


LEDドライバ仕様書 LED DRIVER SPECIFICATION

型式名
MODEL LAC60

図面番号
DRAWING No. M仕-07687

初版発行年月日
ISSUED DATE 2012年 1月 17日

変 更 履 歴 / REVISE HISTORY		
No.	変 更 内 容 / CONTENTS	日付 / 担当 DATE / DR.
01	定格入力電圧修正。耐圧、安全規格明記、出力電流リップル条件追加 Input voltage rating corrected. Withstand voltage, Safety Standard, and Output current ripple condition added.	2013/1/21 藤田
02	推奨調光装置追記、入出力線種追記、調光抵抗値、対応周波数変更 Recommended dimmer models, Input and Output wire size added. Dimming VR value, PWM frequency changed.	2013/6/4 藤田
03	安全規格認定のため更新 Safety Standard updated because of approvals.	2013/08/19 藤田

作成 / DR.	検印 / CHK.	承認 / APPD.
		

LEDドライバ仕様書 LED DRIVER SPECIFICATIONS

M仕 - 07687

本仕様書は、型式 LAC60 に適用する。
MODEL LAC60

1. 呼称方法 / MODEL NAME RULE

<u>LA C 60 -12 -G -5R00</u>	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 (Option)	出力電流 / Output current

2. 入力特性 / INPUT SPECIFICATION

(1) 定格入力電圧 / Rated Voltage	AC 100 - 277	[V]
(2) 定格入力電流 / Rated Current	AC 120 [V] 入力時 at 120V AC input	0.9 [A]
(3) 許容入力電圧範囲 / Voltage Range	AC 90 ~ 305	[V]
(4) 定格入力周波数 / Frequency	50 / 60	[H z]
(5) 許容入力周波数範囲 / Frequency Range	47 ~ 63	[H z]
(6) 相数 / Phase	1	[]
(7) 入力突入電流 / Inrush Current	30	[A] M a x .
	AC 230 [V] 入力 全負荷 at 230V AC input, Full load, 25	コールドスタート時.
(8) 効率 (定格負荷) / Efficiency (at Rated Load)	別掲一覧表A参照 See the Table A	
(9) 力率 (定格負荷) / Power Factor (at Rated Load)	AC 120 / 230 [V] 入力時 at 120/230V AC input.	0.92 M i n .

3. 出力特性 / OUTPUT SPECIFICATION

(1) 定格出力電圧・電流 / Rated Voltage and Current	別掲一覧表A参照 See the Table A	
(2) 最大出力電力 / Maximum power	60	[W]
(3) 出力電流設定精度 / Current accuracy	± 3.0	[%]
(4) 出力電流リップル含有率 (定格負荷) / Current Ripple ratio(at Rated Load)	別掲一覧表A参照 See the Table A	
(5) 出力保持時間 / Hold-up time	定格入出力条件に於いて at Rated Input and Output.	10 [m s] T y p .
(6) 立ち上がり時間 / Start-up time	3000	[m s] M a x .

4. 付属機能 / FUNCTIONS

(1) 過電流保護 / Over Current Protection	出力遮断 入力再投入にて復帰します。 Output shutdown. Re-Power ON to Reset.
(2) 過電圧保護 / Over Voltage Protection	出力遮断 入力再投入にて復帰します。 Output shutdown. Re-Power ON to Reset.
(3) リモート・センシング / Remote Sensing	不可能 N/A

(4) リモート・コントロール(調光) オプション

/ Remote Control (Dimming) Optional

オプション記号 T / Option code T

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

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

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

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

0V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。

Can not stop with applying 0V or connecting 0 .

推奨調光器メーカーと型式 / Recommended dimmer: Brand and model

Leviton: IP-710

オプション記号 G / Option code 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10VのPWM信号を入力します。

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

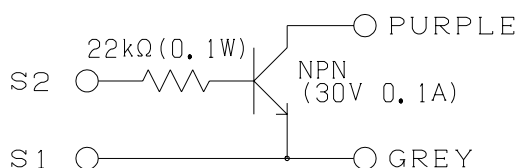
10%未満のDuty信号において出力を停止することはできません。

Can not stop with applying 0% duty signal.

推奨調光器メーカーと型式 / Recommended dimmer: Brand and model

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

Attachment circuit here below is required.



(5) 直列運転

/ Serial operation

不可能

N/A

(6) 並列運転

/ Parallel operation

不可能

N/A

5. 一般条件 / GENERAL SPECIFICATIONS

(1) 動作周囲温度

/ Operating Temperature

-30 ~ 製品ホットスポットにて90 []

TC -30 to 90

参考: 周囲温度60 []にて100 [%]出力可能

Reference Ta -30 to 60

(2) 動作周囲湿度

/ Operating Humidity

5 ~ 95

[%] RH 但し、結露無き事。

Non-Condensing.

(3) 保存温度

/ Storage Temperature

-40 ~ 85

[] 但し、熱衝撃は不可。

Except Heat shock.

(4) 保存湿度

/ Storage Humidity

5 ~ 95

[%] RH 但し、結露無き事。

Non-Condensing.

(5) 絶縁耐圧

/ Withstand Voltage

一次~二次間 AC 3858 [V] 1分間

P-S

1 minute.

一次~FG間 AC 1554 [V] 1分間

P-FG

1 minute.

(6) 絶縁抵抗

/ Isolation Resistance

一次~二次間 100 [M] Min.

P-S

但し、DC 500 [V] 印加時

at 500V DC measurement

(7) 耐振性

/ Vibration

5 ~ 55 [Hz] 加速度19.6 [m/s²]

なるX, Y, Z方向各30 [min.]の振動に対し耐え得る。

5-55[Hz], 19.6[m/s²](2G), X,Y,Z axis, 30[min] each.

(8) 耐衝撃性

/ Impact

衝撃力 9.8 [m/s²]

Shock 1G

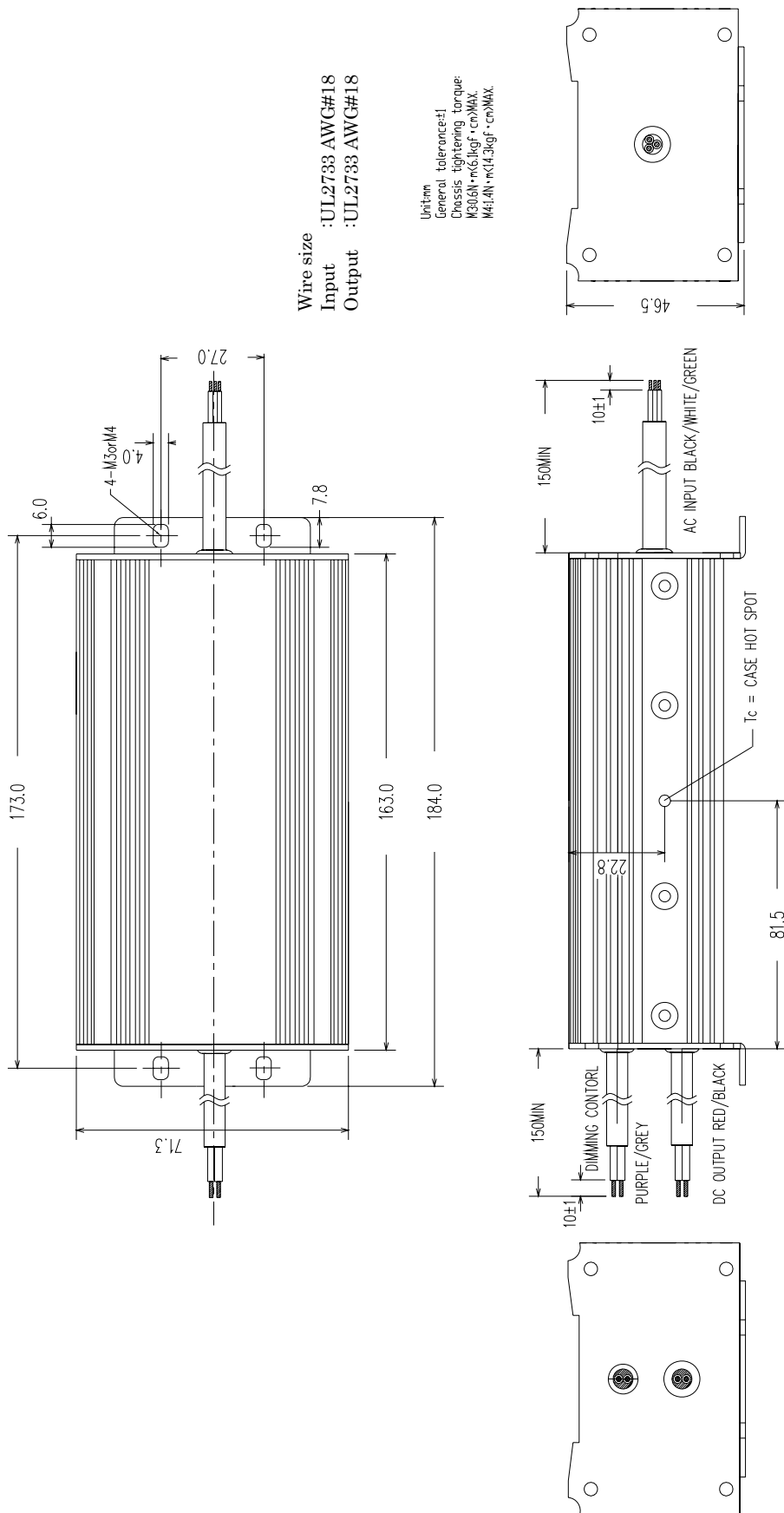
6 . 漏洩電流 / LEAKAGE CURRENT	定格入出力にて	0 . 3 [mA] Typ .	
		at Rated Input and Output.	
7 . E M I	FCC 47CFR Part15 Class B		適合 / Compliant
	EN55015: 2006+A1:2007-A2:2009		適合 / Compliant
	CISPR22 Class B, CISPR14-1 Class B		
	VCCI Class B, EN55022 Class B		準拠 / Based
8 . E M S	EN61547:2009 / EN61000-4-2:2009 /		
	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
9 . 電源高調波規制 / LINE HARMONIC CURRENT	EN61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009 /		
	EN61000-3-3:2008		適合 / Compliant
10 . 安全規格 / SAFETY STANDARDS			
北米 / North America	: UL8750 1st ed.		認定 / Approved
	CAN/CSA C22.2 No. 250.13-12		認定 / Approved
C E マーキング / CE Marking	: EN61347-1:2008+A1:2011 and EN61347-2-13:2006		自己宣言 / Self Declared
日本 / Japan	: 電気用品安全法省令第2項		
	/ Electric Appliance and Material Safety Law		認定 / Approved
11 . 防水規格 / WATER PROOF	I P 6 6		適合 / Compliant
12 . 保護構造規格 / ENCLOSURE CONSTRUCTION OF PROTECTION	N E M A 1 3		適合 / Compliant
13 . 外観・寸法・質量 / DIMENSION AND WEIGHT			
(1) 外観 / Appearance	ケース・カバー付きタイプ 別紙参照		
	/ Case covered type, See Dimensions page.		
(2) 寸法 / Dimension	別紙参照 / See Dimensions page.		
(3) 質量 / Weight	6 5 3 [g] Typ .		

14. 別掲一覧表A / TABLE A

オプション型式名 / Model names and specs with Option code.

製品規格名 Model name	仕様、装備 / Specs and Option					
	出力電圧範囲 Output Voltage range [V]	出力電流 Output Current [A]	リップル含有率 Ripple ratio [%]	効率 Efficiency (Typ.) [%]	調光外部電圧・抵抗 Dimming Analog CV / Resistance	調光PWM Dimming PWM
LAC60-12-5R00	4-12	5.00	30	87		
LAC60-12-T-5R00	4-12	5.00	30	87		
LAC60-12-G-5R00	4-12	5.00	30	87		
LAC60-15-4R00	5-15	4.00	30	87		
LAC60-15-T-4R00	5-15	4.00	30	87		
LAC60-15-G-4R00	5-15	4.00	30	87		
LAC60-18-3R33	6-18	3.33	30	88		
LAC60-18-T-3R33	6-18	3.33	30	88		
LAC60-18-G-3R33	6-18	3.33	30	88		
LAC60-20-3R00	7-20	3.00	25	89		
LAC60-20-T-3R00	7-20	3.00	25	89		
LAC60-20-G-3R00	7-20	3.00	25	89		
LAC60-22-2R72	7-22	2.72	25	89		
LAC60-22-T-2R72	7-22	2.72	25	89		
LAC60-22-G-2R72	7-22	2.72	25	89		
LAC60-24-2R60	8-24	2.50	25	90		
LAC60-24-T-2R60	8-24	2.50	25	90		
LAC60-24-G-2R60	8-24	2.50	25	90		
LAC60-27-2R30	9-27	2.30	25	90		
LAC60-27-T-2R30	9-27	2.30	25	90		
LAC60-27-G-2R30	9-27	2.30	25	90		
LAC60-36-1R67	12-36	1.67	20	91		
LAC60-36-T-1R67	12-36	1.67	20	91		
LAC60-36-G-1R67	12-36	1.67	20	91		
LAC60-43-1R40	14-43	1.40	20	91		
LAC60-43-T-1R40	14-43	1.40	20	91		
LAC60-43-G-1R40	14-43	1.40	20	91		
LAC60-48-1R25	16-48	1.25	15	91		
LAC60-48-T-1R25	16-48	1.25	15	91		
LAC60-48-G-1R25	16-48	1.25	15	91		
LAC60-58-1R05	19-58	1.05	15	91		
LAC60-58-T-1R05	19-58	1.05	15	91		
LAC60-58-G-1R05	19-58	1.05	15	91		
LAC60-86-0R70	28-86	0.70	15	92		
LAC60-86-T-0R70	28-86	0.70	15	92		
LAC60-86-G-0R70	28-86	0.70	15	92		
LAC60-134-0R45	44-134	0.45	10	92		
LAC60-134-T-0R45	44-134	0.45	10	92		
LAC60-134-G-0R45	44-134	0.45	10	92		
LAC60-170-0R35	56-170	0.35	10	92		
LAC60-170-T-0R35	56-170	0.35	10	92		
LAC60-170-G-0R35	56-170	0.35	10	92		

外觀・寸法図 / Dimensions



【使用上の注意/GENERAL CAUTIONS】

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。
/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.
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、フルプルーフ設計などの安全設計をお願いいたします。
/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.
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。
/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).