

AAシリーズ

出力電圧：0~6kV/出力電力：0~30W/ベースモデル24機種



- ◆ Aシリーズの22%小型化
- ◆ 出力電圧：0~62V,125V,250V,500V,1kV,2kV,4kV,6kV
- ◆ 出力電力：4W,20W,30W
- ◆ 出力短絡保護回路
- ◆ 最大出力電流は0Vでも可
- ◆ 幅広い入力電圧レンジ
- ◆ 定電圧・定電流コントロール(オプション)
- ◆ MTBF：1,250,000時間以上 (@65°C)
- ◆ 認証規格：UL,CUL,IEC-60950-1,Demko
- ◆ RoHs 対応

AAシリーズは、非絶縁型のDC/DCコンバータです。100kHz以下のスイッチング周波数で昇圧トランスを動作させています。出力電圧を正確に制御する為に、高精度基準電圧が内蔵されております。入力電圧が安定すると過小電圧制御システムが作動します。パルス幅制御(PWM)システムは、高電圧変換トランスを動作させるMOSFETスイッチング素子を制御しスイッチング素子の電流制限回路によって過電流・出力短絡から保護しています。またソフトスタート回路によってサージを低減しています。高電圧マルチプライヤはフィードバック電圧を発生し制御部で安定動作を行います。AAシリーズは小型で電圧モニタ・電流モニタ端子が付いておりますので周辺回路の自由度が格段にアップ致します。

共通仕様

入 力

- フルパワー : +11~16V(4Wタイプ)
+23~30V(20W, 30Wタイプ)
- デイレーティング : +9~32V(4W,20W,30Wタイプ)
図A、B参照

出 力

- 出力・出力精度 : 107.5%±2% [Vdc]
- ラインレギュレーション : <0.01% [Vdc]
- 静的レギュレーション : <0.01% [Vdc]
- 時間安定度 : <0.01% [Vdc](8時間)
: <0.02% [Vdc](24時間)
- デイレーティング : 図C、D参照

制 御

- 調整電圧 : 0~+5V [Vdc] 図E参照
- 入力インピーダンス : 正極タイプ:対グランド1.1MΩ
負極タイプ:対5Vレファレンス1.1MΩ
- 調整抵抗 : 10K~100KΩ
- ロジック調整 : +4.64Vdc@正極、+0.36Vdc@負極
(公称出力)

イネーブル機能

- 出力ON : +2.4~32 [Vdc]
- 出力OFF : 0~+0.7±0.2 (Isink≥1mA) [Vdc]
- Inhibit 入力電流 : ≤1mA

レファレンス

- 出力電圧 : +5.00±2% [Vdc]
- 出力インピーダンス : 464±1% [Ω]
- 安定度 : 図F参照

電圧モニタ

- 10 : 1(1kV未満)、100 : 1(1kV~6kV)
- 出力インピーダンス調整済(10MΩ入力インピーダンス機器適合)
- モニタ精度±2.0% 温度係数±100ppm/°C
- 10.2MΩ/1.275MΩディバイダ(1kV未満)
- 300MΩ/4.32MΩディバイダ(1kV以上)

電流モニタ

ピン3~ピン5間の電圧で、高電圧マルチプライヤからの電流値をモニター可能
(内部ディバイダにより僅かなリアオフセット電圧が発生します。詳細はアプリケーションノート-13をご参照下さい。)

温 度

- 稼働 : -40~+65 [°C]
- 保存 : -55~+105 [°C]
- 湿度 : 0~95 [%] (結露なきこと)
- 温度係数 : ±50 [ppm/°C]
- ※ オプションにて±25ppm/°C可(稼働:+10~+45°C)

動作環境

- 衝撃 : 20 [G's]
- 振動 : 10 [G's]
- 気圧 : 大気圧~真空中まで

【 ラインナップ 】

* 印に極性をご指定下さい。 P・・・正極出力 N・・・負極出力

出力電圧 [V]	出力電流 [mA]	出力電力 [W]	モデル	リップル [%Vp-p]	電流スケールファクタ [mA/V]	動的レギュレーション [Vpk]
62	64	4	1/16AA12- * 4	0.03	42.67	<0.12
	320	20	1/16AA24- * 20	0.06	969.7	
	480	30	1/16AA24- * 30	0.15	960	
125	32	4	1/8AA12- * 4	0.03	11.64	<0.12
	160	20	1/8AA24- * 20	0.038	237	
	240	30	1/8AA24- * 30	0.038	258	
250	16	4	1/4AA12- * 4	0.023	3.27	<0.20
	80	20	1/4AA24- * 20	0.04	70.48	
	120	30	1/4AA24- * 30	0.05	72.7	
500	8	4	1/2AA12- * 4	0.01	0.79	<0.50
	40	20	1/2AA24- * 20	0.01	17.78	
	60	30	1/2AA24- * 30	0.011	17.65	
1k	4	4	1AA12- * 4	0.026	0.37	<1.0
	20	20	1AA24- * 20	0.048	4.60	
	30	30	1AA24- * 30	0.073	4.62	
2k	2	4	2AA12- * 4	0.01	0.192	<2.0
	10	20	2AA24- * 20	0.011	1.52	
	15	30	2AA24- * 30	0.046	1.52	
4k	1	4	4AA12- * 4	0.042	0.090	<4.0
	5	20	4AA24- * 20	0.05	0.752	
	7.5	30	4AA24- * 30	0.07	0.76	
6k	0.67	4	6AA12- * 4	0.035	0.066	<6.0
	3.3	20	6AA24- * 20	0.024	0.490	
	5	30	6AA24- * 30	0.046	0.50	

※測定条件についてはP63をご参照下さい。

AAシリーズ

出力電圧：0～6kV/出力電力：0～30W/ベースモデル24機種



電気特性表

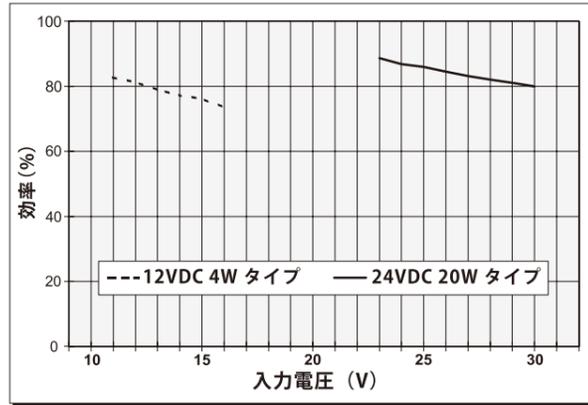


図 A
効率対入力電圧

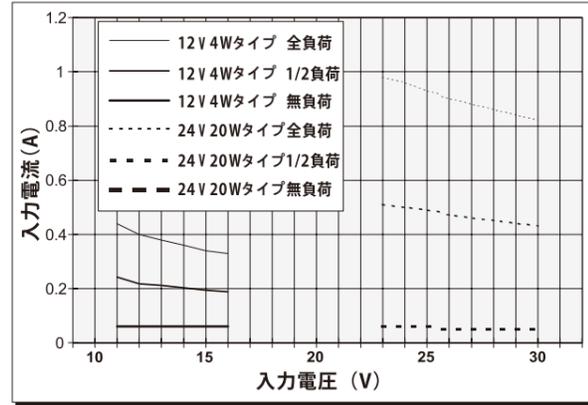


図 B
入力電流対入力電圧

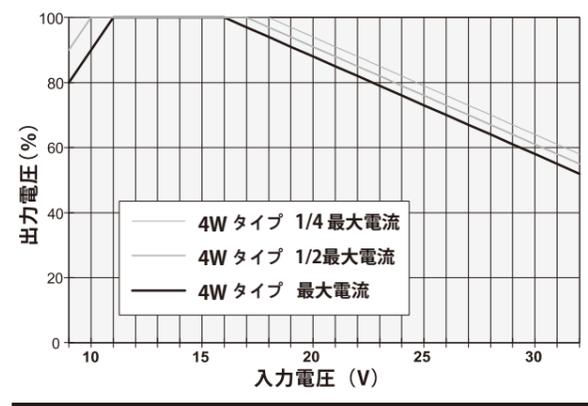


図 C
ディレーティング (4Wタイプ)
(条件:65℃以下、ヒートシンクなしでシャーシマウント)

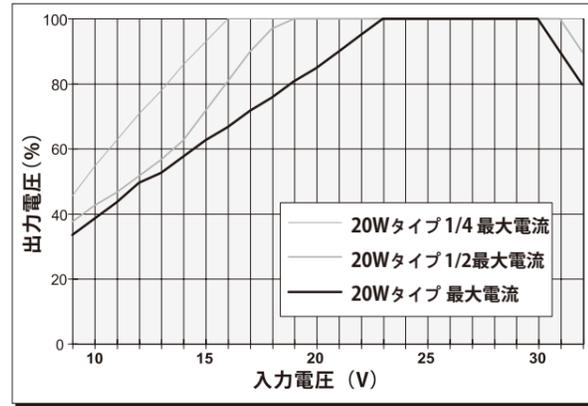


図 D
ディレーティング (20Wタイプ)
(条件:65℃以下、ヒートシンクなしでシャーシマウント)

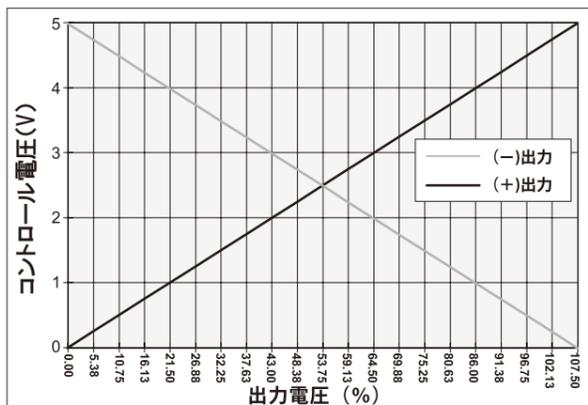


図 E
コントロール電圧制御特生

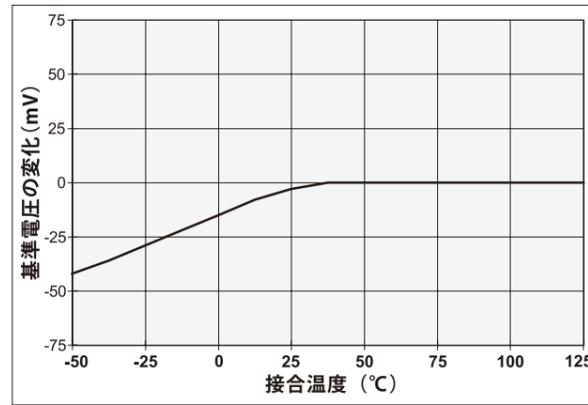
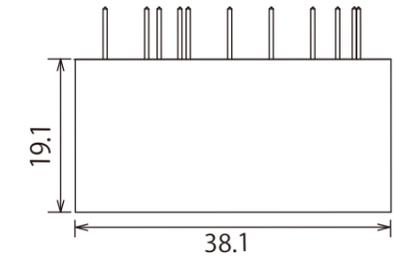
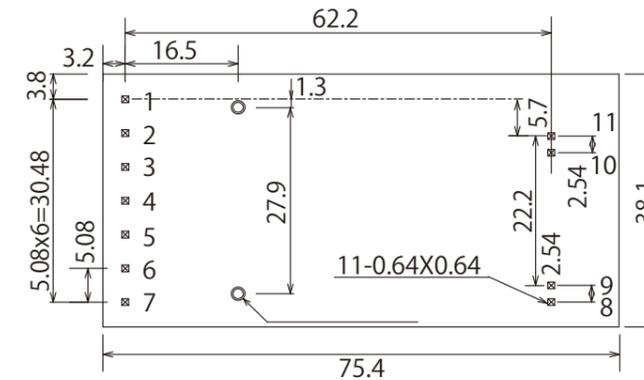


図 F
基準電圧安定度



(単位: mm)

AAシリーズ 4Wタイプ

- 許容範囲: ±1.27mm (全体)
- ±0.38mm (ピン間隔)
- 11.7mm以上 (ピン長さ)

備考

20W、30Wでは、本体の高さが1.57mm高くなります。
Mオプションでは、本体の高さが0.76mm高くなります。
オプション装着時、外寸は異なります。

オプション・アクセサリ

- マウンティングプレート(Eオプション)
- ヒートシンク(Hオプション)
- ミューメタルシールド(Mオプション)
- ブラケット(BRオプション)
- 温度係数25ppm (25ppmオプション)
- 定電流・定電圧コントロール (I5/I10オプション(I10は24V入力のみ))

パッケージ

AAシリーズ	
材質	プラスチック(DAP)ASTM-D-5948
縦×横×高さ	75.4×38.1×19.1±1.27 [mm]
重量	114.0 [g]

AAシリーズ	No
入力電源グランド リターン	1
入力電源	2
電流モニタ	3
イネーブル/ディスエーブル	4
シグナルグランド リターン	5
コントロール電圧入力	6
+5VDC レファレンス出力	7
高圧グランド リターン	8
電圧モニタ	9
高圧出力	10
高圧出力	11

全てのグランドは内部にて接続され、電源マウントポイントと内部グランドは>100kΩ、0.01μF/50Vにて絶縁されています。
(但し-M、-C、-M-Eは内部グランドに接地されております)

