

メンテナンス

1. ショックガード® (TGB)

1年に1回または1000回トリップ毎にボールと、ベアリング部にグリースを薄く塗布してください。

●使用グリース

エクソンモービル・ジャパン	ENEOS	シェルブリカンツジャパン	出光興産	コスモ石油ブリカンツ
モービラックス EP2	エピノックグリース AP (N) 2	シェル ガダス S2 V220J 2 (EP)	ダフニー グリース MPNo.2	コスモグリース NEW ダイナマックス EPNo.2

★上表に記載の商品名は各社の商標または登録商標です。

2. カップリング部 (TGB20-C ~ TGB130-C)

- ・1ヵ月に1回ローラチェーンとスプロケット部にグリースを塗布してください。

グリースはショックガードと同じものをご使用ください。

3. スプロケット部

- ・スプロケットおよびローラチェーンのメンテナンスについては、つばきドライブチェーン&スプロケットカタログをご参照ください。
- ・スプロケットおよびローラチェーンを長時間運転すると、トリップ頻度および回数が極めて少ない場合でもスプロケットの摩耗が進行する場合があります。スプロケットは定期的に点検を行ってください。点検要領については、つばきドライブチェーン&スプロケットカタログをご参照ください。

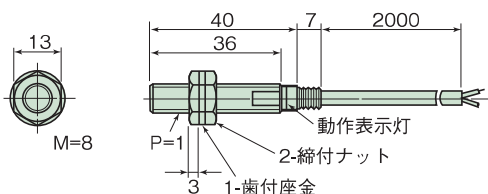
TG センサ

ショックガード専用の近接スイッチ方式の過負荷検出センサです。ショックガードの過負荷（プレートの軸方向の移動）を検出して、モータの停止や警報を出すことができます。（TGM, TGK除く）

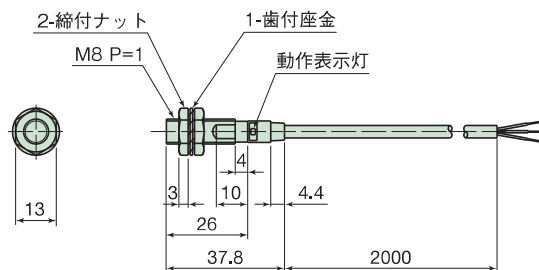
		交流タイプ	直流タイプ
形 番		TGS8	TGS8DN
電 源 定 格		AC24 ~ 240V	—
電 圧 使用可能範囲		AC20 ~ 264V (50/60Hz)	DC10 ~ 30V
消 費 電 流		1.7mA 以下 (at AC200V)	16mA 以下
制御出力（開閉容量）		5 ~ 100mA	最大200mA
表 示 灯		動作表示	
使用周囲温度		-25 ~ + 70°C（ただし氷結しないこと）	
使用周囲湿度		35 ~ 95% RH	
出 力 形 態		—	NPN
動 作 形 態		NC（センサプレートを検知していない時の出力開閉状態を表します。）	
絶 縁 抵 抗		50MΩ以上（DC500Vメガにて）充電部一括とケース間	
質 量		約45g（コード長2m）	約56g（コード長2m）
残 留 電 圧		特性データ参照	2.0V 以下（負荷電流200mA・コード長2m）

■寸法図

●交流タイプ TGS8



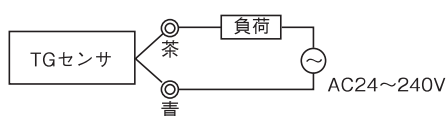
●直流タイプ TGS8DN



■TGセンサの取扱い ※振り回したり、過大な力で引っ張ったり検出部に物を当てたりしないでください。

交流タイプ TGS8

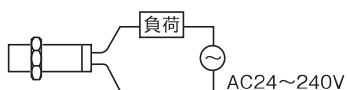
●回路図



TG センサの極性（茶・青）は考慮の必要はありません。

●配線上の注意

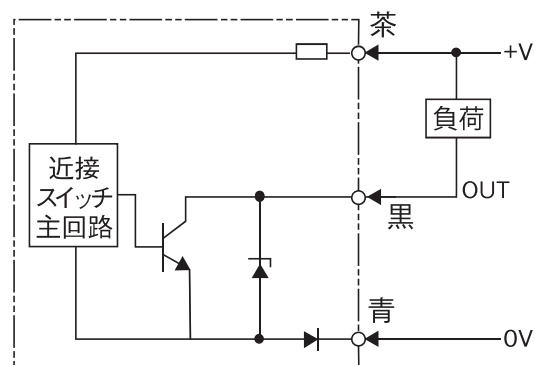
- 必ず負荷を接続したのち、電源を投入してください。
負荷を接続せずに電源を投入すると破壊しますのでご注意ください。



- 電力線、動力線が、TG センサ・コードの近くを通るときは、サージや雑音による影響をなくすため、TG センサ・コードは単独別配管にしてください。

直流タイプ TGS8DN

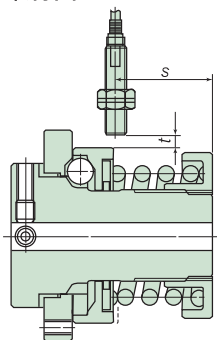
●回路図



■過負荷検出（TG センサの取扱い）

- TG センサの検出距離は 1.5 mm です。ショックガードがトリップしていない状態で下表の寸法 (s,t) にセットし、TG センサが非検知状態（側面についている動作表示灯の点灯）であることを確認してください。
- 次に、ショックガードをトリップさせてください。そして、トリップ状態のショックガードを手で回しながら TG センサが検知状態（側面についている動作表示灯の消灯）になっていることと、センサプレートとの干渉がないことを確認して、ショックガードを復帰させてください。

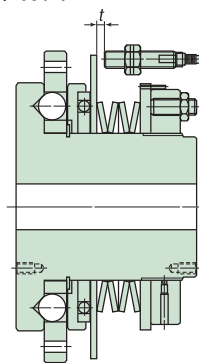
●取付図 TGB08 ～ 16



単位：mm

	s	t	センサプレート 移動量
TGB08-L,M,H	19.2	1.2	0.9
TGB12-L,M,H	22.7	1.2	1.0
TGB16-L,M,H	27.5	1.2	1.2

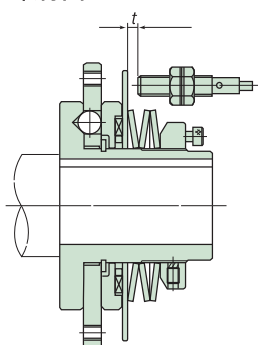
●取付図 TGB70 ～ 130



単位：mm

	t	センサプレート 移動量
TGB70-H	3.5 ～ 4.7	3.3
TGB90-L,H	5.6 ～ 6.8	5.4
TGB110-L,H	6.2 ～ 7.4	6.0
TGB130-L,H	6.8 ～ 8.0	6.6

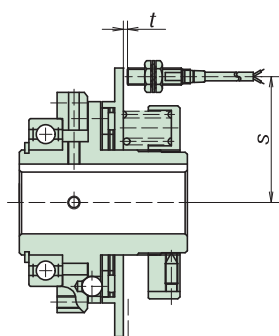
●取付図 TGB20 ～ 50



単位：mm

	t	センサプレート 移動量
TGB20-H	2.0 ～ 3.2	1.8
TGB30-L,H	2.2 ～ 3.4	2.0
TGB50-L,M,H	2.9 ～ 4.1	2.7

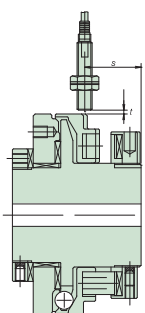
● 取付図 TGE17 ~ 50



単位：mm

寸法 形式	s	t	ハウジング 移動量
TGE17	34	2.2±0.2	1.6
TGE25	48	2.6±0.2	2.0
TGE35	60	3.0±0.2	2.4
TGE50	80	3.8±0.2	3.2

● 取付図 TGX10 ~ 70

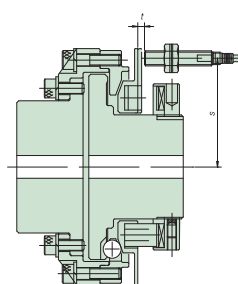


単位：mm

寸法 形式	s	t	プレート 移動量
TGX10	29.9	1.2	1.4
TGX20	28.3	1.2	1.6
TGX35	29.5	1.2	2.0
TGX50	35.6	1.2	2.6
TGX70	34.5	1.2	3.5

注) ショックガードに取付けるTGセンサは左図のようにラジアル方向への取付けしかできません。

● 取付図 TGX10-C ~ 70-C

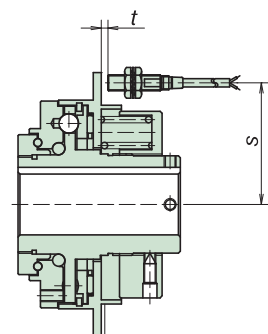


単位：mm

寸法 形式	s	t	プレート 移動量
TGX10-C	36.5	2.1~2.8	1.3
TGX20-C	45	2.4~3.1	1.6
TGX35-C	59	2.7~3.4	1.9
TGX50-C	83	3.2~3.9	2.4
TGX70-C	105	4.1~4.8	3.3

注) カップリングタイプに取付けるTGセンサは左図のように水平方向を推奨します。ラジアル方向に取付ける場合には、ご相談ください。

● 取付図 TGF20 ~ 90



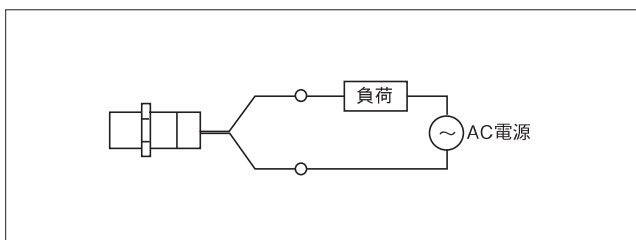
単位：mm

寸法 形式	s	t	ハウジング 移動量
TGF20	46	1.8±0.2	1.2
TGF30	60	2.4±0.2	1.8
TGF45	78	2.8±0.2	2.2
TGF65	100	3.3±0.2	2.7
TGF90	136	5.6±0.2	5.0

■過負荷の選定および配線について（交流タイプ TGS8 用）

● 電源への接続

必ず負荷を介して行ってください。直接接続すると内部素子が破壊します。



● 金属配管の実施

電力線・動力線が近接スイッチのコードの近くを通るときは、誤動作や破損を防止するために、単独金属配管を行ってください。

● サージ保護

TG センサを使用される近くに大きなサージを発生する装置（モータ、熔接機など）がある場合、TG センサにもサージ吸収回路が内蔵されていますが、バリスタなどのサージ・アブソーバを発生源に挿入するようご配慮ください。

● 消費（漏れ）電流の影響

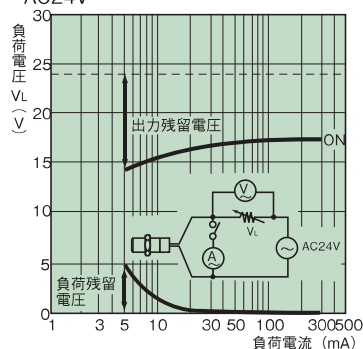
TGセンサOFF時でも、回路を作動させるためわずかな電流が消費電流として流れます。（グラフ「消費（漏れ）電流特性」参照）このため負荷に小さな電圧が生じ負荷の復帰不良がおこることがありますので、ご使用前にこの電圧が負荷の復帰電圧以下であることをご確認ください。またリレーを負荷として使用する場合、そのリレーの構造により、漏れ電流でOFF時に、うなりを生じることがありますのでご注意ください。

● 電源電圧が低い場合

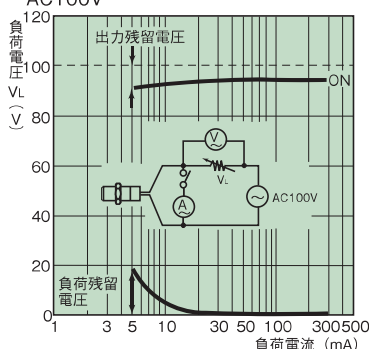
電源電圧がAC48Vより小さく、負荷電流が10mA以下の場合、TGセンサON時の出力残留電圧が大きく、またOFF時には負荷の残留電圧が大きくなります。（グラフ「負荷残留電圧特性」参照）リレーなど電圧作動の負荷を使用する場合、十分に注意してください。

● 負荷残留電圧特性

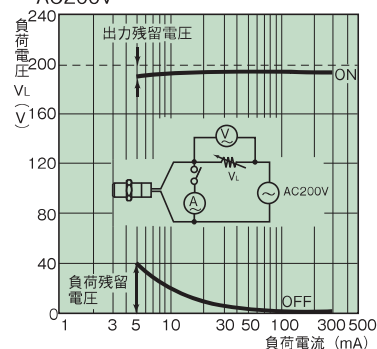
負荷残留電圧特性
AC24V



負荷残留電圧特性
AC100V



負荷残留電圧特性
AC200V



● 負荷電流が小さい場合

負荷電流が5mAより小さい場合は、TGセンサに負荷の残留電圧が大きくなります。（グラフ「負荷残留電圧特性」参照）

このようなとき下図のようにブリーダ抵抗を負荷と並列に接続し、負荷電圧を5mA以上流し、残留電圧が負荷の復帰電圧以下になるようにしてください。

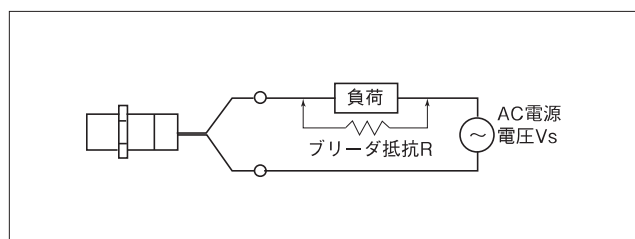
ブリーダ抵抗値および許容電力は、次式より算出してください。ただし余裕をみてAC100Vのとき20kΩ、1.5W（3W）以上、AC200Vの時は39kΩ、3W（5W）以上の使用をおすすめします。（発熱の影響が問題となる場合は、（ ）内のW数以上のものをご使用ください。）

$$R \leq \frac{V}{5-i} \quad (\text{k}\Omega)$$

P：ブリーダ抵抗のW数
（実際には数倍以上のW
数でご使用ください）

$$P \leq \frac{V^2 \times S}{5-i} \quad (\text{mW})$$

i：負荷電流(mA)



● 突入電流の大きな負荷について

ランプやモータなど突入電流（1.8A以上）の大きな負荷は、開閉素子を劣化または破損させることになります。このような場合はリレーを介してご使用ください。

● 消費（漏れ）電流特性

