KOGANEI

駆動機器

SENSOR SWITCHES
センサスイッチ
INDEX

RoHS指令規制物質対応製品

無接点センサスイッチ
ZC130□·ZC153□ ——— 1820
ZC230□·ZC253□ ——— 1821
ZC330□·ZC353□ ——— 1822
ZG530□·ZG553□ ——— 1823
ZC630□·ZC653□ ——— 1824
ZE135□·155□·235□·255□ — 1825
ZE175□·ZE275□ ——— 1826
CS9H□·ZB430□ ——— 1828
2色発光無接点センサスイッチ
ZE137□·157□·237□·257□ — 1829
ZE177□·ZE277□ ——— 1830
無接点センサスイッチ結線要領 — 1832
有接点センサスイッチ
CS5T□·CS11T□ ——— 1833
ZC201□·ZC205□ ——— 1834
CS3M□·4M□·5M□ ——— 1835
CS3H□·4H□·5H□ ——— 1836
ZC301□·ZC305□ ——— 1837
ZC601□·ZC605□ ——— 1838
ZE101□·102□·201□·202□ — 1839
CS2F·3F·4F·5F ——— 1840
有接点センサスイッチの接点保護対策 — 1841

⚠注意 ご使用になる前に後付ページの「安全上のご注意」を必ずお読みください。

CS5T□·CS11T□

有接点センサスイッチ

●ロボットケーブルを標準装備[注1]

対応シリンダ

●ノックシリンダ複動形●マルチマウントシリンダ●ダイナシリンダ●KSDシリンダ●TDAφ6●ORKφ16●RAP●RAN●スイングシリンダ

注 1：ロボットケーブルに使用されている物と同じ導体を使用しているため、耐屈曲性に優れています。

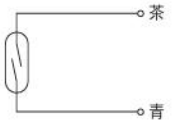
仕様

項目＼形式	CS5T□	CS11T□
配線方式	2線式	
負荷電圧	DC5～28V AC85～115V(r.m.s.)	DC10～28V
負荷電流	DC0.1～40mA AC2～25mA	DC5～40mA
内部降下電圧[注1]	0.1V MAX.(負荷電流40mA時)	2.1V MAX.(負荷電流40mA時)
漏れ電流	0mA	
応答時間	1ms MAX.	
絶縁抵抗	100MΩ MIN.(DC500Vメガーにて、ケース-リード線端末間)	
耐電圧	AC1500V(50/60Hz) 1分間(ケース-リード線端末間)	AC1000V(50/60Hz) 1分間(ケース-リード線端末間)
耐衝撃[注2]	294.2m/s^2 (非繰返し)	
耐振動[注2]	88.3m/s^2 (複振幅1.5mm·10～55Hz) 共振周波数2750±250Hz	
保護構造	IP67 (IEC規格)、JIS C0920 (防浸形)	
作動表示	－	ON時赤色LEDインジケータ点灯
リード線[注3]	PVC 0.2SQ×2芯×ℓ	
周囲温度	0～60℃	
保存温度範囲	－10～70℃	
接点保護対策	要(1841ページの接点保護対策をご覧ください。)	
質量	20g(リード線長さA：1000mmの場合)	

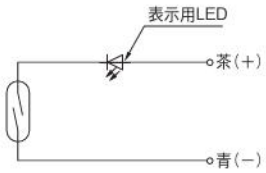
注 1：内部降下電圧は負荷電流により変動します。
2：当社試験規格による。
3：リード線長さ　ℓ：A；1000mm、B；3000mm

内部回路

CS5T□

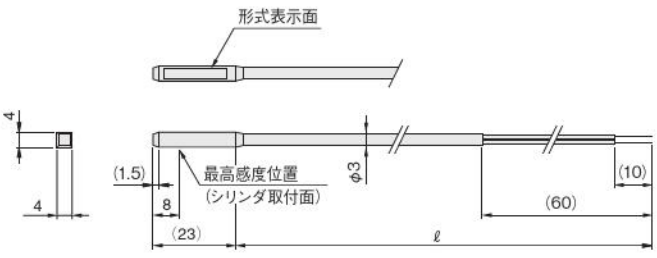


CS11T□

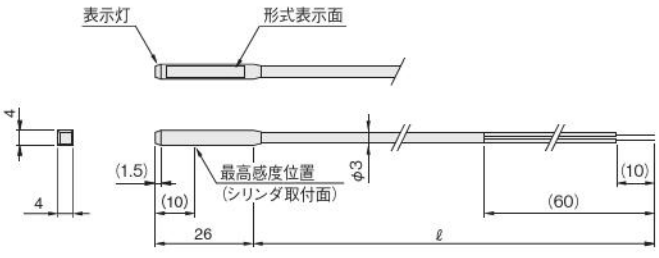


寸法図 (mm)

CS5T□



CS11T□



ZC201□·ZC205□

CE

有接点センサスイッチ

●ロボットケーブルを標準装備[注1]

対応シリンダ

●ペンシリンダ

注 1：ロボットケーブルに使用されている物と同じ導体を使用しているため、耐屈曲性に優れています。

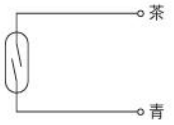
仕様

項目＼形式	ZC201□	ZC205□
配線方式	2線式	
負荷電圧	DC5～28V AC85～115V(r.m.s.)	DC10～28V
負荷電流	DC0.1～40mA AC2～25mA	DC5～40mA
内部降下電圧[注1]	0.1V MAX.(負荷電流40mA時)	2.1V MAX.(負荷電流40mA時)[注1]
漏れ電流	0mA	
応答時間	1ms MAX.	
絶縁抵抗	100MΩ MIN.(DC500Vメガーにて、ケース-リード線端末間)	
耐電圧	AC1500V(50/60Hz) 1分間(ケース-リード線端末間)	AC1000V(50/60Hz) 1分間(ケース-リード線端末間)
耐衝撃[注2]	294.2m/s^2 (非繰返し)	
耐振動[注2]	88.3m/s^2 (複振幅1.5mm·10～55Hz) 共振周波数2750±250Hz	
保護構造	IP67(IEC規格)、JIS C0920(防浸形)	
作動表示	－	ON時赤色LEDインジケータ点灯
リード線[注3]	PCCV 0.2SQ×2芯×ℓ	
周囲温度	0～60℃	
保存温度範囲	－10～70℃	
接点保護対策	要(1841ページの接点保護対策をご覧ください。)	
質量	20g(リード線長さA：1000mmの場合)	

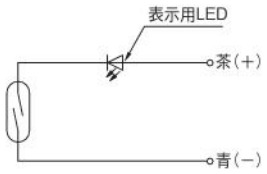
注 1：内部降下電圧は負荷電流により変動します。
2：当社試験規格による。
3：リード線長さ　ℓ：A；1000mm、B；3000mm

内部回路

ZC201□

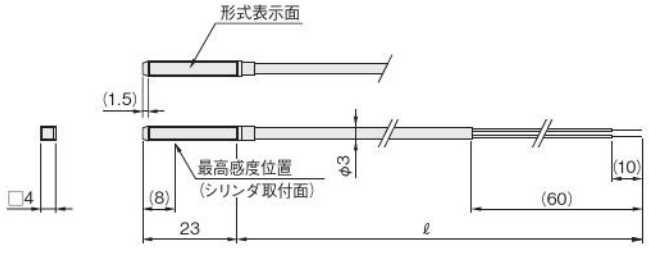


ZC205□

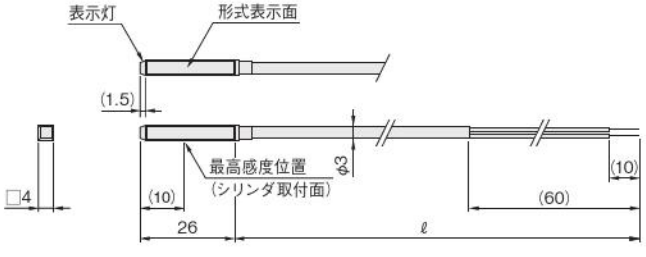


寸法図 (mm)

ZC201□

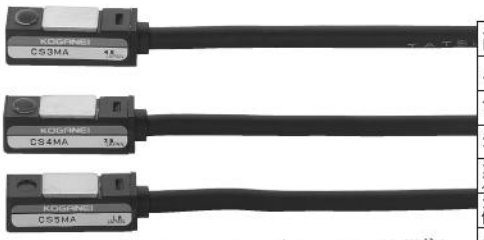


ZC205□



CS3M□·4M□·5M□

有接点センサスイッチ



●ロボットケーブルを標準装備[注1]

対応シリンダ

●スリムシリンダ●ツインポートシリンダ●**ORC**●**ORCA**●**ORGA**●**ORK**[注2]
●**MRG**●スイングシリンダ●ツイストシリンダ

注 1：ロボットケーブルに使用されている物と同じ導体を使用しているため、耐屈曲性に優れています。
　2：φ16を除く

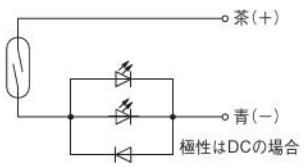
仕様

項目＼形式	CS3M□		CS4M□		CS5M□	
配線方式	2線式					
負荷電圧	DC10～30V	AC85～230V(r.m.s.)	DC10～30V	AC85～115V(r.m.s.)	DC3～30V	AC85～115V(r.m.s.)
負荷電流	10～50mA[注1]	10～50mA(AC85～115V)[注1] 5～15mA(AC115～230V)[注1]	5～25mA[注1]	5～20mA[注1]	0.1～60mA	2～25mA
内部降下電圧[注2]	2.5V MAX.(負荷電流50mA時)		2.2V MAX.(負荷電流25mA時)		0.2V MAX.(負荷電流60mA時)	
漏れ電流	0mA					
応答時間	1ms MAX.					
絶縁抵抗	100MΩ MIN.(DC500Vメガーにて、ケース-リード線端末間)					
耐電圧	AC2200V(50/60Hz) 1分間(ケース-リード線端末間)		AC1500V(50/60Hz) 1分間(ケース-リード線端末間)			
耐衝撃[注3]	294.2m/s^2 (非繰返し)					
耐振動[注3]	88.3m/s^2 (複振幅1.5mm·10～55Hz) 共振周波数5000±400Hz					
作動表示	ON時赤色LEDインジケータ点灯				－	
リード線[注4]	PVC 0.2SQ×2芯×ℓ					
周囲温度	0～60℃					
保存温度範囲	－10～70℃					
接点保護対策	要(1841ページの接点保護対策をご覧ください。)					
質量	20g(リード線長さA：1000mmの場合)					

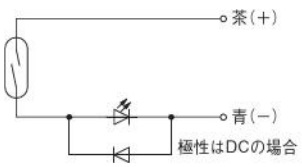
注 1：Ta＝37℃
　2：内部降下電圧は負荷電流により変動します。
　3：当社試験規格による。
　4：リード線長さ　ℓ：A；1000mm、B；3000mm

内部回路

CS3M□



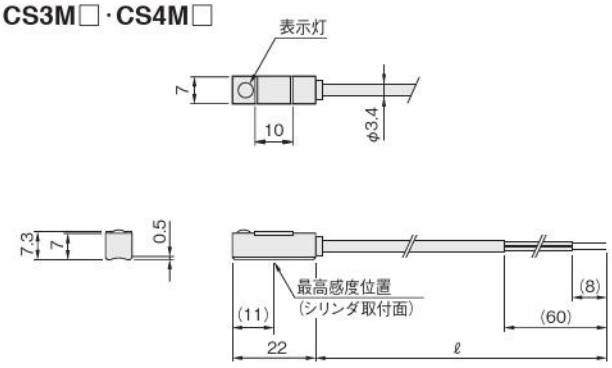
CS4M□



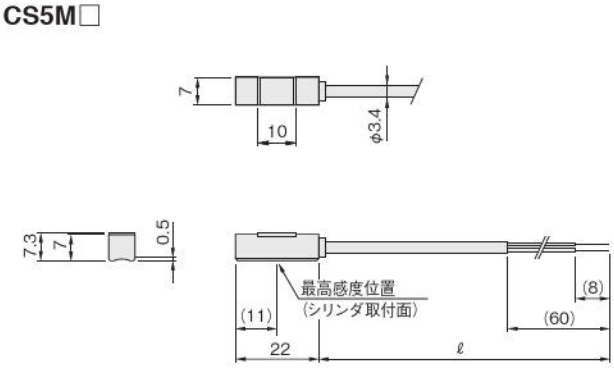
CS5M□

寸法図 (mm)

CS3M□·CS4M□



CS5M□



CS3H□·4H□·5H□

有接点センサスイッチ

●ロボットケーブルを標準装備[注1]

対応シリンダ

●スライドユニット

注 1：ロボットケーブルに使用されている物と同じ導体を使用しているため、耐屈曲性に優れています。

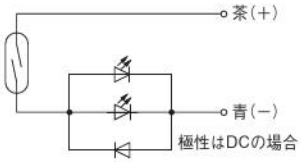
仕様

項目＼形式	CS3H□		CS4H□		CS5H□	
配線方式	2線式					
負荷電圧	DC10～30V	AC85～115V(r.m.s.)	DC10～30V	AC85～115V(r.m.s.)	DC3～30V	AC85～115V(r.m.s.)
負荷電流	10～50mA[注1]	10～50mA[注1]	5～25mA[注1]	5～20mA	0.1～60mA	2～25mA
内部降下電圧[注2]	2.5V MAX.(負荷電流50mA時)		2.2V MAX.(負荷電流25mA時)		0.2V MAX.(負荷電流60mA時)	
漏れ電流	0mA					
応答時間	1ms MAX.					
絶縁抵抗	100MΩ MIN.(DC500Vメガーにて、ケース-リード線端末間)					
耐電圧	AC1500V(50/60Hz) 1分間(ケース-リード線端末間)					
耐衝撃[注3]	294.2m/s^2 (非繰返し)					
耐振動[注3]	88.3m/s^2 (複振幅1.5mm·10～55Hz)					
保護構造	—					
作動表示	ON時赤色LEDインジケータ点灯				—	
リード線[注4]	PCCV 0.2SQ×2芯×ℓ					
周囲温度	0～60℃					
保存温度範囲	−10～70℃					
接点保護対策	要(1841ページの接点保護対策をご覧ください。)					
質量	30g(リード線長さA：1000mmの場合)					

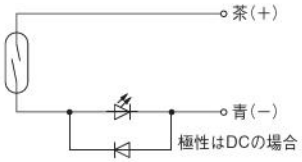
注 1：Ta=37℃
2：内部降下電圧は負荷電流により変動します。
3：当社試験規格による。
4：リード線長さ　ℓ：A；1000mm、B；3000mm

内部回路

CS3H□



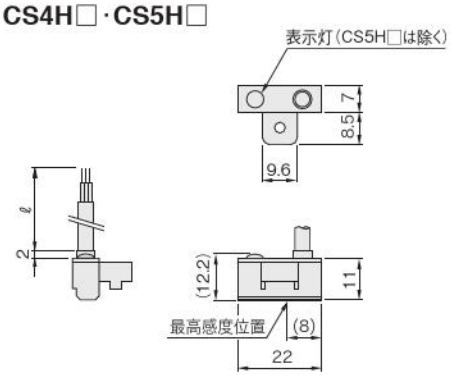
CS4H□



CS5H□

寸法図 (mm)

CS3H□·CS4H□·CS5H□



ZC301□·ZC305□

有接点センサスイッチ

●ロボットケーブルを標準装備[注1]

対応シリンダ

●AGTB●AGTC●MRC

注 1：ロボットケーブルに使用されている物と同じ導体を使用しているため、耐屈曲性に優れています。

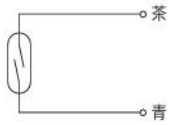
仕様

項目 ＼ 形式	ZC301□		ZC305□
配線方式	2線式		
負荷電圧	DC5～28V	AC85～115V(r.m.s.)	DC10～28V
負荷電流	0.1～40mA	2～25mA	5～40mA
内部降下電圧[注1]	0.1V MAX.(負荷電流40mA時)		2.1V MAX.(負荷電流40mA時)
漏れ電流	0mA		
応答時間	1ms MAX.		
絶縁抵抗	100MΩ MIN.(DC500Vメガーにて、ケース-リード線端末間)		
耐電圧	AC1500V(50/60Hz) 1分間(ケース-リード線端末間)		AC1000V(50/60Hz) 1分間(ケース-リード線端末間)
耐衝撃[注2]	294.2m/s^2 (非繰返し)		
耐振動[注2]	88.3m/s^2 (複振幅1.5mm·10～55Hz) 共振周波数2750±250Hz		
保護構造	IP67 (IEC規格)、JIS C0920 (防浸形)		
作動表示	−		ON時赤色LEDインジケータ点灯
リード線[注3]	PCCV 0.2SQ×2芯×ℓ		
周囲温度	0～60℃		
保存温度範囲	−10～70℃		
接点保護対策	要(1841ページの接点保護対策をご覧ください。)		
質量	20g(リード線長さA：1000mmの場合)		

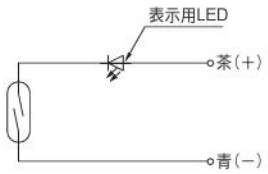
注 1：内部降下電圧は負荷電流により変動します。
2：当社試験規格による。
3：リード線長さ　ℓ：A；1000mm、B；3000mm

内部回路

ZC301□

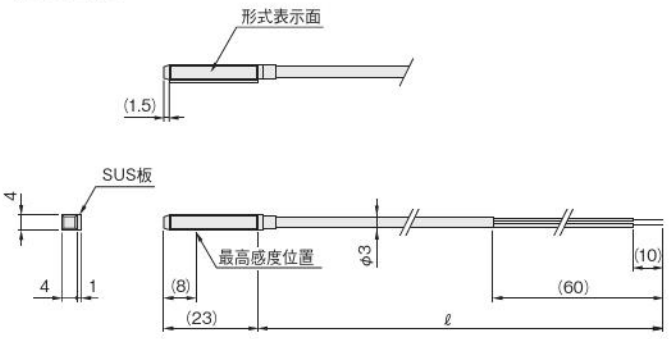


ZC305□

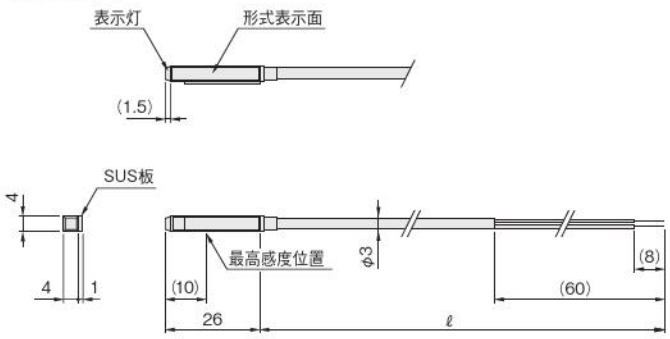


寸法図 (mm)

ZC301□



ZC305□



ZC601□·ZC605□

有接点センサスイッチ

●ロボットケーブルを標準装備[注1]

対応シリンダ

●アクシスシリンダ

注 1：ロボットケーブルに使用されている物と同じ導体を使用しているため、耐屈曲性に優れています。

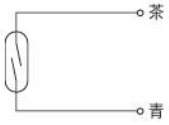
仕様

項目＼形式	ZC601□		ZC605□
配線方式	2線式		
負荷電圧	DC5～28V	AC85～115V(r.m.s.)	DC10～28V
負荷電流	DC0.1～40mA	AC2～25mA	DC5～40mA
内部降下電圧[注1]	0.1V MAX.(負荷電流40mA時)		2.1V MAX.(負荷電流40mA時)
漏れ電流	0mA		
応答時間	1ms MAX.		
絶縁抵抗	100MΩ MIN.(DC500Vメガーにて、ケース-リード線端末間)		
耐電圧	AC1500V(50/60Hz) 1分間(ケース-リード線端末間)		AC1000V(50/60Hz) 1分間(ケース-リード線端末間)
耐衝撃[注2]	294.2m/s^2 (非繰返し)		
耐振動[注2]	88.3m/s^2 (複振幅1.5mm·10～55Hz) 共振周波数2750±250Hz		
保護構造	IP67 (IEC規格)、JIS C0920 (防浸形)		
作動表示	—		ON時赤色LEDインジケータ点灯
リード線[注3]	PCCV 0.2SQ×2芯×ℓ		
周囲温度	0～60℃		
保存温度範囲	−10～70℃		
接点保護対策	要(1841ページの接点保護対策をご覧ください。)		
質量	20g(リード線長さA：1000mmの場合)		

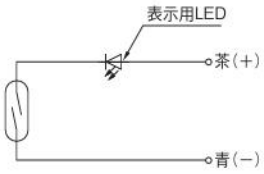
注 1：内部降下電圧は負荷電流により変動します。
2：当社試験規格による。
3：リード線長さ　ℓ：A；1000mm、B；3000mm

内部回路

ZC601□

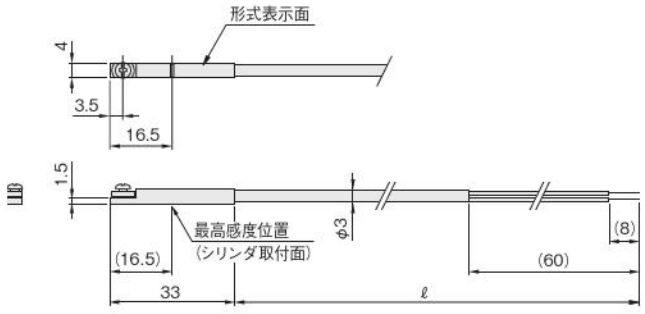


ZC605□

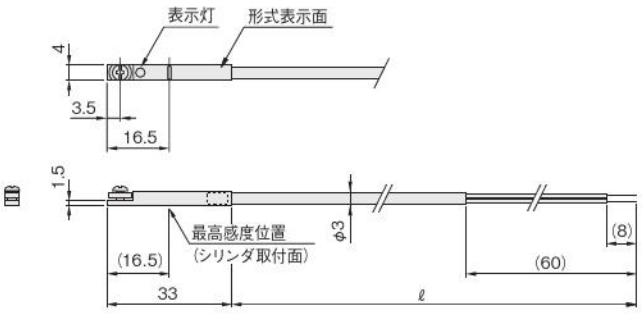


寸法図 (mm)

ZC601□



ZC605□



ZE101□·102□·201□·202□

CE

有接点センサスイッチ

●ロボットケーブルを標準装備[注1]

対応シリンダ

●ジグシリンダ**C**シリーズ●ミニガイドスライダ●ガイド付ジグシリンダ●ツインロッドシリンダ**B**シリーズ●ロッドスライダ●ハイマルチシリンダ
●フラットロッドレス●**ORV**[注2]●**ORS**[注2]●**MRS**[注2]●**ORW・MRW**●**RAG**●**RAT**

注 1：ロボットケーブルに使用されている物と同じ導体を使用しているため、耐屈曲性に優れています。
　2：リード線横出しタイプのみ

仕様

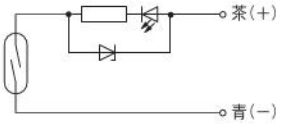
項目＼形式	ZE101□	ZE102□	ZE201□	ZE202□
配線方式	2線式			
リード線引出し方向	横出し		上出し	
負荷電圧	DC5～28V、AC85～115V	DC10～28V、AC85～115V	DC5～28V、AC85～115V	DC10～28V、AC85～115V
負荷電流	DC40mA MAX.、AC20mA MAX.	DC5～40mA、AC5～20mA	DC40mA MAX.、AC20mA MAX.	DC5～40mA、AC5～20mA
内部降下電圧[注1]	0.1V MAX.(負荷電流DC40mA時)	3.0V MAX.	0.1V MAX.(負荷電流DC40mA時)	3.0V MAX.
漏れ電流	0mA			
応答時間	1ms MAX.			
絶縁抵抗	100MΩ MIN.(DC500Vメガーにて、ケース-リード線端末間)			
耐電圧	AC1500V(50/60Hz) 1分間(ケース-リード線端末間)			
耐衝撃[注2]	294m/s^2 (非繰返し)			
耐振動[注2]	88.3m/s^2 (複振幅1.5mm·10～55Hz) 共振周波数2750±250Hz			
保護構造	IP67(IEC規格)、JIS C0920(防浸形)			
作動表示	なし	ON時赤色LEDインジケータ点灯	なし	ON時赤色LEDインジケータ点灯
リード線[注3]	PCCV0.2SQ×2芯(茶·青)×ℓ			
周囲温度	0～60℃			
保存温度範囲	−10～70℃			
接点保護対策	要(1841ページの接点保護対策をご覧ください。)			
質量	15g(リード線長さA：1000mmの場合)、35g(リード線長さB：3000mmの場合)			

注 1：内部降下電圧は負荷電流により変動します。
　2：当社試験規格による。
　3：リード線長さ　ℓ：A；1000mm、B；3000mm

内部回路

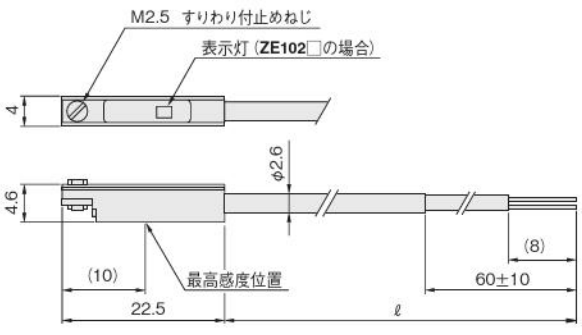
ZE101□·ZE201□

ZE102□·ZE202□

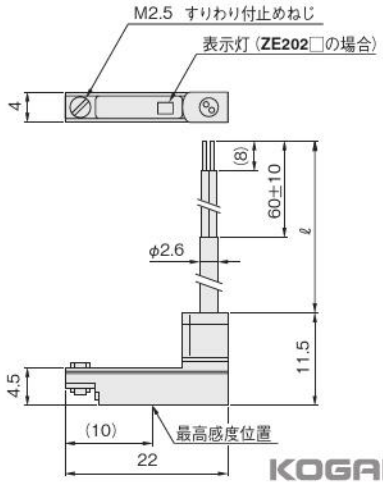


寸法図 (mm)

●リード線横出し　**ZE101□·ZE102□**



●リード線上出し　**ZE201□·ZE202□**



CS2F·3F·4F·5F

有接点センサスイッチ

対応シリンダ

●スリムシリンダ注●ダイナシリンダ●スイングシリンダ

注：スリムブロックシリンダφ16を除く。

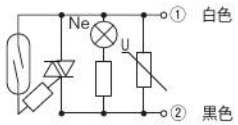
仕様

項目＼形式	CS2F	CS3F	CS4F	CS5F
配線方式	2線式			
負荷電圧	AC85～230V(r.m.s.)	DC5～30V	DC5～30V	DC3～30V
負荷電流	2～200mA	10～46mA注1	5～25mA注1	0.1～80mA
内部降下電圧	3V MAX.(負荷電流200mA時)	3V MAX.(負荷電流46mA時)注2	2.8V MAX.(負荷電流25mA時)注2	0.1V MAX.(負荷電流80mA時)
漏れ電流	1mA MAX.(AC100Vにて) 2mA MAX.(AC200Vにて)	0mA		
応答時間	2ms MAX.	1.2ms MAX.		
絶縁抵抗	100MΩ MIN.(DC500Vメガーにて、ケース-リード線端末間)			
耐電圧	AC500V(50/60Hz) 1分間(ケース-リード線端末間)			
耐衝撃注3	294.2m/s^2 (非繰返し)			
耐振動注3	88.3m/s^2 (複振幅1.5mm·10～55Hz)共振周波数5000±400Hz			
保護構造	—			
作動表示	ON時赤色ネオンランプ消灯	ON時赤色LEDインジケータ点灯		—
結線方式	DIN式コネクタ付(キャブタイヤ外径φ6.5MAX.,芯線φ1.25SQ MAX.)			
周囲温度	0～60℃			
保存温度範囲	−10～70℃			
接点保護対策	不要	要(1841ページの接点保護対策をご覧ください。)		
質量	40g			

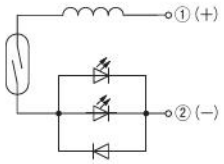
注 1：Ta=37℃
2：内部降下電圧は負荷電流により変動します。
3：当社試験規格による。

内部回路

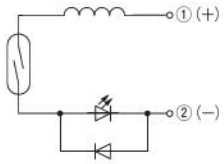
CS2F



CS3F



CS4F

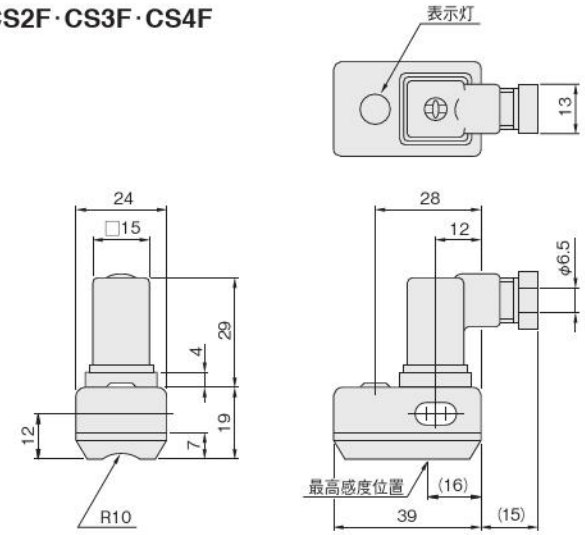


CS5F

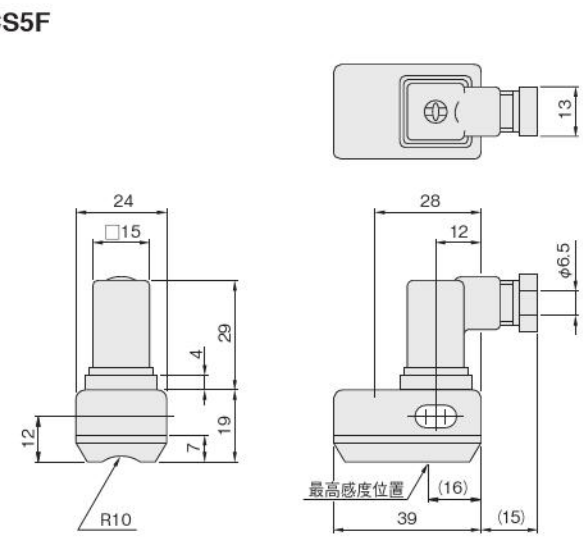
○数字はコネクタタイプ·F形の端子番号です。

寸法図 (mm)

CS2F·CS3F·CS4F



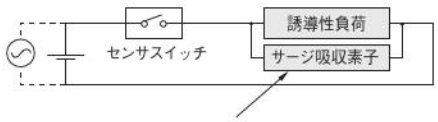
CS5F



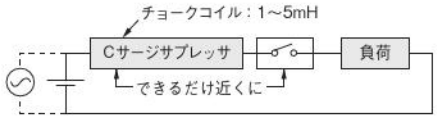
有接点センサスイッチの接点保護対策

有接点センサスイッチを安定した状態でご使用いただくために、下記のような接点保護対策を行なってください。

●誘導性負荷（電磁リレー等）を接続する場合



DCの場合…ダイオードまたはCRなど
ACの場合…CRなど
ダイオード：順方向は回路電流以上、
逆方向は回路電圧の10倍以上の
逆耐圧のもの。
CR：C＝0.01～0.1 μF
R＝1～4kΩ

●容量性サージが発生する場合

（リード線の長さが10mを超える場合。）