

MTD1120F

■ 特長 / Features

- 定電流制御機能 (OFF 時間固定)
- 4 相入力 (同時 ON 防止機能)
- フライホイールダイオード内蔵
- Constant Current Control Function (Fixed OFF Time)
- 4-Phase Input (Simultaneous ON Prevention Function)
- Built-in Flywheel Diodes

■ 絶対最大定格 / Absolute Maximum Ratings

特に指定なき場合はTa=25°C / Ta=25°C unless otherwise specified

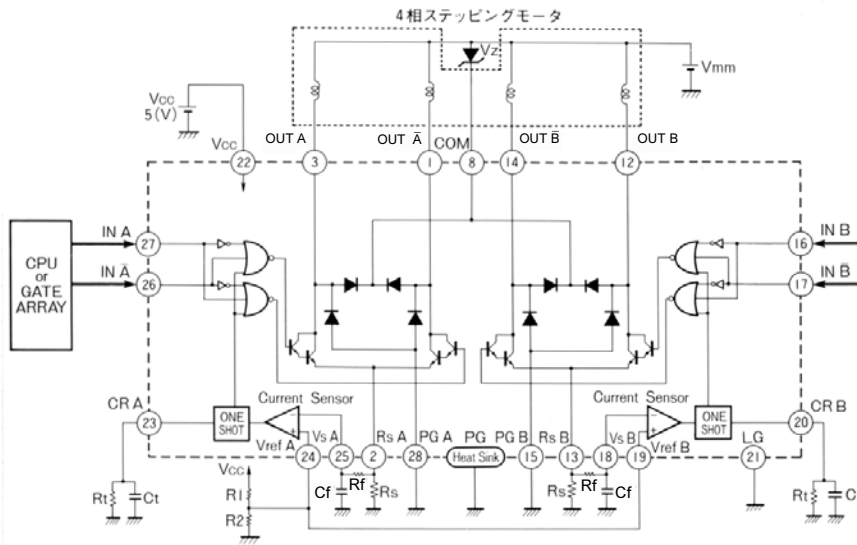
項目	Parameter	記号	Symbol	定格値	Rating	単位	Unit
ロジック電源電圧 Logic Supply Voltage		V _{CC}		0 ~ 7		V	
ロジック入力電圧 Logic Input Voltage		V _{IN/ENA}		0 ~ V _{CC}		V	
出力電圧 Output Voltage		V _{CEO(SUS)}		80		V	
出力電流 Output Current		I _C		1.2		A	
許容損失 Power Dissipation		P _D		3		W	
保存温度 Storage Temperature		T _{stg}		-40 ~ 150		°C	
接合部温度 Junction Temperature		T _J		150		°C	

■ 電気的特性 / Electrical Characteristics

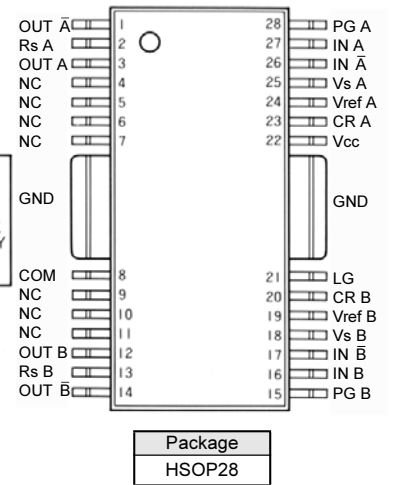
特に指定なき場合はTa=25°C, V_{CC}=5V / Ta=25°C, V_{CC}=5V unless otherwise specified

項目	Parameter	記号	Symbol	測定条件	Condition	min.	typ.	max.	単位	Unit
出力飽和電圧 Output Saturation Voltage		V _{CE(sat)}		I _C =0.9A		-	1.1	1.4	V	
出力リーク電流 Output Leakage Current		I _{CER}		V _{CE} =80V		-	-	10	μA	
V _{CC} 消費電流 Logic Supply Current		I _{CC}				-	30	70	mA	
IN "H" 入力電圧 IN "H" Input Voltage		V _{INH}				2.3	-	V _{CC}	V	
IN "L" 入力電圧 IN "L" Input Voltage		V _{INL}				GND	-	1.0	V	
IN "H" 入力電流 IN "H" Input Current		I _{INH}		V _{IN} =5V		-	-	10	μA	
IN "L" 入力電流 IN "L" Input Current		I _{INL}		V _{IN} =0V		-	-10	-50	μA	
V _{ref} 入力電流 V _{ref} Input Current		I _{ref}		V _{ref} =0V		-	-1	-50	μA	
V _S 入力電流 V _S Input Current		I _S		V _S =0V		-	-1	-50	μA	
V _S 最大電圧 V _S Maximum Voltage		V _{S(max)}				-	-	1	V	

■ 基本応用回路／Typical Application



■ ピン配置図／Pin Assignment Top View MTD1120F



■ 真理値表／Truth Table

IN A or B	IN \bar{A} or \bar{B}	OUT A or B	OUT \bar{A} or \bar{B}
L	L	OFF	OFF
L	H	OFF	ON
H	L	ON	OFF
H	H	OFF	OFF

■ 推奨回路定数／Recommended External Components Value

記号	Symbol	推奨値	Recommendation	単位	Unit
	Rs		0.68		Ω
	Rf		1		k Ω
	Cf		3300		pF
	Rt		8.2		k Ω
	Ct		3300		pF
	Vz		$V_{mm} \times 1.2 \sim 1.5$		V
	R1+R2		≤ 10		k Ω

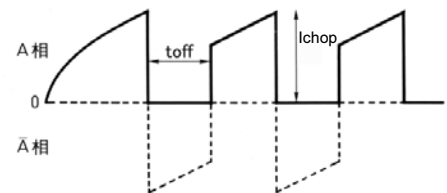
■ 出力電流, ワンショットオフ時間の設定／Setting of Output Current and One Shot Off Time

- 出力電流設定式／Output Current Setting

$$I_{chop} = \frac{V_{ref}}{R_s} [A]$$
- ワンショットオフ時間設定式／One Shot Off Time Setting

$$toff = 0.69 \times C_t \times R_t [s]$$

Constant current waveform (Motor current)



■ 推奨動作条件／Recommended Operating Conditions

特に指定なき場合はTa=25°C／Ta=25°C unless otherwise specified

項目	Parameter	記号	Symbol	推奨値	Recommendation	単位	Unit
接合部温度	Junction Temperature	Tj		-25 ~ 120		°C	
ロジック電源電圧	Logic Supply Voltage	Vcc		4.75 ~ 5.25		V	
モータ電源電圧	Load Supply Voltage	Vmm		~ 27.5		V	
チョッピング周波数	Chopping Frequency	fchop		~ 27		kHz	