

開発仕様 / Development Specification 品番 / Product Number LNJ080V6BRA	(23-1)	Designed by	Checked by	Approved by
		T. Iwasako	J. Maeda	T. Maeda

Tentative

開 発 仕 様  
DEVELOPMENT SPECIFICATION

品 名

PRODUCT NAME Side view type chip LED

貴 社 品 番

CUSTOMER PRODUCT NUMBER LNJ080V6BRA

松下統一コード

MATSUSHITA GLOBAL CODE LNJ080V6BRA

弊 社 品 番

MAKER PRODUCT NUMBER E1S62-YW0S7-07

発 行

PUBLISH Feb.1.2007

この資料は技術検討用参考資料ですので規格、及び保証を意味するものではありません。  
納入仕様書、承認図に記載された内容のみ有効です。  
This specification is "Taget Specification",so it may be revised a part of it as time of establishment of  
"Regular Specification".

Feb.1.2007			
------------	--	--	--

## 開発仕様 / Development Specification

品番 / Product Number LNJ080V6BRA

Tentative

## 1. 適用品種 / Scope of application

本仕様書は、サイドビュータイプチップ LED シーズのうち「LNJ080V6BRA」に適用する。

This specification is applied to "LNJ080V6BRA" supplied to your company among Side-View type chip LED series.

## 2. 定格・特性 / Ratings and characteristics

添付製品規格による。 / Refer to attached product standards.

## 3. 外形 / Overview

添付外形図による。 / Refer to attached drawing of overview.

## 4. 包装 / Packing

添付包装仕様による。 / Refer to attached packing specification.

上記包装単位に満たない場合、また明らかに端数を生じる納品を必要とする場合や製品の保管条件「6ヶ月」を超えたもの等その限りではない。

This, however, does not apply to such cases where the amount is less than the abovementioned packing unit, when a delivery required obviously involves any fraction, when product storage has exceeded 6 months, etc.

## 5. 表示 / Indication

各包装単位毎に品名、数量、製造密番を記入するものとする。

Name of product, quantity, serial tight number should be identified on the individual package.

\*パッキングケースのみ密番の混載可とする。

\* Only on the packing case tight number can be contained.

## 6. 外観検査 / External inspection

添付製品規格による。 / Refer to attached product standards.

クラック、カケ、キズ、ボイド、その他電気・光学特性及び機械的特性に影響を与えるものは不良。

Those defects such as crack, breakage, scar and void which affect optical and mechanical characteristics should be failed.

## 7. その他 / Others

## 7.1. 使用上の注意 / Caution on use

添付、取り扱い上の注意を御参照下さい。 / Refer to Handling note.

## 7.2. 設計上の注意 / Caution on design

① 回路には電流制御抵抗を接続し、定格内で駆動するように設計して下さい。

Connect the current control resistor in the circuit so it operates within ratings.

② 回路の ON/OFF 時に瞬間的に逆電圧(過電流)がかからない様に設計して下さい。

An instant reverse voltage (reverse current) when turning on/off the circuit should be avoided.

以下に示すような環境下でのご使用はお避け下さい

・塵埃や腐食性ガスの発生する場所

・製品(LED)が結露する場所

Avoid the use under environments as shown in the following.

\* A place where dust or corrosive gas generate.

\* A place where drops of dew generate on the product (LED).

Feb.1.2007

## 開発仕様 / Development Specification

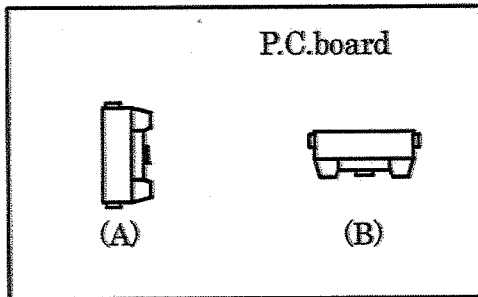
品番 / Product Number LNJ080V6BRA

Tentative

- ③ 基板への配置については、電力の大きな抵抗器などの発熱体との隣接や、部品密度が高すぎて製品(LED)が加熱されることがないように回路設計を行ってください。  
About the arrangement on substrate, design the circuit so that the product (LED) may not be heated by an adjoining high-power heating element such as a circuit or too high density of parts.
- ④ パターン寸法、はんだ厚等十分ご確認の上ご使用ください。  
Please use a pattern size, solder thickness, etc. after affirmation enough.
- ⑤ 実装方向は、基板の長手方向に対して直角に実装し、製品へのストレスを低下させる様配慮して下さい。  
Mount the chip in longitudinal direction of the board so that stress on product is decreased.

## 【注意】

- ・(A)の状態でのご使用を推奨致します。  
We recommend the LED be placed on the PC board as shown in diagram A.
- ・(B)の方法でのご使用については、基板のソリが発生する可能性が有りますので、LEDの信頼性に問題の無い事を十分確認の上、ご使用下さい。  
If the LED must be placed on the PC board as shown in diagram B, special care should be taken to insure that the LED is not effected by bend of the PC board after the soldering process.



- 7.3. UL 規格について / UL standard  
LED は、光学特性を優先した樹脂の為、UL 規格は未取得です。  
Since Light Emitting Diode is using the resin, which gave priority to the optical characteristic, UL has not been guaranteed.
- 7.4. 疑義について / Doubt  
本仕様書に疑義が生じた場合は、双方の協議により決定するものと致します。  
If any doubt arises as to this specification, it should be solved by mutual consultation.
- 7.5. 本仕様に記載してある事項については、保証された品質のものを納入致しますが実機組み込み、実使用上での寿命、その他の品質につきましては貴社にて十分ご検討下さい。  
Although it is ensured that products satisfying every item in this specification are delivered, for installation, life on practical use and other quality, please examine the products yourself completely.

Feb.1.2007

開発仕様 / Development Specification		(23-4)																						
品番 / Product Number LNJ080V6BRA		Tentative																						
種別 / TYPE	白色発光ダイオード / White Light Emitting Diode																							
用途 / APPLICATION	各種表示用 / Indicators																							
材質 / MATERIAL	GaN																							
外形 / OUTLINE	附図 / Attached																							
絶対最大定格 ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS	許容損失 P 120 mW	順方向電流 $I_{FDC}$ 35 mA	*1 順方向電流 $I_{FP}$ 80 mA	逆方向電圧 $V_R$ 5 V	動作周囲温度 $T_{opr}$ -30~+85 °C	保存温度 $T_{stg}$ -40~+100 °C																		
試験条件 / Condition	Ta=25±3 °C																							
光学的・電気的特性 / Optical Electrical Characteristic																								
項目 Item	略号 Symbol	条件 Condition	標準値 Typ.	許容値 / Limit		単位 Unit																		
				Min.	Max.																			
順方向電圧降下 Forward Voltage	$V_F$	$I_F=20$ mA DC	—	2.8	3.6	V																		
逆方向漏洩電流 Reverse leakage current	$I_R$	$V_R=5$ V	—	—	2.0	μA																		
光度(軸上) *2 Luminous Intensity	$I_0$	$I_F=20$ mA DC	—	1440	2000	mcd																		
色度 *5 Chromaticity coordinates	x	$I_F=20$ mA DC	—	—	—	—																		
	y		—	—	—	—																		
<p>*1 <math>I_{FP}</math> の条件は、duty 10%, pulse width 1 ms とします。 / The condition of <math>I_{FP}</math> is duty 10%, pulse width 1 ms.          *2 DC=1 mA 以下及び印加時間 pulse width 1 ms, duty 10% 未満の特別仕様並びに疑問点に関しましては、お問い合わせの程お願い申し上げます。          Please contact us for further information regarding special operating conditions such as <math>I_F</math>: less than DC = 1 mA, <math>I_{FP}</math>: less than pulse width = 1 ms, duty = 10%</p> <p>【<math>V_F</math> ランク / <math>V_F</math> rank】</p> <table border="1"> <tr> <td>Rank</td> <td><math>V_F</math></td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>2.8~3.6</td> </tr> <tr> <td>Unit</td> <td>V</td> </tr> </table> <p>測定公差 ±10% / Measurement tolerance ±10%</p> <p>*2 光度ランク分類(<math>I_F=20</math> mA)          Rank classification of Luminous Intensity (<math>I_F=20</math> mA DC)          【光度ランク / Luminous intensity rank】</p> <table border="1"> <tr> <td>Rank</td> <td><math>I_0</math></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>1440~1580</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>1580~1720</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>1720~1860</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>1860~2000</td> </tr> <tr> <td>Unit</td> <td>mcd</td> </tr> </table> <p>測定公差 ±10% / Measurement tolerance ±10%</p>							Rank	$V_F$	—	2.8~3.6	Unit	V	Rank	$I_0$	C	1440~1580	D	1580~1720	E	1720~1860	F	1860~2000	Unit	mcd
Rank	$V_F$																							
—	2.8~3.6																							
Unit	V																							
Rank	$I_0$																							
C	1440~1580																							
D	1580~1720																							
E	1720~1860																							
F	1860~2000																							
Unit	mcd																							
Feb.1.2007																								

## 開発仕様/Development Specification

品番 / Product Number LNJ080V6BRA

Tentative

\*5 色度ランク分類(I<sub>F</sub>=20 mA DC)Rank classification of chromaticity(I<sub>F</sub>=20 mA DC)

・下記ランク(27 ランク)にて対応致しますが、(納入比率は問わない)納入等に支障をきたす場合は事前検討を行ない双方で協議し方向性を決定するものと致します。

27 ranks classification of chromaticity coordinates is available. In the case that the yield change which cause delivery problem is happened, countermeasure such like specification change has to be discussed by both party.

	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y
	H 4		H 5		H 6		H 7		H 8			
①	0.273	0.262	0.277	0.269	0.281	0.276	0.285	0.283	0.290	0.292		
②	0.277	0.269	0.281	0.276	0.285	0.283	0.290	0.292	0.295	0.300		
③	0.277	0.262	0.281	0.269	0.285	0.276	0.290	0.285	0.295	0.294		
④	0.273	0.255	0.277	0.262	0.281	0.269	0.285	0.276	0.290	0.285		
	J 4		J 5		J 6		J 7		J 8		J 9	
①	0.273	0.255	0.277	0.262	0.281	0.269	0.285	0.276	0.290	0.285	0.295	0.294
②	0.277	0.262	0.281	0.269	0.285	0.276	0.290	0.285	0.295	0.294	0.300	0.303
③	0.277	0.256	0.281	0.263	0.285	0.270	0.290	0.279	0.295	0.288	0.300	0.297
④	0.273	0.249	0.277	0.256	0.281	0.263	0.285	0.270	0.290	0.279	0.295	0.288
	K 4		K 5		K 6		K 7		K 8		K 9	
①	0.273	0.249	0.277	0.256	0.281	0.263	0.285	0.270	0.290	0.279	0.295	0.288
②	0.277	0.256	0.281	0.263	0.285	0.270	0.290	0.279	0.295	0.288	0.300	0.297
③	0.277	0.250	0.281	0.258	0.285	0.265	0.290	0.274	0.295	0.283	0.300	0.292
④	0.273	0.243	0.277	0.250	0.281	0.258	0.285	0.265	0.290	0.274	0.295	0.283
	L 4		L 5		L 6		L 7		L 8			
①	0.273	0.243	0.277	0.250	0.281	0.258	0.285	0.265	0.290	0.274		
②	0.277	0.250	0.281	0.258	0.285	0.265	0.290	0.274	0.295	0.283		
③	0.277	0.245	0.281	0.253	0.285	0.260	0.290	0.269	0.295	0.278		
④	0.273	0.238	0.277	0.245	0.281	0.253	0.285	0.260	0.290	0.269		
	M 4		M 5		M 6		M 7		M 8			
①	0.273	0.238	0.277	0.245	0.281	0.253	0.285	0.260	0.290	0.269		
②	0.277	0.245	0.281	0.253	0.285	0.260	0.290	0.269	0.295	0.278		
③	0.277	0.241	0.281	0.248	0.285	0.256	0.290	0.265	0.295	0.274		
④	0.273	0.233	0.277	0.241	0.281	0.248	0.285	0.256	0.290	0.265		

測定公差 ±0.01 / Measurement tolerance ±0.01

・上記座標を結ぶ範囲内を色度ランクと呼ぶことと致します。

We call the area which is composed by the above points Rank of chromaticity.

・上記ランク規格で分類を行ない同一リール内の混入はないものと致します。

We classify the LEDs according to the above Rank. Rank cannot be mixed within a reel.

・色度については、使用電流域で色見が異なりますので、充分にご検討下さい。また、保証条件は I<sub>F</sub>=20 mA 時ですので、その他電流域での保証は致しかねます。

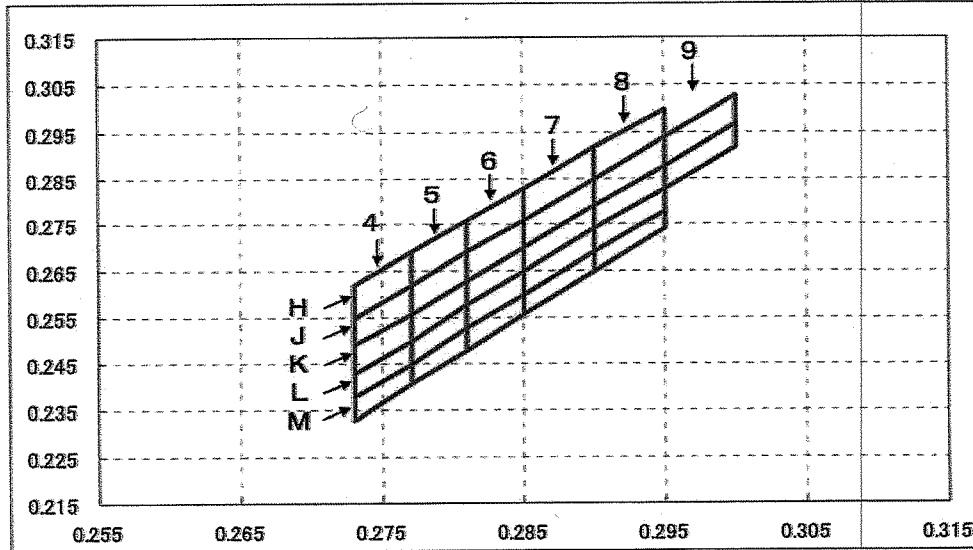
Concerning chromaticity, as trials differ depending on current regions of application, you are recommended to have enough discussion. Also, the warranty only applies I<sub>F</sub>=20mA. Please keep in mind that no warranty is given to any other current region.

Feb.1.2007

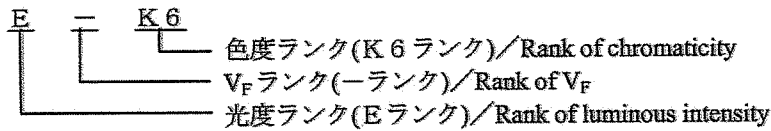
開発仕様 / Development Specification

品番 / Product Number LNJ080V6BRA

Tentative



ランク呼称 / Indication of rank.



●その他特記事項 / Others

①各特性は添付規格値で分類致しますが、単一ランクを狙った製造仕様ではありませんので、発生するランクは全数納品致します。

Although we classify each characteristic according to the attachment standard value, since it is not the manufacture specification which aimed at the single rank, the rank to generate total-delivery-of-goods-does.

②半田付け条件：取り扱い上の注意を御参照下さい。

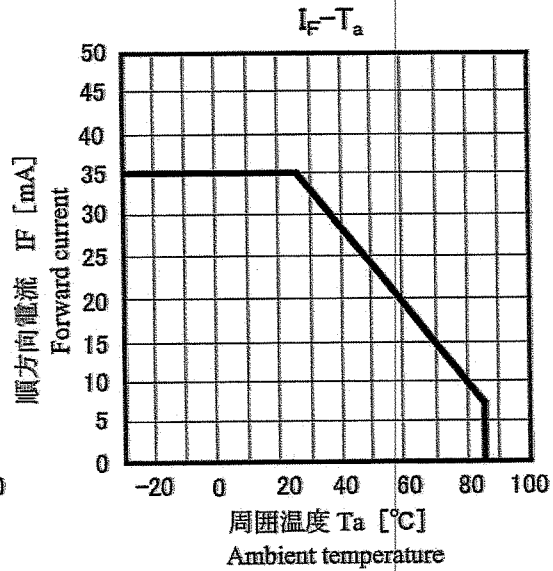
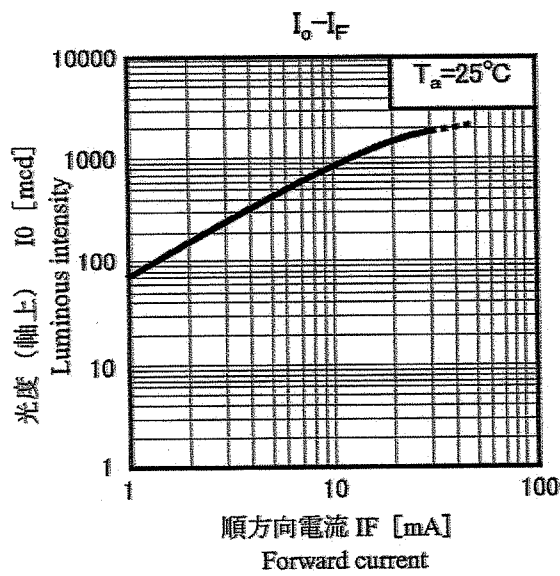
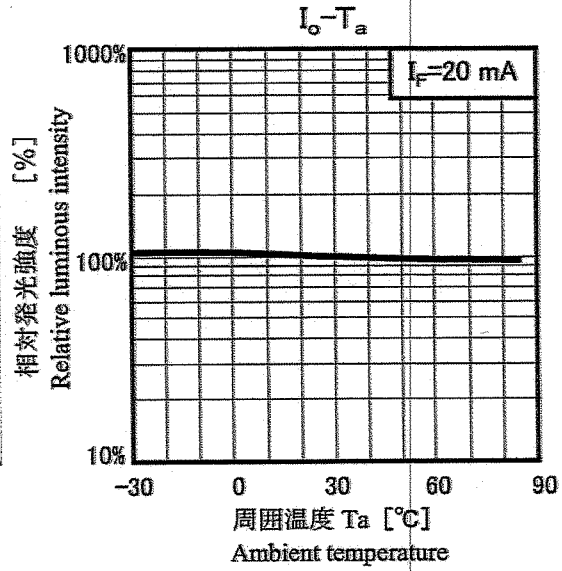
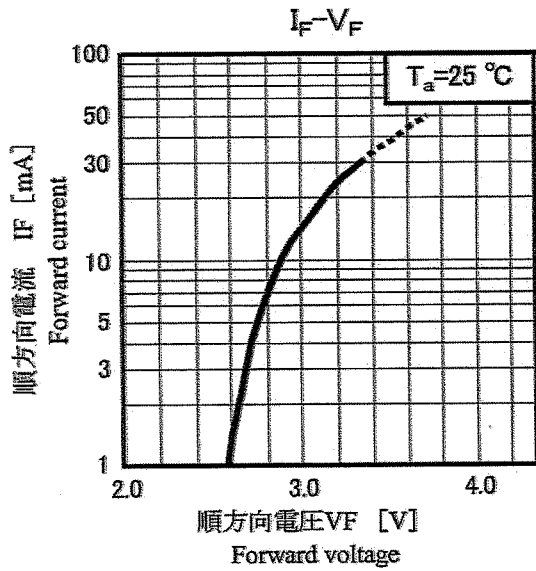
Soldering conditions : Refer to Handling note.

Feb.1.2007

開発仕様 / Development Specification

品番 / Product Number LNJ080V6BRA

Tentative

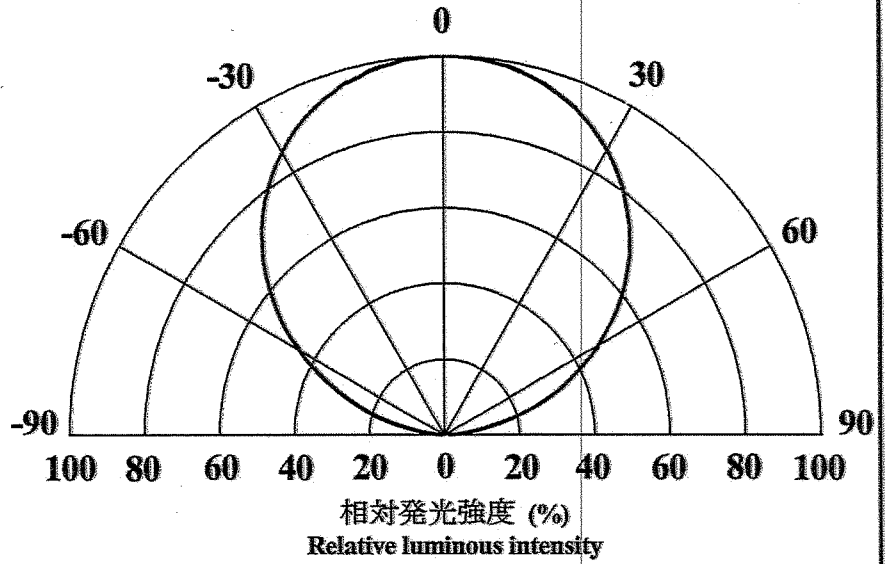
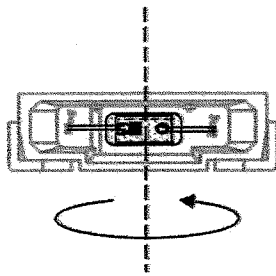


$I_F - T_a$  特性については、品質認定の結果により変更する可能性があります。  
About the  $I_F - T_a$  characteristic, it may change by the result of quality approval.

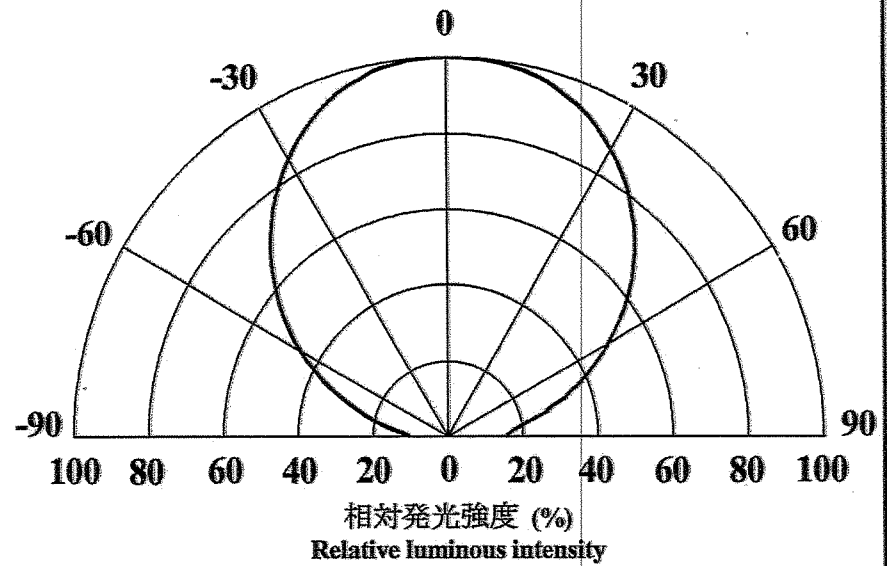
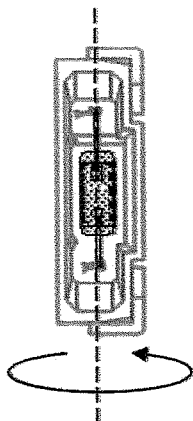
Feb.1.2007

Tentative

指向特性 Directive characteristics



指向特性 Directive characteristics





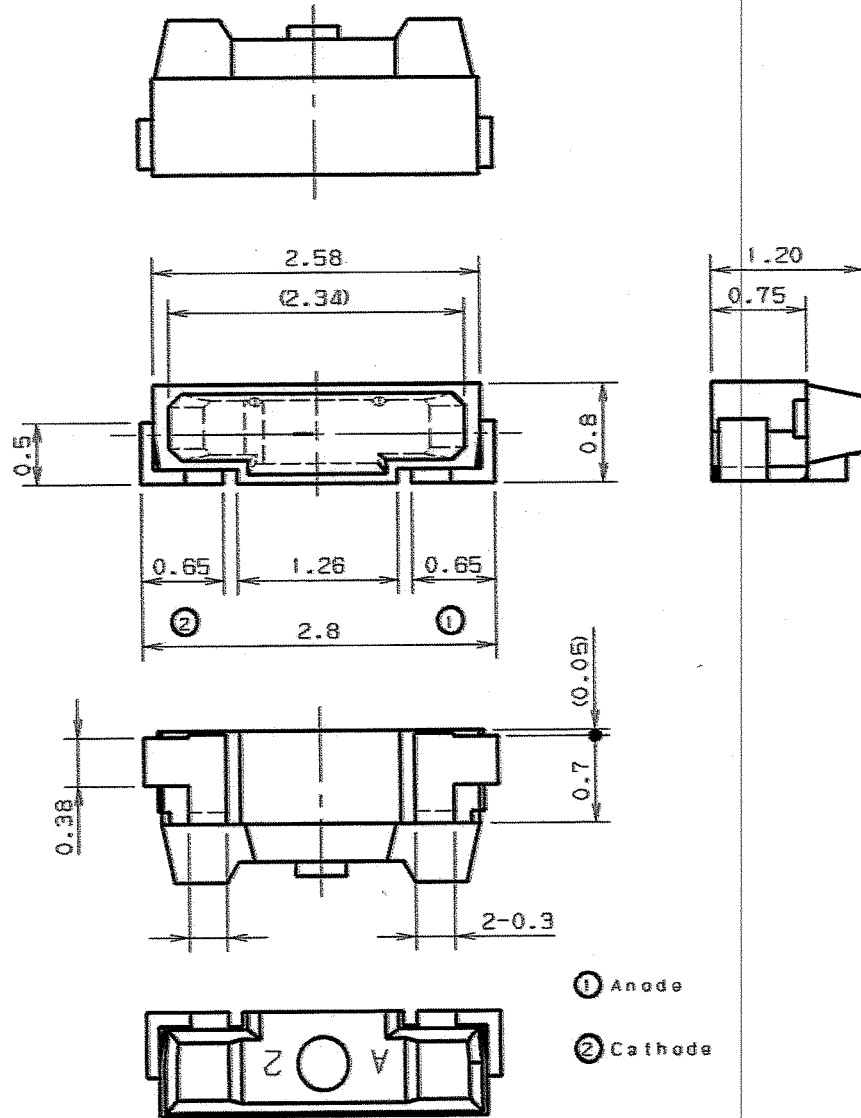
(23-9)

開発仕様 / Development Specification

品番 / Product Number LNJ080V6BRA

Tentative

外形図 / Outline



注記 / Notes

- 指示なき寸法公差は「±0.2」とする。  
General size tolerance; ±0.2
- バリなどは寸法に含まない。  
Dimension exclusive length of weld flash.
- 単位 / Unit; mm


Feb.1.2007

## 開発仕様 / Development Specification

品番 / Product Number LNJ080V6BRA

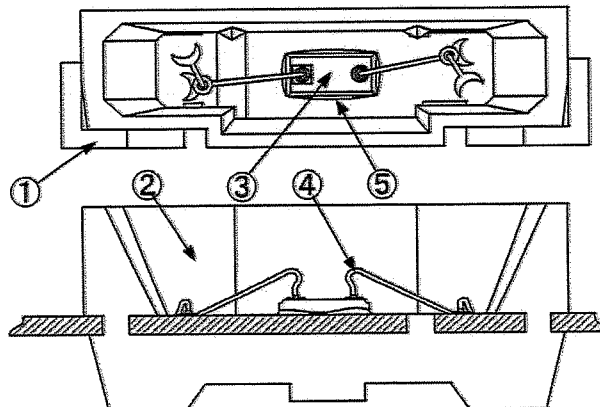
Tentative

## 外観検査 / External inspection

項目/Item	規格/Standards		備考/Note
	大きさ/Size	個数/Number.	
1 付着物 What is attached to a luminescence side.	$d \geq 0.2\text{mm}$	無き事 There is nothing.	発光面 luminescence side. 
	$0.2\text{mm} > d \geq 0.1\text{mm}$	4個未満 Less than four pieces.	
	$0.1\text{mm} > d$	不問 Unquestioned.	
	※上記に示す欠陥は原則として無いものとし、万一欠陥が生じた場合は別途定める。 また、ドライエア、窒素等で除去出来るものは不問とする。 The defect shown above shall be nothing in principle, and if the defect should arise, it separately be defined. Moreover, the defect removable with dry air, nitrogen, etc. is taken as unquestioned.		
2 樹脂少 The amount of resin. 【Little】	Au線が見えない事 Au wire is not exposed.		
3 樹脂多 The amount of resin. 【Much】	ケースから出ない事 It does not rise from a case.		

## 内部構造図 / Product's inner structure

	構成部材/Composition material	注記/Notes
①	リードフレーム / Lead frame ・材質: Cu合金 / Material: Copper alloy ・表面処理: Agメッキ / Finish: Ag ・ケース: PPA / Case: PPA	$t=0.11\text{mm}$
②	樹脂 / Resin	シリコン / Silicone
③	発光素子 / LED chip	
④	Au線 / Au wire	
⑤	固定ペースト / Paste	白色ペースト / White paste



Feb.1.2007

## 開発仕様 / Development Specification

品番 / Product Number LNJ080V6BRA

Tentative

## 信頼性保証基準 / Reliability Guarantee Criterion

●信頼性保証基準は、(MIL-STD-19500H LTPD: 15%)です。

●Reliability guarantee criterion (MIL-S-19500H LTPD 15%)

項目 / TEST ITEM	試験条件 / TEST CONDITION	結果 Result
連続通電試験 Consecutive operating life test	$I_F=20\text{ mA DC}$ , $T_a=25\text{ }^\circ\text{C}$ , $t=1000\text{ h}$	0/15
連続通電試験 Consecutive operating life test 2	$I_F=35\text{ mA DC}$ , $T_a=25\text{ }^\circ\text{C}$ , $t=1000\text{ h}$	0/15
高温通電試験 High temperature operating life test	$I_F=8\text{ mA DC}$ , $T_a=85\text{ }^\circ\text{C}$ , $t=1000\text{ h}$	0/15
高温高湿通電試験 High temperature high humidity operating life test	$I_F=20\text{ mA DC}$ , $RH=90\%$ , $T_a=60\text{ }^\circ\text{C}$ , $t=1000\text{ h}$	0/15
高温保存試験 High temperature storage life test	Tstg max., $t=1000\text{ h}$	0/15
低温保存試験 Low temperature storage life test	Tstg min., $t=1000\text{ h}$	0/15
温度サイクル試験 Temperature cycle test (gaseous phase)	$T_a=(-40\text{ }^\circ\text{C}, 30\text{ min.} \sim 25\text{ }^\circ\text{C}, 5\text{ min.} \sim 100\text{ }^\circ\text{C}, 30\text{ min.} \sim 25\text{ }^\circ\text{C}, 5\text{ min.}) \times 100\text{ cyc}$	0/15
熱衝撃試験 Thermal shock resistance test (liquid phase)	$T_a=(-40\text{ }^\circ\text{C}, 5\text{ min.} \sim (10\text{ sec}), \sim 100\text{ }^\circ\text{C}, 5\text{ min.}) \times 100\text{ cyc}$	0/15

## 故障判定基準 / Fault judgment criteria

電気的特性 / Electrical Characteristic				
項目 Item	略号 Symbol	試験条件 Test condition	許容値 Limit	単位 Unit
順方向電圧降下 Forward Voltage	$V_F$	製品規格の条件に同じ Same as the product standards	上限規格 $\times 1.2$ Upper limit $\times 1.2$	V
逆方向漏洩電流 Reverse leakage current	$I_R$	製品規格の条件に同じ Same as the product standards	上限規格 $\times 2$ Upper limit $\times 2$	$\mu\text{A}$
光 度 Luminous Intensity	$I_o$	製品規格の条件に同じ Same as the product standards	★下限規格 $\times 0.7$ ★Lower limit $\times 0.7$	mcd

## 注記 / Note

内容的に別途要望がございましたら、お問い合わせ下さい。  
If you have any special requirement, please inquire for us.

Feb.1.2007

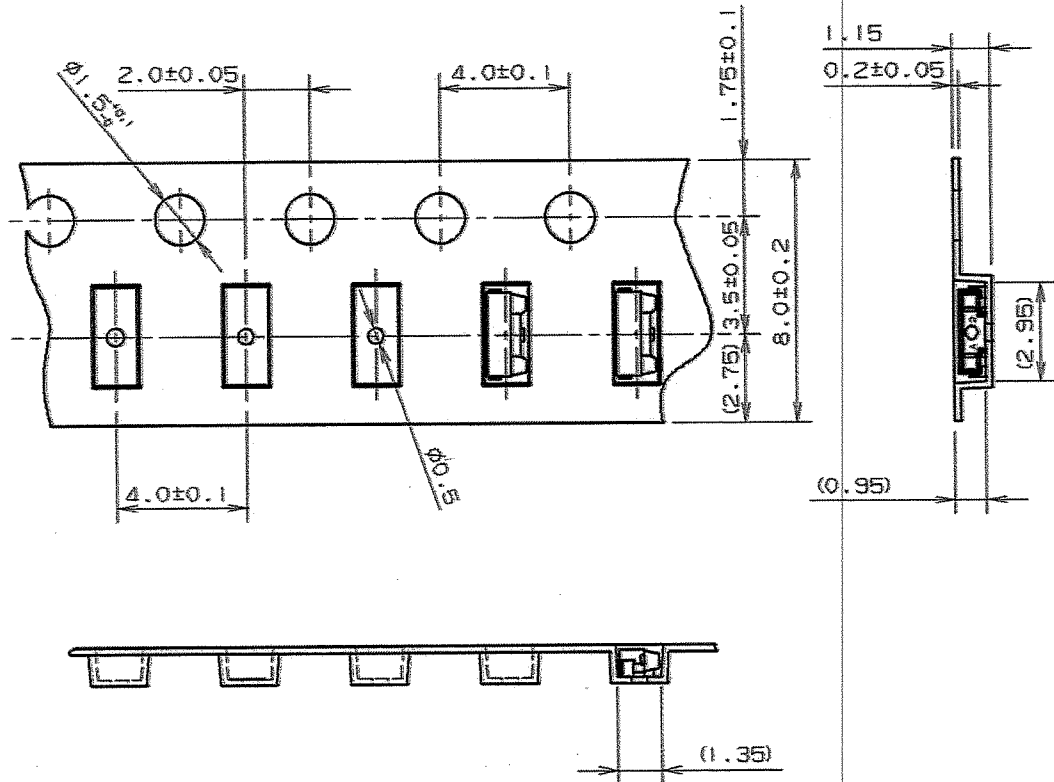
## 開発仕様 / Development Specification

品番 / Product Number LNJ080V6BRA

Tentative

## 包装仕様 / Packing specification

1. エンボスキャリアテープ仕様  
Embossing carrier tape specification

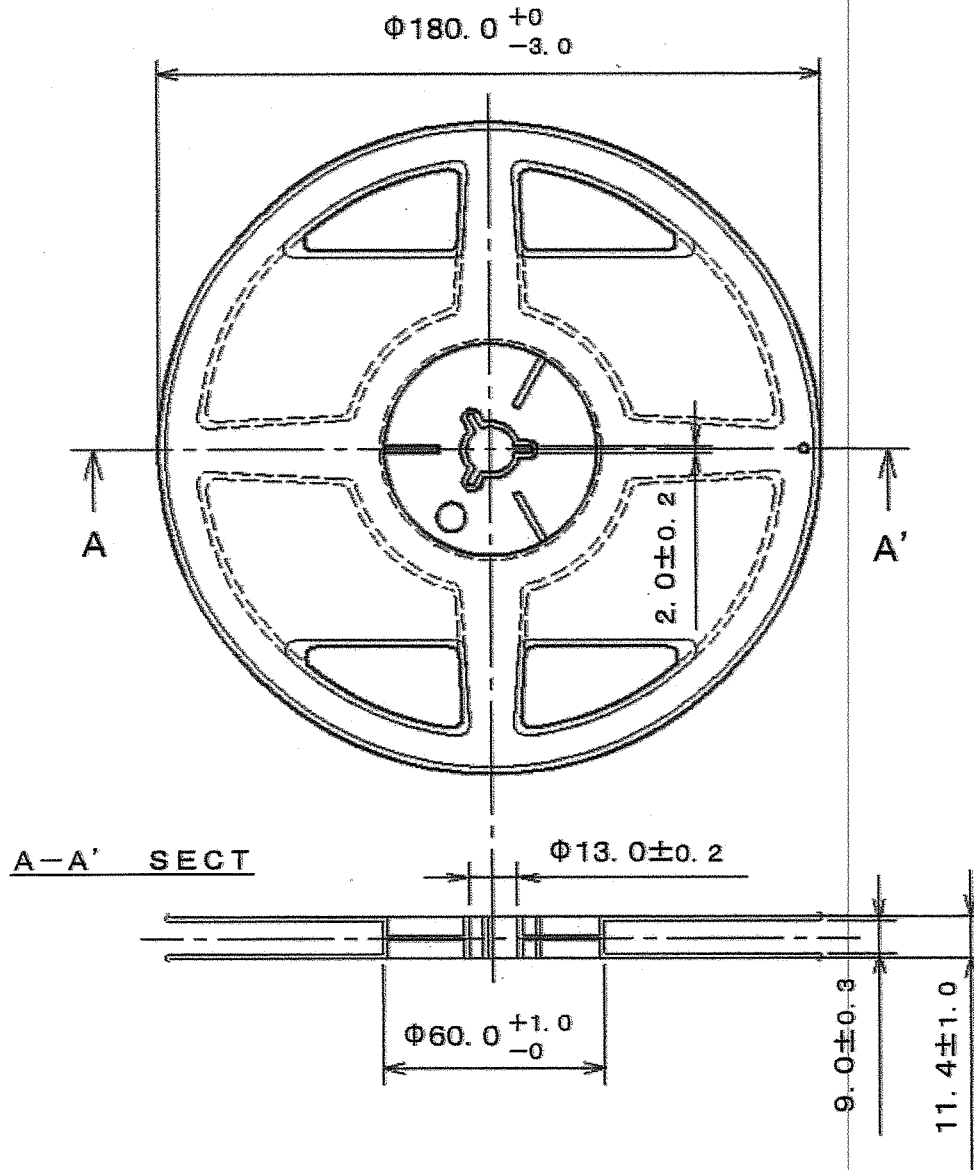


## 注記 / Notes

- 指示なきコーナーRは0.2Maxとする。  
Unless otherwise specified, R of the corner is Max. 0.2 mm.
- 送り穴の累計ピッチの許容範囲は、50ピッチで $\pm 0.3$  mmとする。  
Allowance of accumulated pitch of feeding holes is  $\pm 0.3$  mm per 50 pitches.
- 指示なき寸法公差は $\pm 0.1$  mmとする。  
Tolerance unless specified is  $\pm 0.1$ .
- すべての寸法は、送り穴の横軸及び縦軸の中心線を基準とする。  
All sizes are based on the central line of the horizontal axis of a sending hole, and a vertical axis.
- 材料 ; ポリカーボネート  
Material ; Polycarbonate
- 単位 ; mm  
Unit ; mm

Feb.1.2007

2. リール仕様 / Reel specification



注記 / Notes

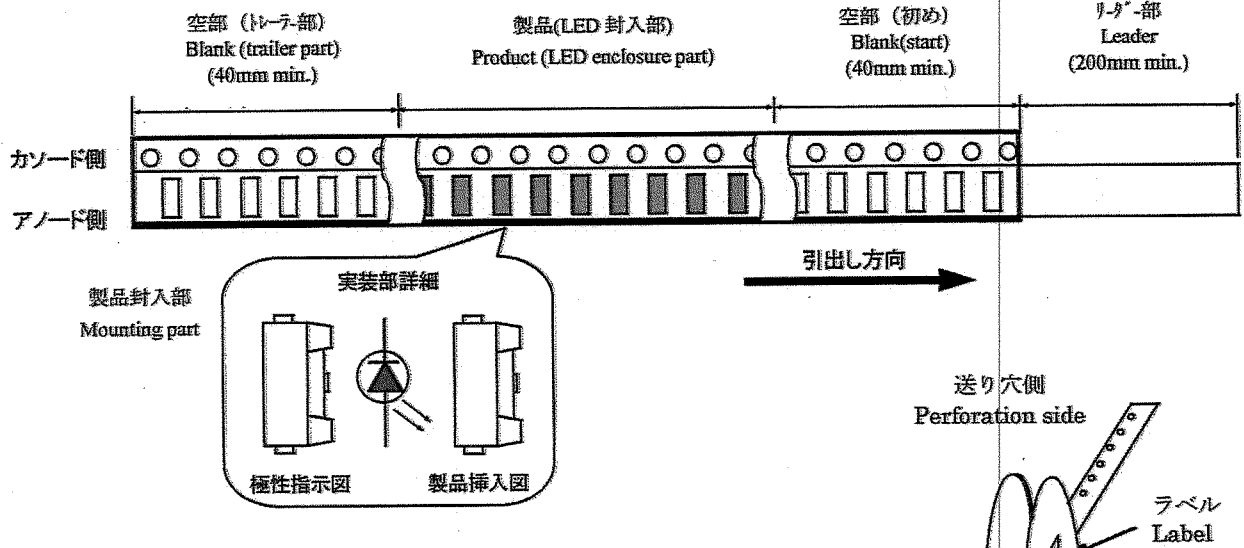
- 1) この製品(リール)は"EIAJ ETX-7001"適用品である。  
This part is application of EIAJ ETX-7001.
- 2) 材質 / Material : P S

開発仕様 / Development Specification

品番 / Product Number LNJ080V6BRA

Tentative

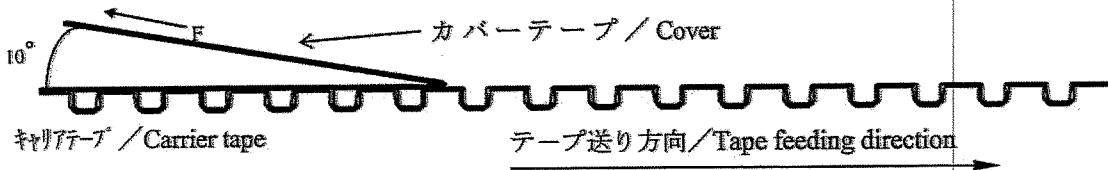
3. テーピング仕様 / Taping Specifications



- 3.1. 送り穴は引出し方向に向かって左側にある事。  
Feeding holes should be on the left in the pulling direction.
- 3.2. チップLEDのテーピング方向 / Chip LED taping direction.  
テープ引出し方向に向かって右側をアノードとする。  
The right side in tape pulling direction is anode.
- 3.3. リーダー部分は接着テープのみとし200mm以上とする。  
Only apply adhesive tape on the leader, which should be 200 mm or longer.
- 3.4. テーピング前後部にそれぞれ10以上のエンボス空部を設ける。  
Keep more than 10 emboss blanks at front and end of the taping.

4. 機械的強度と取扱方法 / Mechanical strength and treatment

- 4.1. カバーテープの剥離強度は0.19~0.69Nとする。  
Exfoliation strength of the cover tape should be 0.19~0.69 N.



- 4.2. テープの曲げ強度 / Tape bending strength  
テープを半径15mmで曲げてもテープの変形が無い事。  
Tape should not be deformed by bending with a radius of 15 mm.
- 4.3. 製品封入不良率 / Defective percentage of enclosed  
逆方向封入、表裏逆封入は0個 / リールとする。  
部品の欠落は、リールの総部品数 (表示数) の0.1%、又は1個のいずれか、大きい方以下とし、連続した製品抜けは無いものとする。但し、総数は変わらないものとする。  
The product which was enclosed in reverse direction or with backside up should be counted as 0 piece/reel. The number of dropped parts should be 0.1% of entire number of parts or 1 piece, whichever larger. There should be no continuous dropping. However, total number has to remain intact.
- 4.4. テープ継ぎ目は無い事。 / There should be no tape joint.

Feb.1.2007

開発仕様 / Development Specification

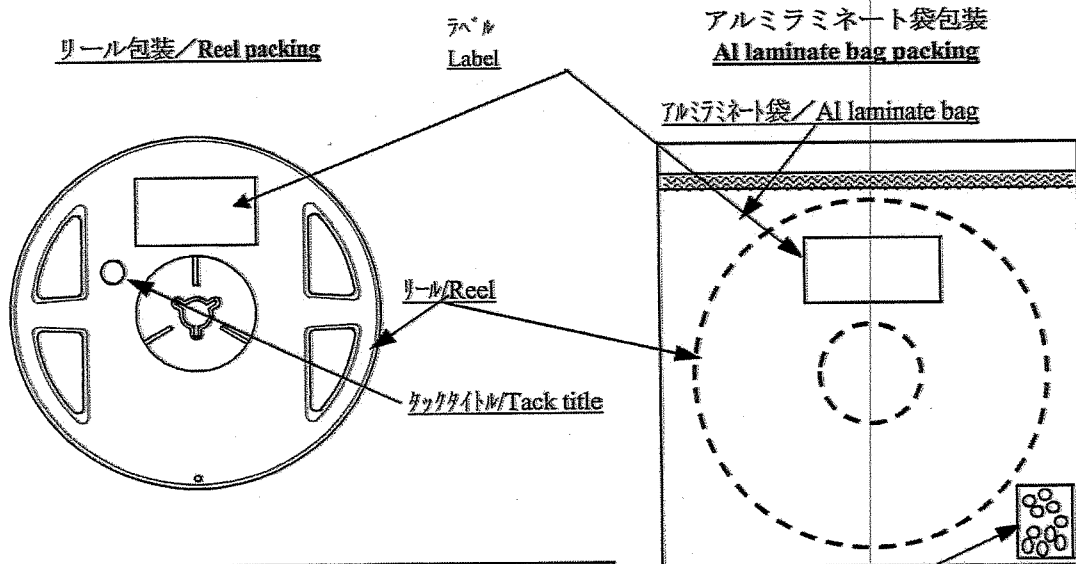
品番 / Product Number LNJ080V6BRA

Tentative

5. 梱包単位 / Packing unit and label position

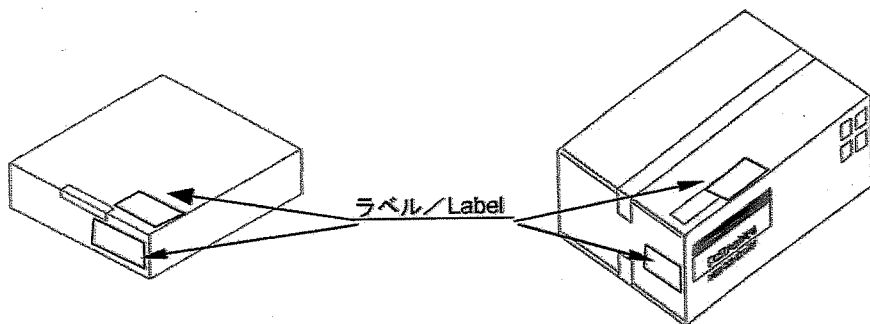
5.1. リール 3000 個入りを基本と致します。  
A reel of 3000 LED's is basic unit.

5.2. リールとシリカゲルを共にアルミラミネート包装を行います。  
Both the reel and silica gel are contained in the Al laminate bag.



\*リール、パッキン(中箱・外箱)の端数対応可とする。  
Fractional packing i.e. tape & reel and inner or outer carton, can be happened.

\*リール内のランク混載不可  
Rank can not be mixed within a reel.



\*パッキングケース内のランク混載可  
Rank can be mixed within an outer box.

6. 包装区分 / Packing Division

- ・リール / Reel : 3,000 pieces
- ・パッキン (中箱) / Packing(inner) : 12,000 pieces
- ・パッキン (外箱) / Packing(outer) : 96,000 pieces

・包装単単位に満たない場合、明らかに端数を生じる納品を必要とする場合、および製品の保管条件“6ヶ月”を超えたもの等はその限りではない。

Delivery of goods which produces a fraction clearly when not filling per packing, the thing beyond the storage conditions "six months" of a product etc. is not the limitation.

Feb.1.2007

## 開発仕様 / Development Specification

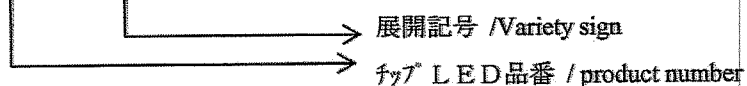
品番 / Product Number LNJ080V6BRA

Tentative

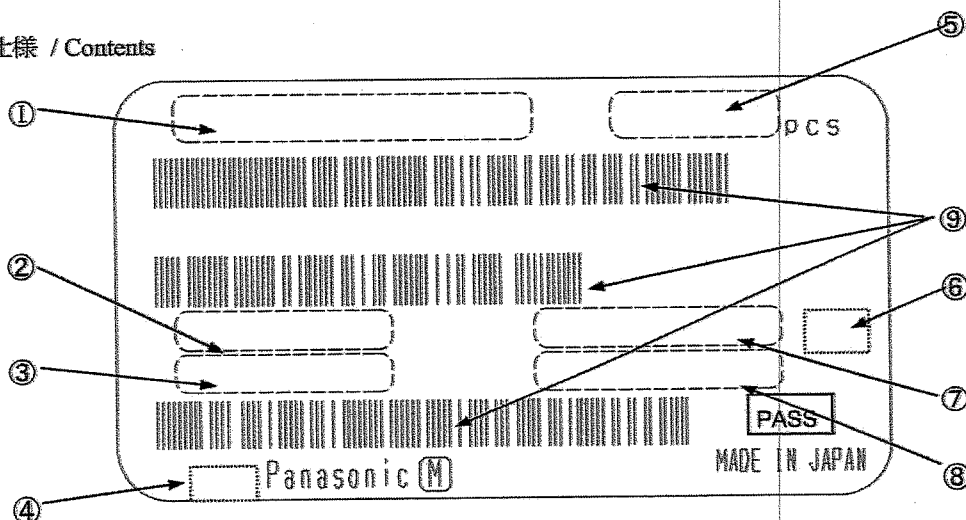
## 7. 包装表示仕様 / Label Items

## 1) 品番表示内容 / Contents of product number

LNJ080V6B RA



## 2) ラベル表示仕様 / Contents



- ① 発注者品名 / Customer code : LNJ060V6BRA  
 ② ランク (但し、この製品ではランク分類をしない為、未記入)  
 Rank (However, this product is not marked in order not to classify a rank.)  
 ③ 密番 / Date code  
 密番例; 密番は右記の意味を持つ → 6D : 2006年12月  
 Example of date code; Date code of "6D" indicates DEC, 2006.  
 ④ 製番 (ラベル印刷日) / Date of label printing  
 ⑤ 数量 / Quantity  
 ⑥ 棚番 / Warehouse control  
 ⑦ 受注者品番 / Product number for internal use  
 ⑧ 受注者品番 / Product number for internal use  
 ⑨ バーコードシンボル / Bar code symbol  
 ・ バーコード仕様: "C-3" 様式に準拠。  
 ・ Bar code specification: It is based on "C-3" format.

## 8. 包装材料の抵抗値

品名	抵抗値(Ω)
エンボスキャリアテープ/ Embossed carrier tape	$10^4 \sim 10^8$
カバーテープ/Cover tape	シーラント/sealant : $10^{10}$ , PET : $10^{12}$
リール/Reel	$10^6 <$
アルミラミネート袋/ Al laminate bag	$< 10^{11}$

Feb.1.2007



## 開発仕様 / Development Specification

品番 / Product Number LNJ080V6BRA

Tentative

## 取り扱い上の注意 / Handling note

## 1. 保管 / Storage

製品の搬送中および保管中の吸湿を避けるため、シリカゲル入りのアルミラミネート袋による防湿包装を行っております。吸湿が進行するとシリカゲル内のインジケータが変色(青色からピンクに変色)しますのでご注意ください。アルミラミネート袋開封後は製品の吸湿が急速に進行し、最悪の場合リフロー時の熱ストレスで特性不良が発生致します。ご使用に際しては1袋毎に開封し速やかにリフローを完了されるように徹底してください。

LED端子はAgメッキ処理の為に、下記条件にさらされますと端子表面が変質して半田付け性が損なわれる事が有ります。保管条件については充分注意して下さい。

有害な成分(例えば、排気ガス等に含まれる硫黄成分もしくは、硫化銀、硝酸銀を含まない通常の大気中で保管をお願い致します。

In order to avoid absorption of moisture during conveyance and storage of products, we are applying moisture-proof packaging by means of aluminum-laminate bags containing silica gel.

Then, when absorption of moisture proceeds, the color of indicators in the silica gel changes from blue to pink, which must be paid much attention. After the aluminum-laminate bag is opened, absorption of moisture of the products proceeds quickly, which is likely to cause characteristic defects due to thermal stress generated during the re-flowing process in the worst case. Therefore when these products are used, be sure to open the bags one by one to complete re-flowing quickly.

LED terminals, as being treated with Ag plating, may be changed in the surface quality and degraded in solderability when exposed to the following conditions. Therefore, pay enough attention to the storage condition.

## 2. 製品の保管条件および保管期間 / Conditions and Terms of Storage of Products

製品の保管は、製品の状態より下記の条件でお願い致します。

Please store products according to the following product conditions depending on the conditions of the products.

製品状態	保管条件		
	周囲温度	湿度	期間
アルミラミネート袋未開封	10~30℃	70%以下	1年間以内
アルミラミネート袋開封後	10~30℃	70%以下	7日間以内
1回目リフロー後、2回目まで	10~30℃	70%以下	7日間以内

Conditions of Product	Conditions of Storage		
	Ambient Temperature	Temperature humidity	Term
When aluminum-laminate bag is not opened yet	10 to 30℃	70% or under	Within one year after aluminum-laminate bag has been opened
When aluminum-laminate bag is opened	10 to 30℃	70% or under	Within seven days
Up to the second time after the first re-flowing	10 to 30℃	70% or under	Within seven days

上記の保管条件を超えた場合(同封シリカゲルのインジケータ変色等も含む)は使用前にベーキング処理にて除湿を行ってください。

If the above-mentioned treatment was not made (including a case of discoloration of the silica gel indicator in the bag or similar), remove moisture by means of baking treatment or the like before use.

## &lt;推奨ベーキング条件 / Recommended Baking Conditions &gt;

リール状態(アルミラミネート袋から取り出して) 温度: 60℃ 時間: 12h以上~24h以内  
(但し、ベーキング処理は1回までとします。)

In a reeled condition (as taken out of the aluminum-laminate bag)  
Temperature: 60℃. Time: More than 12 hours and up to 24 hours.  
(However, the baking treatment is limited to one time only.)

Feb.1.2007

## 開発仕様 / Development Specification

品番 / Product Number LNJ080V6BRA

Tentative

## 3. 洗浄 / Washing

3.1. 原則として洗浄は行なわないで下さい。

Do not wash the products in principle.

3.2. セット上の理由で、洗浄が必要となった場合は、製品実装後（リフロー後）で行なうものとし、必ず下記の条件でお願い致します。

①溶剤についてはアルコール系を推奨致します。尚、塩素系溶剤は端子の腐敗や樹脂を溶解させたり、製品の劣化の原因となりますので使用しないで下さい。

②超音波洗浄については、セットの実装基板毎に影響が異なる（共振など）と考えられますので、実際のご使用にあたっては、充分確認された上で導入いただけますようお願い致します。

③ブラッシングは発光面を傷つける場合がありますので避けるようにして下さい。

If washing is required by a reason of the set, be sure to make it after the products are packaged (after re-flowing) according to the following conditions.

①As for the washing agent, an alcoholic agent is recommended. Do not use a chlorine-system agent because it corrodes terminals and dissolves resin to cause deterioration of the products.

②As for ultrasonic cleaning, since we think that its affection differs depending on each packaging substrate of the set (resonance or the like), please introduce it to an actual use after a sufficient check of the matter have been executed.

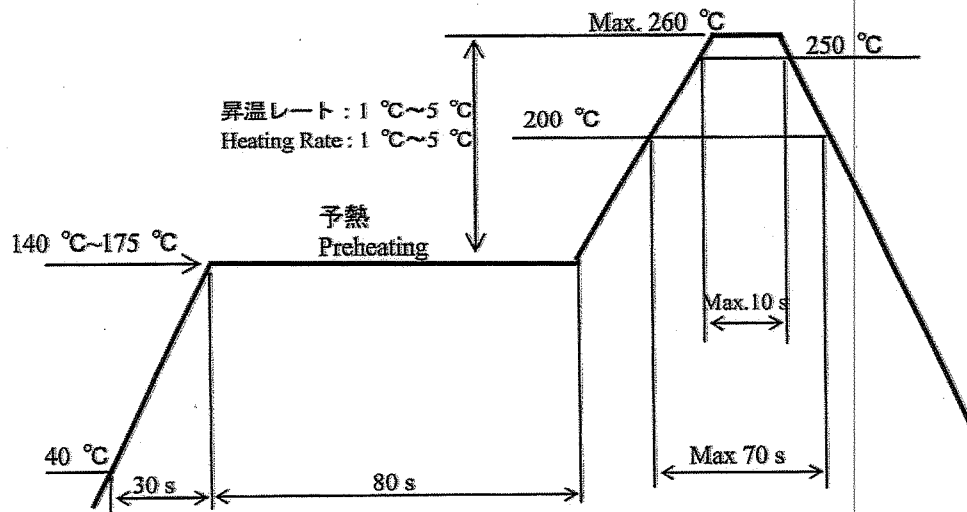
③Avoid the use of brushing because it sometime affects light-emitting surfaces.

## 4. リフローはんだについて / The first time reflow soldering

1回目リフローについて / The first time reflow soldering

開封後長時間放置されますと諸特性への影響が懸念されますので、スペックの保管期間と条件を遵守頂き(7日以内)、下記条件でリフローはんだ処理を実施して下さい。

As it is feared that using a products of leaving more than 7 days, please observe storage term and condition in this specification strictly and proceed the reflow soldering in the following conditions.



\*P板、FPC表面上プロファイルとして下さい。

This should be a profile on the PC board and PFC surface.

## 5. 2回目のリフローについて / The second time reflow soldering

2回目のリフローは上記条件にて、1回目のリフロー後、7日以内に実施して下さい。

2回目リフロー迄の保管は、10 °C ~ 30 °C, 70 % RH 以下でお願い致します。

In case of the second time reflow, please store the product 10 °C ~ 30 °C, 70 %RH and proceed the reflow soldering in the same condition of 1st reflow within 7 days.

Feb.1.2007

## 開発仕様 / Development Specification

品番 / Product Number LNJ080V6BRA

Tentative

## 6. 手はんだについて / Manual soldering

・こて先温度 350℃、3 秒以内を基本とし、こて先温度が 350℃以上となる時は時間を短縮する様にして下さい。(目安: 10℃上昇につき 1 秒短縮して下さい。)

・はんだこては、温度コントロールつきものを使用して下さい。

・手はんだ時はパッケージの損傷を起こすことが懸念されますので、注意して下さい。

特にはんだこてを電極部や樹脂部に接触させないで下さい。

(はんだ付け時にストレスを加えないで下さい。)

・修正に際し、一旦はんだ付けしたものを取り外して再度使用することは避けて下さい。

・Basically keep the temperature on the edge of iron at 350 °C and apply within 3 s.

If the temperature is higher, apply in a shorter time (1 s per 10 °C).

・It is recommended an iron with a temperature control be used. When using manual soldering, take care not to damage the package.

・Especially do not let iron contact with lead or resin.

(Do not give stress when soldering.)

・In calibration, do not remove the soldered chip use again.

## 7. 自動実装について / Automatic placement

本製品は、マウンターによる自動実装が可能な部品ですが、製品の構造及び性能上、次の様な項目を十分留意の上、ご使用下さい。

(1) 製品の帯電防止対策は実施しておりますが、作業環境が乾燥している場合は静電気が発生し易くなり、テーピング材に製品が付着し部品実装率を低下させる事が有ります。

安定してご使用戴く為に、環境の湿度コントロールや除電対策を御検討下さい。

(2) マウンターにより十分な実装率が確保出来ない場合、次の様なパラメーターを御検討下さい。

These products are available for automatic placement machines. However, demand on structure and performance of these devices, you should pay Attention as the following.

(1) Though we've performed anti-static operation on these devices, static electricity may be occurred by dry atmosphere and may cause to stick products on cover tapes.

Please study to control humidity and to perform anti-static measures.

(2) If a successful placement is not secured on your systems, you may study the following subjects.

吸着ノズル径 Inside diameter of tool	丸ノズルについては、製品吸着天面よりはみ出さない内径のものを選び下さい。(例: 1608 タイプ LED⇒1005 用ノズル) Especially for round shaped tool, please choose it not to stick out the LED's lens area. (Example: 1005 type tool is suitable for 1608 LED's.)
吸着ノズル形状 Shape of tool	特殊ノズルについては、製品が傾いたりする形状が有りますので、吸着位置やサイズ等を検討して下さい。 For a particular tool ("asterisk" type etc.), please study a location and size of tool not to incline parts, in placing.
ノズル位置 Height of tool	テープ走行面から高さをややマイナスめに設定して下さい。 Please adjust a height of tool as minus from top of the face of tape guide.
吸着位置 Position in absorption	製品形状によっては、吸着天面の狭いものが有りますので、出来るだけセンターを狙って位置合わせをして下さい。 Please adjust a absorb position as a center of device as possible.
実装時の振動 Vibration in placing	実装時の振動を低減する様、実装速度の最適化、テープ巻き取り時及びテープ送り時のテンションの最適化等の対策を御検討下さい。 Please maintain your machines to successful placement, like as adjusting placing speed, tensions in winding and feeding tapes.
ピン突上げ Pin push up system	エンボス底部にピンホール (φ0.5 mm) があるものについてはピン位置に注意して下さい。また、ピンホールのないものはピン突上げには適していません。 "Pin push up system" is suitable only for products prepared pin-hole on bottom of embossed tape, but not for others.

Feb.1.2007

## 開発仕様 / Development Specification

品番 / Product Number LNJ080V6BRA

Tentative

## 8. 静電気に対する取り扱い / Static electricity

白色 LED は、耐静電気に関し敏感な素子で有り、その取り扱いには十分な注意が必要になります。特に、白色 LED の絶対最大定格を超える様な過電圧等が入った場合、そのエネルギーによって LED にダメージを与えます。つきましては、組立ラインのご構築及び、工程途中の LED の取り扱いに於きまして万全なる対策をおとり下さい。

\*素子耐圧レベル以上の電圧及びサージ電圧が加わらない様に下記対策をおとり下さい。

This LED is sensitive to static electricity and care should be fully taken in handling it.

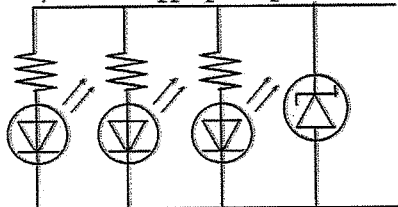
Static electricity and surge which are higher than the voltage the LED withstands must not be applied.

The maximum voltage the LED withstands is as follows.

\*Please a lure gives the following measure to the appearance which the voltage and surge voltage more than an element resisting pressure level do not join.

(1)電源を含む駆動回路全体をチェックし、例えば電源 ON-OFF 時に発生するサージ電流が LED の絶対最大定格を超えない配慮が必要です。また、LED の駆動回路には適切な保護回路を挿入していただく様お願い致します。

(1) Check the entire drive circuit including the power source. For example, a surge current, etc., generated at power-on/off must not exceed the absolute maximum rating of the LED. Also, insert an appropriate protective circuit into the LED drive circuit.



LED に回路内にツェナーダイオードを追加する事で耐圧を超えるサージ電圧を直接 LED にかからない様にする事が出来ます。

We recommend to use Zener diode to Protect LEDs as shown in the recommended circuit specifically for the LED.

(2) 取り扱い中の静電気による破壊に注意して下さい。

人体アース (1MΩ を介して) 床には導電性マット、導電性作業服、導電性靴、導電性容器等が静電気対策として有効です。また、半田コテのコテ先は、必ずアースをして下さい。特に、静電気の発生しやすい設備、環境に於いてはイオンライザー等の使用を推奨致します。

(2) Beware of destruction by static electricity in handling the LED. As proactive measures against static electricity, it is effective to earth your body (via 1MΩ), spread conductive mat on the floor, wear semiconductive work uniform and shoes, and use semiconductive containers. Also, be sure to earth the nose of a soldering iron. It is recommended to use an ionizer, etc., in the facility or environment where static electricity may be generated easily.

## 9. 製品強度について / Strength of products

本製品は、発光素子封止材に樹脂を使用しております。チップ抵抗等のセラミック系面実装部品と異なり、加熱時には樹脂強度が低下しますので、樹脂部等に直接強い衝撃を加えると剥離する事が有ります。特に、はんだリフローやはんだごて使用時の加熱工程での取り扱いに御注意下さい。また、実装後に於いてはプリント実装基板の取り扱い不注意、基板同士の重ね合わせマガジン収納時の無理な出し入れ、あるいはハンドリング時の製品に直接衝撃が加わる場合、製品の破損が予想されますので、特に小型チップ LED については御注意下さい。

In these products, we use resin for molding LED devices. The resin is softened by heating and strength of resin becomes weak, different from that of other SMD's.

So you should keep products from shocking on resin side, especially soldering process and using by soldering irons. And after soldering process, please avoid shocking directly on resin side, such as in the following cases, handling PCB's, piling them up and putting them in magazines.

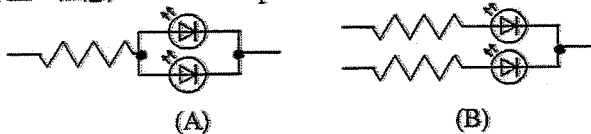
Feb.1.2007

## 開発仕様 / Development Specification

品番 / Product Number LNJ080V6BRA

Tentative

## 10. 回路設計上の注意 / Circuit to operate LED.



(A)の回路については $V_F$ の影響により、光度バリエーションが懸念されますので(B)の回路を推奨致します。

(A) The difference of brightness between the LED could be found due to the  $V_F$  characteristics of each LED.

(B) Recommended circuit.

## 光素子に対する熱ストレス / Thermal stress to optical device

光素子 (LED, フォトダイオード, フォトIC, フォトセンサ, フォトカプラ) のパッケージ樹脂は、光透過率を重要視するため、その中に添加剤を入れることが制約されています。このため、IC, LSI などのパッケージ樹脂に比べ熱変形温度が低く、最大保存温度近傍にあります。動作電流や環境条件を加味した使用条件で設計されていないと、動作中の光素子の熱ストレスにより出力低下や断線など、素子を破壊させる原因となります。

Since the package resin of optical devices (LED's, photodiodes, photo ICs, Photosensors, photocouplers) attach importance to light transmissivity, it is restricted to include additives in them.

For this reason, it has a lower thermal deformation temperature, compared with the package resin for ICs, LSI's and so on and is in the vicinity of the maximum storage temperature.

Unless it is designed under the operating conditions, taking into an operating

Current and ambient conditions into account, the optical devices may be destroyed such as lower light output and disconnection due to thermal stress applied to the operating optical devices.

## 本書に記載の技術情報および半導体のご使用にあたってのお願いと注意事項 / Request for your special attention and precautions in using the technical information and semiconductors described in this book

(1)本資料に記載の製品及び技術で、「外国為替及び外国貿易法」に該当するものを輸出する時、または、外国に持ち出す時は、日本政府の許可が必要です。

An export permit needs to be obtained from the competent authorities of the Japanese Government if any of the products or technologies described in this book and controlled under the "Foreign Exchange and Foreign Trade Law" is to be exported or taken out of Japan.

(2)本書に記載の技術情報は製品の代表特性及び応用回路などを示したものであり、弊社もしくは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意味するものではありません。

The technical information described in this book is limited to showing representative characteristics and applied circuits examples of the products. It neither warrants non-infringement of intellectual property right or any other rights owned by our company or a third party, nor grants any license.

(3)上記に起因する第三者所有の権利にかかわる問題が発生した場合、当社はその責を負うものではありません。

We are not liable for the infringement of rights owned by a third party arising out of the use of the product or technologies as described in this book.

(4)本資料に記載されている製品は、標準用途—一般電子機器（事務機器、通信機器、計測機器、家電製品など）に使用されることを意図しております。

特別な品質、信頼性が要求され、その故障や誤動作が直接人命を脅かしたり、人体に危害を及ぼす恐れのある用途—特定用途（航空・宇宙用・交通機器、燃焼機器、生命維持装置、安全装置など）にご使用をお考えのお客様及び、当社が意図した標準用途以外にご使用をお考えのお客様は、事前に弊社営業窓口までご相談願います。

The products described in this book are intended to be used for standard applications or general electronic equipment (such as office equipment, communications equipment, measuring instruments and household appliances). Consult our sales staff in advance for information on the following applications:

- Special applications (such as for airplanes, aerospace, automobiles, traffic control equipment, combustion equipment, life support systems and safety devices) in which exceptional quality and reliability are required, or if the failure or malfunction of the products may directly jeopardize life or harm the human body.

- Any applications other than the standard applications intended.

Feb.1.2007

## 開発仕様 / Development Specification

品番 / Product Number LNJ080V6BRA

Tentative

(5)本書に記載しております製品及び製品仕様は、改良などのために予告なく変更する場合がありますので御了承ください。したがって、最終的な設計、ご購入、ご使用に際しましては、事前に最新の製品規格書または仕様書をお求め願ひ、ご確認ください。

The products and product specifications described in this book are subject to change without notice for modification and/or improvement. At the final stage of your design, purchasing, or use of the products, therefore, ask for the most up-to-date.

Product Standards in advance to make sure that the latest specifications satisfy your requirements.

(6)設計に際して、特に最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性については保証範囲内でご使用頂きますようお願い致します。保証値を超えてご使用された場合、その後に発生した機器の欠陥については弊社として責任を負いません。

また、保証値内のご使用であっても弊社製品について通常予測される故障発生率、故障モードをご考慮の上、弊社製品の動作が原因でご使用機器が人身事故、火災事故、社会的な損害などを生じさせない冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計などのシステムの対策を講じていただきますようお願い致します。

When designing your equipment, comply with the guaranteed values, in particular those of maximum rating, the range of operating power supply voltage and heat radiation characteristics. Otherwise, we will not be liable for any defect, which may arise later in your equipment.

Even when the products are used within the guaranteed values, take into the consideration of incidence of break down and failure mode, possible to occur to semiconductor products. Measures on the systems such as redundant design, arresting the spread of fire or preventing glitch are recommended in order to prevent physical injury, fire, social damages, for example, by using the products.

(7)防湿包装を必要とする製品につきましては、個々の仕様取り交わしの折り、取り決めた条件(保存期間、開封後の放置時間など)を守ってご使用下さい。

When using products for which damp-proof packing is required, observe the conditions (including shelf life and amount of time let standing of unsealed items) agreed upon when specification sheets are individually exchanged.

(8)本書の一部または全部を弊社の文書による承諾なしに、転載または複製することを固くお断り致します。

This book may be not reprinted or reproduced whether wholly or partially, without the prior written permission of Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.

(9)その他 / Others

本仕様書に関し疑問や変更の必要が生じた場合は、両社で打ち合わせの上解決するものとします。

For the doubts or necessity of change in this specification, mutual discussion will be made for the solution

本部品にはオゾン層破壊物質及び特定臭素系難燃材は一切使用(直接含有、工程での使用)していません。

Not using the O,D,C and PBBOs in the LEDs.

Feb.1.2007



## 開発仕様 / Development Specification

品番 / Product Number LNJ080V6BRA

Tentative

## 保証 / Guarantee

信頼性試験結果または信頼性保証基準の項目及び条件内での保証と致します。  
尚、保証は納入品単体での保証であり、交換作業に伴う作業工賃、損害補償等の経費はご容赦願います。  
但し、詳細は別途打ち合わせさせていただきます。

また、次の場合には保証期間中でも有償とさせていただきます。

- ① 取り扱いの不注意及び誤った使用による故障。
- ② 不当な修理や改善等による場合の故障。
- ③ 天災等の不可抗力によって生じた故障。

疑義が発生した場合は原則として両者立会いの上、確認させていただきます原因を明確にした上で処置対策させていただきます。

Our guarantee is limited to that within the items and conditions of the reliability test results or reliability guarantee criterion. It is also limited to that of the delivered product itself. We are not responsible for the labor cost for replacement work, compensation for loss and the like. But we are ready for a separate discussion with you for details. The following cases are onerous since they are out of our guarantee even during the guarantee period.

- ① For failures due to careless handling and or erroneous use.
- ② For failures due to improper repairs and or conversion and others.
- ③ For failures due to force majored including natural disasters.

If any doubt is raised, both parties should meet to confirm the matter and make its cause clear. Based on the results, necessary measures should be taken.

## その他 / Other

1. 貴社との品質に関する取り決め事項は、本納入仕様書に記載されている事項が基本であり、受領以前に交わされた取り決め事項の内、本納入仕様書に記載されていない事項は全てその効力を失うものとし、但し、不備に際しては別途打ち合わせ等を行い、対応推進と致します。受領後、変更する必要が生じた場合は文書により双方が合意に達した事項のみが有効となります。

For matters on quality agreed between you and as those mentioned in these delivery specifications only are valid basically and matters decided between you and us before the receipt of these specifications become invalid unless they are mentioned in these specifications. But, if any inadequacy is present, we are ready for a discussion with you to settle the matter.

In case any modification is required after the receipt of those specifications, only matters agreed by you and us are valid.

2. 特殊使用及び疑問点に関しましては、事前連絡下さいます様お願い致します。  
For a special application or question, contact us before the fact and without delay.

3. 本納入仕様書に記載してある事項については、保証された品質のものを納入致しますが、実機組み込み、実使用上での寿命、その他の品質につきましては貴社にて充分ご確認下さい。

Though we will deliver the products for which we guarantee the matters on quality mentioned in these specifications, please investigate on your side the incorporation into actual sets, duration under actual working conditions and other matters on quality of the products sufficiently.

4. 本納入仕様書発行後、2週間経っても返却なき場合は、受領されたものと判断致しますので、御了承願います。

If these delivery specifications are not returned to us within two weeks after the issue, we regard them as received by you, which please understand.

Feb.1.2007

規格改訂履歴表 / Standard revised history table

品番 / Product Number LNJ080V6BRA

Tentative

N o.	日付 / Date	改訂ページ / A revised page	改訂内容 / Revised contents	改訂理由 / The reason for revision	担当者 / Rerson in charge	承認 / Recognition