

圧カトランスミッタ、モデルE-10およびE-11

JP



E-10



E-11



Part of your business

他の対応言語に関してはホームページをご確認ください。www.wika.com

© 2016 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
All rights reserved
WIKA®は世界各国における登録商標です。

ご使用前に本取扱説明書を
お読みください。

後で使用するために保管してください。

目次

| | |
|-------------------|----|
| 1. 概要説明 | 4 |
| 2. 設計と機能 | 5 |
| 3. 安全性 | 6 |
| 使用特別条件 (X条件) | 10 |
| 4. 輸送、梱包及び保管 | 11 |
| 5. 基本操作 | 12 |
| 6. 故障 | 18 |
| 7. メンテナンスと洗浄 | 19 |
| 8. 取外し、返却及び廃棄について | 20 |
| 9. 仕様 | 22 |
| 附属書: EU適合宣言書 | 51 |

1. 製品概要

1. 概要説明

- 本取扱説明書で説明されている計器は、最先端技術を使用して設計・製造されています。コンポーネントはすべて、厳格な品質管理と環境基準のもとで生産されています。生産工場はISO 9001とISO 14001の認証を得ています。
- この取扱説明書には、機器の取り扱いに関する重要な情報が記載されています。安全に作業するためにはすべての安全指示と作業指示を遵守してください。
- 機器の使用範囲については、地域の事故防止規制および一般的な安全規制を遵守してください。
- この取扱説明書は製品の一部であり、機器のすぐ近くに保管する必要があります。技能取扱者がいつでもすぐにアクセスできるようにしてください。取扱説明書は、計器を使用する人すべてが確認できるようにしてください。
- 技能取扱者は、作業を始める前に操作説明書をよく読んで理解する必要があります。
- 販売書類に含まれる一般条件が適用されるものとします。
- 技術的な変更の対象となります。
- 詳しい情報:
 - インターネットアドレス: www.wika.de / www.wika.com
 - 関連データシート PE 81.27
 - アプリケーションコンサルタント Tel.: +49 9372 132-0
 - Fax: +49 9372 132-406
 - info@wika.de

2. デザインと機能

2. 設計と機能

2.1 概要



- ① 保護キャップ付き電気接続部
- ② 保護キャップ無し電気接続部
- ③ ケース、製品ラベル
- ④ プロセスコネクション、スパナ フラット
- ⑤ プロセスコネクション、ねじ (仕様によって異なる)

2.2 製品説明

モデルE-10: 圧力接続部の内部に受圧ダイアフラム (標準)

モデルE-11: 圧力接続部の外部に受圧ダイアフラム。主に圧力導入部の穴を詰まらせるような高粘度または結晶化する媒体用。

センサ素子と電力供給を使用し、アプリケーションの一般的圧力をダイアフラムの変形によって増幅された標準電気信号に変換します。この電気信号は圧力に比例して変化するため、それに従って評価することができます。

2.3 納品

■ フラッシュ設計用実装済み圧力トランスミッター (モデルE-11)、事前に取り付け済みのシーリングとプラスチック製保護キャップ付き

■ 取扱説明書

納品書と納品範囲を照合してください。

3. 安全性

3. 安全性

3.1 シンボルマークの説明

JP



警告!

回避しなければ重大な傷害または死亡に至る可能性のある危険な状況を示しています。



注意!

回避しなかった場合、軽傷を負う、または物的損傷もしくは環境に損傷を与える可能性のある潜在的に危険な状況を表しています。



危険!

回避しなかった場合、重傷を負う、または死亡に至る可能性のある、危険領域における潜在的に危険な状況を表しています。



警告!

避けないと、高温の表面や液体によって火傷を負う可能性のある潜在的に危険な状況を示します。



情報

効率的でトラブルのない操作のための有用なヒント、推奨事項、情報を示します。

3.2 使用用途

耐圧防爆型のこの圧カトランスミッタは、保護レベルGbの装置を備えた装置が必要とされる危険領域でのガス状媒体または液体の継続的モニタリングに使用されます。防爆マーキングについては3.7 “防爆マーキング”の章を参照してください。

本計器は、ここに記載された使用目的のためにのみ設計 製造されており、この目的のために限り使用することができます。

製造者は、意図された使用方法に反する操作に基づきいかなる種類のクレームに対しても、責任を負わないものとします。

3. 安全性

3.3 不適切な使用



警告!

不適切な使用による傷害

計器の不適切な使用は、危険な状況や傷害の原因となることがあります。

- ▶ 計器の不正な改造は避けてください。

使用目的の範囲を超えた、または使用目的と異なる使用はすべて不適切な使用と見なされます。

本計器を安全装置または緊急停止装置で使用しないでください。

3.4 取扱者の技能



警告!

取扱者の技能が不十分な場合、怪我をする危険性があります!

不適切な取扱いは、重大な障害および物的損害の原因となることがあります。

- ▶ この取扱説明書に記載されている作業は、以下に記載されている資格を持つ技能取扱者のみが行うことができます。
- ▶ 十分な知識を持たない方を危険なエリアから遠ざけてください

技能取扱者

オペレータに認可を受けた技能取扱者は、技術トレーニング、測定 制御技術に関する知識、経験、各国固有の規制と現行の基準、指令に関する知識に基づき、記載されている作業を実施し、潜在的な危険を独自に認識することができる取扱者であると定義されます。

特別な動作条件には、腐食性媒体など、さらに適切な知識が必要となります。

3. 安全性

3.5 特別注意事項

JP



危険!

防爆性の喪失による生命の危険

本説明書、およびその内容を遵守しないことにより、防爆性が失われる恐れがあります。

- ▶ 本取扱説明書のこの章にある安全指示、およびさらなる防爆性に関する指示を遵守してください。
- ▶ 適用機種種の証明書に記載されている情報、および危険領域での取付けおよび使用に対する各国固有の関連規制を遵守してください (例えばIEC 60079-14、NEC、CECなど)。



警告!

ヘアークラックに起因する身体損傷および物的損傷

圧力トランスミッタの耐用年数は最大負荷サイクル数によって制限されています。最大数は、アプリケーションの圧力プロファイルに依存します (圧力変化の範囲、圧力上昇および圧力降下の時間など)。一度最大負荷サイクル数を超えると、ヘアークラックによる漏洩の原因となることがあります。漏洩により、身体損傷および物的損傷を引き起こす恐れがあります。

- ▶ 最大負荷サイクルを製造者に要請してください。
- ▶ 一度最大負荷サイクルを超えた圧力トランスミッタは交換してください。
- ▶ ヘアークラックによる危険を回避するため、安全対策を講じてください。



警告!

有害な媒体に起因する身体損傷および物的または環境への損傷

有害な媒体 (酸素、アセチレン、可燃性物質、有毒性物質など)、有害物質 (腐食性、毒性、発がん性、放射性など)、ならびに冷凍プラント、コンプレッサとの接触により、身体損傷、物的および環境への損傷を受ける恐れがあります。

- 不具合が発生した場合、高圧または真空の極度に高温の腐食性媒体が計器に流入することがあります。
- ▶ これらの媒体については、すべての標準規則に加えて、適切な既存の規定または規則に従わなければなりません。
 - ▶ 必要な保護具を装着してください。

3. 安全性



警告!

残留媒体によって生じる身体損傷および物的または環境への損傷

取り外した計器に残っている媒体は、人、環境、および装置に危険をもたらす可能性があります。

▶ 十分な予防措置を講じてください。

▶ 本計器を安全装置または緊急停止装置で使用しないでください。

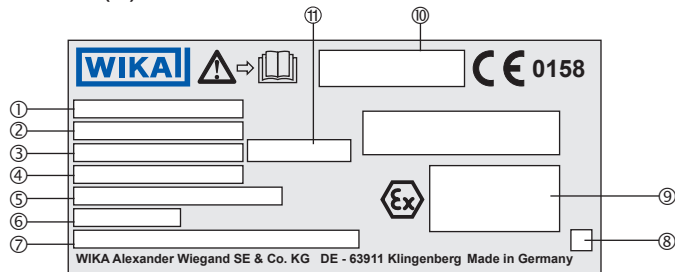
JP



詳細な重要安全指示は、本取扱説明書の各章にてご覧いただけます。

3.6 ラベリング、安全表示

製品ラベル (例)



① モデルの名称

② 測定範囲

③ 出力信号

④ 供給電圧

⑤ P#商品番号とS#シリアル番号

⑥ 追加テキスト (オプション)

⑦ モデルコード

⑧ コード化された製造年月日

⑨ 認証関連データ (→ 3.7 “防爆マーキング”および3.8 “使用特別条件 (X条件)”の章を参照してください)

⑩ さらなる認証

⑪ ピンアサイン

3. 安全性



装置の取り付けと試運転の前に、必ず取扱説明書をお読みください。


JP

3.7 防爆マーキング

ATEXおよびIECEX認証

日本国内防爆検定

本圧カトランスミッタは、ガス蒸気危険区域ゾーン1およびゾーン2での使用に対する認証を取得しており、以下の規格に準拠しています：

| | IECEX | ATEX | 日本国内防爆検定 |
|------------------------|----------------------------|--|--|
| 認証番号 | IECEX DEK 15.0048X | KEMA 05 ATEX 2240 | DEK21.0065X |
| 適用規格 | IEC 60079-0 IEC 60079-1 | EN IEC 60079-0 EN 60079-1 準拠 | JN1OSH-TR-46-1:2020 JN1OSH-TR-46-2:2018 |
| 装置のマーキング ¹⁾ | Ex db IIC T6 ... T1 Gb |  II 2G Ex db IIC T6 ... T1 Gb | Ex db IIC T4 Gb |

1) 温度の使用については3.8 “使用特別条件 (X条件)”の章を参照してください

日本国内防爆検定に対するモデルコードコンフィギュレーションは以下でなければなりません：

E-1*-*-***-**-**CX*C-**

電気接続部仕様

ATEX/IECEX+JPEX

3.8 使用特別条件 (X条件)

周囲温度および媒体温度の範囲：

E-1*-*-***-**-**CX*C-**に対し、-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F]

最高周囲温度と最高媒体温度、および温度等級の相関性は下記の表を参照してください：

3. 安全性 / 4. 輸送、梱包及び保管

| | |
|-----------------------|---|
| 最高温度範囲 1) 2) | E-10-**-***-**-**CX*C-** E-11-**-***-**-**CX*C-** |
| 最高周囲温度範囲 T_{amb} | T1 ... T4 -40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F] |
| 最高媒体温度範囲 T_{medium} | T1 ... T4 -40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F] ³⁾ |

- 1) -40 °C [-40 °F]はシーリングが使用されていない場合に限り有効です。
NBR製のシーリングは-30 °C [-22 °F] ... +100 °C [+212 °F]の場合のみ使用できます。
FPM/FKM製のシーリングは-15 °C [5 °F] ... +105 °C [221 °F]の場合のみを使用できます。
- 2) IP67仕様の場合、使用可能周囲温度範囲は-40 °C ... +80 °C [-40 ... +176 °F]になります。
- 3) 圧力トランスミッタ圧力接続口上部の六角部分の温度が105 °C [221 °F]を超えない方法で圧力トランスミッタが使用されている場合、T4...T1に対する105 °C [221 °F]の最高媒体温度が許容されます。



警告!

静電気帯電の危険あり

- ▶ 乾いた布などで製品ラベルを拭く作業は避けてください。

4. 輸送、梱包、保管

4.1 輸送

輸送中に何らかの損傷が圧力トランスミッタに生じていないか、確認してください。

明らかな損傷は直ちに連絡してください。

プロセスコネクションの損傷を防ぐため、計器の輸送前に保護キャップを装着してください (モデルE-11の場合)。

4.2 梱包及び保管

装置への取り付け直前まで梱包を外さないでください。

輸送中 (設置場所の変更、修理のための送付など) に最適な保護ができるように、梱包材は保管してください。

プロセスコネクションの損傷を防ぐため、計器の保管前に保護キャップを装着してください (モデルE-11の場合)。

4. 輸送、梱包及び保管 / 5. 基本操作

暴露を避けるため次の要因に気を付けてください。

- 直射日光が当たる場所、高温のものが近くにある場所
- 機械的振動、機械的衝撃(落下、強く置く等)
- 煤煙、蒸気、粉塵、腐食性ガス
- 危険な環境、可燃性雰囲気

上記の条件を満たしている場所にて、出荷時の梱包材に計器を保管してください。元のパッケージが利用できない場合は、以下の説明に従って機器を梱包して保管します。

1. 計器を帯電防止フィルムで包んでください。
2. 計器を衝撃吸収材とともに梱包材の中に入れてください。
3. 長期間保管する場合(30日以上)、梱包材に乾燥材を含む袋を入れてください。

5. 試運転、運用

5.1 計器の検査

安全に関して完全な状態にある場合にのみ圧カトランスミッタを使用してください。

試運転前に、圧カトランスミッタの目視検査を行う必要があります。

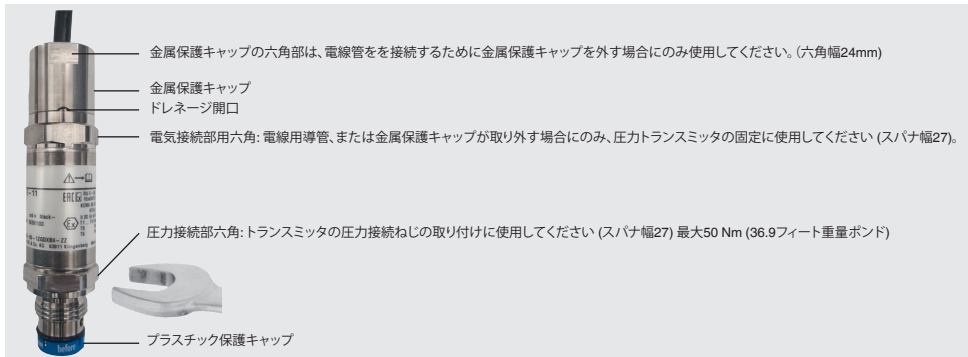
- 液体の漏出は、損傷を示しています。

ダイアフラムの検査 (モデルE-11の場合)

ダイアフラムは、安全のために不可欠な部分であるため、圧カトランスミッタの使用開始前に検査してください。

5. 試運転, 操作

5.2 機械的取り付け



取り付け位置に関する要件

取付位置は以下の条件を満たす必要があります:

- シーリング面が清潔で損傷していないこと。
- 安全な電設作業のために十分なスペースがあること。
- タップ穴と溶接用ソケットについては、技術情報IN 00.14 (www.wika.com) をご参照ください。
- 許容周囲温度および媒体温度が性能限界内にあること。使用電気接続コネクタの周囲温度範囲の制限も考慮してください。
→ 性能限界については9 “仕様”章を参照してください
- フラッシュプロセスコネクションが付いている場合 (モデルE-11)、取り付け直前まで保護キャップは取り外さないでください。取り付けの際は、ダイヤフラムが損傷しないように気を付けてください。
- モデルE-10では、シーリングはプロセスコネクションに取り付けられていなければなりません。セルフシーリングのねじ (NPTねじなど) を含む計器は除きます。モデルE-11では、シールリングは納入品目に含まれています。



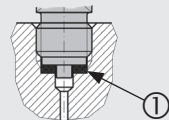
シーリングについての詳細情報はWIKAデータシート AC 09.08をご覧ください

5. 試運転, 操作

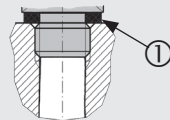
シーリングの種類

平行ねじ

シール面 ① を平行ガスケット、レンズ形ガスケット、またはWIKAプロファイルシーリングで封止してください。



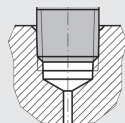
EN 837に準拠



ISO 1179-2
(旧DIN 3852-E) 準拠

テーパードネジ

ねじをシール材で覆ってください
(PTFEテープなど)。



NPT, R, PT

計器の取り付け



最大トルクは取り付け位置によって異なります (材料や形状など)。ご不明な点があれば、弊社アプリケーションコンサルタントにご連絡ください。

→ お問合せ先の詳細は、第1章“一般情報”または取扱説明書の裏面をご覧ください。

1. シール面を封止してください (→ “シーリングの種類”を参照)。
2. 取り付け位置にて、圧力トランスミッタを手で締め付けてください。
3. スパナフラットを使用して、プロセスコネクション用六角をトルクスパナで締め付けてください。
最大締め付トルク: 50 Nm/36.9フィート重量ポンド
ねじが歪んでいないか注意してください。

5. 試運転, 操作



警告

損傷したプロセスコネクシオンに起因する防爆性の喪失による生命の危険

フラッシュプロセスコネクシオンのダイアフラムは、安全性に関連するコンポーネントです。これが損傷している場合、防爆は保証されません。この結果生じる爆発により、生命に対する高い危険が予想されます。

- ▶ 圧力トランスミッタの試運転前に、フラッシュプロセスコネクシオンのダイアフラムの外観上の損傷を検査してください。
- ▶ 液体の漏出は、ダイアフラムの損傷を示しています。
- ▶ 研磨性媒体との接触、およびあらゆる衝撃からダイアフラムを保護してください。
- ▶ 腐食性媒体との組み合わせによる圧力測定計器の使用に対して、機械的災害の回避のため、仕様を遵守してください。
- ▶ 安全に関して完全な状態にある場合にのみ圧力トランスミッタを使用してください。

JP



警告

不適切な取り付けによる生命の危険

不適切な取り付けにより、防爆性が失われ、生命を脅かす状況に陥る恐れがあります。

- ▶ 指定された温度等級に基づいた、この区域で有効な許容周囲温度と媒体温度を遵守してください。
(→ 3.8 “使用特別条件 (X条件)”の章および9 “仕様”の章を参照してください)。

5. 試運転, 操作

5.3 電気接続

JP



警告!

不適切な取り付けによる生命の危険

圧カトランスミッタが適切に取り付けられていない場合、防爆性を保証することはできません。

- ▶ ケーブル接続を取り外さないでください。
- ▶ 電気接続は、提供された元の状態のままで使用してください。バイパスまたは変更を行わないでください(ケーブルの長さを除く)。
- ▶ 先端がほつれた撚り導線は、端を固めて仕上げる必要があります(ケーブル準備)

- アプリケーションに適した接続ケーブルを使用して組み立ててください。
- 使われていないケーブルの先端は、適切な認証済みクランプボックス、または危険区域外に留め金で固定してください。
- シールドケーブルと一緒に圧カトランスミッタを使用し、ケーブルの長さが30m以上、または建物外部で使用する場合は、少なくとも導線の一方の端を接地してください。
- 電磁場および帯電から圧カトランスミッタを保護するため、プロセスコネクションでケースを接地してください。ケースをアプリケーションの等電位化ボンディングに接続してください。

ケーブルプラグが付いた計器の場合、シールドはケースに接続されます。ケースとケーブルシールドの同時接続は、シールド接続(電源電圧など)とケースの間の電位損失を除外することができる場合にのみ許容されます(EN 60079-14を参照)。

電気接続の要件

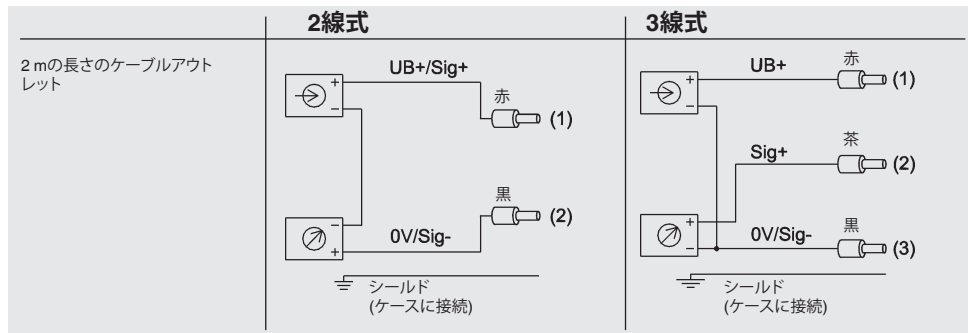
- IEC 60529に準拠した保護等級IP67(水の蓄積を防ぐため、金属製保護キャップの排水口を汚れから保護してください)。
- ケーブルプラグのケーブル先端に湿気が入らないようにしてください。

5. 試運転, 操作

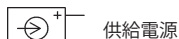
シールドと接地の要件

圧力トランスミッタは、プロセスコネクションによって接地しなければなりません。

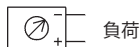
プロセス操作実行中の作業の際に、放電により測定値の一時的な破損につながることもあるため、接続端子の帯電防止措置を講じる必要があります。



凡例:



供給電源



負荷

UB+/Sig+ 正電源 / 出力端子

0V/Sig- 負電源 / 出力端子

5.4 機能検査

出力信号は、計測圧力に比例していなければなりません。そうでない場合、プロセスコネクションのダイアフラムが損傷している可能性があります。その場合は6“故障”の章を参照してください。

6. 故障

6. 故障

JP



注意!

身体損傷および物的または環境への損傷

リストアップされている措置によっても故障が解消されない場合、圧力トランスミッタの使用を直ちに中止する必要があります。

- ▶ 圧力または信号が出力されていないこと、および偶発的な試運転から保護されていることを確認してください。
- ▶ 製造者に連絡してください。
- ▶ 返却が必要な場合、8.2 “返却”の章に記載されている指示に従ってください。



警告!

有害な媒体に起因する身体損傷および物的または環境への損傷

有害な媒体（酸素など）、ならびに冷凍プラント、およびコンプレッサとの接触により、身体損傷、物的および環境への損傷を受ける恐れがあります。

- ▶ 不具合が発生した場合、高圧または真空の極度に高温の媒体が計器に流入することがあります。
- ▶ これらの媒体については、すべての標準規則に加えて、適切な既存の規定または規則に従わなければなりません。
- ▶ 必要な保護具を装着してください。

故障が発生した場合は、最初に圧力トランスミッタが機械的かつ電氣的に正確に取り付けられているかを検査してください。

苦情が不当である場合は、手数料が請求されます。

| 故障 | 考えられる原因 | 措置 |
|----------------|----------------------------|--|
| 出力信号がない | 電源電圧または電流/パルスがない、または間違っている | 取扱説明書 ¹⁾ に従って電源電圧を見直してください |
| | ケーブルの断線 | 導通を検査してください |
| 電源が無い / 間違っている | 配線エラー（例えば2線式配線を3線式として配線など） | ピン割り当てに従ってください（製品ラベル/取扱説明書を参照してください） |
| 圧力変化時の一定した出力信号 | 過大圧力によって生じる機械的過負荷 | 計器を交換してください。繰り返しエラーが発生する場合は、製造者に連絡してください ¹⁾ |

6. 故障 / 7. メンテナンスとクリーニング

| 故障 | 考えられる原因 | 措置 |
|------------------|---|--------------------------------------|
| 圧力変化時の一定した出力信号 | 電源電圧または電流/パルスが間違っている | 機器交換 |
| 信号スパンが下降する/小さすぎる | 衝撃、研磨性媒体/腐食性媒体などにより、ダイヤフラムが損傷している;ダイヤフラム/圧力接続部が腐食している;伝送媒体が見つからない | 製造者に連絡し、計器を交換してください |
| 信号スパンが小さすぎる | 電源電圧が高すぎる/低すぎる | 取扱説明書に従って電源電圧を修正してください |
| | 過大圧力によって生じる機械的過負荷 | 機器交換 |
| 信号スパンが下降する | 湿気の侵入 (ケーブル先端からなど) | ケーブルを正しく固定してください |
| 信号スパンが異なる | 周囲に周波数変換器などのEMC干渉源がある | 計器を遮蔽してください; ケーブルシールド; 干渉源を取り除いてください |
| | 機器が接地されていない | 機器を接地する |
| | 電源電圧の激しい変動 | 電源電圧を安定させ、干渉を抑制してください |
| | プロセス媒体の圧力の激しい変動 | 減衰; 製造者に相談してください |

- 1) 調整終了後、システムが正しく機能しているか検査してください。それでもエラーが繰り返し起こる場合は、計器を修理に出してください (または計器を交換)。それでも問題が解決しない場合は、弊社販売代理店にご連絡ください。

7. メンテナンスと清掃

7.1 メンテナンス

この圧力トランスミッタはメンテナンスフリーです。

修理はメーカーのみで行う必要があります。

7.2 清掃



注意!

不適切なクリーニング剤

不適切なクリーニング剤によるクリーニングにより、計器および製品ラベルが損傷することがあります。

- ▶ 刺激性クリーニング剤を使用しないでください。
- ▶ 硬い物または尖った物を使用しないでください。
- ▶ 研磨クロスまたはスポンジを使用しないでください。

7. メンテナンスとクリーニング / 8. 取外し、返却及び廃棄について

1. 圧カトランスミッタを減圧し、電源を切ってください。
2. 柔かい湿った布で計器の表面を拭ってください。電気接続は湿気に触れないようにしてください!

JP

8. 取り外し, 返送, 廃棄

8.1 取り外し



警告!

有害な媒体に起因する身体損傷および物的または環境への損傷

有害な媒体 (酸素、アセチレン、可燃性物質、有毒性物質など)、有害物質 (腐食性、毒性、発がん性、放射性など)、ならびに冷凍プラント、コンプレッサとの接触により、身体損傷、物的および環境への損傷を受ける恐れがあります。

- ▶ 不具合が発生した場合、高圧または真空の極度に高温の腐食性媒体が計器に流入することがあります。
- ▶ 必要な保護具を装着してください。



警告!

火傷の危険性あり!

取外し中に、危険な高熱の媒体が漏出する恐れがあります。

- ▶ 取外し作業前に、計器を十分に冷却させてください!

計器の取外し

1. 圧カトランスミッタを減圧し、電源を切ってください。
2. 電気接続を切断してください。
3. スパナフラットを使用し、スパナで圧カトランスミッタを外してください。

8.2 返却

機器を輸送する際は以下を厳守してください:

WIKAIに配送されるすべての計器は、返却前に清掃し、有害物質 (酸、塩基、溶液など) がない状態でなければなりません。

8. 取り外し、返却、廃棄



警告!

残留媒体によって生じる身体損傷および物的または環境への損傷

取り外した圧カトランスミッタに残っている媒体は、人、環境、および機器に危険をもたらす可能性があります。

- ▶ 有害物質がある場合は、対応する媒体の化学物質等安全データシートを考慮に入れてください。
- ▶ 機器のクリーニングについては7.2 “清掃”の章を参照してください。

機器を返却する場合は、出荷時の梱包材、または適切な輸送用梱包材を使用してください。



返却に関する情報は、弊社ウェブサイトの見出し“サービス”にてご覧いただけます。

8.3 廃棄

不適切な廃棄は環境を危険に晒すことになります。

機器の部品や梱包材は、環境に配慮した方法で、その国の廃棄物処理規則に従って廃棄してください。



家庭ごみと一緒に廃棄しないでください。国及び各自治体の規制に従って適切に廃棄してください。

9. 仕様

9. 仕様

仕様

| | | |
|--------------------------------------|---|-------|
| 測定範囲 | → 製品ラベルを参照 | |
| 過大圧限界 | | |
| bar | 計測範囲 ≤ 16 bar | 3倍 |
| | 計測範囲 ≥ 25 bar | 2倍 |
| | 計測範囲 1,000 bar | 1.7倍 |
| psi | 計測範囲 ≤ 300 psi | 3倍 |
| | 計測範囲 ≥ 500 psi | 2倍 |
| | 計測範囲 600、1,000、1,500、10,000 psi | 1.7倍 |
| | 計測範囲 15,000 psi | 1.43倍 |
| bar abs., psi abs. | 3.5倍 | |
| 酸素媒体仕様 | 2倍 | |
| 真空耐性 | 対応しています | |
| IEC 61298-2に基づくBFSLに基づく非直線性 | スパンに対して ≤ 0.2 % | |
| 精度 | → "IEC 61298-2に基づく最大測定偏差"を参照してください | |
| IEC 61298-2に基づく最大測定偏差 | スパンに対して 0.5 % | |
| IEC 61298-2に基づく非繰り返し性 | スパンに対して ≤ 0.1 % | |
| 0 ... 80 °C [32 ... 176 °F]における温度エラー | | |
| ゼロ点 | スパンに対して ≤ 0.2 % /10 K | |
| スパン | スパンに対して ≤ 0.2 % /10 K | |
| DIN 16086に基づく長期安定性 | スパンに対して ≤ 0.2 % /年 水素アプリケーションに使用する場合、長期安定性に関して、www.wika.comの技術情報IN 00.40を遵守してください。 | |
| 標準条件 | IEC 61298-1に基づく | |

9. 仕様

JP

| 仕様 | | |
|---------------------------------|------------------------------------|--|
| 出力信号 | → 製品ラベルを参照 | |
| 負荷(単位 Ω) | | |
| 出力信号 4 ... 20 mA | ≤ (電源電圧 - 10 V) / 0.02 A | |
| 出力信号 DC 0 ... 5 V | > 最大出力信号 / 1 mA | |
| 出力信号 DC 0.5 ... 4.5 V | > 100k | |
| 出力信号 DC 1 ... 5 V | > 100k | |
| 出力信号 DC 0 ... 10 V | > 最大出力信号 / 1 mA | |
| 供給電源 | | |
| 供給電圧 | → 製品ラベルを参照 | |
| 最大消費電力 | 1 W | |
| 動的挙動 | | |
| IEC 61298-2に基づく整定時間 | ≤ 2 ms | |
| | ≤ 10 ms | モデルE-10の場合、媒体温度 < -30 °C [-22 °F] で計測範囲 ≤ 0 ... 25 bar |
| | | モデルE-11の場合 |
| 短絡抵抗 | S ₊ に対して U ₋ | |
| 逆極性保護 | U ₊ に対して U ₋ | |
| 絶縁電圧 | DC 500 V | |
| 材質 (接液部) | | |
| モデルE-11およびモデルE-10の計測範囲 ≤ 25 bar | ステンレススチール | |
| モデルE-10の計測範囲 > 25 bar、NACE規格に準拠 | ■ ステンレススチール ■ エルジロイ® | |
| シーリング | → “プロセスコネクション”を参照してください | |
| 材質 (周囲環境と接触) | | |
| ケース | ステンレススチール | |
| ケーブル | → “電気接続”を参照してください | |

9. 仕様

仕様

圧力の媒体

| | |
|---------------------------------|--------------|
| モデルE-11およびモデルE-10の計測範囲 ≤ 25 bar | 合成油 |
| モデルE-10の計測範囲 > 25 bar | 圧力伝達媒体はありません |

許容温度範囲 ^{1) 2) 3)}

| | | | |
|---------------------|----------------|-----------|-----------------------------------|
| ATEXおよびIECExに準拠した機器 | 媒体温度および周囲温度の範囲 | T4 ... T1 | -40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F] |
| | 保管温度範囲 | | -40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F] |

IEC 60068-2-6に基づく振動耐性

10 g

IEC 60068-2-27に基づく衝撃耐性

100 g (機械的衝撃)

- 1) 水素アプリケーションに対する制限された媒体温度範囲: -20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
- 2) 制限については“プロセスコネクションに関する詳細”を参照してください
- 3) IP67仕様の場合、使用可能周囲温度範囲は-40 °C ... +80 °C [-40 ... +176 °F]になります

特定媒体向けオプション

禁油仕様

| | |
|---------|---------------------------|
| 残留炭化水素 | 1,000mg/m ² 以下 |
| パッケージング | 圧力接続部への保護キャップ取り付け |

酸素媒体用禁油

| | | |
|----------------------|--|--------------------------|
| 測定範囲 | 最大400 bar [5,000 psi] | |
| 過大圧限界 | 2倍 | |
| 残留炭化水素 | 測定レンジ < 30 bar [435 psi] | 500 mg/m ² 以下 |
| | 測定レンジ > 30 bar [435 psi] | 200 mg/m ² 以下 |
| パッケージング | 圧力接続部への保護キャップ取り付け | |
| 許容温度範囲 | -20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F] | |
| エラストマーシール部材許容圧力、温度範囲 | 温度-15 ... +60 °C [5 ... 140 °F] / 最大計測圧力レンジ 30 bar [435 psi] | |
| 水素 | ご要望に応じて | |

9. 仕様

プロセスコネクション

| Standard | ネジサイズ | 最大計測範囲 | 過大圧限界 | シーリング |
|-----------------------------------|--|------------------------|------------------------|---------|
| モデルE-10用プロセスコネクション | | | | |
| EN 837 準拠 | G ¼ B | 1,000 bar [15,000 psi] | 1,480 bar [21,400 psi] | - |
| | G ¼ めねじ | 1,000 bar [15,000 psi] | 1,480 bar [21,400 psi] | - |
| | G ½ B | 1,000 bar [15,000 psi] | 1,480 bar [21,400 psi] | - |
| DIN EN ISO 1179-2 (以前のDIN 3852-E) | G ¼ A | 600 bar [8,700 psi] | 858 bar [12,440 psi] | NBR |
| ANSI/ASME B1.20.1 | ¼ NPT | 400 bar [5,800 psi] | 572 bar [8,290 psi] | - |
| | ¼ NPT | 1,000 bar [15,000 psi] | 1,480 bar [21,400 psi] | - |
| | ¼ NPT めねじ | 1,000 bar [15,000 psi] | 1,480 bar [21,400 psi] | - |
| | ½ NPT | 1,000 bar [15,000 psi] | 1,480 bar [21,400 psi] | - |
| モデルE-11用プロセスコネクション | | | | |
| - | G ½ B フラッシュ (計測範囲0 ... 2.5から 0 ... 600 barに使用可能) | 600 bar [8,700 psi] | 600 bar [8,700 psi] | NBR |
| | | 400 bar [5,800 psi] | 400 bar [5,800 psi] | FPM/FKM |
| | | 200 bar [2,900 psi] | 200 bar [2,900 psi] | EPDM |
| - | G 1 Bフラッシュ (計測範囲0 ... 0.4から 0 ... 1.6 barに使用可能) | 1.6 bar [20 psi] | 10 bar [145 psi] | NBR |
| | | 1.6 bar [20 psi] | 10 bar [145 psi] | FPM/FKM |
| | | 1.6 bar [20 psi] | 10 bar [145 psi] | EPDM |

プロセスコネクションに関する詳細

| | |
|---------------|--|
| 制限の可能性 | プロセスコネクションのシーリングの選択によって、許容媒体温度範囲および許容周囲温度範囲に制限が生じる場合があります。 |
| NBR | -30 ... +100 °C [-22 ... +212 °F] |
| FPM/FKM | -15 ... +105 °C [5 ... 221 °F] |

JP

9. 仕様

電気接続

| 接続タイプ | IP 保護等級 1) 2) | ワイヤー 断面 | ケーブル直径 | ケーブルの 長さ | ケーブル材質 |
|------------------------------|------------------|----------------------------------|------------------|--|-----------------|
| ½ NPT コンジット オス、埋め込みケーブルプラグ付き | IP67 | 3 x 0.5 mm ² AWG20 | 6.8 mm [0.27 in] | <ul style="list-style-type: none"> ■ 2 m ■ 5 m ■ 10 m | ポリオレフィン共 重合体 |

1) 所定のIPコードは、適切なIPコードを有する使用メーティングコネクタにつながれている場合にのみ、適用されます。

2) IP67仕様の場合、使用可能周囲温度範囲は-40 °C ... +80 °C [-40 ... +176 °F]になります。

ピンアサイン

½ NPT コンジット オス、埋め込みケーブルプラグ付き

| | | 2線式 | 3線式 |
|--|------|------------|-----|
|  | U+ | 赤 | 赤 |
| | U- | 黒 | 黒 |
| | S+ | - | 茶色 |
| | シールド | ケースにシールド接続 | |

凡例

- U₊ プラス側電源端子
- U₋ マイナス側電源端子
- S₊ アナログ出力

世界各国のWIKAの子会社はオンラインの www.wika.com にてご覧いただけます。



WIKAL Japan K. K.
MG Shibaura Bldg. 6F
1-8-4, Shibaura, Minato-ku
Tokyo 105-0023
Tel.: +81 3 5439-6673
info@wika.co.jp
www.wika.co.jp