

VSNO10 シリーズ

1W 出力



■ 特 徴

- ・ 高効率 (88%max)
- ・ 動作温度範囲 : -40°C ~ 105°C
- ・ 連続短絡保護
- ・ 絶縁電圧 1500VDC または 3000VDC
- ・ 無負荷時の入力電流 : 小



【サイズ】19.6 × 6.1 × 10.2(mm)

■VSNO10 シリーズは標準 SIP-7 プラスチックパッケージ、非安定型の 1W DC/DC コンバータです。
 入力電圧範囲は±10%で、3000VDC の絶縁電圧。
 極めて低い無負荷電流、-40 ~ +105°Cの広い動作温度範囲が特徴です。
 産業制御、オートメーション分野、など、あらゆる種類のシステムに適しています。

■ MODEL ENCODING

VSN	010	-	05	05	S	A	-	3K
Series Name	Output Power		Input Voltage	Output Voltage	Output Quantity	Package		Function
	010 : 1W		3.3 : 2.97~3.63V	03.3 : 3.3V	S : Single	A		Blank : 1500VDC Isolation
			05 : 4.5~5.5V	05 : 5V ; ±5V	D : Dual	B		3K : 3000VDC Isolation
			12 : 10.8~13.2V	09 : 9V ; ±9V				
			24 : 21.6~26.4V	12 : 12V ; ±12V				
				15 : 15V ; ±15V				
				24 : 24V				

VSNO10 シリーズ

1W 出力



■ 仕 様

入力	電圧範囲	3.3 : 2.97~3.63V; 5 : 4.5~5.5V; 12 : 10.8~13.2V; 24 : 21.6~26.4V		
	サージ電圧(100ms 以下)	3.3Vin モデル:9Vdc; 5Vin モデル:9Vdc; 12Vin モデル:18Vdc; 24Vin モデル:30Vdc		
	フィルタ	内蔵コンデンサ		
	保護	ヒューズ推奨(8 ページINPUT FUSE SELECTION GUIDE 参照)		
出力	電圧精度	±3% max.		
	定格電力	1W		
	リップル&ノイズ※1	75mVp-p max		
	ラインレギュレーション※2	±1.2%(その他出力)、(入力変動 1%の場合) ±1.5%(3.3Vdc 出力)、(入力変動 1%の場合)		
	負荷レギュレーション※3	15%		
	スイッチング周波数	300KHz typ.		
	最小負荷	全負荷の 10%		
保護回路	短絡	連続自動復帰		
環境	冷却	自由空気対流		
	動作温度	-40~+105° C (ディレーティングカーブ参照)		
	ケース温度	+115° C max.		
	動作湿度	5% ~95% RH(結露しないこと)		
	保存温度、湿度	-55 ~+125° C、10 ~95% RH(結露しないこと)		
	温度係数	±0.05% / ° C		
	はんだ付け温度	ケースから 1.5mm 3~5 秒/265°C(max.)		
	振動	10~500Hz, 2G 10min./1 サイクル, X, Y, Z 軸各 60min.		
	SAFETY & EMC	絶縁電圧※4	I/P-O/P : 1500VDC または 3000VDC	
絶縁抵抗		I/P-O/P : 1000MΩ / 500VDC / 25° C / 70% RH		
絶縁容量		50pF typ.		
EMC エミッション		パラメータ	標準	試験レベル / 備考
		伝導	EN55032(CISPR32)	N/A
		放射	EN55032(CISPR32)	クラス B
EMC イミュニティ		パラメータ	標準	試験レベル / 備考
		ESD	BS IEC 61000-4-2	8KV/Air
		放射イミュニティ	BS IEC 61000-4-3	3V/m
		EFT/Burst	BS IEC 61000-4-4	0.5KV/5KHz
		サージ	BS IEC 61000-4-5	0.5KV/Line-Line
		伝導性	BS IEC 61000-4-6	3Vrms
	磁界イミュニティ	BS IEC 61000-4-8	1A/m	
その他	MTBF※5	>2,000,000Hours		
	重量	2.1g typ.		
	サイズ(L*W*H)	19.6mm * 6.1mm * 10.2mm		
	ケース材質	非導電性プラスチック		
注意事項	※1 リップルとノイズは、出力端子に 1uF のセラミックコンデンサを接続し、20MHz で測定した値です ※2 定格負荷時のハイラインからローラインまで ※3 ロードレギュレーションは、出力負荷電流を 10%から 100%に変化させたときの値です ※4 1500VDC 10 秒、3000VDC 3 秒。 ※5 MIL-HDBK-217F @25°C , Ground Benign。 ・すべての仕様は特に指定がない限り Ta=25° C、湿度<75%、定格入力電圧、定格出力負荷での測定値です。			

VSN010 シリーズ

1W 出力



MODEL NUMBER	INPUT				OUTPUT		EFF. (%)	CAPACIT OR LOAD (Max.)
	VOLTAGE (VDC)		CURRENT (mA)		VOLTAGE (VDC)	CURRENT (mA)		
	NOMINAL	RANGE	NO LOAD	FULL LOAD				
VSN010-3.303.3SA	3.3	2.97~3.63	10	379	3.3	300	80	470uF
VSN010-3.305SA	3.3	2.97~3.63	10	379	5	200	80	470uF
VSN010-0503.3SA	5	4.5~5.5	6	250	3.3	300	80	470uF
VSN010-0505SA	5	4.5~5.5	6	235	5	200	85	470uF
VSN010-0509SA	5	4.5~5.5	7	235	9	111	85	220uF
VSN010-0512SA	5	4.5~5.5	9	235	12	84	85	220uF
VSN010-0515SA	5	4.5~5.5	12	233	15	67	86	220uF
VSN010-0524SA	5	4.5~5.5	16	235	24	42	86	100uF
VSN010-0505SDA	5	4.5~5.5	6	235	±5	±100	85	220uF
VSN010-0509DA	5	4.5~5.5	7	235	±9	±56	85	100uF
VSN010-0512DA	5	4.5~5.5	9	235	±12	±42	85	100uF
VSN010-0515DA	5	4.5~5.5	12	233	±15	±34	86	100uF
VSN010-0524DA	5	4.5~5.5	16	233	±24	±21	86	100uF
VSN010-1203.3SA	12	10.8-13.2	6	104	3.3	300	80	470uF
VSN010-1205SA	12	10.8-13.2	6	96	5	200	87	470uF
VSN010-1209SA	12	10.8-13.2	6	96	9	111	87	220uF
VSN010-1212SA	12	10.8-13.2	6	96	12	84	87	220uF
VSN010-1215SA	12	10.8-13.2	6	95	15	67	88	220uF
VSN010-1224SA	12	10.8-13.2	7	95	24	42	88	100uF
VSN010-1205DA	12	10.8-13.2	6	96	±5	±100	87	220uF
VSN010-1209DA	12	10.8-13.2	6	96	±9	±56	87	100uF
VSN010-1212DA	12	10.8-13.2	6	96	±12	±42	87	100uF
VSN010-1215DA	12	10.8-13.2	6	95	±15	±34	88	100uF
VSN010-2403.3SA	24	21.6-26.4	5	52	3.3	300	80	470uF
VSN010-2405SA	24	21.6-26.4	5	49	5	200	85	470uF
VSN010-2409SA	24	21.6-26.4	5	49	9	111	85	220uF
VSN010-2412SA	24	21.6-26.4	5	49	12	84	85	220uF
VSN010-2415SA	24	21.6-26.4	5	49	15	67	85	220uF
VSN010-2424SA	24	21.6-26.4	6	49	24	42	85	100uF
VSN010-2405DA	24	21.6-26.4	5	49	±5	±100	85	220uF
VSN010-2409DA	24	21.6-26.4	5	49	±9	±56	85	100uF
VSN010-2412DA	24	21.6-26.4	5	49	±12	±42	85	100uF
VSN010-2415DA	24	21.6-26.4	5	49	±15	±34	85	100uF

VSN010 シリーズ

1W 出力



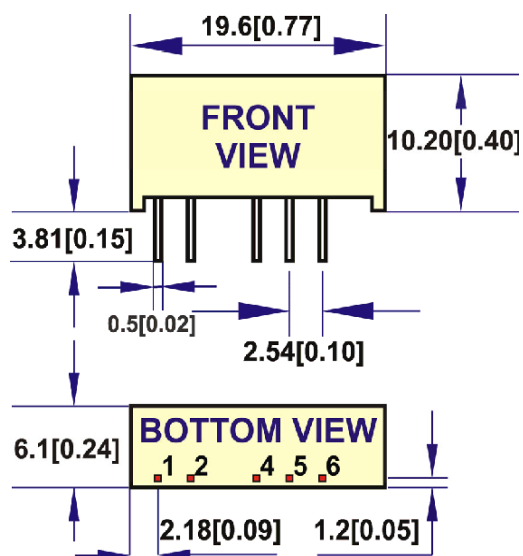
MODEL NUMBER	INPUT				OUTPUT		EFF. (%)	CAPACITOR LOAD (Max.)
	VOLTAGE(VDC)		CURRENT(mA)		VOLTAGE (VDC)	CURRENT (mA)		
	NOMINAL	RANGE	NO LOAD	FULL LOAD				
VSN010-3.303.3SB-3K	3.3	2.97~3.63	10	379	3.3	300	80	470uF
VSN010-3.305SB-3K	3.3	2.97~3.63	10	379	5	200	80	470uF
VSN010-0503.3SB-3K	5	4.5~5.5	6	250	3.3	300	80	470uF
VSN010-0505SB-3K	5	4.5~5.5	6	235	5	200	85	470uF
VSN010-0509SB-3K	5	4.5~5.5	7	235	9	111	85	220uF
VSN010-0512SB-3K	5	4.5~5.5	9	235	12	84	85	220uF
VSN010-0515SB-3K	5	4.5~5.5	12	233	15	67	86	220uF
VSN010-0524SB-3K	5	4.5~5.5	16	235	24	42	86	100uF
VSN010-0505DB-3K	5	4.5~5.5	6	235	±5	±100	85	220uF
VSN010-0509DB-3K	5	4.5~5.5	7	235	±9	±56	85	100uF
VSN010-0512DB-3K	5	4.5~5.5	9	235	±12	±42	85	100uF
VSN010-0515DB-3K	5	4.5~5.5	12	233	±15	±34	86	100uF
VSN010-0524DB-3K	5	4.5~5.5	16	233	±24	±21	86	100uF
VSN010-1203.3SB-3K	12	10.8-13.2	6	104	3.3	300	80	470uF
VSN010-1205SB-3K	12	10.8-13.2	6	96	5	200	87	470uF
VSN010-1209SB-3K	12	10.8-13.2	6	96	9	111	87	220uF
VSN010-1212SB-3K	12	10.8-13.2	6	96	12	84	87	220uF
VSN010-1215SB-3K	12	10.8-13.2	6	95	15	67	88	220uF
VSN010-1224SB-3K	12	10.8-13.2	7	95	24	42	88	100uF
VSN010-1205DB-3K	12	10.8-13.2	6	96	±5	±100	87	220uF
VSN010-1209DB-3K	12	10.8-13.2	6	96	±9	±56	87	100uF
VSN010-1212DB-3K	12	10.8-13.2	6	96	±12	±42	87	100uF
VSN010-1215DB-3K	12	10.8-13.2	6	95	±15	±34	88	100uF
VSN010-2403.3SB-3K	24	21.6-26.4	5	52	3.3	300	80	470uF
VSN010-2405SB-3K	24	21.6-26.4	5	49	5	200	85	470uF
VSN010-2409SB-3K	24	21.6-26.4	5	49	9	111	85	220uF
VSN010-2412SB-3K	24	21.6-26.4	5	49	12	84	85	220uF
VSN010-2415SB-3K	24	21.6-26.4	5	49	15	67	85	220uF
VSN010-2424SB-3K	24	21.6-26.4	6	49	24	42	85	100uF
VSN010-2405DB-3K	24	21.6-26.4	5	49	±5	±100	85	220uF
VSN010-2409DB-3K	24	21.6-26.4	5	49	±9	±56	85	100uF
VSN010-2412DB-3K	24	21.6-26.4	5	49	±12	±42	85	100uF
VSN010-2415DB-3K	24	21.6-26.4	5	49	±15	±34	85	100uF

注: 効率と入力電流は、定格入力電圧および全負荷時において測定されています。

他の入力から出力電圧が利用可能な場合があります。詳細については、弊社までお問い合わせください

MECHANICAL SPECIFICATION

PACKAGE "A"



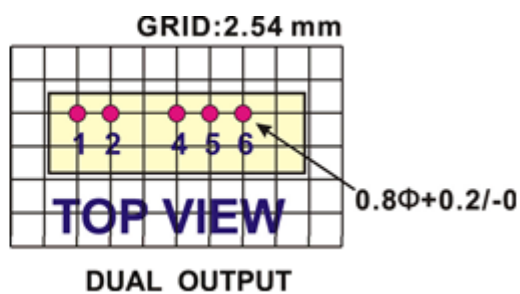
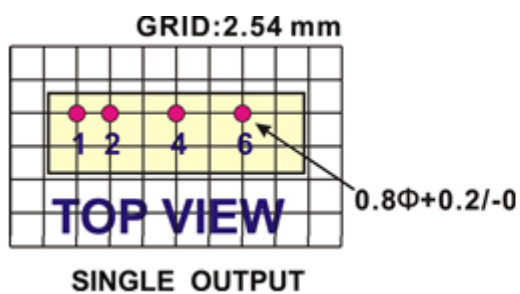
PIN CONNECTION		
PIN	SINGLE	DUAL
1	+Vin	+Vin
2	-Vin	-Vin
4	-Vout	-Vout
5	NP	Common
6	+Vout	+Vout

NP:ピンなし

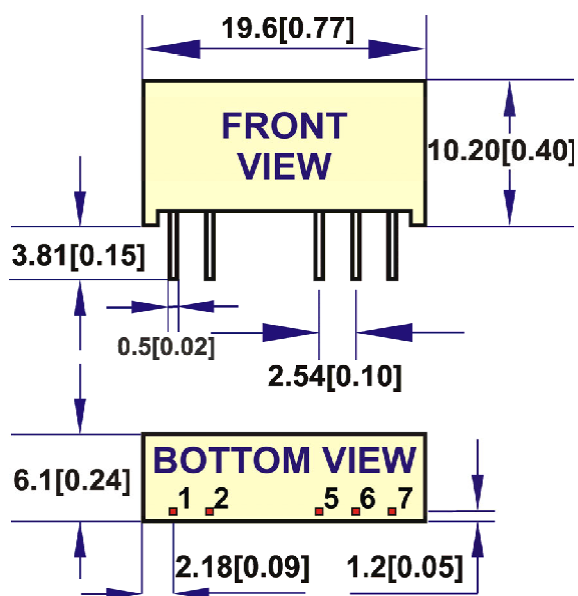
すべての寸法は mm[インチ]単位です。

ピンのサイズは 0.50 × 0.30mm[0.02" × 0.01"]です。

ピンの公差.XX=±0.05mm、公差Xまたは.XX=±0.5mmです。



PACKAGE "B"



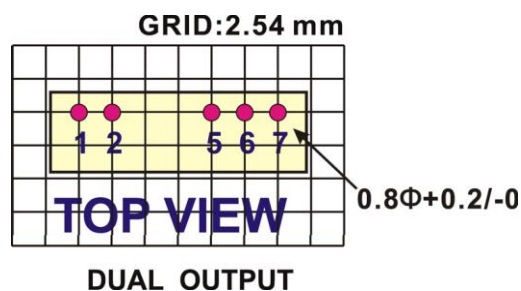
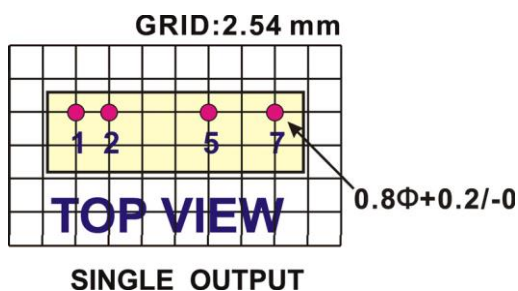
PIN CONNECTION		
PIN	SINGLE	DUAL
1	+Vin	+Vin
2	-Vin	-Vin
5	-Vout	-Vout
6	NP	Common
7	+Vout	+Vout

NP:ピンなし

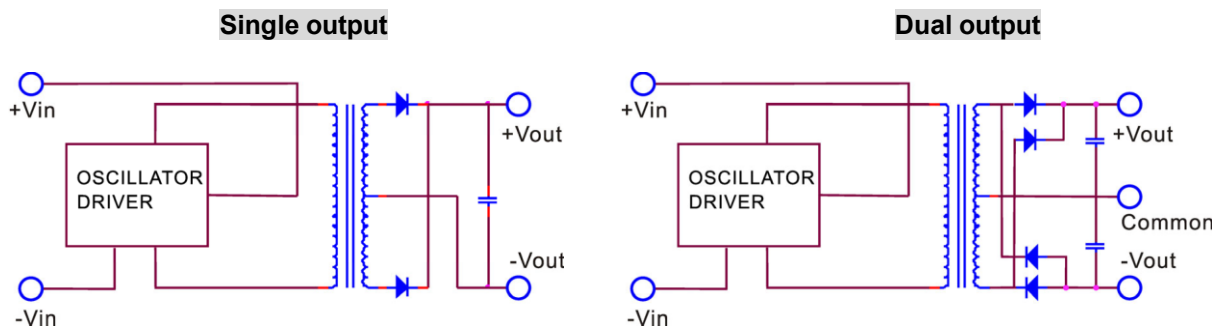
すべての寸法は mm[インチ]単位です。

ピンのサイズは $0.50 \times 0.30\text{mm}[0.02" \times 0.01"]$ です。

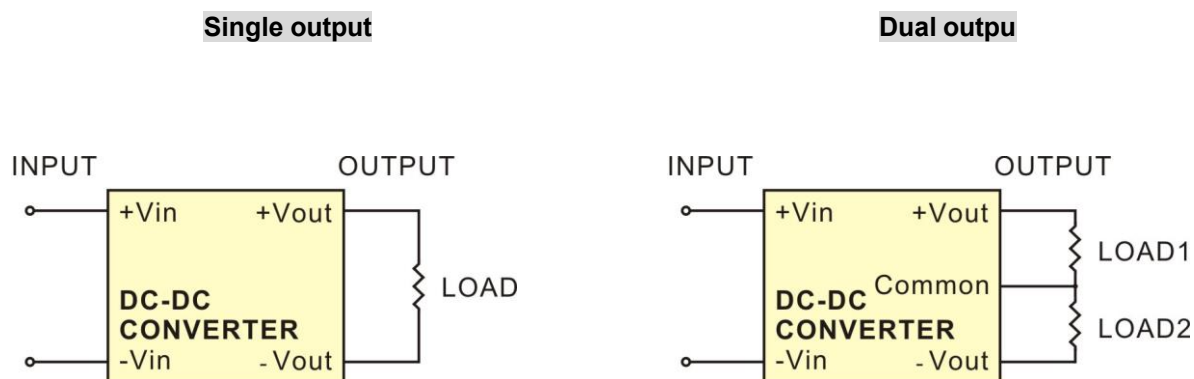
ピンの公差.XX=±0.05mm、公差.X または.XX=±0.5mm です。



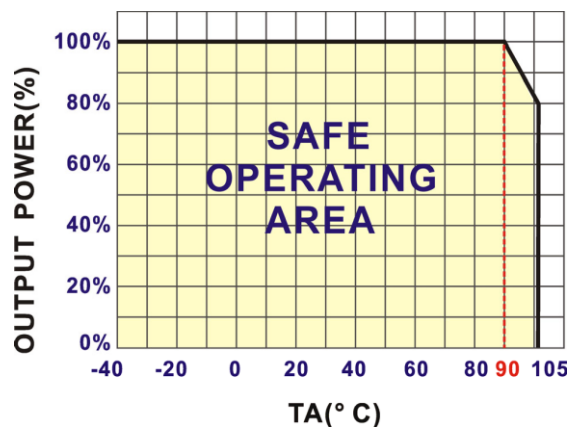
■ SIMPLIFIED SCHEMATIC



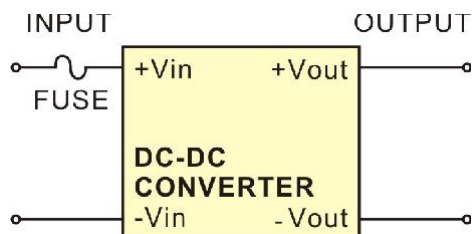
■ TYPICAL APPLICATIONS



■ DERATING CURVE



■ INPUT FUSE SELECTION GUIDE



MODEL NUMBER	INPUT VOLTAGE(VDC)	FUSE
VSN010-3.3XXA/B	2.97~3.63V	1000mA Slow-Blow Type
VSN010-05XXA/B	4.5~5.5V	500mA Slow-Blow Type
VSN010-12XXA/B	10.8~13.2V	300mA Slow-Blow Type
VSN010-24XXA/B	21.6~26.4V	150mA Slow-Blow Type

Note: Certain applications may require the installation of external fuse in front of the input.