LM30 SERIES

3W DC/DC CONVERTERS
Single Output & Dual Outputs

H19.5×W6×L23.5(mm)

■ Features

- ● Transfer Molding Package, and Washable after Soldering
- ● Remote ON/OFF Control
- ● Input-Output Isolated AC3000V
- ● High Efficiency 80%～85% typ.
- ● Low Output Ripple and Noise 30mVp-p (0～100MHz)
- ● Conformity to RoHS Directive
- ● Please add external Fuse connected to input for protection

- ● トランスファモールドにより基板洗浄可能
- ● リモートON/OFFコントロール
- ● 入出力間絶縁 AC3000V
- ● 高効率 80%～85%typ.
- ● 低出力リップルノイズ 30mVp-p (0～100MHz)
- ● RoHS指令対応
- ● 保護のため入力にヒューズを外付して下さい

■ General Characteristics

(at Ta：25℃, Full Load, Nominal Vin)

- ● Input Voltage, Range: DC 5, 12, 24, 48, 100, 140V (See Table 1)
- ● Output Voltage, Current: DC 3.3, 5, 6, 12, 15, 24V ±5, ±12, ±15V (See Table 1)
- ● Output Voltage Accuracy: ±3%
- ● Efficiency: See Table 1
- ● Line Regulation: 0.3% max. (at Vin Range)
- ● Load Regulation: Single：±0.5% max. (0～100% Load)
  Dual ：±3% max. (±5V Vout：±5% max.) (10～100% Load)
- ● Reflected Input Ripple: (2% Vin)Vp-p max.
- ● Reflected Input Noise: (2% Vin)Vp-p max.
- ● Output Ripple: 20mVp-p max. (0～100MHz)
- ● Output Noise: 30mVp-p max. (0～100MHz)
- ● Short Circuit Protection: Built-in, Auto-restart
- ● Remote ON/OFF Control: ON ：Short or 0～0.8V
  OFF：Open or 2～10V
  (Between pin②～③)
- ● Temperature Coefficient: 0.02%/℃ max.
- ● Operating Ambient Temp.: −40℃～+85℃ (See Fig 1)
  −30℃～+85℃ (5V Vin)
- ● Storage Temperature: −40℃～+100℃
- ● Isolation Voltage: AC3000V or DC6000V one minute (Input-Output)
- ● Isolation Impedance: 100MΩ min. (at DC1000V) (Input-Output)
- ● Isolation Capacitance: 10pF max.
- ● Switching Frequency: 400kHz typ.
- ● Weight: 5.7g max.
- ● Humidity: 20～95% RH
- ● Shock: 490m/s² (11msec 3directions)
- ● Vibration: 10～55Hz 98m/s² (30minutes 3directions)
- ● Soldering Conditions
  Soldering DIP: 260℃, for 15 seconds max.
  Soldering iron: 360℃, for 5 seconds max.
- ● MTBF: Single：1,200,000H
  Dual ：1,000,000H
  (Ta：25℃, 80%Load, Nominal Vin)
- ● Warranty: 5 years

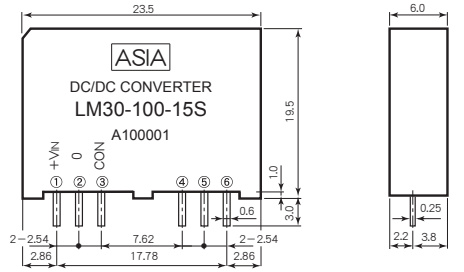
■ Selection Guide

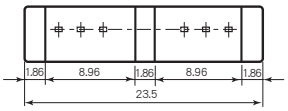
Table 1

Model Number	Input Volt. (Range) (V. DC)	Output Voltage (V. DC)	Output Current (A)	Efficiency (Typical) (%)
LM30－ 5 － 3.3 S	5 (4.5～9)	3.3	0.8	80
LM30－ 5 － 5 S		5	0.6	81
LM30－ 5 － 6 S		6	0.5	81
LM30－ 5 － 12 S		12	0.25	83
LM30－ 5 － 15 S		15	0.2	83
LM30－ 5 － 24 S		24	0.125	83
LM30－ 5 － 5 D		±5	±0.3	81
LM30－ 5 － 12 D		±12	±0.125	83
LM30－ 5 － 15 D		±15	±0.1	83
LM30－ 12 － 3.3 S	12 (8～18)	3.3	0.8	80
LM30－ 12 － 5 S		5	0.6	82
LM30－ 12 － 6 S		6	0.5	82
LM30－ 12 － 12 S		12	0.25	85
LM30－ 12 － 15 S		15	0.2	85
LM30－ 12 － 24 S		24	0.125	85
LM30－ 12 － 5 D		±5	±0.3	82
LM30－ 12 － 12 D		±12	±0.125	85
LM30－ 12 － 15 D		±15	±0.1	85
LM30－ 24 － 3.3 S	24 (16～36)	3.3	0.8	80
LM30－ 24 － 5 S		5	0.6	82
LM30－ 24 － 6 S		6	0.5	82
LM30－ 24 － 12 S		12	0.25	85
LM30－ 24 － 15 S		15	0.2	85
LM30－ 24 － 24 S		24	0.125	85
LM30－ 24 － 5 D		±5	±0.3	82
LM30－ 24 － 12 D		±12	±0.125	85
LM30－ 24 － 15 D		±15	±0.1	85
LM30－ 48 － 3.3 S	48 (32～72)	3.3	0.8	80
LM30－ 48 － 5 S		5	0.6	82
LM30－ 48 － 6 S		6	0.5	82
LM30－ 48 － 12 S		12	0.25	85
LM30－ 48 － 15 S		15	0.2	85
LM30－ 48 － 24 S		24	0.125	85
LM30－ 48 － 5 D		±5	±0.3	82
LM30－ 48 － 12 D		±12	±0.125	85
LM30－ 48 － 15 D		±15	±0.1	85
LM30－100 － 3.3 S	100 (64～144)	3.3	0.8	80
LM30－100 － 5 S		5	0.6	82
LM30－100 － 6 S		6	0.5	82
LM30－100 － 12 S		12	0.25	85
LM30－100 － 15 S		15	0.2	85
LM30－100 － 24 S		24	0.125	85
LM30－100 － 5 D		±5	±0.3	82
LM30－100 － 12 D		±12	±0.125	85
LM30－100 － 15 D		±15	±0.1	85
LM30－140 － 3.3 S	140 (90～200)	3.3	0.8	80
LM30－140 － 5 S		5	0.6	82
LM30－140 － 6 S		6	0.5	82
LM30－140 － 12 S		12	0.25	85
LM30－140 － 15 S		15	0.2	85
LM30－140 － 24 S		24	0.125	85
LM30－140 － 5 D		±5	±0.3	82
LM30－140 － 12 D		±12	±0.125	85
LM30－140 － 15 D		±15	±0.1	85

※ 上記仕様以外にも対応可能ですので お問い合わせ下さい。
Please consult with us about other specification.

■ Pin Outs & Dimensions (±0.3mm)

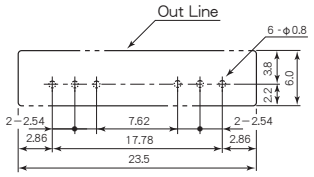




Pin Outs

Single Output		Dual Outputs	
①	+Vdc in	①	+Vdc in
②	0 Vdc in	②	0 Vdc in
③	ON/OFF Control	③	ON/OFF Control
④	No Connection	④	+Vdc out
⑤	+Vdc out	⑤	Common
⑥	0dc out	⑥	−Vdc out

■ Hole Configurations on PCB (Top View)



■ Characteristic Curves

Fig 1 Derating Curve

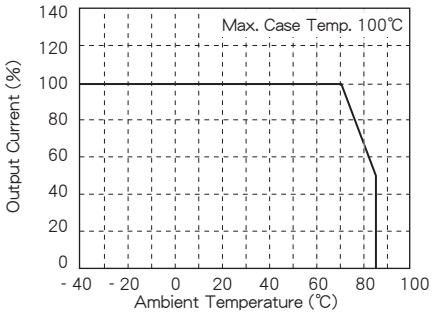


Fig 2 Temperature Characteristic on Case Surface

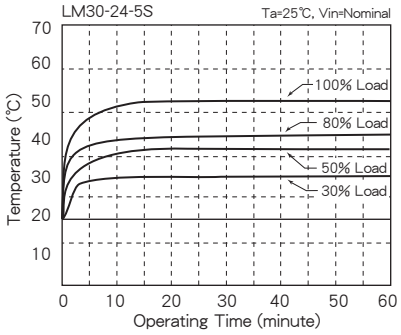


Fig 3 Output Ripple and Noise

Fig 3.1

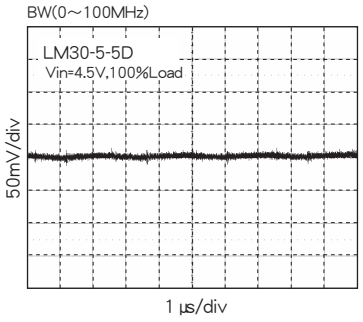


Fig 3.2

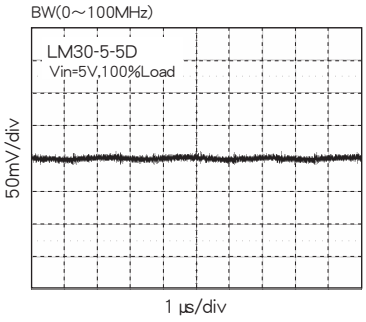


Fig 3.3

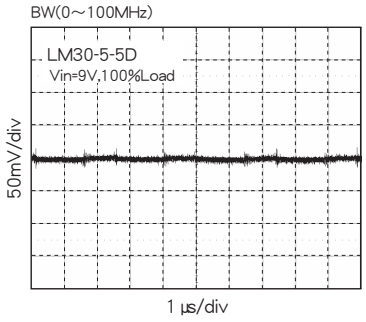


Fig 4 Reflected Input Ripple and Noise

Fig 4.1

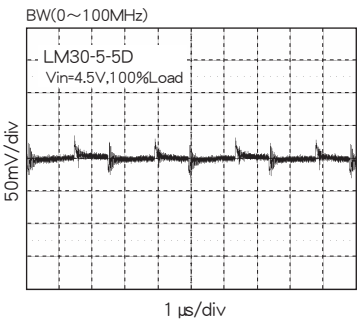


Fig 4.2

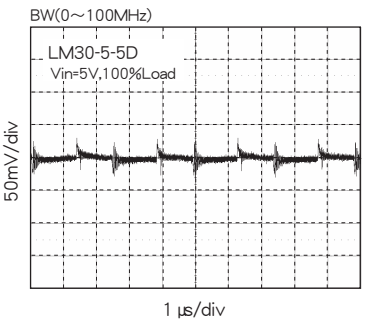


Fig 4.3