

1.5ch Motor driver ICs
1.5chモータドライバIC

TK10203AM9G0

DESCRIPTION

The TK10203AM9G0 is the electromagnetism actuator of 1.5ch constant current type driver IC. Output current can be set up with the resistance of the external resistance RSET. Since the low back and the small package HSON 3030C-10 are adopted and the shutter / Iris of DSC can be Driven with one chip, mounting space is possible in a small. The TK10203Y is the best for a shutter and an iris driving for the cellular phone with a high pixel camera function.

TK10203AM9G0は1.5ch定電流型電磁アクチュエータドライバICです。外付け抵抗R_{SET}の抵抗値により出力電流を設定可能です。低背、小型パッケージHSON3030C-10を採用し、DSCのシャッタ、絞りを1チップで駆動できるため、小スペースで基板実装が可能です。近年、特に高画素化の著しいカメラ機能付き携帯電話等の携帯機器のシャッタ、絞り駆動に最適です。

FEATURES


- Built-in H-bridge
- Adjustable Output Current with an External Resistor
- Built-in Thermal Shutdown(Over Heat Protection)
- Small Package:HSON3030B-10
- 1.5ch Hブリッジ内蔵
- 外付抵抗により出力電流を可変可能
- サーマルシャットダウン回路内蔵
- 小型パッケージ:HSON3030B-10

APPLICATIONS

- Shutter Driving for DSC (Digital Still Camera)
- Mobile Phone built-in DSC
- DVC (Digital Video Camera)
- Other General Motor Driving
- デジタルスチルカメラのシャッタドライブ
- カメラ機能付携帯電話
- デジタルビデオカメラ
- その他の汎用モータドライブ

PACKAGE OUTLINE

ORDERING INFORMATION

Part name	Package	Marking	Pin configuration	Ordering information													
TK10203AM9G0	 HSON3030C-10	0203	See next page	<table><tr><td>T</td><td>K</td><td>1</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>3</td><td>A</td><td>M</td><td>9</td><td>G</td><td>0</td><td>B</td></tr></table> <div><div>Package code</div><div>M9: HSON3030C-10</div><div>Environment code</div><div>G0: Lead free</div><div>Storage direction</div><div>B: Back type</div></div>	T	K	1	0	2	0	3	A	M	9	G	0	B
T	K	1	0	2	0	3	A	M	9	G	0	B					

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

Parameter	項目	Symbol	記号	Rating	定格	Unit	単位	Remarks	備考
Operating Voltage Range	動作電圧範囲	V _{OP}		2.5 to 6.0		V			
Operating Temperature Range	動作温度範囲	T _{OP}		-30 to +85		°C			
Power Dissipation	許容消費電力	P _D		600		mW			
Operating Frequency Range	動作周波数範囲	f _{OP}		DC to 1.0		MHz			

ELECTRICAL CHARCTERISTICS

V_{CC}=3V, V_{EN}=3V, R_{SET}=4.3kΩ, T_A=25°C

Parameter 項目	Symbol 記号	Value			Units 単位	Conditions 条件
Standby Supply Current スタンバイ電源電流	I _{CCS}		0.0	1.0	μA	V _{EN} =0V, R _L =∞
Supply Current 1 (Off) 電源電流1(スタンバイ)	I _{CC1}		1.6	2.5	mA	V _{IN1} , V _{IN2} =0V, R _L =∞
Supply Current 2 (Brake) 電源電流2(ブレーキ)	I _{CC2}		28	40	mA	V _{IN1} , V _{IN2} =3V, R _L =∞
Supply Current 3 (CW) 電源電流3(正転)	I _{CC3}		24		mA	V _{IN1} =3V, V _{IN2} =0V, R _L =∞
Supply Current 4 (CCW) 電源電流4(逆転)	I _{CC4}		24		mA	V _{IN1} =0V, V _{IN2} =3V, R _L =∞
Output Saturation Voltage (CW,CCW) 出力飽和電圧(正, 逆転)	V _{SAT}		0.35	0.6	V	I _O =200mA, R _{SET} =1kΩ
Output Saturation Voltage (Brake) 出力飽和電圧(ブレーキ)	V _{SAT_BR}		0.1	0.3	V	I _{SINK} =200mA
Maximum Output Current 最大出力電流	I _{OMAX}	350			mA	V _{SAT} =1V, R _{SET} =1kΩ
Standard Voltage 基準電圧	V _{REF}		1.28		V	R _{SET} =4.3kΩ
Output Current VS V _{REF} Terminal Current 出力電流 対 V _{REF} 端子電流	I _O /I _{REF}		670			V _{SAT} =1V, R _{SET} =4.3kΩ
Current Adjustment Constant 電流設定定数	ISET	830	860	890	(V)	V _{SAT} =1V, R _{SET} =4.3kΩ *
En Terminal Voltage(High)EN端子電圧Highレベル	V _{ENH}	1.8		V _{CC}	V	Operation mode
En Terminal Voltage(Low) EN端子電圧Lowレベル	V _{ENL}	0		0.6	V	Standby mode
EN Terminal Current EN端子電流	I _{EN}		20	60	μA	V _{EN} =3V
IN Terminal Voltage(High) IN端子電圧Highレベル	V _{INH}	1.8		V _{CC}	V	
IN Terminal Voltage(Low) IN端子電圧Lowレベル	V _{INL}	0		0.6	V	
IN Terminal Current IN端子電流	I _{IN}		50	100	μA	V _{IN} =3V

* I_O = ISET / R_{SET}=860(V) / 4.3kΩ = 200mA

Logic function

Standby	IN1	IN2	IN3	V _{O1}	V _{O2}	V _{O3}	Mode
Low	-	-	-	Open	Open	Open	Standby
High	Low	Low	-	Open	Open	Open	OFF
High	High	Low	Low	High	Low	Open	CW_ch1
High	Low	High	Low	Low	High	Open	CCW_ch1
High	High	High	Low	Low	Low	Open	Brake_ch1
High	High	Low	High	Open	Low	High	CW_ch2
High	Low	High	High	Open	High	Low	CCW_ch2
High	High	High	High	Open	Low	Low	Brake_ch2

BLOCK DIAGRAM

