HA13432/MP

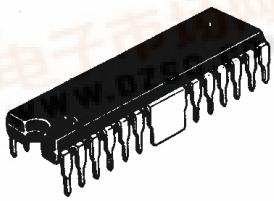
查询HA13432供应商 捷多邦，专业PCB打样工厂，24小时加急出货

Three-phase Motor Driver with Speed Discriminator

HA13432およびHA13432MPは，3～3.5インチFDDのスピンドルモータのドライバとして開発したモノリシックパワーICです。

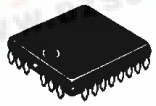
デジタル速度制御部と，3相ブラシレスDCモータドライバ部が1チップに集積されているので，セラミック発振子と少ない受動部品を外付するだけで，高精度のスピンドルモータドライブシステムを構成することができます。

HA13432



(DP-24TS)

HA13432MP



(MP-28)

■特　長

- ●1チップで，スピンドルモータドライブシステムが構成できます。
- ●デジタル方式採用のため速度調整不要です。
- ●電圧ドライブ方式採用のため切換え時のスパイク電圧の発生がありません。
- ●電圧ドライブ方式のため，起動時のオーバシュートがほとんどありません。
- ●TTLコンパチブルのイネーブル（スタート／ストップ）端子を備えており，ストップモードでの消費電流が0.5mA以下になるよう設計されています。
- ●イネーブル端子はロウ電圧スタート，ハイ電圧スタートどちらでも可能です。
- ●発振子の周波数が3段階に選べるモードセレクト端子を備えています。
- ●カレントリミッタ付きです。
- ●過電圧保護回路（OVSD）および温度保護回路（OTSD）付きです。

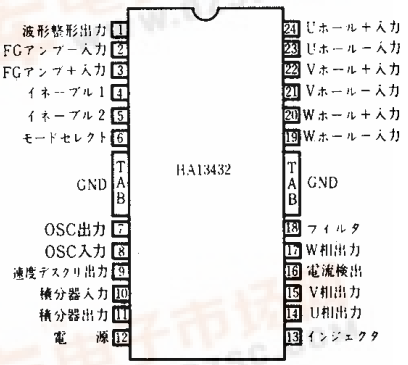
■絶対最大定格 (Ta=25℃)

項　目	記　号	HA13432	HA13432MP	単位	注
電源電圧	V_{CC}	20	20	V	1
入力電圧	V_{IN}	0～V_{CC}	0～V_{CC}	V	2
瞬時出力電流	$I_{O(peak)}$	0.75	0.75	A	
定常出力電流	I_O	0.5	0.5	A	
許容損失	P_T	2.5	1.5	W	3
接合部温度	T_j	150	150	℃	
動作温度範囲	T_{opr}	−20～+70	−20～+70	℃	
保存温度範囲	T_{stg}	−55～+125	−55～+125	℃	

注）1．推奨動作電圧範囲　V_{CC}=12V±15%(10.2～13.8V)
2．ホールアンプ，イネーブル，モードセレクト端子電圧に適用する。
3．熱抵抗は以下のとおりです。
(1)HA13432
$\theta_{j\text{-}a}$≦60℃/W(プリント基板にハンダ付実装した場合)
$\theta_{j\text{-}c}$≦20℃/W(TABに無限大放熱板をハンダ付した場合)
(2)HA13432MP
$\theta_{j\text{-}a_1}$≦100℃/W(配線密度20%のガラスエポキシ基板に実装した場合)
$\theta_{j\text{-}a_2}$≦ 80℃/W(メタルベース基板に実装した場合)

■ピン配置

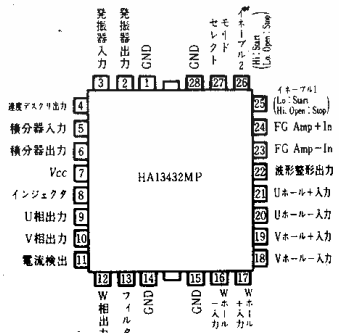
●HA13432 DP-24TS



(上面図)

Enable	Hi	Open	Lo
1	stop	stop	start
2	start	stop	stop

●HA13432MP MP-28



找PDF 维库一下 pdf.dzsc.com

■電気的特性(V_{CC}=12V, Ta=25℃)

項目		記号	測定条件		min.	typ.	max.	単位	注
全体	消費電流	I_Q	Enable 1 & 2 Open		–	0.2	0.5	mA	
			Enable-1=0.8V, R_L Open		–	19	24	mA	
	OVSD動作電圧	V_{sd}	遮断		15	16	17	V	
		V_{HYS}	ヒステリシス		0.5	0.8	1.2	V	
	OTSD動作温度	T_{SD}	遮断		–	150	–	℃	
		T_{HYS}	ヒステリシス		–	25	–		
ホールアンプ	入力バイアス電流	I_{HB}	V_H=6.0V		–	1.0	5	μA	
	同相入力電圧範囲	V_H			1.5	–	10.5	V	
	電圧利得	G_{VH}			–	10	–	dB	
出力アンプ	静止電圧	V_Q			5.1	5.7	6.3	V	
	飽和電圧	$V_{CE(sat)}1$	I_O=0.35A		–	2.0	2.8	V	1
	出力インピーダンス	R_O	I_O=0.1A		–	0.45	1.5	Ω	
制御アンプ	内部基準電圧	V_{TH}			–	3.15	–	V	
	電圧利得(制御アンプ～出力)	G_V			15	18	21	dB	
	相間電圧利得差	$\triangle G_V$			–	–	±1	dB	
積分器	入力バイアス電流	$I_{R(ER)}$			–	–	±0.1	μA	
	出力電圧振幅	A^-	I_O=0.25mA	Lowレベル	–	–0.65	–	V	
		A^+	I_O=–0.25mA	Highレベル	–	1.3	–		
	利得帯域幅	BW	G_V= 0dB		–	0.3	–	MHz	
速度デスクリミネータ	出力ハイレベル	V_{OH}	Charge Pump Output Current =0.25mA		4.4	4.7	–	V	
	出力ロウレベル	V_{OL}			–	0.1	0.2	V	
	遮断電流	I_{off}	Charge Pump Off State		–	–	±0.1	μA	
	動作周波数	f_{CLK}			0.1	–	1.0	MHz	
	カウント数				–	1,024	–		
イネーブル	入力ハイ電圧	V_{IH}			2.0	–	–	V	
	入力ロウ電圧	V_{IL}			–	–	0.8	V	
	入力ハイ電流	I_{IH}	V_H=2.0V	Enable 1	–	–	±10	μA	
				Enable 2	–	50	120		
	入力ロウ電流	I_{IL}	V_L=0.8V	Enable 1	–	–	±10	μA	
				Enable 2	–	–	±40		
カレントリミッタ	基準電圧	V_{REF}			0.36	0.4	0.44	V	
FGアンプ	入力電圧範囲	$V_{in(FG)}$	f=500Hz		2.0	–	20	mVpp	
	ノイズマージン				–	0.7	–	mVpp	
	入力周波数範囲	f_{FG}			100	–	600	Hz	
OSC	発振周波数範囲	f_{OSC}			0.1	–	1.0	MHz	
モードセレクト	1／1分周入力電圧	$V_{1/1}$			–	–	0.8	V	
	1／2分周入力電圧	$V_{1/2}$	Open		–	6.3		V	
	1／4分周入力電圧	$V_{1/4}$			10	–	–	V	
	1／1分周入力電流	$I_{1/1}$	V_{IN}= 0 V		–	–	–1.0	mA	
	1／4分周入力電流	$I_{1/4}$	V_{IN}=12V		–	–	1.0	mA	