

ギア・メータ取扱説明書

2950 / 6210シリーズ



1, 概要

2950/6210シリーズ ギャー・メータは2枚の楕円形の歯車により液体を測定する容積式流量計です。ギャーの回転は、近接スイッチ等により検出され、流量指示されます。

2, 仕様

2-1, 仕様

	2950シリーズ	6210シリーズ
使用圧力	10 kg/cm ² MAX	6 kg/cm ² MAX
使用温度	70℃ MAX	70℃ MAX
対応粘度	300 cSt MAX	300 cSt MAX
標準出力	オープンコレクタ	オープンコレクタ

2-2, 材質

	2950シリーズ	6210シリーズ
本体	アルミニウム	PVDF PVC
カバー	アミド樹脂 ステンレス (オプション)	PVDF PVC
リング	NBR バイトン (オプション)	バイトン
ギャー	IXEF/プラス	PVDF
シャフト	SS	ハステロイC

3, 設置

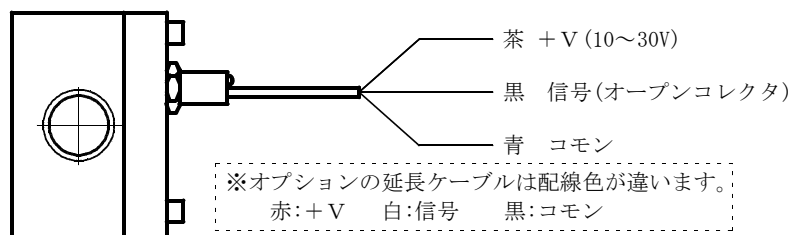
3-1, 配管

- (1) 振動の少ない場所を選び、カバーが垂直になるように取り付け下さい。
- (2) 流量計本体に配管応力が加わらないように注意して下さい。
- (3) 点検、修理等に必要なスペースを設けて下さい。また、必要に応じてバイパス管を設置して下さい。
- (4) 上流側に穴径20μm程度のフィルターを設置して下さい。
- (5) シールテープ等が配管内に入らないように注意して下さい。

3-2, 配線

ギャーメータと計器類との接続は、高圧線、動力線との平行配線や同一電線管配線を避け、できるだけ短く配線して下さい。

- (1) 2950アミド樹脂カバー及び6210の場合
近接スイッチ：APS5-12GK-E



- (2) 2950-NJEX、6210-NJEXの場合
A) PF近接スイッチ NJ4-12GK-N使用

応答度	1.5kHz
定格電圧	DC+8V (許容電圧 +5V~25V)
動作電流	非検出時 3mA以上 検出時 1mA以下
使用温度	-25℃~+100℃
内部インダクタンス	29μH
内部キャパシタンス	60nF
許容配線抵抗	100Ω以下
出力ケーブル	茶(白) . . . SIGNAL(+) 青(黒) . . . SIGNAL(-)

◆爆発性ガスの分類

防爆性ガスは、防爆構造の電気設備の設計、製作及び選択を適正に行うため、その危険度に従って爆発等級及び発火度を定めてあります。

・発火度（分類）

発火度は、爆発性ガスの発火温度に従って、下表のように6等級に分類してあります。

発火度	発火温度
G1	450℃を超えるもの
G2	300℃を超え450℃以下のもの
G3	200℃を超え300℃以下のもの
G4	135℃を超え200℃以下のもの
G5	100℃を超え135℃以下のもの
G6	80℃を超え100℃以下のもの

一般に工場などで多く取扱われる代表的な爆発性ガスについて、爆発等級及び発火度を分類して示します。この表に示されていない爆発性ガスの爆発等級及び発火度については、「工場電気設備防爆指針」を参考にして下さい。

爆発等級	C1	C2	C3	C4	C5	C6
1	アセトン アンモニア 一酸化炭素 エタン 酢酸 酢酸エチル トルエン プロパン ベンゼン メタノール メタン	エタノール 酢酸イソペンチル I-ブタノール ブタン 無水酢酸	ガソリン ヘキサン	アセトアルデヒド エチルエーテル		
2	石炭ガス	エチレン エチレンオキシド				
3	水素ガス 水素	アセチレン			二酸化炭素	

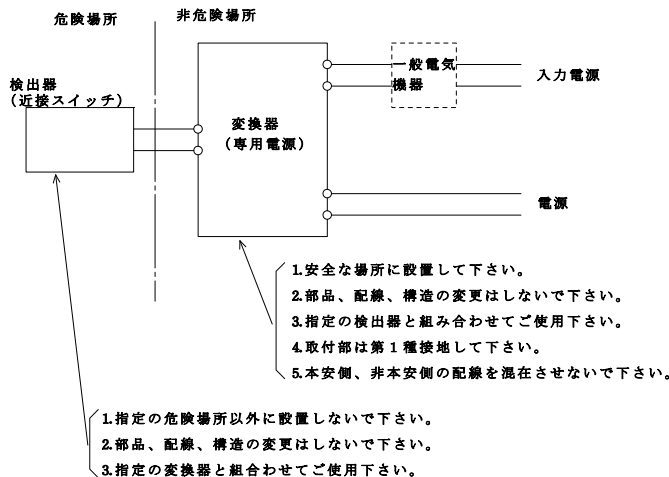
◆危険場所の分類

危険場所は、防爆電気機器及び配線方法の適正な設置を行うため、危険雰囲気存在する時間の頻度に応じて、0種場所、1種場所及び2種場所の3種類に分類します。

- 0種場所 : 0種場所とは、危険雰囲気が通常の状態において、連続して又は長時間持続して存在する場所をいう。
- 1種場所 : 1種場所とは、通常の状態において、危険雰囲気を生成するおそれがある場所をいう。
- 2種場所 : 2種場所とは、異常な状態において、危険雰囲気を生成するおそれがある場所をいう。

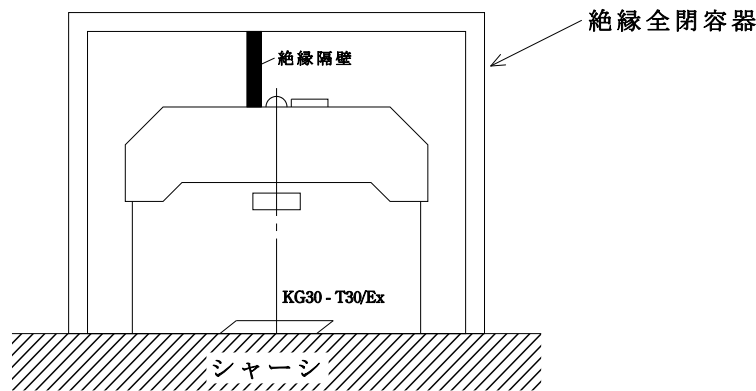
◆設置場所

検出器（近接スイッチ）は危険場所へ、変換器（専用電源）は非危険場所へ設置して下さい。



・設置

バリアは、絶縁された全閉容器（カバー）を付け、内部には絶縁された隔壁を設けて下さい。
（万一端子接続が、脱離した場合でも本安接続と非本安接続が接しないようにします。）



・接地

特別な地気保護装置のない場合、接地は接地抵抗値を10Ω以下にて確実に行って下さい。

・配線

1. 本安回路の配線は静電誘導、電磁誘導ならびに混触を防止するため、金属管工事または全閉構造の金属ダクト、もしくは金属防護管を使用したケーブル工事により独立して布設して下さい。
なお、ほかの回路が存在せず混触及び誘導の恐れが全くない場合には、金属管などの防護処理を省略することができます。
2. 本格回路の配線は、耐圧防爆金属管工事を行う必要がありません。ただし、危険ガスの流動を防止するための処理をして下さい。
3. 本安回路の中継は、必ず明青色の端子台をご使用下さい。また、配線後はカバーで保護し、必ずパネル内に収納して下さい。
4. パネル内の配線は、シールド線を使用するなどして混触誘導の防止処置を施して下さい。
電源電圧をご確認の上、誤配線の内容に注意下さい。
5. 電気雑音などで誤動作のないように配管配線を行って下さい。
6. 本安側と非本安側の配線は、電磁誘導及び混触による事故を防ぐため、別の金属ダクト配線にして下さい。

◆注意

1. 部品、配線、構造の変更はしないで下さい。
2. 近接スイッチ付属の検定合格銘板は、近接スイッチ（口出し線を含む）の見やすい場所に確実に取り付けて下さい。
3. 近接スイッチに対し複数の専用電源、又は、専用電源に対し複数の近接スイッチを接続することはできません。

4, 点 検

4-1, 分 解

注) 配管内の圧力が十分に下がってから分解を行って下さい。

- (1) 4本のボルトを外し、カバー、Oリングを外します。
- (2) ギアを傷つけないように、静かに取り出して下さい。
- (3) ギアをアルコール等で洗浄して下さい。また、ブラシ等で歯の間のゴミを丁寧に落として下さい。
このとき金属ブラシは使用しないで下さい。
- (4) 本体内部を洗浄して下さい。このときOリングにアルコール等を付けると膨潤する場合がありますので注意して下さい。

4-2, 組 立

- (1) ギアを取り付けます。手で回転させてスムーズに回転するか確認して下さい。引っかかりがある場合は、1枚のギアを抜いて180度回転させ、もう一度取り付けて下さい。
- (2) Oリングを溝に合わせてカバーを取り付けます。
- (3) 4本のボルトを均等に締め付けます。

