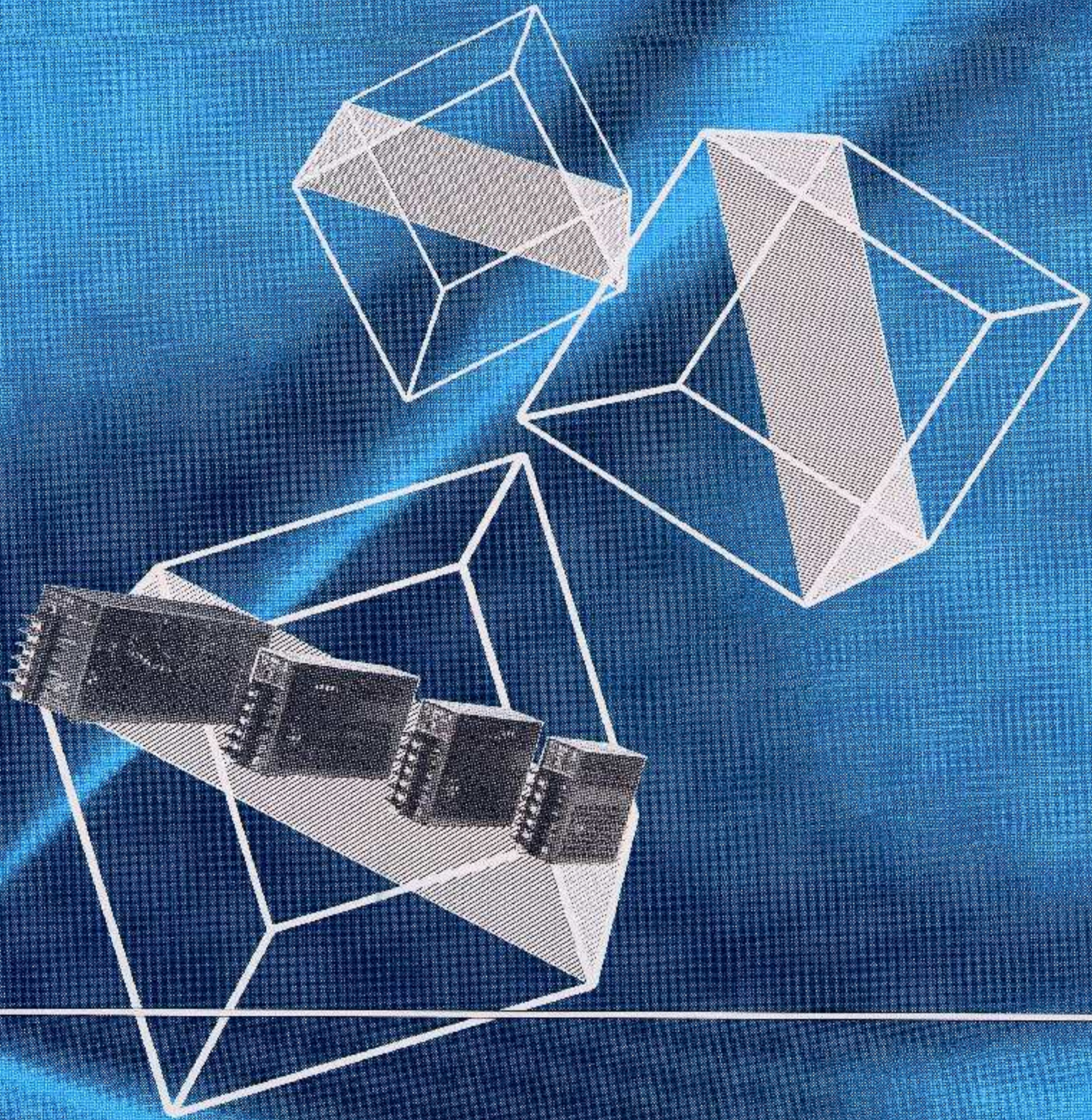


POWER SYSTEM OF
NIHON PROTECTOR

スイッチングレギュレータ



DC SWITCHING POWER SUPPLIES

VIP シリーズ



ALUE
FACTORY
ITALY

DC SWITCHING POWER SUPPLIES

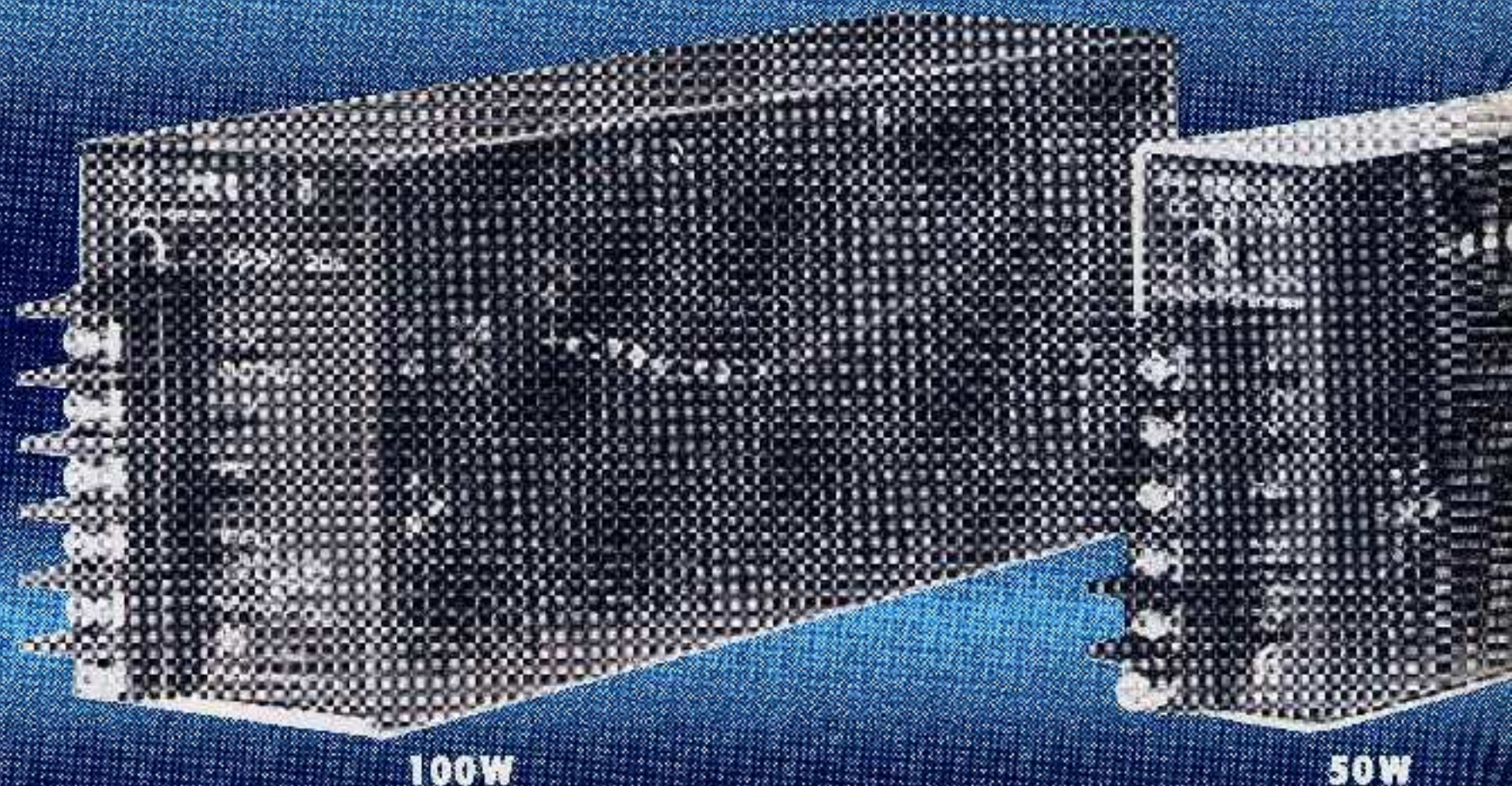
超小形．超軽量．超低価格．超高信頼性

**V-series solve every problem you have about
Dimension, Weight, Cost, Dependability.**

特 長

Features

- 信頼性抜群で、実績のある完成された制御回路を、ハイブリッドICにしています。
The most refined controlling circuits with the highest dependability make up our Hybrid IC.
- 全機種、過電圧、過電流保護付で、広入力範囲(AC85V~132V/AC170V~264V)です。
Equipped with overvoltage protection and overcurrent protection. Covering wide range of Input voltage.
(AC85V~132V/AC170~264V)
- UL準拠、25W~100Wのプリント板は、エポキシガラス材を使用しています。
Designed on UL standard. Epoxy glass print pannel is adopted for 25W~100W.
- 入、出力の絶縁は、全て絶縁トランスで行ない、ホトカプラーは使用していません。
Insulating transformer isolates input from output in stead of photo-coupler.
- 電解コンデンサーには、細心の注意設計、105°C用を採用し制御回路は、8φの物1個でまとめています。
Greatest care is paid for the selection of Chemical Capacitors, 105°C. Only one 8φ capacitor suffices all controlling functions.
- 入力電圧を0から緩動させても破損・誤動作することなく、長時間の低入力運転にも耐えられます。
Low input voltage operation with gradual changes started from 0V is also possible.
- 長時間の連続短絡にも耐えられます。
Proof against continuous short-circuits.

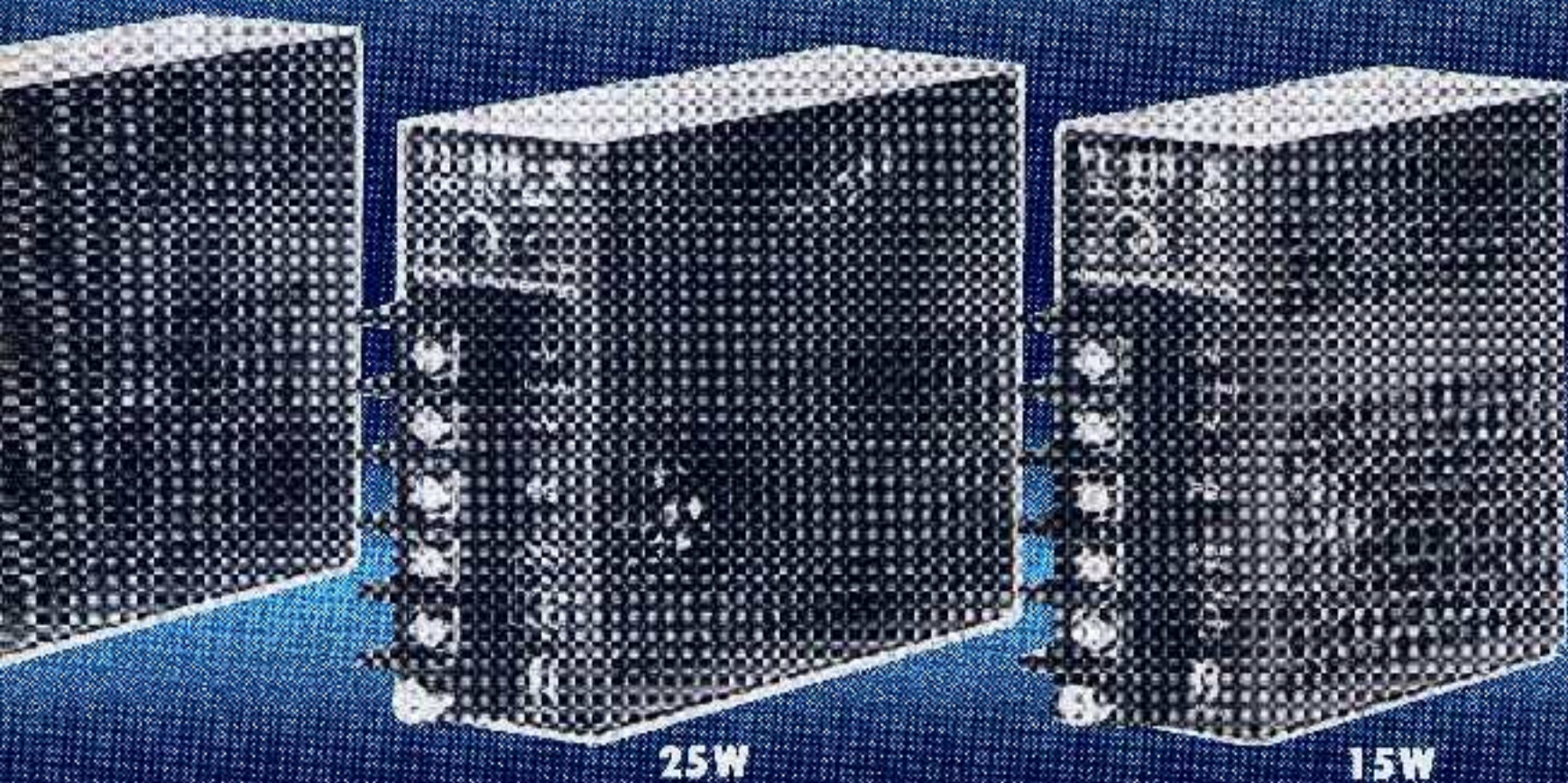
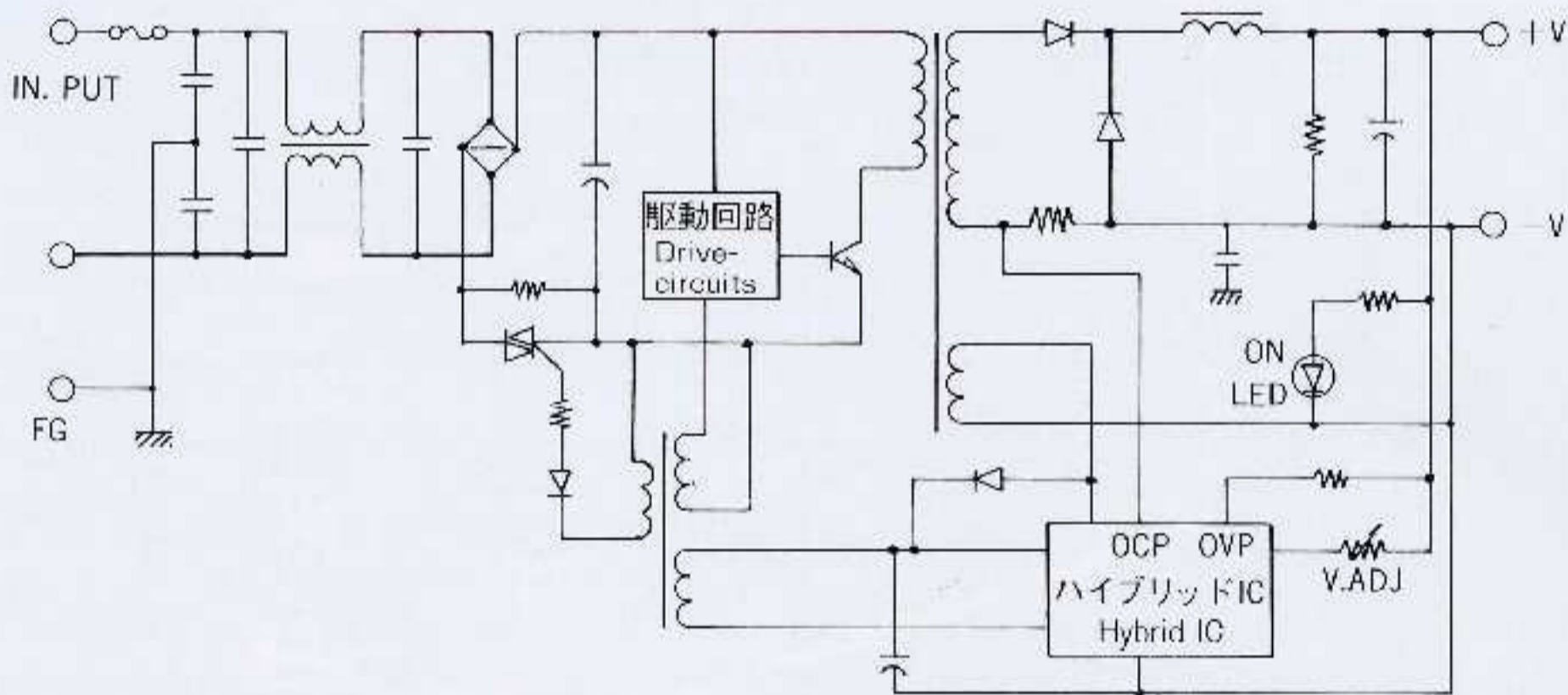




御注文の際の形式指定
Ordering way

シリーズ名 Name	入力電圧 Input voltage 1 ... AC100V用 2 ... AC200V用	出力容量 (15W) Output capacitance	出力電圧 (5V) Output voltage

ブロック結線図
Block diagram





15W出力

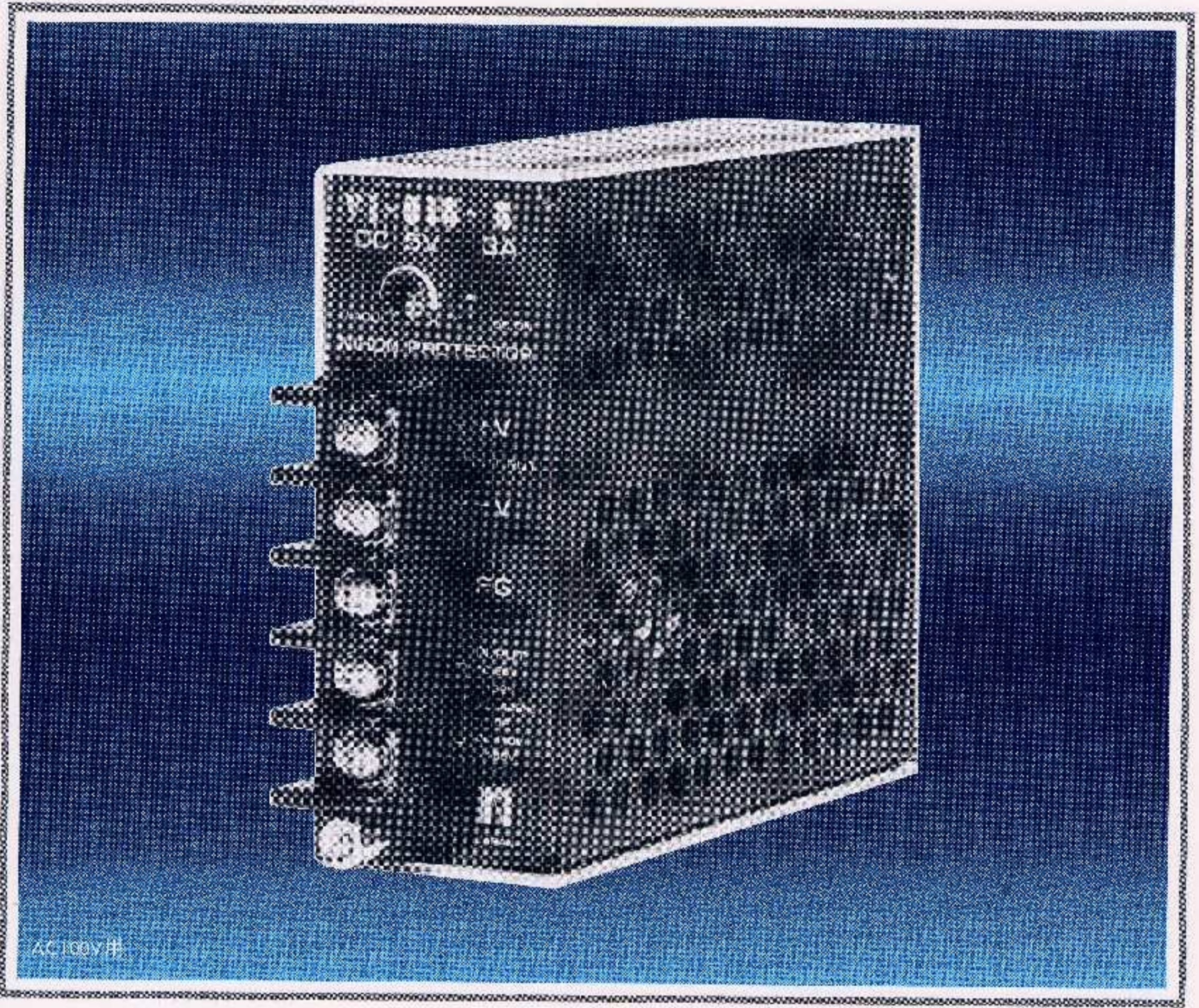
仕様・規格

Specifications

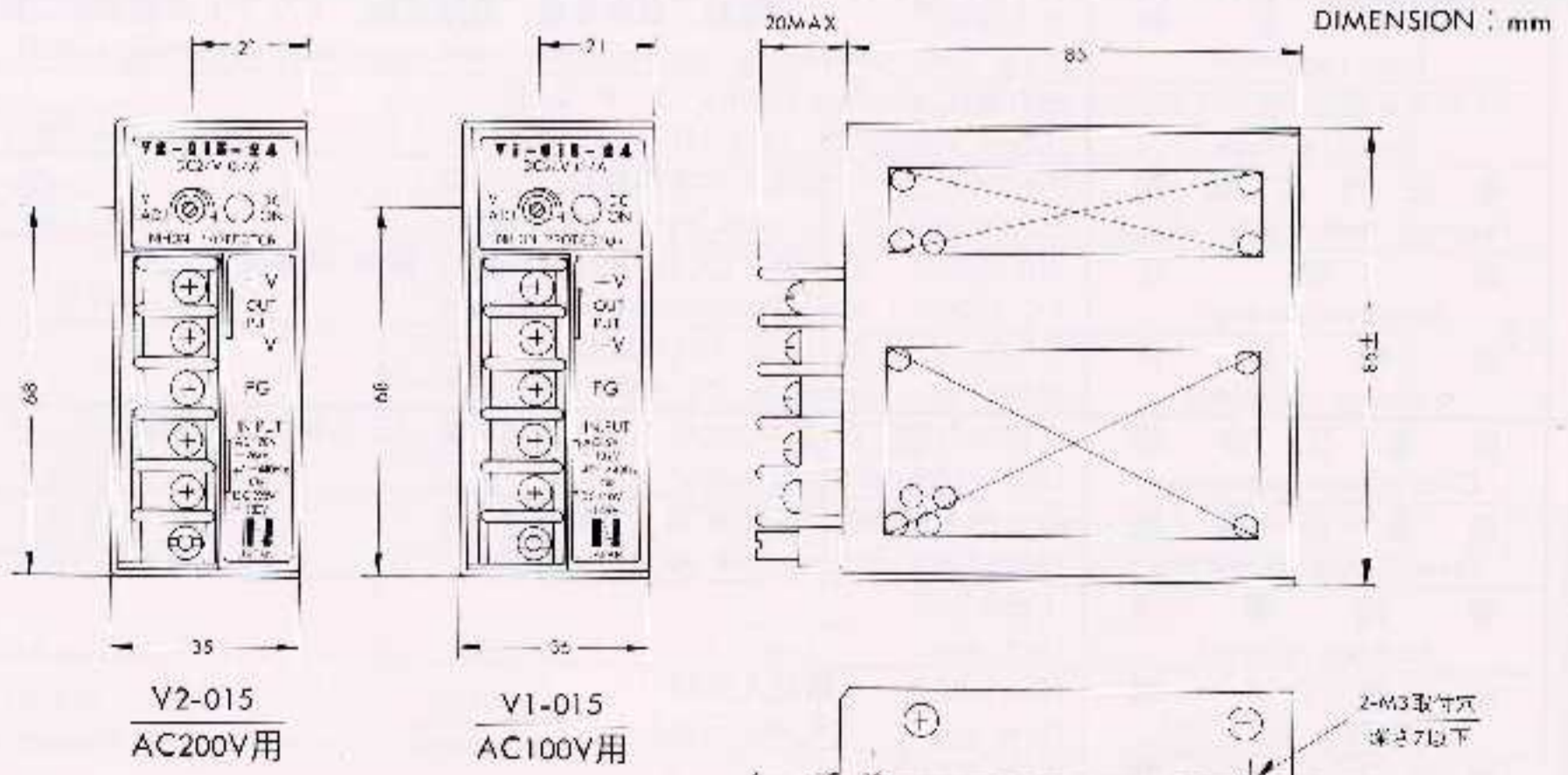
項目 Items		V1-015 シリーズ	V2-015 シリーズ	
絶 対 定 格	定格容量 Rated capacity	15W		
	入力電圧 Input voltage	AC 85V~132V or DC 110V 1φ 47Hz~440Hz or ~165V		
	出力電圧 及び 出力電流 Output voltage and Output current	形式 Type	電圧(V) voltage	電流(A) current
		V1-015-5	5	3
		V1-015-9	9	1.7
		V1-015-12	12	1.3
		V1-015-15	15	1
		V1-015-18	18	0.86
		V1-015-24	24	0.7
		V1-015-28	28	0.6
V1-015-36		36	0.47	
V1-015-48		48	0.35	
環境条件 Environmental condition	周囲温度 動作時 0~50°C 保存時 20~+75°C 湿度 30~90% Ambient temperature Operation Storage Humidity			
振動 Vibration	振幅 2mm 振動数 10~25%を周期3分間を1時間後異常ない。 Tested for 1 hour under 2mm 10~25% 3 min.			
衝撃 Impact	衝撃加速度 20G 10ms XYZ各3方向1回後異常ない。 Tested under 20G 10ms XYZ, once for each direction			
性 能	効率 Efficiency	65%以上 65% min. at AC 100V		
	入力電流 Input current	0.4A以下 0.4 A max. at AC 100V		
	突入電流 Inrush current	30A以下 30 A max. at AC 100V		
	入力変動 Line regulation	0.5%以下 入力変動 (AC 85V~132V) 0.5% max. at input regulation		
	負荷変動 Load regulation	1.0%以下 無負荷から全負荷 1.0% max. No load to full load		
	温度変動 Temperature regulation	±1.0%以下 1.0% max. at 0~50°C		
	ドリフト Drift	0.5%以下 0.5% max. 10 min. to 8 hours at 25°C		
	総合変動 Total regulation	±3%以下 入力変動、負荷変動、温度変動・ドリフトの総条件に於いて ±3% max. Comprising line regulation, load regulation, temperature, drift		
	リップル電圧(含ノイズ) Ripple voltage	出力電圧×1%+120mV P-P 以下 Output voltage × 1% + 120 mv P-P max.		
	電圧可変範囲 voltage adjustable range	±10%以上 定格入力定格負荷 +10% min. at rated input and load		
サ ー ビ ス 仕 様	耐電圧 Dielectric strength	AC 1500V 1分間 (入力一括)~(出力、筐体一括)間 AC 1500V 1 min. Input-output Input-frame		
	絶縁抵抗 Isolation resistance	DC 500V メガーにて 50MΩ以上 50 MΩ min. Tested by DC 500V meggar		
	過電圧保護 Overvoltage protection	定格出力電圧の120~140% (出力遮断方式、入力再投入で復帰) 120~140% of rated output voltage		
	過電流保護 Overcurrent protection	最大出力電流の110~140% 自動復帰 110~140% of max. output current		
	漏洩電流 Leakage current	1mA以下 1 mA max.		
	保持時間 Holding time	10ms以上 最低入力時 10 ms min. at min. input		
出力立ち上がり時間 Output rise up time	200ms以下 200ms max.			
外形・重量 External form weight	(W) 35×(D) 84×(H) 85 260g			

●性能・仕様は+25℃にて規定いたします。

The performance and specification are defined at +25°C



AC100V用



外形寸法図
External Appearance



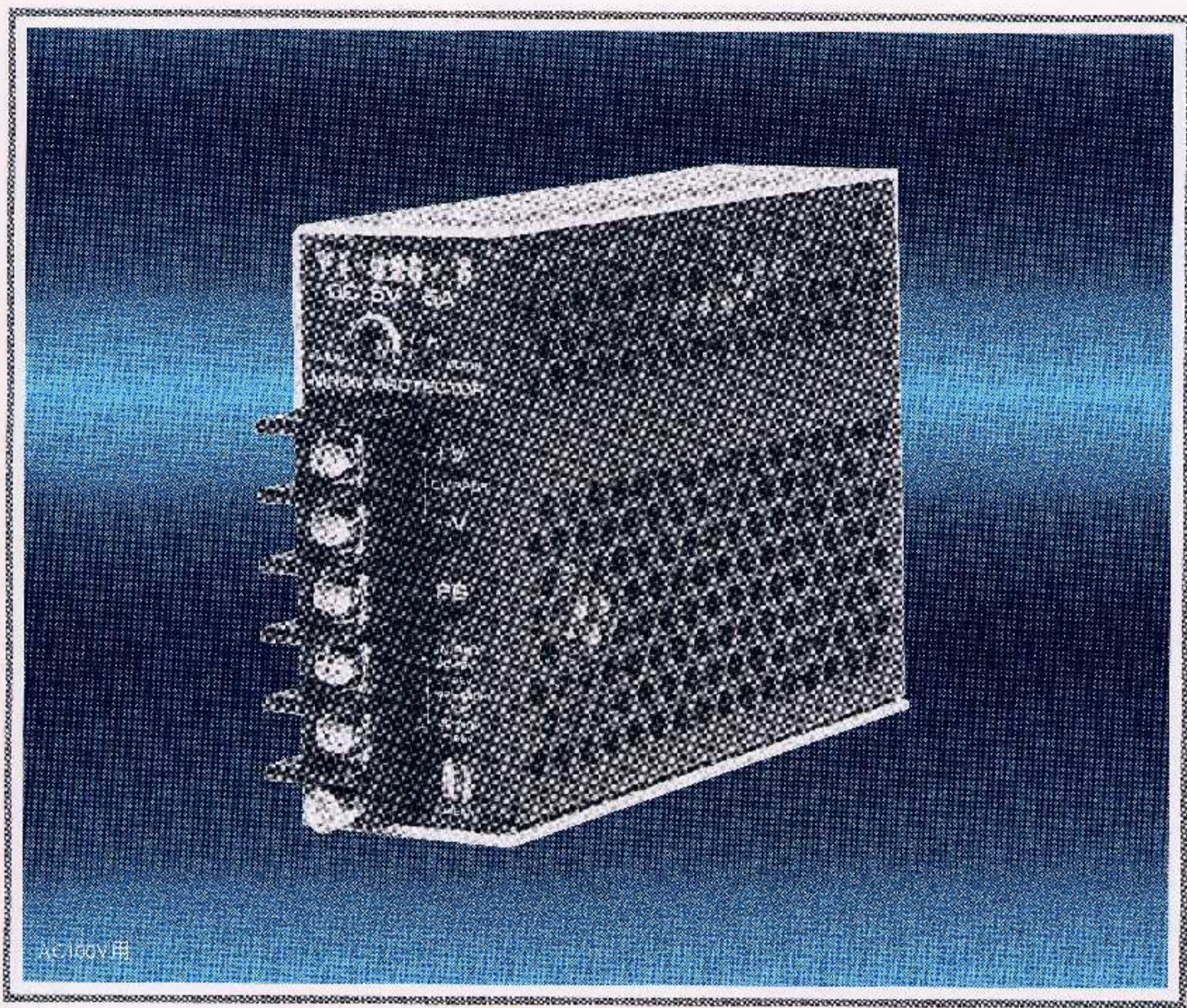
25W出力

仕様・規格

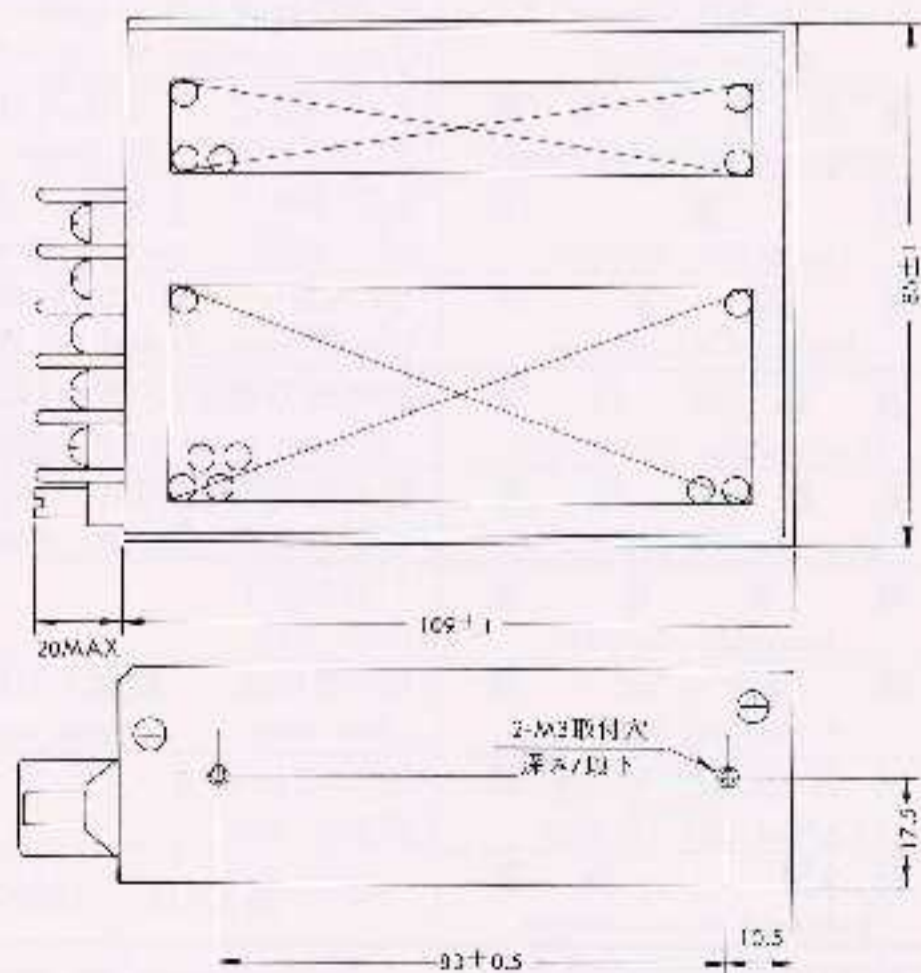
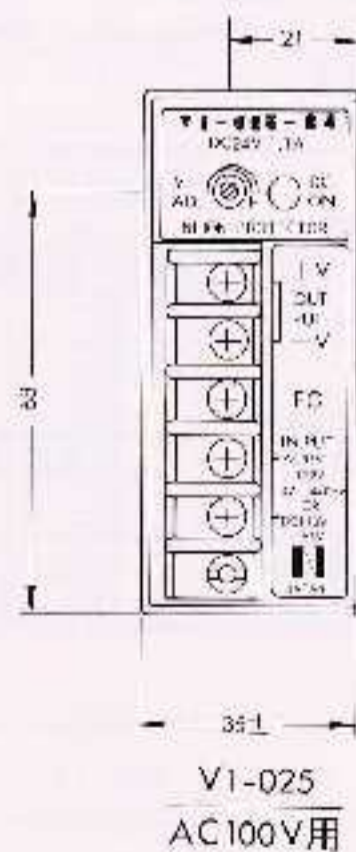
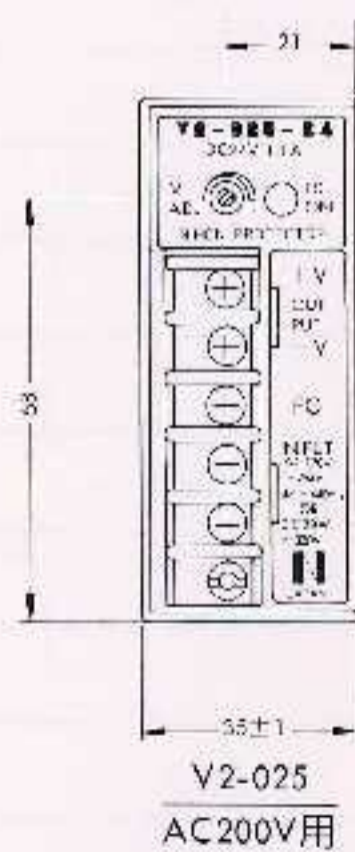
Specifications

項目 Items		V1-025 シリーズ			V2-025 シリーズ		
絶 対 定 格	定 格 容 量 Rated capacity	25W			25W		
	入 力 電 圧 Input voltage	AC 85V~132V 1φ 47Hz~440Hz or DC 110V ~165V			AC 170V~264V 1φ 47Hz~440Hz or DC 220V ~330V		
	出 力 電 圧 及 び 出 力 電 流 Output voltage and Output current	形 式 Type	電 圧 (V) voltage	電 流 (A) current	形 式 Type	電 圧 (V) voltage	電 流 (A) current
		V1-25-5	5	5	V2-25-5	5	5
		V1-25-9	9	2.8	V2-25-9	9	2.8
		V1-25-12	12	2.1	V2-25-12	12	2.1
		V1-25-15	15	1.7	V2-25-15	15	1.7
		V1-25-18	18	1.4	V2-25-18	18	1.4
		V1-25-24	24	1.1	V2-25-24	24	1.1
		V1-25-28	28	0.95	V2-25-28	28	0.95
V1-25-36		36	0.74	V2-25-36	36	0.74	
V1-25-48	48	0.55	V2-25-48	48	0.55		
□ は受注生産品です							
環 境 条 件 Environmetal condition	周囲温度 動作時 0~50°C 保存時 -20~+75°C 湿度 30~90%			Ambient temperature Operation Storage Humidity			
振 動 Vibration	振幅 2mm 振動数 10~25%を周期 3分間を 1時間後異常ない。 Tested for 1 hour under 2mm 10~25 % 3 min.						
衝 撃 Impact	衝撃加速度 20G 10mS X Y Z 各 3方向 1回後異常ない。 Tested under 20G 10ms. XYZ, once for each direction.						
性 能	効 率 Efficiency	70%以上 70% min. at AC 100V			70%以上 70% min. at AC200V		
	入 力 電 流 Input current	0.6A以下 0.6 A max. at AC 100V			0.3A以下 0.3A max. at AC200V		
	突 入 電 流 Inrush current	10A以下 10 A max. at AC 100V			20A以下 20A max. at AC200V		
	入 力 変 動 Line regulation	0.5%以下 入力変動 (AC 85V~132V) 0.5% max. at input regulation			0.5%以下 入力変動 (AC 170V~264V) 0.5% max. at input regulation		
	負 荷 変 動 Load regulation	1.0%以下 無負荷から全負荷 1.0% max. No load to full load			入力条件 定格一定 at constant input		
	温 度 変 動 Temperature regulation	±1.0%以下 ±1.0% max. at 0~50°C					
	ド リ フ ト Drift	0.5%以下 0.5% max. 10min. to 8 hours at 25°C					
	総 合 変 動 Total regulation	±3%以下 入力変動、負荷変動、温度変動、ドリフトの総条件に於いて ±3% max. Comprising line regulation, load regulation, temperature, drift					
	リプル電圧(含ノイズ) Ripple voltage	出力電圧×1%+120mv P-P 以下 Output voltage X 1%+120 mv P-P max.					
	電 圧 可 変 範 囲 Voltage adjustable range	±10%以上 定格入力定格負荷 ±10% min. at rated input and load					
耐 電 圧 Dielectric strength	AC 1500V 1分間 (入力一括)-(出力、筐体一括)間 AC 1500V 1 min. Input-output Input-frame						
絶 縁 抵 抗 Isolation resistance	DC 500V メガーにて 50MΩ以上 50MΩ min. Tested by DC 500V meggar						
サ ー ビ ス 仕 様	過 電 圧 保 護 Overvoltage protection	定格出力電圧の120~140% (出力遮断方式、入力再投入で復帰) 120~140% of rated output voltage					
	過 電 流 保 護 Overcurrent protection	最大出力電流の110~140% 自動復帰 110~140% of max. out put current					
	漏 洩 電 流 Leakage current	1 mA以下 1mA max.					
	保 持 時 間 Holding time	10mS以上 最低入力時 10ms min. at min. input					
	出 力 立 上 り 時 間 Output rise up time	200mS以下 200ms max.					
	外 形 ・ 重 量 External form weight	(W) 35X(D) 109X(H) 85			310g		

●性能・仕様は+25°Cにて規定いたします。 The performance and specification are defined at +25°C



DIMENSION : mm



外形寸法図
External Appearance



50W出力

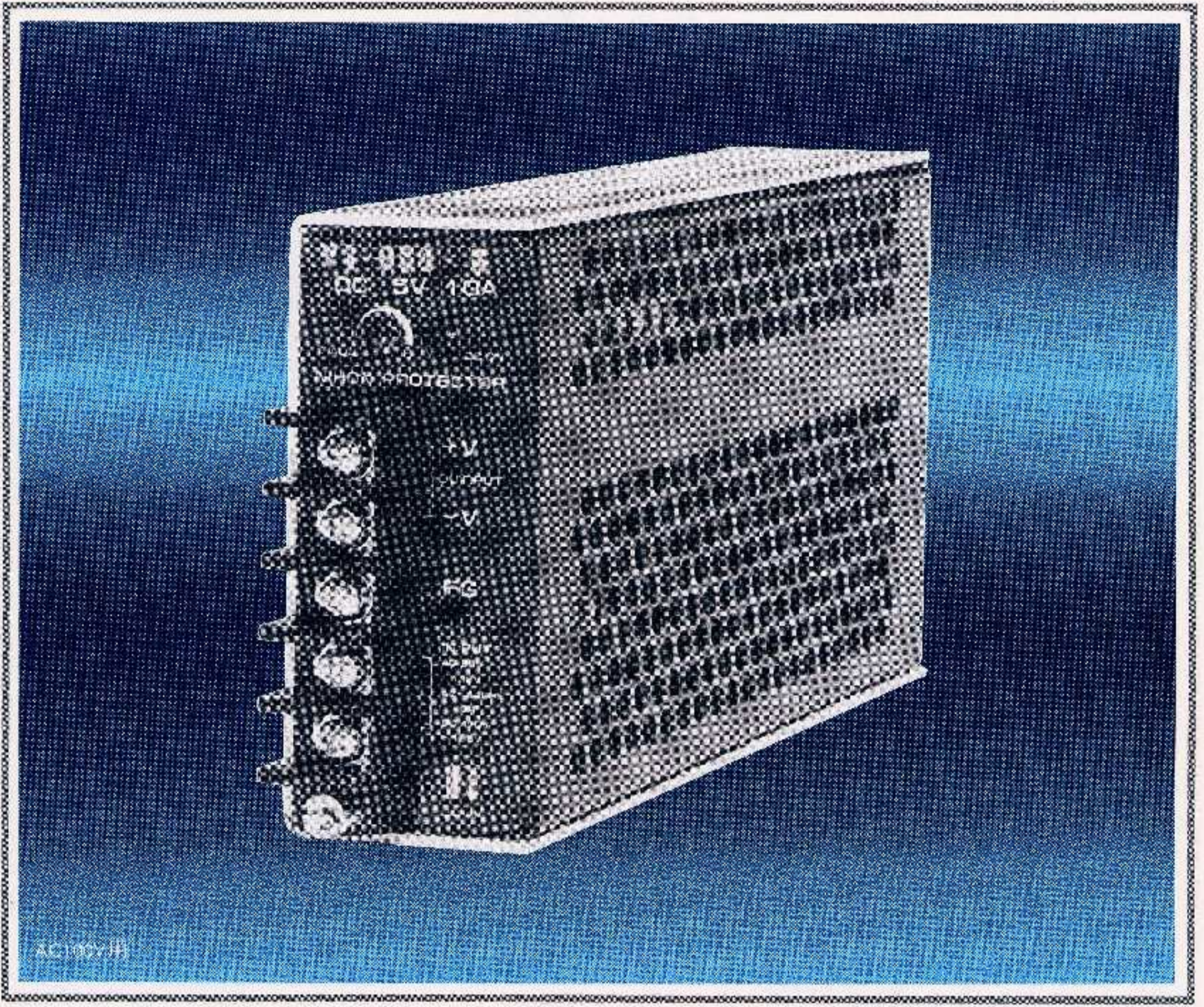
仕様・規格

Specifications

項目 Items		V1-050 シリーズ			V2-050 シリーズ		
絶 対 定 格	定 格 容 量 Rated capacity	50W			50W		
	入 力 電 圧	AC 85V~132V 1φ 47Hz~440Hz or DC 110V ~165V			AC 170V~264V 1φ 47Hz~440Hz or DC 220V ~330V		
	出 力 電 圧 及 び 出 力 電 流 Output voltage and Output current	形 式 Type	電 圧 (V) voltage	電 流 (A) current	形 式 Type	電 圧 (V) voltage	電 流 (A) current
		V1 50-5	5	10	V2-50-5	5	10
		V1 50-9	9	5.6	V2-50-9	9	5.6
		V1 50-12	12	4.2	V2-50-12	12	4.2
		V1 50-15	15	3.4	V2-50-15	15	3.4
		V1 50-18	18	2.8	V2-50-18	18	2.8
		V1-50-24	24	2.2	V2-50-24	24	2.2
		V1 50-28	28	1.9	V2-50-28	28	1.9
V1 50-36		36	1.5	V2-50-36	36	1.5	
V1 50-48	48	1.1	V2-50-48	48	1.1		
環 境 条 件 Environmental condition	周囲温度 動作時 0~50°C 保存時 -20~+75°C 湿度 30~90% Ambient temperature Operation Storage Humidity						
振 動 Vibration	振幅 2mm 振動数 10~25%を周期 3分間を 1時間後異常ない。 Tested for 1 hour under 2mm 10~25% 3 min.						
衝 撃 Impact	衝撃加速度 20G 10ms XYZ各 3方向 1回後異常ない。 Tested under 20G 10ms. XYZ, once for each direction						
性 能	効 率 Efficiency	70%以上 70% min. at AC 100V			70%以上 70% min. at AC 200V		
	入 力 電 流 Input current	1.2A以下 1.2A max. at AC 100V			0.6A以下 0.6A max. at AC 200V		
	突 入 電 流 Inrush current	15A以下 15A max. at AC 100V			30A以下 30A max. at AC 200V		
	入 力 変 動 Line regulation	0.5%以下 入力変動 (AC 85V~132V) 0.5% max. at input regulation			0.5%以下 入力変動 (AC 170V~264V) 0.5% max. at input regulation		
	負 荷 変 動 Load regulation	1.0%以下 無負荷から全負荷 1.0% max. No load to full load			入力条件 定格一定 at constant input		
	温 度 変 動 Temperature regulation	±1.0%以下 ±1% max. at 0~50°C					
	ド リ フ ト Drift	0.5%以下 0.5% max. 10min. to 8 hours at 25°C					
	総 合 変 動 Total regulation	±3%以下 入力変動、負荷変動、温度変動、ドリフトの総条件に於いて ±3% max. Comprising line regulation load regulation temperature, drift					
	リプル電圧(含ノイズ) Ripple voltage	出力電圧×1%+120mv P-P 以下 Output voltage × 1%+120 mv P-P max.					
	電 圧 可 変 範 囲 voltage adjustable range	±10%以上 定格入力定格負荷 ±10% min. at rated input and load					
サ ー ビ ス 仕 様	耐 電 圧 Dielectric strength	AC 1500V 1分間 (入力一括)-(出力、筐体一括)間 AC 1500V 1 min Input-output Input-frame					
	絶 縁 抵 抗 Isolation resistance	DC 500V メガーにて 50MΩ 以上 50MΩ min. Tested by DC 500V meggar					
	過 電 圧 保 護 Overvoltage protection	定格出力電圧の120~140% (出力遮断方式、入力再投入で復帰) 120~140% of rated output voltage					
	過 電 流 保 護 Overcurrent protection	最大出力電流の110~140% 自動復帰 110~140% of max. output current					
	漏 洩 電 流 Leakage current	1mA以下 1mA max.					
	保 持 時 間 Holding time	10ms以上 最低入力時 10ms min. at min. input					
出 力 立 上 り 時 間 Output rise up time	200ms以下 200ms max.						
外 形 ・ 重 量 External form weight	(W) 36×(D) 150×(H) 85 480g						

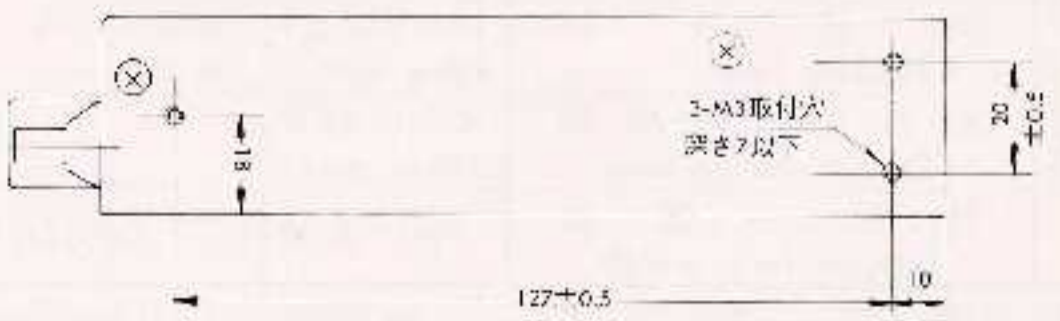
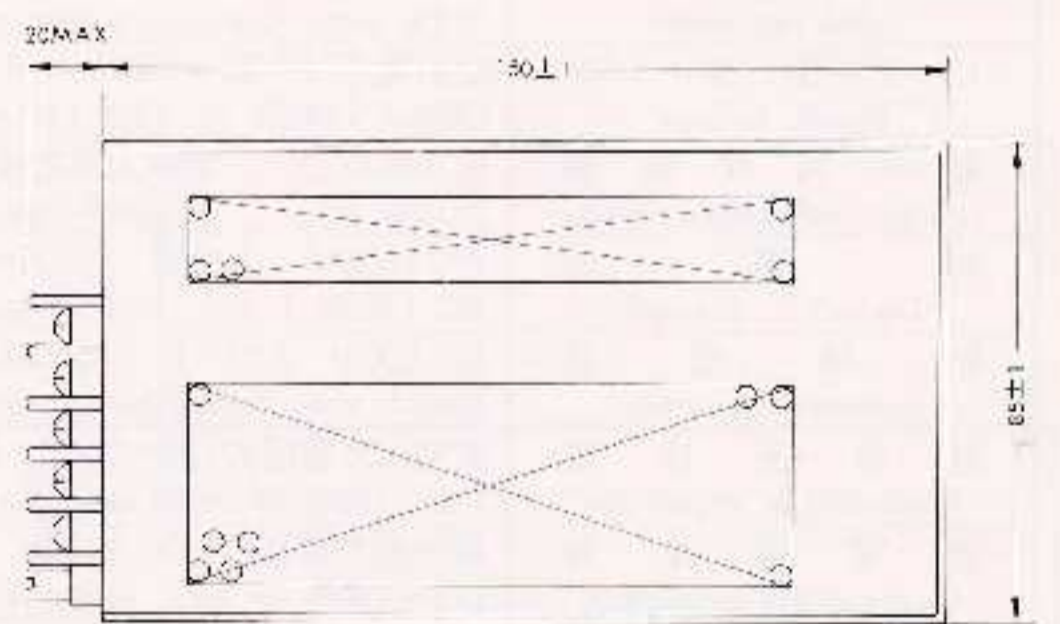
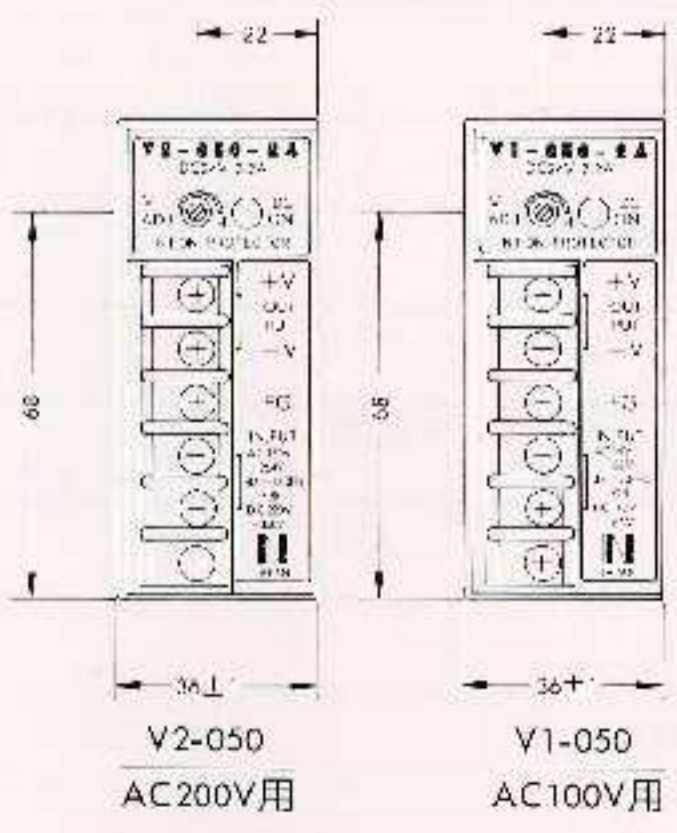
●性能・仕様は+25℃にて規定いたします。

The performance and specification are defined at +25°C



AC100V用

DIMENSION : mm



外形寸法図
External Appearance



100W出力

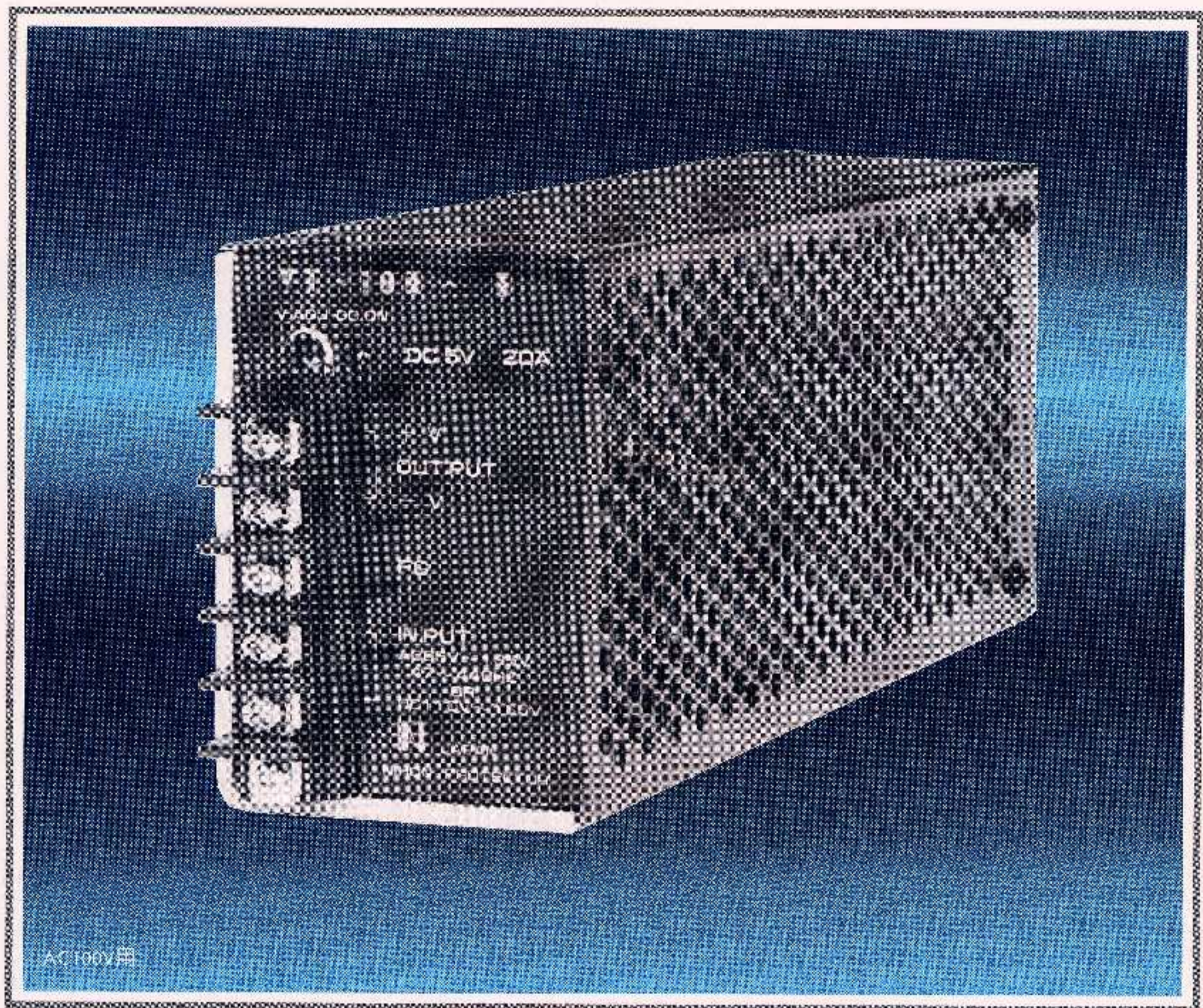
仕様・規格

Specifications

項目 Items		V1-100 シリーズ			V2-100 シリーズ		
絶対 対 定 格	定格容量 Rated capacity	100W			100W		
	入力電圧 Input voltage	AC 85V~132V 1φ 47Hz~440Hz or DC 110V ~165V			AC 170V~264V 1φ 47Hz~440Hz or DC 220V ~330V		
	出力電圧 及び 出力電流 Output voltage and Output current	形式 Type	電圧(V) voltage	電流(A) current	形式 Type	電圧(V) voltage	電流(A) current
		V1 100 5	5	20	V2-100-5	5	20
		V1 100 9	9	11	V2-100-9	9	11
		V1 100 12	12	8.5	V2-100-12	12	8.5
		V1-100-15	15	7	V2 100 15	15	7
		V1 100 18	18	5.6	V2 100 18	18	5.6
		V1-100-24	24	4.8	V2 100 24	24	4.8
		V1-100-28	28	4.2	V2-100-28	28	4.2
V1 100 36		36	3.2	V2-100-36	36	3.2	
V1-100-48	48	2.4	V2-100-48	48	2.4		
□ は受注生産品です							
環境条件 Environmental condition	周囲温度 動作時 0~50°C 保存時 -20~75°C Ambient temperature Operation Storage			湿度 30~90% Humidity			
振動 Vibration	振幅 2mm 振動数 10~25%を周期 3分間を 1時間後異常ない。 Tested for 1 hour under 2mm 10~25% 3 min.						
衝撃 Impact	衝撃加速度 20G 10ms XYZ各3方向1回後異常ない。 Tested under 20G 10ms. XYZ, once for each direction						
性能	効率 Efficiency	70%以上 70% min. at AC 100V			70%以上 70% min. at AC 200V		
	入力電流 Input current	2.5A以下 2.5A max. at AC 100V			1.3A以下 1.3A max. at AC 200V		
	突入電流 Inrush current	18A以下 18A max. at AC100V			36A以下 36A max. at AC 200V		
	入力変動 Line regulation	0.5%以下 入力変動 (AC 85V~132V) 0.5% max. at input regulation			0.5%以下 入力変動 (AC 170V~264V) 0.5% max. at input regulation		
	負荷変動 Load regulation	1.0%以下 無負荷から全負荷 1.0% max. No load to full load			入力条件 定格一定 at constant input		
	温度変動 Temperature regulation	±1%以下 ±1% max. at 0~50°C					
	ドリフト Drift	0.5%以下 0.5% max. 10min. to 8 hours at 25°C					
	総合変動 Total regulation	±3%以下 入力変動、負荷変動、温度変動、ドリフトの総条件に於いて ±3% max. Comprising line regulation, load regulation, temperature, drift					
	リップル電圧(含ノイズ) Ripple voltage	出力電圧×1%+120mv P-P 以下 Output voltage X 1%+120 mv. P-P max.					
	電圧可変範囲 voltage adjustable range	±10%以上 定格入力定格負荷 ±10% min. at rated input and load					
サービス仕様	耐電圧 Dielectric strength	AC 1500V 1分間 (入力一括) (出力、筐体一括)間 AC 1500V 1 min. Input-output Input-frame					
	絶縁抵抗 Isolation resistance	DC 500V メガーにて 50MΩ以上 50MΩ min. Tested by DC 500V meggar					
	過電圧保護 Overvoltage protection	定格出力電圧の120~140% (出力遮断方式、入力再投入で復帰) 120~140% of rated output voltage					
	過電流保護 Overcurrent protection	最大出力電流の110~140% 自動復帰 110~140% of max. output current					
	漏洩電流 Leakage current	1mA以下 1mA max.					
	保持時間 Holding time	10mS以上 最低入力時 10ms min. at min. input					
出力立上り時間 Output rise up time	200mS以下 200ms max.						
外形・重量 External form weight	(W) 60×(D) 200×(H) 85			900g			

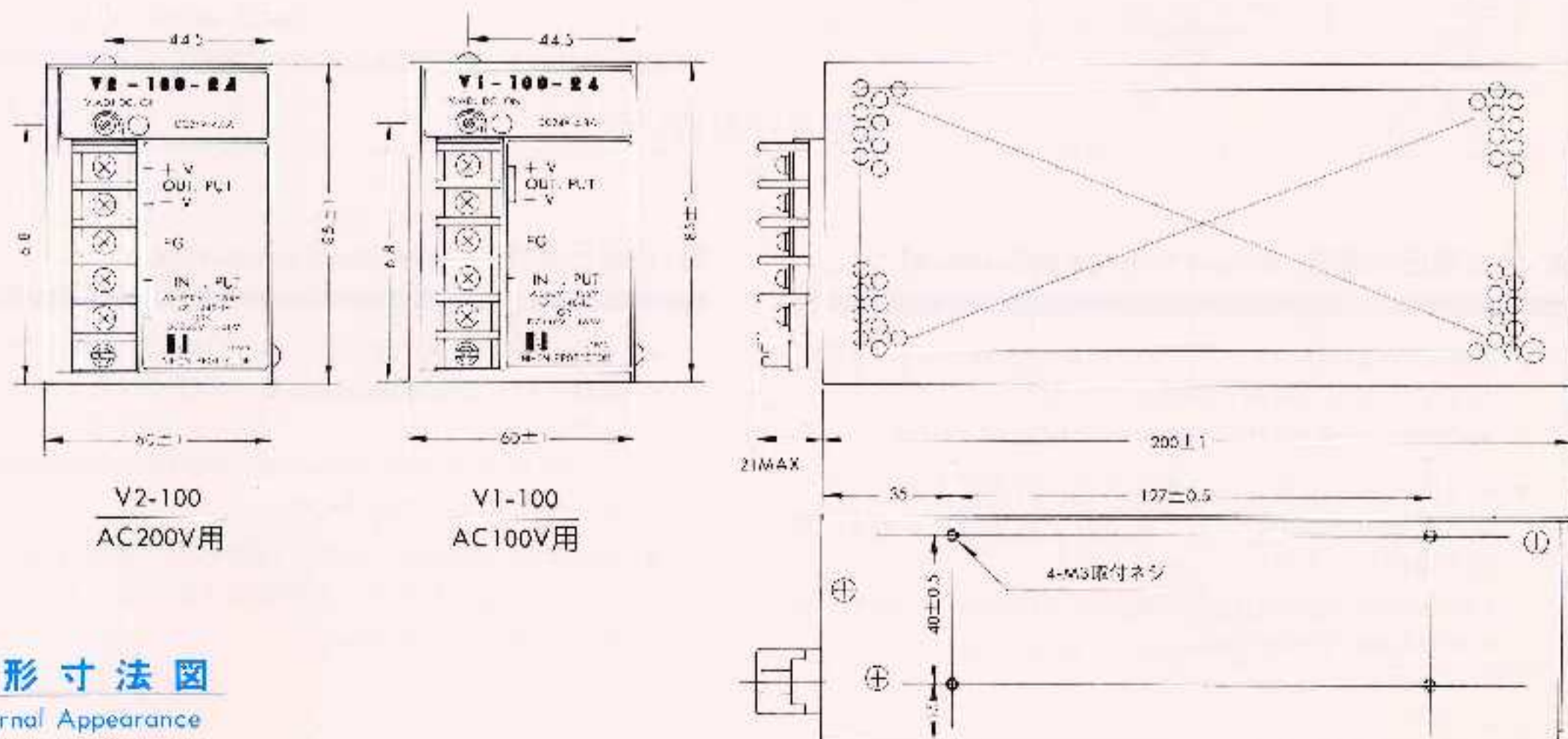
●性能・仕様は+25°Cにて規定いたします。

The performance and specification are defined at +25°C



AC100V用

DIMENSION : mm



外形寸法図
External Appearance

入、出力端子説明

Input terminals

出力電圧調整ボリューム (右廻し電圧増)

Output voltage trimmer
(clockwise turn raises voltage)

出力表示ランプ Output lamp

正常出力時に点灯します
Lighted when normally output.

直流出力端子 DC output terminal

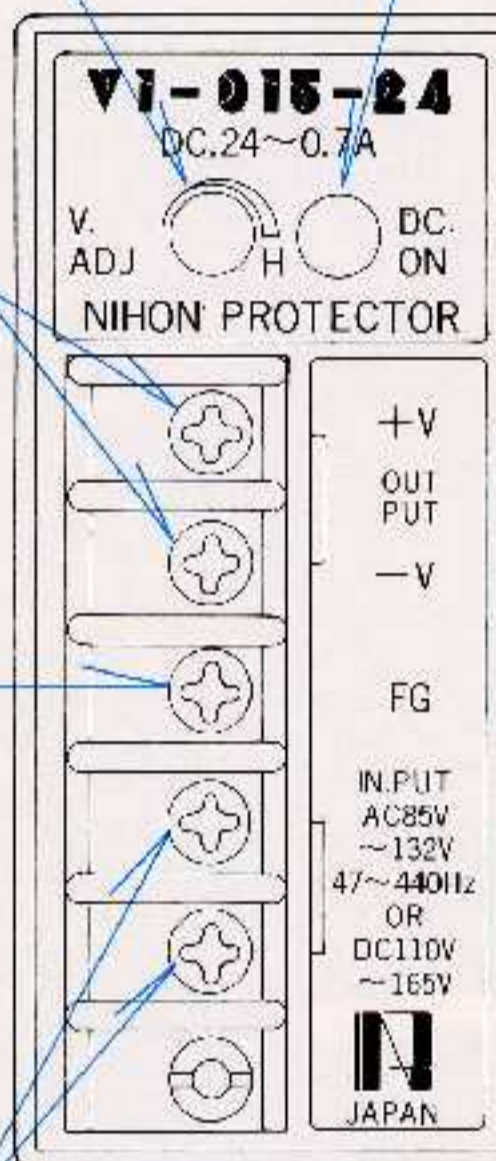
負荷線を接続します。
配線は、ツイスト線又は、ペア線で行ない、
入力側の配線と分離して下さい。
Twisted cord or pair-cord should be connected,
separate from input.

フレームグランド端子

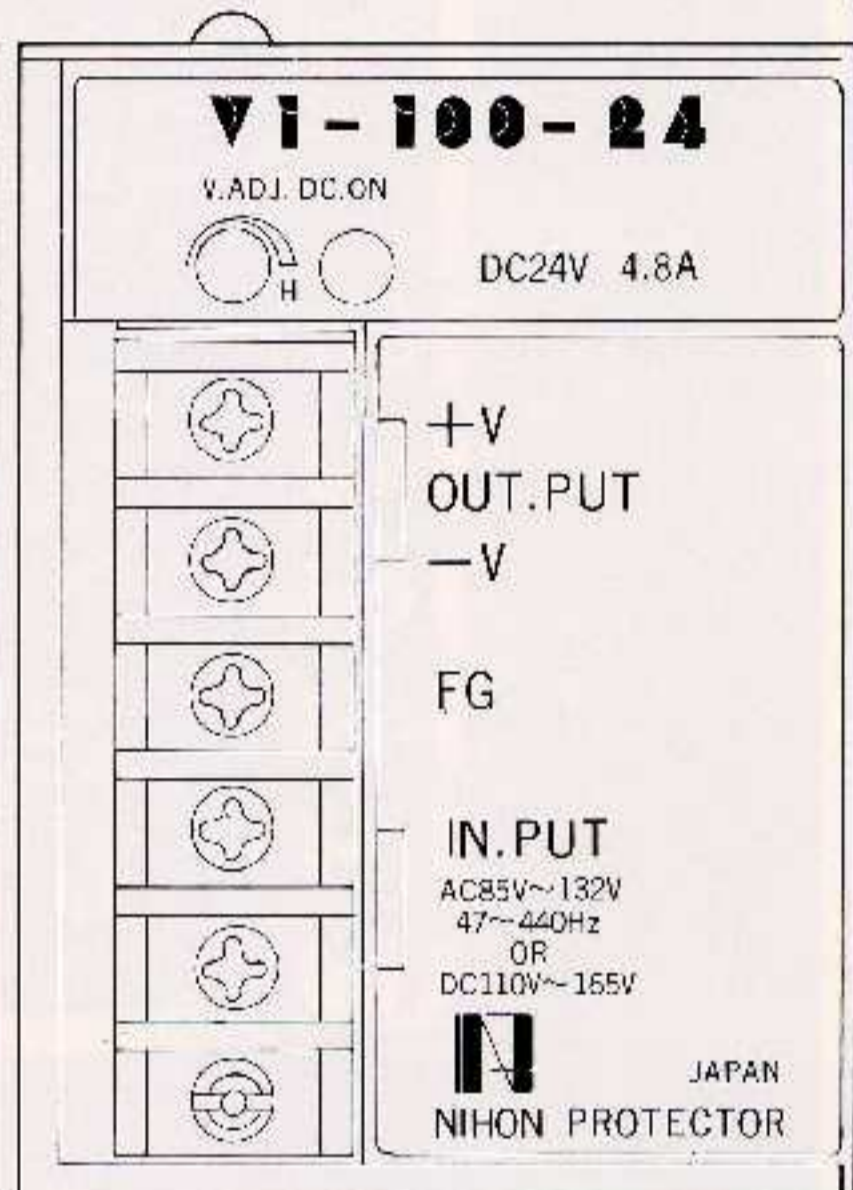
F. G. terminal

入力端子 INPUT terminal

単相、交流電源又は、直流電源を接続します。
+、-極性はいつでも可
Connect single AC or DC.
電圧値に、ご注意下さい。
(Check voltage. Polarity is inter-changeable)
電線はツイスト線又は、ペア線で行ない、
出力側の配線と分離して下さい。
Twisted cord or pair-cord should be used,
separate from output.



(15W, 25W, 50W共通)



(100W)

機能及び取扱い説明

Operation

出力電圧の調整 Output voltage adjustment

- 前面のV. ADJボリュームを可変させる事により、定格に対して±10%の範囲で調整が行えます。
Voltage is adjustable within ±10% of rating.
- ボリュームを右廻しにする事により、出力電圧を上昇させることができます。但し、あまり上昇させると過電圧機能が動作しますので、ご注意下さい。
Clockwise turn of V. ADJ raises voltage. Be aware of overvoltage protection.

過電圧保護 Overvoltage protection

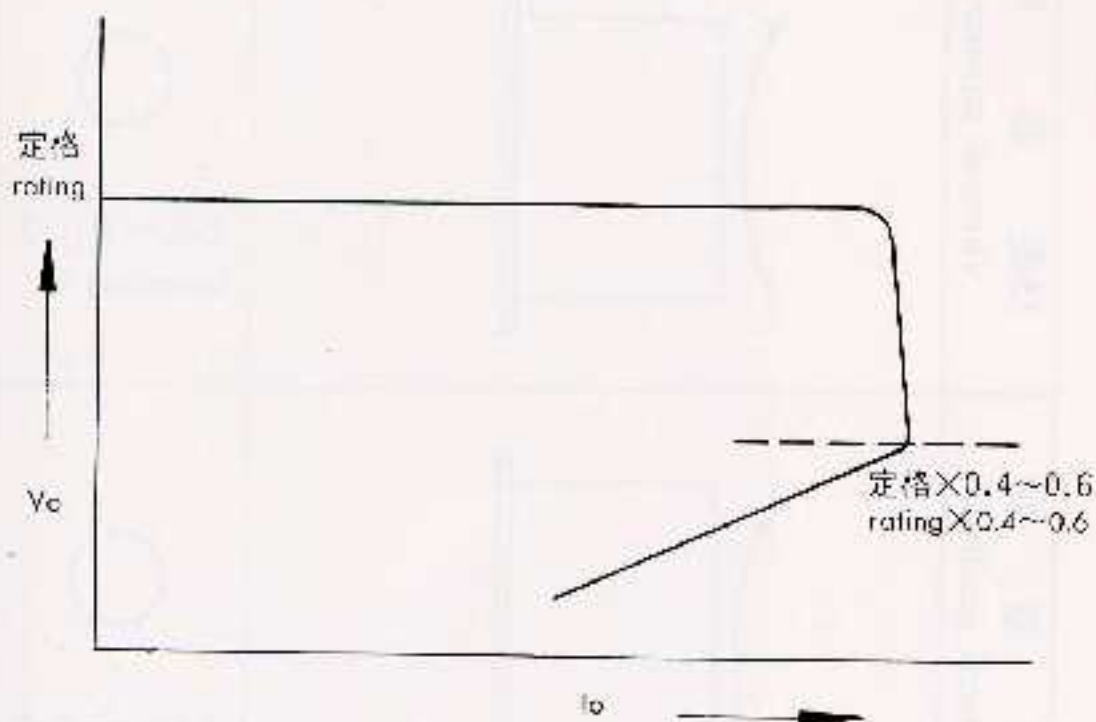
- 出力端の電圧が、何等かの要因(内的、外的)で異常に上昇すると保護機能が動作し、発振を停止させ出力電圧を断じます。
Output will be cut off in case of overvoltage caused by internal or external factor.
- 外的要因(誤結線、混触)の場合は、電源出力は停止しても、外部にエネルギー吸収機能は有していないので、負荷の保護はできません。

Load is not protected against external factor.
(misconnection or interfering short-circuit)

- 復帰に故障要因除去後に、AC入力電源を一度遮断して約10秒後に再投入すれば復帰します。
Circuit will be recovered automatically in 10 sec. after re-inputting.

■ 過電流保護 Overcurrent protection

- 負荷側のショート或いは、負荷電流を大きく取り過ぎた場合、出力電圧を自動的に低くします。
Voltage will be dropped automatically in case of short-circuit or over current in load circuit.
- 過負荷状態を解除すると自動的に出力電圧は復帰します。
Voltage will be recovered automatically when overload condition ends.
- 長時間の連続短絡にも耐えられます。
Continuous short-circuits will be also protected.



■ パルス負荷 Pulse Load

- 本電源はパルス負荷の動作に対して十分な配慮を行っていますが、負荷端に電解コンデンサーを追加すると更に動変動が低下し安定するのと、パルス電流によるコンデンサの劣化を防ぎ高寿命になります。(例参照)
Extra-chemical-capacitor at load end can improve regulation for pulse load, and also increase protection of capacitors. (cf. example)
- 外付コンデンサーの容量は、出力電流 (A) × 1000 μF で概算して下さい。
Extra-capacitor capacitance I_o(A) × 1000 μF
- 外付コンデンサーを付加する事によって、μsecオーダーのパルス電流に対しては、定格より大きくとることができます。この時の負荷電流は平均値化して電源の容量を決めて下さい。

Extra capacitor raises rating level of μ-sec pulse current. Capacity depends on average load current.

■ 並列運転 Parallel operation

- 本電源は過電流保護の設定が内部固定となっており、並列運転は出来ません。
Parallel operation is not available because of over-current protection adjusted internally.

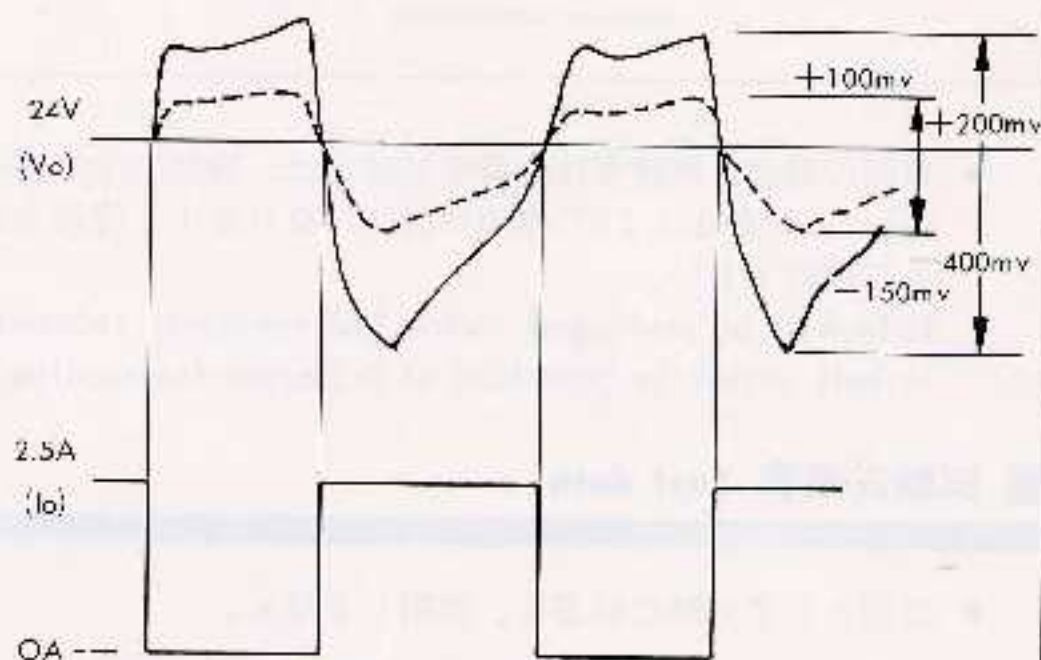
■ 直列運転 Serial operation

- 500V DC迄は、直列運転可能です。
Serial operation is available under max. 500V DC.

■ デイレーティングと実装方法 Derating and mounting

- 電源は熱を出します。従ってその熱の逃気をよくしなければ電源自身及び、他の隣接部品、機器の寿命低下、故障に繋がります。
Heat emitting from power supply that affects itself and adjacent equipments should be eliminated by ventilation.
- 自然空冷で御使用の際は、特に電源の周囲は15%以上を空け十分な通気が行われる配慮をして下さい。
For natural ventilation distance of more than 15% is needed around power supply.

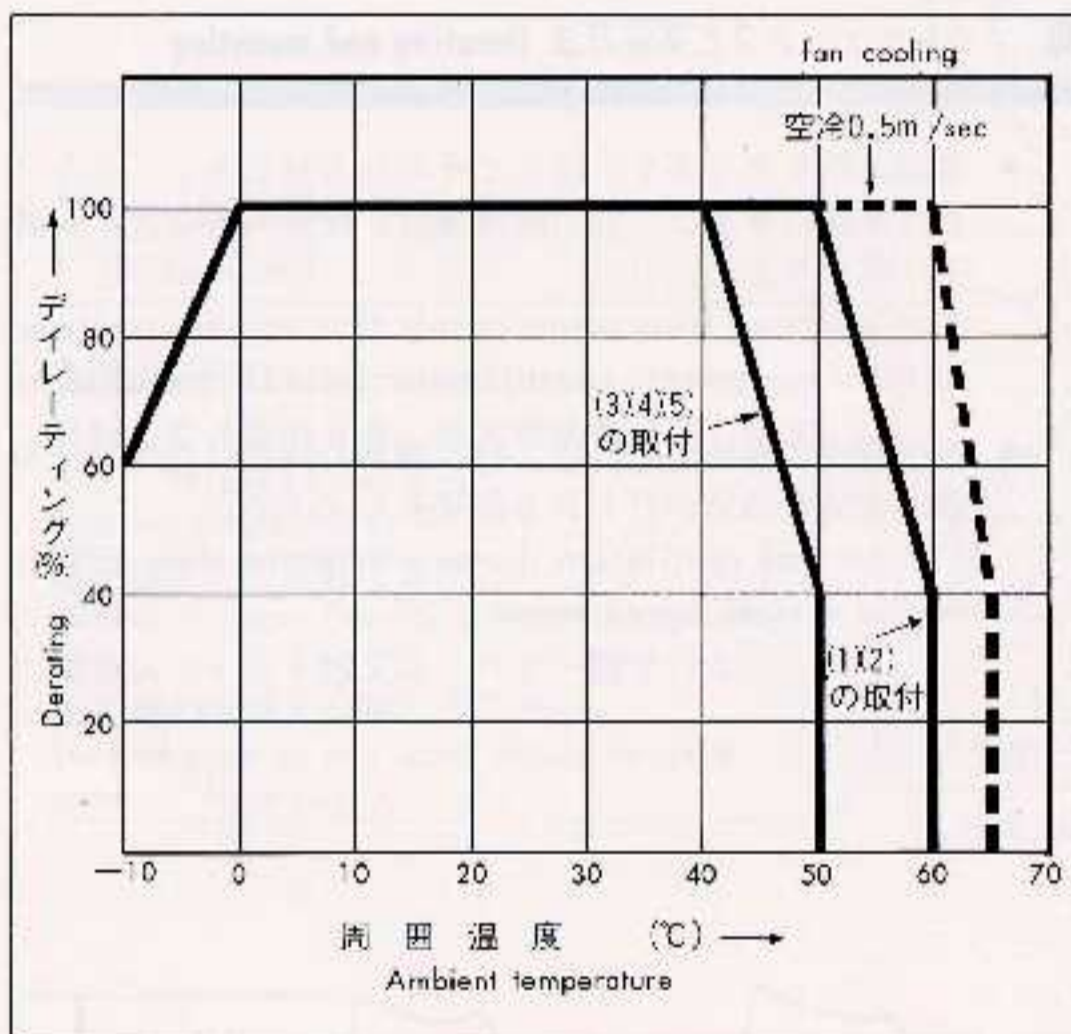
(例)



外付コンデンサー無し
without extra - capacitor

外付コンデンサー 2700 μF 時
with extra - capacitor

- 本電源を複数個並べる時は、間隔を15%以上とって下さい。
More than 2 power supplies mounted side by side requires distance of more than 15%.
- 本電源に於いて、特に温度が上がる部分は、背面（端子面の逆）になっています。風冷の時は、この面が冷えるのがよい。
The back side (opposite terminals) is liable to accumulate heat. Cooling of this area is recommended if fan is equipped.
- 取付方向によって許容出力容量が変わりますので、下図のとおり注意して下さい。
Mounting orientation decides output capacity. See fig. below.



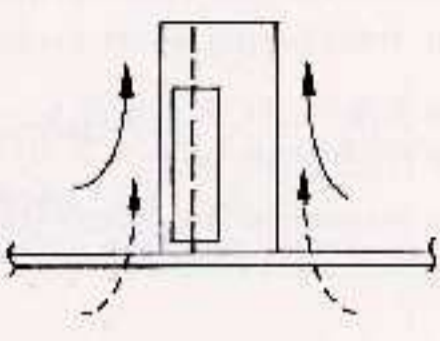
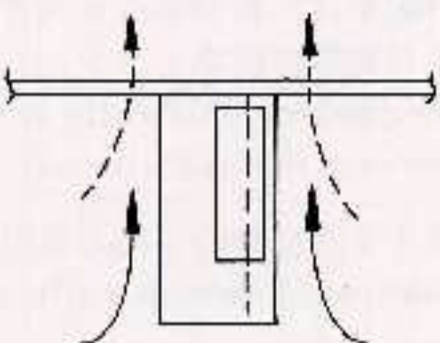
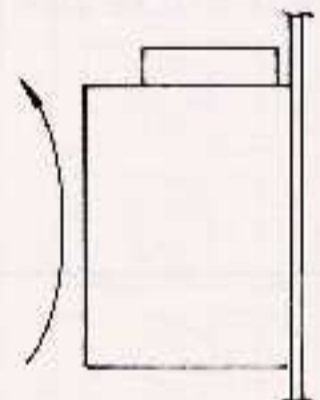
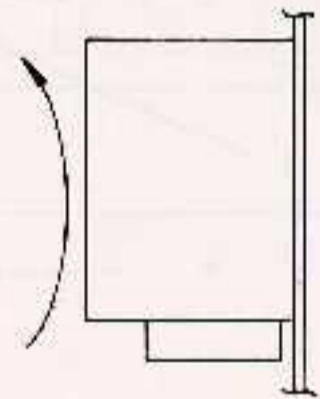
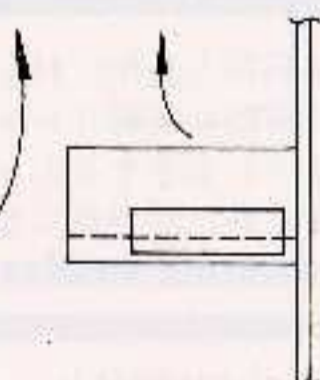
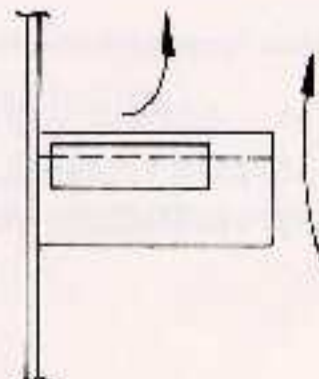
- 電源の寿命、故障率は負荷率50%又は、強制空冷0.5m/secにより寿命は2倍、故障率は半になります。使用方法をご検討下さい。
Life will be prolonged twice and accidents reduced to half either by 50% load or 0.5m/sec fan-cooling.

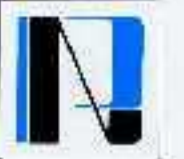
■ 試験成績書 Test data

- 原則として試験成績書は、添付しません。
- 必要の際は、別途打合せの上、発行します。(有料)
No test data is issued except when required.

■ 保証 Guarantee

保証期間 2年間無償保証 2 Years
但し、内部を調整された場合及び間違った使用をされた時は、有償扱いとする場合があります。

(1) 正規取付 Normal position		○
(2) 逆方向取付 Inverse position		○
(3) 縦取付 Vertical position		○ ディレーティング Derating
(4) 縦取付 Vertical position		○ ディレーティング Derating
(5) 横取付 Horizontal position	内部基板を 下面の取付け Internal P.C.B downward 	○ ディレーティング Derating
(6) 横取付 Horizontal position	内部基板を 上面の取付け Internal P.C.B upward 	×



MEMO

2011.07.12
5/27



— 日本ニテ唯一の —
— 型日本テロケ —

NIKON CORPORATION
11-1, Honcho, Bldg. 1F, Nishi-Shinjyuku, Shinjyuku-Ku, Tokyo 163-8601, Japan
TEL: 03-3342-1111 FAX: 03-3342-1112

Nikon Protector Co., Ltd.

1-11-1 Honcho, Bldg. 1F, Nishi-Shinjyuku, Shinjyuku-Ku, Tokyo 163-8601, Japan

© 2011 Nikon Corporation



先端スイッチング電源の

株式会社 日本プロテクター

本社 〒564 吹田市南金田2丁目19番20号 TEL (06) 384-3371 ファックス (06) 384-3403
松阪夢工場 〒515-04 三重県多気郡明和町大字山大淀字中島3249 大淀工業団地内
TEL (05965) 5-2424 ファックス (05965) 5-2428

Nihon Protector Co., Ltd.

2-19-20 Minamikaneden, Suita-City, Osaka, Japan. TEL.06-384-3371 FAX 06-384-3403

●お求めは(取扱い代理店印)