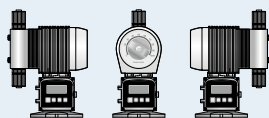


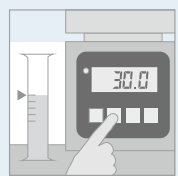
### SPY-V Series

高い操作性・機能性でコストパフォーマンスに優れた中容量クラス!

■設置場所にあわせて  
選べる、3方向首振りヘッド



■注入量ダイレクト設定  
(3パターンの注入設定可能)



ストロークスピード:1  
~300spm (1spm  
毎に設定可)  
吐出量:0.1~(選定  
機種最大吐出量)  
mL/min (0.1mL

/min毎に設定可)

パーセント:1~100% (300spmを  
100%として1%毎に設定可)

※実吐出量によるキャリブレーション:自動で300ストローク分の薬液を  
吐出する簡単校正機能  
あとはその吐出量を入力するだけで実流量による正確な校正  
が行えます。



■フリー電源

異電圧による切換えの必要が  
ありません。(AC90~264V、50/  
60Hzで使用可能)

■防水防塵構造  
(IEC規格IP65相当)

■高粘度液対応

ポリマー(高分子凝集剤)の注入  
にもお使いいただけます。

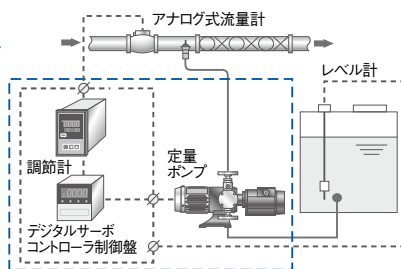
※高粘度液の移送においては、液性条件などにより規定の  
最大吐出量を下回る場合があります。高粘度液を移送  
される場合は、別途、ご相談ください。

### SPY-V□P/V□Xは調節計不要!

外部信号からの自動制御が可能で  
調節計やサーボコントローラを必要  
としないため、これまでよりシンプルで  
ローコストな流量比例注入システム  
の構築が可能になりました。

コストダウン!!  
約  $\frac{1}{3}$  ~  $\frac{1}{2}$  に!

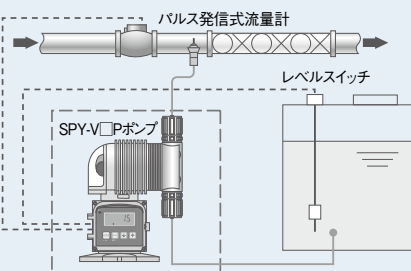
### ■従来システム例



### ■ご提案システム例

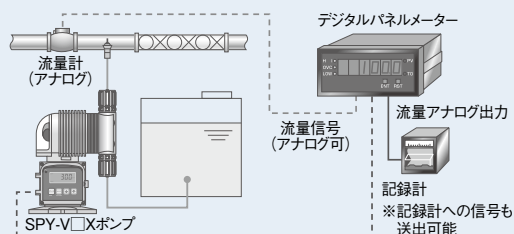
#### SPY-V□P(パルス信号入力型)の場合

- パルス発信式流量計で流量比例制御が可能。
- ポンプ自身でパルスを演算。調節計不要。
- 流量計の仕様に応じ、分周または倍率演算します。



#### SPY-V□X(アナログ信号入力型)の場合

- アナログ式流量計で流量比率制御が可能。
- ポンプ自身で比率帯、シフト量を演算。調節計不要。



#### ポンプ運転信号(パルス信号)

※ソレノイドの動作に同期したパルス信号を出力します。  
積算カウンタによるカウント、2台目のSPY-V(PまたはX)ポンプの同期駆動も可能です。

## 型式一覧表

# SPY-V 300 P - VF

① ② ③

### ①基本型式(吐量基準)

| 型式  | 吐量(ml/min) |
|-----|------------|
| 300 | 300        |
| 500 | 500        |

### ②運転タイプ

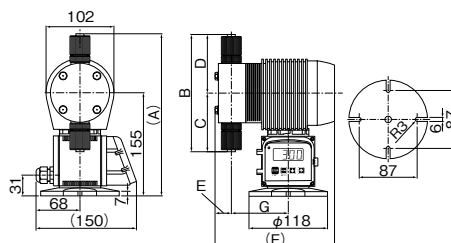
| 運転タイプ | タイプ         |
|-------|-------------|
| 無記    | 標準(入力なし)タイプ |
| X     | アナログ信号入力タイプ |
| P     | パルス信号入力タイプ  |

### ③接液部材質

| タイプ    | 材質       |
|--------|----------|
| PVC仕様  | VE<br>VF |
| PVDF仕様 | FT       |
| SUS仕様  | ST       |
| 高粘度仕様  | Q        |

## 寸法図

単位:mm



|        | (A)   | B   | C     | D     | E    | (F)   | G    |
|--------|-------|-----|-------|-------|------|-------|------|
| VE/VF  | 243   | 176 | 88    | 88    | 24.5 | 180   | 85.5 |
| FT/ST  | 255.5 | 183 | 82.5  | 100.5 | 22   | 174.5 | 83   |
| Q(高粘度) | 281.5 | 253 | 126.5 | 126.5 | 26   | 181   | 85.1 |

※図はVE/VFタイプ。サイズは上記の通りですが、接液部材質によりポンプヘッドおよび継手の形状が若干異なります。  
※取付ピッチは87~110の間で取り付け可能です。

## 仕様能力表

| 仕様        | タイプ         | 300   |   |       |       | 500     |       |      |    | 300            |           | 500     |  |
|-----------|-------------|---|---|-------|-------|---------|-------|------|----|----------------|-----------|---------|--|
|           |             | VE  | VF  | FT    | ST    | VE      | VF    | FT   | ST | Q(高粘度タイプ)      | Q(高粘度タイプ) |         |  |
| 最大吐出量*1   | ml/min      | 360   |   | 330   |       | 540     |       | 510  |    | 360            |           | 540     |  |
|           | l/h         | 21.6  |   | 19.8  |       | 32.4    |       | 30.6 |    | 21.6           |           | 32.4    |  |
| 最高吐出圧力*1  | MPa         | 0.3   |   |       |       | 0.2     |       |      |    | 0.3            |           | 0.2     |  |
| ストロークスピード |             | 1~300 strokes/min(1ストローク単位で設定可能)  |   |       |       |         |       |      |    |                |           |         |  |
| ストローク長    |             | 0.2~1.5 mm(手動ダイヤルで調整可能)   |   |       |       |         |       |      |    |                |           |         |  |
| 接続        | 吐出側         | φ12×φ18   |   |       |       | φ12×φ15 |       |      |    | φ19×φ26        |           | φ19×φ26 |  |
|           | 吸込側         | φ12×φ18   |   |       |       | φ12×φ15 |       |      |    | φ19×φ26        |           | φ19×φ26 |  |
| 移送可能粘度    |             | 50 mPa·s  |   |       |       |         |       |      |    | 3,000 mPa·s 以下 |           |         |  |
| 移送可能温度    |             | 周囲: 0 ~ 40 °C/移送液: 0 ~ 40 °C(凍結なきこと)  |   |       |       |         |       |      |    |                |           |         |  |
| 耐環境性      |             | IEC規格: IP65相当(防塵・防水)  |   |       |       |         |       |      |    |                |           |         |  |
| 信号        | アナログ入力      | V□Xのみ : 1ポート: アナログ信号(DC4-20 mA, 入力抵抗: 約110 Ω)   |   |       |       |         |       |      |    |                |           |         |  |
|           | デジタル        | 入力  | V□ : なし<br>V□X : 1ポート: ポンプ停止信号(無電圧接点またはオープンコレクタ, 入力抵抗: 約2 kΩ, 最小パルス幅: 50 msec.(ON時間))<br>V□P : 1ポート: 高速パルス信号(無電圧接点またはオープンコレクタ, 入力抵抗: 約2 kΩ, 最大パルス数: 7,500 pulse/min, 最小パルス幅: 4 msec.(ON時間))<br>1ポート: ポンプ停止信号(無電圧接点またはオープンコレクタ, 入力抵抗: 約2 kΩ, 最小パルス幅: 50 msec.(ON時間)) |       |       |         |       |      |    |                |           |         |  |
|           |             | 出力  | V□ : なし<br>V□P/V□X : 1ポート: ソレノイド動作同期パルス信号(DC3 mA, 25 V以下)   |       |       |         |       |      |    |                |           |         |  |
| 運転モード     | マニュアル運転     | デジタル設定 : 3パターン[ストロークスピード(0 ~ 300 strokes/min、1 stroke/min毎)、吐出量(0.1 ml/min毎)、パーセント(1 ~ 100 %、1 %毎)]   |   |       |       |         |       |      |    |                |           |         |  |
|           | 自動運転        | アナログ入力比例制御 : V□Xのみ : 比例帯(PB/可変範囲: ±1 ~ ±999 %)・シフト(S/可変範囲: 0 ~ ±100 %)の設定により制御可<br>パルス入力比例制御 : V□Pのみ : 分周(1/1 ~ 1/9999)または倍率(1 ~ 9999)の設定により制御可<br>外部停止入力制御 : V□P/V□X : 「STP」表示点滅、ポンプ停止 |   |       |       |         |       |      |    |                |           |         |  |
|           | 電源          | 定格電圧  | AC 100 ~ 240 V(±10%)  |       |       |         |       |      |    |                |           |         |  |
|           | 相数/周波数      | 1φ/50 または 60 Hz   |   |       |       |         |       |      |    |                |           |         |  |
|           | 最大電流        | 3.0 A   |   |       |       |         |       |      |    |                |           |         |  |
|           | 消費電力(最大/平均) | 500 VA/30 W   |   |       |       |         |       |      |    |                |           |         |  |
|           | 質量          | 4.0kg   | 4.2kg   | 6.0kg | 4.0kg | 4.2kg   | 6.0kg |      |    |                |           | 6.0kg   |  |

\*1 条件: 清水、室温。

## 付属品

| 付属品           | タイプ | VE                | VF | FT           | ST | Q          |
|---------------|-----|-------------------|----|--------------|----|------------|
| ホース/チューブ*1    |     | PVCホース(3m)        |    | PTFEチューブ(3m) |    | PVCホース(3m) |
| サイホン止めチャッキ弁   |     | 1セット(R1/2またはR3/8) |    | 1セット(R1/2)   |    | —          |
| フート弁          |     | 1セット              |    |              |    | —          |
| ホースポンプ        |     | —                 |    |              |    | 1個         |
| ポンプ取付けボルト・ナット |     | 2セット (M5 × 30)    |    |              |    |            |
| 取扱説明書         |     | 1セット              |    |              |    |            |

\*1 ホース/チューブの口径は、上記「仕様能力」の各機種「接続」を参照。  
※ 電源・信号ケーブルは別途、ご用意ください。

## 接液部材質表

| 接液部     | タイプ | VE    | VF      | FT            | ST     | Q     |        |
|---------|-----|-------|---------|---------------|--------|-------|--------|
| ポンプヘッド  |     | PVC   |         | PVDF          | SUS304 | PVC   |        |
| ダイヤフラム  |     | PTFE  |         |               |        |       |        |
| チャッキボール |     | セラミック |         |               |        |       |        |
| O-リング   |     | EPDM  | フッ素ゴム   | PTFE          | PTFE   | フッ素ゴム |        |
| 弁座      |     | EPDM  | 特殊フッ素ゴム | PTFE          | —      | —     |        |
| 継手      |     | PVC   |         | PVDF          | SUS304 | PVC   |        |
| ボールストップ |     | PVC   |         | PTFE(バルブストップ) | —      | —     |        |
| ボールガイド  |     | —     |         |               |        |       |        |
| 圧縮コイルばね |     | —     |         |               |        |       |        |
|         |     | —     |         |               |        |       | SUS304 |

A マニネットドライブ  
シールレスポンプ

B ステレンレス製  
うず巻ポンプ

C チューブポンプ  
ホースポンプ

D 小型チューブ  
ポンプ

E 直動式  
ダイヤフラムポンプ

F 電磁駆動式  
ポンプ

G ブラウンジャー  
ポンプ

H ベローズポンプ

I 真空・油圧  
ダイヤフラムポンプ

J ケミカル  
ボーターポンプ