

SI-7510 新ペンタゴン結線

■絶対最大定格

項目	記号	規格値	単位	備考
主電源電圧	V _{CC1}	44	V	
Logic電源電圧	V _{CC2}	7	V	
Logic入力電圧	V _{IN}	-0.3~V _{CC2}	V	
REF入力電圧	V _{REF}	-0.3~V _{CC2}	V	
SENCE入力電圧	V _{SENCE}	2	V	tw<1μsは含まず
チャージポンプ出力電圧	V _{MC3}	48	V	
許容損失	P _d	1.6	W	
動作周囲温度	T _a	-10~80	°C	
保存温度	T _{stg}	-20~150	°C	
ジャンクション温度	T _j	150	°C	

■推奨動作範囲

項目	記号	動作範囲	単位
主電源電圧	V _{CC1}	10~42*	V
Logic電源電圧	V _{CC2}	3~5.5	V
REF入力電圧	V _{REF}	0.1~1	V

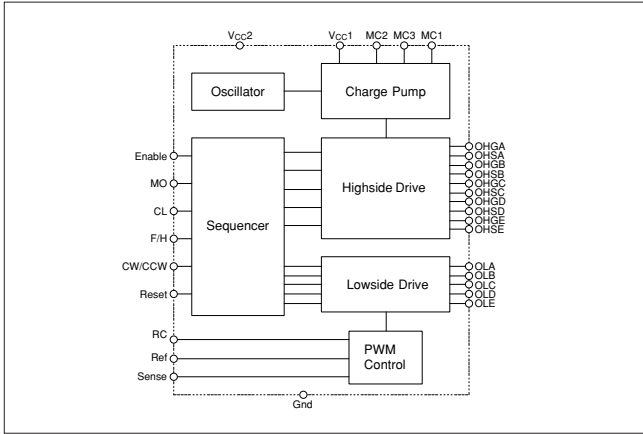
* : V_{CC1}を35V以上で使用する場合、V_{CC1}~V_{MC3}間に5Vのツェナーダイオードを挿入してください。

■電気的特性

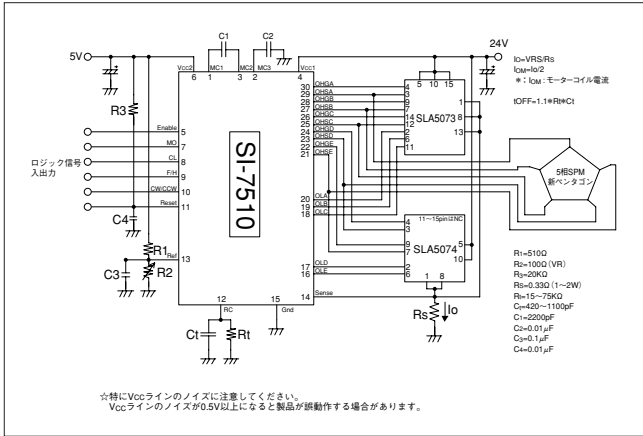
(特に断り無き場合、T_a=25°C、V_{CC1}=24V、V_{CC2}=5V)

項目	記号	定格値			単位	条件
		min.	typ.	max.		
主電源電流	I _{CC1}			25	mA	
Logic電源電流	I _{CC2}			10	mA	
Logic入力電圧	V _{IL}			1.25	V	
	V _{IH}	3.75			V	
Logic入力電流	I _{IL}	-20		20	μA	V _{IL} =0V
	I _{IH}	-20		20	μA	V _{IH} =5.5V
ENA入力電流	I _{ENA}	-100		20	μA	V _{ENA} =0V
REF入力電流	I _{REF}	-20		20	μA	V _{REF} =0~5.5V
SENCE電圧	V _{SENCE}		1		V	V _{REF} =1V
SENCE電流	I _{SENCE}	-20		20	μA	V _{SENCE} =0V, 2V
					V	I _{MOL} =1mA
MO出力電圧	V _{MOL}			1	V	
	V _{MOH}	4			V	I _{MOH} =-1mA
RC端子スレッシュ電圧	V _{RCL}		0.5		V	
	V _{RCH}		1.5		V	
RC端子流出電流	I _{RC}		300		μA	V _{RC} =0V
チャージポンプ出力電圧	V _{MC3}		V _{CC1} +9		V	
ハイサイド出力電圧 (ゲートソース間)	V _{HGSL}			1	V	ツェナーダイオードなし
	V _{HGSH}		8.5		V	
ローサイド出力電圧	V _{LGL}			1	V	
	V _{LGH}		7.5		V	
最大CL周波数	f _{ck}	100			KHz	
最大入力CL幅(on)	T _{CON}	1			μs	
パワーオンリセット時間	PTW		1.5		μs	
出力遅延時間	T _{IO}		2		μs	
CW/CCW, F/H 入力データセットアップ時間	T _{ICS}	500			μs	対CL↑
CW/CCW, F/H 入力データホールド時間	T _{ICH}	500			μs	

■内部ブロック図

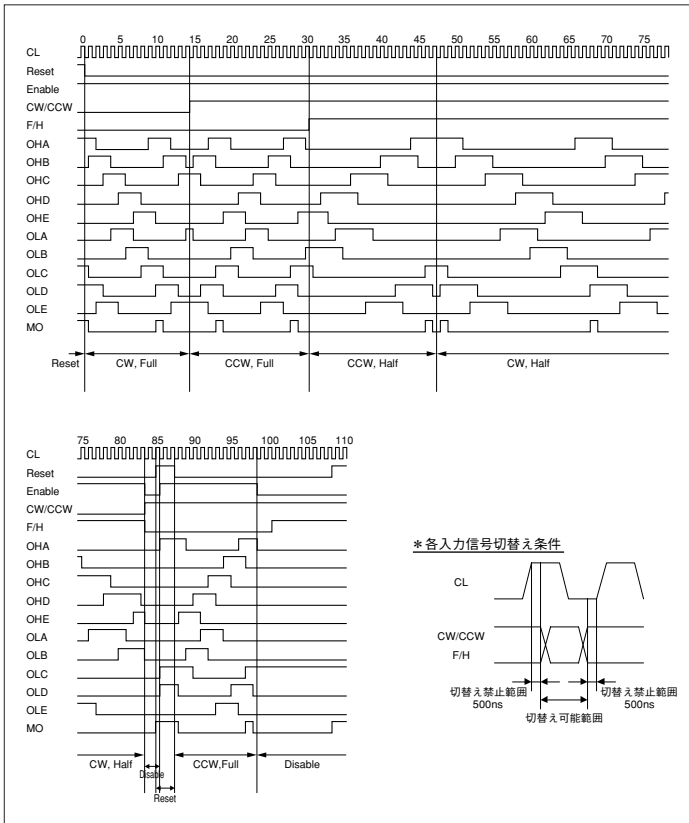


■応用回路例

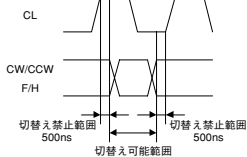


※特にVccラインのノイズに注意してください。
Vccラインのノイズが0.5V以上になると製品が誤動作する場合があります。

■入出力タイミングチャート



*各入力信号切替条件



■ピン配列、機能表

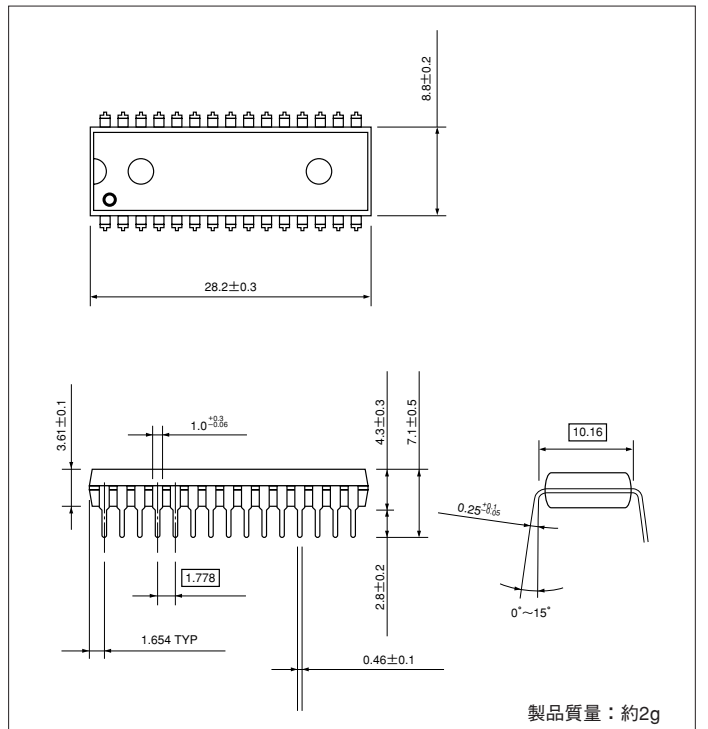
Pin No.	記号	機能
1	MC1	チャージポンプ用コンデンサ接続端子(対MC2)
2	MC3	チャージポンプ用コンデンサ接続端子(対Gnd)
3	MC2	チャージポンプ用コンデンサ接続端子(対MC1)
4	Vcc1	主電源電圧入力
5	Enable	出力OFF
6	Vcc2	Logic電圧入力
7	MO	モータ位置検出用モニタ
8	CL	クロック
9	F/H	4相、4-5相切替
10	CW/CCW	正転、逆転切替
11	Reset	リセット
12	RC	チョッピングOFF時間設定用RC接続
13	Ref	モータ電流設定用基準電圧入力
14	Sense	モータ電流検出用
15	Gnd	Gnd
16	VOLE	ローサイドMOS FETゲート接続端子(E相)
17	VOLD	ローサイドMOS FETゲート接続端子(D相)
18	VOLC	ローサイドMOS FETゲート接続端子(C相)
19	VOLB	ローサイドMOS FETゲート接続端子(B相)
20	VOLA	ローサイドMOS FETゲート接続端子(A相)
21	VOHSE	ハイサイドMOS FETソース接続端子(E相)
22	VOHGE	ハイサイドMOS FETゲート接続端子(E相)
23	VOHSD	ハイサイドMOS FETソース接続端子(D相)
24	VOHGD	ハイサイドMOS FETゲート接続端子(D相)
25	VOHSC	ハイサイドMOS FETソース接続端子(C相)
26	VOHGC	ハイサイドMOS FETゲート接続端子(C相)
27	VOHSB	ハイサイドMOS FETソース接続端子(B相)
28	VOHGB	ハイサイドMOS FETゲート接続端子(B相)
29	VOHSA	ハイサイドMOS FETソース接続端子(A相)
30	VOHGA	ハイサイドMOS FETゲート接続端子(A相)

■真理値表

端子名	Lowレベル	Highレベル
Clock		ポジティブエッジ
CW/CCW	正転 (CW)	逆転 (CCW)
Full/Half	4相励磁	4-5相励磁
Enable	Disable	Enable
Reset	Enable	Reset

■外形図

(単位:mm)



製品質量: 約29g