

# JWT Series

## 取扱説明書

◎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

- 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。本体装置にユーザーへの警告ラベルを貼ると共に、取扱説明書に注意事項を記入して下さい。
- 30 秒以上の過電流・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。

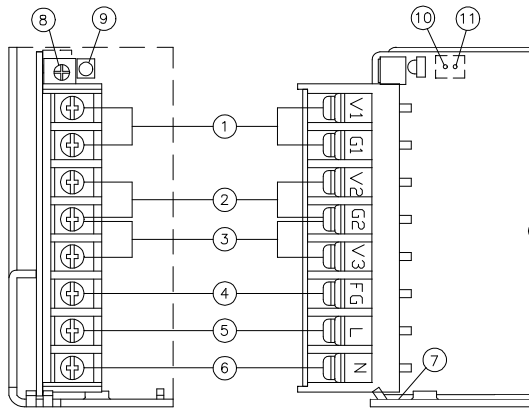
### 備 考

CE マーキング：

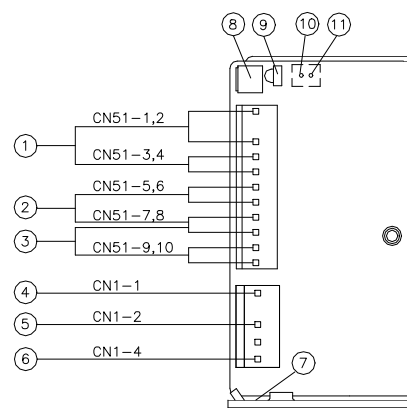
本取扱説明書に記載されている製品に表示されている CE マーキングは欧州の低電圧指令に従っているものです。

1. 端子説明

JWT75, JWT100 (ブロック端子タイプ)



JWT75, JWT100 (コネクタタイプ)



① CH1

●ブロック端子タイプ

V1 : CH1 + 出力端子

G1 : CH1 - 出力端子

(G2 とは絶縁されています)

●コネクタタイプ (1ピン7A以下)

CN51-1,2 : CH1 + 出力ピン

CN51-3,4 : CH1 - 出力ピン

② CH2

●ブロック端子タイプ

V2 : CH2 + 出力端子

G2 : CH2, CH3 コモングランド端子

●コネクタタイプ (1ピン7A以下)

CN51-5,6 : CH2 + 出力ピン

CN51-7,8 : CH2, CH3 コモングランドピン

③ CH3

●ブロック端子タイプ

G2 : CH2, CH3 コモングランド端子

V3 : CH3 - 出力端子

●コネクタタイプ

CN51-7,8 : CH2, CH3 コモングランドピン

CN51-9,10 : CH3 - 出力ピン

④ FG:フレームグランド

●ブロック端子タイプ:FG 端子

●コネクタタイプ : CN1-1

⑤ 入力端子:ライブライン

(ヒューズが内蔵されています)

●ブロック端子タイプ:L端子

●コネクタタイプ: CN1-2

⑥ 入力端子:ニュートラルライン

●ブロック端子タイプ:N 端子

●コネクタタイプ: CN1-4

⑦ 保護接地用取付け穴(Safety earth) :

⑧ CH1 出力電圧可変ボリューム

⑨ 出力表示 LED

(CH1 出力時にグリーン LED 点灯)

⑩ リモート ON/OFF コントロール用コネクタ

: +R (オプション仕様)

⑪ リモート ON/OFF コントロール用コネクタ

: -R (オプション仕様)

\*リモートON/OFFコントロール用コネクタ (日本圧着端子製)

| コネクタ      | ハウジング | ターミナルピン                        |
|-----------|-------|--------------------------------|
| B2B-XH-AM | XHP-2 | BXH-001T-P0.6 又は SXH-001T-P0.6 |

ハウジングとターミナルピンは製品に添付されます。

\* 入力・出力用コネクタ (モレックス製)

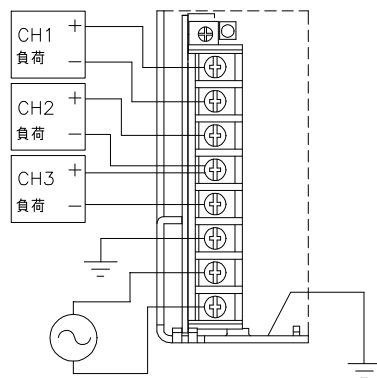
|            | JWT75 / JWT100 |         |         |
|------------|----------------|---------|---------|
|            | コネクタ           | ハウジング   | ターミナルピン |
| 入力側 (CN1)  | 5289-4A        | 5199-04 | 5194    |
| 出力側 (CN51) | 5277-10A       | 5196-10 | 5194    |

ハウジングとターミナルピンは製品に添付されます。

## 2. 端子接続方法

- 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ください。
- FG端子は、装置・機器の接地端子に接続してください。
- 入力線と出力線は、分離して配線してください。耐ノイズ性が向上します。
- 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ください。
- コネクタタイプは、1ピンあたり 7A 以下でご使用ください。
- コネクタは、指定の型名をご使用ください。  
また、ピン圧着はコネクタメーカー推奨の工具・機器をご使用ください。

### JWT75, JWT100



保護接地用取付け穴:

安全規格上の保護接地接続は、M4のねじで底板の $\oplus$ 取付け穴を使用し、電源実装機器・装置の設置端子に取付けてください。

## 3. 機能説明および注意点

### 3-1 入力電圧

入力電圧範囲は、単相交流 85~265VAC (47~63Hz) または、直流 120~330VDC です。規定範囲外の入力印加は、電源の故障をまねく恐れがありますので、ご注意ください。

### 3-2 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、CH1 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、5V~5.25V 以内でご使用ください。ボリュームを回し過ぎると、過電圧保護機能 (OVP) が動作し、全出力を遮断することがあります。

### 3-3 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ください。

### 3-4 ワットボックス WATTBOX

三出力の合計出力電力が、仕様規格の最大総合出力電力以内であれば、自由に組合せができるワットボックス電源です。

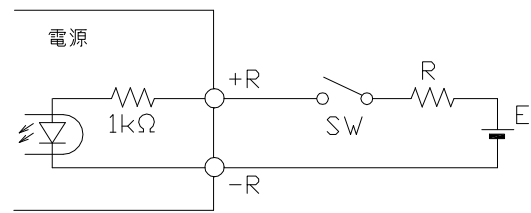
総合出力電力  $\geq$  CH1 出力 + CH2 出力 + CH3 出力  
 CH1 出力: CH1 出力電力規格内  
 CH2 出力: CH2 出力電力仕様内  
 CH3 出力: CH3 出力電力仕様内

### 3-5 最小直流出力電流

一つの制御回路で三出力を制御しています。そのため、CH1の最小直流出力電流を流すことで、全出力が安定いたします (CH1の最大直流出力電流値の 10% 以上です)。CH1無負荷時は、他の出力も安定しませんので、ご注意ください。

### 3-6 過電圧保護機能(OVP)

全出力遮断方式手動リセット型です。CH1の出力電圧を検出し、過電圧保護設定値を超えた場合に、全出力を遮断します。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。



### 3-7 過電流保護機能(OCF)

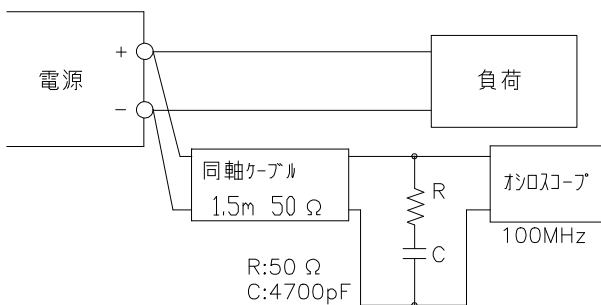
定電流電圧垂下方式自動復帰型です。OCF機能は、仕様規格(最大直流出力電流値)の105%以上で動作し、過電流・短絡状態を解除すれば自動的に出力は復帰します。30秒以上の過電流・短絡状態での動作は、お避け下さい。電源の破損をまねく恐れがあります。

|                 |     |
|-----------------|-----|
| -R、+R間          | 出力  |
| SW ON (4.5V以上)  | ON  |
| SW OFF (0.8V以下) | OFF |

|              |          |
|--------------|----------|
| 外部電圧 : E     | 制限抵抗 : R |
| 4.5~12.5VDC  | 不要       |
| 12.5~24.5VDC | 1.5 kΩ   |

### 3-8 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(EIAJ-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。なお、測定時オシロスコ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。



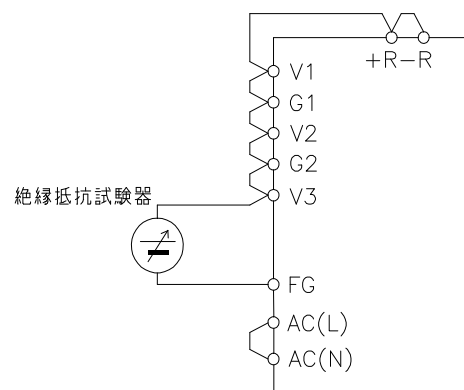
### 3-9 リモート ON/OFF コントロール (オプション)

リモート ON/OFF コントロールは、オプション仕様品「/R」タイプに内蔵されています。入力印加状態で、全出力電圧一括の ON/OFF 制御が、外部電圧によりできます。これらの制御は、基板上的コネクタ「+R/ -R」を使用します。なお、「+R/ -R」は、電源の2次側回路(出力側)です。電源の1次側回路(入力側)では使用できません。また、リモート ON/OFF コントロール回路は、出力側から絶縁されています。

## 4. 絶縁抵抗試験

出力と FG(筐体)間の絶縁抵抗値は、500VDCにて 100MΩ以上です。なお、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ください。

出力 - FG (筐体)

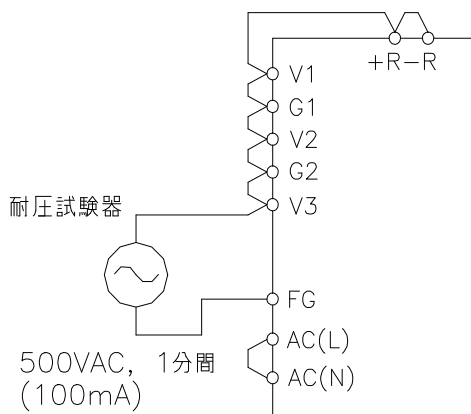
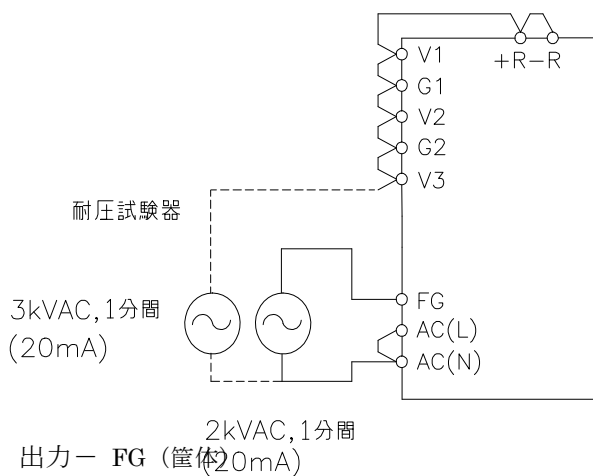


500VDC, 100MΩ 以上

## 5. 耐圧試験

入力ー出力間 3kVAC、入力ーFG (筐体) 間 2kVAC、出力ーFG (筐体) 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(出力ーFG (筐体) 間:100mA)、試験を行ってください。試験電圧は、ゼロから徐々に上げ、遮断時も徐々に下げてください。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ください。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

入力ー出力：破線

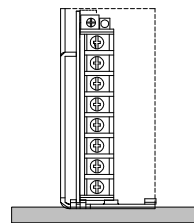


## 6. 実装方法

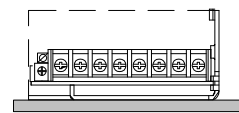
### 6-1 取付方法による出力ディレーティング

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)も可能です。取付方法(E)は基板が上面となり、電源内部に熱がこもるため、使用できません。取付方法(D)はJWT75では可能ですが、JWT100では使用できません。これらは電源周囲温度による出力ディレーティング値内でご使用ください。出力ディレーティング値は、定格出力電圧値における最大出力電流値を100%としています。

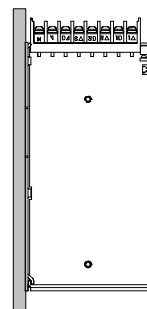
(A) 標準取付



(B)

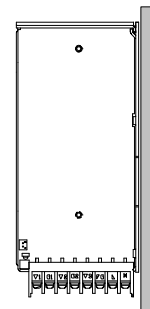


(C)



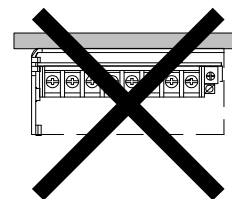
(D)

JWT100 は使用不可



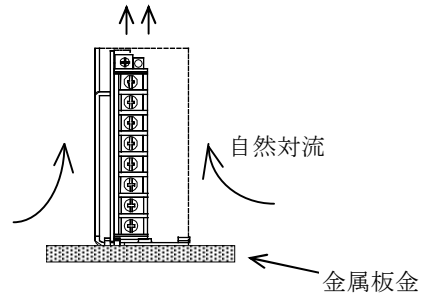
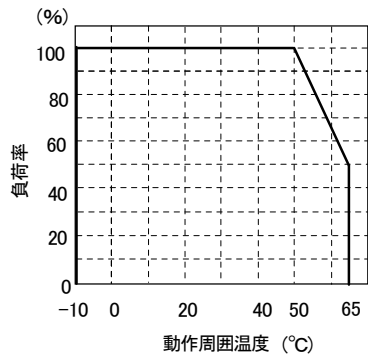
(E)

使用不可



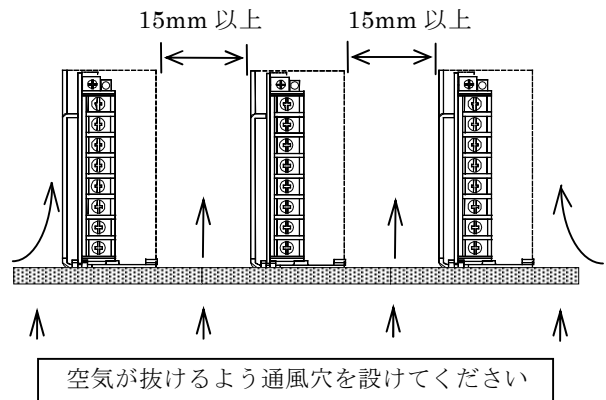
出力ディレーティング

標準取付方法 (A) (オープンフレーム)



オープンフレーム (カバーなし)

| モデル            | JWT75 |     |     |     | JWT100 |     |     |   |
|----------------|-------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|---|
|                | A     | B   | C   | D   | A      | B   | C   | D |
| 周囲温度 -10~+35°C | 100   | 100 | 100 | 100 | 100    | 100 | 100 | — |
| 40°C           | 100   | 100 | 100 | 83  | 100    | 100 | 100 | — |
| 45°C           | 100   | 100 | 83  | 67  | 100    | 100 | 83  | — |
| 50°C           | 100   | 83  | 67  | 50  | 100    | 83  | 67  | — |
| 55°C           | 83    | 67  | 50  | —   | 83     | 67  | 50  | — |
| 60°C           | 67    | 50  | —   | —   | 67     | 50  | —   | — |
| 65°C           | 50    | —   | —   | —   | 50     | —   | —   | — |



カバー取付け時

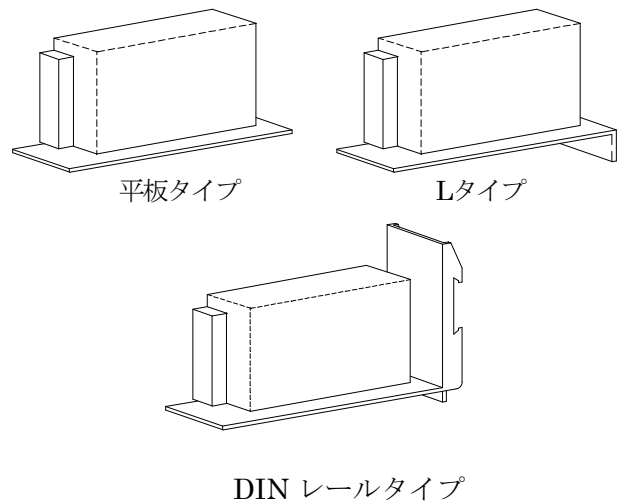
| モデル            | JWT75 |     |     |     | JWT100 |     |     |   |
|----------------|-------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|---|
|                | A     | B   | C   | D   | A      | B   | C   | D |
| 周囲温度 -10~+30°C | 100   | 100 | 100 | 100 | 100    | 100 | 100 | — |
| 35°C           | 100   | 100 | 80  | 80  | 100    | 80  | 80  | — |
| 40°C           | 100   | 100 | 60  | 60  | 100    | 60  | 60  | — |
| 45°C           | 100   | 80  | —   | —   | 80     | —   | —   | — |
| 50°C           | 80    | 60  | —   | —   | 60     | —   | —   | — |
| 55°C           | 60    | —   | —   | —   | —      | —   | —   | — |

6-2 取付け方法

- (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電源の周囲は15mm以上の空間をおとりください。複数台使用時の電源間隔も15mm以上の空間をおとりください。
- (2)電源取付けねじの、電源内部への挿入長は6mm以下です。
- (3)電源取付けねじの推奨締め付けトルク (M4ねじ:1.27N・m)

6-3 電源取付け用オプション板

電源取付け用のオプション板を別途ご用意致しており、下記取付け方法に対応できます。詳細につきましては弊社営業までお問い合わせ下さい。



## 7. 配線方法

- (1) 出力負荷線は、入力線と必ず分離してください。耐ノイズ性が向上します。
- (2) 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ください。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。
- (3) 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。
- (4) FG端子は、安全及びノイズ除去のため、必ず電源実装機器・装置の設置端子に、太い線で接地してください。また、安全規格上の保護接地取付け穴( )をご使用ください。
- (5) 入出力端子ねじの推奨締め付けトルク  
出力端子 (M3ねじ) : 0.49N・m

- (8) CH1の最小直流電流を流していますか。CH1の最小直流電流を流すことで、全出力が安定します。

## 8. 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付ける場合は、下記ヒューズ容量をご使用ください。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ください。速断ヒューズは使用できません。なお、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。

JWT75, JWT100 : 3.15A

## 9. 故障と思われる前に

- (1) 入力端子に規定の入力電圧が印加されていますか。
- (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、回しすぎていませんか。過電圧保護機能が動作し、全出力を遮断します。
- (6) リモート ON/OFF コントロール端子は、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。
- (7) 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。