

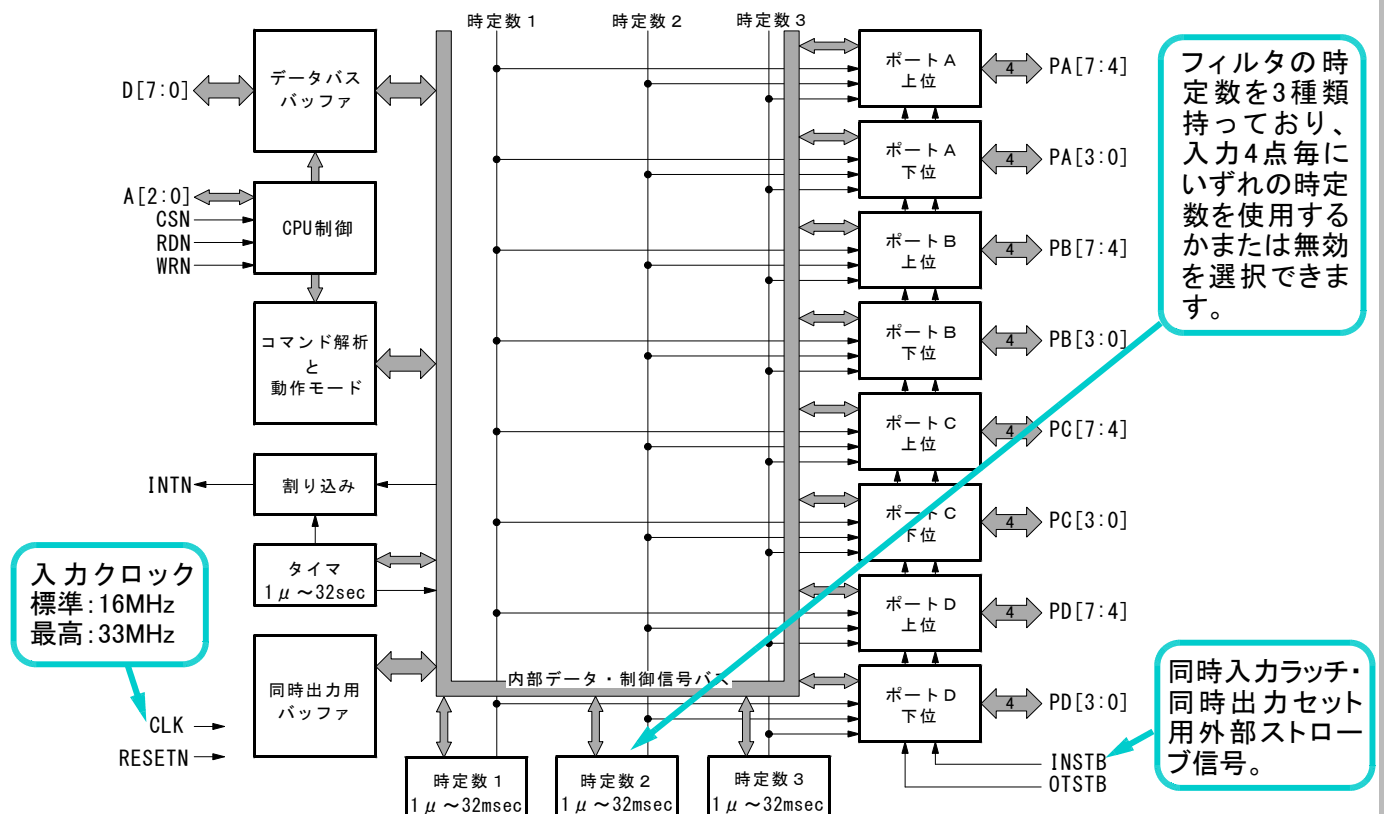
積分フィルタ内蔵 32点汎用入/出力IC

PIX132

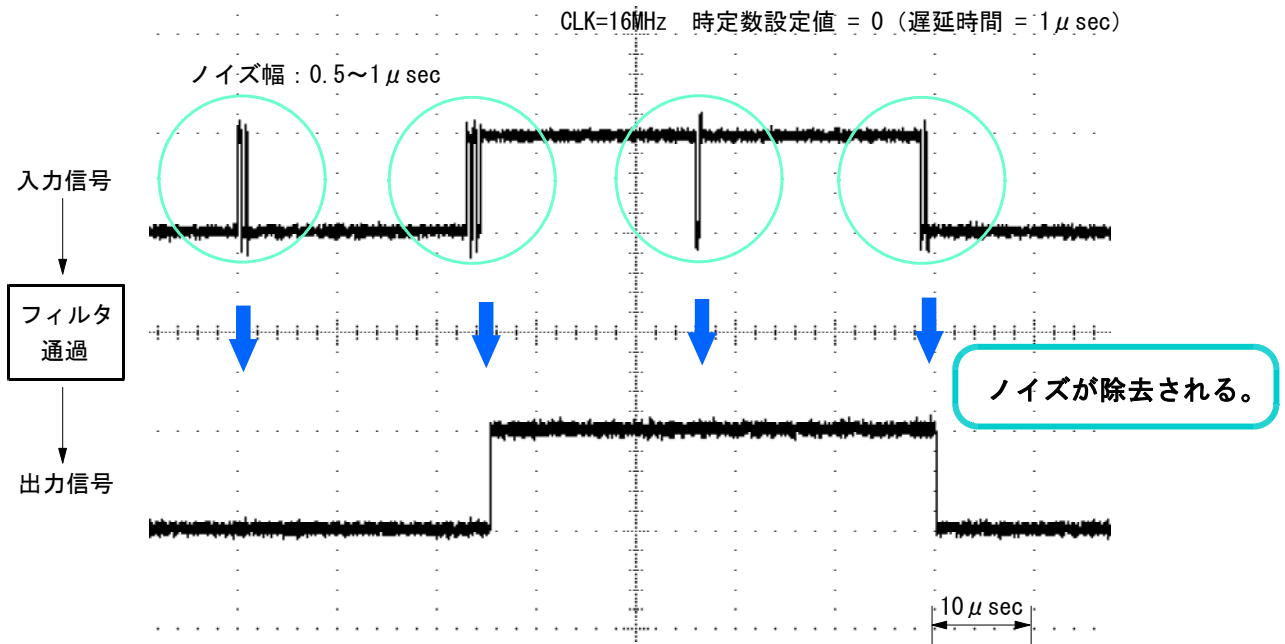


- CPU従属モードと独立モードの2通りの使用。
- 入/出力点数:32点 4点毎に入力/出力を設定。
- 全汎用入力信号にデジタル積分フィルタを内蔵。
- 入力変化:全汎用入力の立上がり/立下り変化を捕捉。
- 全汎用入力の同時入力ラッチ・全汎用出力の同時出力セット。
- ビット指定出力セット。
- タイマ(1 μ sec ~ 32sec)内蔵。
- 割込み:同時入力ラッチ・同時出力セット時の外部ストロブ、タイマ。
- 単一電源(+3.0v ~ 5.5v) パッケージサイズ:10mm \times 10mm 64ピン 鉛フリー品

従属モード時のPIX132内部回路構成



内蔵デジタル積分フィルタのノイズ除去例(1)



独立モードでの入/出力信号波形

内蔵デジタル積分フィルタのノイズ除去例(2)

CLK=16MHz 時定数設定値 = 7 (遅延時間 = 128 μ sec)

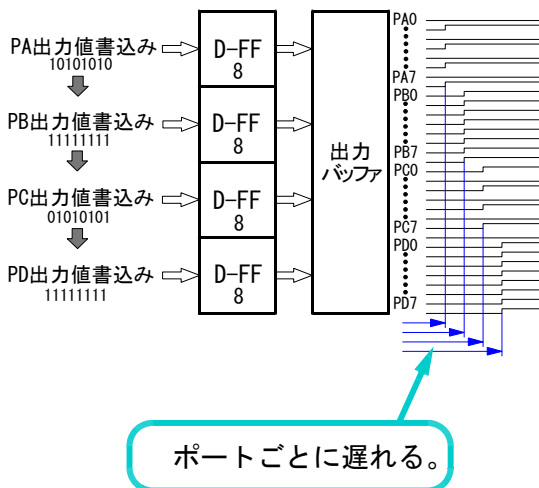
低速フォトカプラを通過したノイズ (パルス幅 : 50~100 μ sec)

独立モードでの入/出力信号波形

同時出力セット

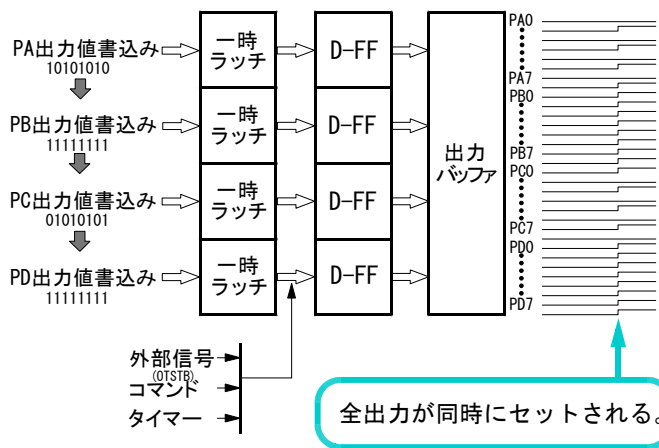
通常の出カセット

通常の出カセットでは、CPUの各ポートへの書き込み時間に時間差が生じるためにポート毎にセットが遅れます。



PIX132の同時出力セット機能

あらかじめ各ポートの出力値を書込み、命令、外部ストロブ信号、内蔵タイマのタイムアウトなどのタイミングで全出力を同時にセットします。



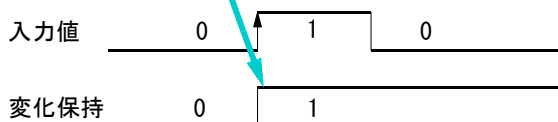
注意：同時スイッチングによる誤動作を避けるためにPA, PDポート出力はPB, PCポートより7nsec (VDD=5v TYP. 値) 程度遅れます。

入力変化捕捉

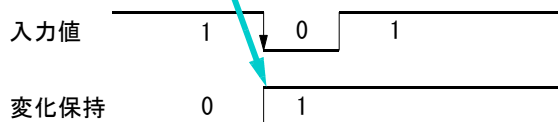
入力信号が変化したことを捉える機能です。指定の入力について、入力値の0から1への変化、または1から0への変化を捉えることができます。

全汎用入力信号にそれぞれ有効/無効の設定が可能。

入力値0→1の変化を捉える。



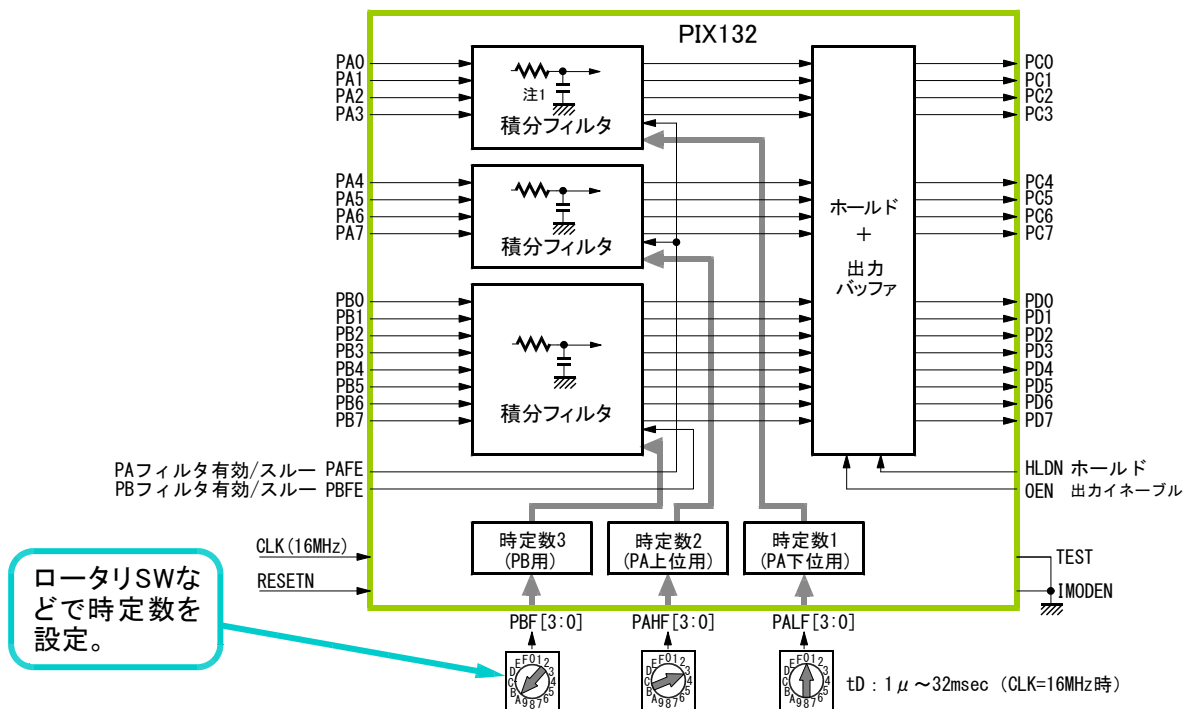
入力値1→0の変化を捉える



- 割込みを有効にすると、いずれの信号が変化しても、CPUに対して割込み信号を発生させることができます。
- 変化情報読出し中においても、他の信号の変化や次の変化を見逃すことはありません。
- 信号の単発的な状態変化の監視や、信号に混入する予想していないインパルス性ノイズの解明などに有効な機能です。

独立モード

CPUのバス接続ではない、独立した使い方です。PAとPBポートが入力となり、それらの入力信号はIC内部の積分フィルタを経由して、それぞれPCとPDポートに出力されます。



その他の機能

■ 同時入力ラッチ

命令、外部ストローブ信号、内蔵タイマのタイムアウトなどのタイミングで全入力信号を同時にラッチします。

■ ビット指定出力

特定のレジスタに、指定の出力信号に割り当てられた番号書き込むだけで、その1つの出力信号をHiレベルまたはLowレベルにセットします。

■ タイマ内蔵

$1 \mu \text{sec} \sim 32 \text{sec}$ の範囲で設定できるタイマを持っています。タイマは単一起動命令または連続起動命令で動作させます。タイマのタイムアウト時に次の3つの動作を行なわせることができます。

- ・ 入力同時ラッチ
- ・ 出力同時セット
- ・ 割り込みの発生

■ 割り込み

入力信号の変化、外部ストローブ信号、タイマのタイムアウトによって、CPUに対して割り込み信号を発生させます。

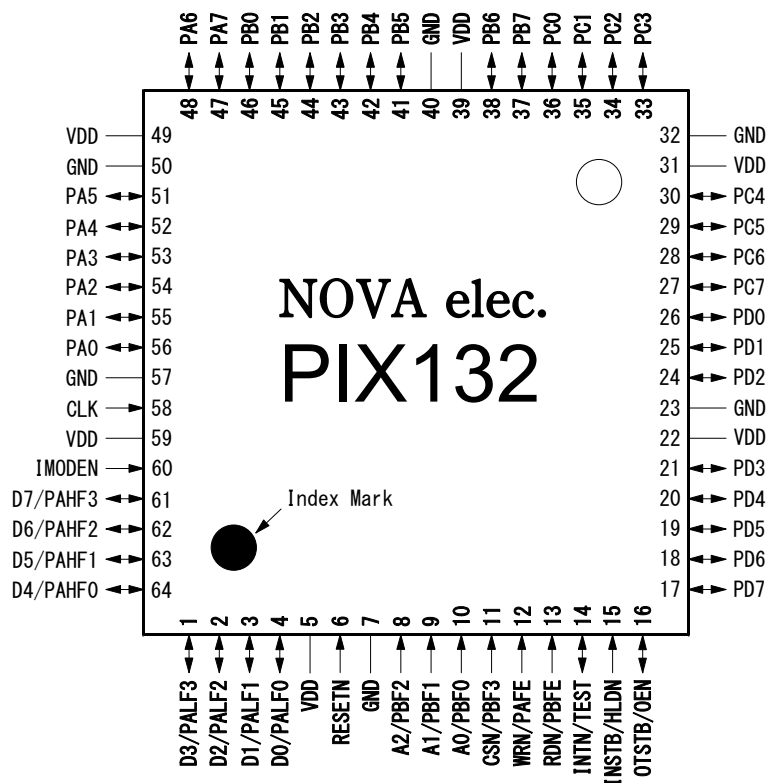
■ 設定値データ・出力値のモニタ

書き込まれたすべての設定値データ、および汎用出力の設定値を読み出します。

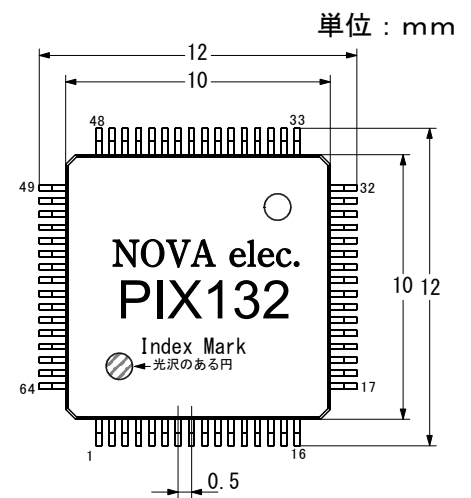
電気的特性

項目	最小	標準	最大	単位	備考
動作電源電圧(VDD)	3.0		5.5	V	
動作周囲温度	-40		+85	°C	
入力クロック周波数		16	33	MHz	
汎用出力駆動電流(1)			8	mA	VDD = 5V, VOL = 0.44V
汎用出力駆動電流(2)			4	mA	VDD = 3.3V, VOL = 0.44V
消費電流(1)		23	30	mA	VDD = 5V, CLK=16MHz 汎用入/出力端子開放
消費電流(2)		28	35	mA	VDD = 3.3V, CLK=33MHz 汎用入/出力端子開放

ピンアサイン



外形寸法



鉛フリー品