

LB1656M — モノリシックディジタル集積回路 2相ステッピングモータドライバ

LB1656Mは、デュアルブリッジドライバとして開発したモノリシックパワーICである。
最大ドライブ電流×電圧は、0.33A×12V/ブリッジで、3～5.25インチFDDのヘッドアクチュエータ用2相バイポーラ形ステップモータのドライブに最適である。

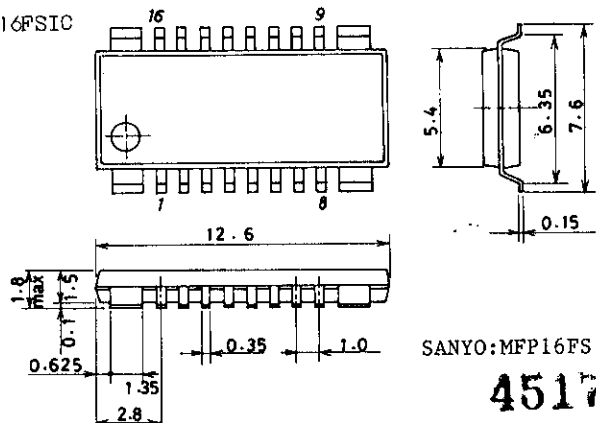
特長

- パワーセーブ機能付きである。
- 単一入力デレクション制御が可能である。
- 低飽和電圧である。
- 低消費電流である。
- 低入力電流なのでMPUから直接制御可能である。
- 入力レベルはTTL, LSTTL, 5V CMOSコンパチブルである。
- 過熱保護回路(TSD)付きである。

絶対最大定格 / Ta=25°C				unit
ロジック部電源電圧	Vcc		7	V
シーキング電源電圧	Vs1		15	V
ホールディング電源電圧	Vs2		7	V
入力電圧	Vi		0~Vcc	V
瞬時シーキング電流	Io peak	t ≤ 5 ms	500	mA
連続シーキング電流	IoS		330	mA
ホールディング電流	IoH		200	mA
許容消費電力	Pd max		0.9	W
動作周囲温度	Topg		-20~+70	°C
保存周囲温度	Tstg		-55~+125	°C

許容動作範囲 / Ta=25°C					
		min	typ	max	unit
ロジック部電源電圧	Vcc	4.5	5.0	5.5	V
シーキング電源電圧	Vs1	10.2	12.0	13.8	V
ホールディング電源電圧	Vs2	4.5	5.0	5.5	V

外形図 3097-M16PSIC
(unit: mm)



SANYO:MFP16FS

45170

この資料の応用回路および回路定数は一例を示すもので、量産セットとしての設計を保証するものではありません。

またこの資料は正確かつ信頼すべきものであると確信しておりますが、その使用にあたってお客様の工業所有権その他の権利の実施に対する保証を行なうものではありません。

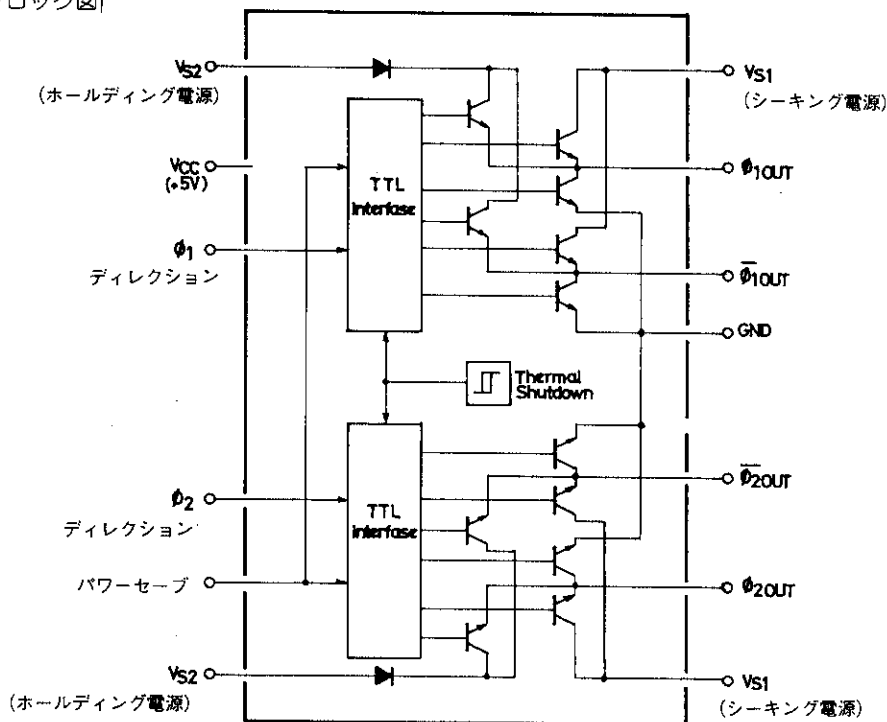
※これらの仕様は、改良などのため変更することがあります。

電気的特性 / Ta=25°C, Vcc=5V, Vs2=5V, Vs1=12V

			min	typ	max	unit	注	
入力「L」電圧	V _{IL}				0.8	V		
入力「H」電圧	V _{IH}		2.0			V		
入力「L」電流	I _{IL}	V _I =0.8V	-10		+10	μA		
入力「H」電流	I _{IH}	V _I =2V		2	10	μA		
		V _I =5V		0.3	1.0	mA		
消費電流		Ps=0.8V			25	33	mA	
		∕			6	10	mA	1
		∕				0.1	mA	2
		Ps=2V	V _{CC}		25	33	mA	
		∕	V _{S1}		1	2	mA	1
	∕	V _{S2}		2.5	4	mA	2	
出力トランジスタ電圧	V(BR)CER	I _C =10mA	18			V		
Vs1飽和電圧	V _{CE(sat)1}	Ps=0.8V, I _O =330mA		1.5	2.0	V	3	
Vs2飽和電圧	V _{CE(sat)2}	Ps=2.0V, I _O =130mA		1.5	2.0	V	3	
クランプ電圧	V _F	I _F =330mA Upper		3		V		
		∕ Lower		1.5		V		
遅延時間	t _{PLH}			4		μs		
	t _{PHL}			2		μs		
TSD動作温度	TSD			150		°C		
TSDヒステリシス	ΔT			25		°C		

- 注) 1. 4, 13ピンの電流の和で測定する。
 2. 5, 12ピンの電流の和で測定する。
 3. 上下飽和電圧の和で測定する。

等価回路ブロック図

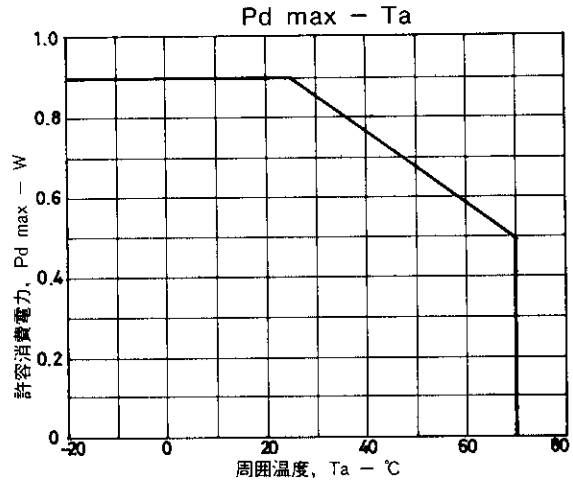
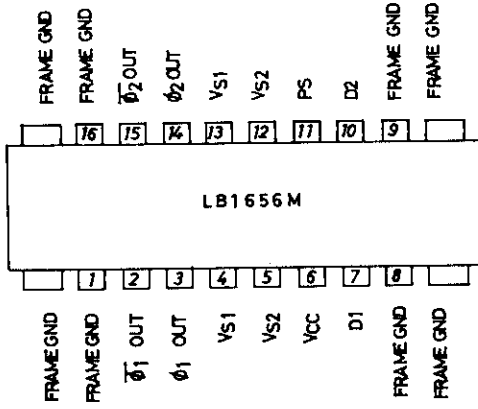


φ1, φ2 ディレクション入力によりドライバの出力切換えを行ない、パワーセーブ入力により

ドライバのソース出力を5V系、12V系に切換える。

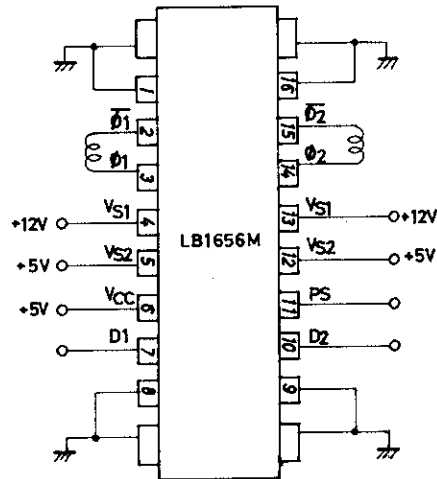
LB1656M

ピン配置図



応用回路

2相バイポーラ形ステッピングモータドライブ回路



タイミングチャート

