

汎用DCモータ速度制御IC BA6220

BA6220は、汎用DCモータの速度制御用に開発したモノリシックICです。

基準電位発生器、電流倍率器、比較器及び起動回路により構成され、DCモータから発生する逆起電力を検出しDCモータの速度制御を行います。

外付け定数を変更することで各種のDCモータに対応できます。また、ICのサブストレートに接続された端子をGNDに接地することで、許容損失を大きくすることができます。

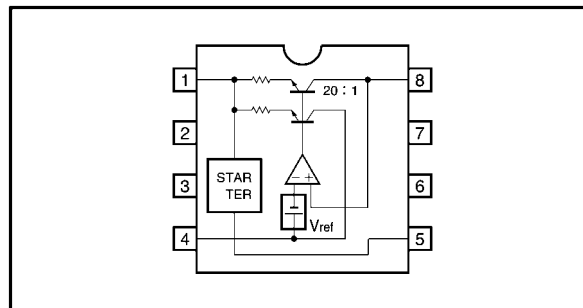
用途

ラジオカセットレコーダ等

特長

- 1) 動作電源電圧範囲が広い。($V_{CC} = 3.5 \sim 16V$)
- 2) 低電圧時の起動トルクが特に大きい。
- 3) 基板放熱が利用できるので許容損失が大きい。
- 4) 外付け定数の変更により各種のDCモータに対応できる。

ブロックダイアグラム



絶対最大定格 (Ta = 25)

Parameter	Symbol	Limits	Unit	Conditions
電源電圧	V_{CC}	18	V	—
許容損失	P_d	1.4*	W	PCB : 9cm ² t=1.0

* Ta=25℃以上で使用する場合は、1℃につき11.2mWを減じる。

推奨動作条件 (Ta = 25)

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions
電源電圧	V_{CC}	3.5	—	16	V	負荷 : 8g - cm

電気的特性 (特に指定のない限り $T_a = 25^\circ\text{C}$, $V_{CC} = 12\text{V}$)

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions	Test Circuit
バイアス電流	I_4	0.5	0.8	1.2	mA	$R_M = 180\ \Omega$	Fig.1 (d)
出力飽和電圧	V_{SAT}	—	1.5	2.0	V	$V_{CC} = 4.2\text{V}$, $R_M = 4.4\ \Omega$	Fig.1 (c)
基準電圧	V_{ref}	1.10	1.27	1.40	V	$I_M = 10\text{mA}$	Fig.1 (a)
電流比	K	18	20	22	—	$R_{M1} = 44\ \Omega$, $R_{M2} = 33\ \Omega$	Fig.1 (b)
基準電圧電圧特性	$\frac{\Delta V_{ref}}{V_{ref}} / \Delta V_{CC}$	—	0.06	—	% / V	$I_M = 100\text{mA}$, $V_{CC} = 6.3 \sim 16\text{V}$	Fig.1 (a)
電流比電圧特性	$\frac{\Delta K}{K} / \Delta V_{CC}$	—	0.4	—	% / V	$I_M = 100\text{mA}$, $V_{CC} = 6.3 \sim 16\text{V}$	Fig.1 (b)
基準電圧電流特性	$\frac{\Delta V_{ref}}{V_{ref}} / \Delta I_M$	—	-0.02	—	% / mA	$I_M = 30 \sim 200\text{mA}$	Fig.1 (a)
電流比電流特性	$\frac{\Delta K}{K} / \Delta I_M$	—	-0.02	—	% / mA	$I_M = 30 \sim 200\text{mA}$	Fig.1 (b)
基準電圧温度特性	$\frac{\Delta V_{ref}}{V_{ref}} / \Delta T_a$	—	0.01	—	% / $^\circ\text{C}$	$I_M = 100\text{mA}$, $T_a = -25 \sim 75^\circ\text{C}$	Fig.1 (a)
電流比温度特性	$\frac{\Delta K}{K} / \Delta T_a$	—	0.01	—	% / $^\circ\text{C}$	$I_M = 100\text{mA}$, $T_a = -25 \sim 75^\circ\text{C}$	Fig.1 (b)

測定回路図

応用例

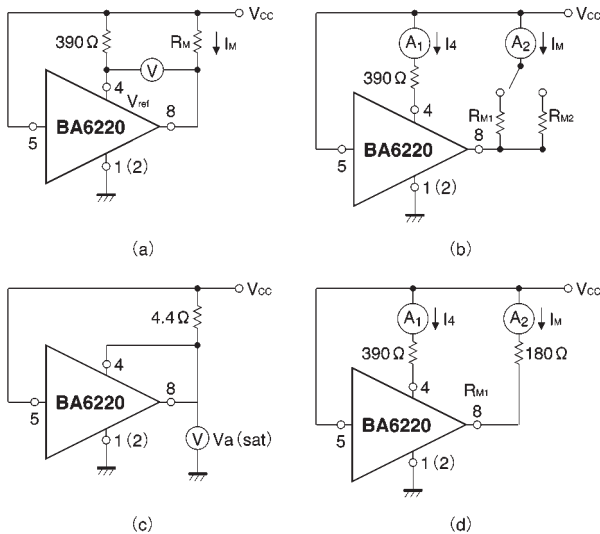


Fig.1

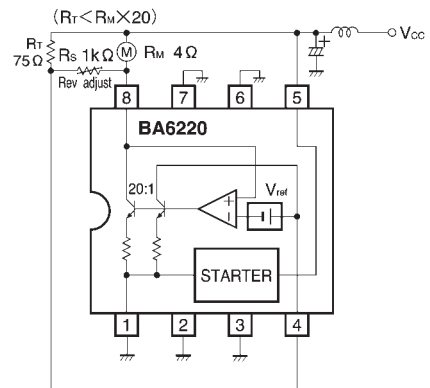


Fig.2

外形寸法図 (Unit : mm)

