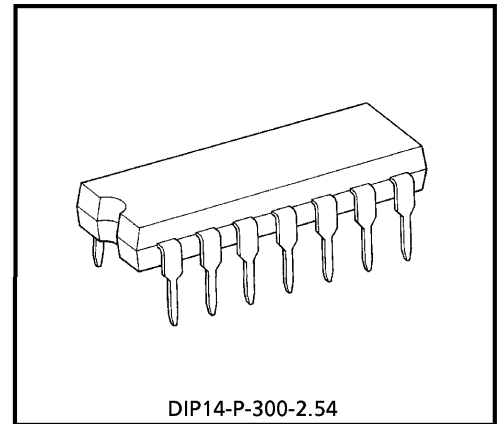


TC9018P

TV 同期信号発生器 (VTR、AUDIO)

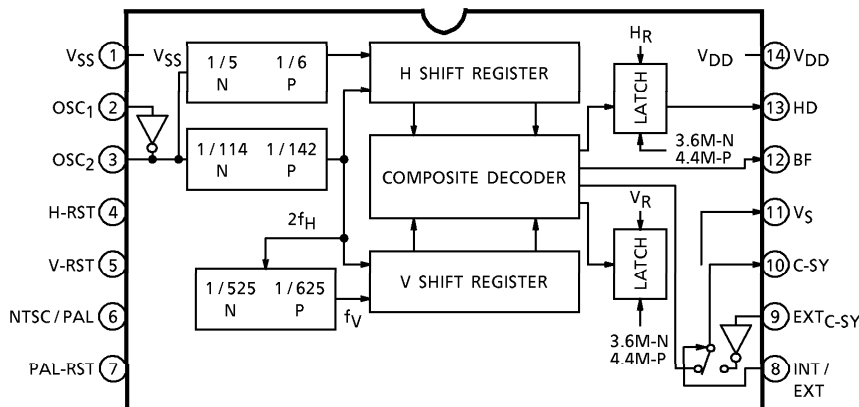
特長

- NTSC / CCIR 両モード動作ができます。
- 低消費電力 : 7.5mW (5V)
- H/Vパルスリセットができます。
- バーストパルスによりカラー動作ができます。
- 小型DIP (14ピン)



質量 : 1.0g (標準)

ブロック図

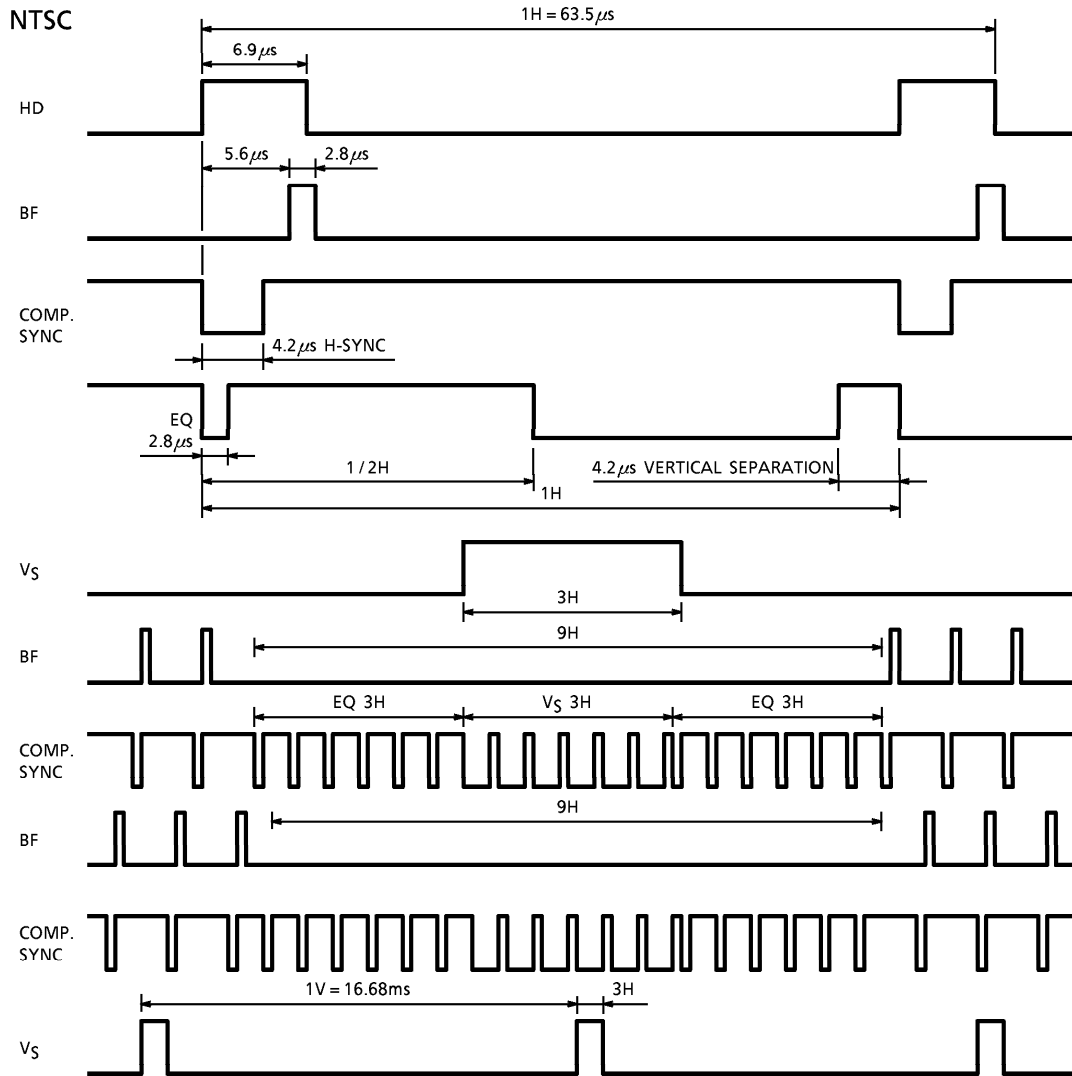


各端子の機能説明

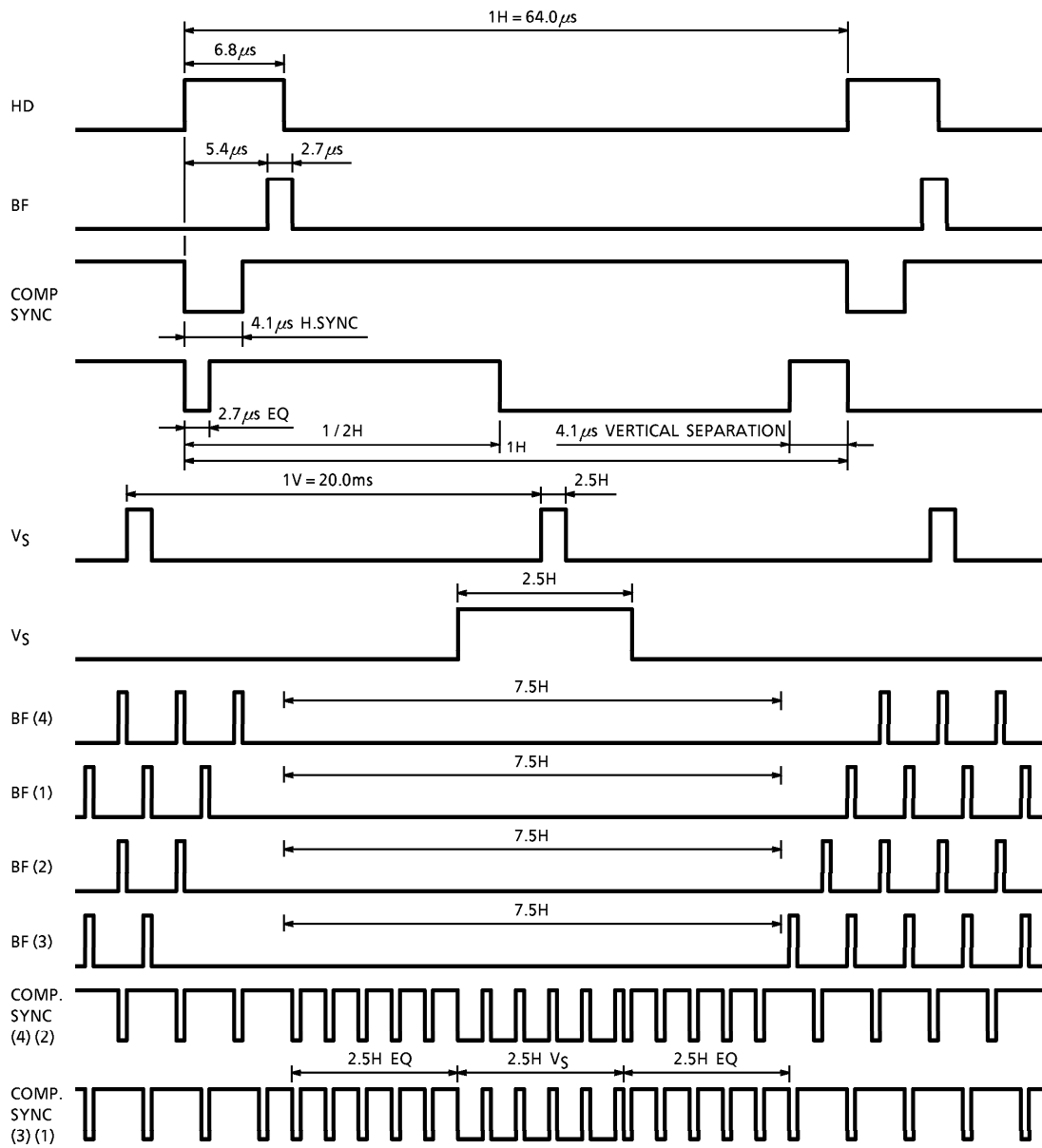
端子番号	端子名称	機能
1	VSS	VSS 入力
2	OSC ₁	発振器入力ピン
3	OSC ₂	発振器出力ピン
4	H-RST	水平タイミングリセット入力
5	V-RST	垂直タイミングリセット入力
6	NTSC / PAL	動作モード切り替え入力 (1→CCIR モード)
7	PAL-RST	PAL パルス外部リセット入力
8	EXT / INT	動作モード切り替え入力 (0→外部モード)
9	EXT _{C-SY}	外部複合同期入力
10	C-SY	複合同期出力
11	V _S	垂直同期出力
12	BF	バーストフラッグ
13	HD	水平駆動出力
14	VDD	VDD 入力

動作説明

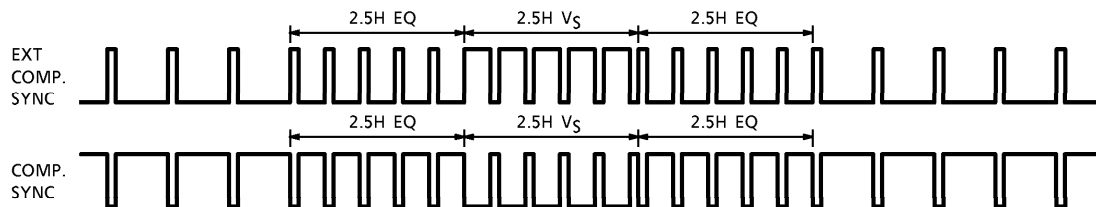
タイミングダイアグラム

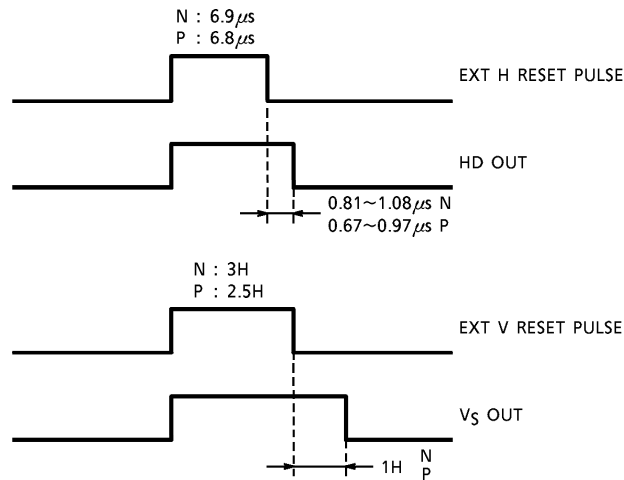


CCIR



EXT MODE





最大定格 (Ta = 25°C)

項目	記号	定格	単位
電源電圧	V _{DD}	V _{SS} - 0.3 V _{SS} + 7.0	V
消費電力	P _D (注)	625	mW
動作温度	T _{opr}	-20~70	°C
保存温度	T _{stg}	-65~150	°C
ラッチアップ電流	I _L	±10	mA

(注) 25°C以上で使用する場合、1°Cにつき5mWを減じて考える。

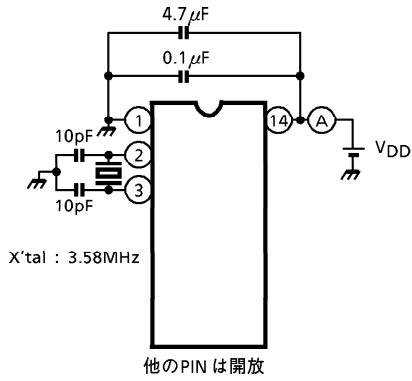
電気的特性

項目	記号	測定回路	測定条件	最小	標準	最大	単位
動作電源電圧	V _{DD}	—	—	4.5	5.0	5.5	V
発振周波数	(NTSC)	F _{OSC-N}	3.58MHz, X'tal	—	3.58	—	MHz
	(PAL)	F _{OSC-P}	4.43MHz, X'tal	—	4.43	—	
動作消費電流	(NTSC)	I _{DD-N}	1.1 V _{DD} = 6.5V	—	1.2	3.0	mA
	(PAL)	I _{DD-P}	1.2 V _{DD} = 6.5V	—	1.5	5.0	
入力電圧	"H"レベル	V _{IH}	— V _{DD} = 5V	4.0	—	—	V
	"L"レベル	V _{IL}	— V _{DD} = 5V	—	—	1.0	
入力電流	"H"レベル	I _{IH}	4 V _{DD} = 5.5V, V _{in} = 5.5V	—	—	1.0	µA
	"L"レベル	I _{IL}	5 V _{DD} = 5.5V, V _{in} = 0V	-1.0	—	—	
出力電流	"H"レベル	I _{OH}	2 V _{DD} = 5.5V, V _{OH} = 4.0V	—	—	-1.0	mA
	"L"レベル	I _{OL}	3 V _{DD} = 5.5V, V _{OL} = 1.0V	1.0	—	—	
出力立ち上がり時間	t _r	—	V _{DD} = 5.0V, C _L = 15pF	—	—	40	ns
出力立ち下がり時間	t _r	—	V _{DD} = 5.0V, C _L = 15pF	—	—	40	ns
最小セットアップ時間	t _{set}	—	V _{DD} = 5.0V	—	—	10	ms
Pull-Up, Pull-DOWN抵抗	—	—	—	30	—	90	kΩ

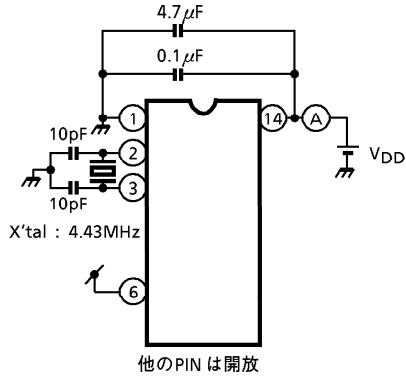
測定回路

1. I_{DD} 測定

1.1 NTSC MODE

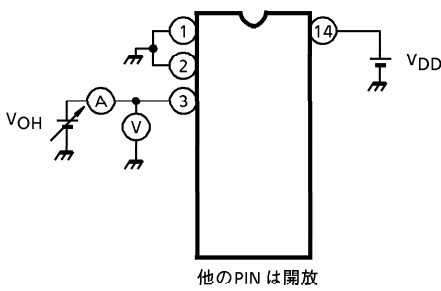


1.2 PAL MODE

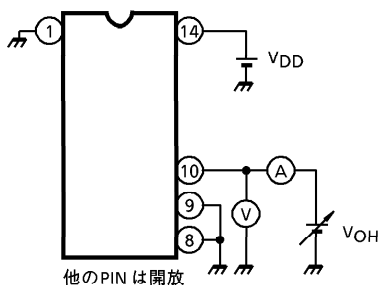


2. I_{OH} 測定

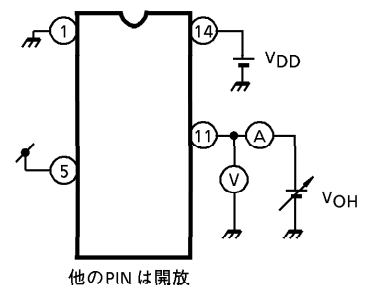
2.1 OSC₂ 端子



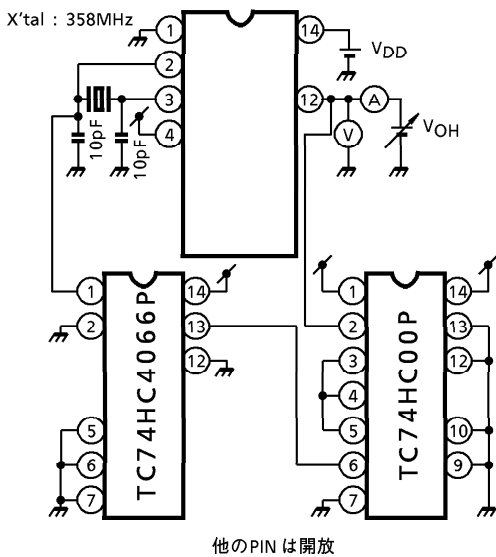
2.2 SY 端子



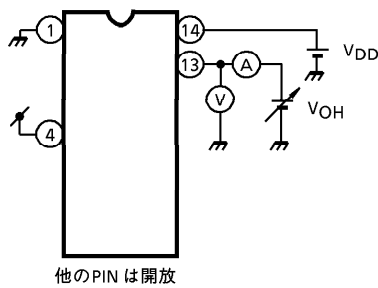
2.3 V_S 端子



2.4 BF 端子

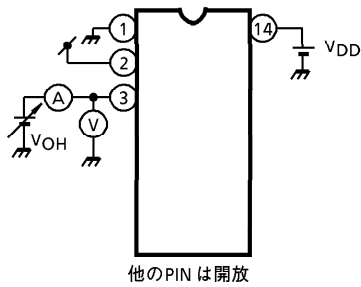


2.5 HD 端子

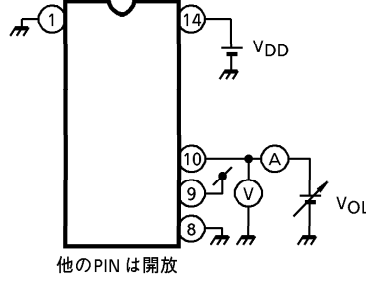


3. I_{OL} 測定

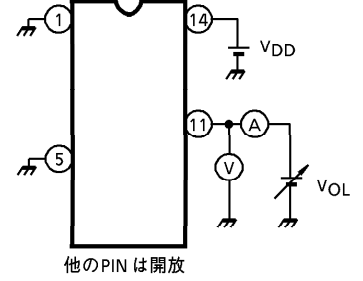
3.1 OSC₂ 端子



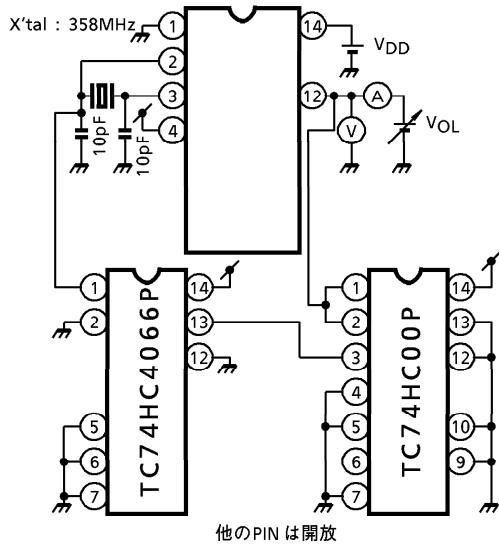
3.2 SY 端子



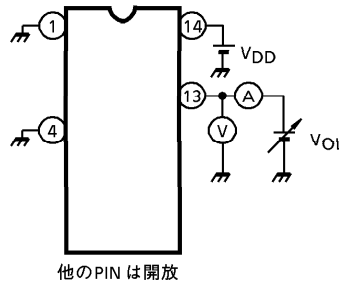
3.3 V_S 端子



3.4 BF 端子

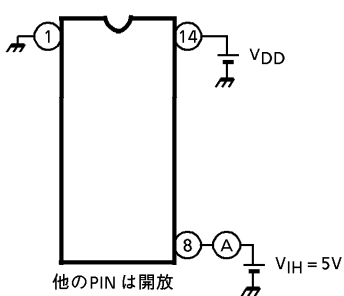


3.5 HD 端子



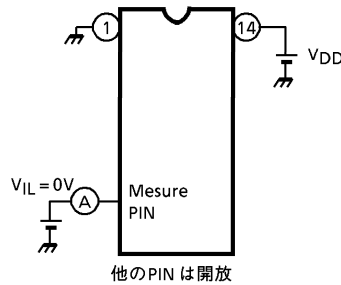
4. I_{IH} 測定

INT / EXT 端子

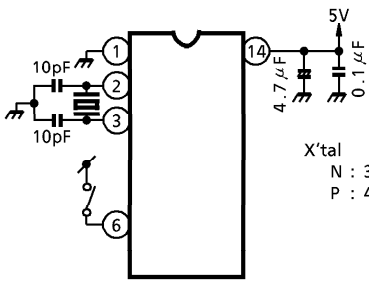


5. I_{IL} 端子

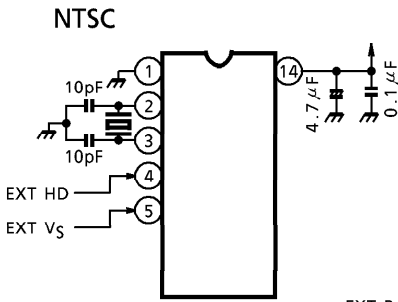
(H-RST, V-RST, NTSC/PAL-RST, EXTC-SY)



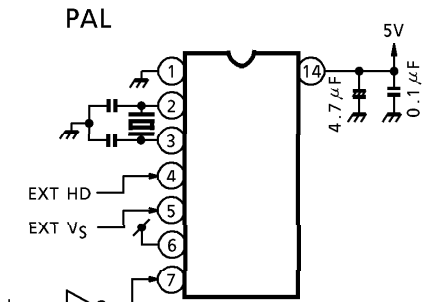
応用回路例



※ 端子6 : NTSC→OPEN
PAL →5V



X'tal : 3.58MHz

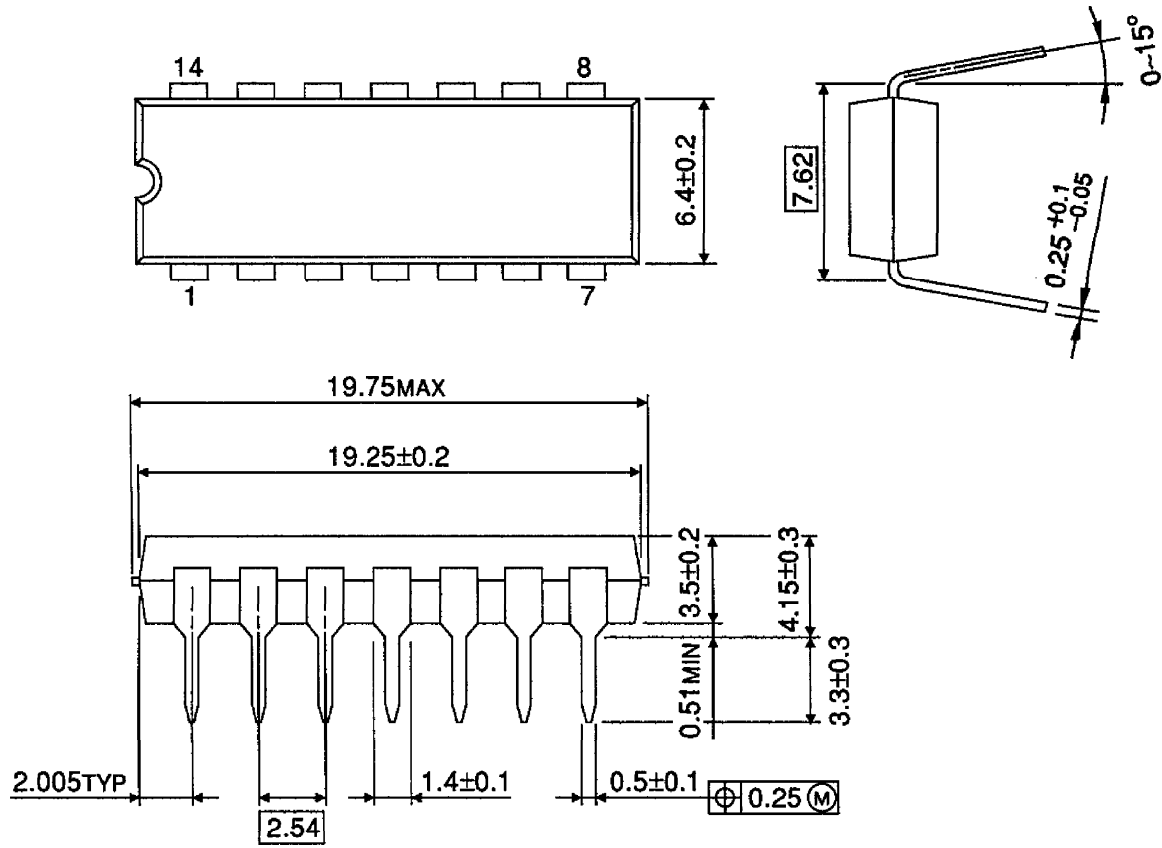


TC74HC04P
X'tal : 4.43MHz

外形図

DIP14-P-300-2.54

単位 : mm



質量 : 1.0g (標準)

当社半導体製品取り扱い上のお願い

000629TBA

- 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」などをご確認ください。
- 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。