

F D 8 7 1 1 2 4 仕様書

Rev1.1



株式会社 藤田製作所

本社工場 〒190-0153 東京都あきる野市小峰台 24

Tel:042-596-5711 Fax:042-596-3208

白州工場 〒408-0316 山梨県北巨摩郡白州町鳥原 2913-133

Tel:0551-35-3511 Fax:0551-35-3513

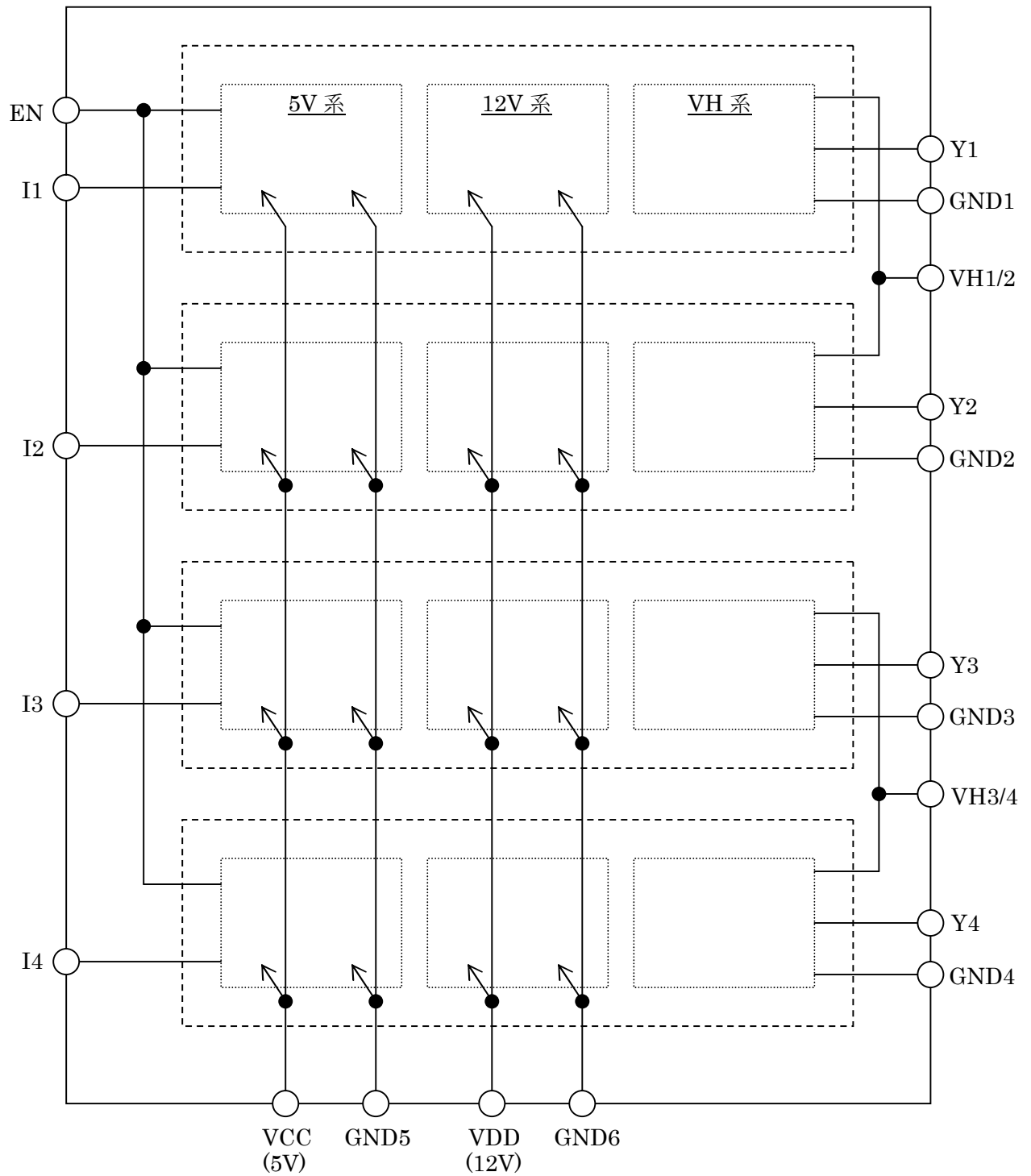
01) 品名

4ch MOS ドライバーIC

02) 形状

ZIP-19 ピン

03) ブロック図

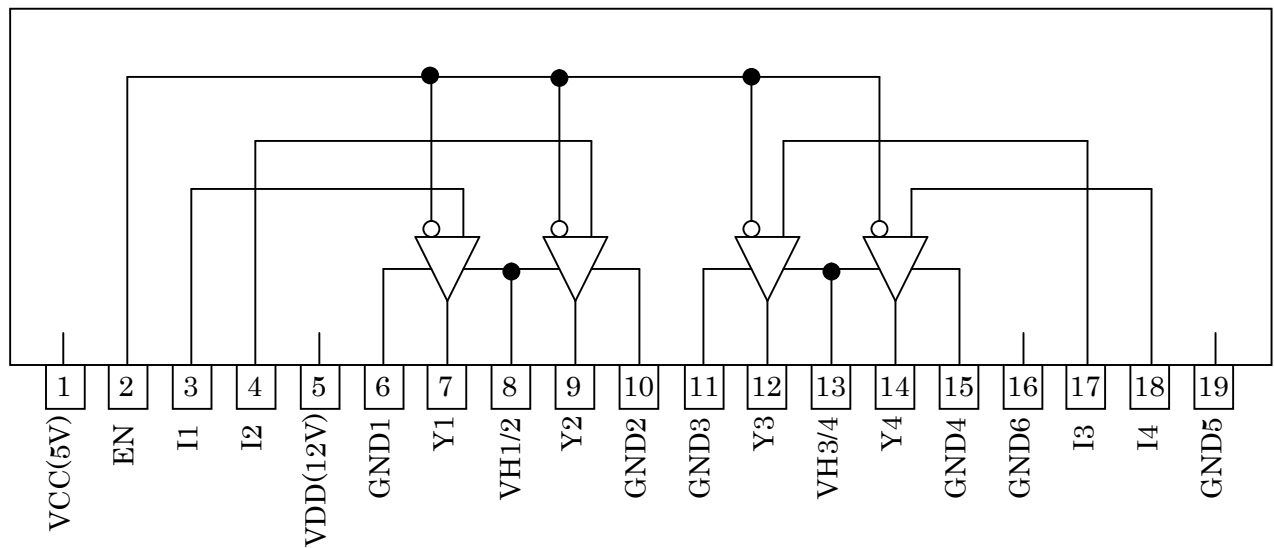


04) 論理表

入力		出力
EN	In	Yn
H	*	Hi-Z
L	L	L
	H	H

EN: イネーブル信号
 In: ドライバ入力信号(n=1,2,3,4)
 Yn: ドライバ出力信号(n=1,2,3,4)

05) 端子配置図



06) 端子説明

端子番号	端子名	端子説明	端子番号	端子名	端子説明
1	VCC	5V 電源端子	11	GND3	出力部用 GND 端子(ドライブ 3)
2	EN	イネーブル端子	12	Y3	出力端子(ドライブ 3)
3	I1	入力端子(ドライブ 1)	13	VH3/4	出力部用電源端子(ドライブ 3,4)
4	I2	入力端子(ドライブ 2)	14	Y4	出力端子(ドライブ 4)
5	VDD	12V 電源端子	15	GND4	出力部用 GND 端子(ドライブ 4)
6	GND1	出力部用 GND 端子(ドライブ 1)	16	GND6	12V 電源系回路の GND 端子
7	Y1	出力端子(ドライブ 1)	17	I3	入力端子(ドライブ 3)
8	VH1/2	出力部用電源端子(ドライブ 1,2)	18	I4	入力端子(ドライブ 4)
9	Y2	出力端子(ドライブ 2)	19	GND5	5V 電源回路の GND 端子
10	GND2	出力部用 GND 端子(ドライブ 2)			

07) 絶対最大定格

項目	記号	定格値	単位	
電源電圧	VCC	+7.0	V	
	VDD	+14.0	V	
	VH	+12.0	V	
入力電圧	V _I	VCC+0.3	V	
出力電圧(Hi インピダンス時)	V _O	+12.0	V	
保存温度	T _{STG}	-40~+125	°C	
許容損失	T _{STG}	0m/s 時	1.5	W
		1m/s 時	2.3	W
		3m/s 時	3.6	W

08) 推奨動作条件

項目	記号	推奨値	単位
電源電圧	VCC	4.5~5.5	V
	VDD	10.5~12.0	V
	VH	0~10	V
入力電圧	V _I	0~VCC	V
最大動作周波数(VH=10V)	f _{MAX}	5	MHz
最大動作周波数(VH=7V)		10	MHz
最大動作周波数(VH=5V)		20	MHz
動作温度	T _{OP}	-20~+75	°C

<注意事項>

- ・最大定格値を超えてご使用された場合、LSI の永久破損となる恐れがあります。
- ・推奨動作条件は、LSI の正常な動作を保証する推奨値です。この条件を超えてのご使用は、LSI の信頼性に影響を及ぼすことがあります。
- ・本 IC は、動作時にパッケージが高温になる場合があります。火傷には十分ご注意ください。

09) 電氣的直流特性

項目	記号	測定条件	規格値			単位
			最小	標準	最大	
Hレベル入力電圧	V _{IH}	V _{CC} =4.5V	V _{CC} ×0.7	—	—	V
Lレベル入力電圧	V _{IL}	V _{CC} =5.5V	—	—	V _{CC} ×0.3	V
Hレベル出力電圧	V _{OH}	V _H =10V, I _{OH} =-30mA	V _H -0.4	V _H -0.2		V
Lレベル出力電圧	V _{OL}	V _H =10V, I _{OH} =30mA	—	0.2	0.4	V
Hレベル入力電流	I _{IH}	V _{CC} =5.5V	-10		10	μA
Lレベル入力電流	I _{IL}	V _{CC} =5.5V	-10		10	μA
ハイインピーダンス 出力電流	I _{OZL}	V _H =10V, V _O =0.4V	-20		20	μA
	I _{OZH}	V _H =10V, V _O =9.6V	-20		20	μA
静的電源電流	I _{CC}	V _{CC} =5.5V 入力		0.1		mA
	I _{DD}	V _{CC} =12V 入力=0.0V		0.2		mA
	I _{VH}	V _H =10V 入力=0.0V		0.1		mA

10) 電氣的交流特性

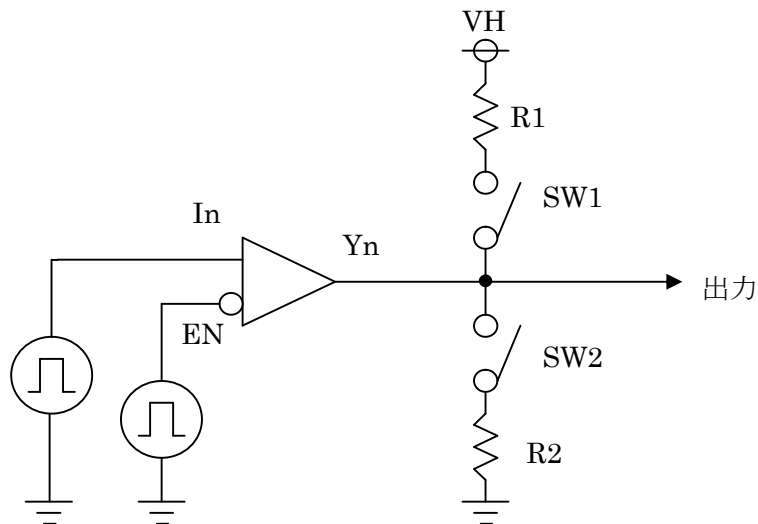
T_a=25°C

項目	記号	測定条件	測定図	時間規定	規格値			単位
					最小	標準	最大	
伝播遅延 時間	t _{PLH}	無負荷	11項	12-1項	—	10	20	ns
	t _{PHL}	無負荷	11項	12-1項	—	10	20	ns
出力遷移 時間	t _{TLH}	無負荷 10-90%	11項	12-1項	—	2	4	ns
	t _{THL}	無負荷 10-90%	11項	12-1項	—	2	4	ns
イネーブル 時間	t _{PZH}	無負荷	11項	12-3項	—	10	20	ns
	t _{PZL}	無負荷	11項	12-2項	—	10	20	ns
ディセーブル 時間	t _{PHZ}	無負荷	11項	12-3項	—	10	20	ns
	t _{PLZ}	無負荷	11項	12-2項	—	10	20	ns
動的電源電流	I _{CC}	V _{CC} =5.5V 入力周波数=5MHz 無負荷				2		mA
	I _{DD}	V _{DD} =12V 入力周波数=5MHz 無負荷				28		mA
	I _{VH}	V _H =10V 入力周波数=5MHz 無負荷				18		mA

11) 電氣的出力特性

項目	記号	測定条件	最小	標準	最大
ON抵抗 V _H to OUT	R _{OVH}	I _{OUT} =-200mA、V _H =+5V		2.8Ω	4.6Ω
ON抵抗 V _L to OUT	R _{OVL}	I _{OUT} =+200mA、V _H =+5V		2.6Ω	4.3Ω
出力電流	I _{DC}	Source/Sink	200mA		

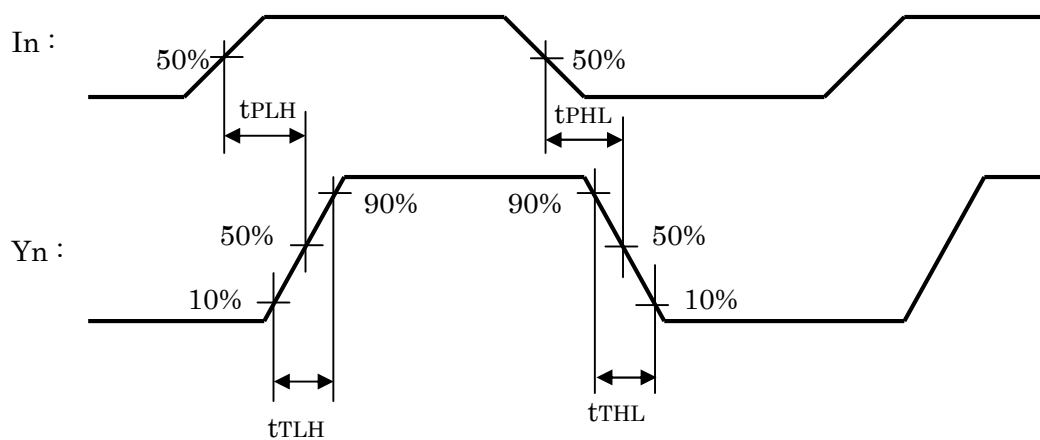
12) 測定図



項目	記号	SW1	SW2	備考
伝播遅延時間	tPLH	OFF	OFF	
	tPHL	OFF	OFF	
出力遷移時間	tTLH	OFF	OFF	
	tTHL	OFF	OFF	
イネーブル時間	tPZH	ON	ON	R1,R2=330Ω
	tPZL	ON	ON	R1,R2=330Ω
デイェーブル時間	tPHZ	ON	ON	R1,R2=330Ω
	tPLZ	ON	ON	R1,R2=330Ω

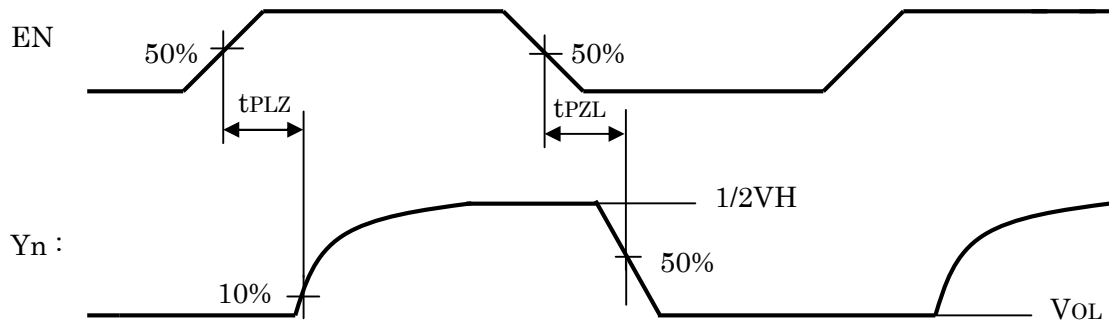
13) 時間規定

13-1) tPLH,tPHL,tTLH,tTHL



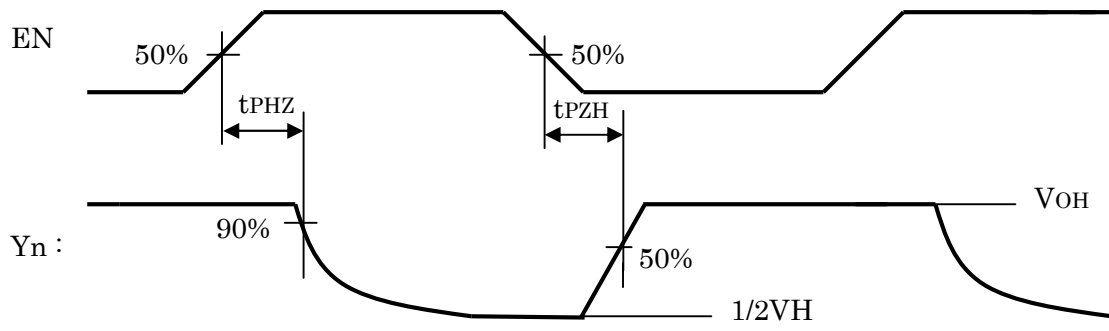
EN : Low

13-2) t_{PLZ}, t_{PZL}



In : Low

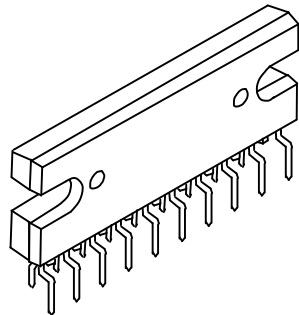
13-3) t_{PHZ}, t_{PZH}



In : High

14) パッケージ寸法

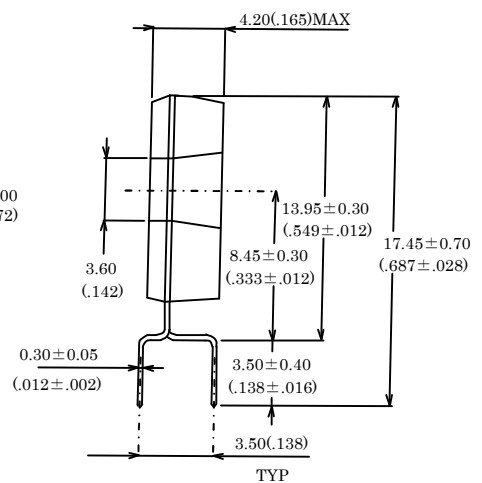
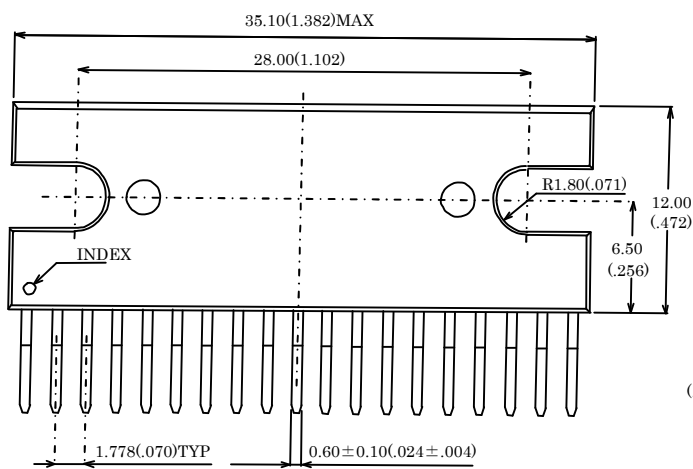
プラスチック・ZIP-19 ピン



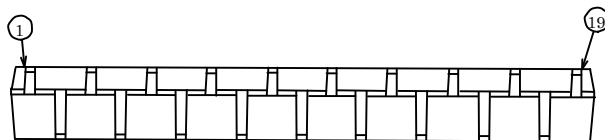
リードピッチ 70mil

封止方法 プラスチックモールド

プラスチック・ZIP-19 ピン



LEAD No.



(BOTTOM VIEW)

単位 : mm (inches)