

KH15

圧力トランスミッタ

Model KH15 Pressure Transmitter

概要 Outline

本器は、半導体歪ゲージを用いた検出部と、内蔵の電子回路とで、圧力を4～20mA DC、0～5V DC又は1～5V DCの電気信号に変換し伝送する圧力トランスミッタです。

電氣的、機械的信頼性を向上させ、ゼロ・スパン調整を標準装備しました。

The KH15 is a pressure transmitter that uses a semiconductor strain gauge type pressure sensor and built-in electronic circuit to convert pressure to a 4 to 20mA DC, 0 to 5V DC, or 1 to 5V DC electric signal and to transmit this signal. The electrical and the mechanical reliability were improved, and zero and span adjustments were equipped normally.

特長 Features

- ・金属ダイアフラム上に半導体蒸着形歪ゲージを形成した感圧部を採用していますので耐久性、安定性があります。
- ・同一形状でレンジ0.1MPaから100MPaまで製作致します。
- ・ゼロ・スパン調整を標準装備
- ・金属ダイアフラムを用いているため耐食性がよく、液体等、幅広い用途に使用できます。

- ・ Durability and stability because of the sensor that forms the semiconductor evaporated type distortion gauge on metal diaphragm.
- ・ Pressure transmitters with identical mountings and 0.1MPa to 100MPa ranges can be manufactured.
- ・ Equipped zero and span adjustment as standard.
- ・ Since a metal diaphragm is used, corrosion resistance is excellent and use with liquids and wide range of other applications is possible.



端子箱 (大)
Terminal box type
(Large)



先端ダイアフラム式
Cutting-edge diaphragm type



コネクタ式
Connector type

RoHS



液体、気体など様々な用途へ対応可能

Available to various applications such as liquids or gases

形 式 Type	コネクタ式 *1 Connector type	ケーブル式 Cable type	端子箱式 (小) Terminal box type (Small)	端子箱式 (大) Terminal box type (Large)
外 観 External appearance				
ケース構造 Case construction	IP67 (JIS C 0920)	IP52	IP67 (JIS C 0920)	IP67 (JIS C 0920)
CEマーキング CE marking	適合指令：2004/108/EC 適合規格：EN61326-1:2006;EN61326-2-3:2006		Applicable Directive：2004/108/EC Applicable Standards：EN61326-1:2006;EN61326-2-3:2006	
製品高さ Height	72～78mm *2	80～86mm *2	112～118mm	133～139mm
質 量 Weight	約240g (ケーブル2m含む) Approx. 240g (Include cable 2m)	約210g (ケーブル2m含む) Approx. 210g (Include cable 2m)	約220g Approx. 220g	約360g Approx. 360g

*1 2010年モデルチェンジに伴い、コネクタ (プラグ) を変更致しました。
The connector (plug) specification was changed when the restyling in 2010.

*2 コネクタ・ケーブルを除く
Excluding connector and cable

センサ部特長 Features of sensor

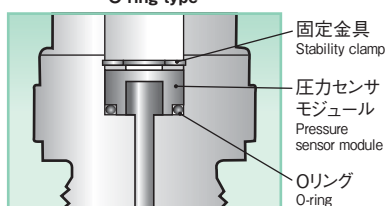
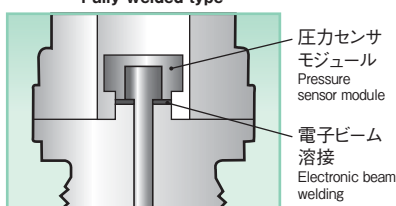
半導体蒸着形(SS)センサ
Semiconductor evaporated type (SS) Sensor

様々な産業分野で実績のある半導体蒸着形(SS)センサは、半導体蒸着形歪ゲージ部と感圧部および接続部までが一体構造で、接着剤や腐食性材料を使用していないので、耐久性・安定性に優れており、液体、気体など様々な媒体の圧力計測が可能です。

The semiconductor evaporated type (SS) sensor, which has a record of achievements in the various industrial fields, has the integral structure at the semiconductor evaporated type distortion gauge, sensing and the connection parts. Since no adhesives and corrosive materials are used, it has superior durability and stability. The pressure measurement of the various media such as a liquid and gas is possible.

SSセンサ
SS Sensor

内部構造の違い Difference in the internal structure

①Oリング式(低圧レンジ)
O-ring type②溶接式(中・高圧レンジ)
Fully welded type

アプリケーション Applications

- ・コンプレッサーコントロール
- ・冷凍、空調 (HVAC)
- ・オートメーション機器のプロセスコントロール
- ・油空圧の検知
- ・Compressor Control
- ・HVAC and Refrigeration
- ・Process Automation and Control
- ・Pump Monitoring

コネクタ・ケーブル Connector / Cable

配線側コネクタ (プラグ) :

R04-P6F (多治見無線電機(株)製)
Wiring side connector (Plug) :
R04-P6F (Made by Tajimi Electronics Co., Ltd.)

- ・配線側コネクタ(プラグ)は、KH15-6□□, KH15-A□□, KH15-E□□, KH15-G□□タイプ(旧モデル)のコネクタとは異なるため、互換性がないためご注意ください。
- ・旧モデルにつきましては、製作仕様3をご参照下さい。
- ・The wiring side connector (plug) differs from the connector of KH15-6□□, KH15-A□□, KH15-E□□ and KH15-G□□ type (former models) and is incompatible with former models.
- ・Please refer to Specifications 3 for former models.

ケーブル種類 :

Cable kind:

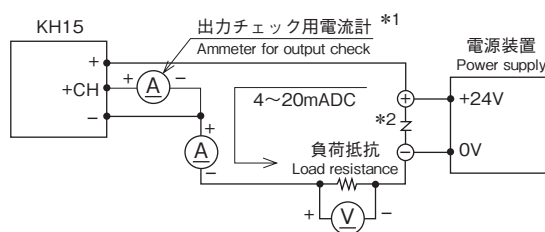
	環境温度 Environmental temperature	導 体 Conductor		ケーブル外径 (mm) Cable outer diameter	最小曲げ半径 (mm) Minimum bend radius
		断面積 (mm ²) Cross-section area	構成 (本/mm) Construction		
シールドケーブル (標準) Shielded cable (standard)	-20~60°C	0.2	7/0.18	φ6.2 6.2 DIA.	25
耐熱ケーブル Heat resistant cable	-20~105°C	0.3	12/0.18	φ6.0 6.0 DIA.	25
耐寒ケーブル Cold resistant cable	-40~80°C	0.3	12/0.18	φ6.0 6.0 DIA.	25

※ケーブル長さ：電圧出力の場合5mまで、電流出力の場合20mまで対応。
Cable length: It corresponds up to 5m at the voltage output. It corresponds up to 20m at the current output.

結線図・外部接続例 Wiring / Example of external connection

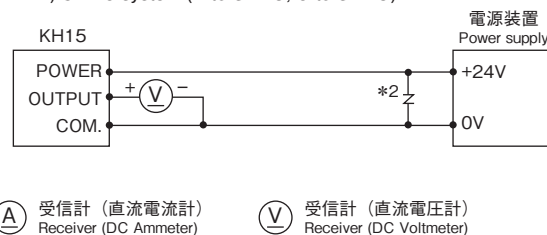
例1) 2線式 (4~20mADC)

Ex 1) 2-wire system (4 to 20mADC)



例2) 3線式 (1~5VDC、0~5VDC)

Ex 2) 3-wire system (1 to 5VDC, 0 to 5VDC)



- *1 点検時は、内部抵抗10Ω以下の電流計でチェックしてください。(コネクタ式、ケーブル式にはチェック端子はありません。)
*1 For inspection, check with an ammeter whose internal resistance is 10 ohms or less. (The check terminal is not attached to connector type and cable type.)
*2 同一電源からサージなど発生する機器を接続する場合、KH15を保護するためにバリスタ等を接続してください。
*2 When connecting equipment which can generate surge from the same power supply, connect a varistor etc. to protect KH15.

- ・配線ケーブルはシールド付ケーブルをご使用下さい。(端子箱式)
- ・レンジ1MPa以下の場合、ケーブルを経由し計器内部に大気圧を導入しているため、ケーブルの端末をテーピング及び接着剤等で密閉することのないよう配線して下さい。
- ・Please use a shielded cable. (Terminal box type)
- ・Do not seal the cable end with tape or bond to allow inlet air for the inside of a case when 1MPa or less.

先端ダイアフラム式 KH15圧カトランスミッタ

Cutting-edge diaphragm Model KH15 Pressure Transmitter

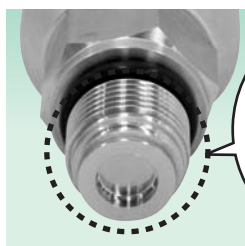
センサ部特長 Features of sensor

封入液を使用しない構造で安心・安全！

Safe and secure with non liquid-sealed design !

- ステンレスセンサを受圧部先端に配置。耐食性に優れ、幅広い媒体に対応。
(金属ダイアフラム式トランスミッタの為、非封入構造を実現)
- 受圧部の内容積と液溜り量を大幅に削減。
※内容積1/3を実現 (従来比)
- 各種出力に対応。(4~20mA、1~5V DC)
- 豊富な形状バリエーション。
コネクタ式、ケーブル式、端子箱式。

- A stainless steel sensor is placed on the end of a pressure receiving part. Its high resistance to corrosion makes it suitable for a wide variety of medium. (The metal diaphragm transmitter has achieved a non liquid-sealed structure.)
- The inner volume of the pressure receiving part and the volume of trapped liquid have been significantly reduced.
*The inner volume is down to 1/3 (compared to the conventional products).
- Supports various types of outputs. (4 to 20 mA, 1 to 5 V DC)
- A wide range of shapes are available.
Connector type, Cable type, Terminal box type.



継手部「先端」に
圧カトランスミッタ
素子を配置
(金属ダイアフラム式)

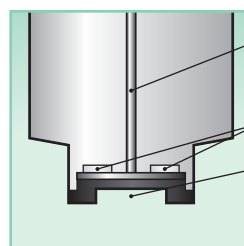
The pressure transmitter device is
fitted on the end of the joint.
(Metal diaphragm type)



2MPa以下
2 MPa or less



3.5MPa以上
3.5 MPa or more



電線
Electric wire

歪ゲージ
Strain gauge

受圧部
Pressure
receiving part

内部構造図
Diagram of the Internal structure

圧カレンジにより形状が異なります。
2MPa以下は、高感度測定を目的とした突起があります。

The shape varies depending on the pressure range.

For a range of 2 MPa or less, there is a projection for high sensitive measurements.

*圧カレンジが10MPa以上の際は、当社製品SU10をご検討下さい。

*本質安全防爆仕様は、当社製品KJ16をご検討下さい。

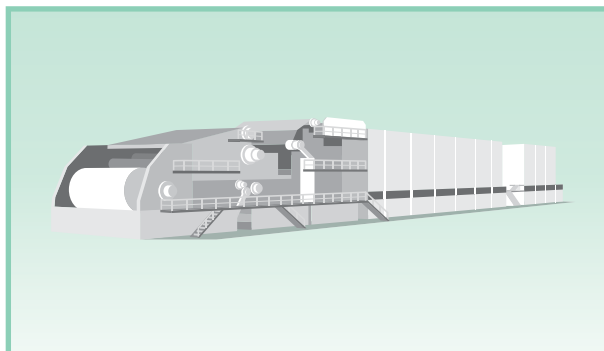
*Please consider our product SU10 for pressure ranges of 10 MPa or higher.

*Please consider our product KJ16 for the intrinsically safe explosion-proof type.

アプリケーション Applications

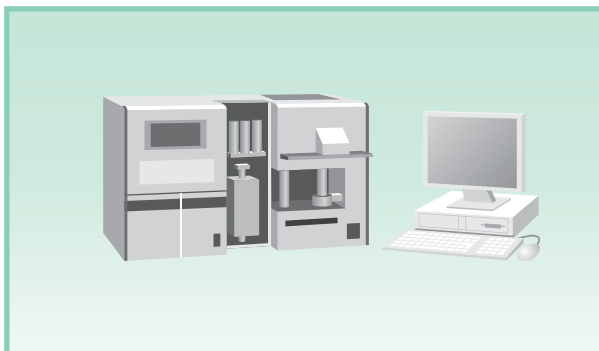
製紙関連(抄紙機)各種圧力監視

Monitoring various pressures relating to paper production (paper making machine)



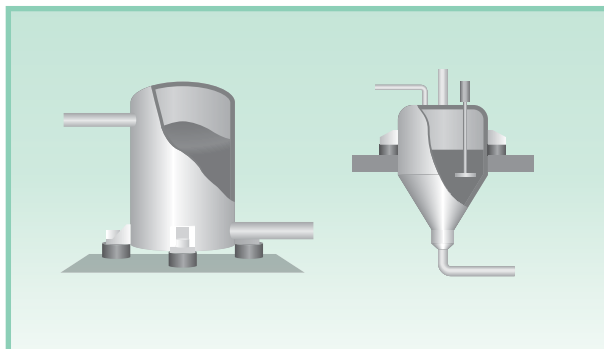
各種分析装置 圧力測定

Measuring the pressure of various analytical instruments



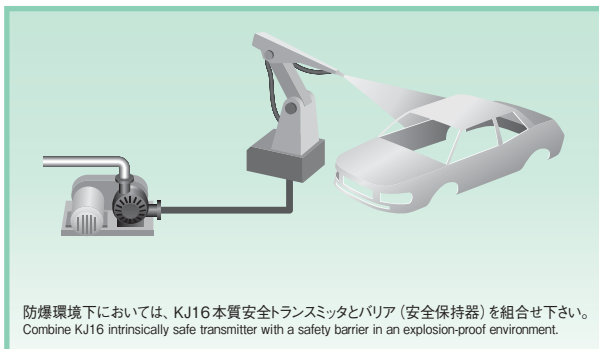
粉体搬送装置と粘性流体の圧力監視

Monitoring the pressure of powder transport equipment and viscous fluids



塗装機関連

Coating machines



防爆環境下においては、KJ16本質安全トランスミッタとバリア(安全保持器)を組合せ下さい。
Combine KJ16 intrinsically safe transmitter with a safety barrier in an explosion-proof environment.

製作仕様 1 Specifications 1

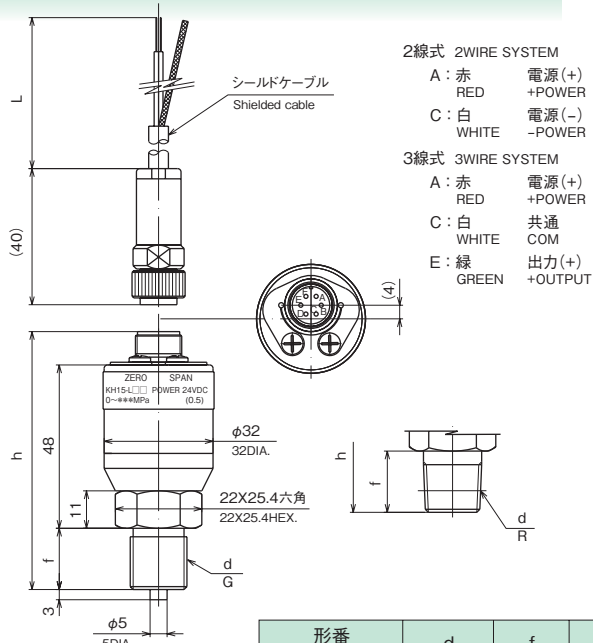
項 目 Item	内 容 Description
測定流体／Fluid	気体又は液体（接液部材質を腐食させないこと） Gas or Liquid (not corrosive to the wetted material)
使用環境 Operating environment	通常の状態において、引火・爆発の原因となるような可燃性ガス、または液体の存在のない場所 Places where there are no inflammable liquids or gases which may cause ignition or explosion under normal conditions.
形 式【ケース構造】 Type (Case construction)	コネクタ式 IP67*1 (JIS C 0920) ケーブル式 IP52 シールドケーブル2m付 端子箱式 (小) IP67*2 (JIS C 0920) 端子箱式 (大) IP67*2 (JIS C 0920) ※隔膜式も製作致しますので、お問い合わせ下さい。 Connector type IP67*1 (JIS C 0920) Cable type IP52 With shielded cable 2m Terminal box type (Small) IP67*2 (JIS C 0920) Terminal box type (Lsrge) IP67*2 (JIS C 0920) The diaphragm type is also available. Please contact NKS.
接続ネジ Connection	G1/4B, G3/8B, G1/2B, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, 1/4NPT, 3/8NPT, 1/2NPT G1/4B, G3/8B, G1/2B, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, 1/4NPT, 3/8NPT, 1/2NPT
シール方式 Sealing system	感圧部を構成するダイアフラム部とツギテ部との接合方式であり、次のタイプがあります。 Oリング式…ダイアフラム材質 SUS630 (17-4PH) Oリング材質 NBR 全溶接式……ダイアフラム材質 SUS630 (17-4PH) 又は、Co-Ni系合金 (高耐食用) System for joining the diaphragm making up the sensor to the fitting. The following types are available. O-ring type…Diaphragm material: SUS630 (17-4PH) O-ring material: NBR Fully welded type…Diaphragm material: SUS630 (17-4PH) or Co-Ni alloy (High corrosion-proof use)
接液部材質 Wetted parts material	ダイアフラム SUS630 (17-4PH) 又は、Co-Ni系合金 (溶接式のみ) ツギテ SUS316 Oリング NBR (Oリング式のみ) (EPDM、フッ素、クロロブレン対応可) Diaphragm SUS630 (17-4PH) or Co-Ni alloy (Fully welded type only) Socket SUS316 O-ring NBR (O-ring type only) (Applied to EPDM, Fluorine, Chloroprene)
圧力レンジ Pressure range	Oリング式 -0.1~0→-0.1~0.3MPa, 0~0.1, 0~0.3MPa 全溶接式 -0.1~0.5→-0.1~2MPa, 0~0.5→0~100MPa O-ring type -0.1~0→-0.1~0.3MPa, 0~0.1, 0~0.3MPa Fully welded type -0.1~0.5→-0.1~2MPa, 0~0.5→0~100MPa
許容最大圧力 Allowable maximum pressure	圧力レンジの2倍 (但し、35・50MPaレンジは1.5倍、70、100MPaレンジは1.2倍) 200% of pressure range (In 35, 50 MPa range, 150%. 70, 100 MPa range, 120%)
使用温度範囲 Operating temperature	-20~70℃ (但し、0.1MPaレンジ以下は0~70℃) *3 (氷結、結露無きこと) -20 to +70℃ (for 0.1 MPa range or less, 0 to +70℃) *3 (No freezing or condensation)
電源／Power source	24V DC±10% 12V DC±10% (3線式のみ) 15V DC±10% (3線式のみ) 24V DC ± 10% 12V DC ± 10% (3 wire system only) 15V DC ± 10% (3 wire system only)
出力／Output	4~20mA DC (2線式) 0~5V DC (3線式) 1~5V DC (3線式) 4 to 20mA DC (2 wire system) 0 to 5V DC (3 wire system) 1 to 5V DC (3 wire system)
負荷抵抗 Load resistance	500Ω max. (電流出力の時) 10kΩ min. (電圧出力の時) 500Ω max. (Current output) 10kΩ min. (Voltage output)
伝送方式／Transmission system	2線式又は3線式 2 wire system or 3 wire system
精度 Accuracy	±0.25%F.S.、±0.5%F.S.、±1.0%F.S. (圧力レンジにより異なる) *4 ±0.25%F.S., ±0.5%F.S., ±1.0%F.S. (Depending on pressure range) *4
温度係数 Temperature coefficient	ゼロ点 } ±0.025%F.S./℃ (精度±0.25%F.S.) } ±0.05%F.S./℃ (精度±0.5%F.S.) スパン点 } ±0.1%F.S./℃ (精度±1.0%F.S.) Zero } ±0.025%F.S./℃ (Accuracy: ±0.25%F.S.) } ±0.05%F.S./℃ (Accuracy: ±0.5%F.S.) Span } ±0.1%F.S./℃ (Accuracy: ±1.0%F.S.)
応答速度／Response time	1ms以下 1ms or less
RoHS指令／RoHS direction	RoHS指令に対応 RoHS directive compatible
質 量／Weight	コネクタ式：約240g (ケーブル2m含) ケーブル式：約210g (ケーブル2m含) 端子箱式(大)：約360g 端子箱式(小)：約220g Connector type: Approx. 240g (Include cable 2m) Cable type: Approx. 210g (Include cable 2m) Terminal box type (Large): Approx. 360g Terminal box type (Small): Approx. 220g
CEマーキング CE marking	適合指令：2004/108/EC 適合規格：EN61326-1:2006;EN61326-2-3:2006 Applicable Directive：2004/108/EC Applicable Standards：EN61326-1:2006;EN61326-2-3:2006

※ケーブル長さ：電圧出力の場合5mまで、電流出力の場合20mまで対応。
Cable length: It corresponds up to 5m at the voltage output. It corresponds up to 20m at the current output.

- *1 ケース及びコネクタ部は防水構造 (IP67) ですが、コネクタの締付け及び調整ネジの締付けには十分ご注意ください。
 - *2 ケースは防水構造 (IP67) ですが、配線口 (貫通金物 [JIS F 8801] を使用) の防水処理を十分ご注意ください。
 - *3 接液部が70℃を超える場合 (スチーム、温水など)、必ずパイプサイホンなどを用い、70℃以内でご使用下さい。
また、冷水等の低温流体を測定する場合は、結露防止対策を行って下さい。
 - *4 圧力センサの出力精度は出荷の際、以下の条件で調整されています。
 - ・周囲温度：23℃±5℃
 - ・取付姿勢：垂直取付
- *1 Please tighten the connector and the adjustment screw carefully, though the case and the connector parts are waterproof construction (IP67).
*2 Be careful enough of the waterproof management of the wiring port (Penetration hardware [JIS F 8801] is used.), though the case is waterproof structure (IP67).
*3 Be sure to use by using the pipe siphon and so on within 70℃ when wetted parts exceeds 70℃ (The steam, the warm water, etc.).
Please do the dewfall prevention measures when you measure the low temperature fluid such as cold water.
*4 The output accuracy of the pressure sensor in shipping is being adjusted on the following condition.
・Ambient temperature: 23℃±5℃
・Mounting posture: Vertical mounting

外形寸法及び端子配列 Dimensions & terminal alignment

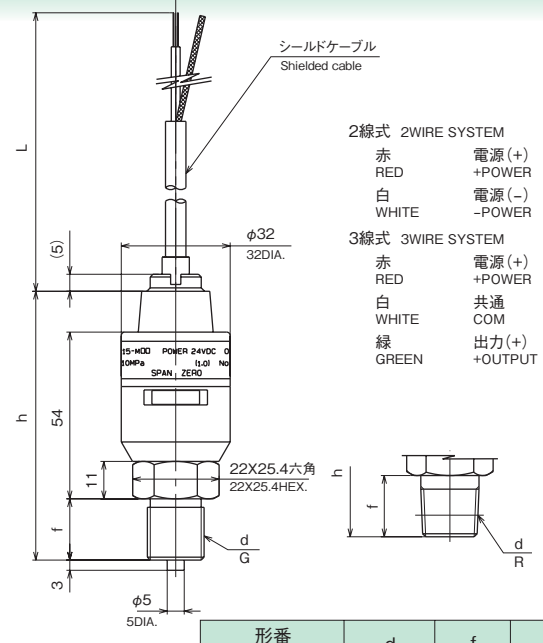
単位/Unit : mm

コネクタ式
Connector type

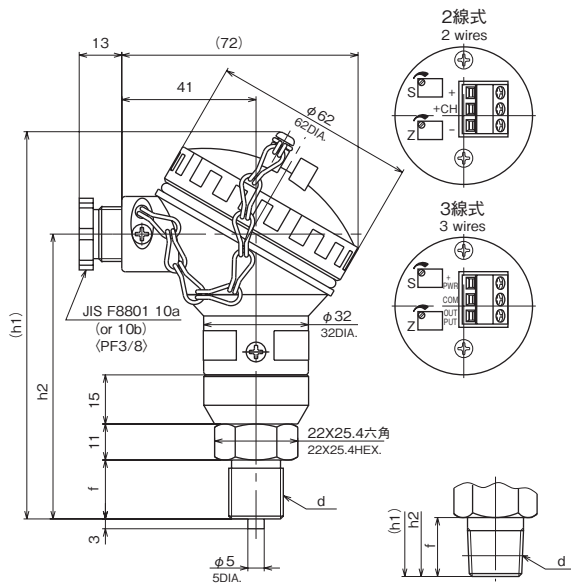
配線側コネクタ (プラグ) は、KH15-6□□, KH15-A□□, KH15-E□□, KH15-G□□ タイプ (旧モデル) のコネクタとは異なるため、互換性がありませんのでご注意ください。

The wiring side connector (plug) differs from the connector of KH15-6□□, KH15-A□□, KH15-E□□ and KH15-G□□ type (former models) and is incompatible with former models.

形番 Model number	d	f	h
KH15-L2□	G1/4B	16	74
KH15-L3□	G3/8B	18	76
KH15-L4□	G1/2B	20	78
KH15-L6□	R1/8	14	72
KH15-L7□	R1/4	16	74
KH15-L8□	R3/8	18	76
KH15-L9□	R1/2	20	78

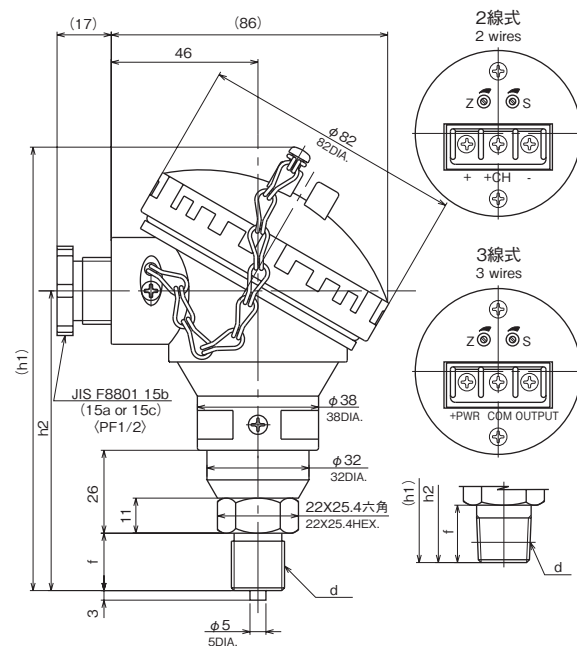
ケーブル式
Cable type

形番 Model number	d	f	h
KH15-M2□	G1/4B	16	82
KH15-M3□	G3/8B	18	84
KH15-M4□	G1/2B	20	86
KH15-M6□	R1/8	14	80
KH15-M7□	R1/4	16	82
KH15-M8□	R3/8	18	84
KH15-M9□	R1/2	20	86

端子箱式 (小) 電線差し込み接続
Terminal box type (small) Cable insertion connection

電線取出口 Outlet for electric wire	適合ケーブル外径 Cable outer dia. to conform
JIS 10a	φ7 7 DIA.
JIS 10b	φ8 8 DIA.

形番 Model number	d	f	(h1)	h2
KH15-J2□	G1/4B	16	114	85
KH15-J3□	G3/8B	18	116	87
KH15-J4□	G1/2B	20	118	89
KH15-J6□	R1/8	14	112	83
KH15-J7□	R1/4	16	114	85
KH15-J8□	R3/8	18	116	87
KH15-J9□	R1/2	20	118	89

端子箱式 (大) 圧着端子接続
Terminal box type (large) Solderless terminal connection

電線取出口 Outlet for electric wire	適合ケーブル外径 Cable outer dia. to conform
JIS 15a	φ9 9 DIA.
JIS 15b	φ10 10 DIA.
JIS 15c	φ11 11 DIA.

形番 Model number	d	f	(h1)	h2
KH15-K2□	G1/4B	16	135	92
KH15-K3□	G3/8B	18	137	94
KH15-K4□	G1/2B	20	139	96
KH15-K6□	R1/8	14	133	90
KH15-K7□	R1/4	16	135	92
KH15-K8□	R3/8	18	137	94
KH15-K9□	R1/2	20	139	96

形番構成 Model number configuration

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。
Please specify the model number, each specs and the range for ordering.

モデルNo. Model name

K H 1 5

圧カトランスミッタ
Pressure Transmitter

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

⑩

⑪

⑫

⑬

⑭

⑮

形番

Model number

選択仕様

Selective spec.

付加仕様(オプション)

Additional spec. (Option)

①
形式 *
Type

L

コネクタ式 外調式 コネクタ付シールドケーブル2m付
Connector type External adjustment With connector type shielded cable 2m

M

ケーブル式 外調式 シールドケーブル2m付
Cable type External adjustment With shielded cable 2m

J

端子箱式 (小) ゼロ調スパン調可能
Terminal box type (small) available to zero & span adjustment

K

端子箱式 (大) ゼロ調スパン調可能
Terminal box type (large) available to zero & span adjustment②
接続ネジ
Connection

2

G1/4B

3

G3/8B

4

G1/2B

6

R1/8

7

R1/4

8

R3/8

9

R1/2

K

1/4NPT

L

3/8NPT

M

1/2NPT

50MPaレンジ以下のみ製作
Only 50MPa range or less is made③
シール方式
Sealed type

3

Oリング式 (SUS630 (17-4PH)、NBR、SUS316)
O-ring type (SUS630 (17-4PH), NBR, SUS316)

4

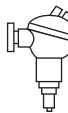
全溶接式 (SUS630 (17-4PH)、SUS316)
Fully welded type (SUS630 (17-4PH), SUS316)

6

全溶接式 (Co-Ni系合金 (高耐食用)、SUS316)
Fully welded type (Co-Ni alloy (High corrosion-proof use), SUS316)

レンジコードを選定の上、
圧力レンジ及び単位を別途
ご指定下さい。
又、③シール方式により
選択して下さい。
Please specify the pressure range
and units separately after selecting
the range code. Please select them
by ③ the sealed type.

*

コネクタ式
Connector typeケーブル式
Cable type端子箱式 (小)
Terminal box type (small)端子箱式 (大)
Terminal box type (large)

・ゼロ調、スパン調：
端子箱のフタを開けて調整可能
Zero adjustment, span adjustment:
adjustable by open the terminal box cover

・配線側コネクタ(プラグ)：R04-P6F
(多治見無線電機(株)製)
Wiring side connector (plug)：R04-P6F
(Made by Tajimi Electronics Co., Ltd.)

④
圧力レンジ
Pressure range
(MPa)シール
方式
Sealed
type④圧力レンジ (MPa)
Pressure range精度別製作可否 (%F.S.)
Availability (%F.S.)

±0.25

±0.5

±1.0

O
リング
式

1

-0.1~0 (真空計 Vacuum)

2

-0.1~0.1 (連成計 Compound)

3

-0.1~0.3 (連成計 Compound)

A

0~0.1

C

0~0.3

全
溶
接
式

5

-0.1~0.5 (連成計 Compound)

6

-0.1~1 (連成計 Compound)

7

-0.1~2 (連成計 Compound)

E

0~0.5

G

0~1

J

0~2

K

0~3.5

L

0~5

N

0~10

Q

0~20

R

0~35

S

0~50

T

0~70

U

0~100

次ページへ To next page

形番構成 Model number configuration

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。
Please specify the model number, each specs and the range for ordering.

モデルNo. Model name

K H 1 5

圧力トランスミッタ
Pressure Transmitter

形番 Model number

前ページより

Continuation on the previous page

⑤
精度
Accuracy

4

±0.25%F.S. (0～5V出力及び、Co-Ni系合金は除く)
(0 to 5V output and Co-Ni alloy are removed.)

5

±0.5%F.S.

7

±1.0%F.S.

⑥
電源
Power source

1

24V DC±10%

6

12V DC±10% (3線式のみ製作)
12V DC±10% (Only 3 wire system is made)

A

15V DC±10% (3線式のみ製作)
15V DC±10% (Only 3 wire system is made)⑦
出力
Output

1

4～20mA DC (2線式) 4 to 20mA DC (2 wire system)

6

0～5V DC (3線式) 0 to 5V DC (3 wire system)

8

1～5V DC (3線式) 1 to 5V DC (3 wire system)

⑧
電線取出口
Outlet for electric wire⑨
ケーブル種類
Cable type

⑧

⑨

⑧電線取出口
Outlet for electric wire⑨ケーブル種類
Cable type

コネクタ式 Connector type

0

A

—

標準ケーブル
Shielded cable (standard)

0

B

—

耐熱ケーブル
Heat resistant cable

0

C

—

耐寒ケーブル
Cold resistant cable

0

0

—

無し
(トランスミッタ単体)
Nil (Transmitter unit only)ケーブル式 (ケーブル長指示無き場合、ケーブル長さは2mになります。)
Cable type (Cable length is 2m when there are no directions of the cable length.)

0

A

—

標準仕様
Standard specification

0

B

—

耐熱仕様
Heat resistant specification

0

C

—

耐寒仕様
Cold resistant specification端子箱式 (小) (付属ケーブル無し)
Terminal box type (Small) (no attached cable)

1

0

JIS 10a

—

2

0

JIS 10b

—

端子箱式 (大) (付属ケーブル無し)
Terminal box type (Large) (no attached cable)

3

0

JIS 15a

—

4

0

JIS 15b

—

5

0

JIS 15c

—

⑩
処理
Treatment

0

ナシ Nil

1

禁油処理 Use no oil

2

禁水処理 Use no water

3

禁油・禁水処理 Use no oil & water

⑮
ドキュメント
Documents

0

ナシ Nil

1

アリ Required
(ご希望のものを別途ご指示下さい。)
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
(Please specify the desired documents separately.)
Submission drawings, instruction manual,
inspection procedure, mill sheet, test report,
inspection / traceability certificate,
strength calculation, attended inspection

・ケーブル長さ：電圧出力の場合5mまで、
電流出力の場合20mまで対応。
Cable length: It corresponds up to 5m at the voltage output.
It corresponds up to 20m at the current output.

・コネクタ式を選択し、ケーブル長の指示がない場合は、
コネクタ(プラグ)は付属されません。
ケーブルが不要でコネクタ(プラグ)が必要な場合は、
別途ご要求下さい。
When the connector type is selected with no direction of cable length,
the connector (plug) is not attached.
When the connector (plug) is necessary without cable,
please request it separately.

・4～20mAを逆出力(低圧側を20mA、高圧側を4mA)
とする対応が工場設定により可能です。
ご注文の際にご指示下さい。
It is available that 4 to 20mA should be output in the opposite
direction by the setting in our factory.
(Low pressure side: 20mA, High pressure side: 4mA)
Please specify it, when the ordering.

・隔膜式も製作致しますので、お問い合わせ下さい。
Please contact NAGANO KEIKI for diaphragm-seal type.

※仕様項目がない場合は、Xをご指定ください。
Specify "X" if there is no specification item.

先端ダイアフラム式 KH15圧カトランスミッタ

Cutting-edge diaphragm Model KH15 Pressure Transmitter

製作仕様2 Specifications 2

項 目 Item	内 容 Description	
測定流体／Fluid	気体又は液体（接液部材質を腐食させないこと） Gas or Liquid (not corrosive to the wetted material)	
使用環境 Operating environment	通常の状態において、引火・爆発の原因となるような可燃性ガス、または液体の存在のない場所 Places where there are no inflammable liquids or gases which may cause ignition or explosion under normal conditions.	
形 式【ケース構造】 Type [Case construction]	コネクタ式 IP67*1 (JIS C 0920) Connector type IP67*1 (JIS C 0920) ケーブル式 IP52 シールドケーブル2m付 Cable type IP52 With shielded cable 2m 端子箱式 (小) IP67*2 (JIS C 0920) Terminal box type (Small) IP67*2 (JIS C 0920) 端子箱式 (大) IP67*2 (JIS C 0920) Terminal box type (Lsrge) IP67*2 (JIS C 0920)	
接続ネジ Connection	G3/8A (締付けトルク 30N・m) G3/8A (Tightening 30N・m)	
接液部材質 Wetted parts material	ダイアフラム SUS630 (17-4PH) Diaphragm SUS630 (17-4PH) ソケット SUS316 Socket SUS316 Oリング 硬質NBR (EPDM、フッ素、ネオプレン等対応可) O-ring Hard NBR (Compatible with EPDM, Fluorine, Neoprene, etc.)	
圧力レンジ Pressure range	-0.1～1→-0.1～2MPa -0.1～1→-0.1～2MPa, 0～1→0～10MPa 0～1→0～10MPa	
許容最大圧力 Allowable maximum pressure	圧力レンジの2倍 200% of pressure range	
使用温度範囲 Operating temperature	-20～70℃*3 -20 to +70℃ *3 (氷結、結露無きこと) (No freezing or condensation)	
電源／Power source	24V DC±10% 24V DC ± 10% 12V DC±10% (3線式のみ) 12V DC ± 10% (3 wire system only) 15V DC±10% (3線式のみ) 15V DC ± 10% (3 wire system only)	
出力／Output	4～20mA DC (2線式) 4 to 20mA DC (2 wire system) 0～5V DC (3線式) 0 to 5V DC (3 wire system) 1～5V DC (3線式) 1 to 5V DC (3 wire system)	
負荷抵抗 Load resistance	500Ω max. (電流出力の時) 500Ω max. (Current output) 10kΩ min. (電圧出力の時) 10kΩ min. (Voltage output)	
伝送方式／Transmission system	2線式又は3線式 2 wire system or 3 wire system	
精度 Accuracy	±1.0%F.S. ±1.0%F.S.	
温度係数 Temperature coefficient	ゼロ点 } ±0.1%F.S./℃ Zero } ±0.1%F.S./℃ スパン点 }	
応答速度／Response time	1ms以下 1ms or less	
RoHS指令／RoHS direction	RoHS指令に対応 RoHS directive compatible	
質 量／Weight	コネクタ式：約240g (ケーブル2m含) Connector type: Approx. 240g (Include cable 2m) ケーブル式：約210g (ケーブル2m含) Cable type: Approx. 210g (Include cable 2m) 端子箱式 (大)：約360g Terminal box type (Large): Approx. 360g 端子箱式 (小)：約220g Terminal box type (Small): Approx. 220g	
CEマーキング CE marking	適合指令：2004/108/EC Applicable Directive：2004/108/EC 適合規格：EN61326-1:2006;EN61326-2-3:2006 Applicable Standards：EN61326-1:2006;EN61326-2-3:2006	

※圧力レンジが10MPa以上の際は、当社製品SU10をご検討下さい。

※ケーブル長さ：電圧出力の場合5mまで、電流出力の場合20mまで対応。

※ Please consider our product SU10 for pressure ranges of 10 MPa or higher.

※ Cable length: It corresponds up to 5m at the voltage output. It corresponds up to 20m at the current output.

*1 ケース及びコネクタ部は防水構造 (IP67) ですが、コネクタの締付け及び調整ネジの締付けには十分ご注意ください。

*2 ケースは防水構造 (IP67) ですが、配線口 (貫通金物 [JIS F 8801] を使用) の防水処理を十分ご注意ください。

*3 接液部が70℃を超える場合 (スチーム、温水など)、必ずパイプサイホンなどを用い、70℃以内でご使用下さい。
また、冷水等の低温流体を測定する場合は、結露防止対策を行って下さい。

*4 圧力センサの出力精度は出荷の際、以下の条件で調整されています。

・周囲温度：23℃±5℃

・取付姿勢：垂直取付

*1 Please tighten the connector and the adjustment screw carefully, though the case and the connector parts are waterproof construction (IP67).

*2 Be careful enough of the waterproof management of the wiring port (Penetration hardware [JIS F 8801] is used.), though the case is waterproof structure (IP67).

*3 Be sure to use by using the pipe siphon and so on within 70℃ when wetted parts exceeds 70℃ (The steam, the warm water, etc.).

Please do the dewfall prevention measures when you measure the low temperature fluid such as cold water.

*4 The output accuracy of the pressure sensor in shipping is being adjusted on the following condition.

・Ambient temperature: 23℃±5℃

・Mounting posture: Vertical mounting

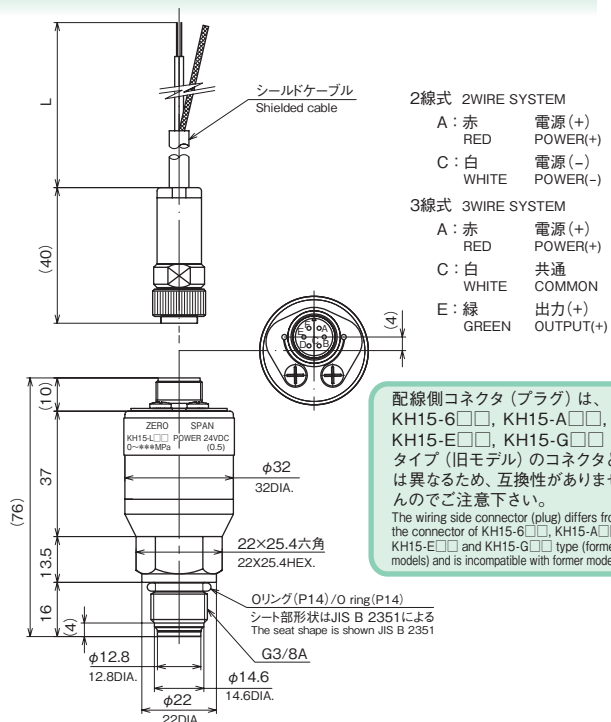
先端ダイアフラム式 KH15圧カトランスミッタ

Cutting-edge diaphragm Model KH15 Pressure Transmitter

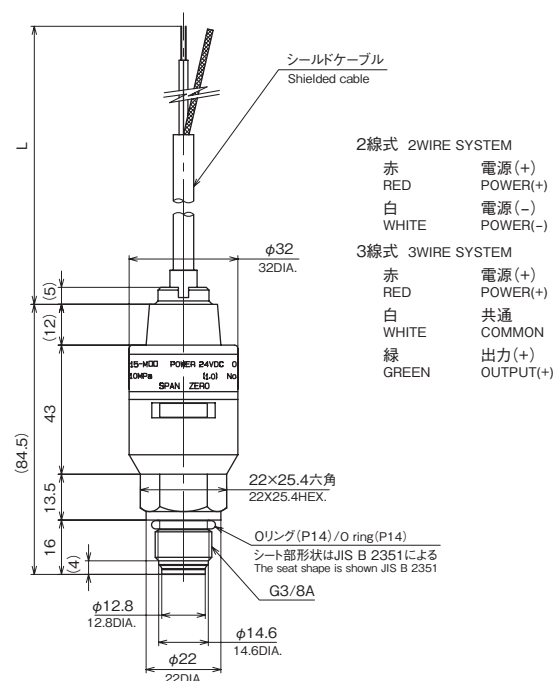
外形寸法 Dimensions

単位: mm (Unit: mm)

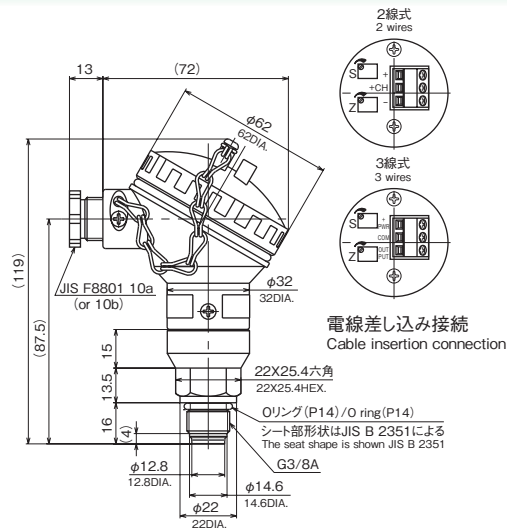
コネクタ式 Connector type



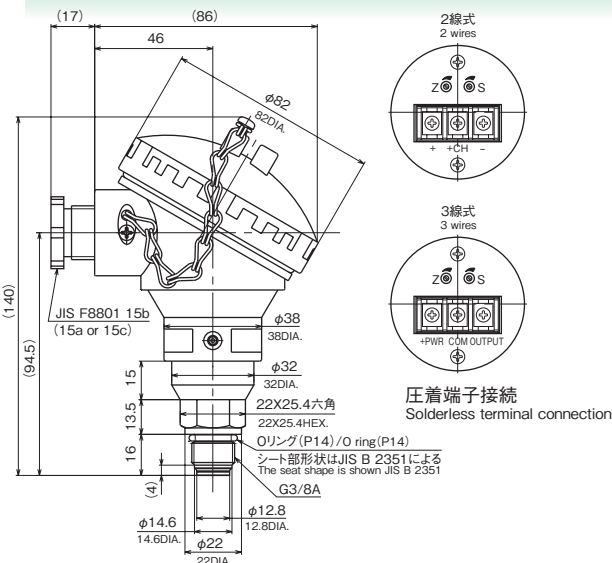
ケーブル式 Cable type



端子箱式 (小) 電線差し込み接続 Terminal box type (small) Cable insertion connection

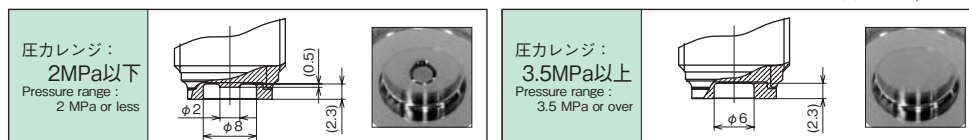


端子箱式 (大) 圧着端子接続 Terminal box type (large) Solderless terminal connection



先端形状外形寸法図 External dimensions of the device on the end

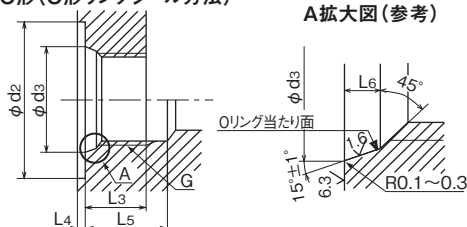
単位: mm (Unit: mm)



平行ねじ形式の継手取付端部及び相手ポートの形状・寸法 (JIS B 2351-1 付表7 抜粋)

O形 (O形リングシール方法)

A拡大図 (参考)



ねじの呼び G	d2±0.3 O形	d3 +0.1 0	L3 (最小)	L4 (最大)	L5 (最小)	L6 +0.4 0	適用するOリング の呼び番号
3/8	28	18.6	12	2	18	2.5	P14

- ねじGは、JIS B 0202の管用平行ねじA級とする。
- O形のOリング当たり面は、軸方向のきず又は線状のツルマークがあてはならない。
- d2座ぐり面は、ねじの軸線に対して直角かつ平坦でなければならない。

先端ダイアフラム式 KH15 圧カトランスミッタ

Cutting-edge diaphragm Model KH15 Pressure Transmitter

形番構成 Model number configuration

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。
Please specify the model number, each specs and the range for ordering.

モデルNo. Model name

K H 1 5

先端ダイアフラム式圧カトランスミッタ
Cutting-edge Diaphragm Pressure Transmitter

V 4

7

7

7

7

7

7

7

形番 Model number

選択仕様 Selective spec.

付加仕様(オプション) Additional spec. (Option)

① 形式 *1 Type	L	コネクタ式 外調式 コネクタ付シールドケーブル2m付 Connector type External adjustment With connector type shielded cable 2m
	M	ケーブル式 外調式 シールドケーブル2m付 Cable type External adjustment With shielded cable 2m
	J	端子箱式 (小) ゼロ調スパン調可能 Terminal box type (small) available to zero & span adjustment
	K	端子箱式 (大) ゼロ調スパン調可能 Terminal box type (large) available to zero & span adjustment
② 接続ネジ Connection	V	G3/8A 先端素子 配置仕様 G3/8A Specifications for placement of the device on the end.
③ 接液部材質 Wetted parts material	4	ダイアフラム : SUS630 (17-4PH) ツギテ : SUS316 Oリング : 硬質NBR (標準) Diaphragm: SUS630 (17-4PH) Joint: SUS316 O-ring: Hard NBR (Standard)

レンジコードを選定の上、
圧力レンジ及び単位を別途
ご指定下さい。
Please specify the pressure range
and units separately after selecting
the range code.

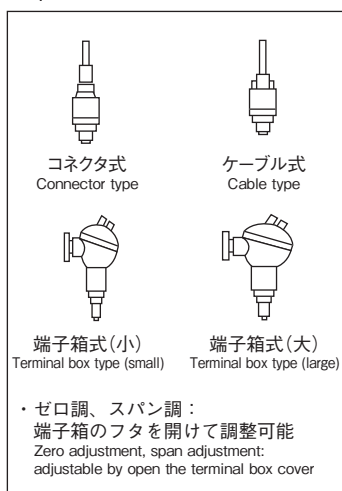
④ 圧力レンジ *2 (MPa) Pressure range	6	−0.1〜1 (連成計 Compound)
	7	−0.1〜2 (連成計 Compound)
	G	0〜1
	J	0〜2
	K	0〜3.5
	L	0〜5
	N	0〜10

⑤ 精度 Accuracy	7	±1.0%F.S.
---------------------	---	-----------

⑥ 電源 Power source	1	24V DC±10%
	6	12V DC±10% (3線式のみ製作) 12V DC±10% (Only 3 wire system is made)
	A	15V DC±10% (3線式のみ製作) 15V DC±10% (Only 3 wire system is made)

⑦ 出力 Output	1	4〜20mA DC (2線式) 4 to 20mA DC (2 wire system)
	6	0〜5V DC (3線式) 0 to 5V DC (3 wire system)
	8	1〜5V DC (3線式) 1 to 5V DC (3 wire system)

*1



・配線側コネクタ(プラグ) : R04-P6F
(多治見無線電機(株)製)
Wiring side connector (plug) : R04-P6F
(Made by Tajimi Electronics Co., Ltd.)

*2 上記以外の圧力レンジにつきましては、ご相談ください。
Please contact NAGANO KEIKI for pressure ranges not mentioned above.

次ページへ To next page

先端ダイアフラム式 KH15圧カトランスミッタ

Cutting-edge diaphragm Model KH15 Pressure Transmitter

形番構成 Model number configuration

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。
Please specify the model number, each specs and the range for ordering.

モデルNo. Model name

K H 1 5

先端ダイアフラム式圧カトランスミッタ
Cutting-edge Diaphragm Pressure Transmitter

V 4

① ② ③

7

④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮

形番 Model number

前ページより

Continuation on the previous page

選択仕様 Selective spec. 付加仕様(オプション) Additional spec. (Option)

⑧ 電線取出口 Outlet for electric wire ⑨ ケーブル種類 Cable type	⑧	⑨	⑧ 電線取出口 Outlet for electric wire	⑨ ケーブル種類 Cable type
	コネクタ式 Connector type			
	0	A	—	標準ケーブル Shielded cable (standard)
	0	B	—	耐熱ケーブル Heat resistant cable
	0	C	—	耐寒ケーブル Cold resistant cable
	0	0	—	無し (トランスミッタ単体) Nil (Transmitter unit only)
	ケーブル式 (ケーブル長指示無き場合、ケーブル長さは2mになります。) Cable type (Cable length is 2m when there are no directions of the cable length.)			
	0	A	—	標準仕様 Standard specification
	0	B	—	耐熱仕様 Heat resistant specification
	0	C	—	耐寒仕様 Cold resistant specification
	端子箱式 (小) (付属ケーブル無し) Terminal box type (Small) (no attached cable)			
	1	0	JIS 10a	—
	2	0	JIS 10b	—
	端子箱式 (大) (付属ケーブル無し) Terminal box type (Large) (no attached cable)			
	3	0	JIS 15a	—
	4	0	JIS 15b	—
	5	0	JIS 15c	—
⑩ 処理 Treatment	0	ナシ Nil		
	1	禁油処理 Use no oil		
	2	禁水処理 Use no water		
	3	禁油・禁水処理 Use no oil & water		
⑪ Oリング O-ring	0	硬質NBR(標準) Hard NBR (Standard)		
	1	EPDM		
	2	ネオプレン Neoprene		
	3	シリコーン Silicone		
	4	フッ素ゴム Fluorine-contained rubber		
	9	その他 Others		
⑮ ドキュメント Documents	0	ナシ Nil		
	1	アリ Required (ご希望のものを別途ご指示下さい。) 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 (Please specify the desired documents separately.) Submission drawings, instruction manual, inspection procedure, mill sheet, test report, inspection / traceability certificate, strength calculation, attended inspection		

・ ケーブル長さ：電圧出力の場合5mまで、
電流出力の場合20mまで対応。
Cable length: It corresponds up to 5m at the voltage output.
It corresponds up to 20m at the current output.

・ コネクタ式を選択し、ケーブル長の指示がない場合は、
コネクタ(プラグ)は付属されません。
ケーブルが不要でコネクタ(プラグ)が必要な場合は、
別途ご要求下さい。
When the connector type is selected with no direction of cable length,
the connector (plug) is not attached.
When the connector (plug) is necessary without cable,
please request it separately.

・ 4～20mAを逆出力 (低圧側を20mA、高圧側を4mA)
とする対応が工場設定により可能です。
ご注文の際にご指示下さい。
It is available that 4 to 20mA should be output in the opposite
direction by the setting in our factory.
(Low pressure side: 20mA, High pressure side: 4mA)
Please specify it, when the ordering.

・ 隔膜式も製作致しますので、お問い合わせ下さい。
Please contact NAGANO KEIKI for diaphragm-seal type.

※仕様項目がない場合は、Xをご指定ください。
Specify "X" if there is no specification item.

旧モデル (KH15-A□□)
Former model

製作仕様3 Specifications 3

本タイプは、CEマーキング、防水には対応していません。KH15-L□□タイプを選定下さい。
但し、コネクタ部の互換性はありません。

This type do not conform to CE marking and waterproof. Please select KH15-L□□ type but the connector is incompatible with this type.

項 目 Item	内 容 Description
測定流体／Fluid	気体又は液体（接液部材質を腐食させないこと） Gas or Liquid (not corrosive to the wetted material)
使用環境 Operating environment	通常の状態において、引火・爆発の原因となるような可燃性ガス、または液体の存在のない場所 Places where there are no inflammable liquids or gases which may cause ignition or explosion under normal conditions.
形 式【ケース構造】 Type (Case construction)	コネクタ式 〔屋内設置形〕 (IP50) ※隔膜式も製作致しますので、お問い合わせ下さい。 Connector type Indoor installation (IP50) The diaphragm type is also available. Please contact NKS.
接続ネジ Connection	G1/4B、G3/8B、G1/2B、R1/8、R1/4、R3/8、R1/2、1/4NPT、3/8NPT、1/2NPT G1/4B, G3/8B, G1/2B, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, 1/4NPT, 3/8NPT, 1/2NPT
シール方式 Sealing system	感圧部を構成するダイアフラム部とツギテ部との接合方式であり、次のタイプがあります。 Oリング式…ダイアフラム材質 SUS630 (17-4PH) Oリング材質 NBR 全溶接式……ダイアフラム材質 SUS630 (17-4PH) System for joining the diaphragm making up the sensor to the fitting. The following types are available. O-ring type…Diaphragm material: SUS630 (17-4PH) O-ring material: NBR Fully welded type…Diaphragm material: SUS630 (17-4PH)
接液部材質 Wetted parts material	ダイアフラム SUS630 (17-4PH) ツギテ SUS316 Oリング NBR (Oリング式のみ) (EPDM、フッ素、クロロブレン対応可) Diaphragm SUS630 (17-4PH) or Socket SUS316 O-ring NBR (O-ring type only) (Applied to EPDM, Fluorine, Chloroprene)
圧力レンジ Pressure range	Oリング式 -0.1～0→-0.1～2MPa、0～0.1→0～10MPa 全溶接式 -0.1～1、-0.1～2MPa、0～1→0～100MPa O-ring type -0.1～0→ -0.1～2MPa, 0～0.1→ 0～10MPa Fully welded type -0.1～1, -0.1～2MPa, 0～1→0～100MPa
許容最大圧力 Allowable maximum pressure	圧力レンジの2倍 (但し、35・50MPaレンジは1.5倍、70、100MPaレンジは1.2倍) 200% of pressure range (In 35, 50 MPa range, 150%. 70, 100 MPa range, 120%)
使用温度範囲 Operating temperature	-20～70℃ (但し、0.1MPaレンジ以下は0～70℃) (氷結、結露無きこと) -20 to +70℃ (for 0.1 MPa range or less, 0 to +70℃) (No freezing or condensation)
電源／Power source	24V DC±10% 12V DC±10% (3線式のみ) 24V DC ± 10% 12V DC ± 10% (3 wire system only)
出力／Output	4～20mA DC (2線式) 0～5V DC (3線式) 1～5V DC (3線式) 4 to 20mA DC (2 wire system) 0 to 5V DC (3 wire system) 1 to 5V DC (3 wire system)
負荷抵抗 Load resistance	500Ω max. (電流出力の時) 10kΩ min. (電圧出力の時) 500Ω max. (Current output) 10kΩ min. (Voltage output)
伝送方式／Transmission system	2線式又は3線式 2 wire system or 3 wire system
精度 Accuracy	±0.25%F.S.、±0.5%F.S.、±1.0%F.S. (圧力レンジにより異なる) ±0.25%F.S., ±0.5%F.S., ±1.0%F.S. (Depending on pressure range)
温度係数 Temperature coefficient	ゼロ点 } ±0.025%F.S./℃ (精度±0.25%F.S.) } ±0.05%F.S./℃ (精度±0.5%F.S.) スパン点 } ±0.1%F.S./℃ (精度±1.0%F.S.) Zero } ±0.025%F.S./℃ (Accuracy: ±0.25%F.S.) } ±0.05%F.S./℃ (Accuracy: ±0.5%F.S.) Span } ±0.1%F.S./℃ (Accuracy: ±1.0%F.S.)
応答速度／Response time	1ms以下 1ms or less
RoHS指令／RoHS direction	RoHS指令に対応 RoHS directive compatible
質 量／Weight	約110g Approx. 110g

※防滴コネクタ式、防滴中継コネクタ式、先端ダイアフラム式につきましては、お問い合わせください。
Please contact us for drip-proof connector type, drip-proof relay connector type and cutting-edge diaphragm type.

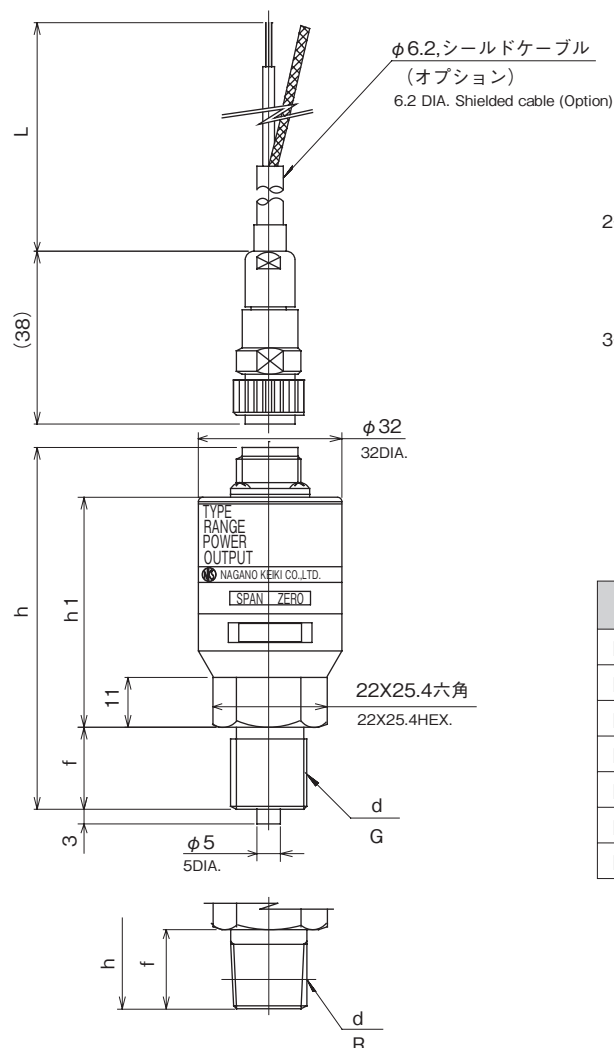
配線側コネクタ (プラグ) : R03-P6M (多治見無線電機(株)製)
Wiring side connector (plug) : R03-P6M (Made by Tajimi Electronics Co., Ltd.)

旧モデル(KH15-A□□) Former model

外形寸法及び端子配列 Dimensions & terminal alignment

単位/Unit : mm

コネクタ式 Connector type

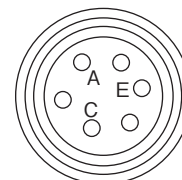


2線式 2WIRE SYSTEM

A : 赤 電源 (+)
RED +POWER
C : 白 電源 (-)
WHITE -POWER

3線式 3WIRE SYSTEM

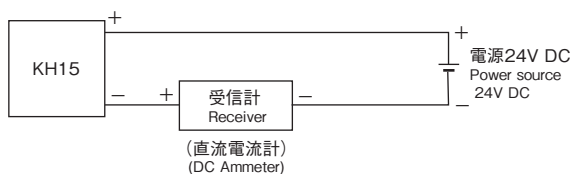
A : 赤 電源 (+)
RED +POWER
C : 白 共通
WHITE COM
E : 緑 出力 (+)
GREEN +OUTPUT



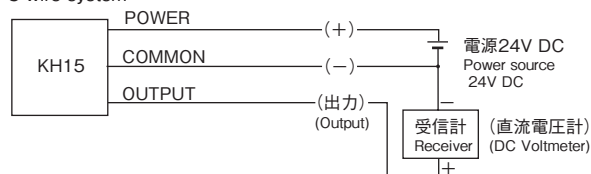
形番 Model number	d	f	h	h1
KH15-A2□	G1/4B	16	77	51
KH15-A3□	G3/8B	18	79	51
KH15-A4□	G1/2B	20	81	51
KH15-A6□	R1/8	14	75	51
KH15-A7□	R1/4	16	77	51
KH15-A8□	R3/8	18	79	51
KH15-A9□	R1/2	20	81	51

結線図 Wiring

2線式 2-wire system



3線式 3-wire system



旧モデル(KH15-A□□)
Former model

形番構成 Model number configuration

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。
Please specify the model number, each specs and the range for ordering.

モデルNo. Model name

K H 1 5

—

A

—

0

×

×

×

×

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮

圧力トランスミッタ
Pressure Transmitter

形番 Model number

選択仕様 Selective spec.

付加仕様(オプション) Additional spec. (Option)

① 形式 Type	A	コネクタ式 外調式 Connector type External adjustment					
② 接続ネジ Connection	2	G1/4B					
	3	G3/8B					
	4	G1/2B					
	6	R1/8		50MPaレンジ以下のみ製作 Only for 50MPa range or less is available			
	7	R1/4					
	8	R3/8					
	9	R1/2					
	K	1/4NPT					
	L	3/8NPT					
	M	1/2NPT					
③ シール方式 Sealed type	3	Oリング式 (SUS630 (17-4PH)、NBR、SUS316) O-ring type (SUS630 (17-4PH), NBR, SUS316)					
	4	全溶接式 (SUS630 (17-4PH)、SUS316) Fully welded type (SUS630 (17-4PH), SUS316)					
④ 圧力レンジ Pressure range (MPa)	Oリング式 O-ring type	1	-0.1~0 (真空計 Vacuum)		±0.25	±0.5	±1.0
		2	0~0.1		—	—	○
		3	-0.1~0.1、0.3 (連成計 Compound)		—	—	○
		4	0~0.3		—	—	○
		5	-0.1~0.5、1、2 (連成計 Compound)		—	○	○
		6	0~0.5、1、2		—	○	○
		7	0~3.5、5、10		○	○	○
	全溶接式 Fully welded type	A	-0.1~1、2 (連成計 Compound)		—	○	○
		B	0~1、2		—	○	○
		C	0~3.5、5、10		○	○	○
		D	0~20		○	○	○
		E	0~35		—	○	○
		F	0~50		—	○	○
		G	0~70		—	—	○
		H	0~100		—	—	○

レンジコードを選定の上、
圧力レンジ及び単位を別途
ご指定下さい。
又、③シール方式により
選択して下さい。
Please specify the pressure range
and units separately after selecting
the range code. Please select them
by ③ the sealed type.

旧モデル(KH15-A□□)

Former model

形番構成 Model number configuration

ご用命に際しては、形番、各仕様及び圧カレンジをご指定ください。
Please specify the model number, each specs and the range for ordering.

モデルNo. Model name

K	H	1	5	A							0			×	×	×	×	
				①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮

圧カトランスミッタ
Pressure Transmitter

形番 Model number

選択仕様 Selective spec.

付加仕様(オプション) Additional spec. (Option)

前ページより

Continuation on the previous page

・付属ケーブル無しを選択した場合、コネクタ(プラグ)のみ
付属します。ケーブルが必要な場合は、ケーブル種類を選択
の上、必ず長さをご指定下さい。
When no attached cable is selected, only the connector (plug) is attached.
Please specify length after selecting the type of cable when the cable
is necessary.

・外調式：本体側面穴により調整可能
・配線側コネクタ(プラグ)：R03-P6M (多治見無線電機(株)製)
・ External adjustment: Can be adjusted by the side holes
・ Wiring side connector (plug) : R03-P6M (Made by Tajimi Electronics Co., Ltd.)

・隔膜式も製作致しますので、お問い合わせ下さい。
Please contact NAGANO KEIKI for diaphragm-seal type.

※仕様項目がない場合は、×をご指定ください。
Specify "X" if there is no specification item.

⑤ 精度 Accuracy	4	±0.25%F.S.	
	5	±0.5%F.S.	
	7	±1.0%F.S.	
⑥ 電源 Power source	1	24V DC±10%	
	6	12V DC±10% (3線式のみ製作可能) 12V DC±10% (Only 3 wire system is made)	
⑦ 出力 Output	1	4~20mA DC (2線式)	4 to 20mA DC (2 wire system)
	6	0~5V DC (3線式)	0 to 5V DC (3 wire system)
	8	1~5V DC (3線式)	1 to 5V DC (3 wire system)
⑨ ケーブル種類 Cable type	0	付属ケーブル無し no attached cable	
	1	標準ケーブル付 Shielded cable (standard)	
	2	耐熱ケーブル付 Heat resistant cable	
	3	耐寒ケーブル付 Cold resistant cable	
⑩ 処理 Treatment	0	ナシ Nil	
	1	禁油処理 Use no oil	
	2	禁水処理 Use no water	
	3	禁油・禁水処理 Use no oil & water	
⑮ ドキュメント Documents	0	ナシ Nil	
	1	アリ Required (ご希望のものを別途ご指示下さい。) 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 (Please specify the desired documents separately.) Submission drawings, instruction manual, inspection procedure, mill sheet, test report, inspection / traceability certificate, strength calculation, attended inspection	

ご注意 Caution

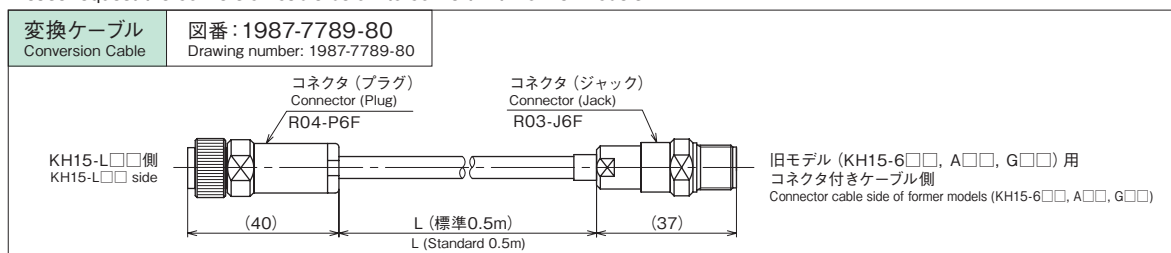
2010年モデルチェンジに伴い、コネクタ(プラグ)を変更致しました。

The connector (plug) specification was changed when the restyling in 2010.

コネクタ Connector	現行モデル Current model	旧モデル Former model
メーカー Manufacturer	多治見無線電機(株) Tajimi Electronics Co., Ltd.	
形番 Model number	R04-P6F	R03-P6M
トランスミッタ側接続 Transmitter side connection	メス Female	オス Male

旧モデルとの変換ケーブルには、以下を別途ご要求下さい。

Please request the conversion cable below to convert with former models.



注: 旧モデル「防滴コネクタ式」(KH15-E□□)の変換ケーブルは、以下図番となります。 図番: 1987-7789-97

Caution: Connector cable of "drip-proof connector type" former model (KH15-E□□) is drawing number listed below. Drawing number: 1987-7789-97