



# 16ビットI<sup>2</sup>CバスおよびSMBus I/Oポート（割込み対応）

## PCA9555

Last Updated: Dec 16, 2024

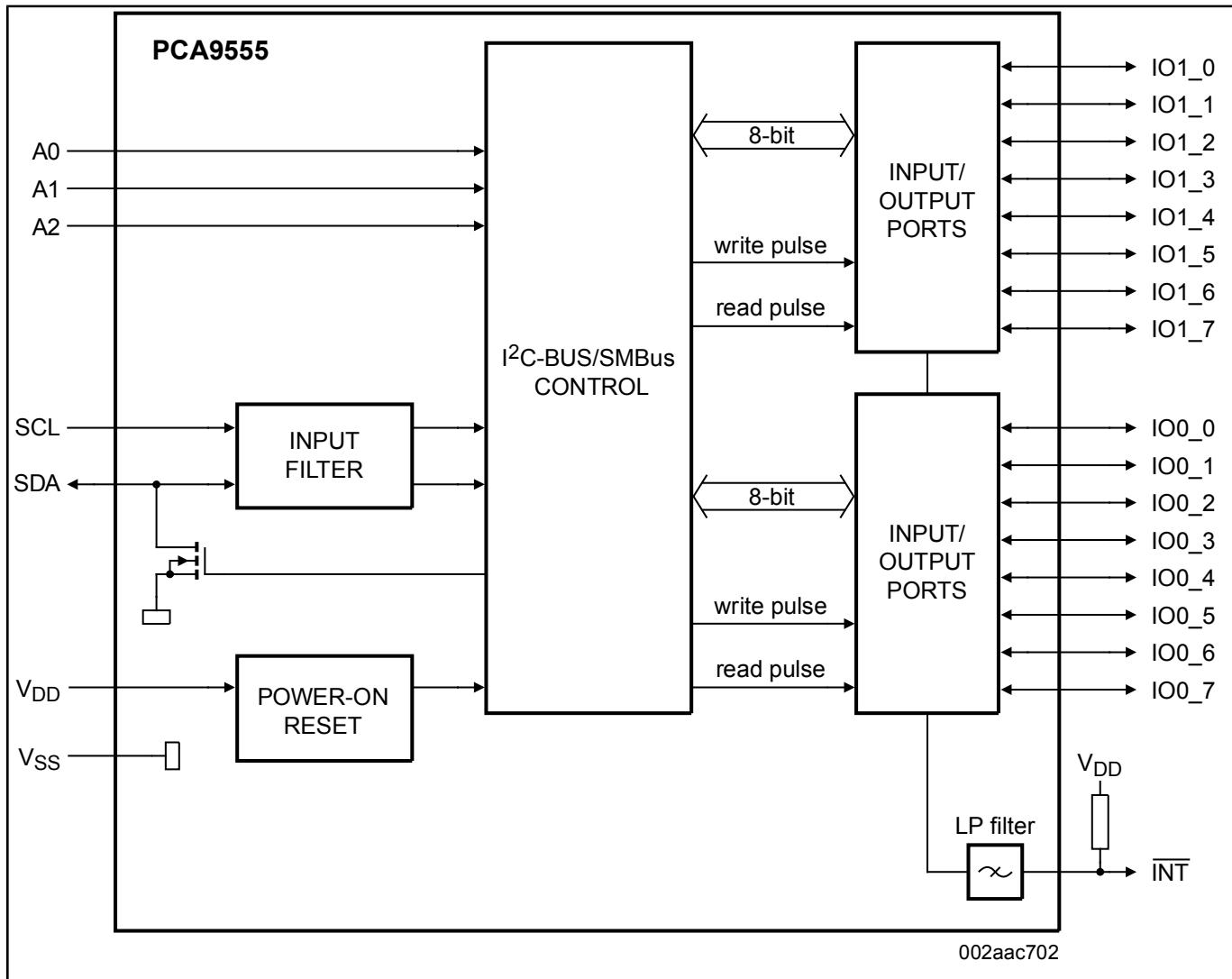
PCA9555は、NXP SemiconductorsのI<sup>2</sup>CバスI/Oエキスパンダ・ファミリを拡充するために開発された、I<sup>2</sup>Cバス/SMBusアプリケーション向けの16ビット汎用パラレル入出力(GPIO)拡張に対応する24ピンCMOSデバイスです。ドライブ能力の強化、5VのI/Oトレランス、供給電流の低減、I/O構成の個別化、パッケージの小型化などの改善が加えられています。ACPI電源スイッチ、センサ、プッシュ・ボタン、LED、ファンなどに使用するI/Oを追加する必要がある場合に、I/Oエキスパンダはシンプルなソリューションとなります。

PCA9555は、2個の8ビット設定レジスタ（入力選択または出力選択）、入力レジスタ、出力レジスタ、極性反転レジスタ（アクティブHIGHまたはアクティブLOWで動作）で構成されます。I/O設定レジスタに書き込むことで、システム・コントローラはI/Oを入力と出力のいずれとしても有効にできます。各入力または出力のデータは、対応する入力または出力レジスタに保持されます。読み取りレジスタの極性は、極性反転レジスタで反転することができます。すべてのレジスタをシステム・コントローラで読み取ることができます。ピン配置とI<sup>2</sup>Cバス・アドレスはPCF8575と互換性がありますが、機能が拡張されているためソフトウェアの変更が必要となります。詳細については、アプリケーション・ノートAN469を参照してください。

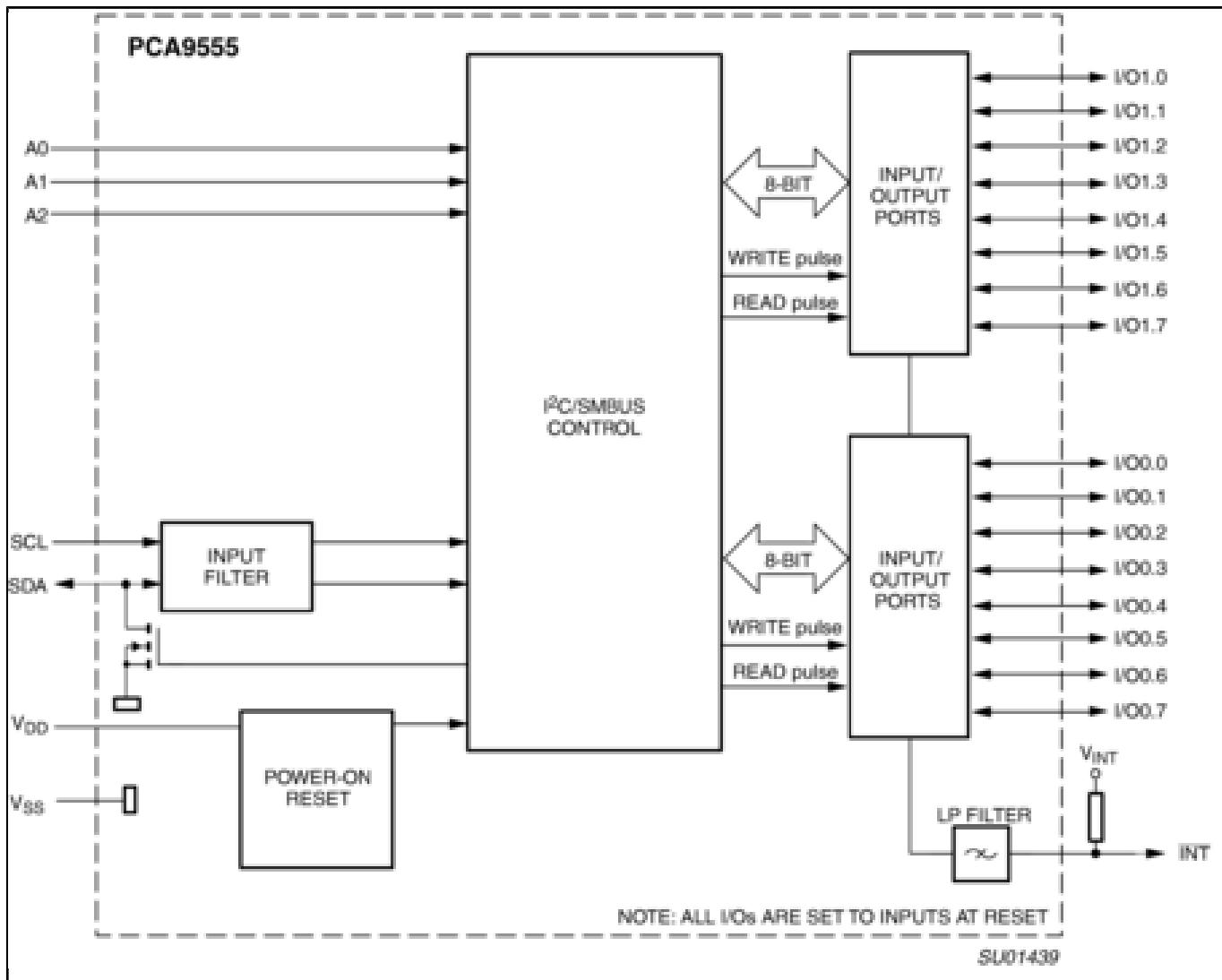
PCA9555のオープン・ドレイン割込み出力は、いずれかの入力の状態が対応する入力ポート・レジスタの状態と異なる場合にアクティブになります。入力の状態が変化したことをシステム・コントローラに通知します。パワーオン・リセットは、レジスタをデフォルト値に戻し、デバイスのステート・マシンを初期化します。

3つのハードウェア・ピン（A0、A1、A2）によって固定I<sup>2</sup>Cバス・アドレスを変更することで、最大8個のデバイスで同じI<sup>2</sup>Cバス/SMBusを共有できます。PCA9555の固定I<sup>2</sup>Cバス・アドレスはPCA9554と同じであるため、これらのデバイスを最大8個まで任意に組み合わせて同じI<sup>2</sup>Cバス/SMBusを共有できます。

## PCA9555のブロック図 Block Diagram



ブロック図 : PCA9555BS、PCA9555D、PCA9555DB、PCA9555HF、PCA9555N、PCA9555PW Block Diagram



[View additional information for 16ビットI<sup>2</sup>CバスおよびSMBus I/Oポート（割込み対応）.](#)

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