

ハイリリーフレギュレータの活用法 -3

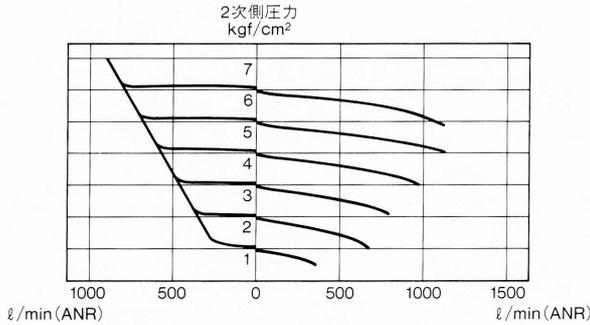


図8(a) HR200-01 流量・リリーフ特性

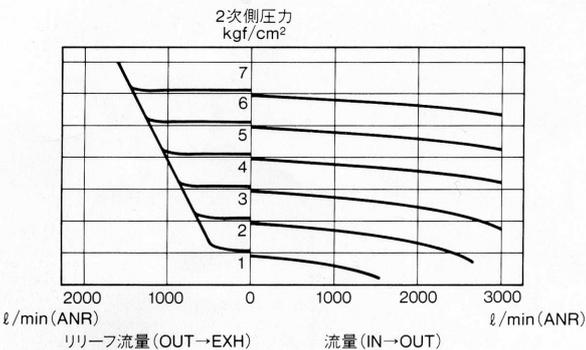


図8(b) HR600-03 流量・リリーフ特性

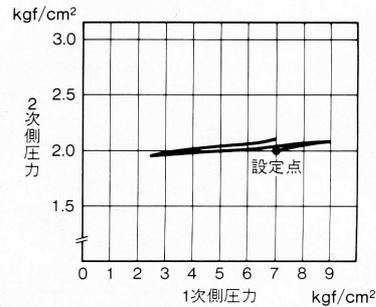
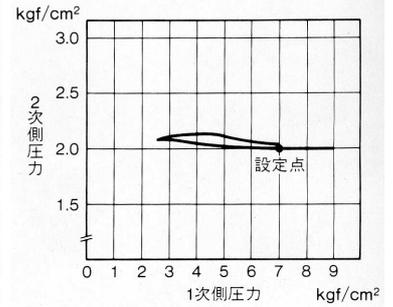


図9 圧力設定性 (a) HR200



(b) HR600

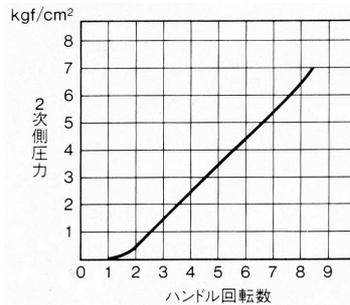
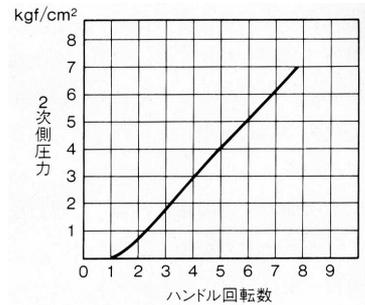


図10 圧力設定性 (a) HR200



(b) HR600

備考1 : グラフは1次側圧力が9kgf/cm²一定時での値です。

2 : ハンドルを左に回しきった状態がハンドル回転数0です。

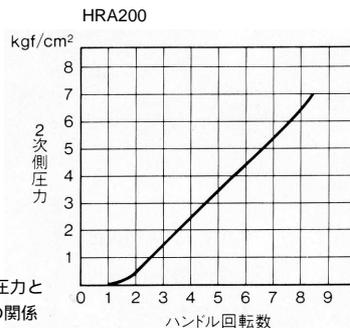
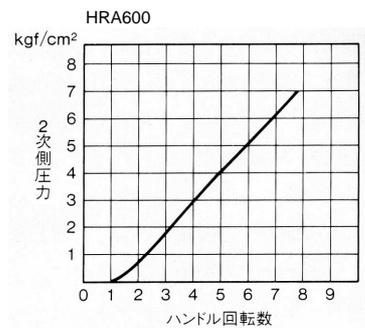


図11
パイロット圧力と
2次側圧力の関係



選定上で確認する項目

ハイリリーフレギュレータの構造、動作原理はおわかりいただけたと思いますが、その選定に当たっては、次の項目をしっかりと確認しておく必要があります。

流量: 使用目的に対して十分な流量をもっているか。使用流量時の圧力降下は許容範囲に入っているか。図8(a)(b)の流量特性から判断する。

リリーフ圧力: リリーフ開始圧力が、使用範囲内に入っているか。

リリーフ流量: リリーフ流量が、使用目的に対して十分な容量をもっているか (図8・9参照)。

再現性・感度特性: 必要とする設定値に対し、目標内であるか。

パイロット形の注意事項

HR200・600シリーズには外部パイロットタイプがありますが、このパイロットタイプを使用する上では、次のような注意が必要です。

1. パイロット圧力は、メイン圧力がある状態で印加し、メイン圧力をOFFする前にパイロット圧力をOFFする。
2. メイン圧力とパイロット圧力は、同一エア源から取ること。パイロット圧力だけが加わることがないようにする。

これらは、メイン圧力がない状態でパイロット圧力が常時印加されると、ダイヤフラムの破損や一時的な切り換わり遅れが発生することがあり、それを防止するためです。

3. パイロット圧力に対し、メイン圧力は少し高めになるから、圧力設定の際は、この圧力差を考慮する必要がある (図11)。

次回はハイリリーフレギュレータの使用法を中心にしてお話する予定です。