



## 特長

### シグマCb型

シグマCbコントロールタイプはインバーター内蔵型のモーター駆動ダイヤフラム式定量ポンプです。各種薬品、液体の移送・注入に適しており、最大17.3ℓ/minまでの中吐出レンジをカバーしています。モーター駆動ポンプでありながら1ストローク単位での吐出設定が可能で、電磁駆動式ポンプと同じように取り扱うことが可能です。新機能としてストロークスピードの3段階切替機能を搭載。「通常モード」「吸込側低脈動モード」「吐出側低脈動モード」を搭載し、より幅広い薬注環境に対応できるようになりました。また、内部の電力を最適にコントロールすることで従来品よりも20%の低電力化を実現。

### 操作パネル

操作パネルが上部にあり、さらに着脱も可能。ユーザーインターフェイスも改良され操作性が格段に向上しました。



### 接液部

- 耐薬品性の高いPVDF樹脂ヘッドとステンレス (SUS316L) の2種類
- 多層構造によるダイヤフラム破損検知機能
- 標準では粘度200mPa・sまでの液、オプションのバルブスプリング (ハステロイC) により最大500mPa・sまでの高粘度移送液に対応
- 標準のインサート接続の他、フランジ接続、ホースノズル接続に対応
- サニタリー仕様もございます。



サニタリー仕様ポンプ



《用途例》香料注入ユニット

### 駆動部

#### ■外部連動信号

パルスモード

標準 (1:1)、分周 (1:N)、倍率 (N:1) に対応。N:0.01~99.9パルス発信式流量計と組み合わせると薬品の比例注入が可能です。

パッチモード

本体ボタンまたは外部からの信号によって規定量 (ストローク回数) 注入して自動停止するモードです。

アナログモード

外部からのDC0/4-20mA信号に応じてストローク数を変動させるモード。通常の比例制御のほか、pH計からの伝送信号による簡易的な制御も可能です。

#### ■フローモニター\*

別途オプションのフローモニターを装着することでポンプストロークごとの吐出状況を監視します。

#### ■外部出力リレー\*

ポンプの状態に応じて、警報信号やストロークごとのペーシング信号を出力させることができます。また、DC0/4-20mAにて吐出量の出力も可能。

#### ■3段階のストロークスピードモード

- ・通常モード
- ・吸込側低脈動モード
- ・吐出側低脈動モード

#### ■操作パネル

標準0.5mのケーブル付。通常オプションにて2m、5m、10mのケーブル長が選択可能。

#### ■保護構造

IP65 (屋外設置の場合は直射日光、風雨を避けてください)

#### ■電源

AC100~230V ±10% 50/60Hz (単相)

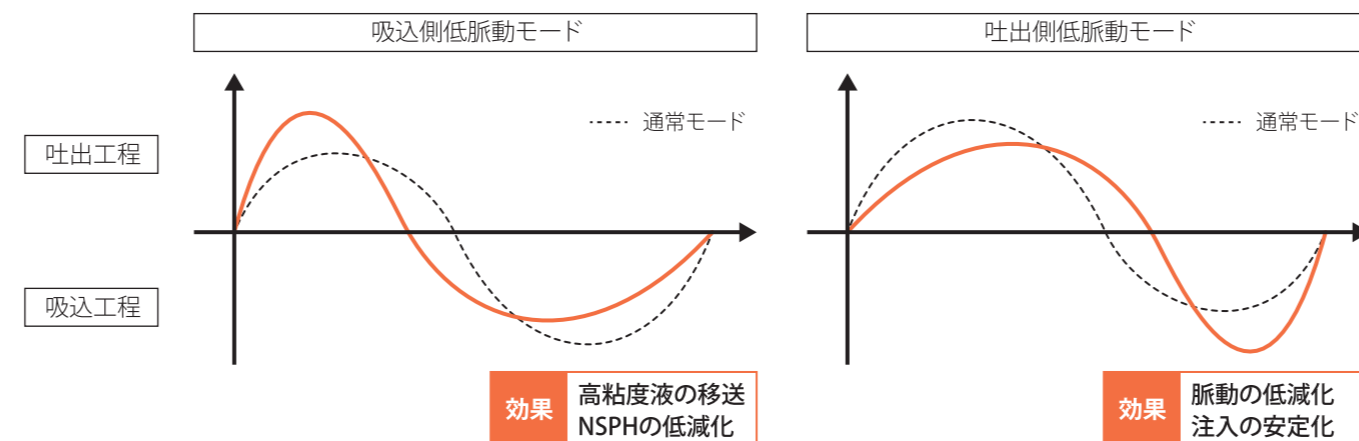
#### ■設置環境

非防爆地域

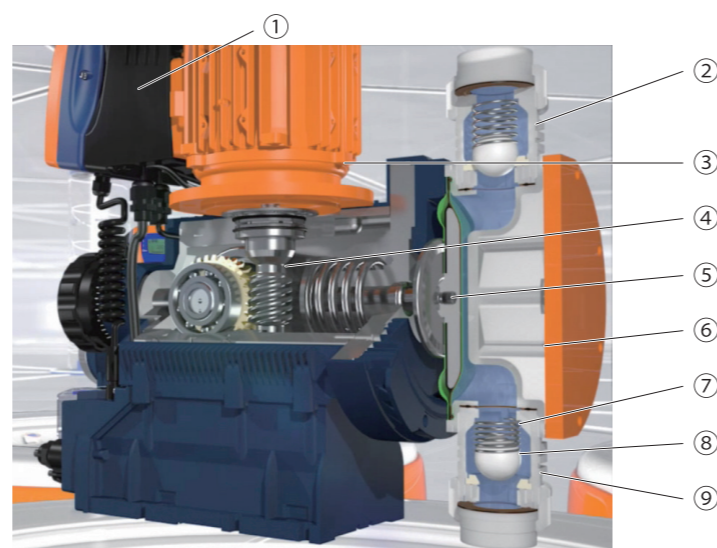
\*オプションです。

## ストロークスピード設定

モーター駆動ポンプは通常、一定回転数のモーター回転によって内部のカムが回り、ダイヤフラムの往復動を作り出します。シグマCbではインバーターとカム位置の検知により回転速度を正確に制御し吐出工程または吸込工程の時だけモーターを素早く回転させることで、低脈動化や高粘度液の移送をサポートします。



## 構造図

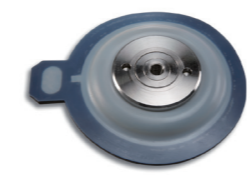


図番	名称
①	インバーター・操作パネル
②	吐出弁
③	モーター
④	ウォームギア・偏心カム
⑤	多層ダイヤフラム
⑥	ポンプヘッド
⑦	スプリング (オプション)
⑧	チャックボール
⑨	吸込弁

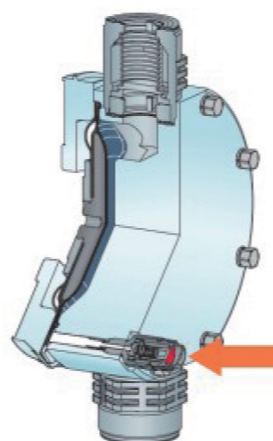
ダイヤフラム PTFE 標準

## ダイヤフラム破損検知機構

目視型のダイヤフラム破損検知機構を標準で搭載。ダイヤフラム (接液部: PTFE) が万が一破損しても多層構造によって液がポンプ駆動側・ポンプ外に漏れ出るのを防ぎます。また電子式の破損検知センサー (オプション) を選択すると、破損時の自動停止や警報出力が可能です。



背面保護ダイヤフラム (PTFE)



## 他の機器との連動

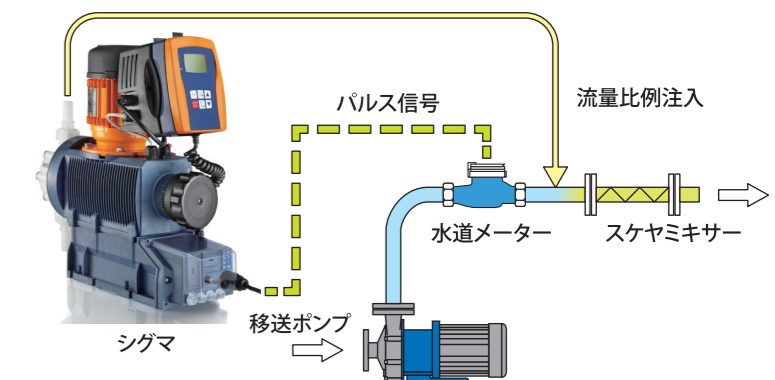
### ダルコメーターとの連動運転

水質調節計ダルコメーターと組み合わせることで、比例制御やPID制御に応じて最適な水質となるように薬注を行います。リモートON/OFF機能を併用すれば必要時のみ薬注を行うことが可能です。



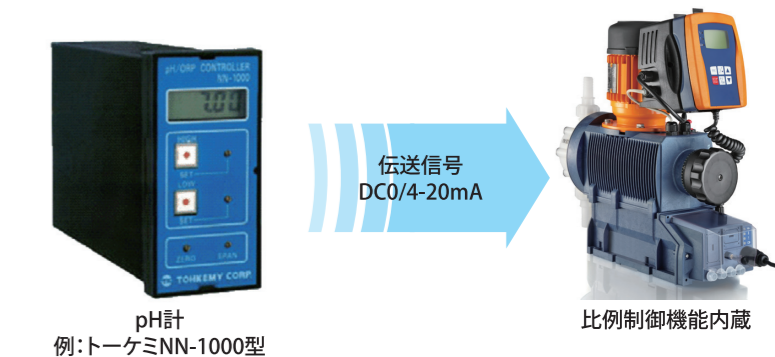
### 流量比例の薬注

水道メーターにて一定水量が流れるごとにパルス信号がポンプへ入力され、その入力に応じてポンプが規定回数ストロークを行います。一定濃度の混合をする場合に有効です。



### pH伝送信号のみで薬注制御

制御機能のないpH計でも、DC0-20mAまたはDC4-20mAの伝送出力を持っていれば、それをポンプに入力するだけで簡易的なpH制御を行うことが可能です。



### タイマー運転

オプションのタイマー機能を使うと、2週間単位でのスケジュールに沿った運転を行うことができます。養分や滅菌剤などの定期補充に最適です。

