

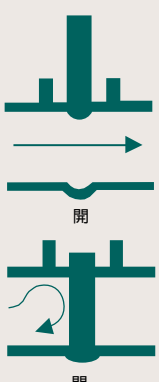

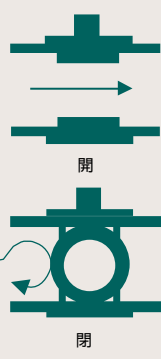


バルブの種類と特長

バルブの機能は、流れを止める・流れ方向を一定にする・流量や圧力の調節の3つに大別されます。これらの機能を発揮する上で選定のめやすとなるように、バルブの種類と特長をご紹介します。

| バタフライバルブ (蝶型弁) | チェックバルブ (逆止弁) | ゲートバルブ (仕切弁) | グローブバルブ (玉形弁) | ボールバルブ |
|---|--|---|---|--|
|  <p>開</p> <p>閉</p> |  <p>開</p> <p>閉</p> |  <p>開</p> <p>閉</p> |  <p>開</p> <p>閉</p> |  <p>開</p> <p>閉</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ・名称のとおり蝶の形状とにているバルブ ・閉止能力がよく、コントロールバルブとして使用できる ・流体抵抗が小さい(流体が流れやすい) ・開閉トルクが小さく、かつ開閉操作が90°回転のため自動化に適する ・軽量、コンパクト(大口徑も製作可) | <ul style="list-style-type: none"> ・一定方向のみに流すバルブ ・弁体が軽量なため、垂直配管にも取り付け可能 ・開閉スピードが早く、ウォーターハンマーを防止する | <ul style="list-style-type: none"> ・名称のとおり流体の流れを仕切る構造。上から板上の弁体が降りてきて流路を塞ぐ ・ON-OFFバルブ(コントロールバルブには不適) ・全開時の流体抵抗が小さい(流体が流れやすい) ・開閉のストロークが大きく、開閉時間が増大し、急速開閉には不適 | <ul style="list-style-type: none"> ・名称のとおり球形状で、流体の流れはS字状となる ・閉止能力がよく、かつコントロールバルブとして使用できる ・流体抵抗が大きい(流体が流れにくい) ・開閉に大きな操作力が必要で、大口徑には不適 | <ul style="list-style-type: none"> ・栓が球状のバルブ ・ON-OFFバルブ(コントロールバルブには不適) ・全開時の流体抵抗が小さい(流体が流れやすい) ・開閉操作が90°回転のため自動化に適する ・ボールの加工に高度な加工技術が必要 |

バタフライバルブと各バルブの比較 (口径100mmの対比。弊社バルブ型式は700Gとして算出しています。)

| バタフライバルブとグローブバルブ | | | バタフライバルブとボールバルブ | | | バタフライバルブとゲートバルブ | | |
|------------------|----------|---------|-----------------|----------|----------|-----------------|----------|----------|
| 項目 | バタフライバルブ | グローブバルブ | 項目 | バタフライバルブ | ボールバルブ | 項目 | バタフライバルブ | ゲートバルブ |
| 圧力損失() | 0.3 | 1.5 | 圧力損失() | 0.3 | 0.05 | 圧力損失() | 0.3 | 0.2 |
| 流量特性 | イコール% | イコール% | 流量特性 | イコール% | クイックオープン | 流量特性 | イコール% | クイックオープン |
| レンジアビリティ | 10:1 | 30:1 | レンジアビリティ | 10:1 | 3:1 | | | |

