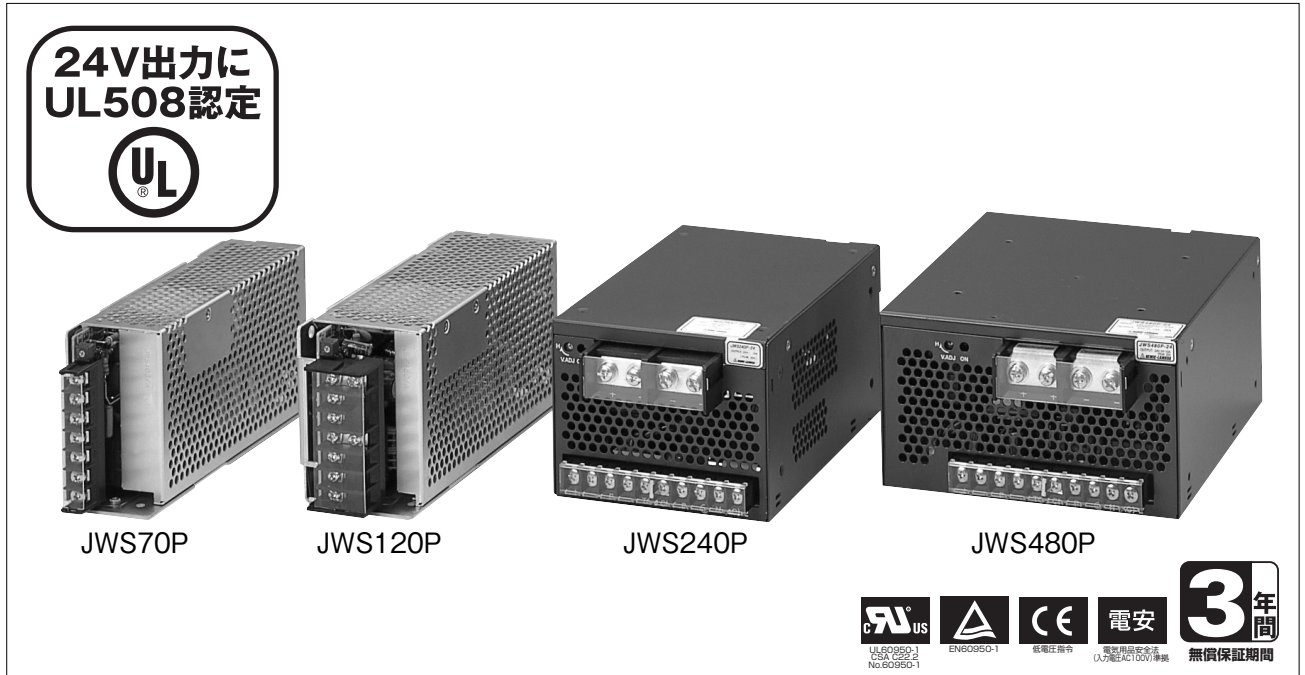


JWS-P SERIES

単出力 70W ~ 480W



JWS70P

JWS120P

JWS240P

JWS480P



■ 特 長



CEマーキング適合

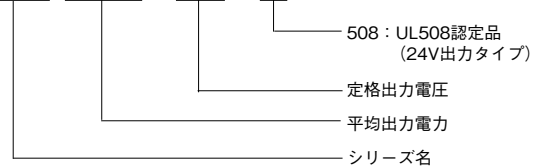


高調波電流規制対応

- 100V/200V系ワイド入力 シングル出力 ローコストパルス負荷対応タイプ
- FA産業用設備や医療用機器の駆動系用途に対応
- 定格出力電力の2倍をピークで対応可能

■ 型名称呼方法

JWS 70P-24 /



■ 用 途



医療 FA 半導体

■ RoHS指令対応

EU Directive 2002/95/ECにもとづき、免除された用途を除いて、鉛、カドミウム、水銀、六価クロム、および特定臭素系難燃剤のPBB、PBDEを使用していないことを表します。

■ 製品ラインアップ

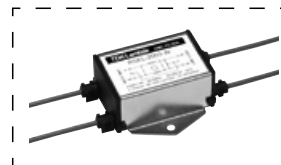
| 出力電圧 | 70W | | 120W | | 240W | | 480W | |
|------|-----------|-----------|-----------|------------|--------------|------------|-----------|------------|
| | 出力電流(ピーク) | 型名 | 出力電流(ピーク) | 型名 | 出力電流(ピーク) | 型名 | 出力電流(ピーク) | 型名 |
| 24V | 3A(6A) | JWS70P-24 | 5A(10A) | JWS120P-24 | 10A(20A) | JWS240P-24 | 20A(40A) | JWS480P-24 |
| 36V | | | | | 6.65A(13.3A) | JWS240P-36 | | |
| 48V | 1.5A(3A) | JWS70P-48 | 2.5A(5A) | JWS120P-48 | 5A(10A) | JWS240P-48 | 10A(20A) | JWS480P-48 |

JWS70P 仕様規格 (ご使用前にご覧ください)

| 仕様項目・単位 | | 型名 | JWS70P-24 | JWS70P-48 | |
|------------|--------------------------|------------|--|-------------|-------------|
| 入力 | 電圧範囲 (*3) | V | AC85 ~ 265 | | |
| | 周波数範囲 (*3) | Hz | 47 ~ 63 | | |
| | 力率 (100/200VAC) typ (*4) | | 0.98/0.92 | | |
| | 効率 typ (*2) | % | 80 | | |
| | 電流 (100/200VAC) typ (*2) | A | 1.0/0.5 | | |
| | サージ電流 (100/200VAC) typ | A | 14/28 (Ta=25°C、コールドスタート時) | | |
| | 漏洩電流 (*10) | mA | 0.75 以下 (100/230VAC 時: 0.2/0.44 typ) | | |
| 出力 | 定格電圧 | VDC | 24 | 48 | |
| | 平均電流 | A | 3 | 1.5 | |
| | 最大ピーク電流 (*1) | A | 6 | 3 | |
| | 最大平均電力 | W | 72 | | |
| | 最大ピーク電力 (*1) | W | 144 | | |
| | 最大入力変動 | mV | 96 | 192 | |
| | 最大負荷変動 (*5) | mV | 192 | 384 | |
| | 最大温度変動 (*6) | | 0.02% / °C 以下 | | |
| | リップルノイズ (0 ~ +60°C) (*4) | mVp-p | 240 | 480 | |
| | リップルノイズ (-10 ~ 0°C) (*4) | mVp-p | 360 | 720 | |
| | 保持時間 typ (*9) | ms | 20 | | |
| | 電圧可変範囲 (*4) | VDC | 21.6 ~ 26.4 | 43.2 ~ 52.8 | |
| | 機能 | 過電流保護 (*7) | A | 6.12 ~ | 3.06 ~ |
| | | 過電圧保護 (*8) | VDC | 27.6 ~ 32.4 | 55.2 ~ 64.8 |
| 過熱保護 (*11) | | | 内蔵 | | |
| リモートセンシング | | | あり | | |
| 並列運転 | | | なし | | |
| 直列運転 | | | あり | | |
| 環境 | 動作温度 (*12) | °C | -10 ~ +60 (-10 ~ +50 : 100%、+60 : 60%) | | |
| | 保存温度 | °C | -30 ~ +85 | | |
| | 動作湿度 | %RH | 30 ~ 90 (結露なきこと) | | |
| | 保存湿度 | %RH | 10 ~ 95 (結露なきこと) | | |
| | 耐振動 | | 非動作時 10 ~ 55Hz (掃引1分間) 19.6 m/s ² 一定 X、Y、Z 各方向1時間 | | |
| | 耐衝撃 (梱包時) | | 196.1 m/s ² 以下 | | |
| | 冷却方式 | | 自然空冷 | | |
| 絶縁 | 耐電圧 | | 入力- FG 間: 2kVAC (20mA) 1分間、入力-出力間: 3kVAC (20mA) 1分間、出力- FG 間: 500VAC (100mA) 1分間 | | |
| | 絶縁抵抗 | | 100MΩ 以上 (出力- FG 間: 500VDC、25°C、70% RH) | | |
| 適応規格 | 安全規格 (*13) | | UL60950-1、CSA C22.2 No.60950、EN60950-1 各認定 電気用品安全法 準拠 | | |
| | 高調波入力電流規制 | | EN61000-3-2 準拠 | | |
| | 雑音端子電圧、雑音電界強度 | | EN55011/EN55022-A、FCC-A、VCCI-A 各準拠 | | |
| 構造 | 質量 typ | g | 700 | | |
| | サイズ (W × H × D) | mm | 50 × 92 × 188 (外観図参照) | | |
| 標準価格 (税別) | | 円 | 12,000 | | |

- (*1) ピーク出力は10秒以下、デューティは0.5以下でご使用ください。
 (*2) 入力電圧100/200VAC、Ta = 25°C、平均出力電力時の値です。
 (*3) 各種安全規格 (UL、CSA、EN) 申請時の入力電圧範囲、入力周波数範囲は「100 ~ 240VAC、50/60Hz」です。
 (*4) JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz)
 (*5) 85 ~ 265VAC、負荷一定時の値です。
 (*6) 無負荷 ~ 平均負荷、入力電圧一定時の値です。
 (*7) 定電流電圧垂下方式自動復帰型です。
 (*8) 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入で出力が復帰します。)
 (*9) 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、平均出力電流時の値です。
 (*10) UL、CSA、ENおよび電気用品安全法準拠 (60Hz) の測定値です。
 (*11) 電源自体の温度低下により、出力が復帰します。
 (*12) 標準取付時のディレーティング値です。
 - 負荷 (%) は、平均出力電力または平均出力電流いずれか大きい方の値です。
 - その他の取付方法については、ディレーティングカーブをご参照ください。
 (*13) 電気用品安全法には、100VAC時に準拠しています。

●推奨ノイズフィルタ



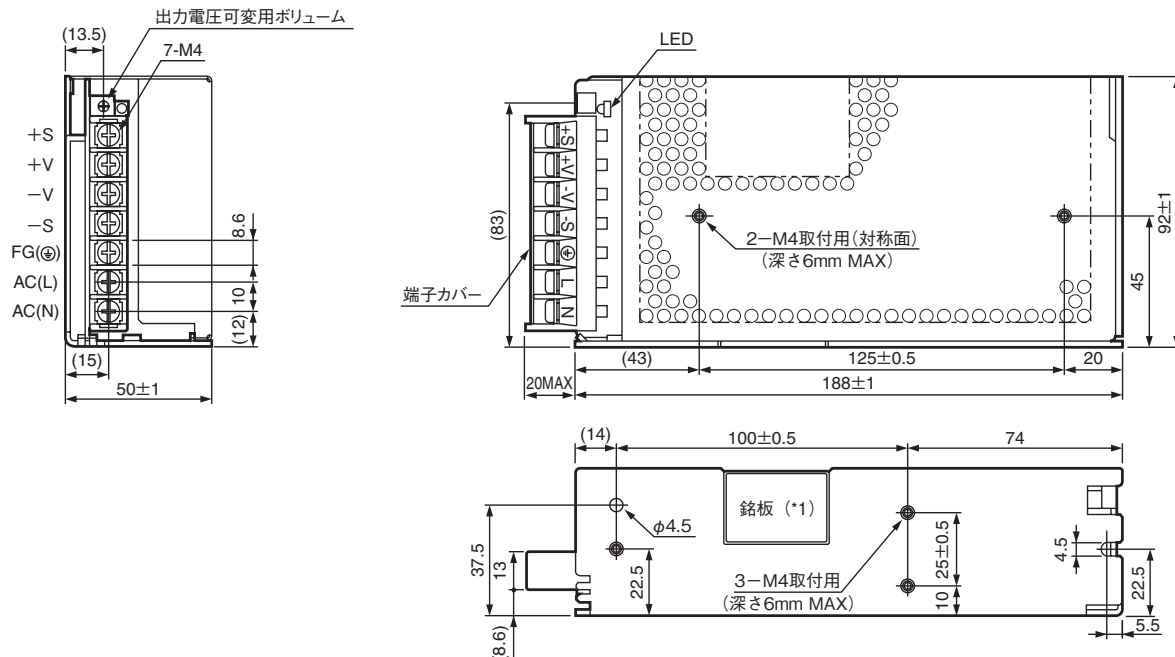
RSEL-2002W

『TDK-Lambda EMC Filters』
カタログをご参照下さい。

●推奨オプション: 電源取付金具  F-1 ページ

外觀図

【JWS70P】



●材質

| | |
|----|----------------------------|
| 基板 | ガラスコンポジット材 CEM-3 (UL94V-0) |
|----|----------------------------|

(*1) 型名、定格入力、定格出力および製造国名が表示されます。

●付属品

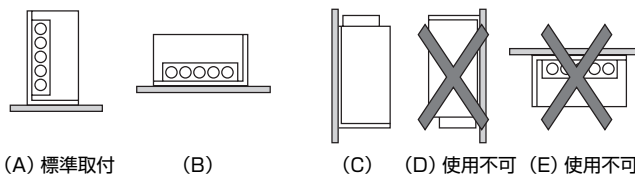
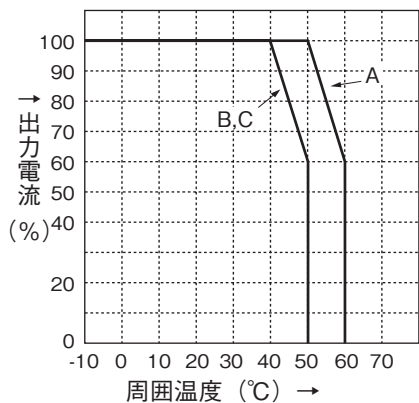
| | |
|-------------------------------|---|
| 端子カバー | 1 |
| ショートピース (工場出荷時に取付けられています。) | 2 |

単位:mm

JWS-P

取付方法による出力ディレーティング

出力ディレーティング



電源の実装時は、標準取付方法 (A) をお勧めします。取付方法および電源周囲温度から、左記ディレーティング値内でご使用下さい。取付方法 (D) 及び (E) は使用できません。左記出力ディレーティング値は、定格出力電圧値における平均出力電流値を 100%としています。

JWS 120P 仕様規格 (ご使用前にご覧ください)

| 仕様項目・単位 | | 型名 | JWS120P-24 | JWS120P-48 |
|------------|--------------------------|------------|--|-------------|
| 入力 | 電圧範囲 (*3) | V | AC85 ~ 265 | |
| | 周波数範囲 (*3) | Hz | 47 ~ 63 | |
| | 力率 (100/200VAC) typ (*2) | | 0.98/0.92 | |
| | 効率 typ (*2) | % | 80 | |
| | 電流 (100/200VAC) typ (*2) | A | 1.6/0.8 | |
| | サージ電流 (100/200VAC) typ | A | 25/50 (Ta=25°C、コールドスタート時) | |
| | 漏洩電流 (*10) | mA | 0.75 以下 (100/230VAC 時: 0.2/0.44 typ) | |
| 出力 | 定格電圧 | VDC | 24 | 48 |
| | 平均電流 | A | 5 | 2.5 |
| | 最大ピーク電流 (*1) | A | 10 | 5 |
| | 最大平均電力 | W | 120 | |
| | 最大ピーク電力 (*1) | W | 240 | |
| | 最大入力変動 (*5) | mV | 96 | 192 |
| | 最大負荷変動 (*6) | mV | 192 | 384 |
| | 最大温度変動 | | 0.02% / °C 以下 | |
| | リップルノイズ (0 ~ +60°C) (*4) | mVp-p | 240 | 480 |
| | リップルノイズ (-10 ~ 0°C) (*4) | mVp-p | 360 | 720 |
| | 保持時間 typ (*9) | ms | 20 | |
| | 電圧可変範囲 | VDC | 21.6 ~ 26.4 | 43.2 ~ 52.8 |
| | 機能 | 過電流保護 (*7) | A | 10.2 ~ |
| 過電圧保護 (*8) | | VDC | 27.6 ~ 32.4 | 55.2 ~ 64.8 |
| 過熱保護 (*11) | | | 内蔵 | |
| リモートセンシング | | | あり | |
| 並列運転 | | | なし | |
| 直列運転 | | | あり | |
| 環境 | 動作温度 (*12) | °C | - 10 ~ + 60 (- 10 ~ + 50 : 100%、+ 60 : 60%) | |
| | 保存温度 | °C | - 30 ~ + 85 | |
| | 動作湿度 | %RH | 30 ~ 90 (結露なきこと) | |
| | 保存湿度 | %RH | 10 ~ 95 (結露なきこと) | |
| | 耐振動 | | 非動作時 10 ~ 55Hz (掃引 1 分間) 19.6 m/s ² 一定 X、Y、Z 各方向 1 時間 | |
| | 耐衝撃 (梱包時) | | 196.1 m/s ² 以下 | |
| | 冷却方式 | | 自然空冷 | |
| 絶縁 | 耐電圧 | | 入力- FG 間: 2kVAC (20mA) 1 分間、入力- 出力間: 3kVAC (20mA) 1 分間、出力- FG 間: 500VAC (100mA) 1 分間 | |
| | 絶縁抵抗 | | 100MΩ 以上 (出力- FG 間: 500VDC、25°C、70% RH) | |
| 適応規格 | 安全規格 (*13) | | UL60950-1、CSA C22.2 No.60950-1、EN60950-1 各認定 電気用品安全法 準拠 | |
| | 高調波入力電流規制 | | EN61000-3-2 準拠 | |
| | 雑音端子電圧、雑音電界強度 | | EN55011/EN55022-A、FCC-A、VCCI-A 各準拠 | |
| 構造 | 質量 typ | g | 900 | |
| | サイズ (W × H × D) | mm | 65 × 92 × 198 (外観図参照) | |
| 標準価格 (税別) | | 円 | 16,000 | |

(*1) ピーク出力は10秒以下、デューティは0.5以下でご使用ください。

(*2) 入力電圧100/200VAC、Ta = 25°C、平均出力電力時の値です。

(*3) 各種安全規格 (UL、CSA、EN) 申請時の入力電圧範囲、入力周波数範囲は「100 ~ 240VAC、50/60Hz」です。

(*4) JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz)

(*5) 85 ~ 265VAC、負荷一定時の値です。

(*6) 無負荷 ~ 平均負荷、入力電圧一定時の値です。

(*7) 定電流電圧垂下方式自動復帰型です。

(*8) 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入で出力が復帰します。)

(*9) 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、平均出力電流時の値です。

(*10) UL、CSA、ENおよび電気用品安全法準拠 (60Hz) の測定値です。

(*11) 電源自体の温度低下により、出力が復帰します。

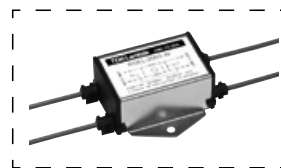
(*12) 標準取付時のディレーティング値です。

- 負荷 (%) は、平均出力電力または平均出力電流いずれか大きい方の値です。

- その他の取付方法については、ディレーティングカーブをご参照ください。

(*13) 電気用品安全法には、100VAC時に準拠しています。

●推奨ノイズフィルタ



RSEL-2002W

『TDK-Lambda EMC Filters』

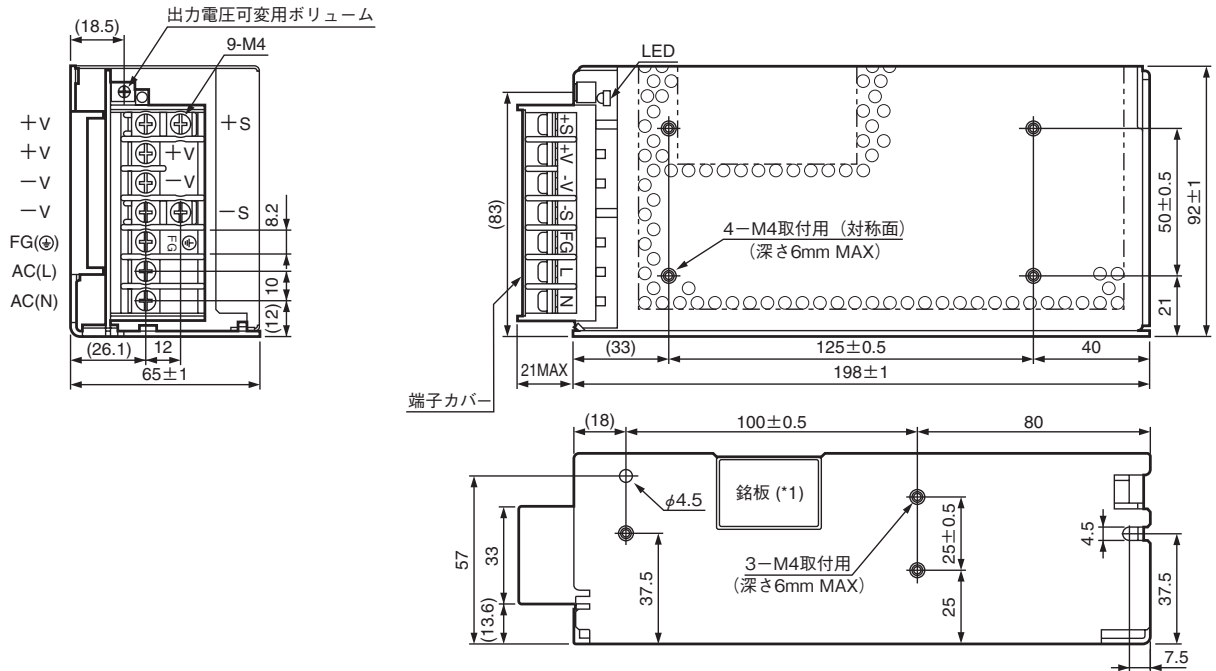
カタログをご参照下さい。

●推奨オプション：電源取付金具

GO!! F-1 ページ

外觀図

【JWS120P】



●材質

| | |
|----|----------------------------|
| 基板 | ガラスコンポジット材 CEM-3 (UL94V-0) |
|----|----------------------------|

(*1) 型名、定格入力、定格出力および製造国名が表示されます。

●付属品

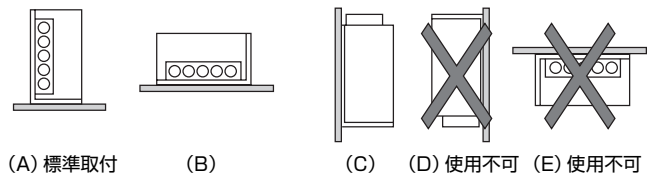
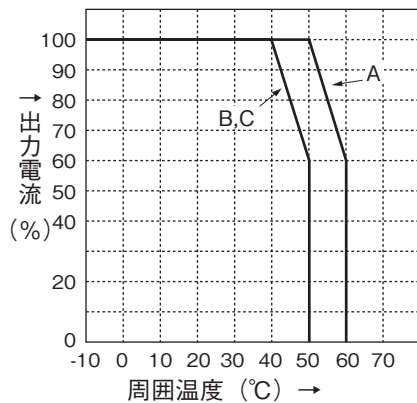
| | |
|-------------------------------|---|
| 端子カバー | 1 |
| ショートピース (工場出荷時に取付けられています。) | 2 |

単位:mm

JWS-P

取付方法による出力ディレーティング

出力ディレーティング



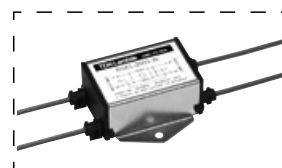
電源の実装時は、標準取付方法 (A) をお勧めします。取付方法および電源周囲温度から、左記ディレーティング値内でご使用下さい。取付方法 (D) 及び (E) は使用できません。左記出力ディレーティング値は、定格出力電圧値における平均出力電流値を 100%としています。

JWS240P 仕様規格 (ご使用前にご覧ください)

| 仕様項目・単位 | | 型名 | JWS240P-24 | JWS240P-36 | JWS240P-48 |
|-------------|-----------------------------|------------|---|-------------|-------------|
| 入力 | 電圧範囲 (*3) | V | AC85 ~ 265 | | |
| | 周波数範囲 (*3) | Hz | 47 ~ 63 | | |
| | 力率 (100/200VAC) typ (*2) | | 0.99/0.95 | | |
| | 効率 typ (*2) | % | 80 | | |
| | 電流 (100/200VAC) typ (*2) | A | 3.2/1.6 | | |
| | サージ電流 (100/200VAC) typ (*4) | A | 20/40 | | |
| | 漏洩電流 (*11) | mA | 0.75 以下 (100/230VAC 時: 0.2/0.44 typ) | | |
| 出力 | 定格電圧 | VDC | 24 | 36 | 48 |
| | 平均電流 | A | 10 | 6.65 | 5 |
| | 最大ピーク電流 (*1) | A | 20 | 13.3 | 10 |
| | 最大平均電力 | W | 240 | 239.4 | 240 |
| | 最大ピーク電力 (*1) | W | 480 | 478.8 | 480 |
| | 最大入力変動 (*6) | mV | 96 | 144 | 192 |
| | 最大負荷変動 (*7) | mV | 192 | 288 | 384 |
| | 最大温度変動 | | 0.02% / °C 以下 | | |
| | リップルノイズ (0 ~ +65°C) (*5) | mVp-p | 240 | 540 | 480 |
| | リップルノイズ (-10 ~ 0°C) (*5) | mVp-p | 360 | 360 | 720 |
| | 保持時間 typ (*10) | ms | 20 | | |
| | 電圧可変範囲 | VDC | 21.6 ~ 28.8 | 32.4 ~ 43.2 | 43.2 ~ 52.8 |
| | 機能 | 過電流保護 (*8) | A | 20.4 ~ | 13.7 ~ |
| 過電圧保護 (*9) | | VDC | 30.0 ~ 34.8 | 45.0 ~ 52.2 | 55.2 ~ 64.8 |
| リモートセンシング | | | あり | | |
| リモート ON/OFF | | | あり | | |
| 並列運転 | | | なし | | |
| 直列運転 | | | あり | | |
| モニタリング信号 | | | PF (オープンコレクタ出力) | | |
| 環境 | 動作温度 (*12) | °C | - 10 ~ + 65 (- 10 ~ + 50 : 100%、+ 60 : 70%、+ 65 : 55%) | | |
| | 保存温度 | °C | - 30 ~ + 85 | | |
| | 動作湿度 | %RH | 30 ~ 90 (結露なきこと) | | |
| | 保存湿度 | %RH | 10 ~ 95 (結露なきこと) | | |
| | 耐振動 | | 非動作時 10 ~ 55Hz (掃引 1 分間) 19.6m/s ² 一定 X、Y、Z 各方向 1 時間 | | |
| | 耐衝撃 (梱包時) | | 196.1m/s ² 以下 | | |
| | 冷却方式 | | 内蔵ファンによる強制空冷 | | |
| 絶縁 | 耐電圧 | | 入力- FG 間: 2kVAC (20mA) 1 分間、入力- 出力間: 3kVAC (20mA) 1 分間、出力- FG 間: 500VAC (100mA) 1 分間、出力- CNT 間: 100VAC (100mA) 1 分間 | | |
| | 絶縁抵抗 | | 100MΩ 以上 (出力- FG 間: 500VDC、25°C、70% RH) 10MΩ 以上 (出力- CNT 間: 100VDC、25°C、70% RH) | | |
| 適応規格 | 安全規格 (*13) | | UL60950-1、CSA C22.2 No.60950、EN60950-1 各認定 電気用品安全法 準拠 | | |
| | 高調波入力電流規制 | | EN61000-3-2 準拠 | | |
| | 雑音端子電圧、雑音電界強度 | | EN55011/EN55022-A、FCC-A、VCCI-A 各準拠 | | |
| 構造 | 質量 typ | g | 1900 | | |
| | サイズ (W × H × D) | mm | 120 × 92 × 190 (外観図参照) | | |
| 標準価格 (税別) | | 円 | 40,000 | | |

- (*1) ピーク出力は10秒以下、デューティは0.5以下でご使用ください。
- (*2) 入力電圧100/200VAC、Ta = 25°C、平均出力電力時の値です。
- (*3) 各種安全規格 (UL、CSA、EN) 申請時の入力電圧範囲、入力周波数範囲は「100 ~ 240VAC、50/60Hz」です。
- (*4) 内蔵ノイズフィルタへの入力サージ電流 (0.2ms以下) は除きます。
- (*5) JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz)
- (*6) 85 ~ 265VAC、負荷一定時の値です。
- (*7) 無負荷 ~ 平均負荷、入力電圧一定時の値です。
- (*8) 定電流電圧垂下方式自動復帰型です。
10秒以上のピーク負荷電流状態継続時は、出力を遮断します。(入力再投入で出力が復帰します。)
- (*9) 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入で出力が復帰します。)
- (*10) 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、平均出力電流時の値です。
- (*11) UL、CSA、ENおよび電気用品安全法準拠 (60Hz) の測定値です。
- (*12) 標準取付時のディレーティング値です。
- 負荷 (%) は、平均出力電力または平均出力電流いずれか大きい方の値です。
- その他の取付方法については、ディレーティングカーブをご参照ください。
- (*13) 電気用品安全法は、100VAC時に準拠しています。

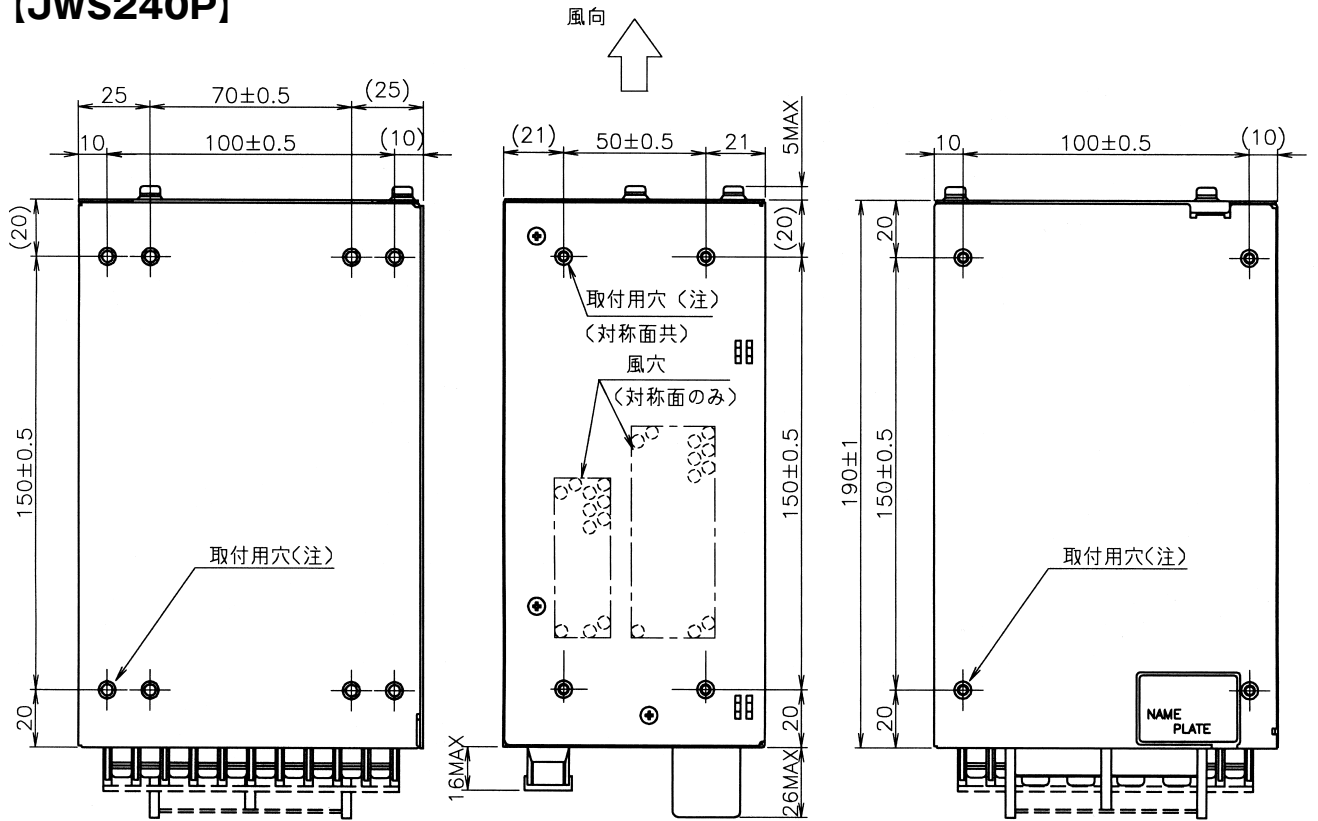
●推奨ノイズフィルタ



RSEL-2006W
『TDK-Lambda EMC Filters』
カタログをご参照下さい。

外觀図

[JWS240P]



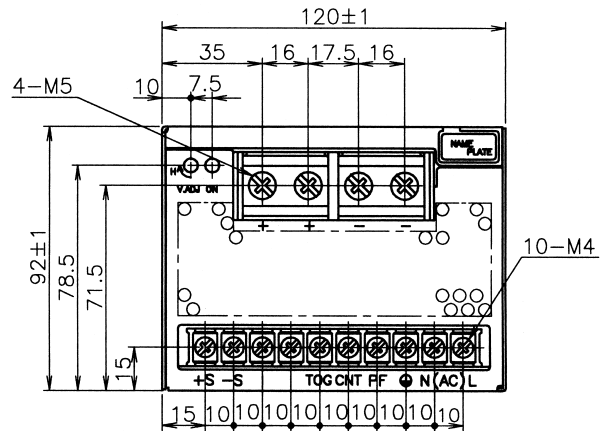
●材質

| | |
|----|----------------------------|
| 基板 | ガラスコンポジット材 CEM-3 (UL94V-0) |
|----|----------------------------|

●添付品

| | |
|---|---|
| 端子カバー 工場出荷時に取付けられています。 | 2 |
| ショートピース TOG ~ CNT 接続用 工場出荷時に取付けられています。 | 1 |
| リモートセンシングワイヤー +S ~ +出力、-S ~ -出力接続用 工場出荷時に取付けられています。 | 2 |

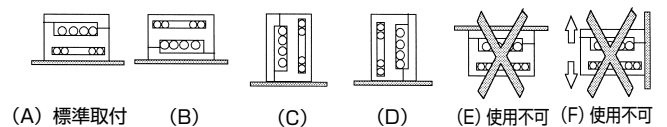
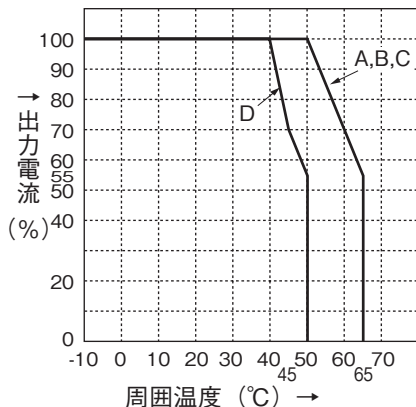
注 M4 タップ取付用穴 (20箇所) 取付けねじの本体への挿入長は 6mm 以下です。



単位 : mm

取付方法による出力ディレーティング

出力ディレーティング



電源の実装時は、標準取付方法(A)をお薦めします。取付方法(B)、(C)、(D)も可能です。取付方法(E)の電源上部からの取付けはできません。取付方法(F)は、縦方向の振動が加わりますのでお避け下さい。電源周囲温度から、出力ディレーティング値内で使用ください。出力ディレーティング値は、定格出力電圧値における平均出力電流値を 100%としています。

JWS480P 仕様規格 (ご使用前にご覧ください)

| 仕様項目・単位 | | 型名 | JWS480P-24 | JWS480P-48 |
|-------------|-----------------------------|------------|---|-------------|
| 入力 | 電圧範囲 (*3) | V | AC85 ~ 265 | |
| | 周波数範囲 (*3) | Hz | 47 ~ 63 | |
| | 力率 (100/200VAC) typ (*2) | | 0.99/0.95 | |
| | 効率 typ (*2) | % | 80 | |
| | 電流 (100/200VAC) typ (*2) | A | 6.4/3.2 | |
| | サージ電流 (100/200VAC) typ (*4) | A | 20/40 | |
| | 漏洩電流 (*11) | mA | 0.75 以下 (100/230VAC 時 : 0.25/0.57 typ) | |
| 出力 | 定格電圧 | VDC | 24 | 48 |
| | 平均電流 | A | 20 | 10 |
| | 最大ピーク電流 (*1) | A | 40 | 20 |
| | 最大平均電力 | W | 480 | |
| | 最大ピーク電力 (*1) | W | 960 | |
| | 最大入力変動 (*6) | mV | 96 | 192 |
| | 最大負荷変動 (*7) | mV | 192 | 384 |
| | 最大温度変動 | | 0.02% /°C 以下 | |
| | リップルノイズ (0 ~ +60°C) (*5) | mVp-p | 240 | 480 |
| | リップルノイズ (-10 ~ 0°C) (*5) | mVp-p | 360 | 720 |
| | 保持時間 typ (*10) | ms | 20 | |
| | 電圧可変範囲 | VDC | 21.6 ~ 28.8 | 43.2 ~ 52.8 |
| | 機能 | 過電流保護 (*8) | A | 40.8 ~ |
| 過電圧保護 (*9) | | VDC | 30.0 ~ 34.8 | 55.2 ~ 64.8 |
| リモートセンシング | | | あり | |
| リモート ON/OFF | | | あり | |
| 並列運転 | | | なし | |
| 直列運転 | | | あり | |
| モニタリング信号 | | | PF (オープンコレクタ出力) | |
| 環境 | 動作温度 (*12) | °C | - 10 ~ + 65 (- 10 ~ + 50 : 100% , + 60 : 70% , + 65 : 55%) | |
| | 保存温度 | °C | - 30 ~ + 85 | |
| | 動作湿度 | %RH | 30 ~ 90 (結露なきこと) | |
| | 保存湿度 | %RH | 10 ~ 95 (結露なきこと) | |
| | 振動 | | 非動作時 10 ~ 55Hz (掃引 1 分間) 19.6 m/s ² 一定 X、Y、Z 各方向 1 時間 | |
| | 衝撃 (梱包時) | | 196.1 m/s ² 以下 | |
| 絶縁 | 冷却方式 | | 内蔵ファンによる強制空冷 | |
| | 耐電圧 | | 入力- FG 間 : 2kVAC (20mA) 1 分間、入力- 出力間 : 3kVAC (20mA) 1 分間、出力- FG 間 : 500VAC (100mA) 1 分間、出力- CNT 間 : 100VAC (100mA) 1 分間 | |
| | 絶縁抵抗 | | 100MΩ 以上 (出力- FG 間 : 500VDC、25°C、70% RH) 10MΩ 以上 (出力- CNT 間 : 100VDC、25°C、70% RH) | |
| 適応規格 | 安全規格 (*12) | | UL60950-1、CSA C22.2 No.60950、EN60950-1 各認定 電気用品安全法 準拠 | |
| | 高調波入力電流規制 | | EN61000-3-2 準拠 | |
| | 雑音端子電圧、雑音電界強度 | | EN55011/EN55022-A、FCC-A、VCCI-A 各準拠 | |
| 構造 | 質量 typ | g | 3000 | |
| | サイズ (W × H × D) | mm | 160 × 92 × 200 (外観図参照) | |
| 標準価格 (税別) | | 円 | 56,000 | |

- (*1) ピーク出力は10秒以下、デューティは0.5以下でご使用ください。
- (*2) 入力電圧100/200VAC、Ta = 25°C、平均出力電力時の値です。
- (*3) 各種安全規格 (UL、CSA、EN) 申請時の入力電圧範囲、入力周波数範囲は「100 ~ 240VAC、50/60Hz」です。
- (*4) 内蔵ノイズフィルタへの入力サージ電流 (0.2ms以下) は除きます。
- (*5) JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(100MHz)
- (*6) 85 ~ 265VAC、負荷一定時の値です。
- (*7) 無負荷 ~ 平均負荷、入力電圧一定時の値です。
- (*8) 定電流電圧垂下方式自動復帰型です。
10秒以上のピーク負荷電流状態継続時は、出力を遮断します。
- (*9) 出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入で出力が復帰します。)
- (*10) 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、平均出力電流時の値です。
- (*11) UL、CSA、ENおよび電気用品安全法準拠 (60Hz) の測定値です。
- (*12) 標準取付時のディレーティング値です。
- 負荷 (%) は、最大出力電力または平均出力電流いずれか大きい方の値です。
- その他の取付方法については、ディレーティングカーブをご参照ください。
- (*13) 電気用品安全法は、100VAC時に準拠しています。

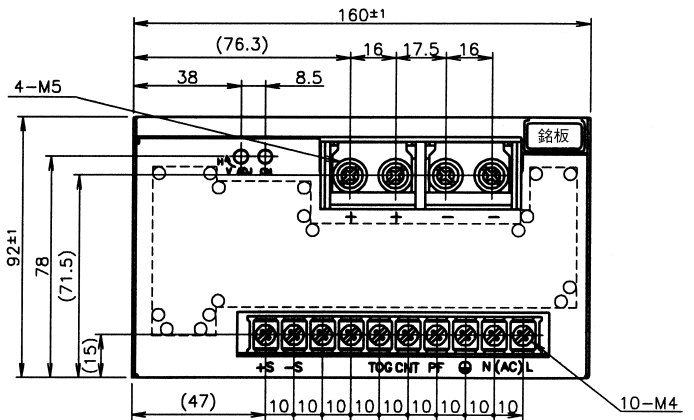
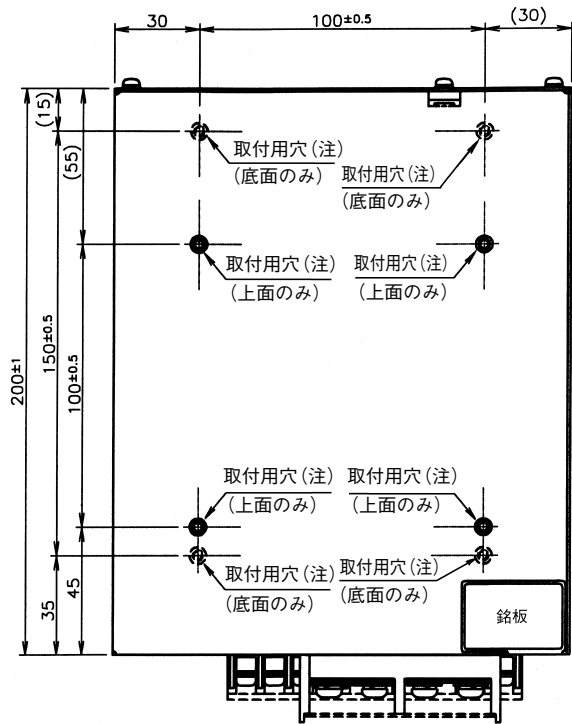
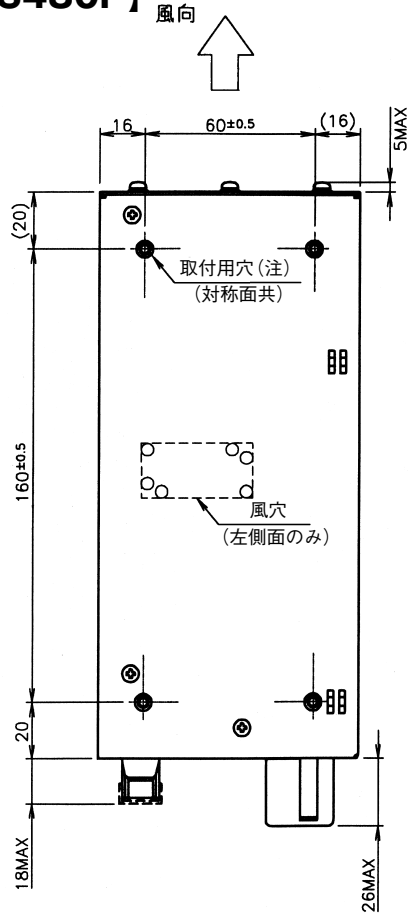
●推奨ノイズフィルタ



RSEN-2010
『TDK-Lambda EMC Filters』
カタログをご参照下さい。

外觀図

【JWS480P】



●材質

| | |
|----|-------------------------------|
| 基板 | ガラスコンポジット材 CEM-3 (UL94V-0) |
|----|-------------------------------|

●添付品

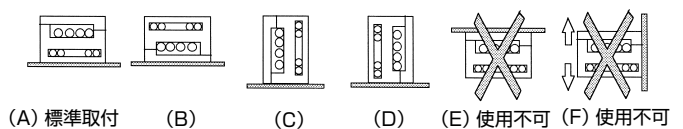
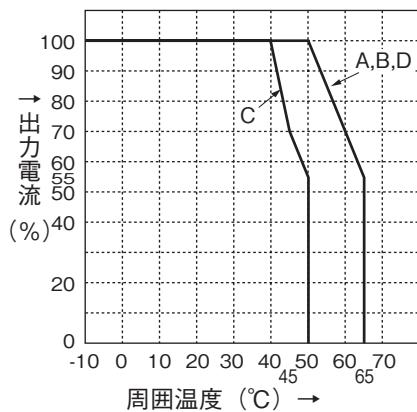
| | |
|---|---|
| 端子カバー 工場出荷時に取付けられています。 | 2 |
| ショートピース TOG ~ CNT 接続用 工場出荷時に取付けられています。 | 1 |
| リモートセンシングワイヤー +S ~ +出力、-S ~ -出力接続用 工場出荷時に取付けられています。 | 2 |

注 M4タップ取付用穴(16箇所)取付けねじの本体への挿入長は6mm以下です。

単位:mm

取付方法による出力ディレーティング

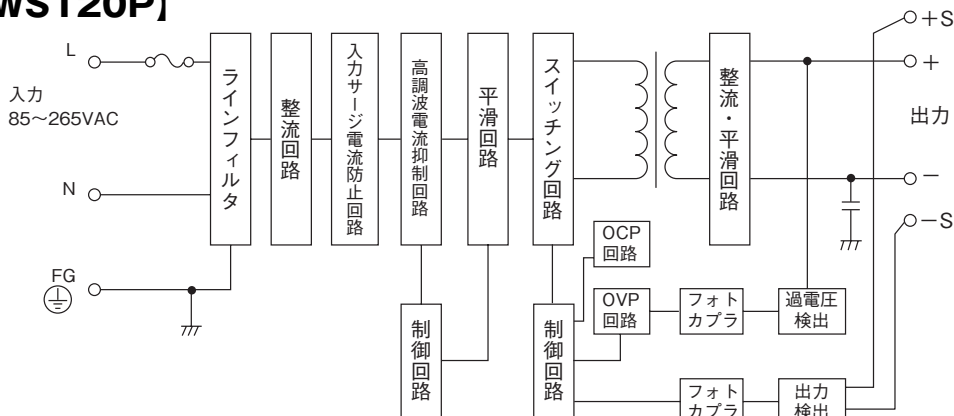
出力ディレーティング



電源の実装時は、標準取付方法(A)をお勧めします。取付方法(B)、(C)、(D)も可能です。取付方法(E)の電源上部からの取付けはできません。取付方法(F)は、縦方向の振動が加わりますのでお避け下さい。電源周囲温度から、出力ディレーティング値内で使用ください。出力ディレーティング値は、定格出力電圧値における平均出力電流値を100%としています。

ブロックダイアグラム

【JWS70P, JWS120P】



●回路方式・発振周波数

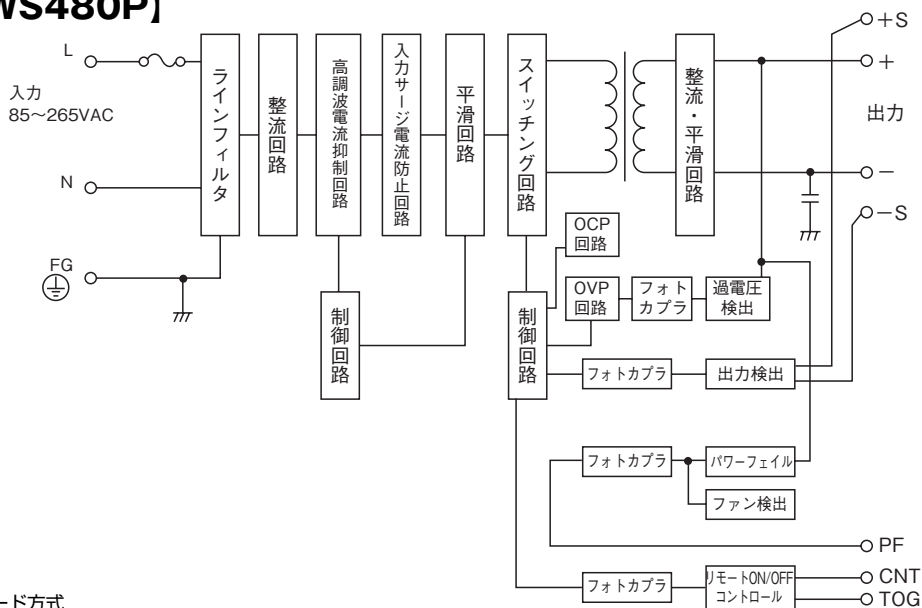
シングルエンディッドフォワード方式

JWS70P: 140kHz (固定)、JWS120P: 130kHz (固定)

高調波電流抑制回路: アクティブフィルタ方式 90kHz (固定)

●ヒューズ容量 JWS70P: 5A、JWS120P: 6.3A

【JWS240P, JWS480P】



●回路方式・発振周波数

シングルエンディッドフォワード方式

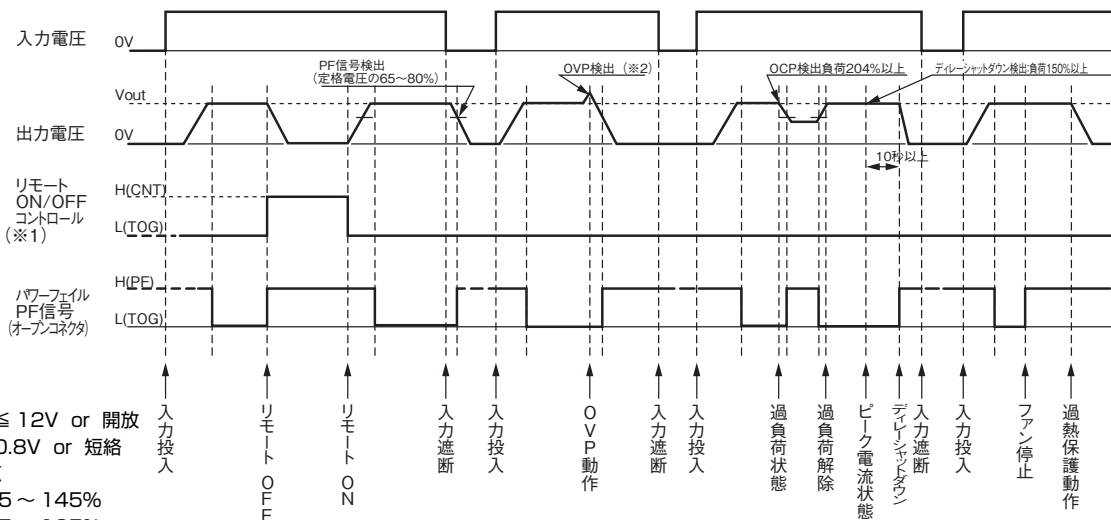
JWS240P: 180kHz (固定)、JWS480P: 130kHz (固定)

高調波電流抑制回路: アクティブフィルタ方式 90kHz (固定)

●ヒューズ容量 JWS240P: 10A、JWS480P: 20A

シーケンスタイムチャート

【JWS240P, JWS480P】



(※ 1): レベル

2.4V ≤ H ≤ 12V or 開放

0V ≤ L ≤ 0.8V or 短絡

(※ 2): OVP 検出点

24V: 125 ~ 145%

48V: 115 ~ 135%

JWS70P, 120P 取扱説明

● JWS240P, 480P 取扱説明  A-199ページ
ご使用前に

本製品をご使用にあたって、本取扱説明書を必ずお読み下さい。
 注意事項を十分に留意の上、ご使用下さい。ご使用方法を誤ると感電、損傷、発火などの恐れがあります。

警告

- 製品改造や、カバーの取り外しはしないで下さい。内部の部品には、高圧及び高温の箇所があります。触れると感電や火傷の恐れがあります。
- 通電中は、顔や手を近づけないで下さい。不測の事態により、けがをする恐れがあります。

注意

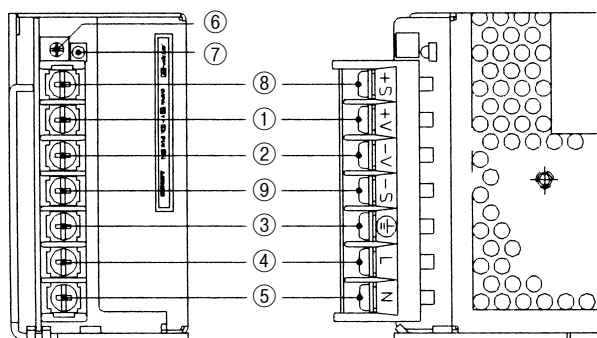
- 本製品は、電子機器組込み用に設計・製造されたものです。
- 長時間の過電流・短絡状態での動作はお避け下さい。電源の破損・絶縁不良をまねく恐れがあります。
- 本製品の出力電圧は危険なエネルギーレベル(電圧が2V以上で電力が240VA以上)と見なされますので、使用者が接触することのないようにして下さい。本製品を組み込んだ装置は、誤ってサービス技術者自身や修理時に落下した工具等が、本製品の出力端子に接触する事がないように保護されていなければなりません。修理時には必ず入力側電源を遮断し本製品の入出力端子電圧が安全な電圧まで低下していることを確認して下さい。

1. 端子説明

- 入力・出力線の結線は、入力が遮断されている状態でおこなって下さい。
- 保護接地端子 \oplus は、装置・機器の接地端子に接続して下さい。
- 入力線と出力線は、分離して配線して下さい。耐ノイズ性が向上します。
- リモートセンシング線は、ツイストするか、シールド線をご使用下さい。

1 JWS70P端子説明

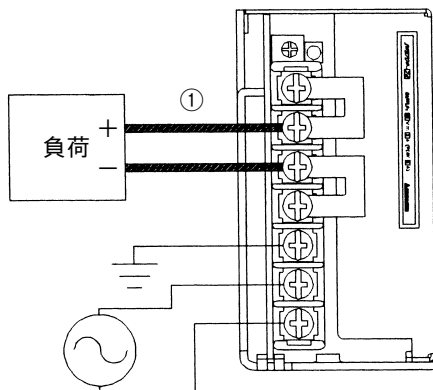
JWS70Pフロントパネル面



- ① +V : +出力端子
- ② -V : -出力端子
- ③ \oplus : 保護接地用端子 (フレームグランド)
- ④ L : 入力端子 ライブライン (ヒューズが内蔵されています)
- ⑤ N : 入力端子 ニュートラルライン
- ⑥ 出力電圧可変ボリューム (時計方向で出力電圧が上昇します)
- ⑦ 出力表示用LED (電源出力時にグリーンLED点灯)
- ⑧ +S : +出力側リモートセンシング端子
- ⑨ -S : -出力側リモートセンシング端子

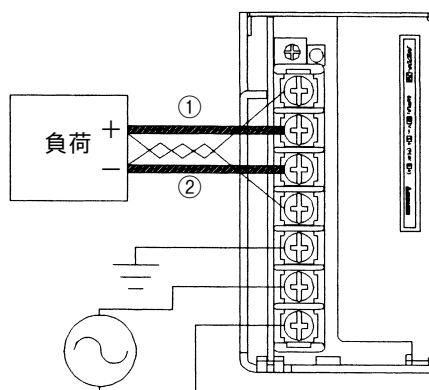
基本接続 (ローカルセンシング)

- ① +S端子～出力+端子、-S端子～出力-端子間を付属のショートピースで接続します。



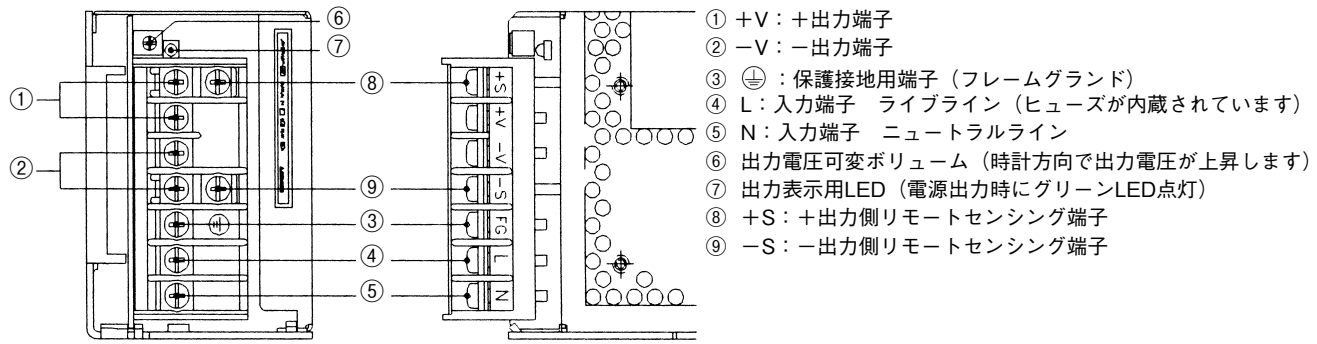
リモートセンシング機能使用時

- ① +S端子～負荷+端子間接続
- ② -S端子～負荷-端子間接続
- * センシング端子オープン時は出力が遮断します。



2 JWS 120P端子説明

JWS120Pフロントパネル面

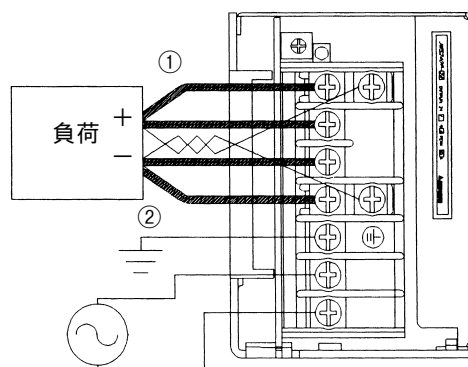
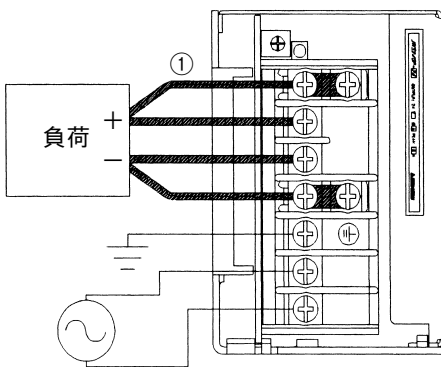


基本接続 (ローカルセンシング)

- ① +S端子~出力+端子、-S端子~出力-端子間を付属のショートピースで接続します。

リモートセンシング機能使用時

- ① +S端子~負荷+端子間接続
- ② -S端子~負荷-端子間接続
- * センシング端子オープン時は出力が遮断します。



JWS-P

2. 機能説明及び注意点

1 入力電圧

入力電圧範囲は、単相交流85 ~ 265VAC (47 ~ 63Hz) です。規定範囲外の入力印加は、電源の破損をまねく恐れがありますので、ご注意下さい。

2 出力電圧可変設定

工場出荷時は、定格直流出力電圧値に設定されています。端子面側のボリュームにより、出力電圧の可変が出来ます。時計方向の回転により、出力電圧が上昇します。出力電圧設定範囲は、定格直流出力電圧値の±10%以内でご利用下さい。ボリュームを回し過ぎますと、過電圧保護機能(OVP)が動作し、出力を遮断することがあります。

尚、出力電圧を上昇させた場合、出力電流は最大出力電力により規定される値まで低減させて下さい。

3 入力サージ電流(突入電流)

入力サージ電流防止回路を内蔵しています。パワーサーミスタを使用しているため、通電後の入力再投入や、周囲温度が高い場合には、入力サージ電流が増加します。入力スイッチ等の選択にはご注意下さい。

4 過電圧保護(OVP)

出力遮断方式手動リセット型です。定格直流出力電圧値の115 ~ 135%の間で動作し、出力を遮断します。OVP動作時は、入力を一度遮断し、数分後の再投入により出力は復帰します。OVP設定値の変更は出来ません。

5 過電流保護(OCP)

定電流電圧垂下方式自動復帰型です。OCP機能は、仕様規格(平均出力電流値)の204%以上で動作し、過電流・短絡状態を解除すれば自動的に出力は復帰します。長時間の過電流・短絡状態での動作は、お避け下さい。電源の破損をまねく恐れがあります。

6 過熱保護(OTP)

出力遮断方式自動復帰型です。電源周囲温度および長時間の過負荷状態における電源内部の温度上昇時に動作し、出力を遮断します。過熱保護機能動作後、電源内部温度が下がれば、出力は自動的に復帰します。

7 リモートセンシング(+S、-S端子)

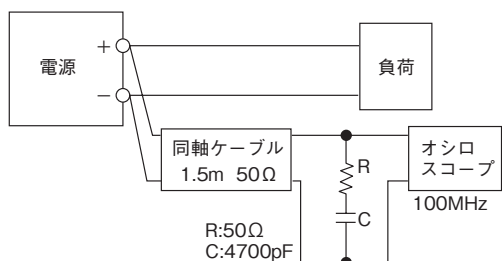
電源出力端子から負荷端子までの、配線による電圧降下(ラインドロップ)を補償するリモートセンシング機能が内蔵され

ています。

+S端子を負荷端子の+側に、-S端子を負荷端子の-側に接続してください。尚、ラインドロップは0.3V以下でご使用下さい。リモートセンシング機能を使用しない場合は、付属のショートピースで、+Sと出力+間および-Sと出力-間を各々接続して下さい。+S端子及び-S端子が開放状態では、OVP機能が動作することにより出力が遮断します。

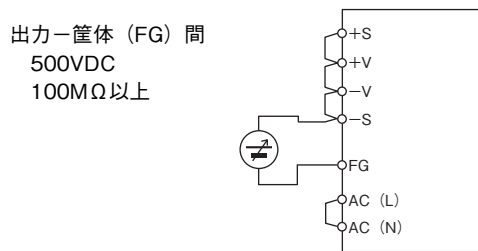
8 出力リップル&ノイズ

仕様規格内の最大リップル・ノイズ電圧値は、規定の測定回路において測定した値です(JEITA:RC-9131に準じる規定)。負荷線が長くなる場合は、負荷端に電解コンデンサ、フィルムコンデンサ等を接続しませんでしたと負荷端でのリップル・ノイズが大きくなる場合があります。尚、測定時オシロスコープのプローブグラウンドが長いと、正確な測定が出来ませんのでご注意ください。



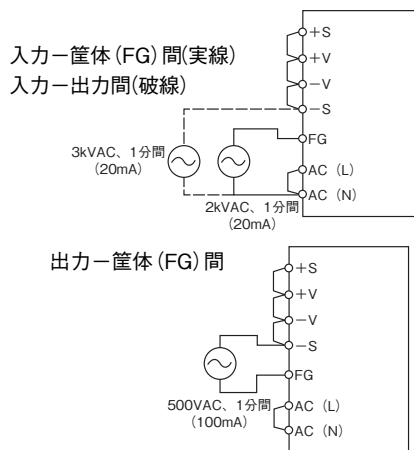
9 絶縁抵抗試験

出力-筐体(FG)間の絶縁抵抗値は、500VDCにて100MΩ以上です。尚、安全のために、DC絶縁計の電圧設定は絶縁抵抗試験前に行い、試験後は抵抗等で十分ディスチャージして下さい。



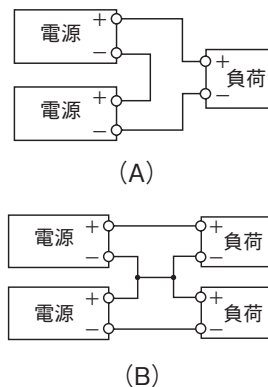
10 耐圧試験

入力-出力間3kVAC、入力-筐体(FG)間2kVAC、出力-筐体(FG)間500VAC、各1分間に耐える仕様です。耐圧試験器のリミット電流値を20mAに設定後(出力-筐体(FG)間:100mA)、試験を行って下さい。試験電圧は、ゼロから徐々に上げ、遮断後も徐々に下げて下さい。試験時間をタイマーで行う場合、電圧印加・遮断時にインパルス性の高電圧が発生し、電源を破損する事があります。試験時は、下記のように入力側・出力側各々を接続して下さい。出力側開放状態での試験時では、出力電圧が瞬時発生することがあります。



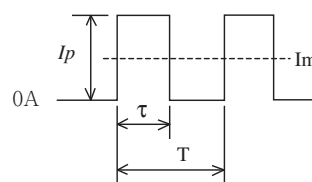
11 直列運転

下記(A)及び(B)の直列運転が可能です。

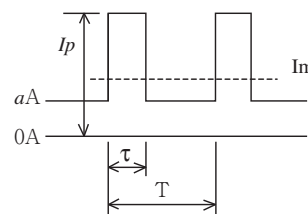


12 出力ピーク電流

JWS-Pシリーズにおいては、平均直流出力電流とピーク電流との関係は下記の式を満たすようにして下さい。又、最大直流出力電流の連続通電時間は10秒以内でご使用下さい。



$$I_{av} \geq I_m = \frac{I_p \times \tau}{T}$$

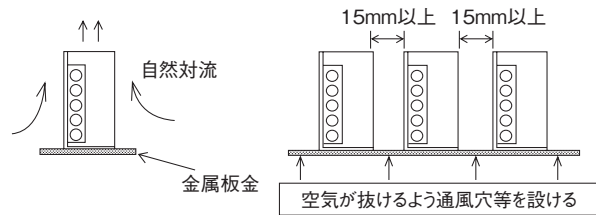


$$I_{av} \geq I_m = \frac{(I_p - a) \times \tau}{T} + a$$

- Ip : ピーク電流値 (A)
- Iav : カタログ上の平均直流出力電流 (A)
- Im : 平均直流出力電流 (A)
- τ : ピーク電流のパルス幅 (sec)
- T : 周期 (sec)

3. 取付方法の注意点

- (1) 自然空冷方式の電源です。電源周囲に熱がこもらないように、自然対流を十分考慮して下さい。電源の周囲は15mm以上空間を設けて下さい。複数台使用時の電源間隔も15mm以上空間を設けて下さい。
- (2) 電源取付ネジの電源内部への挿入長は6mm以下です。
- (3) 電源取付ネジの推奨締め付けトルク
JWS70P、JWS120P (M4ネジ)
: 1.27N・m



4. 配線方法

- (1) 出力負荷線は、入力線と必ず分離して下さい。耐ノイズ性が向上します。
- (2) センシング線は、必ずツイストし、出力線とは分離して下さい。
- (3) 入力・出力線は、できるだけ太く・短くインピーダンスを低くするようにして下さい。また、シールド線やツイスト線を使用することにより、耐ノイズ性が向上します。
- (4) 負荷端に小容量コンデンサを取り付けると、ノイズ除去に効果があります。
- (5) FG端子は、安全及びノイズ除去のため、必ず電源実装機器・装置の接地端子に太い線で接続して下さい。又、安全規格上のセフティーアース（接地用）はM4ネジです。
- (6) 入出力端子ネジの推奨締め付けトルク
JWS70P、JWS120P (M4ネジ)
: 1.27N・m (13.0kgf・cm)

JWS-P

5. 外付けヒューズ容量

電源の入力ラインに外付けヒューズを取り付ける場合は、下記ヒューズ容量をご使用下さい。入力電圧投入時にサージ電流が流れるため、耐サージ性の高いタイムラグヒューズ等をご使用下さい。速断ヒューズは使用できません。

尚、ヒューズ容量は、入力投入時のサージ電流（入力突入電流）を考慮した値です。実負荷状態における入力電流値（RMS）から、ヒューズ容量は選定できません。

JWS70P : 5A

JWS120P : 6.3A

6. 故障と思われる前に

- (1) 規定の入力電圧が接続されていますか。
- (2) 入出力端子への配線は、正しく接続されていますか。
- (3) 入出力端子の接続は、規定の締め付けトルクで確実に接続されていますか。
- (4) 配線の線材は細すぎませんか。
- (5) 出力電圧可変ボリュームは、廻し過ぎませんか。過電圧保護機能が動作し、出力を遮断します。
- (6) センシング端子（+S、-S端子）は、オープン状態になっていませんか。オープン状態での入力投入時には、過電圧保護機能が動作し、出力が遮断することがあります。出力表示LEDが一瞬点灯します。
- (7) 出力電流及び出力電力は、仕様規格値以上で使用していませんか。
- (8) 入力電圧波形は正弦波交流になっていますか。UPS等を接続され、入力電圧波形が正弦波でなくなると、電源から音が発生する場合があります。

JWS240P, 480P 取扱説明

ご使用前に

● JWS70P, 120P 取扱説明  A195ページ

本製品をご使用にあたって、本取扱説明書を必ずお読み下さい。注意事項を十分に留意の上、ご使用下さい。ご使用方法を誤ると感電、損傷、発火などの恐れがあります。

警告

- 製品改造や、カバーの取り外しはしないで下さい。内部の部品には、高圧及び高温の箇所があります。触れると感電や火傷の恐れがあります。
- 通電中は、顔や手を近づけないで下さい。不測の事態により、けがをする恐れがあります。

注意

- 本製品は、電子機器組込み用に設計・製造されたものです。
- 本製品は、空冷用ファンを内蔵しています。電源の吸入及び排気口をふさがないようにして下さい。
- 本製品の出力電圧は危険なエネルギーレベル（電圧が2V以上で電力が240VA以上）と見なされますので、使用者が接触することのないようにして下さい。本製品を組み込んだ装置は、誤ってサービス技術者自身や修理時に落下した工具等が、本製品の出力端子に接触する事がないように保護されていなければなりません。修理時には必ず入力側電源を遮断し本製品の入出力端子電圧が安全な電圧まで低下していることを確認して下さい。

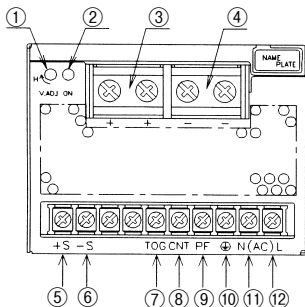
1. 端子説明

- 入力・出力線の結線は、入力が遮断されている状態でおこなって下さい。
- 保護接地端子 \oplus は、装置・機器の接地端子に接続して下さい。
- 入力線と出力線は、分離して配線して下さい。耐ノイズ性が向上します。

- リモートセンシング線は、ツイストするか、シールド線をご使用下さい。
- リモートON/OFFコントロール線は、ツイストするか、シールド線をご使用下さい。

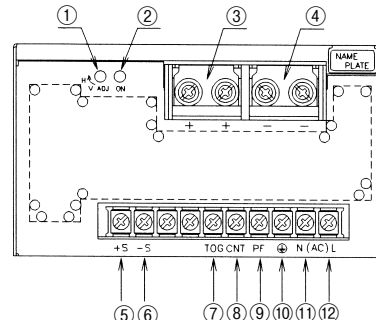
1 JWS240P、480P端子説明

JWS240Pフロントパネル面



- ① V.ADJ: 出力電圧可変ボリューム (時計方向で出力電圧が上昇します)
- ② ON: 出力表示用LED (電源出力時にグリーンLED点灯)
- ③ +: +出力端子 (M5ねじ×2個)
- ④ -: -出力端子 (M5ねじ×2個)
- ⑤ +S: +出力側リモートセンシング端子 (センシング不要時は+出力端子と接続)

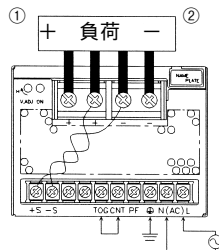
JWS480Pフロントパネル面



- ⑥ -S: -出力側リモートセンシング端子 (センシング不要時は-出力端子と接続)
- ⑦ TOG: CNT・PF信号グランド端子
- ⑧ CNT: リモートON/OFFコントロール端子
- ⑨ PF: パワーフェイル信号端子 (低出力電圧検出信号出力)
- ⑩ \oplus : 保護接地用端子 (フレームグランド)
- ⑪ N: 入力端子 ニュートラルライン
- ⑫ L: 入力端子 ライブライン (ヒューズが内蔵されています)

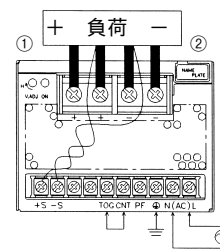
基本接続

- ① +S端子～出力+端子、-S端子～出力-端子間接続
- ② CNT端子～TOG端子間接続
- * 各々付属のセンシング線及びリモートON/OFFコントロール用ショートピースをご使用下さい。



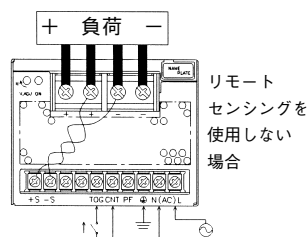
リモートセンシング機能使用時

- ① +S端子～負荷+端子間接続
- ② -S端子～負荷-端子間接続
- * センシング端子オープン時は出力は遮断します。



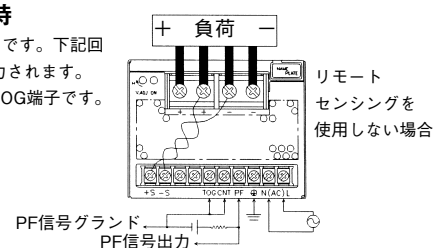
リモートON/OFFコントロール機能使用時

- ① CNT端子～TOG端子間の金属片を取り外し、外部信号を接続して下さい。
- ② CNT端子のグランドはTOG端子です。尚、本機能を使用しない場合は、付属のショートピースを取り付けて下さい。



PF信号出力使用時

- ① オープンコレクタ出力です。下記回路によりPF信号が出力されます。
- ② PF端子のグランドはTOG端子です。



2. 機能説明及び注意点

1 入力電圧

入力電圧範囲は、単相交流85～265VAC(47～63Hz)です。規定範囲外の入力電圧印加は、電源の故障をまねくおそれがありますので、ご注意下さい。

2 出力電圧可変設定

工場出荷時は、定格直流出力電圧値に設定されています。端子面側のボリュームにより、出力電圧の可変ができます。時計方向の回転により、出力電圧が上昇します。出力電圧設定範囲は、定格直流出力電圧値の+20%～-10%(48V出力タイプ：±10%)内でご使用下さい。ボリュームを回し過ぎると、過電圧保護機能(OVP)が動作し、出力を遮断することがあります。尚、出力電圧を上昇させた場合、出力電流は最大出力電力により規定される値まで低減させて下さい。

3 過電圧保護(OVP)

出力遮断方式手動リセット型です。定格直流出力電圧値の125～145%(48Vタイプ：115～135%)の間で動作し、出力を遮断します。OVP動作時は、入力を一度遮断し、数分後の再投入により復帰します。OVP設定値の変更は出来ません。

4 過電流保護(OCP)

定電流電圧垂下方式自動復帰型です。OCP機能は、仕様規格(平均出力電流値)の204%以上で動作し、過電流・短絡状態を解除すれば自動的に出力は復帰します。ピーク負荷状態での動作が10秒間以上続きますと、ディレー遮断回路が動作する事により出力を遮断することがあります。

5 過熱保護(OTP)

出力遮断方式手動リセット型です。電源周囲温度および内蔵ファン停止時における電源内部の温度上昇時に動作し、出力を遮断します。過熱保護動作時は、入力を一度遮断し、十分冷却して下さい。入力再投入で出力は復帰します。

6 ディレー遮断

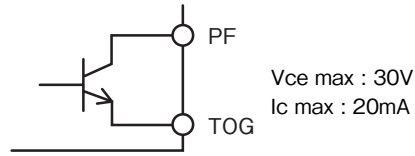
ピーク負荷電流が10秒以上続くと、ディレー遮断回路が動作し、出力を遮断します。出力遮断後は、入力を一度遮断し、数分後の再投入により出力が復帰します。

7 低電圧検出機能(PF信号)

入力電圧の低下や瞬時停電、過電流保護・過電圧保護・過熱保護等による、出力電圧低下時にパワーフェイル信号(PF信号)を出力します。検出電圧値は、出力電圧設定値の80%以下になると、PF信号が“H”レベルとなり、電源の異常を知らせます。PF信号回路は、電源の入力および出力回路から絶縁されており、オープンコレクタ出力です。PF端子のグランドはTOG端子です。

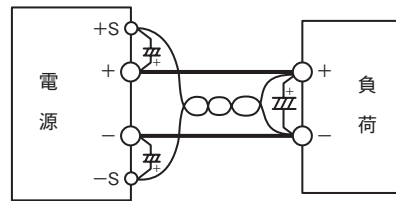
内蔵ファン停止時は、PF信号を出力し、その後過熱保護機能により、出力を遮断します。尚、ファンは寿命部品です。定期

交換をお勧めいたします。弊社営業までご連絡下さい。有償交換を承ります。



8 リモートセンシング(+S、-S端子)

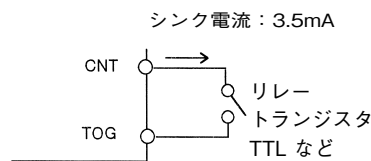
電源出力端子から負荷端子までの、配線による電圧降下(ラインドロップ)を補償するリモートセンシング機能が内蔵されています。+S端子を負荷端子の+側に、-S端子を負荷端子の-側に接続して下さい。尚、ラインドロップは、0.3V以下でご使用下さい。又、センシング線が長くなる場合は、負荷端子間および+Sと出力+端子間、-Sと出力-端子間に電解コンデンサを接続して下さい。



リモートセンシング機能を使用しない場合は、付属のショートピースで、+Sと出力+間及び-Sと出力-間を各々接続して下さい。+S及び-S端子が開放状態では、OVP機能が動作することにより出力が遮断します。

9 リモートON/OFFコントロール

リモートON/OFFコントロール機能が内蔵されています。CNT端子とTOG端子を使用し、入力印加状態で、出力をON/OFF制御できます。CNT端子のグランド端子は、TOG端子です。



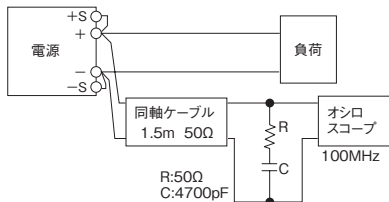
コントロールモード

| TOG に対する CNT レベル | 出力 | 内蔵ファン |
|---------------------|-----|-------|
| ショートまたは L (0～0.8V) | ON | 回転 |
| オープンまたは H (2.4～12V) | OFF | 停止 |

- 1) TTLコンパチブルです。CNT端子への最大印加は12Vで、逆印加電圧は最大-1.0Vです。CNT端子のシンク電流は3.5mAです。
- 2) スイッチやリレー接点の開閉およびトランジスタのON/OFFでも制御できます。CNT端子～TOG端子間ショートで電源出力ON、オープンで出力OFFとなります。
- 3) リモートON/OFFコントロール回路は、電源の入力および出力回路から絶縁されています。電源出力の正負に関係なく使用できます。

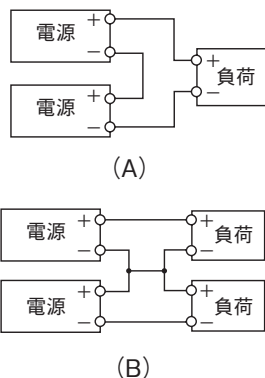
⑩ 出力リップル&ノイズ

仕様規格の最大リップル・ノイズ電圧値は、規定の測定回路において測定した値です (JEITA-RC9131に準じる規定)。負荷線が長くなる場合は、負荷端に電解コンデンサ、フィルムコンデンサ等を接続しませんと負荷端でのリップル&ノイズが大きくなる場合があります。尚、測定時オシロスコープのプローブグランドが長いと、正確な測定は出来ませんのでご注意ください。



⑪ 直列運転

下記 (A) 及び (B) の直列運転が可能です。

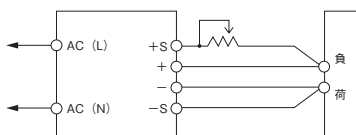


⑫ リモートプログラミング

+S端子と出力+端子間に、リモートプログラミング抵抗 (可変抵抗器等) を接続する事により、出力を外部より設定できます。使用範囲は、定格出力電圧値の+20%~-10% (48V出力タイプ; ±10%) 以内でご利用下さい。

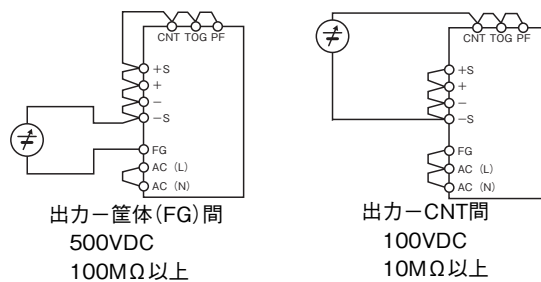
本機能使用方法

- 1) 前面パネルのV.ADJボリュームで、電源出力端子間電圧を仕様規格の出力電圧可変範囲の下限值に設定する。
- 2) +S端子と出力+端子間に、リモートプログラミング抵抗 (可変抵抗器等) を接続する。出力電圧と抵抗との変化率は、1V/kΩです。(センシング電流は1mA)
- 3) 定格出力電圧値以上時は、最大出力電力値内での使用となります。尚、定格出力電圧値以下時は、平均出力電流値内となります。



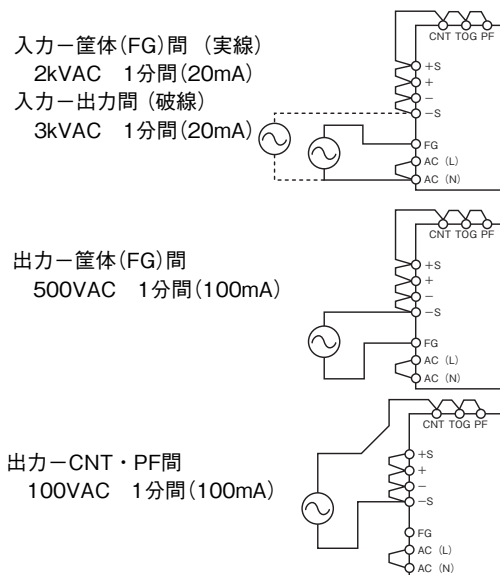
⑬ 絶縁抵抗試験

絶縁抵抗値は、出力-筐体 (FG) 間500VDCにて100MΩ以上、出力-CNT間100VDCにて10MΩ以上です。尚、安全のために、DC絶縁計の電圧設定は絶縁抵抗試験前に行い、試験後は抵抗等で充分ディスチャージして下さい。



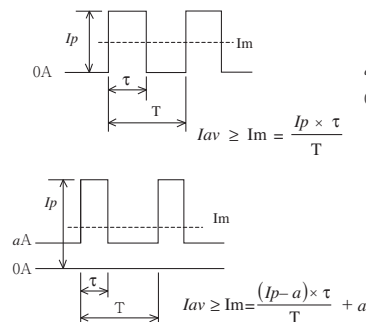
⑭ 耐圧試験

入力-出力間3kVAC、入力-筐体 (FG) 間2kVAC、出力-筐体 (FG) 間500VAC、出力-CNT・PF間100VACの各1分間に耐える仕様です。耐圧試験器のリミット電流値を20mAに設定後 (出力-筐体 (FG) 間、出力-CNT・PF間:100mA)、試験を行って下さい。試験電圧は、ゼロから徐々に上げ、遮断時も徐々に下げて下さい。試験時間をタイマーで行う場合、電圧印加・遮断時にインパルス性の高電圧が発生し、電源を破損することがあります。試験時は、下記のように入力側・出力側各々を接続して下さい。出力側開放状態での試験時では、出力電圧が瞬時発生することがあります。



⑮ 出力ピーク電流

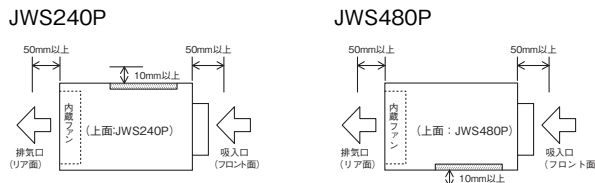
JWS-Pシリーズにおいては、平均直流出力電流との関係は下記の式を満たすようにして下さい。又、最大直流出力電流の連続通電時間は10秒以内でご利用下さい。



- Ip : ピーク電流値 (A)
- lav : カタログ上の平均直流出力電流 (A)
- Im : 平均直流出力電流 (A)
- τ : ピーク電流のパルス幅 (sec)
- T : 周期 (sec)

3. 取付方法の注意点

- (1) ファン内蔵の強制空冷方式の電源です。冷却用空気の吸入・排気口をふさがないように、50mm以上の空間をおとり下さい。また、JWS240Pは右側面にも吸入用穴があり（JWS480Pは左側面）、10mm以上の空間をおとり下さい。尚、ほこりの多い環境では、ファンの目つまり等により、通風が悪くなりますので、ご注意下さい。尚、内蔵ファンは寿命部品です。ファンの定期交換をお勧めいたします。(有償交換)
- (2) 電源取付ねじの、電源内部への挿入長は6mm以下です。
- (3) 電源取付ねじの推奨締め付けトルク
JWS240P・480P (M4ねじ) : 1.27N・m



4. 配線方法

- (1) 出力負荷線は、入力線と必ず分離して下さい。耐ノイズ性が向上します。
- (2) センシング線は、必ずツイスト線かシールド線を使用し、出力線とは分離して下さい。
- (3) 入力・出力線は、できるだけ太く・短くインピーダンスを低くするようにして下さい。また、シールド線やツイスト線を使用することにより、耐ノイズ性が向上します。
- (4) 負荷端に小容量コンデンサを取り付けると、ノイズ除去に効果があります。
- (5) F G端子は、安全及びノイズ除去のため、必ず電源実装機器・装置の設置端子に、太い線で接地して下さい。又、安全規格上の保護接地端子（Ⓧ）をご使用下さい。
- (6) 入出力端子ねじの推奨締め付けトルク
出力端子（M5ネジ）：2.50N・m
入力・各種信号端子（M4ネジ）：1.27N・m

5. 外付けヒューズ容量

電源の入力ラインに外付けヒューズを取り付ける場合は、下記ヒューズ容量をご使用下さい。入力電圧投入時に、サージ電流が流れるため、耐サージ性の高いタイムラグヒューズ等をご使用下さい。速断ヒューズは使用できません。尚、ヒューズ容量は、入力投入時のサージ電流（入力突入電流）を考慮

した値です。実負荷状態における入力電流値（RMS）から、ヒューズ容量は選定できません。

JWS240P : 10A
JWS480P : 20A

6. 故障と思われる前に

- (1) 規定の入力電圧が接続されていますか。
- (2) 入出力端子への配線は、正しく接続されていますか。
- (3) 入出力端子の接続は、規定の締め付けトルクで確実に接続させていますか。
- (4) 配線の線材は、細すぎではありませんか。
- (5) 出力電圧可変ボリュームは、回しすぎていませんか。過電圧保護機能が動作し、出力を遮断します。
- (6) センシング端子（+S、-S端子）は、オープン状態になっていませんか。オープン状態での、入力電圧投入時には、過電圧保護機能が動作し、出力を遮断します。出力表示LEDが一瞬点灯します。
- (7) リモートON/OFFコントロール端子（CNT端子）は、オープン状態になっていませんか。オープン状態では、出力は遮断します。規定の接続がされていますか。
- (8) 内蔵ファンは停止していませんか。異物・ほこり等でファンを止めていませんか。ファン停止状態では、PF信号が出力されています。また、ファン停止状態が続き、電源内部の温度が上昇すると、過熱保護により出力は遮断します。尚、ファンは寿命部品です
- (9) 電源のフロント面・リア面は、冷却用空気の吸入・排気口です。異物やほこりの付着で換気障害をおこしていませんか。
- (10) 電源本体は、異常に熱くなっていませんか。十分に冷却後に、入力再投入して下さい。過熱保護が動作することにより出力遮断をします。
- (11) 出力電流および出力電力は、仕様規格値以上で使用していませんか。

7. 保証

無償保証期間は、納入後3年間です。この期間中の正常なご使用状態における故障につきましては、無償で修理致します。但し、ファンは交換品（有償）と致します。ファンの交換につきましては、弊社営業までご連絡下さい。尚、ファンの交換時期につきましては、右記の曲線を目安にして下さい。

