

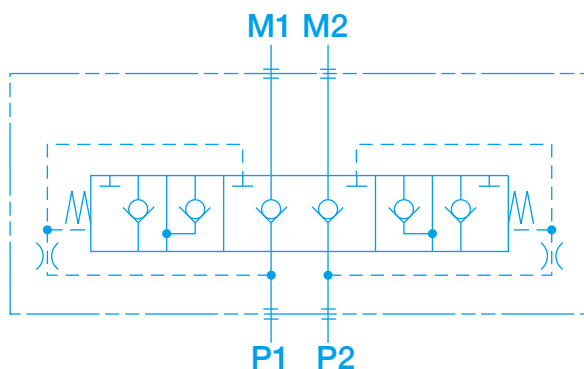
## モータに取り付けられる油圧制御弁の作動

### カウンタバランス弁: O-CBV-04-\*/HB8-CBV-04-\*

#### ■ カウンタバランス弁の働き

- ・油圧モータを使用して、負荷(荷物)を上げたり、下ろしたりする場合、特に下降時、下降速度に加えて負荷による自然落下の力が加わります。
- ・この為、ポンプからの供給油量以上の速度になり、下降速度を制御する事ができなくなります。
- ・この制御弁は、油圧モータの戻り側の回路に背圧をかけ自走防止をする働きをします。
- ・本制御弁は油圧モータに直接取り付けられる構造となっています。

#### ■ 回路図



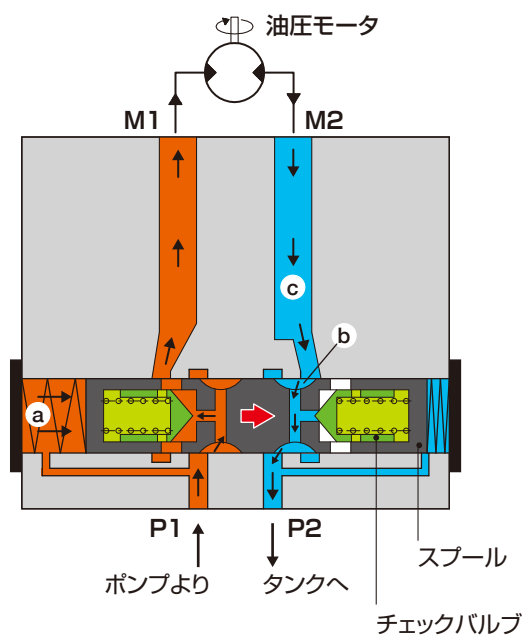
O-CBV-04-\*



HB8-CBV-04-\*



#### ■ 作動説明



高圧

低圧(戻り)

#### カウンタバランス弁の作動

- ・図より、ポンプから送られてきた圧油はP1より入り、スプール内に組込まれているチェックバルブを押し開き、M1よりモータに流れます。
  - ・戻り油はM2より、スプールb部を通りP2よりタンクに戻ります。
  - ・この時、スピールのa部にも圧油が入る為、スプールは(→)矢印方向に動かされ、b部が開きます。
  - ・落下力や慣性力が働かない場合、スプールはP2側に寄せられ、bの面積が最大となり、抵抗なく供給流量に見合った回転速度でモータは回ります。
  - ・落下力や慣性力が働く場合、モータは供給流量より早い速度にて回ろうとする為、P1側の圧力が下がり(a部の圧力も下がります)ます。
  - ・スプールはスプリング力により中立位置に戻り、c部からb部への回路が遮断され、大きな背圧が発生し自走を防止します。その後、P1より油が供給され一定の圧力が上がるとスプールが再度(→)矢印方向に動かされ、b部からP2への回路が繋がりがりモータが回転します。更にまた自走するとスプールが中立になり回転が抑えられます。
  - ・この動作を繰り返すことによって、供給流量に見合った速度に制御されます。
- P1、P2どちら側にも、同じ作動能力を備えています。