

船舶用 本質安全防爆構造 圧力トランスミッタ

Model KJ55 Intrinsically Safe Pressure Transmitter for Ships

概要

本製品は、常に爆発性ガスが存在する第0種場所にも使用できるIECの本質安全防爆に準拠した船用の圧力トランスミッタです。(Exia IIC T5)

特長

- ・常に爆発性ガスが存在する第0種場所から第1種、第2種場所で使用できます。
- ・小形、軽量で取り扱いが容易です。
- ・本質安全防爆認定品：NK規格認定
- ・絶縁形安全保持器との組み合わせで本質安全防爆のA種接地工事が不要となります。



用途例

- ・カーゴポンプ、バラストポンプ及びエダクタの吸入、吐出及び駆動圧力の計測用。
- ・荷油、燃料油ラインの圧力計測用。
- ・カーゴタンク内圧（過大、過小圧力）の計測用。

製作仕様

測定流体：
気体・液体（接液部材質を腐食させないこと）

形式：
壁掛形

接続ねじ：
G3/8B、G1/2B、Rc1/4

接液部材質：
エレメント：SUS630（17-4PH）、
又はCo-Ni系合金（高耐食用）

ツギテ：SUS316

圧力レンジ：
-0.1~0.4MPa → 0~50MPa

使用温度範囲：
-20~60℃（氷結、結露無きこと）

保存温度範囲：
-30~80℃（氷結、結露無きこと）

精度：
±0.5%F.S.（23℃±5℃）

電源：
24V DC±10%

出力：
4~20mA DC（2線式）

負荷抵抗：
500Ω max.

温度係数：
±0.05%F.S./℃（ゼロ点）
±0.05%F.S./℃（スパン）

電線取出口：
電線貫通金物 JIS 20f

ケース材質：
ADC12

ケース構造：
防まつ形（IP54）

質量：
約0.7kg

本質安全防爆仕様

項目	内容	
NK型式承認番号	08T610	
本質安全防爆構造型式	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">Exia └──┬──┘ 技術的基準の本質安全防爆構造</div> <div style="text-align: center;">IIC └──┬──┘ ガスグループ</div> <div style="text-align: center;">T5 └──┬──┘ 温度等級</div> </div>	
安全保持定格	本安回路許容電圧 (Ui) : 28V 本安回路許容電流 (Ii) : 93mA 本安回路許容電力 (Pi) : 651mW	本安回路内部インダクタンス (Li) : 9μH 本安回路内部キャパシタンス (Ci) : 0.065μF 周囲温度 : 60°C
外部伝送ケーブル	許容インダクタンス : 2.5mH 許容キャパシタンス : 0.015μF (ご使用になる安全保持器により異なります。)	
耐電圧	500V AC、1分間	

安全定格に関する組み合わせ条件

KJ55の安全保持定格	組合せ条件	安全保持器の安全保持定格
本安回路許容電圧 (Ui)	≥	本安回路最大電圧 (Uo)
本安回路許容電流 (Ii)	≥	本安回路最大電流 (Io)
本安回路許容電力 (Pi)	≥	本安回路最大電力 (Po)

パラメータに関する組み合わせ条件

KJ55と配線のパラメータ	組合せ条件	安全保持器のパラメータ
KJ55の入力インダクタンス (Li) + 配線のインダクタンス (Lw)	≤	本安回路許容インダクタンス (Lo)
KJ55の入力キャパシタンス (Ci) + 配線のキャパシタンス (Cw)	≤	本安回路許容キャパシタンス (Co)

推奨安全保持器 (絶縁形)

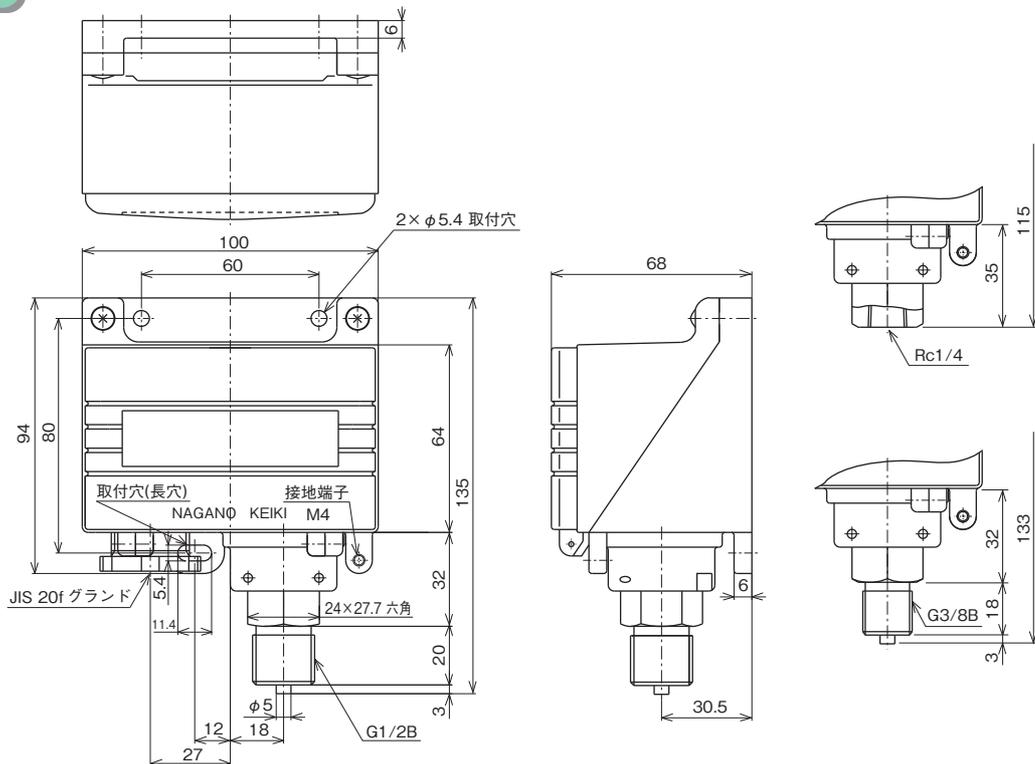
※安全保持器は、お客様にて選定可能です。

項目	内容
メーカー名	・クーパー・インダストリーズ・ジャパン株式会社
型式	MTL5541
NK型式検定番号	12T607
本質安全防爆構造型式	Exia IIC

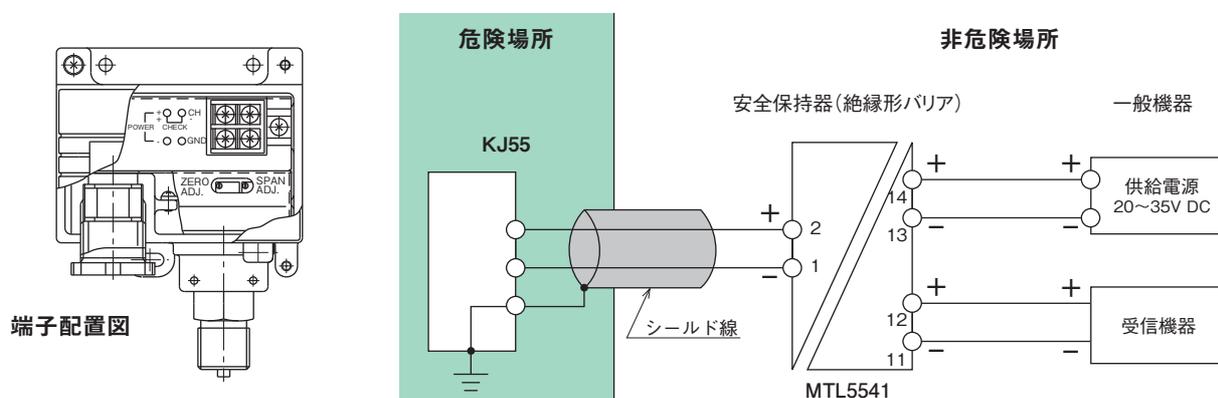
※絶縁形安全保持器は、本安回路とアイソレートしているため、本質安全規定の接地は不要です。
 ※NK型式認定品を選定ください。

外形寸法

単位 : mm



システム構成図



参考資料

・適用できる危険場所の分類 (全範囲)

危険場所	内容
0種場所	危険雰囲気通常在来の状態において、連続して又は長時間持続して存在する場所
1種場所	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
2種場所	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

・T5の適用できるガス又は蒸気の発火温度 (太線内)

ガス又は蒸気の発火温度	適用できる温度等級					
450°Cを超えるもの	T1	T2	T3	T4	T5	T6
300°Cを超えるもの	—	T2	T3	T4	T5	T6
200°Cを超えるもの	—	—	T3	T4	T5	T6
135°Cを超えるもの	—	—	—	T4	T5	T6
100°Cを超えるもの	—	—	—	—	T5	T6
85°Cを超えるもの	—	—	—	—	—	T6

・Exia IIC T5が適用できるガス又は蒸気 (太線内)

温度等級 グループ	T1	T2	T3	T4	T5	T6
IIA	アセトン アンモニア 一酸化炭素 エタン プロパン メタノール メタン	エタノール 1-ブタノール ブタン	ヘキサン ガソリン 石油ナフサ コールタールナフサ	アセトアルデヒド エチルエーテル		
IIB	コークス炉ガス	エチレン エチレンオキシド	ジメチルエーテル	エチルメチル エーテル		
IIC	水素 水性ガス	アセチレン			二硫化炭素	硝酸エチル

形番構成

ご用命に際しては、形番、各仕様及び圧力レンジをご指定ください。

モデルNo. **K J 5 5** — **8** — **5 1 1 R** × × × × ×

圧力トランスミッタ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮

形番	① 形式		8	壁掛形 NK型式認定品
② 接続ねじ	3	G3/8B		
	4	G1/2B		
	5	Rc1/4		
③ 接液部材質	4	ダイアフラム：SUS630 (17-4PH) ツギテ：SUS316		
	6	高耐食用 ダイアフラム：Co-Ni系合金 ツギテ：SUS316		
④ 圧力レンジ	A	-0.1~0.4MPa	U	0~3MPa
	B	-0.1~0.5MPa	K	0~3.5MPa
	C	-0.1~1MPa	L	0~5MPa
	F	-0.1~1.5MPa	M	0~10MPa
	D	-0.1~2MPa	V	0~15MPa
	G	0~0.5MPa	N	0~20MPa
	H	0~1MPa	W	0~25MPa
	S	0~1.5MPa	Y	0~30MPa
	J	0~2MPa	P	0~35MPa
	T	0~2.5MPa	Q	0~50MPa
⑤ 精度	5	±0.5%F.S.		
⑥ 電源	1	24V DC±10%		
⑦ 出力	1	4~20mA DC 2線式		
⑧ 電線取出口	R	JIS 20f		
⑨ 処理	0	ナシ		
	1	禁油処理		
	2	禁水処理		
⑮ ドキュメント	0	ナシ		
	1	アリ		
			(ご希望のものを別途ご指示ください。) 提出図、取扱説明書、検査要領書、ミルシート、検査成績表 (1個1部)、検査・トレサビリティ証明書、強度計算書、立会検査	

レンジコードを選定の上、圧力レンジ及び単位を別途ご指定ください。

処理について

■禁油処理

接液部に油脂類の残留がないように製作・処理します。

■禁水処理

接液部に水分の残留がないように製作・処理します。

■禁油・禁水処理

接液部に油脂類又は水分の残留がないように製作・処理します。

※仕様項目がない場合は、×をご指定ください。