

東芝バイポーラ形デジタル集積回路 シリコン モノリシック

## TD62601P,TD62601F,TD62602P,TD62602F TD62603P,TD62603F,TD62604P,TD62604F

6ch スレッシュヨルド フリー ドライバ

TD62601P, TD62601F INVERTER

TD62602P, TD62602F INVERTER / OPEN  
COLLECTOR

TD62603P, TD62603F NON-INVERTER

TD62604P, TD62604F NON-INVERTER /  
OPEN COLLECTOR

TD62601P、TD62601Fシリーズは、6回路入りのスレッシュヨルドフリードライバです。TD62601P、TD62601Fは反転型、TD62602Pがそのオープンコレクタ、TD62603P、TD62603Fが非反転型でTD62604P、TD62604Fがそのオープンコレクタです。

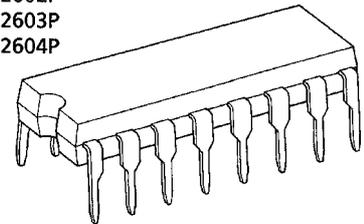
電源、GND、入出力端子はそれぞれCMOSの4049B、4050Bタイプと同じです。基準電圧端子 ( $V_{ref}$ ) は内部で $1/2 V_{CC}$ になるように設定されていますが、外付抵抗により可変することができます。

使用に当たっては熱的条件にご注意ください。

### 特長

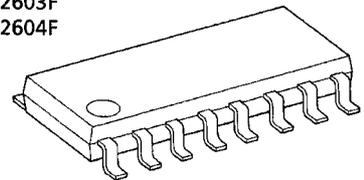
- 6回路入り Pタイプ標準 DIP16ピン  
Fタイプ標準 SOP16ピン
- 電源電圧範囲が広い。 : 4~18V
- TD62601P、TD62601F 反転型 : CMOS 4049B タイプ
- TD62602P、TD62602F 反転型 : オープンコレクタ
- TD62603P、TD62603F 非反転型 : CMOS 4050B タイプ
- TD62604P、TD62604F 非反転型 : オープンコレクタ

TD62601P  
TD62602P  
TD62603P  
TD62604P



DIP16-P-300-2.54A

TD62601F  
TD62602F  
TD62603F  
TD62604F



SOP16-P-225-1.27

質量

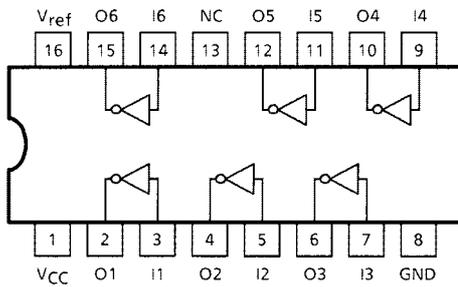
DIP16-P-300-2.54A : 1.11 g (標準)  
HSOP16-P-225-1.27 : 0.16 g (標準)

000629TBA1

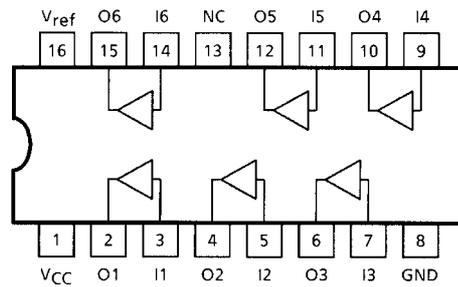
- 当社は品質、信頼性の向上に努めておりますが、一般に半導体製品は誤作動したり故障することがあります。当社半導体製品をご使用いただく場合は、半導体製品の誤作動や故障により、生命・身体・財産が侵害されることのないように、購入者側の責任において、機器の安全設計を行うことをお願いします。
- なお、設計に際しては、最新の製品仕様をご確認の上、製品保証範囲内でご使用いただくと共に、考慮されるべき注意事項や条件について「東芝半導体製品の取り扱い上のご注意とお願い」、「半導体信頼性ハンドブック」などでご確認ください。
- 本資料に掲載されている製品は、一般的電子機器（コンピュータ、パーソナル機器、事務機器、計測機器、産業用ロボット、家電機器など）に使用されることを意図しています。特別に高い品質・信頼性が要求され、その故障や誤作動が直接人命を脅かしたり人体に危害を及ぼす恐れのある機器（原子力制御機器、航空宇宙機器、輸送機器、交通信号機器、燃焼制御、医療機器、各種安全装置など）にこれらの製品を使用すること（以下“特定用途”という）は意図もされていませんし、また保証もされていません。本資料に掲載されている製品を当該特定用途に使用することは、お客様の責任でなされることとなります。
- 本資料に掲載されている製品は、外国為替および外国貿易法により、輸出または海外への提供が規制されているものです。
- 本資料に掲載されている技術情報は、製品の代表的動作・応用を説明するためのもので、その使用に際して当社および第三者の知的財産権その他の権利に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。
- 本資料の掲載内容は、技術の進歩などにより予告なしに変更されることがあります。

ピン接続図

TD62601P, TD62601F, TD62602P, TD62602F

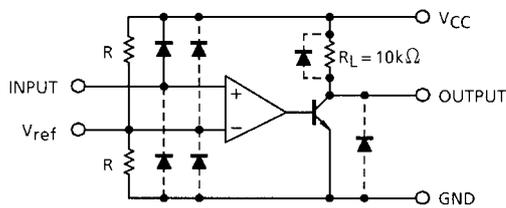


TD62603P, TD62603F, TD62604P, TD62604F



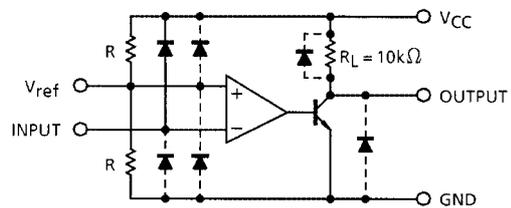
基本回路

TD62601P, TD62601F, TD62602P, TD62602F



TD62601P, TD62601F : With  $R_L$   
TD62602P, TD62602F : Without  $R_L$

TD62603P, TD62603F, TD62604P, TD62604F



TD62603P, TD62603F : With  $R_L$   
TD62604P, TD62604F : Without  $R_L$

注: 破線で示すダイオードは寄生ダイオードですので使用しないでください。

最大定格 (Ta=25°C)

項目	記号	定格	単位
電源電圧	$V_{CC}$	20	V
出力耐圧	$V_{OUT}$	-0.5~20	V
出力電流	$I_{OUT}$	10	mA / ch
入力電圧	$V_{IN}$	-0.5~ $V_{CC}+0.5$	V
許容損失	P	1.0	W
	F	0.625 (注1)	
動作温度	$T_{opr}$	-40~85	°C
保存温度	$T_{stg}$	-55~150	°C

注 1: 基板実装時 (30×30×1.6mm Cu 50%)

注 2: Ta=25°C をこえる場合は、P タイプは 8.0mW /°C、F タイプは 5.0mW /°C でディレーティングしてください。

## 推奨動作条件 (Ta=-40~85°C、V<sub>CC</sub>=0V)

項目		記号	測定条件	最小	標準	最大	単位	
電	源	V <sub>CC</sub>	—	4.0	—	18	V	
出	力耐圧	62602P, 62602F 62604P, 62604F	V <sub>OUT</sub>	—	—	18	V	
出	力電流	I <sub>OUT</sub>	V <sub>CC</sub> =5V	0	—	8	mA/ch	
入	力電圧	V <sub>IN</sub>	—	0	—	V <sub>CC</sub>	V	
REF	入	力電圧	V <sub>ref</sub>	Ta=25°C	0.4	—	V <sub>CC</sub> -1.6	V
許	容	損	失	P <sub>D</sub>	—	—	0.36	W
					基板実装時	—	—	

## 電気的特性 (Ta=25°C)

項目		記号	測定回路	測定条件	最小	標準	最大	単位	
入	力電圧	“H”レベル	V <sub>IH</sub>	—	—	V <sub>ref</sub> +0.1	—	V	
		“L”レベル	V <sub>IL</sub>	—	—	—	V <sub>ref</sub> -0.1		
出力	“H”レベル	TD62602P TD62602F TD62604P TD62604F	I <sub>OH</sub>	—	V <sub>CC</sub> =4.5V, V <sub>O</sub> =18V	—	—	10	μA
出力	電圧	“L”レベル	TD62601P TD62601F TD62603P TD62603F	V <sub>OH</sub>	—	V <sub>CC</sub> =4.5V, I <sub>O</sub> =-10μA	4.0	—	V
		“L”レベル	V <sub>OL</sub>	—	V <sub>CC</sub> =4.5V, I <sub>O</sub> =8mA	—	0.1	0.4	
入	力電流	“H”レベル	I <sub>IH</sub>	—	—	—	—	2	μA
		“L”レベル	I <sub>IL</sub>	—	—	—	-0.2	-1.5	
V <sub>ref</sub>	端子電圧	V <sub>ref</sub> (OUT)	—	—	—	1/2 V <sub>CC</sub> -0.1	—	1/2 V <sub>CC</sub> +0.1	V
V <sub>ref</sub>	抵抗	R <sub>ref</sub>	—	—	—	3.5	5	6.5	kΩ
消	費電流		I <sub>CC</sub>	—	—	—	—	12	mA
		TD62601P TD62601F TD62603P TD62603F	I <sub>CCL</sub>	—	—	—	—	—	27
タ	オン	時間	t <sub>ON</sub>	—	V <sub>CC</sub> =5V, V <sub>OUT</sub> =18V	—	0.5	—	μs
タ	オフ	時間	t <sub>OFF</sub>	—	R <sub>L</sub> =2kΩ	—	0.2	—	

## 応用上の注意点

本製品は、過電流・過電圧保護回路などのプロテクション回路を搭載した製品ではありません。

過電流・過電圧が印加された場合は破壊の可能性があります。

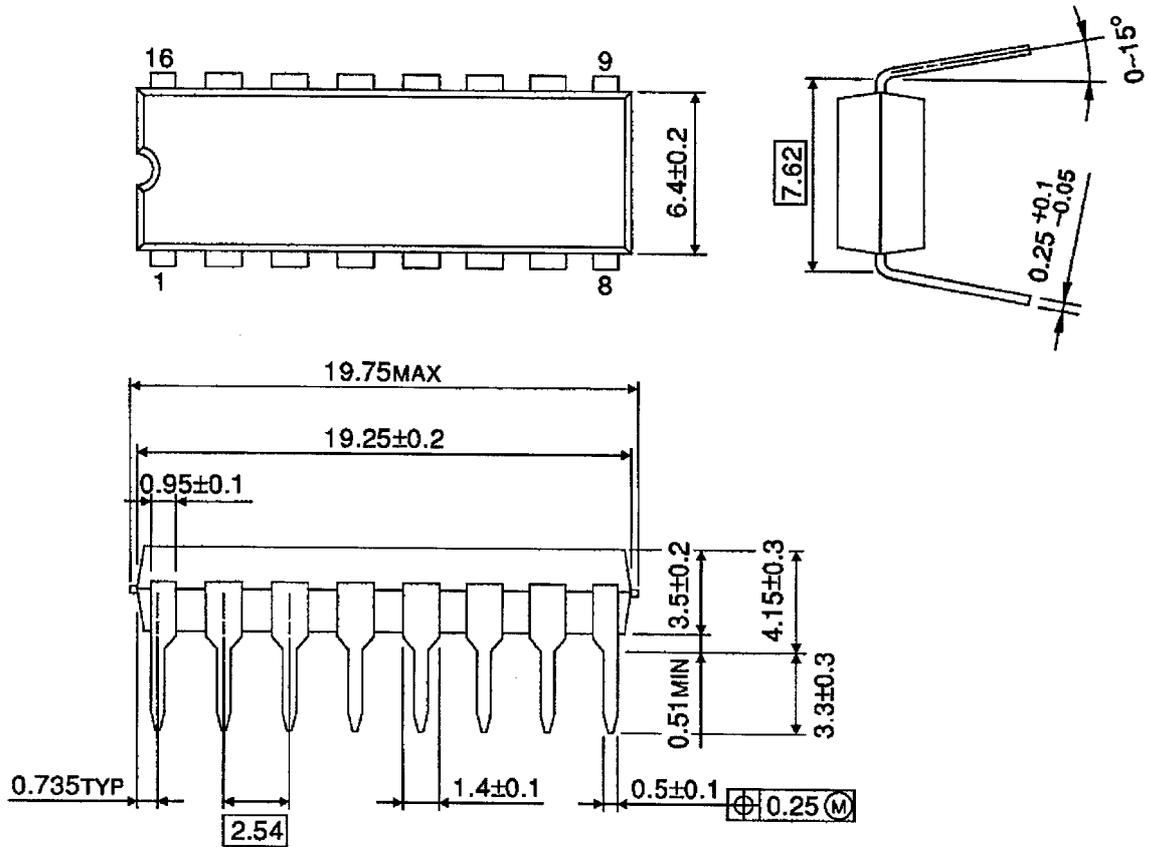
つきましては過電流・過電圧が印加されないよう、設計時は十分ご配慮ください。

また、出力間ショート、および出力の天絡、地絡時に IC の破壊の恐れがありますので出力ライン、V<sub>CC</sub> ライン、GND ラインの設計は十分注意してください。

## 外形図

DIP16-P-300-2.54A

単位 : mm

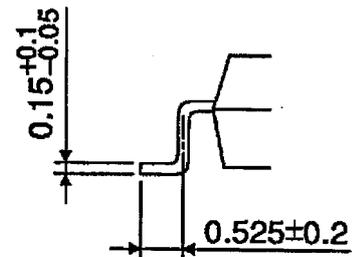
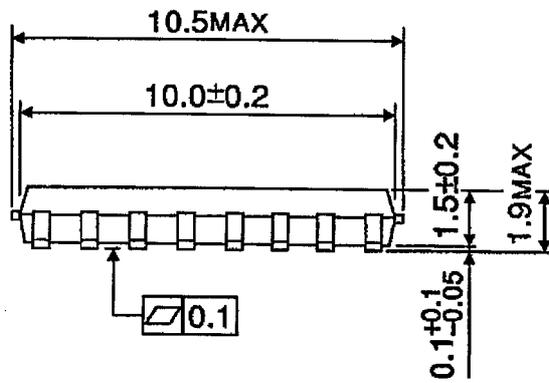
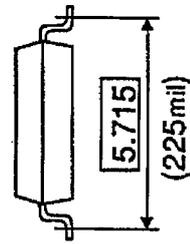
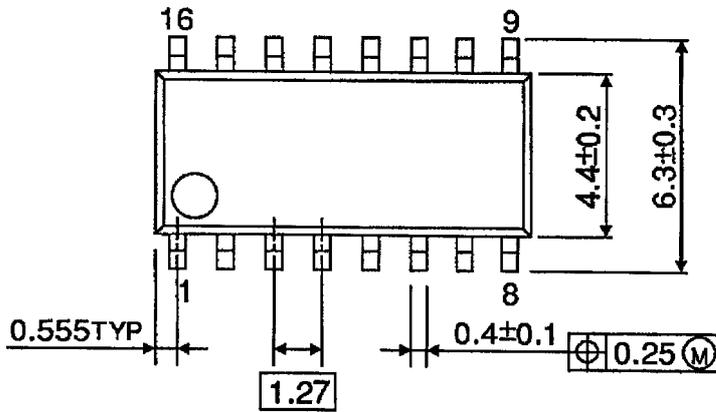


質量 : 1.11g (標準)

外形図

SOP16-P-225-1.27

単位 : mm



質量 : 0.16g (標準)