



低電圧16ビットI²CバスI/Oポート、割込みおよびリセット搭載

PCA9539A

Last Updated: Dec 16, 2024

PCA9539Aは、割込みとリセットを搭載した低電圧16ビット汎用入出力(GPIO)エキスパンダで、I²Cバス/SMBusアプリケーションに対応します。NXPのI/Oエキスパンダは、ACPIの電源スイッチ、センサ、プッシュ・ボタン、LED、ファン制御などで相互接続を最小限に抑えながらI/Oを追加する必要がある場合に、シンプルなソリューションを提供します。

一連の柔軟な汎用I/Oを提供することに加えて、PCA9539Aは1.65 V～5.5 Vの幅広いVDD範囲に対応しており、省電力化のために供給レベルが低下している次世代のマイクロプロセッサやマイクロコントローラとのインターフェースを実現します。

PCA9539Aのレジスタ・セットは、8ビットの設定、入力、出力、極性反転レジスタから成る4組のレジスタで構成されます。

PCA9539Aは、PCA9539およびその他の業界標準のデバイスとピン互換性があります。PCA9539Aは機能が拡充された製品であり、アジャイルI/O機能を備えています。詳細については、製品のデータ・シートを参照してください。

PCA9539Aのオープン・ドレイン割込み(INT)出力は、いずれかの入力の状態が対応する入力ポート・レジスタの状態と異なる場合にアクティブになり、入力の状態が変化したことをシステム・コントローラに通知します。

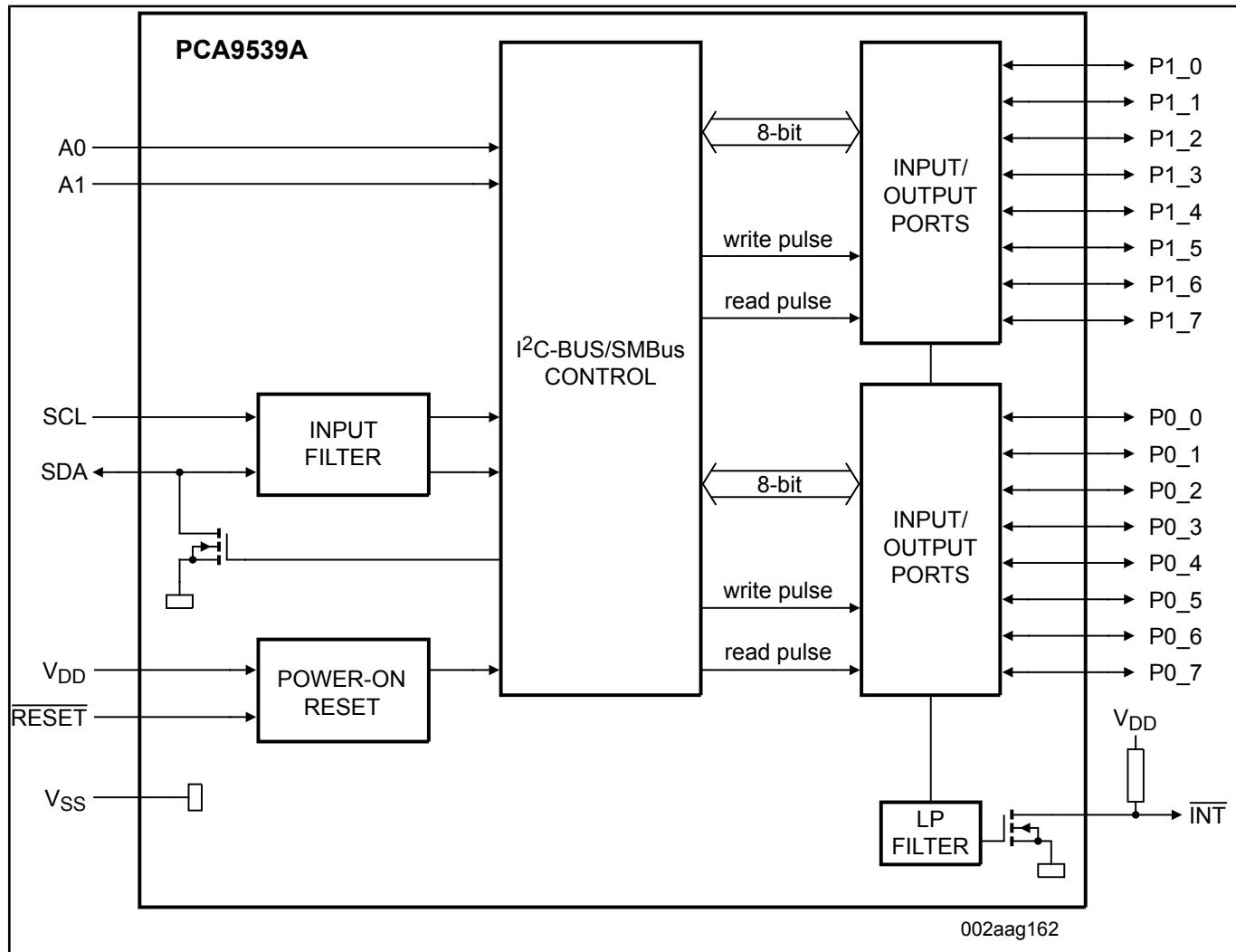
INTは、マイクロコントローラの割込み入力に接続できます。このライン上で割込み信号を送ることで、リモートI/OはI²Cバス経由で通信することなく、ポートに受信データがあるかどうかをマイクロコントローラに知らせることができます。したがって、PCA9539Aは常に単純なターゲット・デバイスとして動作できます。

デバイスの出力には、デバイスの消費電流を低く抑えながらLEDを直接駆動するための25 mAのシンク機能が備わっています。

パワーオン・リセットは、レジスタをデフォルト値に戻し、デバイスのステート・マシンを初期化します。PCA9539Aでは、RESETピンにより、デバイスの電源を切断せずにリセット/デフォルトI/O入力構成に戻し、RESET入力が再びHIGHになるまでレジスタとI²Cバスのステート・マシンをデフォルト状態に維持することができます。この入力にはVDDへのプルアップが必要です。

2つのハードウェア・ピン (A0、A1) が固定I²Cバス・アドレスを選択し、最大4つのデバイスが同じI²Cバス/SMBusを共有できるようにします。

PCA9539Aのブロック図 Block Diagram



[View additional information for 低電圧16ビットI²CバスI/Oポート、割込みおよびリセット搭載.](#)

Note: The information on this document is subject to change without notice.