

世界最高の頭脳をもつ薬注ポンプ

ガンマL

電磁駆動ダイヤフラム式定量ポンプ

吐出量 : 0.07~533mℓ/min

吐出圧力 : 0.2~1.6MPa



ProMinent®



Made in GERMANY

特 長

接液部

■吐出再現精度

±2%（メーカーが推奨する条件下）。

■接続口径

- ・多くのホース径に対応（4×6、4×9、5×8、6×11、8×13.5、9×12など）。
- ・パイプ接続も可能。

■エア抜きバルブ

- ・手動エア抜きバルブ：ノブを回し、接液部内のエアを抜き出す。
- ・自動エア抜きバルブ：強制的に接液部内のエアを抜き出す。

■高粘度薬液対応

当ポンプは、下記粘度の液体に使用できます。

- ・標準バルブ：最大 200mPa・s(cP)
- ・バルブスプリング付：最大 500mPa・s(cP)
- ・高粘度対応型特殊バルブ：最大 1000mPa・s(cP)
- ・自動エア抜きバルブ：最大 50mPa・s(cP)



駆動部

■外部信号運転※

- ・パルス信号運転：外部から無電圧のパルス信号に従い、ポンプは作動。1回のパルス信号に対し、ダイヤフラムは1回もしくはN回のストロークを行う（Nは0.01-99.99）。
- ・バッチ運転：外部から無電圧のパルス信号に従い、設定したストローク数でポンプは作動。
- ・リモートOn/Off運転：外部から無電圧の接点信号に従い、ポンプは運転または停止。

■アナログ信号運転（オプション）※

外部からのアナログ信号（0/4～20mA）に従い、ポンプは作動。

■フローモニター（オプション）

ポンプの吐出状況を監視し、吐出不良発生時にポンプを停止。

■2 段式レベルスイッチ（オプション）

薬液タンクの液面を監視し、ポンプの空運転を防止。

- ・警告信号：液面が警告位置まで低下すると、ポンプへ無電圧の接点信号を出力。
- ・停止信号：液面が下限位置まで低下すると、ポンプへ無電圧の接点信号を出力。

■警報リレー（オプション）

ポンプの不良や薬液タンクの液面低下などの異常発生時に、ポンプは無電圧の接点信号を出力。

■ペーシングリレー（オプション）

ダイヤフラムのストローク毎に、ポンプは無電圧の接点信号を出力。

■タイマー（オプション）

最大2週間 81 回分のタイマープログラムを設定。

■防水防塵構造

IEC 規格の IP65 に適合し、屋外でも使用可能。

（但し、直射日光が当たらないこと）

操作パネル

■ストローク長調節ノブ

ダイヤフラムのストローク長を無段階で調節し、吐出量を可変。

■ストローク数調節ボタン

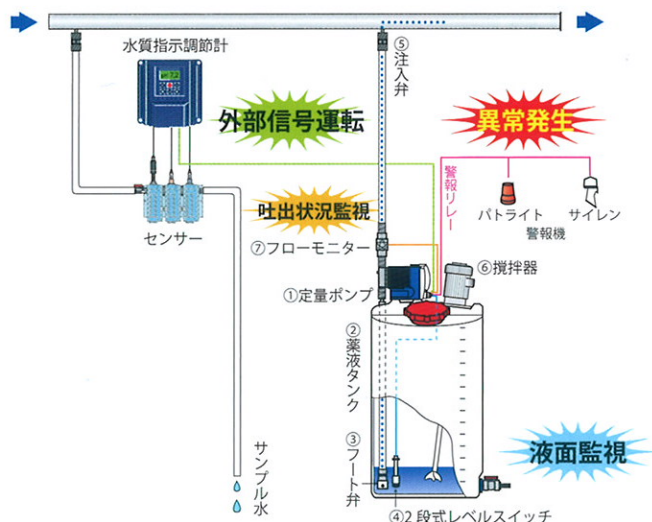
ダイヤフラムのストローク数を毎分 180 回まで 180 段階で調節し、吐出量を可変。

■大型液晶ディスプレイ

ストローク長、ストローク数、吐出量、運転状況、その他の設定を表示。

※使用の際には専用ケーブルが別途必要となります。

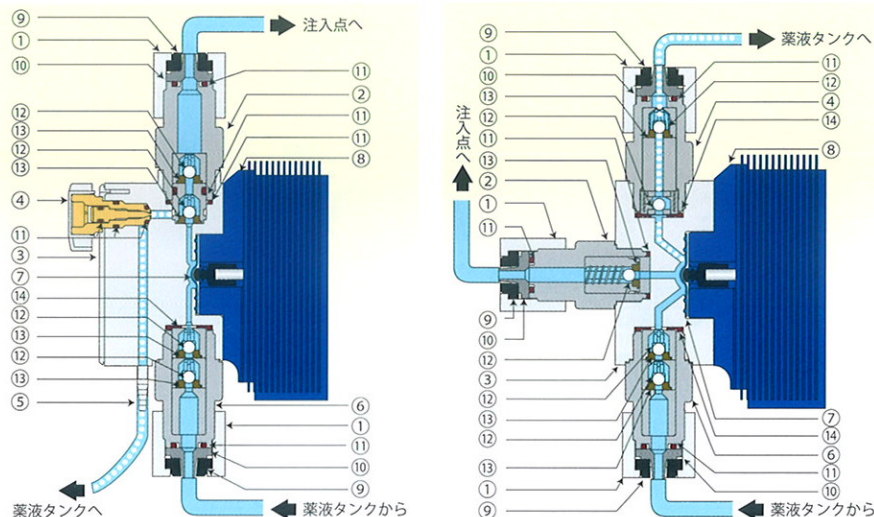
機 能



図番	名 称	機 能
①	定量ポンプ	・薬液の定量注入。 ・水質指示調節計からのパルス信号に従い、作動。 ・ポンプの異常発生時に、内蔵する警報リレーが警報機を作動。
②	薬液タンク	・薬液の貯蔵。
③	フート弁	・逆止弁。 ・ストレーナー。
④	2 段式レベルスイッチ	・薬液タンクの液面を監視。 ・液面が警告位置まで低下するとポンプへ接点信号を出力、警報機を作動。 ・液がなくなるとポンプ停止。
⑤	注入弁	・逆止弁。 ・ポンプに背圧をかけ、吐出量を安定。
⑥	攪拌器	・薬液の攪拌。
⑦	フローモニター	・ポンプの吐出状況を監視。 ・吐出不良発生時に接点信号を出力し、ポンプを停止。

接液部断面図 *

■ GALA1601 (接液部材質: PPE2) (バルブ機構: 手動エア抜きバルブ付) ■ GALA1601 (接液部材質: PPE9) (バルブ機構: 自動エア抜きバルブ付)



材質 *

■ GALA1601 (接液部材質: PPE)

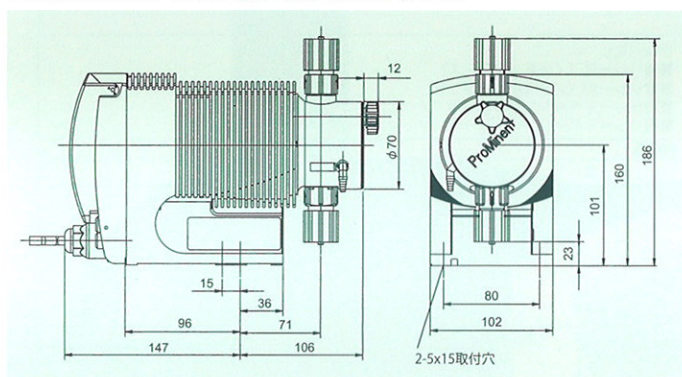
図番	名称	材質
①	ユニオンナット	PP
②	吐出弁	PP
③	接液部本体	PP
④	エア抜きバルブ	PP
⑤	エア抜きノズル	PP
⑥	吸入弁	PP
⑦	ダイヤフラム	PTFE
⑧	バックプレート	PP
⑨	グリップリング	PP
⑩	ホースノズル	PP
⑪	Oーリング	EPDM
⑫	バルブボール	セラミック
⑬	バルブシート	EPDM
⑭	ガスケット	EPDM

動作原理

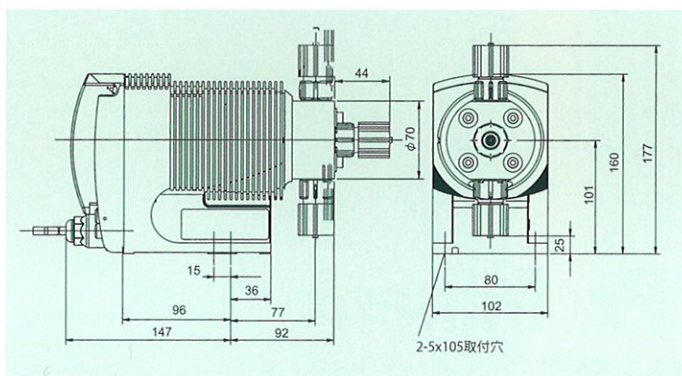
1. 接液部本体③の内部でダイヤフラム⑦が往復運動し、
 2. ダイヤフラム⑦が往復運動するチャンバーの容積が変化し、圧力差が生じます。
 3. 吸入弁⑥および吐出弁②が自動的に開閉され、薬液を送り出します。
- (自動エア抜きバルブ付、高粘度仕様には対応していません)

外形寸法図 *

■ GALA1601 (接液部材質: PPE2) (バルブ機構: 手動エア抜きバルブ付)



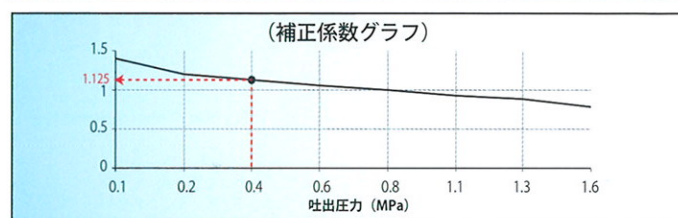
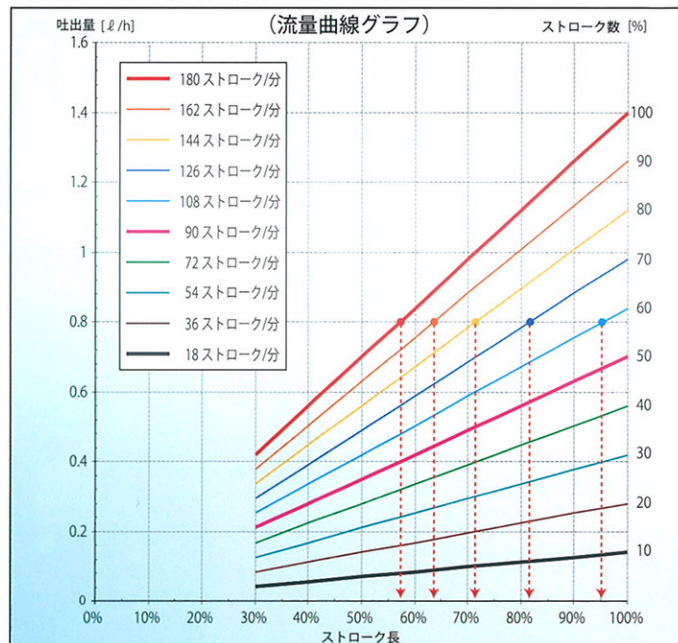
■ GALA1601 (接液部材質: PPE9) (バルブ機構: 自動エア抜きバルブ付)



* 他の型式は、弊社もしくはお近くの代理店にお問い合わせ下さい。

流量曲線 *

■ GALA1601 (接液部材質: PPE2) (バルブ機構: 手動エア抜きバルブ付)



電気仕様

	GALA ※1	GALA ※2
平均消費電力	17W	22W
定格電流値	0.7A	1A
ピーク電流値	15A<1ms	15A<1ms
ヒューズ	0.8AT	0.8AT

※1 1000、1601、1602、1005、0708、0413、0220
 ※2 1605、1008、0713、0420、0232

■ 流量曲線グラフの読み方

- ①補正係数グラフ (下) から必要吐出圧力時の補正係数を求めます。
- ②必要吐出量を求めた補正係数で割った値を流量曲線グラフ (上) に当てはめ、ストローク長及びストローク数を求めます。

■ 例

必要吐出圧力: 0.4MPa、必要吐出量: 0.9 L/h、補正值: 1.125 (必要吐出圧力 0.4MPa 時)
 補正後の吐出量 [L/h] = $0.9 \div 1.125$ (補正係数) = 0.8 [L/h]
 例えば、ストローク長を 95 (58、64、72、82) %、ストローク数を 60 (100、90、80、70) % に設定します。

