



# TEST REPORT

No.OT304-JE22070

製品名: LF2B 形 LED 照明ユニット  
Product Name: LF2B Series LED Lighting

形番: LF2B-△□P-ATHWW2-1M  
Part Number: LF2B-△□P-BTHWW2-1M  
△(長さタイプ) : B,C,D,E,F  
(Length) : B,C,D,E,F  
□(表面カバー) : 3(クリア),4(乳白)  
(Cover) : 3(Clear),4(White)

定格:  
Rating:

型番 Part Number	定格電圧 Rated Voltage	型番 Part Number	定格電圧 Rated Voltage
LF2B-B□P-ATHWW2-1M	100 to 240V AC	LF2B-B□P-BTHWW2-1M	12/24V DC
LF2B-C□P-ATHWW2-1M		LF2B-C□P-BTHWW2-1M	
LF2B-D□P-ATHWW2-1M		LF2B-D□P-BTHWW2-1M	
LF2B-E□P-ATHWW2-1M			
LF2B-F□P-ATHWW2-1M			

適用規格: UL2108 EN55015  
Applicable Standards: CSA C22.2 No.250.0 EN61547

テスト結果: 合格  
Test Result: Passed

備考:  
Remarks:

承認/ Approved by:



Masaaki Fujii  
Reliability Evaluation Group  
Quality Assurance Department

照査/ Checked by :



Shuhei Yamamoto  
Reliability Evaluation Group  
Quality Assurance Department

担当/ Tested by :



Shinsuke Wakiya  
Reliability Evaluation Group  
Quality Assurance Department

## 1.対象型番:

Part Number:

型番: Part Number	長さタイプ: Length	消費電力 (typ.) Power Consumption (typ.)	使用電圧 Rated Voltage	許容電圧変動範囲 Voltage Range
LF2B-B3P-ATHWW2-1M	210mm	2.2W	100 to 240V AC(50/60Hz)	90 to 264V
LF2B-B4P-ATHWW2-1M				
LF2B-C3P-ATHWW2-1M	330mm	4.4W		
LF2B-C4P-ATHWW2-1M				
LF2B-D3P-ATHWW2-1M	580mm	7.8W		
LF2B-D4P-ATHWW2-1M				
LF2B-E3P-ATHWW2-1M	830mm	12.2W		
LF2B-E4P-ATHWW2-1M				
LF2B-F3P-ATHWW2-1M	1080mm	15.9W		
LF2B-F4P-ATHWW2-1M				
LF2B-B3P-BTHWW2-1M	210mm	2.6W	12/24V DC	10.8 to 30.0V DC
LF2B-B4P-BTHWW2-1M				
LF2B-C3P-BTHWW2-1M	330mm	4.9W		
LF2B-C4P-BTHWW2-1M				
LF2B-D3P-BTHWW2-1M	580mm	10.6W		
LF2B-D4P-BTHWW2-1M				

## アクセサリ:

Accessories:

種類 Part Type	型番: Part Number .	備考 Remarks
取付金具(U形) U-shaped Mounting Bracket	LF9Z-1SB21PN10	1パック (10個入り) 製品に付属の金具 (LF2B-B.-C,-D:2個付属、 LF2B-E:3個付属、LF2B-F:4個付属) 1 pack (10 pieces) Supplied with the LF2B. LF2B-B.-C,and D:Two bracket are supplied. LF2B-E:Three brackets are supplied. LF2B-F:Four brackets are supplied.
取付金具(L形) L-shaped Mounting Bracket	LF9Z-1SB22PN10	1パック (10個入り) LF2Bに取り付ける場合は、ブラケット (左右) が2個 必要。 1 pack (10 pieces) Two brackets(for right and left) are required for alternate mounting of an LF2B.

## 2.試験結果

Test Results

試験項目 Test Items	結果 Result	適用規格 Applicable Standards
1. 入力電流 Current Consumption	合格 Passed	-
2. 消費電力 Power Consumption	合格 Passed	-
3. 照度(参考) Illuminance (reference)	合格 Passed	-
4. 絶縁抵抗 Insulation resistance	合格 Passed	JIS C 8105-1 10.2.1
5. 耐電圧 Dielectric strength	合格 Passed	JIS C 8105-1 10.2.2
6. 使用耐寒 Operating Low Temperature	合格 Passed	JIS C 60068-2-1

試験項目 Test Items	結果 Result	適用規格 Applicable Standards
7. 使用耐熱 Operating High Temperature	合格 Passed	JIS C 60068-2-2
8. 保管耐寒 Storage Low Temperature	合格 Passed	JIS C 60068-2-1
9. 保管耐熱 Storage High Temperature	合格 Passed	JIS C 60068-2-2
10. 耐湿度 Operating Humidity	合格 Passed	JIS C 5012
11. 耐振動 Vibration Resistance	合格 Passed	JIS C 60068-2-6
12. 耐衝撃 Shock Resistance	合格 Passed	JIS C 60068-2-27
13. 保護構造 (IP6X) Protection against dust (IP6X)	合格 Passed	IEC 60529
14. 保護構造 (IPX5) Protection against water (IPX5)	合格 Passed	IEC 60529

## 3.試験結果

## Test Result

試験項目 Test Items		試験方法/結果 Test Method and Result	
1.	入力電流 Current Consumption	方法 Method	入力電圧 : AC100V (60Hz) LF2B-△3P-ATHWW2-1M DC12V LF2B-△3P-BTHWW2-1M Input Voltage:100V AC (60Hz) LF2B-△3P-ATHWW2-1M 12V DC LF2B-△3P-BTHWW2-1M
		判定基準 Criteria	表 1 参照. See Table 1
		結果 Result	合格 Passed
2.	消費電力 Power Consumption	方法 Method	入力電圧 : AC100V (60Hz) LF2B-△3P-ATHWW2-1M DC12V LF2B-△3P-BTHWW2-1M Input Voltage:100V AC (60Hz) LF2B-△3P-ATHWW2-1M 12V DC LF2B-△3P-BTHWW2-1M
		判定基準 Criteria	表 2 参照. See Table 2
		結果 Result	合格 Passed
3.	照度(参考) Illuminance (reference)	方法 Method	測定距離 : 直下 0.5m 入力電圧 : AC100V (60Hz) LF2B-△3P-ATHWW2-1M DC24V LF2B-△3P-BTHWW2-1M Distance for measurement:at 0.5m directly below Input Voltage:100V AC (60Hz) LF2B-△3P-ATHWW2-1M 24V DC LF2B-△3P-BTHWW2-1M
		判定基準 Criteria	表 3 参照. See Table 3
		結果 Result	合格 Passed
4.	絶縁抵抗 Insulation resistance	方法 Method	測定器 : 500V DC 絶縁抵抗計 部位 : 充電部 - 非充電部間 Equipment: 500V DC insulation resistance tester Part: Between Charged part - Non-charged part
		判定基準 Criteria	100MΩ 以上 100MΩ minimum
		結果 Result	合格 Passed
5.	耐電圧 Dielectric strength	方法 Method	試験電圧 : AC2000V(60Hz) LF2B-△3P-ATHWW2-1M AC1000V(60Hz) LF2B-△3P-BTHWW2-1M 試験時間 : 1 分間 部位 : 充電部 - 非充電部間 Test voltage:2,000V AC (60Hz) LF2B-△3P-ATHWW2-1M 1,000V AC (60Hz) LF2B-△3P-BTHWW2-1M Test time: 1 minute Part: Between Charged part - Non-charged part
		判定基準 Criteria	絶縁破壊のないこと No dielectric breakdown is allowed.
		結果 Result	合格 Passed

試験項目 Test Items		試験方法/結果 Test Method and Result	
6.	使用耐寒 Operating Low Temperature	方法 Method	温度 : -30°C (氷結しないこと) 時間 : 96h 入力電圧 : AC 90V (60Hz) LF2B-△3P-ATHWW2-1M DC 10.8V LF2B-△3P-BTHWW2-1M Temperature: -30°C (no freezing) Duration: 96h Input Voltage: 90V AC (60Hz) LF2B-△3P-ATHWW2-1M 10.8V DC LF2B-△3P-BTHWW2-1M
		判定基準 Criteria	破損無きこと。 LED の不点灯及びチラツキのないこと。 No damage is found. No flickering and lighting is found.
		結果 Result	合格 Passed
7.	使用耐熱 Operating High Temperature	方法 Method	温度 : +55°C 時間 : 96h 入力電圧 : AC 264V (60Hz) LF2B-△3P-ATHWW2-1M DC 26.4V LF2B-△3P-BTHWW2-1M Temperature: +55°C Duration: 96h Input Voltage: 264V AC (60Hz) LF2B-△3P-ATHWW2-1M 26.4V DC LF2B-△3P-BTHWW2-1M
		判定基準 Criteria	破損無きこと。 LED の不点灯及びチラツキのないこと。 No damage is found. No flickering and lighting is found.
		結果 Result	合格 Passed
8.	保管耐寒 Storage Low Temperature	方法 Method	温度 : -35°C (氷結しないこと) 時間 : 96h Temperature: -35°C (no freezing) Duration: 96h
		判定基準 Criteria	破損無きこと。 No damage is found.
		結果 Result	合格 Passed
9.	保管耐熱 Storage High Temperature	方法 Method	温度 : +70°C 時間 : 96h Temperature: +70°C Duration: 96h
		判定基準 Criteria	破損無きこと。 No damage is found.
		結果 Result	合格 Passed

試験項目 Test Items		試験方法/結果 Test Method and Result			
10.	耐湿度 Operating Humidity	方法 Method	温度 : +50°C 湿度 : 85%RH 時間 : 96h 入力電圧 : AC 264V (60Hz) LF2B-△3P-ATHWW2-1M DC 26.4V LF2B-△3P-BTHWW2-1M Temperature: +50°C Humidity:85%RH Duration: 96h Input Voltage:264V AC (60Hz) LF2B-△3P-ATHWW2-1M 26.4V DC LF2B-△3P-BTHWW2-1M		
		判定基準 Criteria	破損無きこと。 LED の不点灯及びチラツキのないこと。 No damage is found. No flickering and lighting is found.		
		結果 Result	合格 Passed		
		11.	耐振動 Vibration Resistance	方法 Method	周波数: 5-55Hz 片振幅: 0.17mm 加速度 : Max.20m/s <sup>2</sup> 方向: 3 軸方向 時間: 各方向 2h Frequency: 5 to 55Hz Amplitude(0-peak): 0.17mm Vibrat Impact Value:max. 20m/s <sup>2</sup> Direction: 3 axis Duration: 2h each
判定基準 Criteria	破損無きこと。 LED の不点灯及びチラツキのないこと。 No damage is found. No flickering and lighting is found.				
結果 Result	合格 Passed	12.	耐衝撃 Shock Resistance	方法 Method	加速度:300 m/s <sup>2</sup> 方向: 3 軸 6 方向 回数 : 各方向 5 回 Acceleration:300m/s <sup>2</sup> Direction: 3 axes 6 directions Times:5 times in each direction (total 30 times)
判定基準 Criteria	破損無きこと。 LED の不点灯及びチラツキのないこと。 No damage is found. No flickering and lighting is found.				
結果 Result	合格 Passed	13.	保護構造 (IP6X) Protection against dust (IP6X)	方法 Method	機器内部圧力(負圧): 2kPa max 時間: 8h Depression: 2kPa max. Duration: 8h
判定基準 Criteria	粉塵の侵入のないこと There shall be no permeation of talc powder into the case.				
結果 Result	合格 Passed				

試験項目 Test Items		試験方法/結果 Test Method and Result	
14.	保護構造 (IPX5) Protection against water (IPX5)	方法	試験器具 : 内径 6.3mm のノズル 放水量 : 12.5ℓ/min 試験時間 : 3min 散水角 : 全方向 試験品とノズルの距離 : 3m
		Method	Test device : Nozzle with 6.3 mm inner diameter Water volume :12.5 ℓ/min Test time :3 minutes Sprinkling angle :All directions Distance between test sample and nozzle: 3m
		判定基準	いかなる方向からの水の直接噴流によっても有害な影響を受けないこと
		Criteria	Not be adversely affected by direct jets of water from any direction.
		結果	合格
		Result	Passed

表 1 入力電流 (単位 : mA)

Table.1 Current consumption (Unit:mA)

型番 Part Number	入力電圧 Applied voltage	参考値(typ.) Typ.
LF2B-B□P-ATHWW2-1M	100V AC	25
LF2B-C□P-ATHWW2-1M		49
LF2B-D□P-ATHWW2-1M		80
LF2B-E□P-ATHWW2-1M		128
LF2B-F□P-ATHWW2-1M		165
LF2B-B□P-BTHWW2-1M	12V DC	215
LF2B-C□P-BTHWW2-1M		409
LF2B-D□P-BTHWW2-1M		880

表 2 消費電力 (単位 : W)

Table.2 Power Consumption (Unit:W)

型番 Part Number	入力電圧 Applied voltage	参考値(typ.) Typ.
LF2B-B□P-ATHWW2-1M	100V AC	2.2
LF2B-C□P-ATHWW2-1M		4.4
LF2B-D□P-ATHWW2-1M		7.8
LF2B-E□P-ATHWW2-1M		12.2
LF2B-F□P-ATHWW2-1M		15.9
LF2B-B□P-BTHWW2-1M	12V DC	2.6
LF2B-C□P-BTHWW2-1M		4.9
LF2B-D□P-BTHWW2-1M		10.6

表 3 照度 (参考) (単位 : lx)

Table.3 Illuminance (reference) (Unit:lx)

型番 Part Number	入力電圧 Applied voltage	参考値(typ.) Typ.
LF2B-B3P-ATHWW2-1M	100V AC	290
LF2B-B4P-ATHWW2-1M		265
LF2B-C3P-ATHWW2-1M		540
LF2B-C4P-ATHWW2-1M		500
LF2B-D3P-ATHWW2-1M		1065
LF2B-D4P-ATHWW2-1M		980
LF2B-E3P-ATHWW2-1M		1385
LF2B-E4P-ATHWW2-1M		1275
LF2B-F3P-ATHWW2-1M		1520
LF2B-F4P-ATHWW2-1M		1400
LF2B-B3P-BTHWW2-1M	24V DC	290
LF2B-B4P-BTHWW2-1M		265
LF2B-C3P-BTHWW2-1M		540
LF2B-C4P-BTHWW2-1M		500
LF2B-D3P-BTHWW2-1M		1065
LF2B-D4P-BTHWW2-1M		980