

AN6610

モータ制御用回路 / Motor Control Circuit

■ 概要

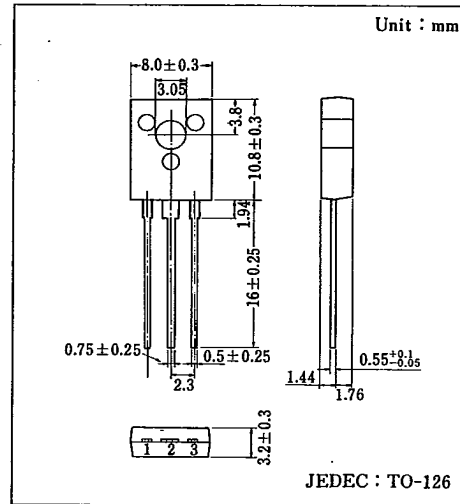
AN6610 は、テープレコーダ、レコードプレーヤ等を使用される小型 DC モータの回転数制御に適した電子ガバナ用半導体集積回路です。

■ 特徴

- 小型三端子パッケージを採用し、実装面積が少ない
- 起動トルクが大きい。
- 動作電圧範囲が広い： $V_{CC}=4.5\sim 16V$
- 安定した基準電圧を内蔵
- 電圧特性、温度特性が良好

■ Features

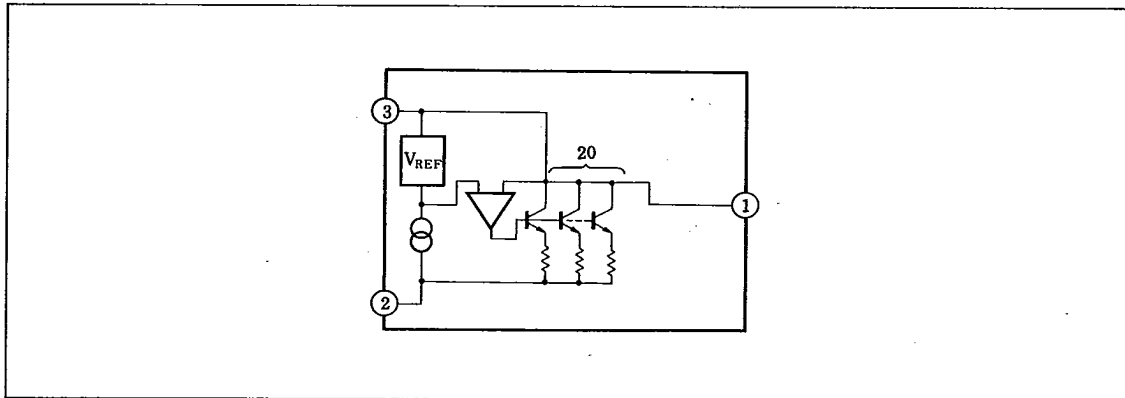
- Small, three-lead plastic package for compact motor
- Large starting torque.
- Wide range of operating voltage
- Stable standard voltages : $V_{CC}=4.5\sim 16V$
- Highly stable operation over a wide range of supply voltages and temperature



■ 端子名 / Pin

Pin No.	端子名	Pin Name
1.	モータ端子	Motor Pin
2	アース	GND
3	コントロール端子	Control Pin

■ ブロック図 / Block Diagram



■ 絶対最大定格/Absolute Maximum Ratings (Ta=25°C)

Item	Symbol	Rating	Unit
電源電圧	V _{CC}	16*1	V
電源電流	I _{CC}	1000	mA
許容損失	P _D	1300*2	mW
動作周囲温度	T _{opr}	-20~+70	°C
保存温度	T _{stg}	-40~+150	°C

*1 IC 端子には直接電圧が加わらない。直接加える場合は 14.4 V

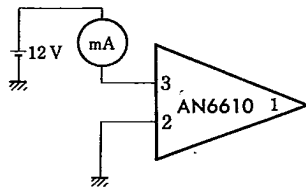
*2 Ta=25°C, With a 100×100 mm bakelite printed circuit board (35μm Cu leaf)

■ 電気的特性/Electrical Characteristics (Ta=25°C)

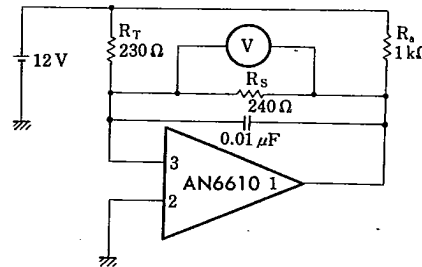
Item	Symbol	Test Circuit	Condition	min.	typ.	max.	Unit
静止回路電流	I _{CQ}	1	V _{CC} =12V, I ₁ =0			2.4	mA
基準電圧	V ₃₋₁	2	V _{CC} =12V, R _a =1kΩ	1.07	1.22	1.37	V
起動電流	I _a	3	V _{CC} =4.5V, R _a =5Ω	450			mA
回転数電圧変動特性	ΔN _V	4	V _{CC} =10V~16V			20	rpm
回転数経時ドリフト特性	ΔN _T	4	V _{CC} =12V, I _{CC} =64mA		-0.2		%
回転数温度変動特性	ΔN _A *	4	V _{CC} =12V, Ta=-10°C~60°C		±50		ppm/°C

* IC のみ温度変化させた場合/In case that only IC temperature is change.

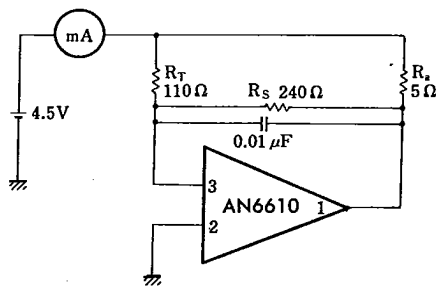
Test Circuit 1 (I_{CQ})



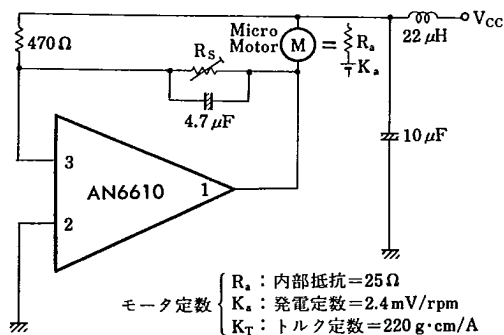
Test Circuit 2 (V₃₋₁)

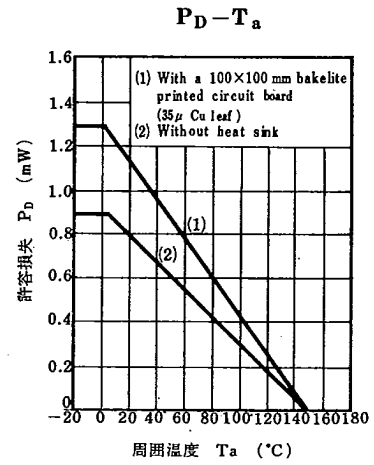
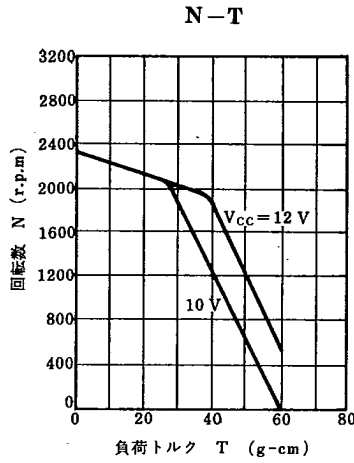
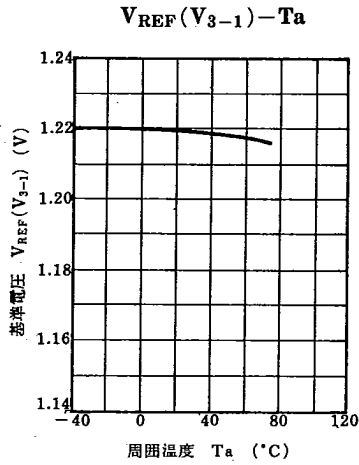


Test Circuit 3 (I_a)



Test Circuit 4 (|ΔN_V|, ΔN_T, ΔN_A)





■ 応用回路例 / Application Circuit

