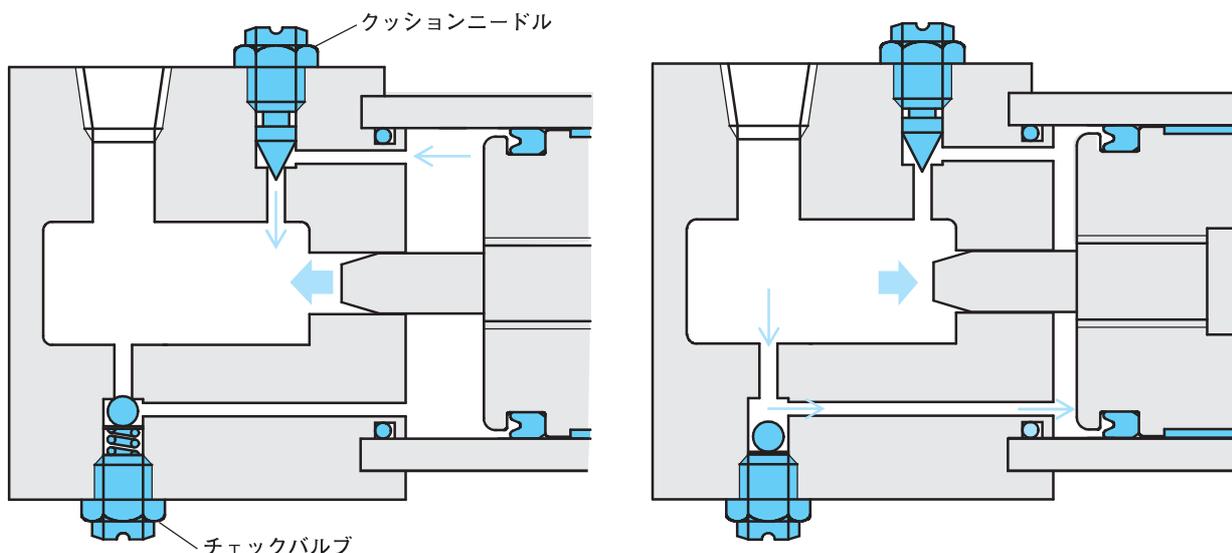


◎クッションシールの作動原理

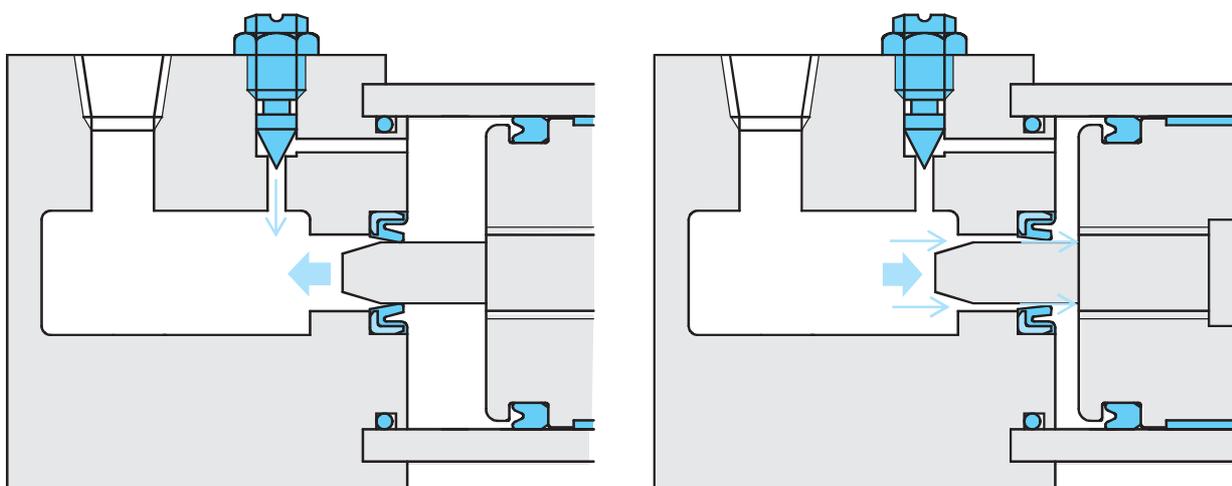
空気圧シリンダのクッション機構は、小口径シリンダではゴム製パッド（バンパ）でピストン体の衝撃を緩和させますが、シリンダ径が大きくなると内部にクッション機構を設ける必要があります。クッションシールを使用する方式では、擦り合わせ式と比較してシリンダのチェックバルブが不要になる等、メンテナンス性が上がります。

擦り合わせ構造の場合、エアはクッションニードルを通る際に流量が制限され、それにより衝撃を吸収します。逆方向へ動き出す際は、逆止弁を通じてエアが供給されます。



擦り合わせ構造でのエアの流れ

クッションシール使用時は、シールが軸と密着することで密封性が上がり、擦り合わせ構造と同様にエアはクッションニードルを通じて排出されます。逆方向への作動時は、エアの圧力によりリップが押し上げられることでシリンダ室内にエアが供給されるようになります。



クッションシール使用時のエアの流れ

← : ピストンの動作 ← : エアの流れ