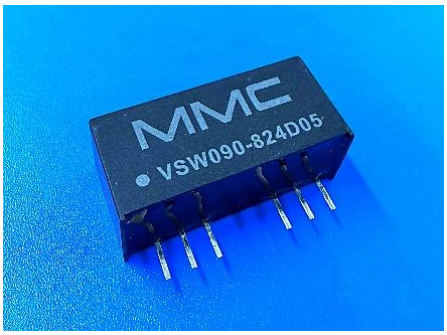
VSW090-8X シリーズ

最大 9W 出力

■ 特　徴

シングル・イン・ライン・パッケージ
8:1 ワイド入力レンジ
高効率　最大 87%
最小負荷不要
過負荷保護 & UVLO
1500Vdc I/O 絶縁



【ｻｲｽﾞ】24.0 × 9.6 × 11.2 (mm)

■ アプリケーション

オートメーション機器
電源
産業用 PC
データ通信
分散電源システム

■ 説明

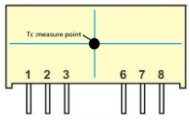
VSW090-8X シリーズは、SIP-8 プラスチックパッケージの 9W DC-DC コンバータです。
8:1 の広い入力電圧、87%までの高効率、1500Vdc の入出力間絶縁電圧、-40℃から+75℃までの広い動作温度範囲、産業制御、オートメーション分野などのあらゆる種類のシステムに適しています。

VSW	090	-	8	24	S	05
Series Name	Output Power		Input Range	Input Voltage	Output Quantity	Output Voltage
	090：9W		8：　8：1	24：9～75V	S:Single D:Dual	3.3：3.3V 0.5：5V:±5V 0.9：9V 12：12V:±12V 15：15V:±15V 24：24V

VSW090-8X シリーズ

最大 9W 出力

■ 仕　様

入力	電圧範囲	9～75V		
	サージ電圧（100ms 以下）	24Vin モデル：100Vdc		
	フィルタ	Pi network		
	定電圧保護	起動電圧：8.8 Vdc シャットダウン電圧：8 Vdc		
	リモートコントロール	ページ 4 参照		
	保護	ヒューズ推奨（ページ 6 参照）		
出力	電圧精度	±2% max.		
	定格電力	9W		
	リップル＆ノイズ※1	3.3～9V：100mV Vp-p max. 12～24V：1% 出力 Vp-p max.		
	ラインレギュレーション※2	±0.5%		
	負荷変動※3	±0.5% ±1%（3.3Vdc 出力時）		
	クロスレギュレーション	±5% デュアル：非対称負荷 25%/100% FL		
	スイッチング周波数	300KHz typ.（PWM）		
保護回路	短絡保護タイプ	連続、回復		
	過負荷	100%～230% 保護タイプ：故障状態除去後、自動回復		
環境	冷却	自由対流式		
	動作温度	-40～+100° C（ディレーティングカーブ参照）		
	ケース温度	+115° C max. ※5		
	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℃(max.)		
	振動	10～500Hz, 2G 10min./1 サイクル, X, Y, Z 軸各 60min.		
SAFETY＆EMC	絶縁電圧	I/P-O/P：1500VDC		
	絶縁抵抗	I/P-O/P：1000MΩ / 500VDC / 25° C / 70% RH		
	絶縁容量	80pF 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 A（外部フィルター付き）
	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	Air±8KV, Contact ±4KV
		放射イミュニティ	BS IEC 61000-4-3	3V/m
		EFT/Burst	BS IEC 61000-4-4	±5KV
		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※4	>300,000Hours		
	重量	5.0g typ.		
	サイズ(L*W*H)	24.0mm*9.6mm*11.2mm		
	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 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 0%から 100%に変化させたときの値です ※4 MIL-HDBK-217F @25 ° C, Ground Benign。 ※5 ケース温度測定箇所は以下を参照。  ・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。		

VSW090-8X シリーズ

最大 9W 出力

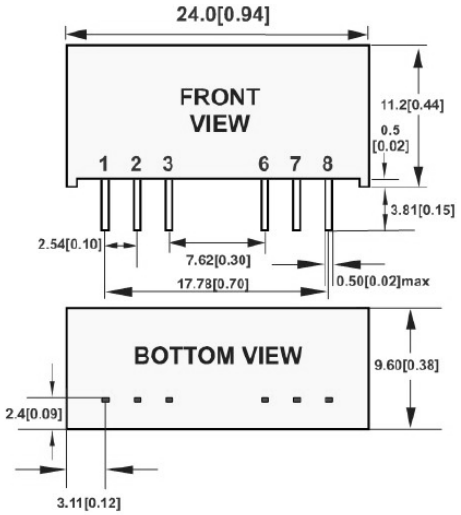
型　名	入力				出力		効率 (% typ)	ｺﾝﾃﾞﾝｻ 負荷 (MAX)
	電圧 (VDC)		入力電流（mA）		電圧 (VDC)	電流 (mA)		
	NOMINAL	RANGE	無負荷	全負荷				
VSW090-824S3.3	24	9 ～ 75	10	339	3.3	0～2000	81	680
VSW090-824S05			10	387	5	0～1600	86	680
VSW090-824S09			10	436	9	0～1000	86	470
VSW090-824S12			10	431	12	0～750	87	330
VSW090-824S15			10	431	15	0～600	87	220
VSW090-824S24			10	431	24	0～375	87	100
VSW090-824D05			10	397	±5	±0～800	84	±330
VSW090-824D12			10	431	±12	±0～375	87	±150
VSW090-824D15			10	431	±15	±0～300	87	±100

注：効率および入力電流は、公称入力電圧および全負荷で測定されています。
その他の入力電圧から出力電圧まで対応可能な場合があります。販売店にお問い合わせください。

VSW090-8X シリーズ

最大 9W 出力

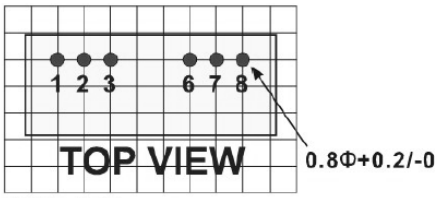
■ 外観図



All dimensions are in mm[inches]

PIN CONNECTION		
PIN	SINGLE	DUAL
1	-Vin	-Vin
2	+Vin	+Vin
3	Remote	Remote
6	+Vout	+Vout
7	-Vout	Common
8	NC	-Vout

All dimensions are in mm[Inches]
Pin size is 0.50x0.30mm ±0.05mm
Tolerance .X or .XX= ±0.5mm



GRID:2.54 mm

■ リモートオン/オフ コントロール

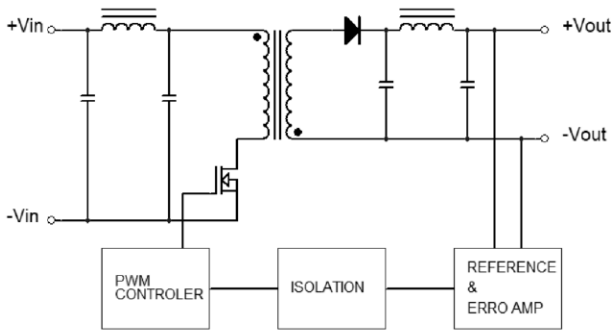
Remote On/Off Control			
Control Input	PIN3	Control Common	PIN1
Control Voltage		Converter Shutdown Idle Current	10mA
ON	> 2.5 ~ 30VDC or Open Circuit	Logic Compatibility	CMOS or Open Collector TTL
OFF	<1.0 VDC or Jumper to PIN1		

VSW090-8X シリーズ

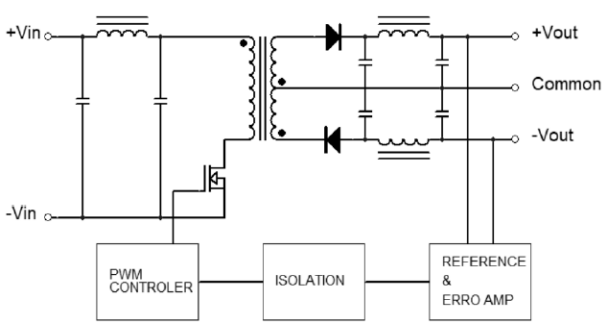
最大 9W 出力

■ ブロック図

Single output

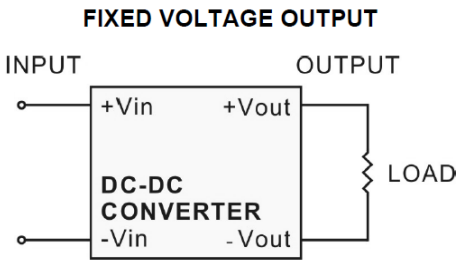


Dual output

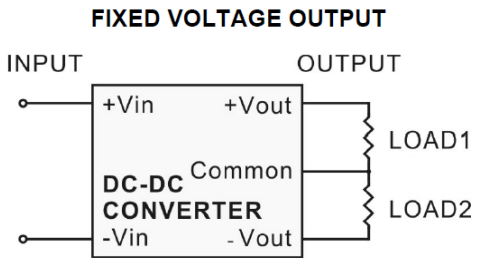


■ 代表的な用途例

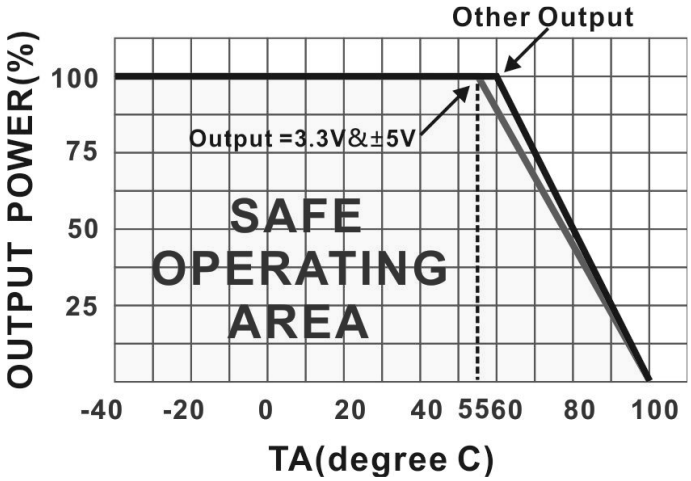
Single output



Dual output

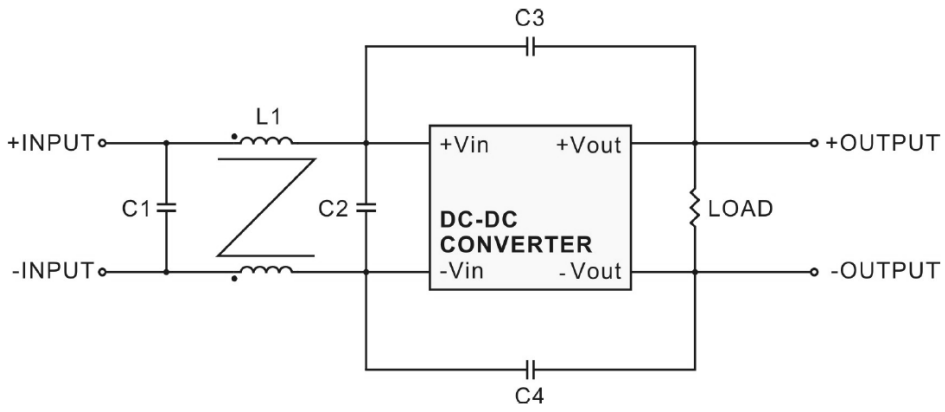


■ ディレーティングカーブ



■ EN55032 用推奨フィルター

下図に使用されている構成部品、および各部品のメーカー型式は以下の通りとなります。



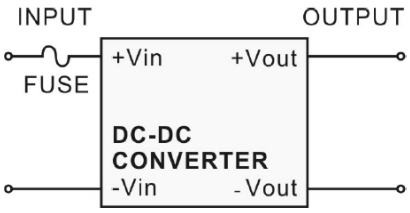
MODEL NUMBER	C1	C2	C3	C4	L1
VSW090-824XXX	X	2.2uF/100V MLCC	102/3KV	102/3KV	X

Note: All of capacitors are ceramic capacitors.

■ 入力ヒューズセレクションガイド

9-75V Input Voltage (Vdc)

2000mA Slow-Blow Type



注：用途によっては、入力の直前に外部ヒューズを取り付ける必要がある場合があります。

このｶﾀﾛｸﾞに記載された内容は予告なしに変更することがあります。