

ZWP350-1000/A

仕 様 規 格 書 (1/2)

PA641-01-11/A-B				型名	ZWP350-1000-24 /A	ZWP350-1000-30 /A	ZWP350-1000-36 /A	ZWP350-1000-48 /A	
仕様項目									
入力									
入力電圧範囲及び入力周波数				(*)5)(*)15	-	85 - 265VAC (47 - 63Hz) or 120 - 370VDC			
効率	自然空冷		100/115VAC	%	90/91				
		(Typ.) (*)2	200/230VAC	%	93/94				
	強制空冷		100/115VAC	%	90/91				
		(Typ.) (*)3	200/230VAC	%	93/94				
入力電流	自然空冷		100/115VAC	A	4.0/3.6				
		(Typ.) (*)2	200/230VAC	A	2.0/1.7				
	強制空冷		100/115VAC	A	5.7/4.9				
		(Typ.) (*)3	200/230VAC	A	2.9/2.5				
入力サージ電流 (Typ)				(*)4)(*)6	100/200VAC	A	15/30 (1次突入電流)、30/30 (2次突入電流)		
高調波電流規制				(*)4	-	IEC61000-3-2 準拠			
力率 (Typ)				(*)4	100/200VAC	-	0.98/0.93		
出力									
定格出力電圧					V	24	30	36	48
出力電圧設定精度				(*)18	-	±1%			
最大出力電流	自然空冷		A	14.6	11.65	9.7	7.3		
	強制空冷		A	20.8	16.6	13.8	10.4		
ピーク出力電流				(*)1	A	41.7	33.3	27.7	20.9
最大出力電力	自然空冷		W	350.4	349.5	349.2	350.4		
	強制空冷		W	499.2	498.0	496.8	499.2		
ピーク出力電力				(*)1	W	1000.8	999.0	997.2	1003.2
最大入力変動				(*)7)(*)8	mV	96	120	144	192
最大負荷変動				(*)7)(*)9	mV	192	240	288	384
最大温度変動					-	0.02% / °C 未満			
最大リップルノイズ		0≤Ta<50°C	-	出力電圧の1%					
		(*)7) -20<Ta<0°C	-	出力電圧の2%					
出力電圧可変範囲					V	24.0 - 26.4	27.0 - 30.0	36.0 - 42.0	45.0 - 48.0
保持時間	自然空冷	(Typ.) (*)2	ms	20					
	強制空冷	(Typ.) (*)3	ms	15					
漏洩電流				(*)12	-	0.3mA 未満			
過電流保護				(*)10	A	42.2 -	33.7 -	28.0 -	21.2 -
過電圧保護				(*)11	V	28.1 -	31.1 -	44.1 -	50.1 -
機能									
リモートオン・オフコントロール				(*)16	-	あり			
リモートセンシング					-	なし			
並列運転					-	なし			
直列運転				(*)16	-	あり			
外部信号用補助電源					-	5V / 0.3A			
環境									
動作温度				(*)13	-	-20 - +60°C			
保存温度					-	-30 - +75°C			
動作湿度					-	30 - 90%RH (結露なきこと)			
保存湿度					-	30 - 90%RH (結露なきこと)			
耐振動				(*)17	-	非動作時, 10 - 55Hz (スイープ時間1分)			
					-	19.6m/s ² 一定, X,Y,Z 各1時間			
耐衝撃				(*)17	-	196.1m/s ² (時間 : 11 ± 5 ms)			
冷却方式				(*)13	-	自然空冷 / 強制空冷			
絶縁									
耐電圧					-	入力 - FG間 : 2.0kVAC (10mA), 入力 - 出力間 : 4.0kVAC (10mA)			
					-	出力 - FG間 : 1.5kVAC (20mA) for 1min			
絶縁抵抗					-	出力 - FG間 : 500VDC 100MΩ、25°C、70%RH			
適応規格									
安全規格					-	IEC/EN/UL/CSA 62368-1 (高度5,000m以下) 各認定			
					-	IEC/EN62477-1 (OVC III) (高度2,000m以下) 各認定			
					-	電気用品安全法別表第八 (100VAC時、沿面空間距離のみ) 準拠			
雑音端子電圧	自然空冷	(*)14	-	EN55011/EN55032-B, FCC-ClassB, VCCI-B 各準拠					
	強制空冷	(*)14	-	EN55011/EN55032-A, FCC-ClassA, VCCI-A 各準拠					
雑音電界強度	自然空冷	(*)14	-	EN55011/EN55032-B, FCC-ClassB, VCCI-B 各準拠					
	強制空冷	(*)14	-	EN55011/EN55032-A, FCC-ClassA, VCCI-A 各準拠					
イミュニティ				(*)14	-	IEC61000-6-2 IEC61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -8, -11 各準拠			
入力ディップ					-	SEMI-F47 準拠 (200VAC時)			
機構									
質量 (Typ.)					g	850			
サイズ (W x H x D)					mm	99.5 x 49.6 x 212 (外観図参照)			

ZWP350-1000/A

仕様規格書 (2/2)

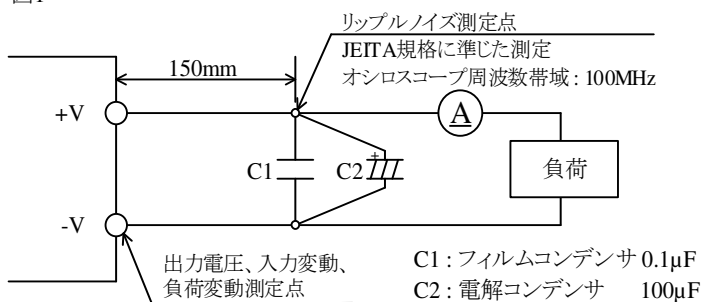
PA641-01-11/A-B

*ご使用の前に、取扱説明書を十分にお読みください。

= 注 =

- *1. 連続ピーク出力時間は5秒以下、ピーク出力のデューティは45%未満です。
ピーク出力が5秒を超えると、出力が遮断します。
出力遮断後は、入力再投入またはリモートコントロールオフ・オンにより、出力は復帰します。
ピーク動作は、自然空冷と強制空冷のどちらでもご使用いただけます。
ピーク動作時に、ディレーティングが必要となります。詳細は、ピーク出力条件をご参照ください。(PA641-01-13/A_)
- *2. Ta=25°C、定格出力電圧、最大出力電力時、自然空冷、スタンバイ出力は無負荷時の値です。
- *3. Ta=25°C、定格出力電圧、最大出力電力時、強制空冷、スタンバイ出力は無負荷時の値です。
詳細は、入力ディレーティング、出力ディレーティングをご参照ください。(PA641-01-12/A_)
- *4. Ta=25°C、定格出力電圧、最大出力電力時、スタンバイ出力は無負荷時の自然空冷と強制空冷の値です。
- *5. 安全規格 (UL、CSA、EN) 対応の為、銘板の入力電圧は100 - 240VAC、50/60Hzと表示されます。
- *6. 内蔵ノイズフィルタ部への入力サージ電流(0.2ms以下)は除きます。
- *7. 入力及び負荷変動、リップル電圧測定回路については、図1をご参照ください。
- *8. 入力電圧90 - 265VAC、負荷一定時の値です。
- *9. 無負荷 - 全負荷、入力電圧一定時の値です。
- *10. 定電流電圧垂下方式自動復帰型です。1秒以上の過負荷状態を継続すると出力が遮断します。
過負荷、短絡状態は避けてください。
- *11. 出力遮断・手動リセット方式です。入力再投入またはリモートコントロールオフ・オンにより、出力は復帰します。
- *12. Ta=25°C時のUL、CSA、EN 及び電気用品安全法(60Hz時)各準拠の測定値です。
- *13. 詳細は、出力ディレーティングカーブをご参照ください。(PA641-01-12/A_)
- *14. 弊社標準測定条件における結果です。
電源は、最終装置に組み込まれる製品となります。
最終装置でEMC規格に基いて評価を実施してください。
- *15. 90VAC以下では、出力ディレーティングが必要です。
負荷対入力電圧の出力ディレーティングカーブをご参照ください。(PA641-01-12/A_)
- *16. 詳細は取扱説明書をご参照ください。(PA641-04-11_)
- *17. ベースプレートの取付穴4か所を使用時です。
弊社標準測定条件における結果です。
最終装置で耐振動、耐衝撃の評価を実施してください。
- *18. 工場出荷時の初期設定値です。(入力100VAC、定格出力電圧、最大出力電流時)

図1



ZWP350-1000/A

入力ディレーティング及び出力ディレーティング (1/3)

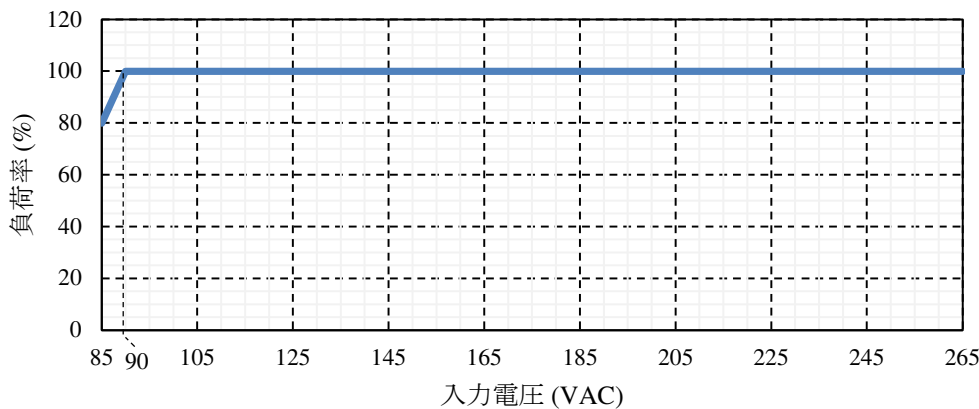
PA641-01-12/A-A

入力ディレーティングカーブ (出力電流、出力電力 対 入力電圧)

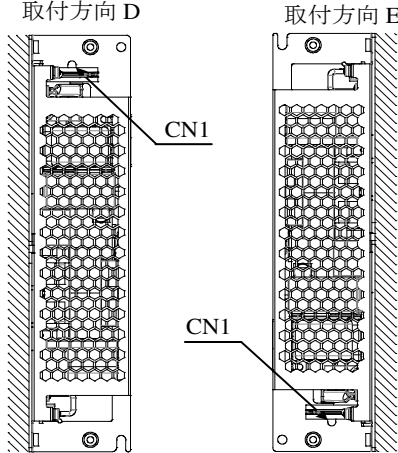
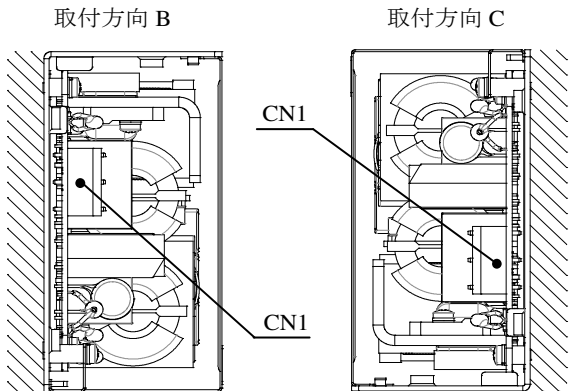
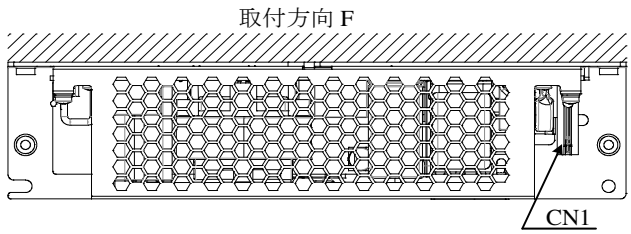
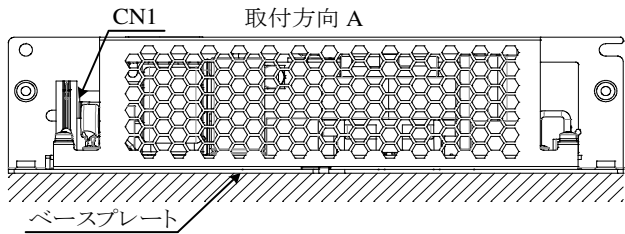
負荷率 (%) は、最大出力電力及び電流値を100%としています。仕様範囲内にてディレーティングをしてご使用ください。
ピーク出力をご使用の際は、ピーク出力時の入力ディレーティングをご参照ください。(PA641-01-13/A_)

出力ディレーティングも考慮してご使用ください。

入力電圧 (VAC)	負荷率 (%)
85	80
90 - 265	100



取付方向



ZWP350-1000/A

入力ディレーティング及び出力ディレーティング (2/3)

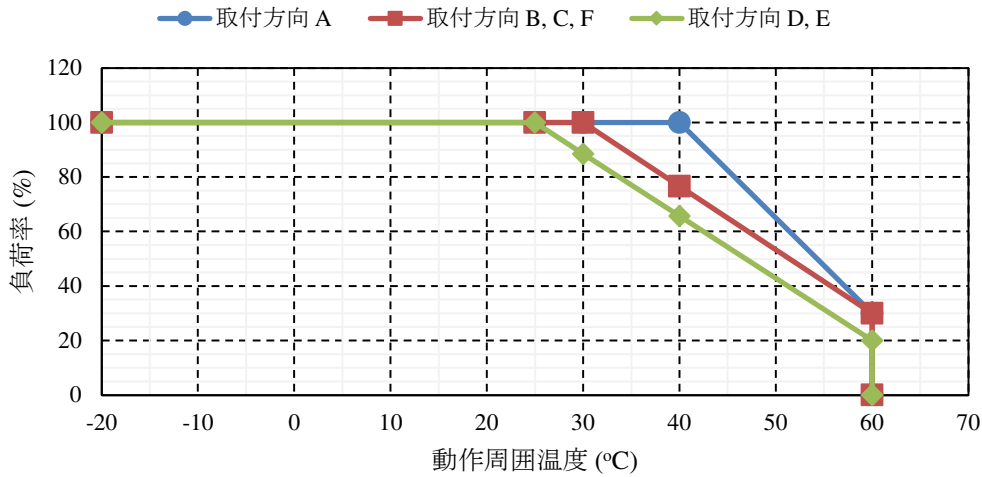
PA641-01-12/A-A

出力ディレーティングカーブ (出力電流、出力電力 対 周囲温度)

1. 自然空冷

負荷率 (%) は、最大出力電力及び電流値を100%としています。仕様範囲内にてディレーティングをしてご使用ください。
ピーク出力時も、下記の出力ディレーティングを考慮してご使用ください。

Ta (°C)	負荷率 (%)		
	取付方向 A	取付方向 B, C, F	取付方向 D, E
-20 - +20	100	100	100
25	100	100	100
30	100	100	88
40	100	76	65
60	30	30	20



ZWP350-1000/A

入力ディレーティング及び出力ディレーティング (3/3)

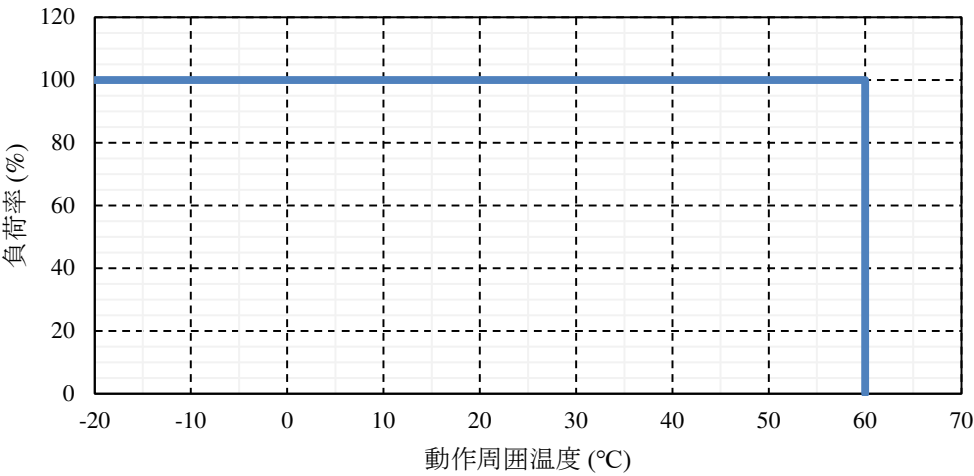
PA641-01-12/A-A

出力ディレーティングカーブ (出力電流、出力電力 対 周囲温度)

2. 強制空冷

負荷率 (%) は、最大出力電力及び電流値を100%としています。仕様範囲内にてディレーティングをしてご使用ください。
ピーク出力時も、下記の出力ディレーティングを考慮してご使用ください。

Ta (°C)	負荷率 (%)
	取付方向 A-F
-20 - +60	100



強制空冷でご使用の場合、目安として風速2.2m/s以上の風をC8、C9及びT1方向から当ててください。
部品全体が冷却されるように、ご配慮ください。
電源は最終装置に組み込まれる製品となります。
最終装置にて、部品温度が許容温度以下であることをご確認ください。

許容部品温度及び詳細は、取扱説明書をご参照ください。(PA641-04-11_)

ZWP350-1000/A

ピーク出力条件 (1/2)

PA641-01-13/A-A

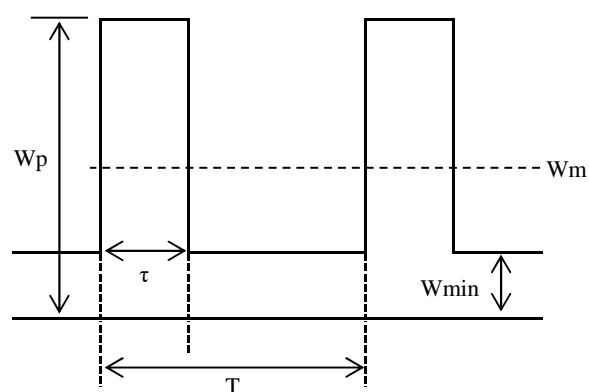
ピーク出力条件

ピーク出力は、下記の式を満足するようにご使用ください。

ピーク出力電力が800Wを超える場合は、ピーク出力時間(τ)は1秒以下でご使用ください。

入力電圧が170VAC未満の場合、出力ディレーティングが必要となります。 詳細は入力ディレーティングカーブをご参照ください。

ピーク出力は、入力ディレーティング、出力ディレーティング、出力電圧を考慮して、ご使用ください。



$$W_m \geq \sqrt{W_p^2 \times D + W_{min}^2 \times (1 - D)}$$

W_p : ピーク出力電力 (W)

W_m : 定格出力電力 (W)

W_{min} : 軽負荷時出力電力 (W)

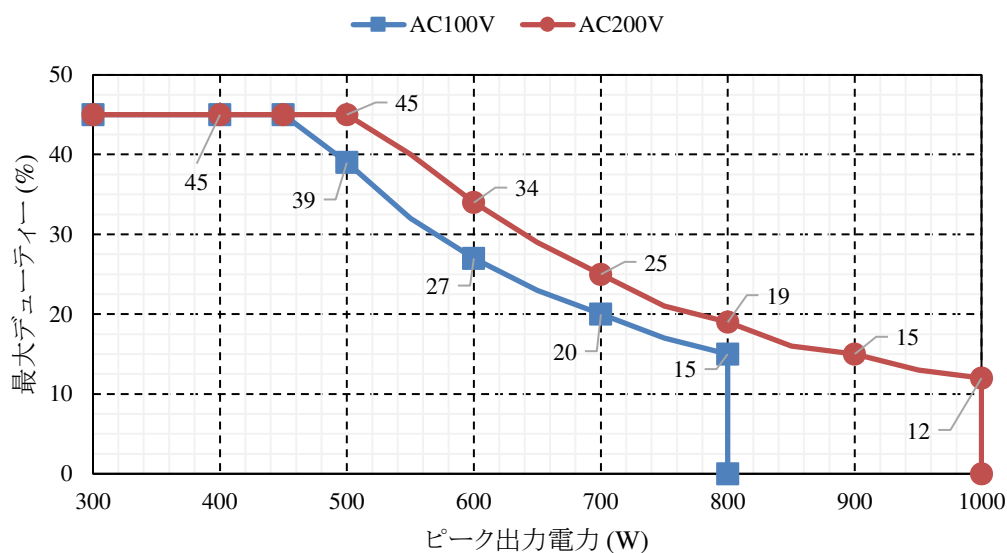
τ : ピーク出力時間 (sec)

T : 周期 (sec)

Duty, D : $\tau / T \times 100\%$

ピーク出力電力 対 ピーク時間

入力電圧 V_{in} (VAC)	ピーク出力電力	ピーク出力時間
	W_p (W)	τ (sec)
$85 \leq V_{in} \leq 265$	800	5
$170 \leq V_{in} \leq 265$	1000	1



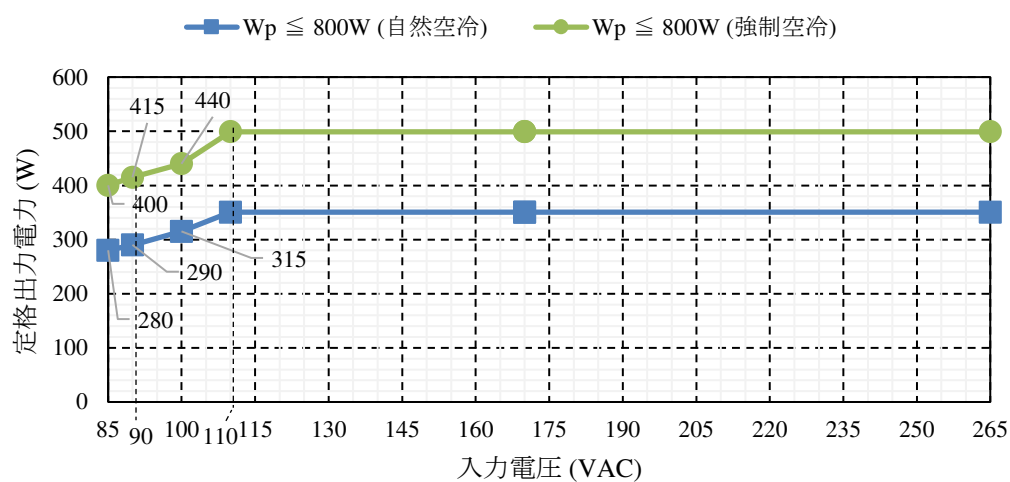
ZWP350-1000/A

ピーク負荷条件 (2/2)

PA641-01-13/A-A

ピーク電力800W以下時の入力ディレーティングカーブ

入力電圧 (VAC)	定格出力電力 (W)	
	自然空冷	強制空冷
85	280	400
90	290	415
100	315	440
110 - 265	350.4	499.2



ピーク電力800Wから1000W時の入力ディレーティングカーブ

入力電圧 (VAC)	定格出力電力 (W)	
	自然空冷	強制空冷
85 - 169	仕様なし	仕様なし
170 - 265	350.4	499.2

