

昇圧型DCDCコンバータ

専用ICのMC34063を使用した出力電圧可変型DCDCコンバータです。

昇圧出力電圧：3V～25V

昇圧型DCDCコンバータパーツセット
MC34063使用 4V～25V出力

(注) 最大出力電圧と出力電流は、入力電圧により範囲が変わります

★専用ICのMC34063を使用した出力電圧可変型DCDCコンバータです。
 ★昇圧出力電圧：3V～25V（入力電圧、出力電流により、変わります。グラフ参照）
 ★専用ICを使用し、シンプルな回路で動作します。

■部品表■

番号	部品名	種類	個数	備考
IC1	MC34063	DCDCコンバータ専用IC	1	8ピン
R1	100Ω	1/4W炭素皮膜抵抗	1	
R2~5	1Ω	1/4W炭素皮膜抵抗	4	
R6	180Ω	1/4W炭素皮膜抵抗	1	
R7	680Ω	1/4W炭素皮膜抵抗	1	
R8	8.2kΩ	1/4W炭素皮膜抵抗	1	
C1	1000pF	セラミックコンデンサ	1	
C2, 3	0.1μF	積層セラミックコンデンサ	2	
C4	100μF	電解コンデンサ	1	
C5	1000μF	電解コンデンサ	1	
C6	47μF	電解コンデンサ	1	
D1	1S4	ショットキーダイオード	1	
D2	LED	発光ダイオード	1	
L1	400μH	コイル	1	
VR	5kΩ	可変抵抗	1	
基板		ユニバーサル基板	1	ガラエポ片面C型

■回路図■

- 1 -

昇圧型DCDCコンバータパーツセット

MC34063使用 4V~25V出力

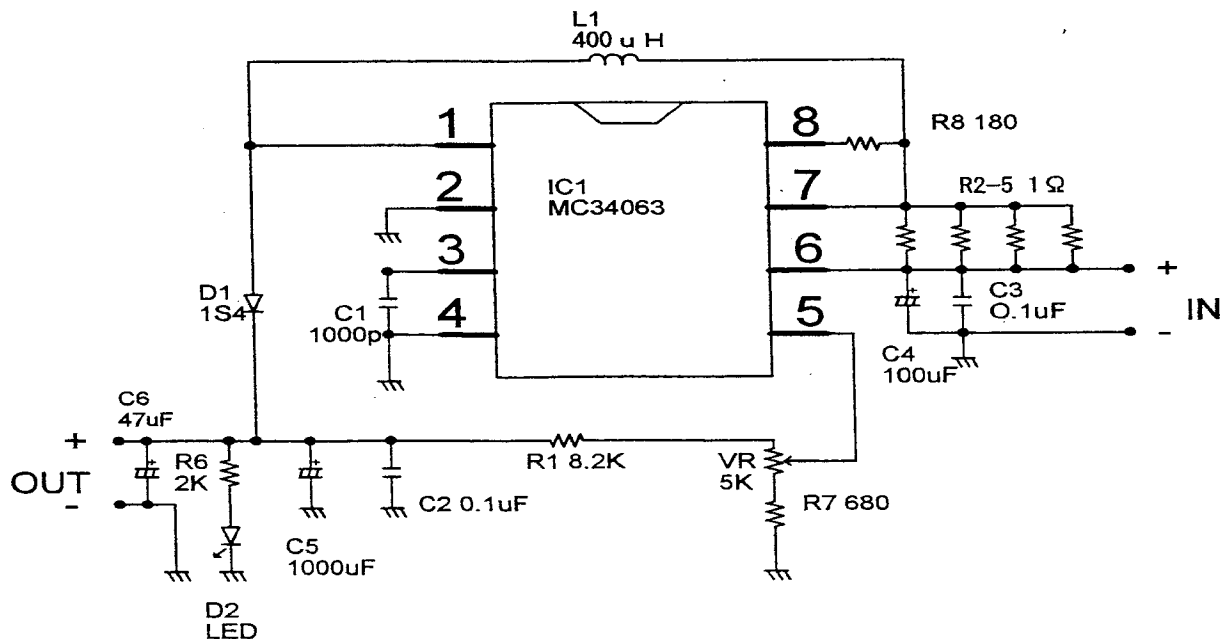
(注) 最大出力電圧と出力電流は、入力電圧により範囲が変わります

- ★専用ICのMC34063を使用した出力電圧可変型DCDCコンバータです。
- ★昇圧出力電圧：3V~25V（入力電圧、出力電流により、変わります グラフ参照）
- ★専用ICを使用し、シンプルな回路で動作します。

■部品表■

番号	部品名	種類	個数	備考
IC1	MC34063	DCDCコンバータ専用IC	1	8ピン
R1	8.2K Ω	1/4W炭素皮膜抵抗	1	灰赤赤金
R2~5	1 Ω	1/4W炭素皮膜抵抗	4	茶黒金金
R6	2K Ω	1/4W炭素皮膜抵抗	1	赤黒赤金
R7	680 Ω	1/4W炭素皮膜抵抗	1	青灰茶金
R8	180 Ω	1/4W炭素皮膜抵抗	1	茶灰茶金
C1	1000pF	セラミックコンデンサ	1	表示102
C2, 3	0.1 μ F	積層セラミックコンデンサ	2	表示104
C4	100 μ F 35V	電解コンデンサ	1	
C5	1000 μ F 35V	電解コンデンサ	1	
C6	47 μ F 50V	電解コンデンサ	1	
D1	1S4	ショットキーダイオード	1	
D2	LED	発光ダイオード	1	
L1	400 μ H	コイル	1	
VR	5K	半固定抵抗	1	表示502
	基板	ユニバーサル基板	1	ガラエポ片面C型

■回路図■



■製作■（回路図、部品配置図、パターン図を参考にして、製作してください。）

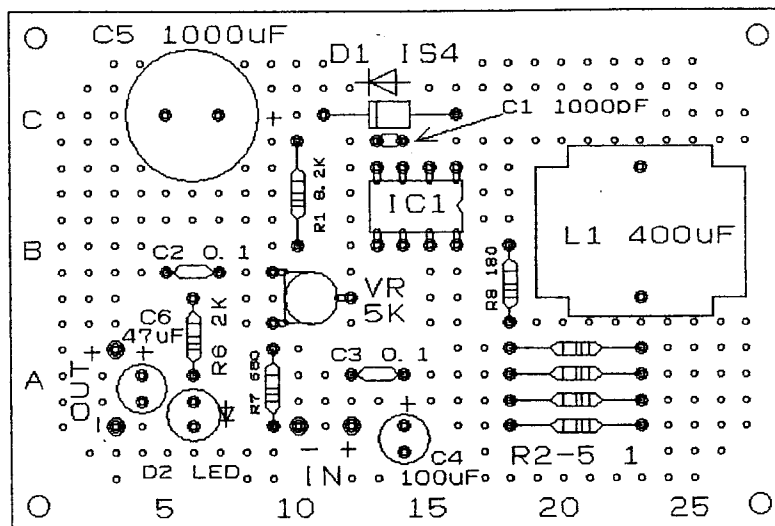
★極性のある部品 IC1、C4、C5、C6、D1、D2、VR

①部品配置図にしたがい、すべての部品を半田付けします。

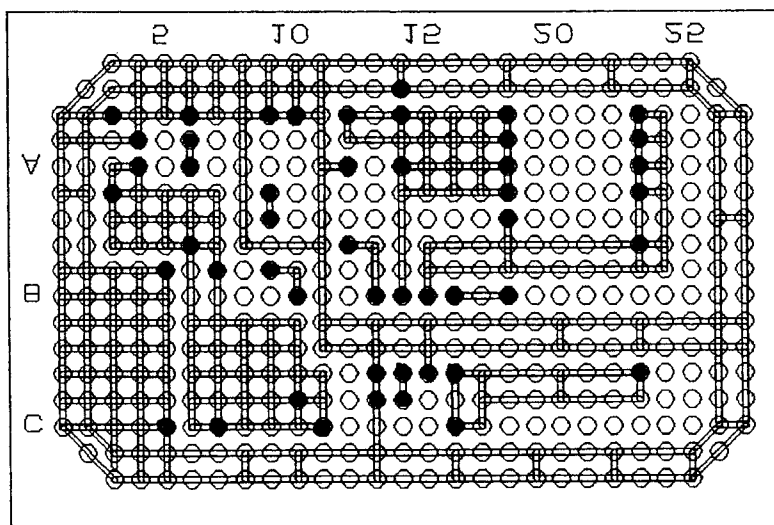
②パターン図の様に、メッキ線等で各部品を接続します。

③電源を接続する前に、もう一度極性等をチェックしてください。

■部品配置図■



■パターン図■



■使用方法と注意■

1、出力電圧は、VRを回し、調整してください。

注意 出力電圧は、最大25Vまでです。VRの位置によっては、25Vを越える場合があります
初めに電圧を設定する前に、VRを左にまわし、出力電圧が低い位置から、目的の電圧に上げてください。

VRの電圧変化は、一定ではありませんので、ゆっくり回してください。

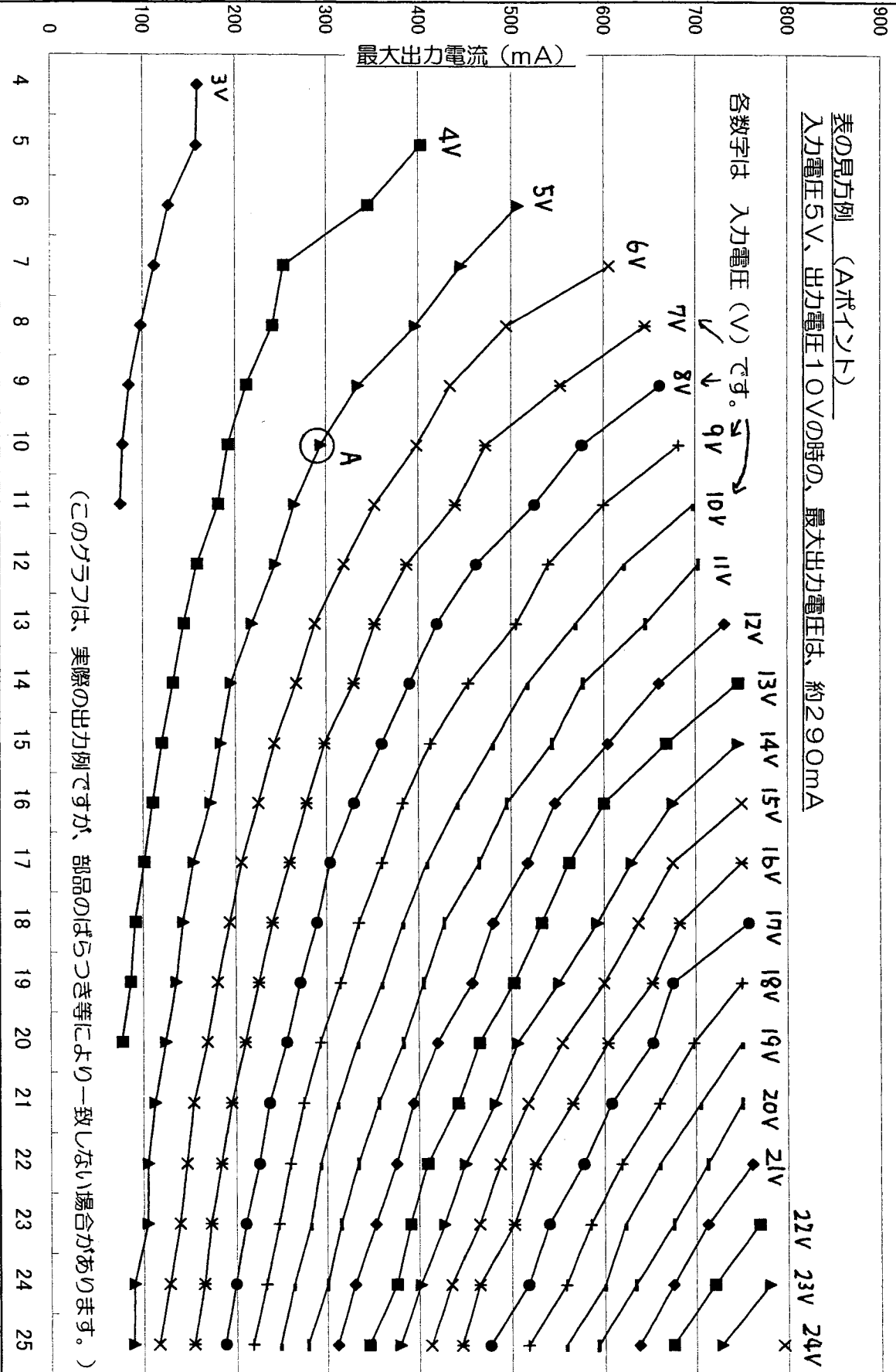
2、出力電圧可変範囲、最大出力電流は、入力電圧により、異なります。

各入力電圧での、出力電圧可変範囲、最大出力電流は、グラフをごらんください。

3、最大入力電圧は、24Vです。

4、LED（D2）は出力電圧によって明るさが変わります。

表の見方例 (Aポイント)
 入力電圧5V、出力電圧10Vの時の、最大出力電圧は、約290mA



(このグラフは、実際の実出力例ですが、部品のばらつき等により一致しない場合があります。)

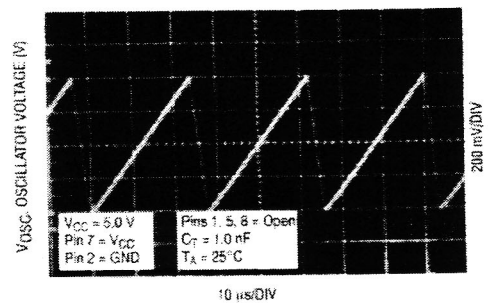
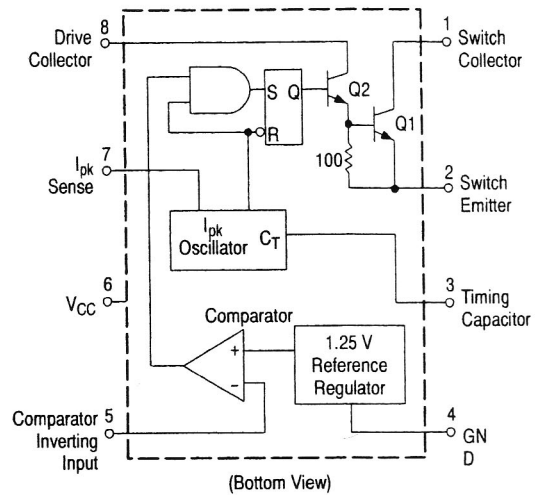
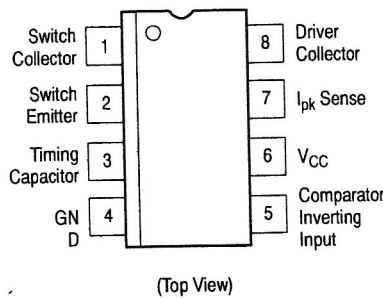
出力電圧 (V)

MC34063A

1.5 A, Step-Up/Down/Inverting Switching Regulators

The MC34063A Series is a monolithic control circuit containing the primary functions required for DC-to-DC converters. These devices consist of an internal temperature compensated reference, comparator, controlled duty cycle oscillator with an active current limit circuit, driver and high current output switch. This series was specifically designed to be incorporated in Step-Down and Step-Up and Voltage-Inverting applications with a minimum number of external components. Refer to Application Notes AN920A/D and AN954/D for additional design information.

- Operation from 3.0 V to 40 V Input
- Low Standby Current
- Current Limiting
- Output Switch Current to 1.5 A
- Output Voltage Adjustable
- Frequency Operation to 100 kHz
- Precision 2% Reference
- Pb-Free Packages are Available



MAXIMUM RATINGS

Rating	Symbol	Value	Unit
Power Supply Voltage	V_{CC}	40	Vdc
Comparator Input Voltage Range	V_{IR}	-0.3 to +40	Vdc
Switch Collector Voltage	$V_{C(switch)}$	40	Vdc
Switch Emitter Voltage ($V_{Pin 1} = 40 V$)	$V_{E(switch)}$	40	Vdc
Switch Collector to Emitter Voltage	$V_{CE(switch)}$	40	Vdc
Driver Collector Voltage	$V_{C(driver)}$	40	Vdc
Driver Collector Current (Note 1)	$I_{C(driver)}$	100	mA
Switch Current	I_{SW}	1.5	A
Power Dissipation and Thermal Characteristics			
Plastic Package, P, P1 Suffix			
$T_A = 25^\circ C$	P_D	1.25	W
Thermal Resistance	$R_{\theta JA}$	100	$^\circ C/W$
SOIC Package, D Suffix			
$T_A = 25^\circ C$	P_D	625	mW
Thermal Resistance	$R_{\theta JA}$	160	$^\circ C/W$
Operating Junction Temperature	T_J	+150	$^\circ C$
Operating Ambient Temperature Range	T_A		$^\circ C$
MC34063A			

