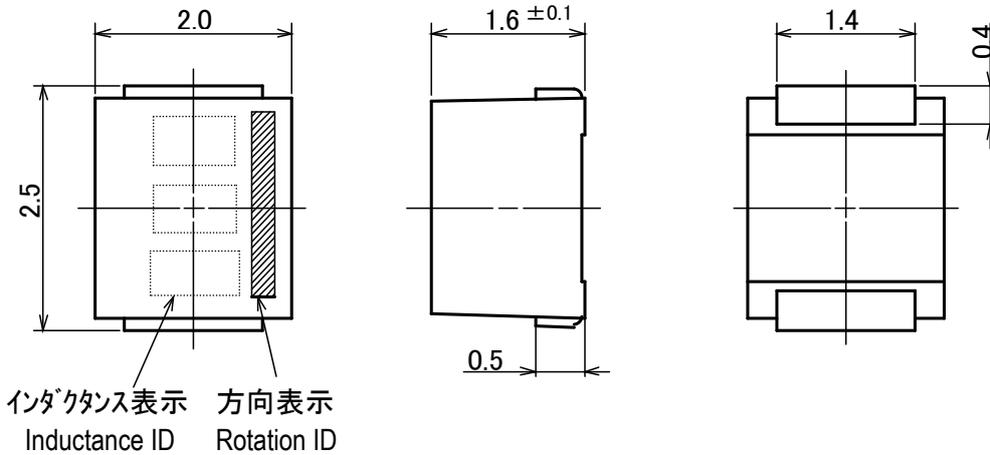


## 納入仕様書 Specifications

型名 Type

LLM2520

## 外形寸法 Physical Dimensions

公差 Tolerance :  $\pm 0.2$ 

単位 Unit : mm

## 使用材料 Materials

	構成部品 Components	材質 Materials
1	ドラムコア Drum core	フェライト Ferrite
2	巻線 Wire	高耐熱ポリウレタン系皮膜銅線 High heat-resistant polyurethane-system coated copper wire
3	電極 Electrode	銅に Ni/Sn-Cuめっき Cu with Ni/Sn-Cu plating
4	接着剤 Adhesive	エポキシ系 Epoxy-system
5	外装 Package	エポキシ樹脂 Epoxy resin

## インダクタンス表示 Inductance ID

公称インダクタンス値を3桁数字もしくは英文字1文字と2つの数字で下記のように表します。

The nominal inductance value is identified by three digits or combination of two digits and one letter.

## ・3桁数字の場合

最初の2桁の数字は公称インダクタンス値の有効数2桁を表し、3桁目の数字は単位を $\mu$  Hとした場合の有効数2桁に続くゼロの数を表す。

## ・Rと2つの数字の場合

単位を $\mu$  Hとして公称インダクタンス値の小数点の位置を R にて示す。

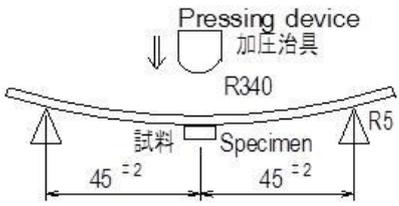
## ・Three digits ID

First two digits indicate the effective inductance value. The last digit indicates the number of "0" following first two digits. The unit is  $\mu$  H.

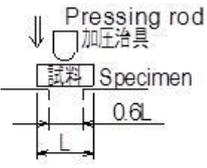
## ・Two digits and letter "R" ID

The unit is  $\mu$  H. Letter "R" represent the decimal point.

## LLM2520 一般仕様 General Specifications (1/4)

項目 Item	規格 Specification	条件 Condition
1 インダクタンス Inductance	個別仕様による。 Refer to the part specifications.	測定器 Instrument インピーダンスアナライザ <sup>*</sup> : 4291A (HP) ( 0.1 ~ 82 $\mu$ H ) Impedance Analyzer 4194A (HP) ( 100 ~ 220 $\mu$ H )
2 Q		
3 直流抵抗 DC Resistance		測定器 Instrument デジタルマルチメータ Digital Multimeter : TR6871(ADVANTEST)
4 許容電流 Rated DC current		直流重畳特性においてインダクタンス値が10%低下した時の電流値または直流を流した時の巻線温度上昇が20°Cに達する電流値の何れか少ない値をいう。  Which the inductance value decreases 10% by the excitation of DC current or which the temperature rises to 20°C by excitation of DC current, whichever is lower. (environment temp. of 20°C)
5 自己共振周波数 Self resonant frequency		測定器 Instrument ネットワークアナライザ <sup>*</sup> Network Analyzer : 8753C (HP)
6 耐電圧 Dielectric strength	異常がないこと。 Without damage.	端子・外装間に AC100V を 1分間印加。  100V AC shall be applied for 60 s between the terminal and the body.
7 絶縁抵抗 Insulation resistance	100M $\Omega$ 以上 100M $\Omega$ or more.	端子・外装間に DC50V を 30秒間印加。  50V DC shall be applied 30 s between the terminal and the body.
8 たわみ強度 Bending	機械的損傷のないこと。 電機的性能を満足する事。  No mechanical damage such as breakage or crack. Electrical characteristics shall be satisfied.	矢印の方向に曲げ幅3mmになるまで毎秒約0.5mmの速さで加圧し30秒間保持する。  Apply pressure gradually in the direction of the arrow at a rate of about 0.5mm/s until bent depth reaches 3mm and hold for 30 s.   基板 Board : 40 × 100mm , 厚さ thickness 1.0mm
9 固着性 Adhesion strength	機械的損傷のないこと。 電機的性能を満足する事。  No mechanical damage such as breakage or crack. Electrical characteristics shall be satisfied.	R0.5の引っかき治具を使用 して、矢印の方向に10Nの 静荷重を加え10秒間保持する。  A static load of 10N using a R0.5 scratch tool shall be applied to the body of the specimen in the direction of the arrow and shall be held for 10 s.  

## LLM2520 一般仕様 General Specifications (2/4)

項目 Item	規格 Specification	条件 Condition
10 素体強度 Core body strength	<p>機械的損傷のないこと。 電機的性能を満足する事。</p> <p>No mechanical damage such as breakage or crack. Electrical characteristics shall be satisfied.</p>	<p>R0.5の加圧治具を使用 して、矢印の方向に10Nの 静荷重を試料の中央に加え 10秒間保持する。</p>  <p>A static load of 10N using a R0.5 Pressing tool shall be applied to the body of the specimen in the direction of the arrow and shall be held for 10 s.</p>
11 はんだ付け性 Solderability	<p>浸漬した電極面の95%以上 新しいはんだで覆われて いる事。</p> <p>New solder shall cover 95% minimum of the surface immersed.</p>	<p>電極に常温にてフラックスを塗布し下記条件にて 試料全体をはんだ槽に浸漬する。</p> <p>Electrode shall be immersed in flux at room temperature and then shall be immersed in solder bath.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・はんだ Solder Sn - 3Ag - 0.5Cu</li> <li>・はんだ付け Soldering 245±5°C , 2~3 s</li> </ul>
12 はんだ耐熱性 Resistance to soldering heat	<p>初期値に対する Lの変化率 ±5%以内 外観に著しい異常が ないこと。</p> <p>Change from an initial value L : within ±5%</p> <p>There shall be no excessive damage in appearance.</p>	<p>試験方法 Test method</p> <p>リフローはんだ法 Reflow soldering method</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プリヒート Preheat 150~180°C , 90±30 s.</li> <li>・ピーク温度 Peak temp. 250<sup>+5</sup><sub>-0</sub> °C (230°C以上を 30±10 s) (Temp. maintained above 230°C. 30±10s)</li> </ul> <p>試料を板厚0.8mmガラスエポキシ基板に置き、上記 条件にてリフロー炉を2回通す。</p> <p>The specimen shall be subjected to the reflow process under the above condition 2 times.</p> <p>Test board shall be 0.8 mm thick. Base material shall be glass epoxy resin.</p> <p>はんだ槽法 Solder bath method</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プリヒート Preheat 100~105°C , 30±5 s</li> <li>・はんだ付け Soldering 260±3°C , 5<sup>+1</sup><sub>-0</sub> s</li> </ul> <p>試料を上記条件にてはんだ槽に浸漬する。 The specimen shall be immersed in the solder bath under the above condition.</p> <p>はんだごて法 Soldering iron method</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・こて先温度 Bit temperature 350±10°C</li> <li>・はんだ付け時間 Period of soldering 3<sup>+1</sup><sub>-0</sub> s</li> </ul> <p>測定 Measurement</p> <p>常温常湿中に24時間放置後測定。 The specimen shall be stored at standard atmospheric conditions for 24 h in prior to the measurement.</p>
13 耐震性 Vibration	<p>初期値に対する Lの変化率 ±3%以内 外観に著しい異常が ないこと。</p> <p>Change from an initial value L : within ±3%</p> <p>There shall be no excessive damage in appearance.</p>	<p>挿引の割合 10~55~10Hz/分、全振幅 1.5mm X・Y・Z 方向に各2時間。 その他 JIS C 0040 に準拠する。</p> <p>The specimen shall be subjected to a vibration of 1.5mm amplitude, sweep frequency 10~55Hz(10Hz to 55Hz to 10Hz in a period of one minute) for 2 h in each of 3(X, Y, Z) axes.</p>

## LLM2520 一般仕様 General Specifications (3/4)

項目 Item	規格 Specification	条件 Condition
14 耐衝撃性 Mechanical shock	初期値に対する Lの変化率 $\pm 3\%$ 以内 外観に著しい異常が ないこと。  Change from an initial value L : within $\pm 3\%$ There shall be no excessive damage in appearance.	加加速度 Peak acceleration : $981 \text{ m/s}^2$ 作用時間 Duration of pulse : 6 ms 正弦半波 X・Y・Z方向 $\times 3$ 回 その他 JIS C 0041 に準拠する。  Three successive shock shall be applied in the perpendicular direction of each surface of X,Y,Z axes. For other procedures, refer to IEC Pub. 68-2-27.
15 耐溶剤性 Solvent resistance	表示が読み取れ、外観に 著しい異常がない事。 電気的性能を満足する事。  Marking shall be legible. Electrical characteristics shall be satisfied. There shall be no excessive damage in appearance.	超音波洗浄 Ultrasonic washing 洗浄液 Washing detergent : HCFC225 条件 Conditions : 室温 Room temperature 30W/l , 28kHz , 60 s  浸漬洗浄 Immersion washing 洗浄液 Washing detergent : I.P.A. 条件 Conditions : 室温 Room temperature 90 s
16 耐寒性 Low temperature	初期値に対する Lの変化率 $\pm 5\%$ 以内 Qの変化率 $\pm 20\%$ 以内  Change from an initial value L : within $\pm 5\%$ Q : within $\pm 20\%$	温度 $-40 \pm 3^\circ\text{C}$ 中に1000 $\pm 12$ 時間放置後常温常湿中に 1時間放置し、1時間以内に測定。 その他 JIS C 0020 に準拠する。  The specimen shall be stored at a temperature of $-40 \pm 3^\circ\text{C}$ for 1000 $\pm 12$ h. Then it shall be stabilized under standard atmospheric conditions for 1 h before measurement. Measurement shall be made within 1 h. For other procedures, refer to IEC Pub. 68-2-1.
17 耐熱性 Dry heat	初期値に対する Lの変化率 $\pm 5\%$ 以内 Qの変化率 $\pm 30\%$ 以内  Change from an initial value L : within $\pm 5\%$ Q : within $\pm 30\%$	温度 $+85 \pm 2^\circ\text{C}$ 中に1000 $\pm 12$ 時間放置後常温常湿中に 1時間放置し、1時間以内に測定。 その他 JIS C 0021 に準拠する。  The specimen shall be stored at a temperature of $+85 \pm 2^\circ\text{C}$ for 1000 $\pm 12$ h. Then it shall be stabilized under standard atmospheric conditions for 1 h before measurement. Measurement shall be made within 1 h. For other procedures, refer to IEC Pub. 68-2-2.
18 耐湿性 Damp heat	初期値に対する Lの変化率 $\pm 5\%$ 以内 Qの変化率 $\pm 30\%$ 以内  Change from an initial value L : within $\pm 5\%$ Q : within $\pm 30\%$	温度 $+60 \pm 2^\circ\text{C}$ 、湿度90~95%中に1000 $\pm 12$ 時間放置後 常温常湿中に1時間放置し、1時間以内に測定。 その他 JIS C 0022 に準拠する。  The specimen shall be stored at a temperature of $+60 \pm 2^\circ\text{C}$ with relative humidity of 90% to 95% for 1000 $\pm 12$ h. Then it shall be stabilized under standard atmospheric conditions for 1 h before measurement. Measurement shall be made within 1 h. For other procedures, refer to IEC Pub. 68-2-3.

## LLM2520 一般仕様 General Specifications (4/4)

	項目 Item	規格 Specification	条件 Condition
19	耐湿負荷 Damp heat with load	初期値に対する Lの変化率 $\pm 5\%$ 以内 Qの変化率 $\pm 30\%$ 以内  Change from an initial value L : within $\pm 5\%$ Q : within $\pm 30\%$	温度 $+60\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、湿度90~95%中で許容電流を流し、500時間放置後、常温常湿中に1時間放置し、1時間以内に測定。  The specimen shall be excited at the rated DC current and shall be stored at a temperature of $+60\pm 2^{\circ}\text{C}$ with relative humidity of 90% to 95% for 500 h. Then it shall be stabilized under standard atmospheric conditions for 1 h before measurement. Measurement shall be made within 1 h.
20	温度サイクル Temperature cycle	初期値に対する Lの変化率 $\pm 5\%$ 以内 Qの変化率 $\pm 30\%$ 以内  Change from an initial value L : within $\pm 5\%$ Q : within $\pm 30\%$	$-40^{\circ}\text{C}$ (30分) $\rightarrow$ 常温(2分以内) $\rightarrow +85^{\circ}\text{C}$ (30分) $\rightarrow$ 常温(2分以内)を1サイクルとし、これを100サイクル行い、常温常湿中に1時間放置し、1時間以内に測定。 その他 JIS C 0025 に準拠する。  The specimen shall be subjected to 100 continuous cycles of temperature change of $-40^{\circ}\text{C}$ for 30 min and $+85^{\circ}\text{C}$ for 30 min with the transit period of 2 min or less. Then it shall be stabilized under standard atmospheric conditions for 1 h before measurement. Measurement shall be made within 1 h. For other procedures, refer to IEC Pub. 68-2-14.
21	温度特性 Temperature drift	$20^{\circ}\text{C}$ の値を基準として Lの変化率 $\pm 5\%$ 以内  Change from nominal value at $20^{\circ}\text{C}$ L : within $\pm 5\%$	温度 $-40\sim +85^{\circ}\text{C}$ の間で測定。  To be measured in the range of $-40^{\circ}\text{C}$ to $+85^{\circ}\text{C}$ .
22	使用温度範囲 Operating temperature range	$-40 \sim +85^{\circ}\text{C}$	
23	保存温度範囲 Storage temperature range	$-40 \sim +85^{\circ}\text{C}$	

## ・標準状態 Standard atmospheric conditions

特に指定が無い限り、測定は常温(温度 $15\sim 35^{\circ}\text{C}$ )、常湿(湿度 $25\sim 85\%$ )、常気圧(気圧 $86\sim 106\text{kPa}$ )にて行う。  
ただし、判定に疑義を生じた場合は温度 $20\pm 1^{\circ}\text{C}$ 、湿度 $63\sim 67\%$ 、気圧 $86\sim 106\text{kPa}$ にて行う。

Unless otherwise specified, the standard range of atmospheric conditions in making measurements and test as follows;

Ambient temperature :  $15^{\circ}\text{C}$  to  $35^{\circ}\text{C}$  , Relative humidity : 25% to 85% , Air pressure : 86kPa to 106kPa

If more strict measurement is required, measurement shall be made within following limits;

Ambient temperature :  $20\pm 1^{\circ}\text{C}$  , Relative humidity : 63% to 67% , Air pressure : 86kPa to 106kPa

## Reference Only

Spec No. J(E)TE243C-0002

## LLM2520 個別仕様 Part Specifications

部品番号 Customer's Part No.	品番 Part No.	公称 インダクタンス Inductance Lo (μ H)	Q min.	測定周波数 Test Frequency (MHz)	直流抵抗 DC Resistance (Ω) max.	許容電流 Rated DC Current (mA) max.	自己共振 周波数 S.R.F. (MHz) min.
	#FSLM2520-R10 <input type="checkbox"/> =P2	0.10	30	25.2	0.21	570	680
	#FSLM2520-R12 <input type="checkbox"/> =P2	0.12	30	25.2	0.22	550	650
	#FSLM2520-R15 <input type="checkbox"/> =P2	0.15	30	25.2	0.25	500	530
	#FSLM2520-R18 <input type="checkbox"/> =P2	0.18	30	25.2	0.29	460	520
	#FSLM2520-R22 <input type="checkbox"/> =P2	0.22	30	25.2	0.30	430	390
	#FSLM2520-R27 <input type="checkbox"/> =P2	0.27	30	25.2	0.33	420	330
	#FSLM2520-R33 <input type="checkbox"/> =P2	0.33	30	25.2	0.39	400	310
	#FSLM2520-R39 <input type="checkbox"/> =P2	0.39	30	25.2	0.40	375	290
	#FSLM2520-R47 <input type="checkbox"/> =P2	0.47	30	25.2	0.44	350	260
	#FSLM2520-R56 <input type="checkbox"/> =P2	0.56	30	25.2	0.49	330	230
	#FSLM2520-R68 <input type="checkbox"/> =P2	0.68	30	25.2	0.52	320	200
	#FSLM2520-R82 <input type="checkbox"/> =P2	0.82	30	25.2	0.61	290	180
	#FSLM2520-1R0 <input type="checkbox"/> =P2	1.0	30	7.96	0.75	250	150
	#FSLM2520-1R2 <input type="checkbox"/> =P2	1.2	30	7.96	0.87	240	140
	#FSLM2520-1R5 <input type="checkbox"/> =P2	1.5	30	7.96	1.0	230	130
	#FSLM2520-1R8 <input type="checkbox"/> =P2	1.8	30	7.96	1.1	220	120
	#FSLM2520-2R2 <input type="checkbox"/> =P2	2.2	30	7.96	1.3	210	105
	#FSLM2520-2R7 <input type="checkbox"/> =P2	2.7	30	7.96	1.4	200	90
	#FSLM2520-3R3 <input type="checkbox"/> =P2	3.3	30	7.96	1.6	190	80
	#FSLM2520-3R9 <input type="checkbox"/> =P2	3.9	30	7.96	1.7	185	75
	#FSLM2520-4R7 <input type="checkbox"/> =P2	4.7	30	7.96	1.9	180	70
	#FSLM2520-5R6 <input type="checkbox"/> =P2	5.6	30	7.96	2.2	170	60
	#FSLM2520-6R8 <input type="checkbox"/> =P2	6.8	30	7.96	2.4	165	55
	#FSLM2520-8R2 <input type="checkbox"/> =P2	8.2	30	7.96	2.6	160	50
	#FSLM2520-100 <input type="checkbox"/> =P2	10	25	2.52	2.2	155	30
	#FSLM2520-120 <input type="checkbox"/> =P2	12	25	2.52	2.5	150	27
	#FSLM2520-150 <input type="checkbox"/> =P2	15	25	2.52	2.8	140	23
	#FSLM2520-180 <input type="checkbox"/> =P2	18	25	2.52	3.2	130	22
	#FSLM2520-220 <input type="checkbox"/> =P2	22	25	2.52	3.6	125	21
	#FSLM2520-270 <input type="checkbox"/> =P2	27	25	2.52	4.3	115	19
	#FSLM2520-330 <input type="checkbox"/> =P2	33	25	2.52	4.7	110	17
	#FSLM2520-390 <input type="checkbox"/> =P2	39	25	2.52	8.1	85	15
	#FSLM2520-470 <input type="checkbox"/> =P2	47	25	2.52	8.8	80	14
	#FSLM2520-560 <input type="checkbox"/> =P2	56	25	2.52	10.0	75	12.5
	#FSLM2520-680 <input type="checkbox"/> =P2	68	25	2.52	11.5	70	12
	#FSLM2520-820 <input type="checkbox"/> =P2	82	25	2.52	12.5	65	11
	#FSLM2520-101 <input type="checkbox"/> =P2	100	15	0.796	13.0	60	10
	#FSLM2520-121 <input type="checkbox"/> =P2	120	15	0.796	19.0	55	8
	#FSLM2520-151 <input type="checkbox"/> =P2	150	15	0.796	22.0	50	7.5
	#FSLM2520-181 <input type="checkbox"/> =P2	180	15	0.796	25.0	47	7
	#FSLM2520-221 <input type="checkbox"/> =P2	220	15	0.796	28.0	44	6.5

## ※ Note 使用上の注意

Operating frequency bands on a set of each article number is equal to or less than measurement frequency.

In addition, frequency bands more than measurement frequency cannot guarantee it.

各品番のセット上での使用周波数帯域は測定周波数以下で必ずご使用願います。

なお、測定周波数より高域の周波数帯でのご使用は保証できません。

\*特に指定がない限り、測定は標準状態で行う。

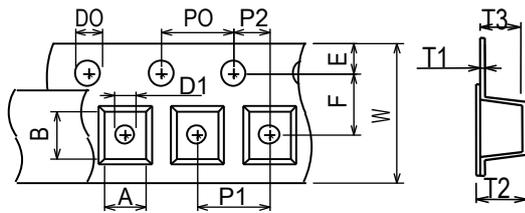
Unless otherwise specified, measurement is the standard atmospheric conditions.

Note

: インダクタンス許容差 Inductance Tolerance (J=±5%, K=±10%)

## LLM2520 梱包仕様 Packing Specifications

### 1. テープ寸法図 Tape Dimensions



引き出し方向  
Unreeling direction →

A	2.3 ±0.1	P1	4.0 ±0.1
B	2.7 ±0.1	P2	2.0 ±0.05
D0	φ 1.5 $\begin{smallmatrix} +0.1 \\ -0 \end{smallmatrix}$	T1	0.3 ±0.1
D1	φ 1.2 ±0.1	T2	1.95 ±0.1
E	1.75 ±0.1	T3	1.8 ±0.1
F	3.5 ±0.05	W	8.0 ±0.1
P0	4.0 ±0.1		

(備考)

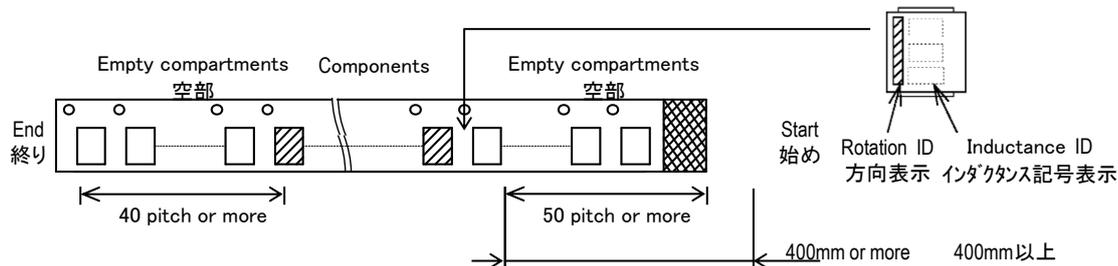
- 1) 角穴の中心と送り穴の中心とのずれは、0.05mm以下とする。
- 2) P0の累積ピッチ許容差は、10ピッチで ±0.2mmとする。

(Reference)

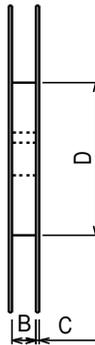
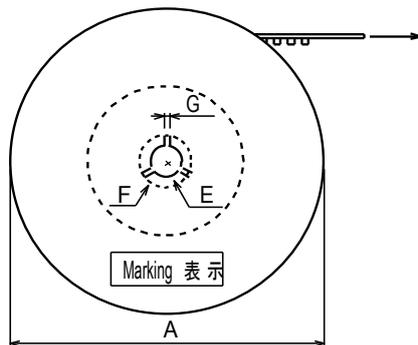
- 1) Disalignment between centers of the cavity and sprocket hole shall be 0.05mm or less.
- 2) Cumulative pitch tolerance of P0 shall be ±0.2mm at 10 pitches.

### 2. テープピング方向及びリーダー・終端部テープ Taping direction and leader-trailer tape

(The direction shall be seen from the top cover tape side. トップカバーテープ側からみる。)



### 3. リール寸法図 Reel dimensions

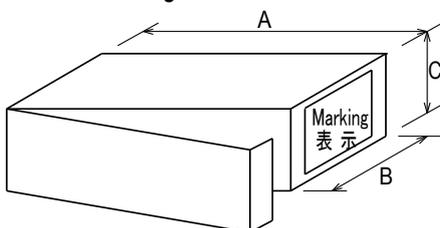


A	φ 180 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -3 \end{smallmatrix}$
B	9 ±0.5
C	1.2 ±0.5
D	φ 60 $\begin{smallmatrix} +1 \\ -0 \end{smallmatrix}$
E	φ 13 ±0.2
F	φ 21 ±0.8
G	2 ±0.5

### 4. 数量 Quantity

2,000 個/リール  
pieces/reel

### 5. 梱包箱 Packing case



A	194 ±5
B	194 ±5
C	68 ±5

5 リール/箱 (最大)  
reels / box (max.)

**LLM2520 Type 注意事項 Notice****使用上の注意事項 Notice**

## 1, 樹脂コーティング Resin coating

製品を樹脂で外装される場合、樹脂のキュアストレスが強いとインダクタンスが変化したり製品の性能に影響を及ぼすことがありますので、樹脂の選択には十分ご注意ください。また、実装された状態での信頼性評価を実施下さい。

The inductance value may change and/or it may affect on the product's performance due to high cure-stress of resin to be used for coating / molding products. So please pay your careful attention when you select resin.

In prior to use, please make the reliability evaluation with the product mounted in your application set.

## 2, 保管・運搬 Storage and Handling Requirements

## ① 保管期間

納入後、6ヶ月以内にご使用下さい。

なお、6ヶ月を超える場合は、はんだ付け性をご確認の上ご使用ください。

## ② 保管方法

・当製品は、温度 $-10^{\circ}\text{C}$ ~ $+40^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度15%~85%で、且つ、急激な温湿度の変化のない室内で保管ください。

硫黄・塩素ガス・酸など腐食性ガス雰囲気中で保管されますと、電極が酸化し、はんだ付け性不良が生じたり、製品の巻線部分が腐食する等の原因となります。

・バルクの状態で保管は避けてください。バルクでの保管は製品同士あるいは製品と他の部品が衝突し、コアカケや断線を生じることがあります。

・湿気、塵などの影響を避けるため、床への直置は避けパレットなどの上に保管ください。

・直射日光、熱、振動などが加わる場所での保管は避けてください。

## ③ 運搬

過度の振動、衝撃は製品の信頼性を低下させる原因となりますので、取り扱いには充分注意をお願いします。

## (1) Storage period

Use the products within 6 months after delivered.

Solderability should be checked if this period is exceeded.

## (2) Storage conditions

• Products should be stored in the warehouse on the following conditions.

Temperature :  $-10 \sim 40^{\circ}\text{C}$

Humidity : 15 to 85% relative humidity No rapid change on temperature and humidity

Don't keep products in corrosive gases such as sulfur, chlorine gas or acid, or it may cause oxidization of electrode, resulting in poor solderability.

• Products should not be stored on bulk packaging condition to prevent the chipping of the core and the breaking of winding wire caused by the collision between the products.

• Products should be stored on the palette for the prevention of the influence from humidity, dust and so on.

• Products should be stored in the warehouse without heat shock, vibration, direct sunlight and so on.

## (3) Handling Condition

Care should be taken when transporting or handling product to avoid excessive vibration or mechanical shock.

**LLM2520 Type** お願い **Note****適用範囲 Scope**

この製品は、民生用電子機器に使用される製品です。  
This product applies to Consumer Electronics only.

**注意 Caution**

## 1. 用途の限定 Limitation of Applications

当製品について、その故障や誤動作が人命または財産に危害を及ぼす恐れがある等の理由により、高信頼性が要求される以下の用途での使用をご検討の場合は、必ず事前に当社までご連絡下さい。

- ①航空機器 ②宇宙機器 ③海底機器 ④発電所制御機器  
⑤医療機器 ⑥防災／防犯機器 ⑦交通用信号機器 ⑧輸送機器(車・列車・船舶等)  
⑨その他上記機器と同等の機器 ⑩サーバー

Please contact us before using our products for the applications listed below which require especially high reliability for the prevention of defects which might directly cause damage to the third party's life, body or property.

- (1) Aircraft equipment (2) Aerospace equipment (3) Undersea equipment (4) Power plant control equipment  
(5) Medical equipment to the applications listed in the above (6) Disaster prevention / crime prevention equipment  
(7) Traffic signal equipment (8) Transportation equipment (vehicles, trains, ships, etc.)  
(9) Applications of similar complexity and /or reliability requirements (10) Data-processing equipment

**お願い**

- ① ご使用に際しては、貴社製品に実装された状態で必ず評価して下さい。  
② 当製品を当参考図の記載内容を逸脱して使用しないで下さい。  
③ 当参考図の内容は予告なく変更することがございます。ご注文の前に、納入仕様書の内容をご確認いただくか承認図の取り交わしをお願いします。

**Note**

- (1) Please make sure that your product has been evaluated in view of your specifications with our product being mounted to your product.  
(2) You are requested not to use our product deviating from the reference specifications.  
(3) The contents of this reference specification are subject to change without advance notice.  
Please approve our product specifications or transact the approval sheet for product specifications before ordering.