

GENERAL SPECIFICATIONS

パルスセンサ CCG 流量計



GS-F1300-02

概要

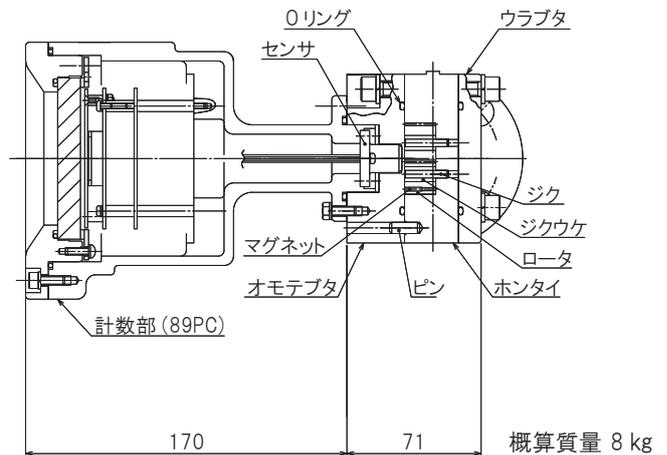
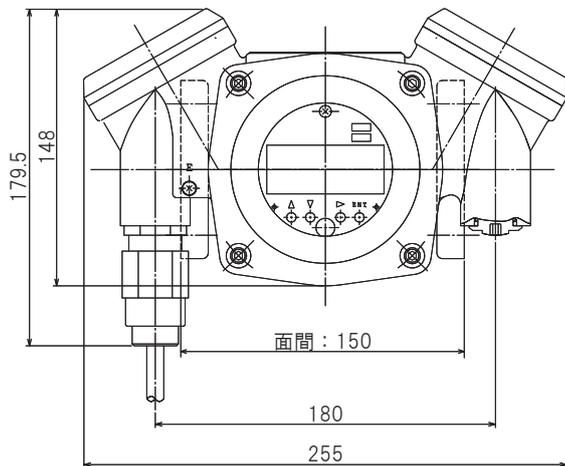
パルスセンサ CCG 流量計は、2個の楕円ギヤを回転子として直接流量を計測する容積流量計です。触媒、添加剤、あるいは香料など各種流体の微量流量計測に最適です。ステンレス鋼を標準材質としているため、特殊流体に対しても耐食性にすぐれています。

標準仕様

| | |
|--------|--|
| 適用流体 | 水、化学液、食品、薬品、石油類など |
| 精度 | ± 0.5 %RD |
| 計測範囲 | 2 ~ 300 L/h |
| 流体粘度 | 5 mPa・s 以下 |
| 流体温度 | -10 ~ 80℃ |
| 最高使用圧力 | 1.96MPa |
| 口径 | 15mm |
| 材質 | 本体: SCS14、ロータ: SUS316 ロータ軸: SUS316硬質クロムメッキ、軸受: カーボン |



外形寸法



計測範囲：精度 ±0.5%RD

| 容量形式 | 適用流体 | | 石油、一般化学液関係 (L/h) | | | |
|------|------|----|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| | 使用条件 | 粘度 | 水 | 約 1mPa・s | 0.3 ~ 0.8mPa・s | 0.8 ~ 2mPa・s |
| 23 | 連続 | | 10 ~ 200 ※4 ~ 200 | 20 ~ 200 ※8 ~ 200 | 10 ~ 200 ※4 ~ 200 | 7 ~ 200 ※2 ~ 200 |
| | 間欠 | | 10 ~ 300 ※4 ~ 300 | 20 ~ 300 ※8 ~ 300 | 10 ~ 300 ※4 ~ 300 | 7 ~ 300 ※2 ~ 300 |

- 注1. 使用条件の連続は1日当たり8 ~ 24時間の運転、間欠は1日8時間以下の運転を表します。
 注2. 通常ご使用になる流量は、最大流量の70 ~ 80%になるよう設定してください。
 注3. ※印部の計測範囲はインテリジェント計数部のリニアライズ補正機能を使用いたします。
 注4. 腐食性流体または上表の粘度範囲外の流体にてご使用の場合は、お問い合わせください。

計数部標準仕様 形式 : 89PC

| | | |
|----------|-----------|--|
| 表示 | 表示 | LCD表示 |
| | 積算カウンター | 8桁 補正/非補正を選択 (注: 補正は温度補正機能がある場合) 単位: L, m, kL |
| | リセットカウンター | |
| | 瞬間流量 | 最大7桁 単位: /min、/h |
| | 温度表示 | 最大5桁 (温度入力がある場合) |
| | モード | 表示モード、テストモードを表示 |
| | アラーム | アラームの発生回数、経過時間表示 |
| | 表示切替 | マグネットにて切り替え |
| 機能 | *リニアライズ | 4区間(5ポイント)の折れ線近似補正 (追加オプションで10区間まで) |
| | *温度補正 | 補正範囲: -50~150°C 測温抵抗体の温度範囲のスパン設定可能 石油類 JS K2249 または一般2次式による補正 |
| | 係数補正 | 0.0001~1.9999の間で 流量計定数を設定 |
| | 異常発生経過時間 | 異常発生からの経過時間を計測 |
| | 自己発信パルス | ループチェック又は補正演算チェック用 |
| | 異常検出 | 流量上下限、温度上下限など |
| | 精度 | リニアライズ演算精度 |
| 温度補正演算精度 | | ±0.075%以内 |
| アナログ精度 | | ±0.5%FS以内 |
| 入力 | パルス入力 | パルスセンサCCG流量計 (MRセンサー) 最大入力周波数: 500Hz |
| | *温度入力 | 測温抵抗体(規定電流: 2mA品) |

| | | |
|----------|------------------|---|
| パルス出力 | 出力信号 | オープンドレイン(FET)出力、電圧パルス、 電流パルスを選択 表1参照ください |
| | 出力内容 | 補正/非補正パルス アラーム出力を選択 (注: 補正は温度補正機能がある場合) |
| | 出力容量 | 30V、0.1A |
| | パルス幅 | 0.5ms、10ms、100msから選択 |
| | 伝送距離 | 1km以下 (ケーブル芯線 1.25mm ² 時) 2km以下 (ケーブル芯線 2mm ² 時) |
| アナログ出力 | 出力信号 | 4~20mA (±0.5%FS) 表1参照ください |
| | 出力内容 | 補正/非補正電流パルス、 補正/非補正瞬間流量を選択 (注: 補正は温度補正機能がある場合) |
| | 伝送距離 | 1km以下 (ケーブル芯線 1.25mm ² 時) 2km以下 (ケーブル芯線 2mm ² 時) |
| 通信 | | スマート通信 |
| 電源 | パルスセンサ CCG流量計 | 12~24V DC (出力仕様により異なります。表1参照ください) |
| 消費電流 | | 28mA以下 (突入電流0.8A) |
| バックアップ機能 | | 補正/非補正積算値 |
| パラメーター設定 | | 表示基板上の押釦操作または通信にて設定 |
| 防水構造 | | IP66 |
| 防爆構造 | | 耐圧防爆構造 (ExdII BT4) |
| 周囲温度 | | -10~60°C (保存温度範囲: -20~80°C) |
| 周囲湿度 | | 5~90%RH |

注1) *印はオプションです。
注2) 出力は2点まで可能です。出力可能な組合せは表1を参照ください。
注3) 防爆構造としてご使用の場合は、付属の耐圧バックシン継手を必ずご使用ください。
周囲温度が45°C以上の場合は、耐熱温度90°C以上のケーブルをご使用ください。

ケーブル配線要領

1. ノイズの混入を防止するため、信号線は高電圧、
高電流源およびその配線を選んで設置してください。

2. 配線は動力線よりできるだけ離して設置してください。

表 1.
電源電圧: DC12V、DC20V~24V

| 出力①(左側端子) | | | | | 出力②(右側端子) | | | | |
|-------------------|------------|---------------------------|-------|-------|--------------|-------|------------------|-------------------|------|
| 出力信号 | 信号 ケーブル | 供給電源 | 出力 | 通信 | オープン ドレイン | 電圧パルス | 電流パルス (温度補正付) | 電流パルス (温度補正なし) | アナログ |
| | | | | | 2線式 | 3線式 | 2線式 | 2線式 | 2線式 |
| オープンドレイン | 3線式 | — | ○ | ○(*1) | ○ | ○(*3) | ○(*3) | ○(*3) | × |
| オープンドレイン | 4線式 | — | ○ | ○ | ○ | ○(*3) | ○(*3) | ○(*3) | × |
| 電圧パルス | 3線式 | DC12V または DC20V~24V | ○ | ○(*1) | ○ | ○(*3) | ○(*3) | ○(*3) | × |
| 電流パルス (温度補正付) | 2線式 | DC12V | × | × | ○ | ○(*3) | ○(*3) | ○(*3) | × |
| | | DC20V | ○(*4) | ○ | | | | | |
| | | DC24V | ○(*4) | ○ | | | | | |
| 電流パルス (温度補正なし) | 2線式 | DC12V | ○(*4) | ○ | ○ | ○(*3) | ○(*3) | ○(*3) | × |
| | | DC20V | ○(*4) | ○ | | | | | |
| | | DC24V | ○(*4) | ○ | | | | | |
| アナログ | 2線式 | — | ○(*2) | ○(*2) | ○ | ○(*3) | ○(*3) | ○(*3) | × |
| なし (電源供給のみ) | 2線式 | — | × | ○ | ○ | ○(*3) | ○(*3) | ○(*3) | × |

(*1) +側に負荷抵抗を付ける必要があります。
(*2) DC12Vは対応できません。
(*3) 別電源が必要です。
(*4) 電流パルスのパルス幅は、0.5msのみとなります。(出力②では、10ms・100msも使用できます。)

計数部標準単位

| 容積形式 | 口径 (mm) | 最大流量 (L/h) | 積算カウンタ (8桁L) | リセットカウンタ (8桁L) | 瞬間流量 (7桁L/h) | 出力パルス単位 (L/P) |
|------|------------|---------------|-----------------|-------------------|-----------------|------------------|
| 23 | 15 | 300 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| | | | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| | | | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |

注1. 瞬間流量の単位: /min、/h いずれか選択。
注2. パルス出力: オープンドレイン、(FET)、電圧パルス、電流パルスいずれか選択。

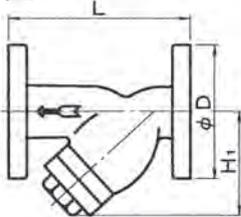
形式コード

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|---|----|----|----|-------------|---|-----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|-------------|----------|---------|---|---|-----------|-------|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 内容 | | | | | | | | |
| 基本形式 | | | 口径 | 容量 | 圧力 | 材質 外郭 内機 | | 計数部 | | | | | | | | パルスセンサ式流量計 1/2 B (15mm) 軽油の間欠最大流量 300L/h | | | | | | | | | |
| F | G | Y | B | 4 | | | | | | | | | | | | | | 最高使用圧力 | 適用フランジ規格 | | | | | | |
| | | | | | 2 | 3 | | | | | | | | | | | B | 1.0MPa | 10K | 150 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | D | 2.0MPa | 20K | 150,300 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | U | SCS14 | SUS316 | カーボン | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | T | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | - | 常に - (ハイフン) | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 種類 | 出力信号 | 正逆探知 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | 9 | P | C | - | X | インテリジェント形 | 表1による | なし |

付属機器〔ストレーナ〕

パルスセンサ CCG 流量計を使用する場合は、ゴミなどが流量計に侵入するのを防ぐため、流量計の流入側に必ずストレーナを取り付けてください。

寸法図



標準仕様

| | | |
|--------|-------------------|------------------|
| 構造 | Y形 | |
| 適用液体 | 水、化学液、食品、薬品、石油類など | |
| 口径 | 15mm | |
| 材質 | 本体 | SCS14 または SUS316 |
| | 網 | SUS316 |
| アミメッシュ | 200メッシュ | |

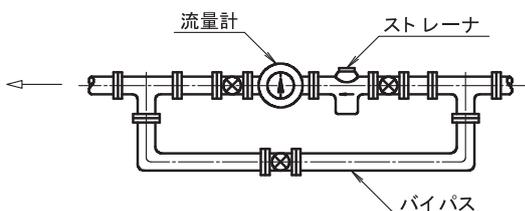
寸法表

| 型式コード | フランジ規格 | 寸法 (mm) | | | 内容量 | 概算質量 |
|-------------|--------------|---------|-----|-----|------|------|
| | | φD | L | H1 | | |
| FSYB426BUBV | JIS 10K | 95 | 125 | 65 | 0.1L | 2kg |
| | JPI, ANSI150 | 89 | | | | |
| FSYB426DUBV | JIS 20K | 95 | 160 | 100 | | |
| | JPI, ANSI300 | | | | | |

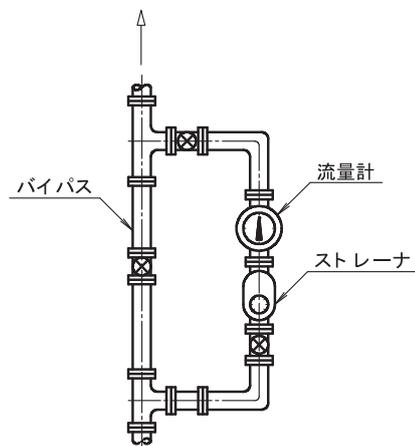
△ご使用上の注意

- 本流量計は、微量流量測定用として、精密に調整してありますので、開梱 - 配管取付 - 試運転までは、特に細心の注意を持ってお取扱ってください。
- 計量室へゴミが入らないようにしてください。
- 配管のフラッシングを充分行ってください。
- 空気等による回転子の空まわし、または瞬間的に過大流量を流すことによる過回転を避けてください。
- 本流量計に減算機能はありません。流体に脈動（圧力の影響により配管内で流体が往き来する）、逆流がある用途では流入方向にかかわらず全て加算されますので、表示される積算値が合わないことがあります。
- 流量計は銘板に表示されている仕様でご使用ください。
- 下図に示すとおり流量計の手前には必ずストレーナを取付け、また流量計の分解、点検を容易にするため、バイパスを設置してください。
- 流量計は水平配管、垂直配管いずれの場合にもロータ軸が水平となるよう設置ください。
- 流入方向 下→上 の場合、出口配管内のゴミが逆流するため、流量計はバイパス側に取付けてください。

水平配管の場合
(流入方向 右→左の場合)



垂直配管の場合
(流入方向 下→上の場合)



ご照会の際のお願い：下記の仕様をご明示ください

| | 項 目 | 内 容 |
|----|---------------|--------------------------------|
| 1 | ご 使 用 目 的 | 工程管理用、取引用、受入出荷用など |
| 2 | 適 用 流 体 | 名称、組成、夾雑物の有無、腐食性の有無 |
| 3 | 精 度 | ± % |
| 4 | 流 量 | 最大、常用、最小(1 日当たりの使用時間) (L/h) |
| 5 | 流 体 温 度 | 最高、常用、最低 (°C) |
| 6 | 流 体 圧 力 | 最高、常用、最低 (MPa) |
| 7 | 流 体 粘 度 ・ 密 度 | 粘度(at°C)、密度(at°C) |
| 8 | 接 続 規 格 | 口径、フランジ規格など |
| 9 | 流 入 方 向 | 水平または垂直配管 |
| 10 | 適 用 法 規 | 法規、規格の名称 |
| 11 | 付 属 機 器 | ストレーナ、バルブなどの要否 |
| 12 | 供 給 電 源 | |

●お問い合わせ先

トキコシステムソリューションズ株式会社

本社 〒210-0005
神奈川県川崎市川崎区東田町8番地 パレール三井ビル
TEL.050-3852-5280

<https://www.tokicosys.com/>