

ZWP350-1000/CO2

仕様規格書 (1/2)

PA641-01-11/CO2-C

仕様項目			型名	ZWP350-1000-24 /CO2	ZWP350-1000-30 /CO2	ZWP350-1000-36 /CO2	ZWP350-1000-48 /CO2		
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 - +70°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	770				
サイズ (W x H x D)				mm	88 x 44 x 183 (外観図参照)				
その他									
コーティング				-	基板両面コーティング				

ZWP350-1000/CO2

仕様規格書 (2/2)

PA641-01-11/CO2-C

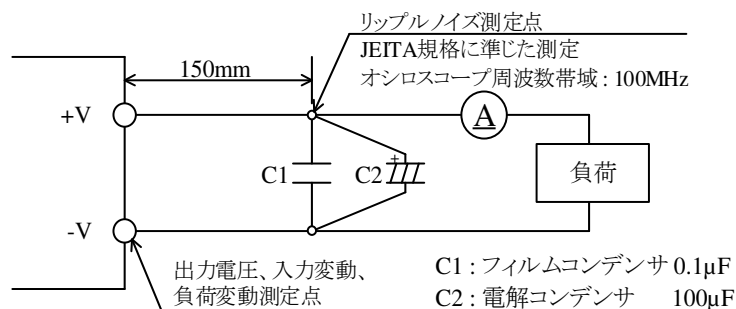
本製品は、耐湿性及び耐塵性向上を目的として基板両面にコーティングを施しています。
 ただし、部品の陰になる部分、半導体リードのエッジ部等、一部コーティングされない箇所がございますので、
 吸湿及び埃を完全に防ぐものではありません。

*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/CO2_)
- *2. $T_a=25^{\circ}\text{C}$ 、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. $T_a=25^{\circ}\text{C}$ 、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、入力デレーティング、出力デレーティングをご参照ください。(PA641-01-12/CO2_)
- *4. $T_a=25^{\circ}\text{C}$ 、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. $T_a=25^{\circ}\text{C}$ 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、出力デレーティングカーブをご参照ください。(PA641-01-12/CO2_)
- *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、出力デレーティングが必要です。
 負荷対入力電圧の出力デレーティングカーブをご参照ください。(PA641-01-12/CO2_)
- *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/CO2

入力ディレーティング及び出力ディレーティング (1/3)

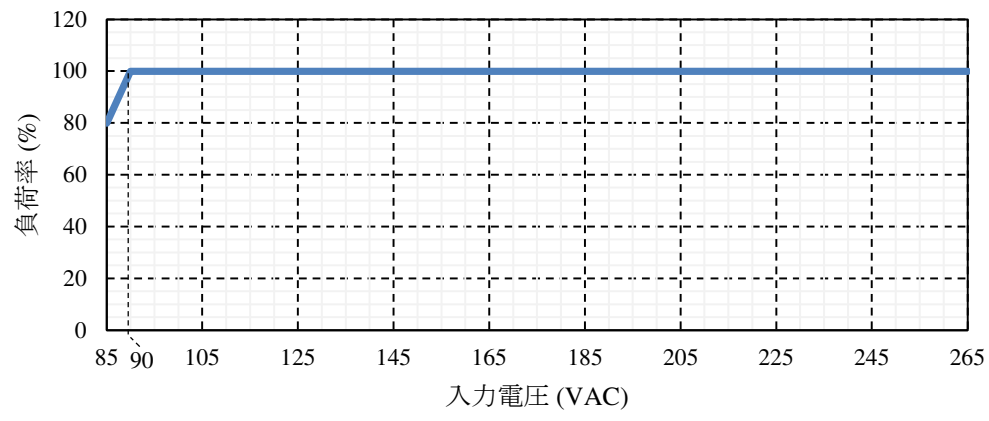
PA641-01-12/CO2

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)

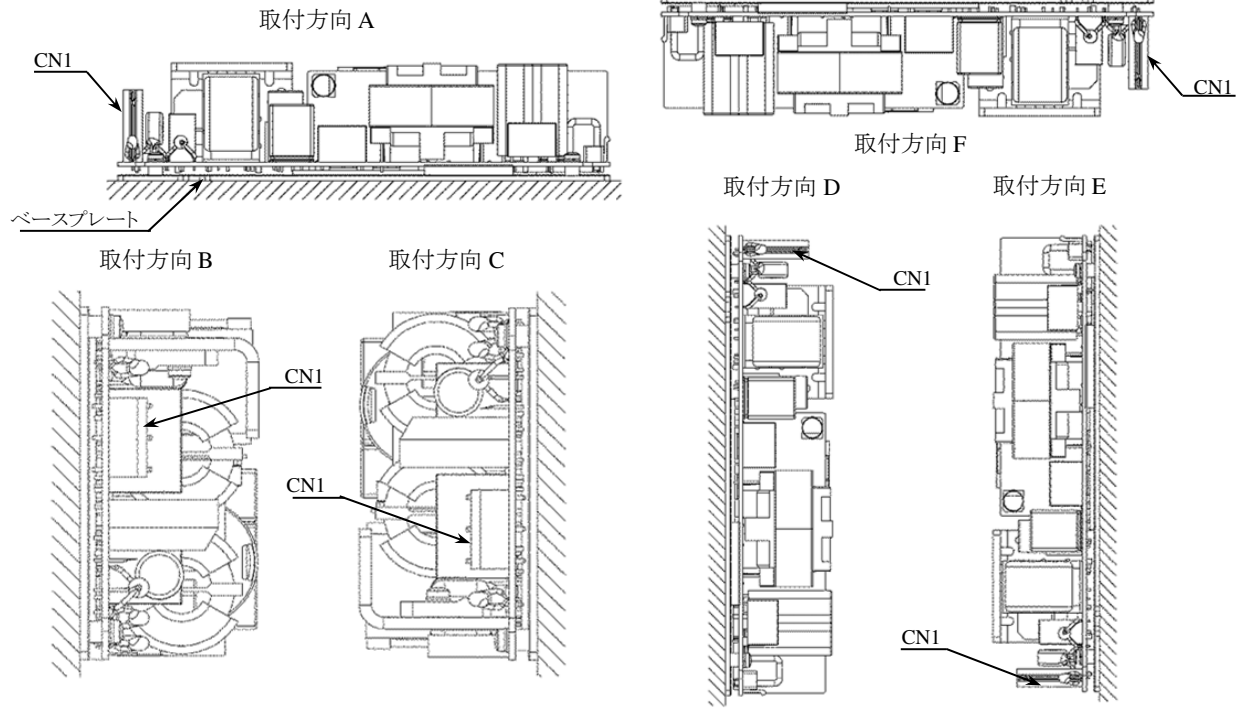
負荷率 (%) は、最大出力電力及び電流値を100%としています。仕様範囲内にてディレーティングをしてご使用ください。ピーク出力をご使用の際は、ピーク出力時の入力ディレーティングをご参照ください。(PA641-01-13/CO2_)

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/CO2

入力ディレーティング及び出力ディレーティング (2/3)

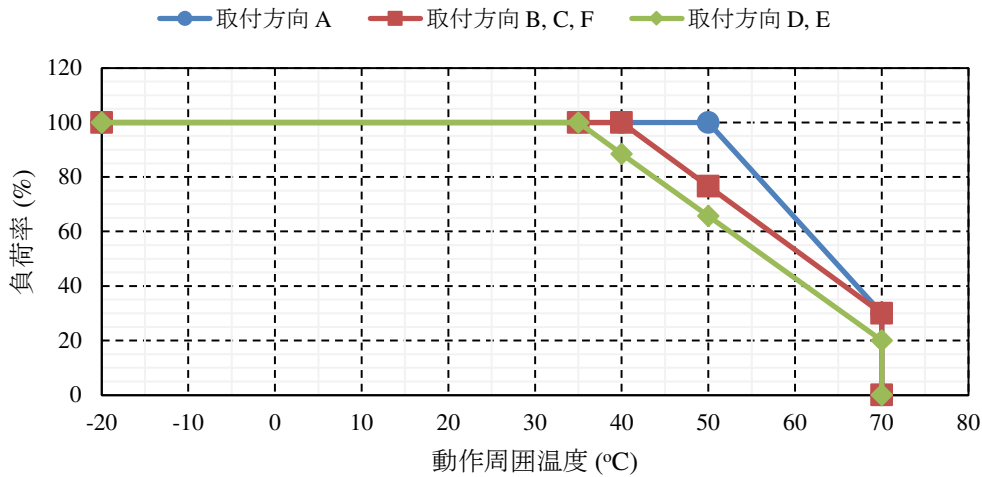
PA641-01-12/CO2

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
35	100	100	100
40	100	100	88
50	100	76	65
70	30	30	20



ZWP350-1000/CO2

入力ディレーティング及び出力ディレーティング (3/3)

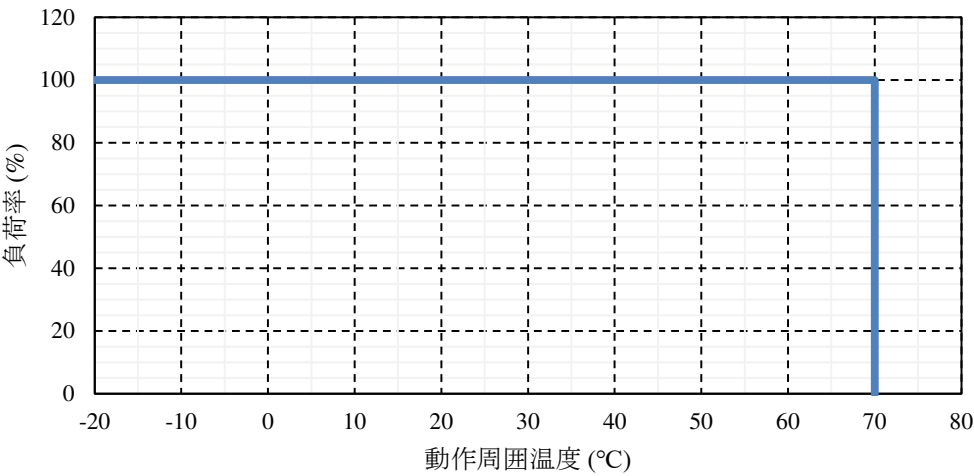
PA641-01-12/CO2

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 - +70	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/CO2

ピーク出力条件 (1/2)

PA641-01-13/CO2

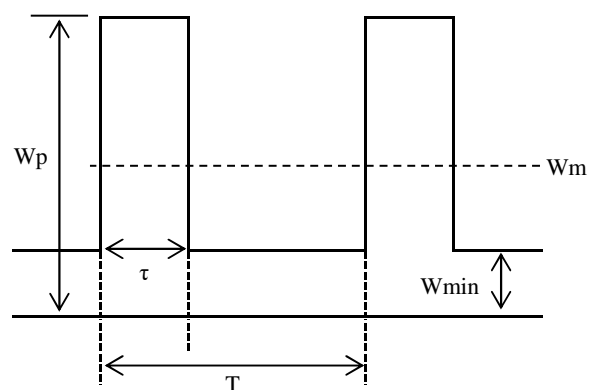
ピーク出力条件

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)

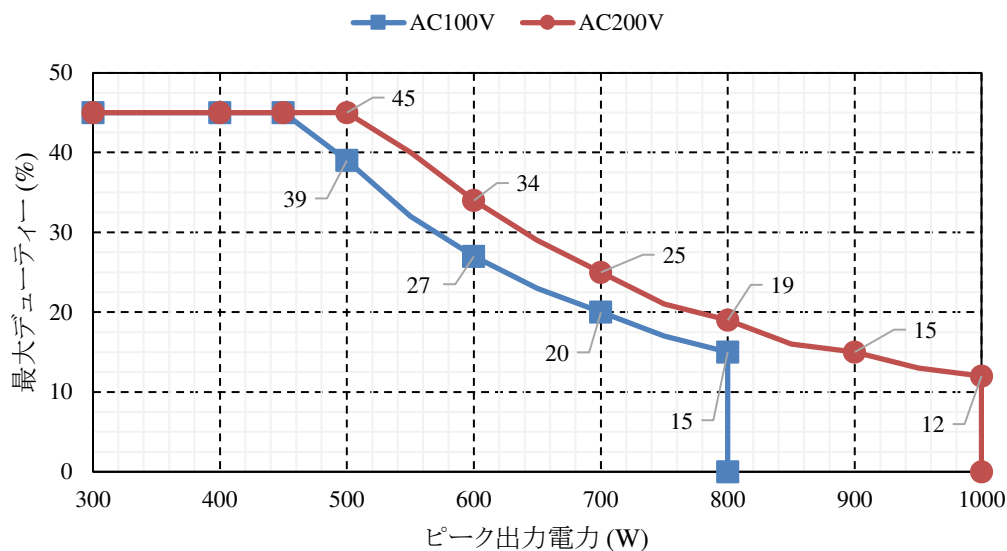
τ : ピーク出力時間 (sec)

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



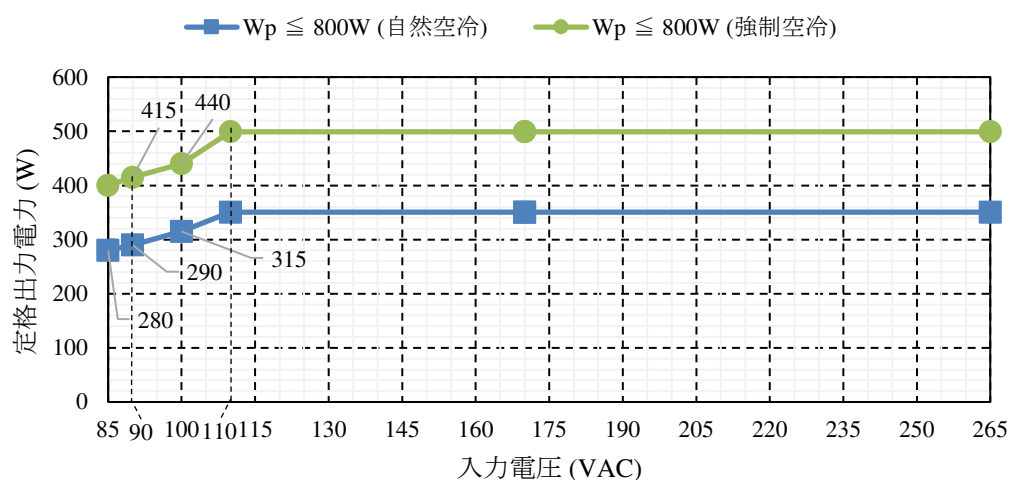
ZWP350-1000/CO2

ピーク負荷条件 (2/2)

PA641-01-13/CO2

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

