

Howa 形式選定・ご使用について

形式の選定に際しては、この「形式選定・ご使用について」をよくお読みください。

ご購入後は製品に添付された取扱説明書をよく読んでからご使用ください。

回転シリンダ

● 形式の選定

豊和の回転シリンダには、空圧形、油圧形、汎用的な中実形、中心部に貫通穴を持つ中空形、逆止弁内蔵形など種々の形式があります。

カタログ仕様表をご参照の上、使用目的に適した形式を選定されるようお願いいたします。

● 使用回転数

このカタログの仕様表に記載する最高使用回転数は、回転シリンダ単体での値を示します。パワーチャックと組み合わせて使用する場合は、チャックの最高使用回転数も考慮して決めていただくようお願いいたします。

また、チャックの最高使用回転数が、回転シリンダの最高使用回転数より低い場合は、チャックの最高使用回転数に合わせてご使用ください。

● 圧縮空気・作動油の選定

回転エアシリンダ

回転エアシリンダに供給する圧縮空気は、必要な速度でシリンダを作動させるだけでなく、ベアリングの冷却と潤滑の役割があります。清浄で適切に潤滑された空気を用いないと、各部の摩耗を促進し製品の寿命を著しく縮める結果となります。エアフィルタのろ過度は $5\mu\text{m}$ 以下、潤滑油種はISO VG32相当のものをご使用ください。

回転油圧シリンダ

回転油圧シリンダ専用油圧ユニットを設置するときには、使用する回転油圧シリンダの大きさ、最高使用圧力、および必要なチャックの把握力などを考慮して仕様を決定してください。

不必要に大きなモータや吐出量の多すぎるポンプを使用すると、油温が上昇し弊害が発生する恐れがあります。

また、最低吐出量がカタログ記載の総ドレン量を下回ると、回転油圧シリンダの内部圧力が保てなくなります。

取付機械自体に油圧源がある場合、油圧回路を分岐して使用しても差し支えありませんが、回転油圧シリンダの回路には必ず専用の減圧弁および圧力計を設け、サージ圧が加わらないようにしてください。

作動油は、 40°C で $32\text{mm}^2/\text{sec}$ (ISO VG32 相当)の粘度で、耐摩耗性、消泡性のある油種を推奨します。回転油圧シリンダの性能を保持するために、必ず、 $20\mu\text{m}$ 以下のストレーナを圧力供給ラインに組み込み、クーラを使用して油温が 60°C を超えないようにしてください。

● 回り止め・配管

回転シリンダを回転させると、空圧仕様ではベアリングの抵抗のため、油圧仕様では作動油の粘性のために多少のトルクがハウジングに発生します。

このトルクによって生じる力を受けるために、配管材に鋼管を用いたり、ハウジングを旋盤の一部へ固定したりすると、回転シリンダ全体に無理な力が加わり、故障や振動の原因となります。このため、配管材にはフレキブルホースを使用し、ハウジングの回り止めは取扱説明書を参照して適切な方法を採用してください。

● 逆止弁の機能

逆止弁付回転シリンダに内蔵されている逆止弁は、スピンドル回転中に圧力供給系統に事故が起きた時、シリンダ内部の圧力が急激に低下して、スピンドルが停止するまでの間に把握したワークが飛散することを防止する目的で設けてあります。

ですから、この逆止弁の圧力封入機能を、長時間にわたってワークを保持する目的には使用しないでください。内圧が徐々に低下してワークの脱落、飛散が発生する恐れがあります。

このため、逆立ち立形(倒立)旋盤へのご採用に際しては特にご注意願います。

● ストローク規制

チャックのプランジャストロークがシリンダストロークよりも短い場合、チャックのプランジャストロークに合わせてシリンダストロークを規制しなければ、破損の原因となるチャックがありますのでご注意願います。

実施に当たっては豊和工業までお問合せください。

● 作動頻度

このカタログに掲載する回転シリンダは、同じくこのカタログに掲載するパワーチャックと組み合わせて、主に旋盤に使用することを目的に製作されています。この回転シリンダを、繰返し作動頻度の激しい専用装置に使用される場合は、豊和工業にお問合せ願います。