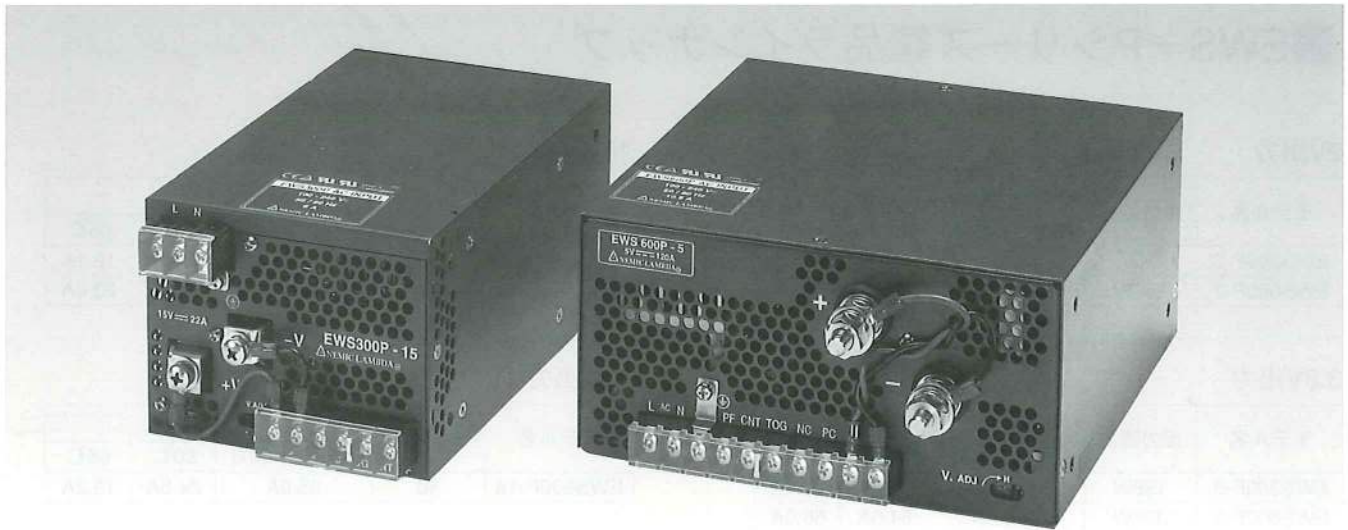


単出力300W~600W

EWS-P-SERIES



EWS300P

EWS600P

G2・3年間無償補償

■特長




- 3年間無償補償
- CEマーキング適合（低電圧指令）
- 高調波電流規制対応（EN61000-3-2）
- ワイド入力範囲（AC85~265V：連続入力）
- ワイド出力電圧可変範囲（±20%）
- 負荷電流バランス機能
- 出力電圧異常検出信号（パワーフェール信号）
- リモートON/OFFコントロール
- リモートセンシング

■用途

- 情報処理機器
- FA制御機器
- ME等電子応用機器（CTスキャン、NMR等）
- 光学機器（電子顕微鏡、ラボシステム等）
- 半導体テスタ・エージング・バーンイン装置
- 計測・検査・試験装置
- 大型表示器
- 画像処理機器

■安全規格

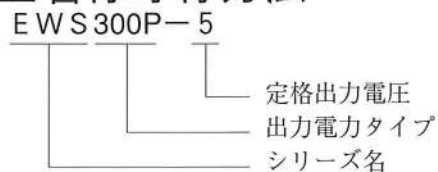
認定機器は個別仕様を御参照下さい

-  UL1950認定
-  CSA950認定（C-UL）
-  EN60950認定（TUV）
- 電気用品取締法準拠（公称入力電圧AC100V）

■EMC

- 雑音端子電圧、雑音電界強度
 - EN55011-B準拠、EN55022-B準拠
 - FCCクラスB準拠、VCCI二種準拠
- 高調波電流規制
 - EN61000-3-2準拠
- イミュニティ
 - EN61000-4-2準拠（静電気放電）
 - EN61000-4-3準拠（放射性無線周波電磁界）
 - EN61000-4-4準拠（電気ファーストトランジエントバースト）
 - EN61000-4-6準拠（伝導性無線周波電磁界）

■型名称呼称方法



■商品ラインナップ

モデル名	EWS300P	EWS600P
出力電力	300Wタイプ	600Wタイプ
出力電圧	2V、3.3V、5V、12V、15V、24V、28V、48V	
入力電圧	AC85~265V：連続入力	

※EWS600Pには、18V出力タイプもございます。

EWS-P-SERIES

■EWS-Pシリーズ製品ラインナップ

2V出力

モデル名	出力電力	出力電流		
		-10~+50℃	60℃	65℃
EWS300P-2	120W	60.0A	42.0A	33.0A
EWS600P-2	240W	120.0A	84.0A	66.0A

15V出力

モデル名	出力電力	出力電流		
		-10~+50℃	60℃	65℃
EWS300P-15	330W	22.0A	15.4A	12.1A
EWS600P-15	645W	43.0A	30.1A	23.6A

3.3V出力

モデル名	出力電力	出力電流		
		-10~+50℃	60℃	65℃
EWS300P-3	198W	60.0A	42.0A	33.0A
EWS600P-3	396W	120.0A	84.0A	66.0A

18V出力

モデル名	出力電力	出力電流		
		-10~+50℃	60℃	65℃
EWS600P-18	30	35.0A	24.5A	19.2A

5V出力

モデル名	出力電力	出力電流		
		-10~+50℃	60℃	65℃
EWS300P-5	300W	60.0A	42.0A	33.0A
EWS600P-5	600W	120.0A	84.0A	66.0A

24V出力

モデル名	出力電力	出力電流		
		-10~+50℃	60℃	65℃
EWS300P-24	336W	14.0A	9.8A	7.7A
EWS600P-24	648W	27.0A	18.9A	14.8A

12V出力

モデル名	出力電力	出力電流		
		-10~+50℃	60℃	65℃
EWS300P-12	324W	27.0A	18.9A	14.8A
EWS600P-12	636W	53.0A	37.1A	29.1A

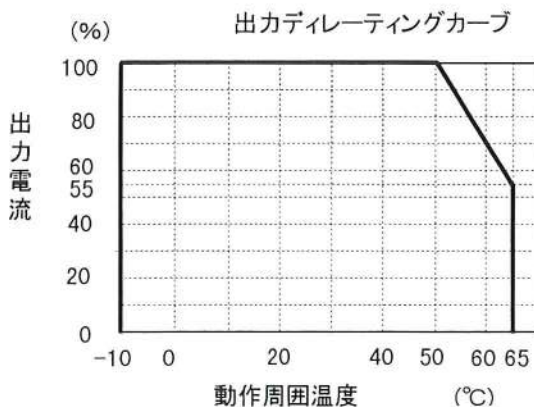
28V出力

モデル名	出力電力	出力電流		
		-10~+50℃	60℃	65℃
EWS300P-28	336W	12.0A	8.4A	6.6A
EWS600P-28	644W	23.0A	16.1A	12.6A

48V出力

モデル名	出力電力	出力電流		
		-10~+50℃	60℃	65℃
EWS300P-48	336W	7.0A	4.9A	3.8A
EWS600P-48	624W	13.0A	9.1A	7.1A

※周囲温度により出力ディレーティングが異なります。



EWS-P-SERIES

EWS300P仕様規格

(ご使用前に取扱説明をご覧ください)

★印の製品については、あらかじめ納期をお問い合わせ下さい。

仕様項目	型名	★	★	★				★	★	
		EWS300P-2	EWS300P-3	EWS300P-5	EWS300P-12	EWS300P-15	EWS300P-24	EWS300P-28	EWS300P-48	
1. 定格直流出力電圧		2V	3.3V	5V	12V	15V	24V	28V	48V	
2. 最大直流出力電流		60A	60A	60A	27A	22A	14A	12A	7A	
3. 最大直流出力電力		120W	198W	300W	324W	330W	336W	336W	336W	
4. 効率 (100V/200VAC) (注1)		58/61%	66/70%	71/75%	77/81%	77/81%	78/82%	78/82%	79/83%	
5. 入力電圧範囲及び周波数 (注2)		85~265VAC (47~63Hz) 連続入力、高調波電流抑制: 85~255VAC								
6. 入力電流 (100V/200VAC) (typ) (注1)		2.4/1.2A	3.2/1.6A	4.6A...100VAC、2.3A...200VAC						
7. 入力サージ電流 (typ) (注3)		15A: 100VAC/30A: 200VAC								
8. 効率		0.95 (typ) 100VAC/200VAC全負荷時								
9. 出力電圧可変範囲		-10~+20%			±20%					
10. 最大リップル電圧 (含ノイズ)	0°C~+60°C	100mV	100mV	100mV	200mV	200mV	200mV	200mV	400mV	
	-10°C~0°C	140mV	140mV	140mV	200mV	200mV	200mV	200mV	400mV	
11. 最大入力変動 (注4)		10mV	10mV	10mV	24mV	30mV	48mV	56mV	96mV	
12. 最大負荷変動 (注5)		20mV	20mV	20mV	48mV	60mV	96mV	112mV	192mV	
13. 過電流保護 (注6)		63.0~78.0A	63.0~78.0A	63.0~78.0A	28.4~35.1A	23.1~28.6A	14.7~18.2A	12.6~15.6A	7.3~9.1A	
14. 過電圧保護 (注7)		2.8~3.6V	4.6~5.6V	6.3~7.3V	15.0~17.4V	18.8~21.8V	30.0~34.8V	35.0~40.6V	60.0~69.6V	
15. 出力保持時間		20mS (typ) 100VAC/200VAC全負荷時								
16. リモートセンシング		可能 (+S、-S端子)								
17. リモートON/OFFコントロール (注8)		可能 (CNT、TOG端子)								
18. パワーフェール信号 (注9)		可能 (PF端子)								
19. 直列運転・並列運転		直列運転: 可能、並列運転: 可能 (出力電流バランス機能: PC端子付)								
20. 動作周囲温度 (注10)		-10~+65°C	-10~+50°C: 100%、+60°C: 70%、+65°C: 55%							
21. 動作周囲湿度		30~90%RH (結露なし)								
22. 保存温度		-30~+85°C								
23. 保存湿度		10~95%RH (結露なし)								
24. 冷却方法		内蔵ファンによる強制空冷								
25. 周囲温度対出力変動		-10~+65°Cにおいて1%以下								
26. 耐電圧		入力-出力間 3KVAC1分間 (20mA)、入力-筐体 (FG) 間 2KVAC1分間 (20mA) 出力-筐体 (FG) 間 500VAC1分間 (100mA)								
27. 絶縁抵抗		出力-筐体 (FG) 間 500VDCにて100MΩ以上 (25°C、70%RH)								
28. 耐振動		非動作時: 2G以下 (10~55Hz 掃引1分間 2G一定 X,Y,Z各方向1時間)								
29. 耐衝撃		20G以下								
30. 安全規格		UL1950認定、CSA950認定 (C-UL)、EN60950 (TUV)、電気用品取締法準拠								
31. 雑音端子電圧/雑音電界強度		EN55011-B準拠、EN55022-B準拠、FCCクラスB準拠、VCCI 二種準拠								
32. 高調波電流規制		EN61000-3-2準拠								
33. CEマーキング		低電圧指令適合 (EN60950認定) によるCEマーク表示								
34. 重量		2.2kg								

注1. 入力電圧100VAC/200VAC全負荷時の値 (typ) です。

注2. 安全規格により、銘板の定格表示が「100-240VAC 50/60Hz」となります。

注3. 入力電圧100VAC/200VAC、全負荷時の値 (typ) です。

無負荷時10秒以下の瞬時停電や入力再投入時は、入力サージ電流防止回路が動作しません。

注4. 85~132VAC、170~265VAC負荷一定時の値です。

注5. 無負荷~全負荷 入力一定時の値です。

注6. 定電流電圧垂下方式自動復帰型です。但し、ディレーシャットダウン方式で、20秒以上の過電流・出力短絡状態継続時は、出力を遮断します。

注7. 出力遮断方式手動リセット型です。

注8. CNT-TOG端子間 短絡、TLLレベル0V~0.8V: 出力ON 開放、TTLレベル2V~30V: 出力OFF

注9. PF-TOG端子間 オープンコレクタ出力 (出力電力65~85% "H")

注10. 標準取付時の出力ディレーティングです。

EWS-P-SERIES

■EWS600P仕様規格

(ご使用前に必ず取扱説明をお読み下さい)

★印の製品については、あらかじめ納期をお問い合わせ下さい。

仕様項目	型名	★		★			★		★	
		EWS600P-2	EWS600P-3	EWS600P-5	EWS600P-12	EWS600P-15	EWS600P-18	EWS600P-24	EWS600P-28	EWS600P-48
1. 定格直流出力電圧		2V	3.3V	5V	12V	15V	18V	24V	28V	48V
2. 最大直流出力電流		120A	120A	120A	53A	43A	35A	27A	33A	13A
3. 最大直流出力電力		240W	396W	600W	636W	645W	630W	648W	644W	624W
4. 効率 (100V/200VAC) (注1)		58/61%	68/70%	74/77%	80/83%	79/82%	80/83%	81/84%	81/84%	81/84%
5. 入力電圧範囲及び周波数 (注2)		85~265VAC (47~63Hz) 連続入力、高調波電流抑制：85~255VAC								
6. 入力電流 (100V/200VAC) (typ) (注1)		4.4/2.1A	6.2/3.0A	8.6A…100VAC、4.2A…200VAC						
7. 入力サージ電流 (typ) (注3)		20A：100VAC/40A：200VAC								
8. 力率		0.95 (typ) 100VAC/200VAC全負荷時								
9. 出力電圧可変範囲		-10~+20%			±20%					
10. 最大リップル電圧 (含ノイズ)	0℃~+60℃	100mV	100mV	100mV	200mV	200mV	200mV	200mV	200mV	400mV
	-10℃~0℃	140mV	140mV	140mV	200mV	200mV	200mV	200mV	200mV	400mV
11. 最大入力変動 (注4)		10mV	10mV	10mV	24mV	30mV	36mV	48mV	56mV	96mV
12. 最大負荷変動 (注5)		20mV	20mV	20mV	48mV	60mV	72mV	96mV	112mV	192mV
13. 過電流保護 (注6)		126~156A	126~156A	126~156A	55.6~68.9A	45.1~55.9A	36.8~45.5A	28.3~35.1A	24.1~29.8A	13.7~16.3A
14. 過電圧保護 (注7)		2.8~3.6V	4.6~5.6V	6.3~7.3V	15.0~17.4V	18.8~21.8V	22.5~26.1V	30.0~34.8V	35.0~40.6V	60.0~69.6V
15. 出力保持時間		20mS (typ) 100VAC/200VAC全負荷時								
16. リモートセンシング		可能 (+S、-S端子)								
17. リモートON/OFFコントロール(注8)		可能 (CNT、TOG端子)								
18. パワーフェール信号 (注9)		可能 (PF端子)								
19. 直列運転・並列運転		直列運転：可能、並列運転：可能 (出力電流バランス機能：PC端子付)								
20. 動作周囲温度 (注10)		-10~+65℃ -10~+50℃：100%、+60℃：70%、+65℃：55%								
21. 動作周囲湿度		30~90%RH (結露なし)								
22. 保存温度		-30~+85℃								
23. 保存湿度		10~95%RH (結露なし)								
24. 冷却方法		内蔵ファンによる強制空冷								
25. 周囲温度対出力変動		-10~+65℃において1%以下								
26. 耐電圧		入力-出力間 3KVAC1分間 (20mA)、入力-筐体 (FG) 間 2KVAC1分間 (20mA) 出力-筐体 (FG) 間 500VAC1分間 (100mA)								
27. 絶縁抵抗		出力-筐体 (FG) 間 500VDCにて100MΩ以上 (25℃、70%RH)								
28. 耐振動		非動作時：2G以下 (10~55Hz 掃引1分間 2G一定 X,Y,Z各方向1時間)								
29. 耐衝撃		20G以下								
30. 安全規格		UL1950認定、CSA950認定 (C-UL)、EN60950 (TÜV)、電気用品取締法準拠								
31. 雑音端子電圧/雑音電界強度		EN55011-B準拠、EN55022-B準拠、FCCクラスB準拠、VCCI 二種準拠								
32. 高調波電流規制		EN6100-3-2準拠								
33. CEマーキング		低電圧指令適合 (EN60950認定) によるCEマーク表示								
34. 重量		3.7kg								

注1. 入力電圧100VAC/200VAC全負荷時の値 (typ) です。

注2. 安全規格により、銘板の定格表示が「100-240VAC 50/60Hz」となります。

注3. 入力電圧100VAC/200VAC、全負荷時の値 (typ) です。

無負荷時10秒以下の瞬時停電や入力再投入時は、入力サージ電流防止回路が動作しません。

注4. 85~132VAC、170~265VAC負荷一定時の値です。

注5. 無負荷~全負荷 入力一定時の値です。

注6. 定電流電圧垂下方式自動復帰型です。但し、ディレーシャットダウン方式で、20秒以上の過電流・出力短絡状態継続時は、出力を遮断します。

注7. 出力遮断方式手動リセット型です。

注8. CNT-TOG端子間 短絡、TTLレベル0V~0.8V：出力ON 開放、TTLレベル2V~30V：出力 OFF

注9. PF-TOG端子間 オープンコレクタ出力 (出力電力65~85% "H")

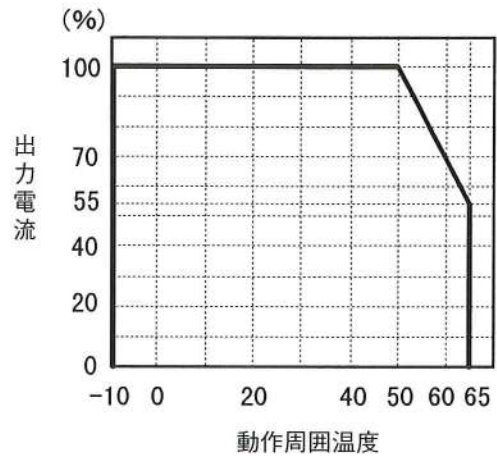
注10. 標準取付時の出力ディレーティングです。

EWS-P--SERIES

■出力ディレーティング

電源を装置に実装される場合は、標準取付方法 (A) をお勧め致します。

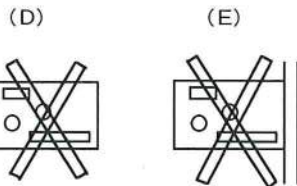
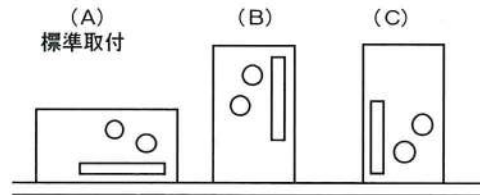
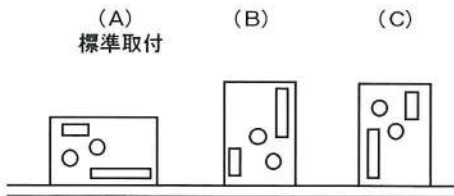
取り付け方法 (B)、(C) も可能です。下記ディレーティング値は、仕様規格の最大出力電力値また、最大出力電流値を100%としております。



取付方法 周囲温度	WS300P			EWS600P		
	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)
-10~+50°C	100%	100%	100%	100%	100%	100%
+60°C	70%	70%	70%	70%	70%	70%
+65°C	55%	55%	55%	55%	55%	55%

EWS300P

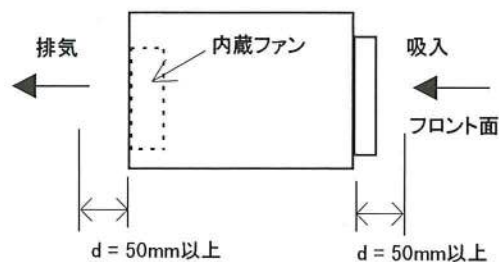
EWS600P



取付方向 (D) 及び (E) は機構設計上
使用できません。

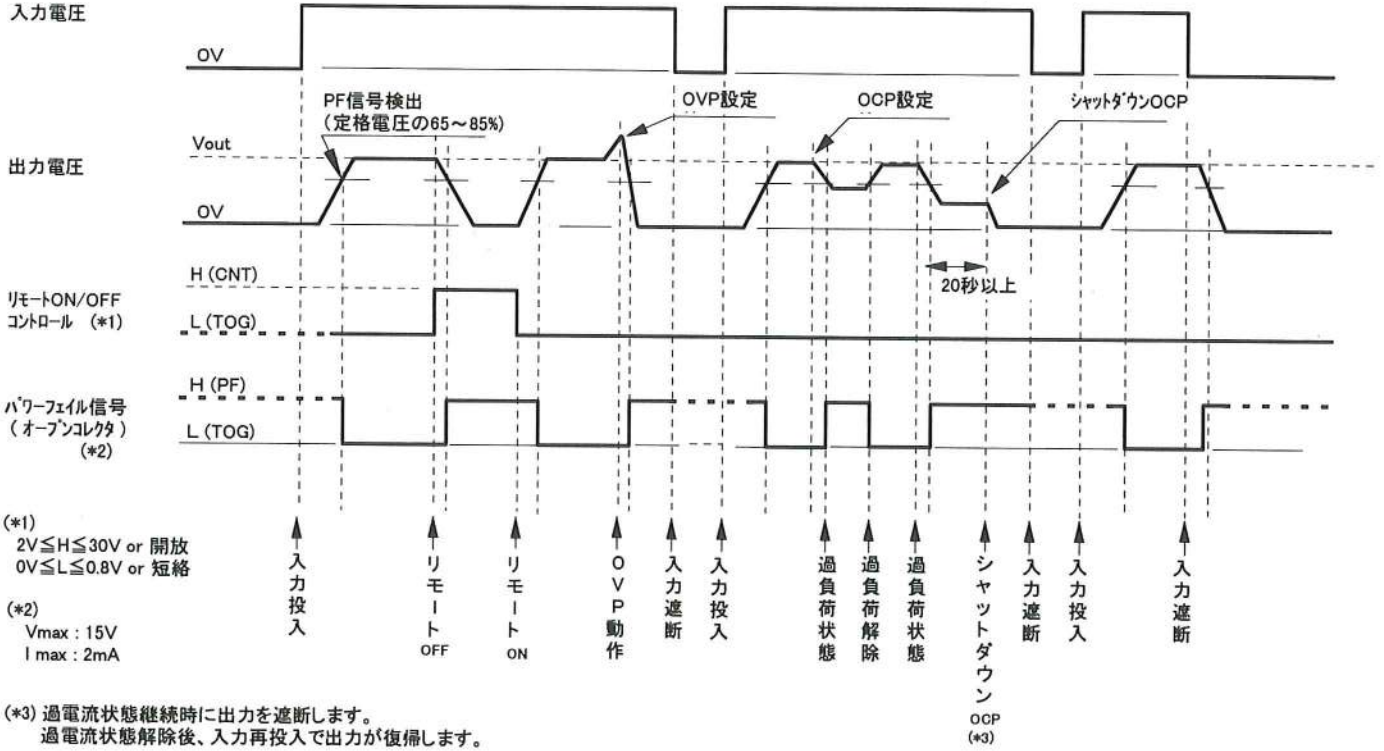
本製品は、空冷用ファン内蔵
タイプです。冷却用空気の吸入、
排気口のため、50mm以上の
空間が必要です。

装置の信頼性向上のため
ファンの定期点検を承ります。

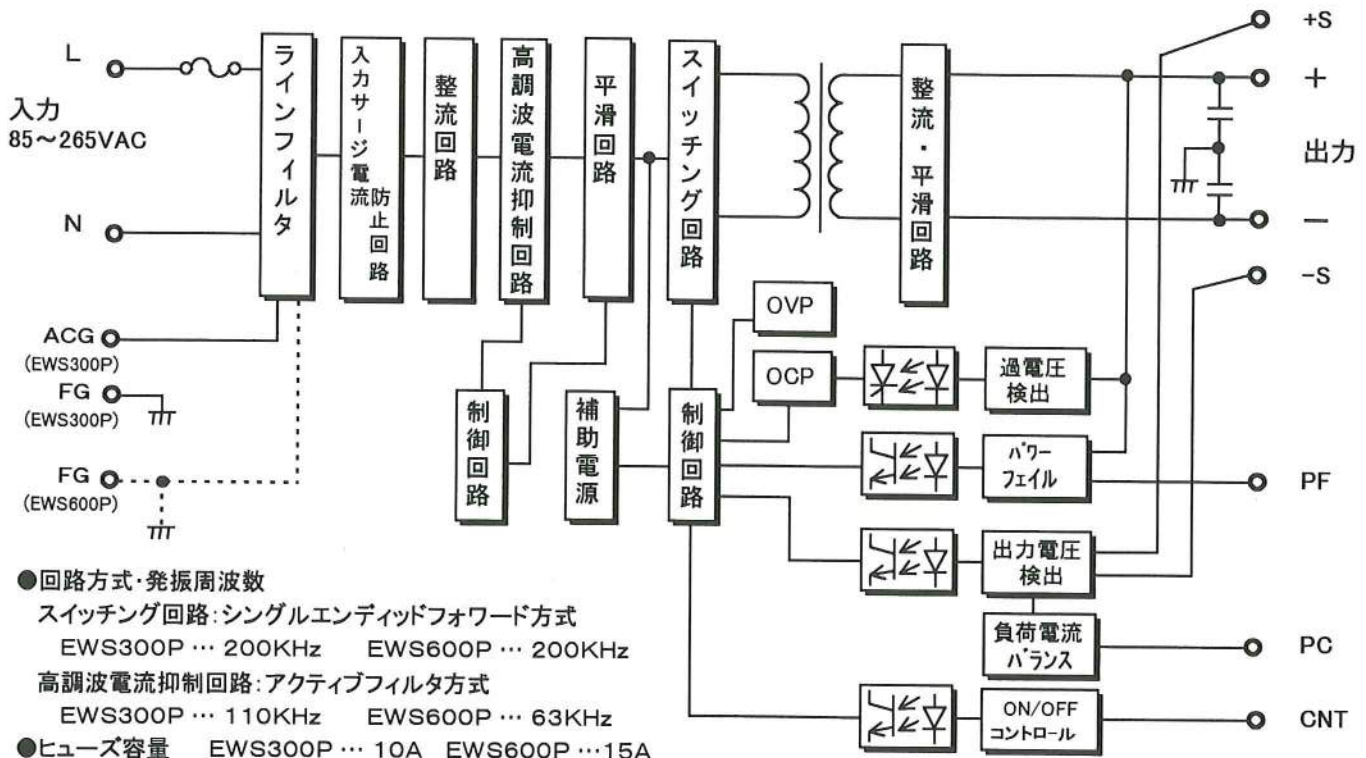


EWS-P-SERIES

■シーケンスタイムチャート



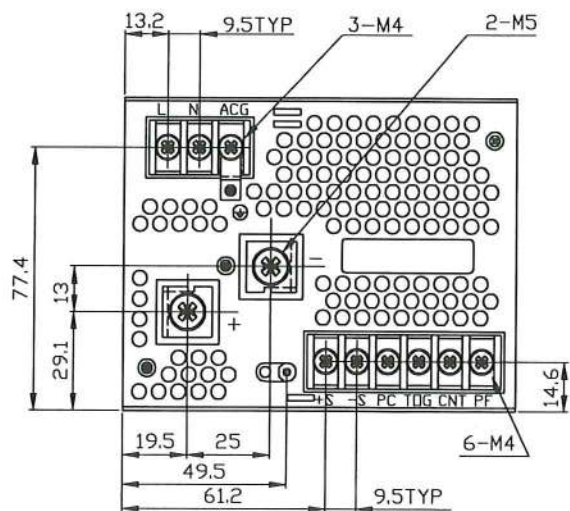
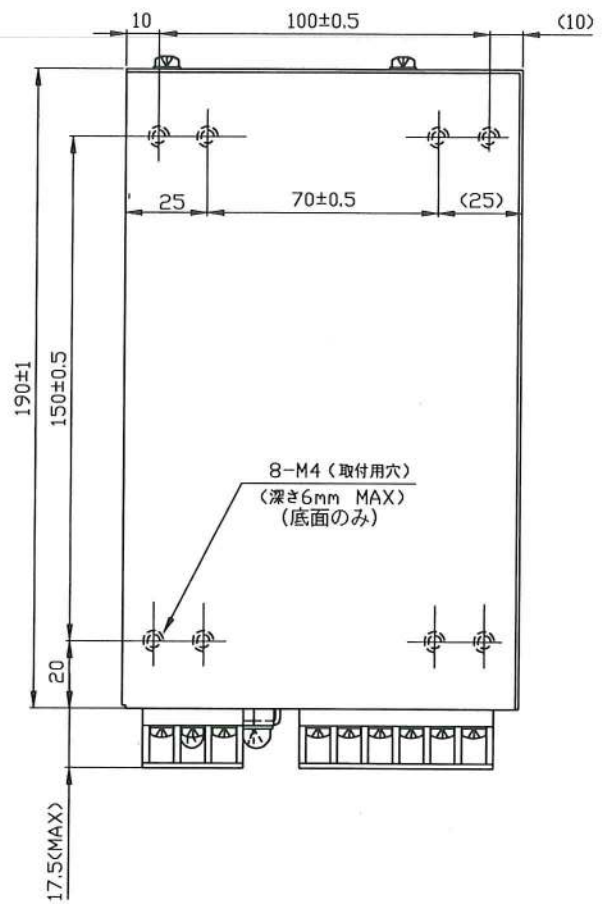
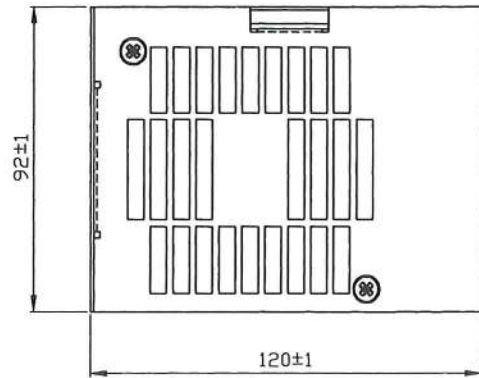
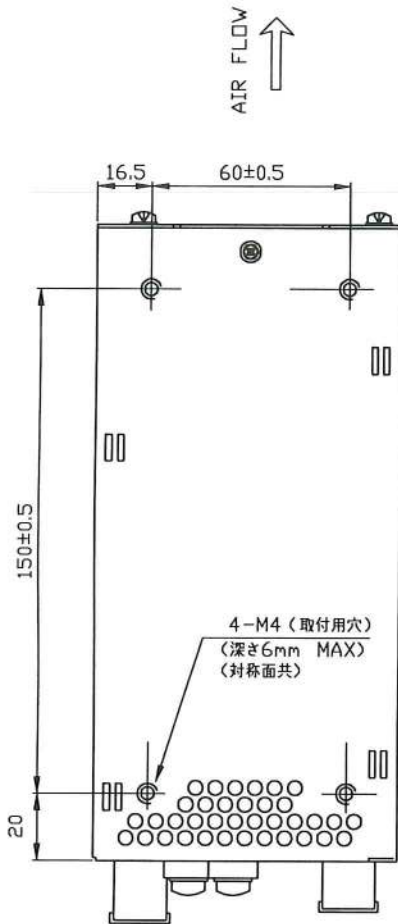
■ブロックダイアグラム



EWS-P-SERIES

■ 外観図

EWS300P

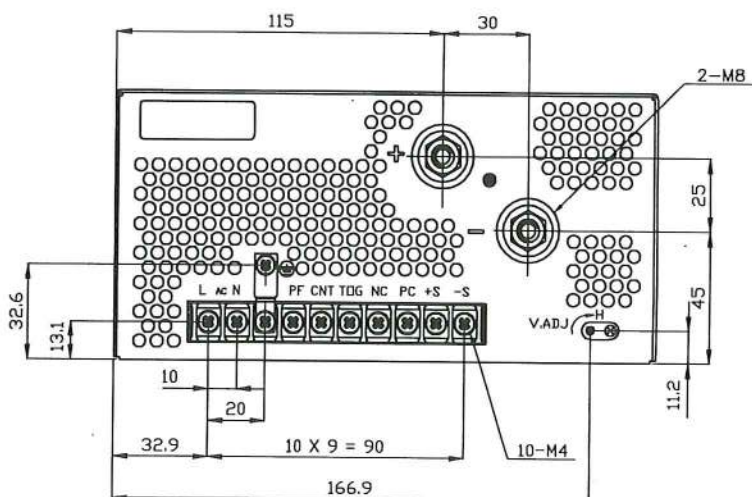
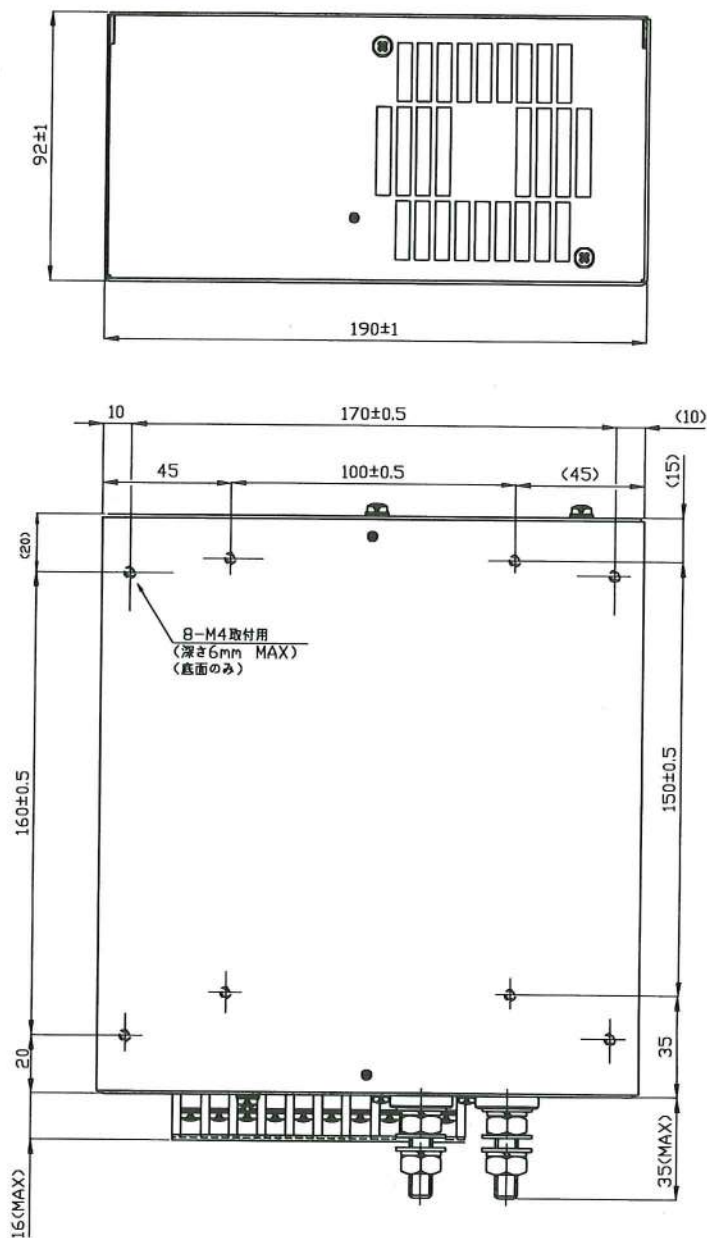
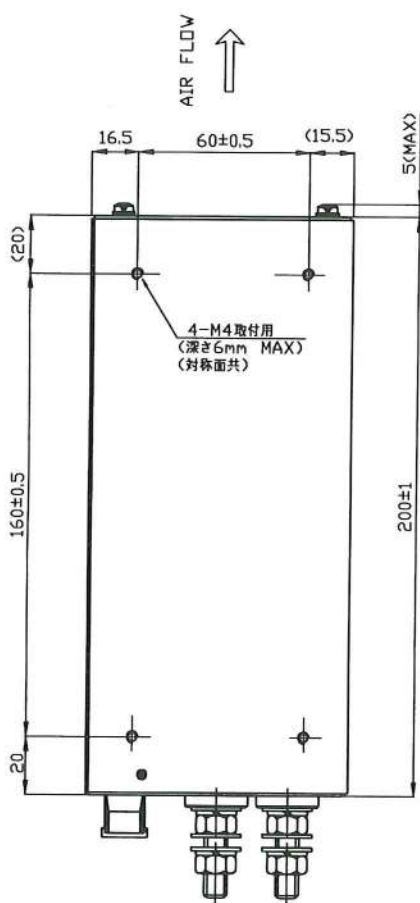


[単位：mm]

EWS-P-SERIES

■外観図

EWS600P



[単位：mm]

EWS-Pシリーズ取扱説明

1. 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。

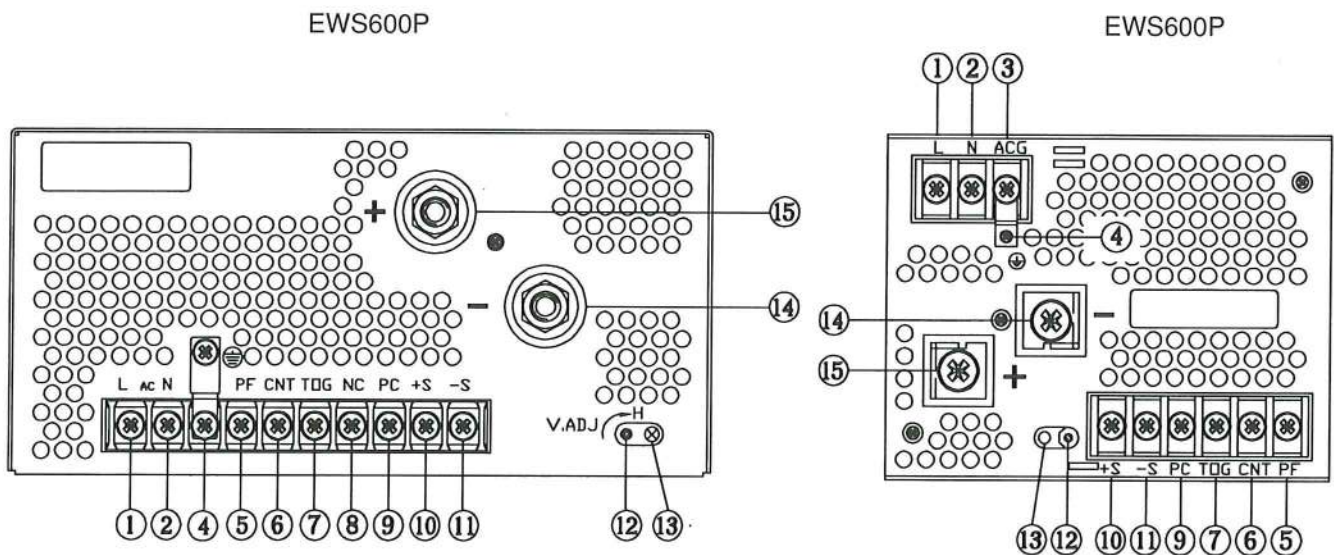
警告


- 製品改造や、カバーの取り外しはしないでください。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。
- 本製品は、空冷用ファンを内蔵しています。電源の吸入および排気口をふさがないようにして下さい。

2. 端子説明



- ①入力端子 L：ライブライン
(ヒューズが内蔵されています)
- ②入力端子 N：ニュートラルライン
- ③ラインフィルタ グランド端子：ACG 端子
電源内部の入力ラインフィルタ 中点に
接続されています。
- ④フレームグランド端子：FG 端子 
電源筐体に接続されている接地用端子です。
- ⑤PF 信号出力端子：PF 端子
出力電圧低下時に、TOG 端子に対して「H」
信号を出力します。
- ⑥リモートON/OFFコントロール端子：CNT 端子
外部信号により電源出力をON/OFFする端子です。
- ⑦信号系のグランド端子：TOG 端子
PF 信号、CNT 信号のグランド端子です。
- ⑧NC 端子：この端子は使用しないでください。
- ⑨出力電流バランス端子：PC 端子
電源出力の並列運動時に、出力電流のバランスをとります。
- ⑩⑪リモートセンシング端子
+出力ライン用：+S 端子、-出力ライン用：-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
降下を補償できます。
- ⑫出力電圧可変用ボリューム：V.ADJ
時計方向に回すと、出力電圧が上昇します。
- ⑬出力表示ランプ
電源出力時に、グリーンLEDが点灯します。
- ⑭-側出力端子
- ⑮+側出力端子

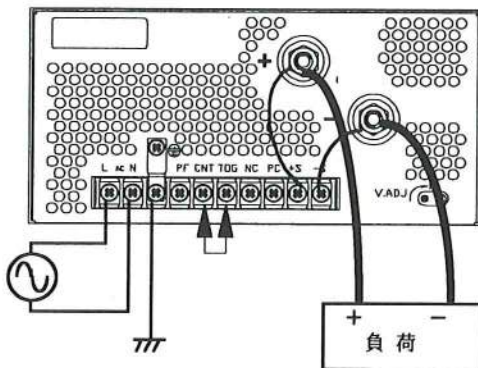
EWS-P-SERIES

3. 端子接続方法

- 結線前に、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。
- 機能説明は、各機能項目の説明をお読み下さい。

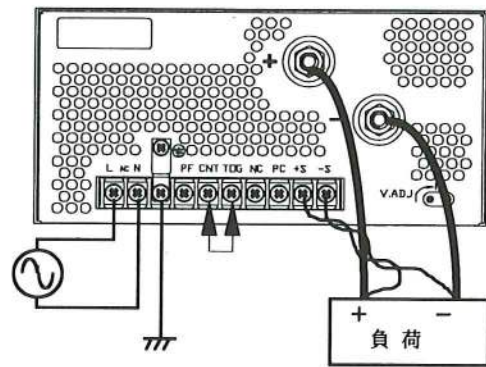
3-1 基本接続

- ・+S端子～出力+端子、-S端子～出力-端子間接続
- ・CNT端子～TOG端子間接続
- *各々付属のセンシング線およびリモートON/OFFコントロール用金属片を使用下さい。



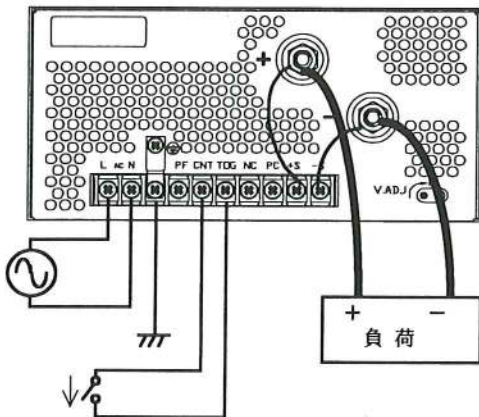
3-2 リモートセンシング機能使用時

- ・+S端子から負荷端子+へ接続
- ・-S端子から負荷端子-へ接続
- *センシング端子オープン時は、出力が遮断します。



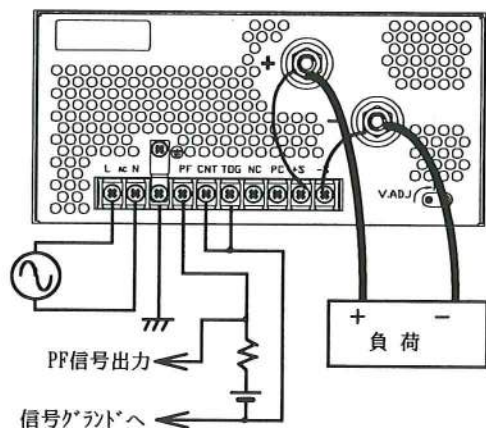
3-3 リモートON/OFFコントロール機能使用時

- ・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ください。
- ・CNT端子のグラントはTOG端子です。なお、本機能を使用しない場合は、金属片を取り付け下さい。



3-4 PF信号出力使用時

- ・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。
- ・CNT端子のグラントはTOG端子です。



本図は、EWS600Pですが、EWS300Pも同一端子表示に接続下さい。

EWS-P-SERIES

4. 機能説明及び注意点

4-1 入力電圧範囲

入力電圧範囲は、AC 85～265V (50/60Hz) 連続入力タイプです。入力電圧AC 100V系、AC 200V系に対応するための入力切替作業は不要です。なお、高調波電流抑制機能の入力電圧範囲は、AC 85～255Vとなります。

4-2 ラインフィルタグランド端子 (ACG端子)

EWS 300Pには、ACG端子があります。電源に内蔵されている入力ラインフィルタの中心に接続されています。電源単体での使用時は、電源筐体のFG端子(⊕)に付属の金属片で接続してください。また、電源を複数台使用する場合は、漏洩電流(リーク電流)が複数台分になります。漏洩電流を減らす場合は、ACG端子とFG端子間をオープンにし、電源入力段にノイズフィルタを取付けて下さい。

4-3 出力電圧可変範囲

前面パネルのV.ADJボリュームにより、出力電圧の設定ができます。設定範囲は、定格出力電圧値の±20%以内でご使用下さい(2V出力及び3.3V出力タイプは、-10%～+20%です)。時計方法の回転で出力電圧が上昇します。なお、定格出力電圧値以上では、最大出力電力値内での使用となります。また、定格出力電圧値以下での使用時は、最大出力電流値内となります。なお、出力電圧を上昇し過ぎると、過電圧保護機能が動作し、出力が遮断します。

4-4 リモートセンシング機能

電源出力端子より負荷端子までの配線による電圧降下(ラインドロップ)を補償する機能です。ラインドロップの補償範囲は、定格出力電圧値の+20%以内及び最大出力電力値内でご使用下さい。

なお、リモートセンシング機能を使わない場合は、製品添付の線材で+S端子と出力+端子間及び-S端子と出力-端子間を各々接続してください(ローカルセンシング)。リモートセンシング端子オープン時は、入力投入時に一瞬出力表示ランプが点灯しますが、過電圧保護機能動作により出力が遮断されます。

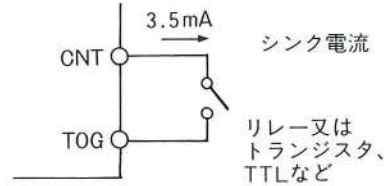
4-5 リモートON/OFFコントロール機能

入力を投入・遮断することなく、電源出力をON/OFFできます。CNT端子とTOG端子を使用し、遠隔操作や複数台の出力シーケンス制御ができます。CNT端子のグランド端子は、TOG端子です。

1. TTLコンパチブルです。CNT端子への最大印加電圧は30Vで、逆印加電圧は最大-0.7V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・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。

力の正負に関係なく使用できます。

コントロールモード	
TOG端子に対するCNT端子レベル	電源出力状態
ショートまたはL (0V～0.8V)	ON
オープンまたはH (2V～30V)	OFF



4-6 過電圧保護機能 (OVP)

出力遮断方式手動リセット型の過電圧保護機能を内蔵しています。OVP動作時は、入力を一度遮断し、数分後に入力再投入により出力は復帰します。OVP設定値は固定されており、設定変更はできません。

4-7 過電流保護機能 (OCP)

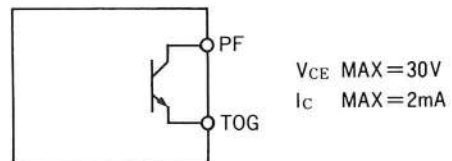
ディレーシャットダウン過電流保護機能を内蔵しています。過負荷および出力短絡状態が20秒以上継続時に、出力を遮断します(PF信号検出後の時間です)。出力遮断時は、入力を一度遮断し、過負荷・負荷短絡状態を解除後、入力再投入で出力は復帰します。なお、規定時間内に過負荷・出力短絡状態が解除された場合は、自動的に出力が復帰します。OCP設定値の変更はできません。

4-8 過熱保護機能

過熱保護機能が内蔵されています。電源周囲温度および電源内部温度の異常温度上昇時に動作し、出力を遮断します。出力遮断時は、入力を一度遮断し、十分冷却した後、入力再投入で出力は復帰します。

4-9 低出力電圧検出機能 (PF)

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・内部冷却用ファン停止等による、出力電圧低下時にパワーフェール信号(PF信号)を出力します。検出電圧値は、定格出力電圧の65～85%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信号は、内部回路と絶縁されており、オープンコレクタ出力です。PF端子のグランドはTOG端子となっています。



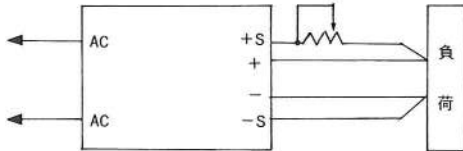
EWS-P-SERIES

4-11 リモートプログラミング機能

+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）を接続することにより、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±2.0%以内でご使用下さい（2V出力及び3.3V出力タイプは、-1.0%～+2.0%です）。

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値に設定する。
- 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。出力電圧と低抵抗の変化率は、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。なお、定格出力電圧以下時は、最大出力電流値内となります。



4-12 入力サージ電流

入力サージ電流防止回路を内蔵しています。入力再投入時には、防止回路がリセットされないため、大きくすることがあります。（無負荷状態で10秒以上）。なお、電源を複数台使用時は、入力サージ電流も大きくなります。入力スイッチや外付けヒューズ等の選定には、ご注意ください。入力サージ電流防止回路等については、別冊の技術解説書をご参照下さい。

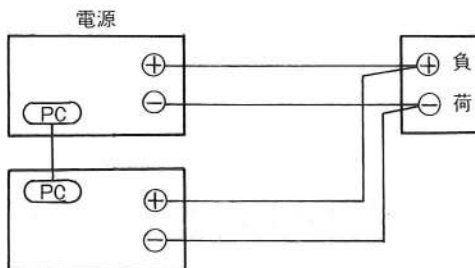
4-13 並列運転

負荷電流バランス機能が内蔵されており、下記（A）および（B）の並列運転ができます。

（A）出力電流を増加させる場合の並列運転

PC端子間を接続することで、負荷バランス機能により電源出力電流をほぼ同一になるように動作します。なお、PC端子間接続の線材は、ツイストせず、できるだけ短く・長さを等しくして下さい。

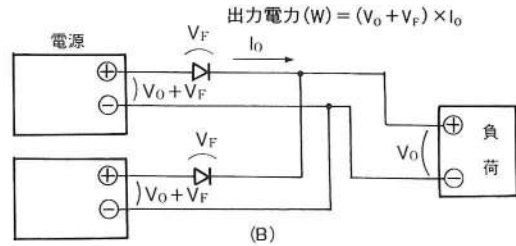
- 1) 出力電圧を一致させてください。100mVまたは定格出力電圧値の1%以内のどちらか小さい値以内。
- 2) 負荷線は、同一のサイズ・長さにして下さい。
- 3) 最大出力電流値の90%以内で使用下さい。（N台×0.9×最大出力電流値）
- 4) 最大並列運転台数は5台です。



(A)

（B）バックアップ電源として使用する場合

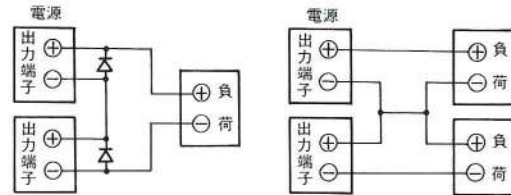
- 1) 電源の出力電圧は、ダイオードの順方向電圧分だけ高く設定して下さい。
- 2) 電源の出力電圧および出力電流・出力電力は、仕様規格値内で使用下さい。



4-13 直列運転

下記（A）および（B）の直列運転ができます。

（A）の場合は、逆電圧印加防止の為にバイパス用ダイオードを接続して下さい。バイパス用ダイオードの順方向電流は、負荷電流に対して同等以上のものを、逆耐電圧は、各電源出力電圧に十分耐えるものをご使用下さい。



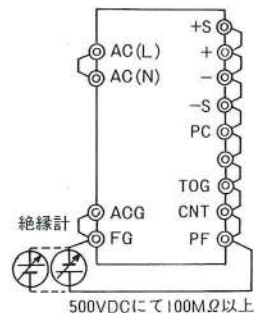
(A)

(B)

5. 絶縁・耐電圧試験方法

5-1 絶縁抵抗試験

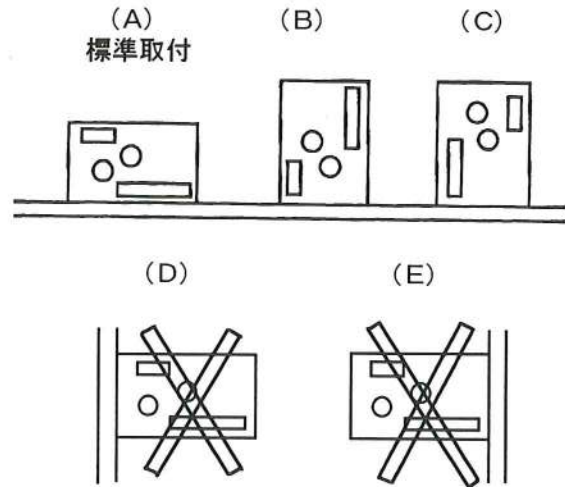
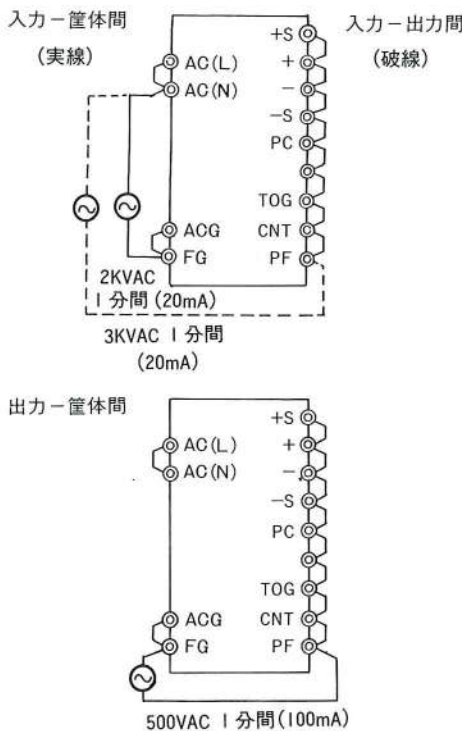
出力-筐体間の絶縁抵抗値は、500VDCにて100MΩ以上です。なお、絶縁計種類によっては、電圧切換時に高圧パルスが発生させるものがあります。絶縁計の電圧設定は試験前に行い、試験後は抵抗等で充分ディスチャージして下さい。



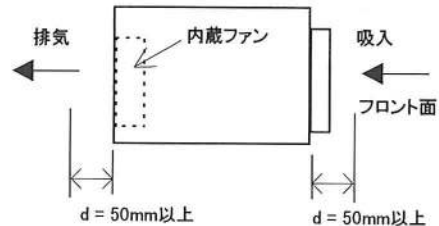
EWS-P-SERIES

5-2 耐電圧試験

入力-出力間 3KVAC、入力-筐体間 2KVAC、出力-筐体間 500VAC 各 1 分間に耐えるよう設計されています。耐圧試験器のリミット電流値を 20mA の設定後（出力-筐体間：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ください。試験時間をタイマーで行う場合は、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。また、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。出力側が開放状態での試験時に、出力電圧が瞬時発生することがあります。



本電源は、内蔵ファンによる強制空冷方式です。冷却用空気の吸入・排気口をふさがないように、50mm以上空間をおとり下さい。また、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、ご注意ください。



内蔵ファンは、寿命部品です。ファンの定期交換をお勧めします。弊社までご連絡下さい（有償交換）。

6. 電源取付方法

6-1 取付方法

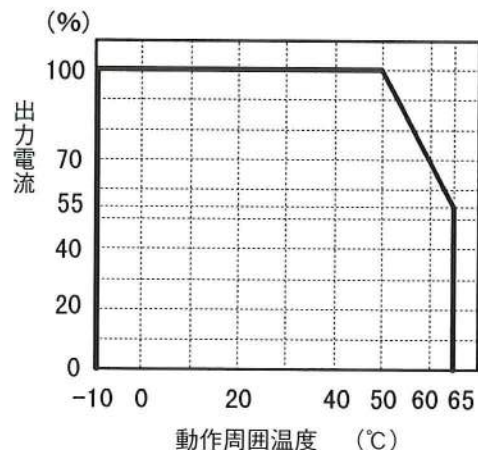
電源を機器装置し実装時は、標準取付方法 (A) をお勧めします。取付方法 (B) (C) の場合は、耐振動規格が異なります。なお、(D) (E) は、機構設計上できません。また、電源取付ねじは、電源内部長を 6mm 以下として下さい。

耐振動規格

- 標準取付方法 (A) : 非動作時 10~55Hz 掃引 1分間
2G一定 X・Y・Z各方向 1時間
- 取付方法 (B) (C) : 非動作時 10~55Hz 掃引 1分間
1.2G一定 X・Y・Z各方向 1時間

6-2 取付方法による出力ディレーティング

電源実装時の周囲温度により、出力ディレーティングが必要です。下記ディレーティング内でご使用下さい。下記ディレーティング値は、仕様規格の最大出力電流値を 100% としています。出力電圧が定格出力電圧値以上での使用時は、最大出力電力値 100% とします。



EWS-P-SERIES

6-3 配線方法

- 1) 出力負荷線および各種信号線は、入力線より必ず分離して下さい。耐ノイズ性が向上します。
- 2) 出力ノイズ除去の為、負荷端に小容量のコンデンサを取り付けることにより、より効果的です。
- 3) 線材は、できるだけ太く・短くして下さい。
- 4) F G 端子は、安全面および雑音防止の為、実装機器装置の接地点に接続して下さい。
- 5) 入力・出力端子の推奨締め付けトルクで、確実に接続して下さい。

モデル	EWS300P	EWS600P
入力端子	M5ビス：25.5Kg・cm	M8ボルト：110Kg・cm
出力端子	M5ビス：25.5Kg・cm	
各種信号端子	M5ビス：25.5Kg・cm	

7. 外付ヒューズの定格電流

電源外部にヒューズを取り付ける場合、下記ヒューズ容量をご使用下さい。速断ヒューズはお避け下さい。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。

EWS300P：10A 250V	EWS600P：15A 250V
------------------	------------------

8. 故障と思われる前に

故障と思われる前に、下記事項をご確認ください。

- 1) 出力電圧が出ない。出力電圧が低い。
 - ①仕様規格範囲内の入力電圧が接続されていますか。
 - ②リモートセンシング端子は、規定の方法で接続されていますか。
 - ③リモートON/OFFコントロール端子は、規定の方法で接続されていますか。
 - ④出力電圧可変ボリュームを回し過ぎていませんか。
 - ⑤出力電流を取り過ぎていませんか。
 - ⑥内蔵ファンが停止していませんか。ファンは寿命部品です。
異物・ほこり等で、ファンを止めていませんか。
 - ⑦電源の前面・リア面は、冷却用の吸入・排気口です。
異物やほこりの付着で換気障害になっていませんか。
 - ⑧電源本体は、異常に暑くなっていませんか。十分冷却後に、入力再投入してください。
 - ⑨保護回路動作時は、一度入力を遮断し数分後に再投入して下さい。
- 2) 負荷変動が大きい、入力変動が大きい。
 - ①仕様規格範囲内の入力電圧が接続されていますか。
 - ②出力電圧は、下記測定値で行っていますか。リモートセンシング時：センシング接続点
(負荷端子間)
ローカルセンシング時：電源の出力端子間
 - ③入出力線は、細すぎていませんか。
 - ④端子ビス等の接続は、規定のトルクで確実に締め付けていますか。