. 耐電圧:巻線-外装間

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:0.10mm

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/s<sup>2</sup>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> 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 <sup>2</sup> 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 <sup>2</sup> 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℃</td></tr><tr><td>浸漬時間</td><td>5±0.5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±0.5秒間
はんだ温度	245±5℃				
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℃・5秒、230℃・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"><thead><tr><th colspan="3">1 サイクルの条件</th></tr><tr><th>段階</th><th>温度(℃)</th><th>時間(min)</th></tr></thead><tbody><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></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(℃)	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(℃)	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>125±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	125±2℃	放置時間	500+24/-0 時間				
温度	125±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>								