

## ギヤポンプ取扱注意事項

### 1. 注意事項

P-9022

- 1-1 ギヤポンプの選定 : 使用する薬液との適合性をその使用環境や用途に応じてお客様にて確認試験を実施してください。
- 1-2 医療行為への使用 : 本製品は医療行為には使用できません。
- 1-3 防水・防滴 : 本製品は簡易防水となっております。本製品に水などをかけて洗浄するのは避けてください。また、故意に本製品へ水をかけることがないように取扱い願います。故障したりショート・感電の原因となります。
- 1-4 半田付け : ギヤドモータの入力端子にリード線等を半田付けされる場合、半田ゴテの過熱によりモータの部品が溶解したり、内部構造に支障をきたすことがありますのでご注意ください。
- 1-5 保管 : 許容範囲外の環境下で本製品を保管すると、構成部品の腐食が発生し、製品の仕様を損なうことがあります。また、許容範囲内であっても長期保管による性能低下や変形を生ずることがあります。また、可燃性ガスの近くで使用する場合は引火等に十分ご注意ください。
- 1-6 衝撃・落下 : 本製品に落下等の衝撃が加わると、部品の破損・ネジのゆるみ・歯車の噛み合いズレ等が発生し、不具合の原因となります。
- 1-7 入力端子 : 入力端子に過剰な力を加えますと、モータ内部の端子接続部等にストレスが加わり導通不良等生じ、不具合の原因となります。
- 1-8 入力電圧 : 本製品の規定電圧範囲内
- 1-9 PWM制御 : デューティ比が60%以下での使用の場合、ブラシの異常磨耗・整流子の目詰り等が発生することがあります。また、コンデンサ付モータの場合、コンデンサの容量によっては使用できない周波数域がありますので、ご注意ください。
- 1-10 瞬時逆転 : ギヤドモータを瞬時に逆転させると、起動電流以上の電流が流れるためブラシの異常磨耗・巻線の劣化等が発生することがあります。また、ON・OFFの時間が短い場合にも整流子の目詰まり等が発生することがあります。
- 1-11 空運転 : 液を流さない空運転は行わないでください。

- 1-12 流量の選定 : 使用時間、環境温度、ロット公差等により、多少の上下変動はあります。  
また、連続運転すると駆動モータが温度上昇することで流量も変動いたします。  
流量選定には余裕をもった選定をお願いします。
- 1-13 液垂れ・液漏れ : 逆止効果の必要な場合は別途逆止弁を設けるなどをご検討ください。
- 1-14 流量の変動 : 本製品は流体（主に水）の搬送用とした使用目的のものとなります。  
歯車の馴染み、また使用環境時の温度、流体温度によって流量の変動が見られます。  
またDCモータについては流体粘度による負荷条件や温度によって回転数は変わり流量が変動しますのでご使用の際は十分ご確認ください。
- 1-15 保管後の使用 : 本製品ご使用中、保管・停止後再始動の際、初期に流量が著しく低下する場合がありますが、故障ではありません。

## 2. 保証

- 2-1 期間 : 納入後 1 年(但し、1 年以内に寿命定義期間、または回数に達した場合はその期間とする)
- 2-2 範囲 : 上記保証期間内に明らかに納入者側の責任と認められた故障については代品を無償提供させていただきます。  
(不具合品は以後の改善資料として引き取らせて戴きます)
- 2-3 その他 : 納入後 1 年以上経過した場合で、明らかに納入者側の責任と認められる瑕疵が発見された場合は、別途双方協議の上修理、または代品処置するものとします。

3. 免責事項 次に該当する場合は免責事項とさせていただきます。

- 3-1 当仕様書に規定した仕様を逸脱した使用条件が原因で起きた事故。  
(製品自体の故障及び拡大損害を含む。以下同じ)
- 3-2 当仕様書に記載の「注意事項」を逸脱したことが原因でおきた事故。
- 3-3 本製品が組み込まれる母機の不備、または他の製品の欠陥が原因で起きた事故。
- 3-4 当方の了解なしに改造、修理されたことが原因で起きた事故。
- 3-5 異常な外力（納入後の運搬中の落下、使用時の外力等）及び保証上の不備ならびに予知不能な誤用が原因で起きた事故。
- 3-6 その他 地震・風水害・落雷・火災等、当方に責任のない原因で起きた事故。
- 3-7 母機の製品安全性を確保する為の安全要求項目(母機メーカーでないと予知できない情報)が指示されていなかったことが原因で起きた事故。

4. その他製品に関する内容

ギヤポンプに使用している部品は性能及び品質向上のため一部予告無しに変更することがあります。