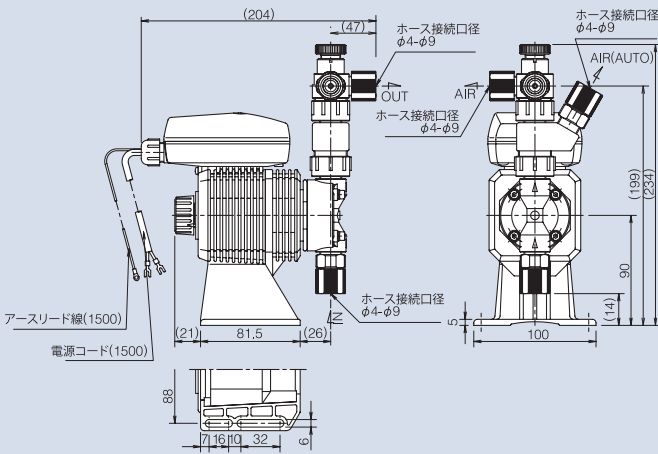


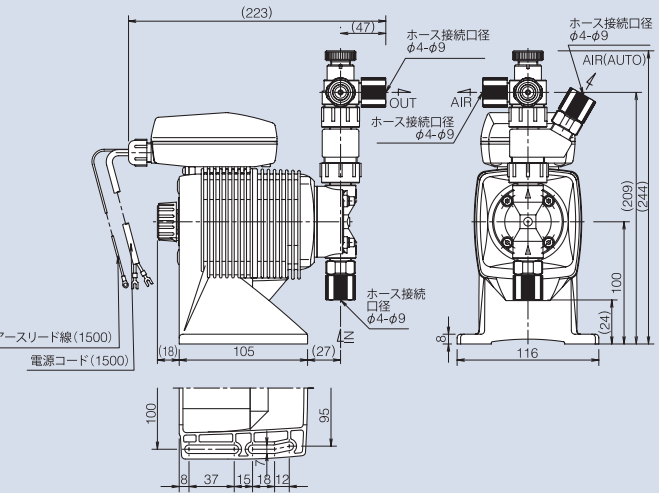
外形寸法

●自動エア抜きバルブ付タイプ

TS-12F-NAE、17F-NAE

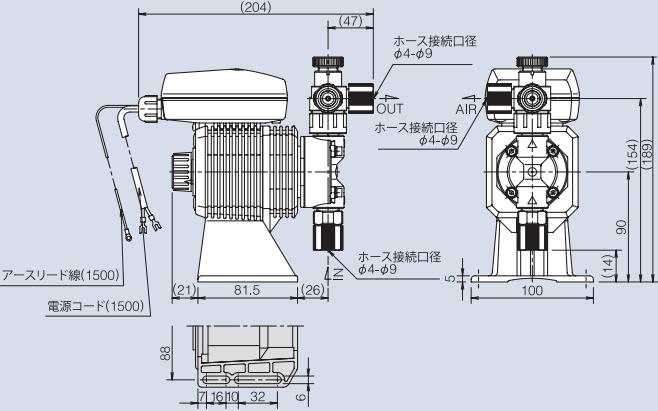


TS-22F-NAE

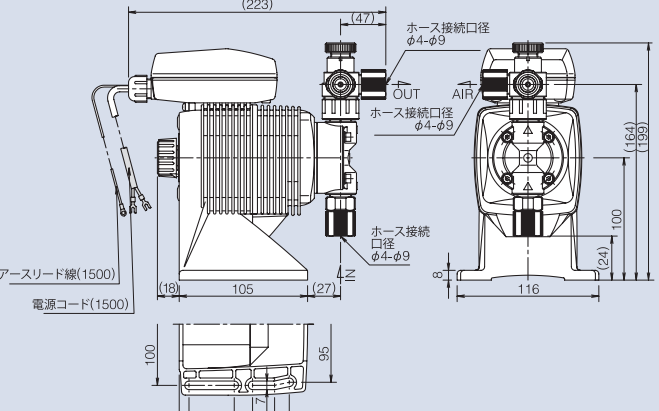


●標準タイプ

TS-12F-VC、TS-17F-VC、TS-12F-VH、TS-17F-VH



TS-22F-VC、TS-22F-VH



注意

- 1.使用範囲を超えないでください。故障の原因になります。  
周囲温度:5~40℃ 液温:0~40℃ 最高吐出圧力:本資料別途記載
- 2.防爆地域内では使用できません。  
防爆地域でないことを必ず確認してからご使用下さい。
- 3.屋外での使用に際しましては、直射日光を避け、風雨にさらされないようにして下さい。
- 4.スラリを含む液体の移送はできません。
- 5.吐出配管のバルブ操作で吐出量を調整することは出来ません。また、吐出配管に締切バルブがある場合、および閉塞するおそれがある場合には、ポンプの吐出側の配管上にリリーフ弁を設置して下さい。
- 6.脈動が発生します。脈動が問題となる用途では使用できません。
- 7.御使用の前に、取扱説明書をよくお読みの上正しくお使い下さい。

総発売元 東西化学産業株式会社 <https://www.tohzai.co.jp>

本社 〒540-6118 大阪市中央区城見2-1-61 (ツイン21MIDタワー18F)

☎(06)6947-5511 FAX(06)6947-5510

営業本部 〒210-0814 神奈川県川崎市川崎区台町7-11

☎(044)270-2355 FAX(044)270-2356

|                 |                                       |                                 |
|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| 仙台支店 〒980-0014  | 仙台市青葉区本町1-2-20 (KDX仙台ビル9F)            | ☎(022)223-5452 FAX(022)223-5406 |
| 東京支店 〒210-0814  | 神奈川県川崎市川崎区台町7-11                      | ☎(044)270-2310 FAX(044)270-2311 |
| 名古屋支店 〒451-0066 | 名古屋市中区栄玉3-7-22                        | ☎(052)529-1840 FAX(052)529-1841 |
| 大阪支店 〒540-6118  | 大阪市中央区城見2-1-61 (ツイン21MIDタワー18F)       | ☎(06)6947-3717 FAX(06)6947-3720 |
| 福岡支店 〒812-0018  | 福岡市博多区住吉1-2-25 (キャナルシティ・ビジネスセンタービル5F) | ☎(092)272-5331 FAX(092)272-5330 |

|                  |                                       |                                 |
|------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| 札幌営業所 〒060-0005  | 札幌市中央区大通西4-6-1 (札幌大通西4ビル3F)           | ☎(011)231-6645 FAX(011)261-4587 |
| 仙台営業所 〒980-0014  | 仙台市青葉区本町1-2-20 (KDX仙台ビル9F)            | ☎(022)223-5452 FAX(022)223-5406 |
| 新潟営業所 〒950-0901  | 新潟市中央区弁天3-2-3 (ニッセイ新潟駅前ビル8F)          | ☎(025)249-1348 FAX(025)249-1349 |
| 宇都宮営業所 〒329-1411 | 栃木県さくら市鷺宿4480                         | ☎(028)686-4168 FAX(028)686-4172 |
| 東京営業所 〒210-0814  | 神奈川県川崎市川崎区台町7-11                      | ☎(044)270-2310 FAX(044)270-2311 |
| 東関東営業所 〒273-0012 | 千葉県船橋市浜町2-1-1 (らほーと三井ビルディング9F)        | ☎(047)420-7555 FAX(047)420-7556 |
| 静岡営業所 〒420-0031  | 静岡市葵区呉服町1-1-14 (圭田ビル5F)               | ☎(054)251-1287 FAX(054)251-9715 |
| 長野出張所 〒380-0935  | 長野市中御所4-4-17 (MONTERY MAYA5F)         | ☎(026)217-5370                  |
| 名古屋営業所 〒451-0066 | 名古屋市中区栄玉3-7-22                        | ☎(052)529-1840 FAX(052)529-1841 |
| 金沢営業所 〒920-0051  | 金沢市二丁目2-53番地1 (金沢フィットビル3F)            | ☎(076)261-2747 FAX(076)261-2753 |
| 滋賀営業所 〒525-0044  | 滋賀県草津市岡本町1000-66                      | ☎(077)516-1600 FAX(077)516-1611 |
| 大阪営業所 〒540-6118  | 大阪市中央区城見2-1-61 (ツイン21MIDタワー18F)       | ☎(06)6947-3717 FAX(06)6947-3720 |
| 神戸営業所 〒650-0044  | 神戸市中央区東川崎町1-3-3 (神戸ハーバーランドセンタービル18F)  | ☎(078)360-4611 FAX(078)360-4612 |
| 高松営業所 〒760-0023  | 高松市寿町1-1-8 (日本生命高松駅前ビル12F)            | ☎(087)811-2511 FAX(087)811-2512 |
| 広島営業所 〒730-0037  | 広島市中区中町3番11号 (中町センタービル7F)             | ☎(082)263-2772 FAX(082)263-2600 |
| 福岡営業所 〒812-0018  | 福岡市博多区住吉1-2-25 (キャナルシティ・ビジネスセンタービル5F) | ☎(092)272-5331 FAX(092)272-5330 |

宇都宮分析センター 〒329-1411 栃木県さくら市鷺宿4480 ☎(028)686-4168 FAX(028)686-4172

岡山分析センター 〒708-1312 岡山県勝田郡奈義町柿502-9 ☎(0868)36-8123 FAX(0868)36-9121

東京物流センター 〒135-0053 東京都江東区辰巳3-16-20 ☎(03)6457-0097 FAX(03)6457-0098

大阪物流センター 〒578-0905 大阪府市川田3-1-13 ☎(072)961-4594 FAX(072)961-4158

製造元 東西電工株式会社

本社 〒525-0044 滋賀県草津市岡本町1000-66

草津 ☎(077)516-1620 FAX(077)516-1621

大阪事務所 〒540-6118 大阪市中央区城見2-1-61

(ツイン21MIDタワー18F)

☎(06)6947-5511 FAX(06)6947-5510

■代理店



リニア電磁駆動方式で安定した高性能を発揮します。  
電源仕様を1φ、AC100~240Vのマルチ電源と致しました。  
新たにマイコンを搭載し、多様な制御に対応します！

標準タイプは耐酸・耐塩素に優れた「VC型」、耐アルカリ性に優れた「VH型」を  
取り揃え、更にガス化し易い塩素系殺菌剤などの注入に大きな威力を発揮する  
自動エア抜きバルブ付きタイプ「NAE型」のラインナップにより、  
あらゆる薬品注入を可能にしました。

TS式薬品注入装置

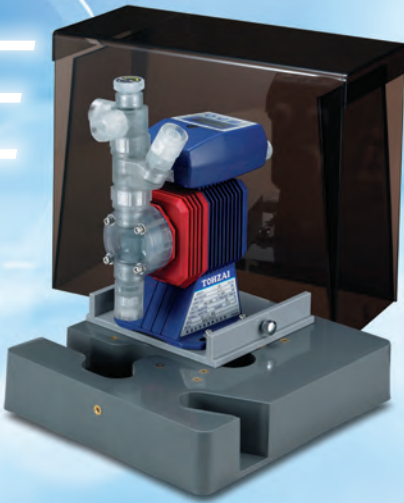
電磁定量ポンプ

TS-□□F-NAE、VC、VH型

12F-VC  
12F-VH  
12F-NAE



TS-12F-VC



TS-12F-NAE

小型のボディに大きな機能を満載。  
高精度で安定した定量注入をご提供いたします。



標準タイプ

## VC・VH TYPE

### 特長

コンパクトボディで、同仕様のポンプでは最大の吐出量を提供します。

吐出量精度は±2%以内、直線性は±3%、パルス安定性は1%をキープし、高精度で安定した性能を発揮します。

※表記の精度は最大ストローク時のものです。

同型ポンプでは最大の360パルス/minの高分解機能とストローク長、ストローク数の2元制御方式により、最大吐出量から微少吐出量まで幅広い範囲で正確な定量注入が可能です。

マイコンを搭載し、マニュアル、カウンタ、分周、運転が可能となりました。また外部接点信号によるON/OFF制御が可能なSTOP機能を標準装備しています。

接続部は耐酸、耐塩素仕様のVC型、耐アルカリ仕様のVH型を取り揃え、あらゆる薬品に対応可能です。

### 仕様表

| 型式              | 最大吐出量<br>ml/min | 最高吐出圧力<br>MPa | ストローク長<br>mm (%)     | ストローク数<br>spm | 接続ホースサイズ<br>mm | 平均消費電力<br>W | 質量<br>kg |
|-----------------|-----------------|---------------|----------------------|---------------|----------------|-------------|----------|
| TS-12F-VC<br>VH | 38              | 1.0           | 0.5~1.0<br>(50~100)  | 1~360         | φ4×φ9          | 20          | 1.8      |
| TS-17F-VC<br>VH | 65              | 0.7           | 0.5~1.25<br>(40~100) |               |                | 24          | 2.9      |
| TS-22F-VC<br>VH | 130             |               |                      |               |                |             |          |

### 型式表示

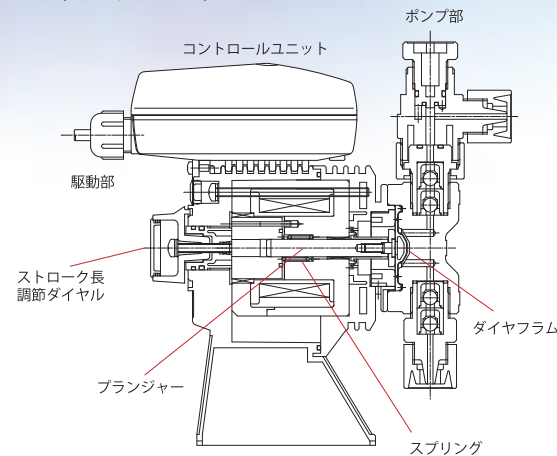
TS-12F-VC  
① ② ③

①ダイヤフラム有効径記号  
12:10mm 17:15mm 22:20mm

②電源電圧記号  
F:定格 AC100V~AC240V  
(許容 AC90V~AC264V)

③仕様  
VC:耐酸・耐塩素  
VH:耐アルカリ

### ■コントロールユニット



### ■接液部材質

| 記号 | ポンプ<br>ヘッド | バルブ      | Oリング | バルブ<br>シート | ガス<br>ケット | ダイヤフラム                   |
|----|------------|----------|------|------------|-----------|--------------------------|
| VC | PVC        | セラミックス   | FKM  | FKM        | PTFE      | PTFE<br>+<br>EPDM (非接液部) |
| VH | PVC        | SUS316相当 | EPDM | EPDM       | PTFE      | PTFE<br>+<br>EPDM (非接液部) |

特殊ポンプヘッドの自動エア抜きタイプ。  
ガス化し易い薬品の注入不良を一挙に解消します。



自動エア抜きバルブ付タイプ

## NAE TYPE

### 特長

ポンプ室に混入したエアは自動的に排出されるため、エア抜きの手間は不要です。

長時間運転停止した後の再運転時でもガスロックがありません。

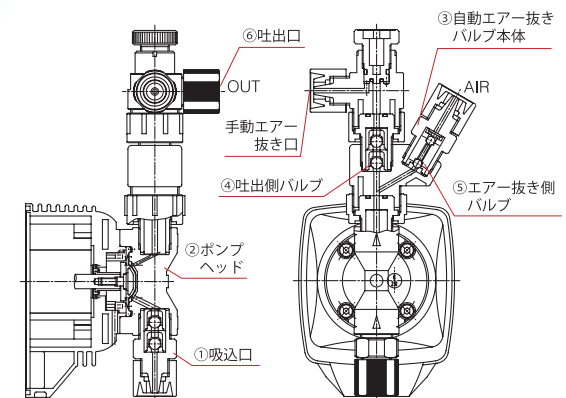
薬液タンクの上でも下でも設置可能です。

手動のエア抜きが標準装備されているため、吐出配管内の圧抜きが容易に行えます。

次亜塩素酸ソーダの原液注入が可能です。

マイコンを搭載し、マニュアル、カウンタ、分周、運転が可能となりました。また外部接点信号によるON/OFF制御が可能なSTOP機能を標準装備しています。

### ■自動エア抜き



●吸込口①より入ったエアはポンプヘッド②を経てエア抜きバルブ本体③に送られます。

●吐出側バルブ④とエア抜き側バルブ⑤の動作差によりエアは、エア抜き側に送られ、大気側(薬液タンク)へ排出されます。

●エアが排出された後は、薬液は吐出側バルブを経て吐出口⑥より注入ラインへ送られます。この時、薬液の一部は、自動エア抜きバルブ本体③より常に大気側に排出されます。

### ■接液部材質

| 記号  | ポンプ<br>ヘッド | エア抜き<br>バルブ<br>ガイドA | エア抜き<br>バルブ<br>ガイドB | バルブ        | セラレート<br>ピン | バルブ<br>シート | O<br>リング | ガス<br>ケット | ダイヤ<br>フラム                  |
|-----|------------|---------------------|---------------------|------------|-------------|------------|----------|-----------|-----------------------------|
| NAE | PVC        | PVC                 | PVC                 | セラミ<br>ックス | チタニ<br>ウム   | FKM        | FKM      | PTFE      | PTFE<br>+<br>EPDM<br>(非接液部) |

### 仕様表

| 型式         | 最大吐出量<br>ml/min | 最高吐出圧力<br>MPa | ストローク長<br>mm (%)     | ストローク数<br>spm | 接続ホースサイズ<br>mm | 平均消費電力<br>W | 質量<br>kg |
|------------|-----------------|---------------|----------------------|---------------|----------------|-------------|----------|
| TS-12F-NAE | 35              | 0.5           | 0.5~1.0<br>(50~100)  | 1~360         | φ4×φ9          | 20          | 1.8      |
| TS-17F-NAE | 55              |               | 0.5~1.25<br>(40~100) |               |                | 24          | 2.9      |
| TS-22F-NAE | 110             |               |                      |               |                |             |          |

### 型式表示

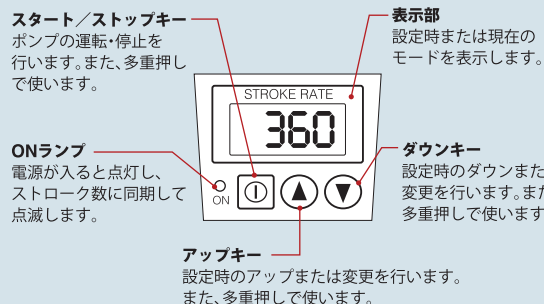
TS-12F-NAE  
① ② ③

①ダイヤフラム有効径記号  
12:10mm 17:15mm 22:20mm

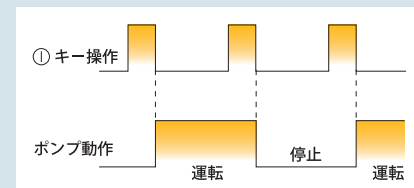
②電源電圧記号  
F:定格 AC100V~AC240V  
(許容 AC90V~AC264V)

③仕様  
NAE:自動エア抜きバルブ付

### ●コントロールユニットの名称

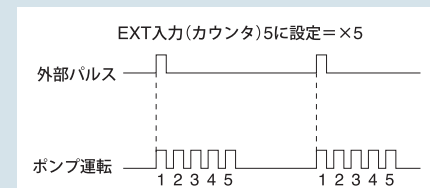


### ●マニュアル(手動)運転機能

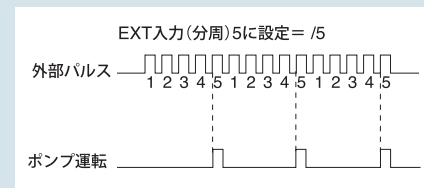


④(アップ)、⑤(ダウン)キーによりストローク数を1~360spmの範囲で設定し、①キーでポンプ運転・停止を行います。ストローク数の設定は、ポンプ運転中・停止中のどちらの状態でも行えます。

### ●EXT運転機能

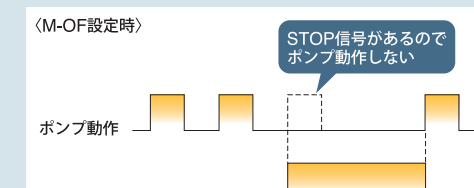


**EXT入力運転(カウンタ)**  
外部からのパルス信号により、ポンプが1~999回までカウンタ動作します。上限ストローク数は、マニュアル運転の設定ストローク数となります。カウンタ動作中に入力されたパルスは最大255パルスまで記憶されます。×1に設定すると同時運転します。

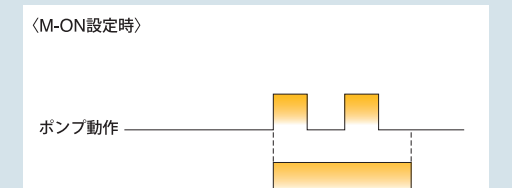


**EXT入力運転(分周)**  
外部からのパルス信号により、分周運転します。分周比は、1~999:1の範囲で設定できます。分周運転時の上限ストローク数は、マニュアル運転の設定ストローク数となります。360spmを超える信号が入力された場合、剰余信号はキャンセルされます。/1に設定すると同期運転します。

### ●STOP機能



STOP信号が入力された場合(接点閉)にポンプを停止します。STOP信号の入力が解除されるとポンプを運転します。



STOP信号が入力されている間(接点閉)だけポンプを運転します。EXTモードで運転時は、STOP信号が入力されている間だけ、EXT入力に同期してポンプを運転します。