

LEDドライバ仕様書 LED DRIVER SPECIFICATIONS

型式名
MODEL LHC200

図面番号
DRAWING No. EDM-007931

初版発行年月日
ISSUED DATE 2014年 6月 18日

変更履歴/Revise History		
No.	変更内容/The Contents	日付/担当 DATE/DR.
01	最低出力電流値、ブロック図の追加、現行書式への統一化 Added a minimum output current and block diagram, unified to the current format.	2014/11/26 菅沼
02	外観図の変更 Change of dimensions	2015/1/28 菅沼
03	"リモートコントロール"を追記 Add "Remote Control"	2015/3/24 菅沼

作成/DR.	検印/CHK.	承認/APPD.
		

LEDドライバ仕様書

LED DRIVER SPECIFICATIONS

EDM - 007931

呼称方法

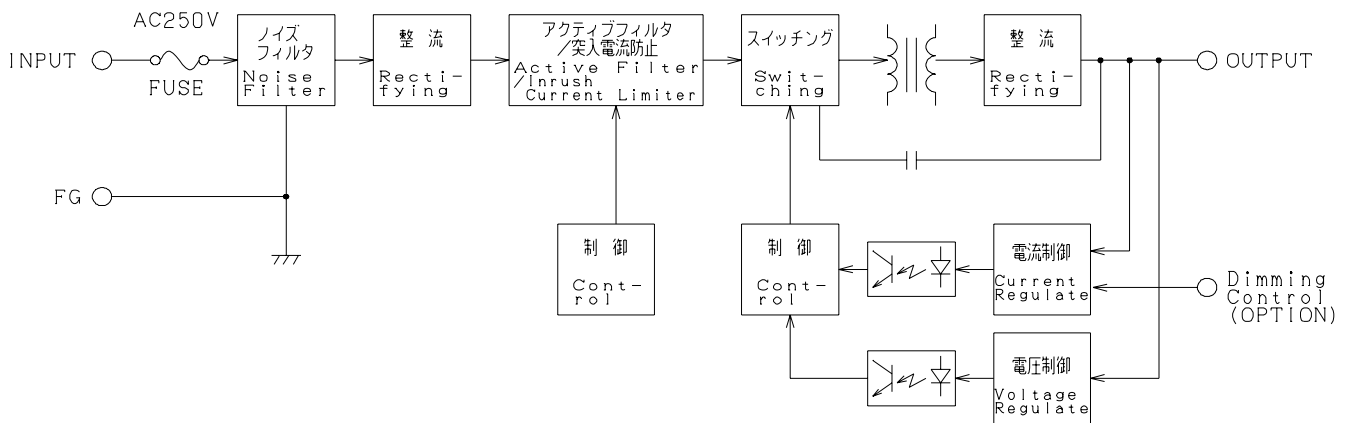
Model Name Rule

L H C 2 0 0 - _____ - ____ - _____

シリーズ名	/	Series
定電流出力	/	Constant Current
出力電力	/	Output Power Rating
最大出力電圧	/	Maximum Output Voltage
調光	/	Dimming(Optional)
出力電流	/	Output Current

ブロック図

Block Diagram



仕様 SPECIFICATION		型式名 MODEL	LHC200
入力特性 INPUT SPECIFICATION			
定格入力電圧 Rated Input Voltage [V]			AC 100 ~ 277
定格入力電流 Rated Input Current [A]			2.5
許容入力電圧範囲 Allowable Input Voltage Range [V]			AC 90 ~ 305
定格入力周波数(範囲) AC入力のみ Rated input Frequency(Range) AC input only [Hz]			50/60 (47~63)
相数 Phase []			1
突入電流 Inrush Current [A]Max. AC230[V]			コールドスタート時 at Cold start 60
効率 Efficiency			別表A 参照願います。 See at table A.
漏洩電流 Leakage Current [mA]Max. 1			0.75
力率 Power Factor	Min. AC120[V]		0.90
	Min. AC230[V]		0.90
出力特性 OUTPUT SPECIFICATION			
最大出力電力 Maximum Output Power [W]			200
定格出力電圧 Rated Output Voltage [V]			別表A 参照願います。 See at table A.
定格出力電流 Rated Output Current [A]			別表A 参照願います。 See at table A.
最低出力電流 Minimum Output Current [A]			別表A 参照願います。 See at table A.
出力電圧偏差 Output Voltage Accuracy [%]			±5.0
出力電流リップル含有率 Current Ripple Ratio			別表A 参照願います。 See at table A.
起動時間 Start-up Time [ms]Max.			1000
出力保持時間 Hold-up Time [ms]Typ.			10
付属機能 OPTIONAL FUNCTIONS			
過電流保護 Over Current Protection			定電流垂下方式(要因を除いて自動復帰/連続短絡は保証せず) Auto recover. Constant current limit type.
過電圧保護 Over Voltage Protection			出力制限方式: 120[%](自動復帰) Output voltage limiting: 120[%] (Auto recover)
負荷断線保護 Load Disconnct Protection			出力遮断方式(要因を除いて5秒以上経過後、再投入にて復帰) Output Shutdown (Recover more than 5 seconds re-Power On)
運転表示 Operation Indicator			なし None
リモートコントロール(RC) Remote Control 2			可能(オプション) Available (Optional)
リモートセンシング(RS) Remote Sensing			なし None
パワーフェイル(PF) Power Fail			なし None
直列運転 Serial Operation			不可能 Not available
並列運転 Parallel Operation			不可能 Not available
一般条件 GENERAL SPECIFICATION			
使用温度範囲 Operating Temperature [] 3			-30 ~ (製品スポットにて)+90
保存温度範囲 Storage Temperature []			-40 ~ +85 熱衝撃不可 Except thermal shock
使用湿度範囲 Operating Humidity [%]RH			5 ~ 95 結露なし Without condensation
保存湿度範囲 Storage Humidity [%]RH			5 ~ 95 結露なし Without condensation
耐電圧 Withstanding Voltage	1次-2次間 Primary - Secondary	AC3750[V] 感応電流 Sensitive Current 20[mA]	1分間(常温・常湿) 1min. (Normal temperature & humidity)
絶縁抵抗 Insulation Resistance	1次-2次-FG間 Primary-Secondary-Frame Ground	各100[M]以上 100[M] Min. (500[V] DC)	DC500[V]印加時
耐振性 Vibration		5~10[Hz] 全振幅10[mm], 5~55[Hz] 加速度 19.6[m/s ²]	X,Y,Z方向 異常無き事。(非動作時)
		5 - 10[Hz] / XYZ axis 10[mm], 5 - 55[Hz] / 19.6[m/s ²]	XYZ axis (non-operating)
耐衝撃性 Shock		衝撃力 9.8[m/s ²]	/ XYZ axis.
冷却方式 Cooling Method		自然空冷	Convection Cooling
適応規格 APPLIED STANDARDS			
EMI		FCC 47CFR Part15 Class B EN55015:2006+A1:2007+A2:2009 CISPR22 Class B, CISPR14-1 Class B, VCCI Class B, EN55022 Class B	適合 Compliant 適合 Compliant 適合 Compliant 準拠 Based
EMS		EN61547:2009 / EN61000-4-2:2009 / EN61000-4-3:2006+A1:2008+A2:2010 / EN61000-4-4:2004+A1:2010 / EN61000-4-5:2006 / EN61000-4-6:2009 / EN61000-4-8:2010 / EN61000-4-11:2004	適合 Compliant
高調波電流 Line Harmonic Current		EN61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009 / EN61000-3-3:2008	適合 Compliant
安全規格 Safety Standards		北米 North America : UL8750 1st ed. : CAN/CSA C22.2 No. 250.13-12 CEマ-キグ CE Marking : EN61347-1:2008+A1:2011 and EN61347-2-13:2006	準拠 Based 準拠 Based 自己宣言 Self declared
		日本 Japan : 電気用品安全法 「電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈」別表第十二 Electric Appliance and Material Safety Law Interpretation of DENAN Technical Requirements Ministerial Ordinance Appendix 12	準拠 Based
防水規格 Water Proof		IP66	適合 Compliant
保護構造規格 Enclosure Construction of Protection		NEMA6	適合 Compliant



仕様 SPECIFICATION		型式名 MODEL	LHC200
構造 DIMENSION AND WEIGHT			
外観 Appearance	ケースタイプ		Case Covered type
寸法 Dimension [mm] (HxWxD)	37.3 x 237.3 x 59.2		
質量 Weight [g]Max.	1000		
参考 REFERENCE			
MTBF [h]	4	280,000.00	

印について

- 1 表中の定格入力周波数での値です。
- 2 詳細は、"リモートコントロール"をご確認ください。
- 3 周囲温度60[]にて100[%]出力可能です。
- 4 JEITA スイッチング電源の部品点数法による信頼度予測推奨基準 JEITA RCR-9102B (MIL-HDBK-217F-NOTICE 2) に基づきます。

1 Within the rated frequency range.

2 Refer to the subject "Remote Control" for detail.

3 At 60 [] ambient temperature, can be output 100[%].

4 Standard for recommended reliability estimation of components' count method of JEITA's switching power supply. According to JEITA RCR-9102B (MIL-HDBK-217F-NOTICE 2) .

別表 A / Table A

製品規格名 Model Name	仕様 SPECIFICATION						オプション/オプション記号 Options/Option code	
	出力電圧範囲 Output Voltage Range [V]	出力電流 Output Current [A]	最低出力電流 Minimum Output Current		リップル含有率 Ripple Ratio 7 [%]	効率 Efficiency [%] Typ.	調光 Dimming	
			5 [A]	6 [A]			外部電圧抵抗 / T Analog CV/ Resistance	PWM / G PWM
LHC200- 24 -8R33	8 - 24	8.33	2.083	0.833	5	88.0		
LHC200- 24-T-8R33								
LHC200- 24-G-8R33								
LHC200- 32 -6R30	11 - 32	6.30	1.575	0.630	5	88.0		
LHC200- 32-T-6R30								
LHC200- 32-G-6R30								
LHC200- 35 -5R60	12 - 35	5.60	1.400	0.560	5	89.0		
LHC200- 35-T-5R60								
LHC200- 35-G-5R60								
LHC200- 40 -4R90	14 - 40	4.90	1.225	0.490	5	89.0		
LHC200- 40-T-4R90								
LHC200- 40-G-4R90								
LHC200- 47 -4R20	16 - 47	4.20	1.050	0.420	5	89.0		
LHC200- 47-T-4R20								
LHC200- 47-G-4R20								
LHC200- 57 -3R50	19 - 57	3.50	0.875	0.350	5	90.0		
LHC200- 57-T-3R50								
LHC200- 57-G-3R50								
LHC200- 63 -3R15	21 - 63	3.15	0.788	0.315	5	90.0		
LHC200- 63-T-3R15								
LHC200- 63-G-3R15								
LHC200- 71 -2R80	24 - 71	2.80	0.700	0.280	5	90.0		
LHC200- 71-T-2R80								
LHC200- 71-G-2R80								
LHC200- 81 -2R45	27 - 81	2.45	0.613	0.245	5	90.0		
LHC200- 81-T-2R45								
LHC200- 81-G-2R45								
LHC200- 95 -2R10	32 - 95	2.10	0.525	0.210	5	91.0		
LHC200- 95-T-2R10								
LHC200- 95-G-2R10								
LHC200-114 -1R75	38 - 114	1.75	0.438	0.175	5	91.0		
LHC200-114-T-1R75								
LHC200-114-G-1R75								
LHC200-142 -1R40	48 - 142	1.40	0.350	0.140	5	91.0		
LHC200-142-T-1R40								
LHC200-142-G-1R40								
LHC200-190 -1R05	64 - 190	1.05	0.263	0.105	5	91.0		
LHC200-190-T-1R05								
LHC200-190-G-1R05								
LHC200-285 -0R70	95 - 285	0.70	0.175	0.070	5	92.0		
LHC200-285-T-0R70								
LHC200-285-G-0R70								
LHC200-445 -0R45	149 - 445	0.45	0.113	0.045	5	92.0		
LHC200-445-T-0R45								
LHC200-445-G-0R45								

5 起動時における値です。 In starting up.

6 安定時における値です。 At the stable condition.

7 定格負荷、抵抗負荷においての値です。 At rated load, resistive load.

リモートコントロール

Remote Control

オプション記号 : T

外部電源方式 : 調光信号線 (紫色) と GND 線 (灰色) の間に 0 ~ 10[V] の電圧を印加します。

外部抵抗方式 : 調光信号線 (紫色) と GND 線 (灰色) の間に 100[k Ω] (Aカーブ) の可変抵抗を接続します。

0[V] 印加または 0[] 接続において出力を停止することはできません。

推奨調光器メーカーと型式 Leviton : IP-710

推奨抵抗器メーカーと型式 TOCOS : RV24YN20SA104

オプション記号 : G

PWM方式 : 調光信号線 (紫色) と GND 線 (灰色) の間に 500 から 1500[Hz] で 10[V] の PWM 信号を入力します。

10[%] 未満の Duty 信号において出力を停止することはできません。

推奨調光器メーカーと型式

Panasonic : NQ20355 (下記回路いずれかを追加した上で調光可能となります。)

Option code : T

Analog Voltage : Apply 0 to 10[V] DC in between the Dimming (Purple) and GND (Grey) wires.

Resistance : Connect 100[k Ω] of Variable resistor (log curve) in between the Dimming (Purple) and GND (Grey) wires.

Can not stop with applying 0[V] or connecting 0[].

Recommended dimmer : Brand and model Leviton : IP-710

Recommended pot. : Brand and model TOCOS : RV24YN20SA104

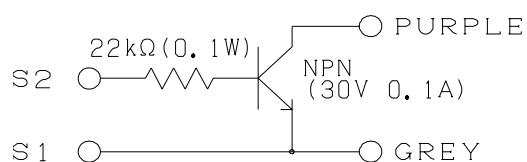
Option code : G

PWM : Apply 0 and 10[V], 500 to 1500[Hz] PWM signal in between the Dimming (Purple) and GND (Grey) wires.

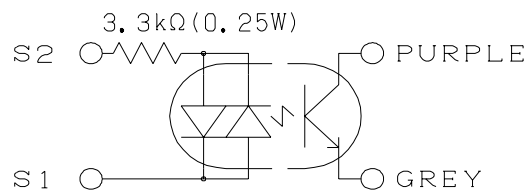
Can not stop with applying 0[%] duty signal.

Recommended dimmer : Brand and model

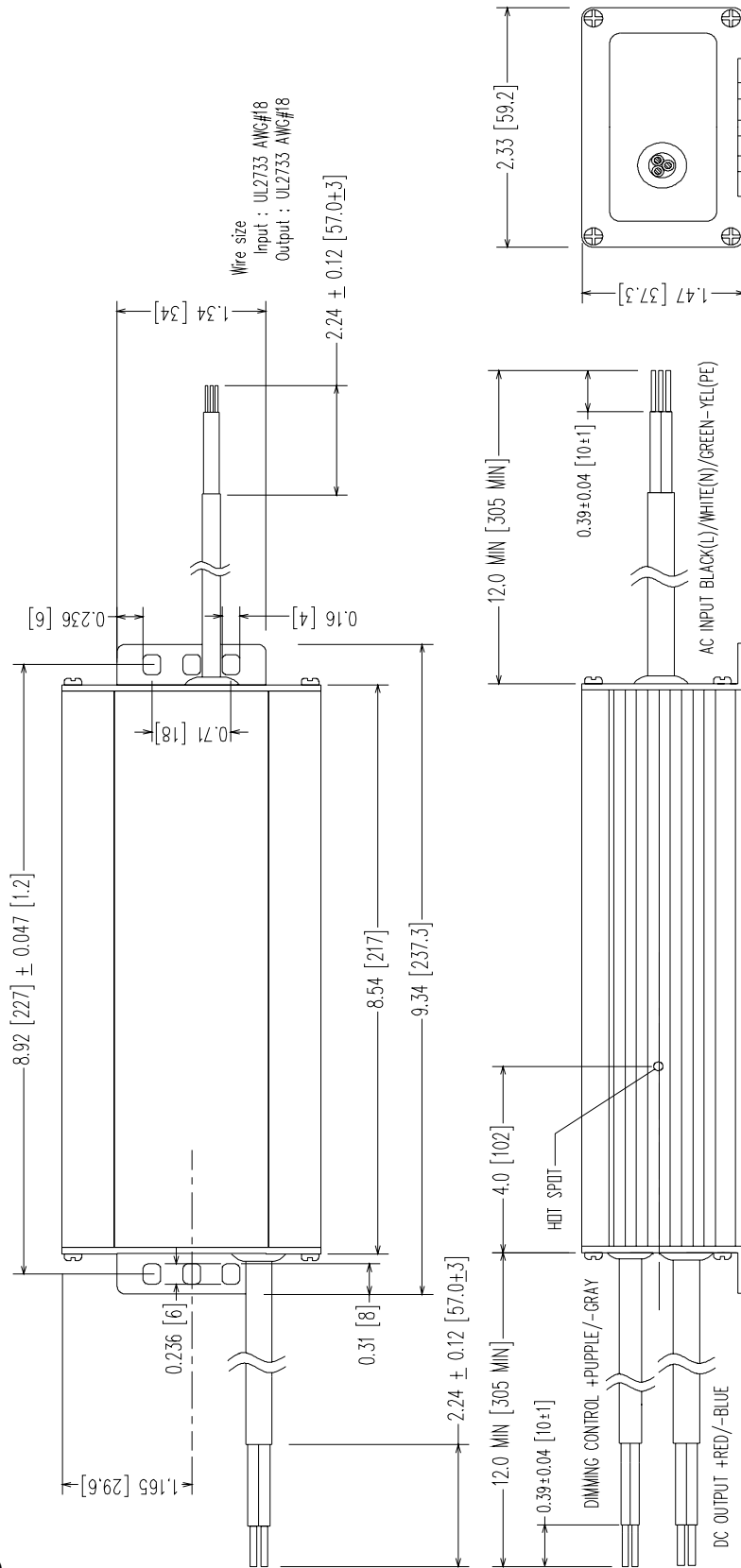
Panasonic : NQ20355 (Attachment circuit here below is required.)



OR



外觀・寸法図 Outline Drawing



一般公差 ± 1
(General Tolerance)
 単位 [mm]
(Unit)

【使用上の注意】

1. 弊社スイッチング電源のご使用に際しては、製品仕様書にて規定された電気的特性および各種ご使用条件の範囲内にてお使いください。また使用する機器に実装された状態にて、実際の使用環境および条件での適合性を十分に評価され、ご判断くださいますようお願いいたします。
2. 弊社は絶えず製品の品質と信頼性向上に努めておりますが、一般的にスイッチング電源には寿命が存在すると共に、故障の発生が絶無とはいえません。弊社スイッチング電源のご使用に際しては、当該寿命および故障の発生が結果として人身事故、火災事故、または多大な社会的損害を生じさせないよう、冗長設計、フェイルセーフ設計、フールプルーフ設計などの安全設計をお願いいたします。
3. 弊社スイッチング電源は、一般的な電子機器（OA機器、通信機器、計測機器、事務機器、製造用産業機器など）への使用を意図して設計・製造されております。極めて高度な品質および信頼性が要求され、故障や誤動作が直接または間接的に人命に関わる機器・装置（医療機器、自動車・列車・船舶・航空機などの輸送機器、原子力機器、交通信号機器、各種安全機器、軍用機器など）へのご使用を検討される際は、必ず事前に弊社営業窓口までご相談願います。

【GENERAL CAUTIONS】

- * When using our products, please keep the condition within the range of its own specifications in electrically, mechanically and environmentally.
Also, please confirm the usage condition at working in your application.
- * We are trying to ensure the better quality and reliability. But the Power Supply still have limitations of lifetime, also some possibilities of failures are still remain.
To avoid injury, fire incidents, and social losses caused by the failure of our products, please consider redundancy, fail safe, and fool proof systems on your design.
- * Our products are designed and manufactured under intension of using in general purpose electronics equipments (like Office Automations, Information Technologies, Tele Communications, Measuring, and Production Controllers).
Please contact our sales office before you are willing to use our products in high reliability and quality required applications which directly or relatively effect to the human life (like Medical, Automotive, Transportation, Aviation, Nuclear Control, Traffic Control, Safety Assuring, and Military Equipments).