

本質安全防爆圧力トランスミッタ model IS-3

JP



本質安全防爆圧力トランスミッタ model IS-3



その他の言語については、www.wika.comをご覧ください

© 04/2014 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

All rights reserved.

WIKA® は、各国で登録された商標です

作業を始める前に、取扱説明書をよくお読みください！
後日使用するため保管しておいてください！

目次

1. 一般情報	5
2. 安全	7
2.1 使用目的	7
2.2 不適切な使用	8
2.3 Ex(防爆) マーク	8
2.4 要員資格	10
2.5 特別な危険	11
2.6 ラベル, 安全マーク	12
2.7 モデルコード	13
3. 仕様	15
3.1 測定範囲と過負荷安全性 (測定範囲については製品ラベルを参照)	15
3.2 プロセス接続と過負荷安全性(プロセス接続についてはモデルコードを参照)	16
3.3 出力信号	19
3.4 電圧供給 (製品ラベル参照)	19
3.5 基準条件 (IEC 61298-1準拠)	20
3.6 セトリング時間	20
3.7 精度仕様	20
3.8 動作条件	21
3.9 電気接続	42
3.10 寸法	42
3.11 材質	42
3.12 重量	43
3.13 認証	43
4. 設計と機能	44
4.1 コード指定	44
4.2 納入範囲	44

5. 輸送, 梱包, 保管	44
5.1 輸送	44
5.2 梱包	44
5.3 保管	44
6. 試運転, 操作	45
6.1 取付方法	45
6.1.1 危険区域で安全に使用するための特別な条件 (ATEX/IECEX 本質安全防爆 Ex i)	47
6.1.2 危険区域で安全に使用するための特別な条件 (for ATEX/IECEX 防爆タイプ, Ex ec & Ex tc)	48
6.2 機械的取り付け	48
6.3 電気的取り付け	51
6.4 2線式テスト回路の機能	57
7. ゼロ点とスパンの調整	57
7.1 ポテンシオメータへのアクセス	57
7.2 ゼロ点の調整 (図 B)	58
7.3 スパンの調整 (図 B)	58
7.4 調整の終了 (図 A)	59
8. メンテナンスとクリーニング	60
8.1 メンテナンス	60
8.2 クリーニング	60
8.3 再校正	60
9. 故障	61
10. 取り外し, 返却, 廃棄	63
10.1 取り外し	63
10.2 返却	64
10.3 廃棄	64
付属書 1: 適合宣言	65
付属書 2: FM, CSA 制御図	66

1. 一般情報

1. 一般情報

- 取扱説明書に記載されている圧力トランスミッタは、最先端の技術で設計・製造されています。すべてのコンポーネントは、製造中に厳しい品質および環境基準の対象となります。当社の管理システム ISO 9001 および ISO 14001 の認証を受けています。
- 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守る必要があります。
- 本器の使用範囲に関連する地域の事故防止規則および一般的な安全規則を遵守してください。
- 取扱説明書は製品の一部であり、機器のすぐ近くに保管し、熟練した作業者がいつでも容易にアクセスできるようにしてください。
- 熟練した作業者は、作業を始める前に取扱説明書をよく読み、理解していなければなりません。
- 意図された用途に反して製品を使用した場合、この取扱説明書に従わなかった場合、資格の不十分な熟練作業者が使用した場合、または許可されていない改造が行われた場合に発生した損害については、製造者(WIKA)の責任は無効となります。
- 販売文書に記載されている一般条件が適用されます。
- 技術的な変更がある場合があります。
- 詳細情報:
 - ウェブアドレス: www.wika.co.jp
 - 関連データシート: PE 81.58
 - WIKA問合せ先: TEL) 03-5439-6673
FAX) 03-5439-6674
E-mail) info.jp@wika.com

1. 一般情報

記号の説明

JP



警告!

回避しなければ重大な人身事故や死亡事故を引き起こす可能性のある、潜在的に危険な状況を示しています。



警告!

危険な領域における潜在的に危険な状況を示し、回避しなければ重大な人身事故または死亡事故が発生する可能性があります。



警告!

熱い表面や液体を避けなければ、やけどを負う可能性のある危険な状況を示します。



注意!

回避しなければ、軽傷を負ったり、財産や環境に損害を与えたりする可能性のある、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運転のための有用なヒント、推奨事項、情報を指摘しています。

2. 安全

2. 安全



警告!

設置、試運転、操作の前に、測定範囲、設計、特定の測定条件の観点から適切な機器が選択されていることを確認してください。これを守らないと、重大な人身事故や物的損害につながる可能性があります。



警告!

測定媒体の漏れによる人身事故や物的損害の危険性

測定媒体の流出は、重大な人身事故につながる可能性があります。故障の場合、部品が飛び出したり、高圧の媒体が噴き出すことがあります。

- システムが減圧された後のみ、接続部を開いてください。
- 圧力が 1,000 bar 以上の場合は、部品の飛び出しを防止するために保護装置を使用してください。保護装置は工具を使用しないと取り外せないようにしなければなりません。
- 圧力トランスミッタは必ず過負荷の安全範囲内で使用してください (3章 “仕様” 参照)
- システム全体の圧力が、構成機器の最低最高圧力を超えないようにしてください。システム内に様々な圧力が予想される場合は、予想される最大圧力スパイクに耐えるコンポーネントを使用する必要があります。
- 自己ドレンする位置に設置すること (トランスミッタの接続流路に液体が溜まってはならない)
- トランスミッタの接続流路に水素が発生するようなプラント条件は絶対に避けてください。
- 3章 “仕様” に従い、操作パラメータを遵守してください。
- この取扱説明書に記載されていない圧力トランスミッタの使用や改造は禁止されています。



さらに重要な安全上の注意事項は、本取扱説明書の各章に記載されています。

2.1 使用目的

Model IS-3は、カテゴリ1, 1/2, 2 または3の機器が必要な危険区域での圧力測定に使用される本質安全防爆仕様の供給圧力センサです。

この機器は、特に材料耐性限界、漏れ率の限界値、許容温度および圧力限界に関して、技術的性能限界の範囲内の用途のみ使用できます。

→ 性能限界については、3章 “仕様” を参照ください。

2. 安全

本機器はここに記載された意図された用途のみに使用されるよう設計・開発されており、それ以外には使用しないでください

本取扱説明書の技術仕様は必ず遵守してください。3章 "仕様" の章を参照してください。本機器は適切に、かつ技術仕様内で取り扱われるものと想定しています。そうでない場合は、直ちに本機器を停止し、WIKA認定のサービスエンジニアによる点検を受けてください。

電子式精密測定機器は、必要な注意を払って取り扱ってください（湿気、衝撃、強い磁界、静電気、極端な温度から保護し、機器や開口部に物体を挿入しないでください）。コネクタおよびメスコネクタは、汚染から保護する必要があります。

圧力センサの適合性および媒体耐性を、適切な材料の選択とメンテナンスサイクルを通じて、用途内で確保することは、機械またはプラントの製造者または運営者の責任です。

製造者(WIKA)は、意図された用途に反する操作に基づくあらゆる種類の請求について、責任を負いません。

2.2 不適切な使用

- 意図された用途を超えた使用、またはそれ以外での使用は、不適切な使用とみなされます。
- 本機器への無許可の改造は許可されていません。
- 本機器を安全装置または緊急停止装置として使用しないでください。
- 鉄道車両では使用しないでください。
- 医療機器では使用しないでください。
- 冷凍技術では使用しないでください。

2.3 Ex(防爆) マーク

ATEX & IECEx 認証

危険区域での使用が承認された圧力測定機器です。

EU 型式試験証明書: BVS 14 ATEX E 035 X

証明書 IECEx: IECEx BVS 14.0030X (Ex i), IECEx BVS 14.0109X (Ex ec und Ex tc)

2. 安全

認証等級 ATEX & IECEx

ガス&ミスト: zone 0 (EPL Ga/Gb)への取り付け; zone 0 (EPL Ga) & zone 2 (EPL Gc)への取り付け

塵埃: zone 20 (EPL Da/Db)への取り付け; zone 20 (EPL Da) & zone 22 (EPL Dc)への取り付け

鉱山: EPL Ma

CSA & FM 認証

危険区域での使用が承認された圧力トランスミッタ、対応する証明書に準拠 (制御図面番号 no. 14137236 参照)
制御図面、付録 2 “FM, CSA 制御図面” 参照

CSA 証明書: 70033893

FM 証明書: FM17US0003X

CSA 認証等級

プロセス制御機器 - 本質安全防爆仕様、構成要素 - 危険区域用

IS: Class I, division 1, Groups A, B, C, D; class II, Groups E, F, G; class III

カナダゾーン指定: Class I, zone 0; Ex ia; IIC; IP65; DIP A20

US ゾーン指定: Class I, zone 0; AEx ia; IIC; IP65

プロセス制御機器 - 本質安全防爆および非防爆機器 - 危険区域用 NI: Class I, division 2, Groups A, B, C, D; class II, division 2, Groups F & G; class III

カナダゾーン指定: Class I, zone 2; Ex nL; IIC; IP65; DIP A22

US ゾーン指定: Class I, zone 2; AEx nL; IIC; IP65

プロセス制御機器 - 危険区域用

Class I, division 2, Groups A, B, C, D

カナダゾーン指定: Class I, zone 2; Ex nA; IIC; IP65; DIP A22

US ゾーン指定: Class I, zone 2; AEx; IIC; IP65

FM 認証等級

本質安全防爆仕様: class I, II, III division 1, Groups A, B, C, D, E, F, and G, per 141137236 T4, T5, T6 at Ta*

本質安全防爆仕様: class I zone 0, AEx IIC, per 141137236 T4, T5, T6 at Ta*

非発火仕様: class I, II, III division 2, Groups A, B, C, D, E, F, G, class I, zone 2, group IIC per 141137236 T4, T5, T6 at Ta*

2. Safety

オーストラリアにおけるIECEXの追加要件

この圧力測定器は、危険区域での使用が承認されています (証明書 IECEX TSA 16.0004X, info@wika.co.jpからご請求ください)

使用規格: IEC 60079-0, IEC 60079-11, IEC 60079-26

本機器は、ここに記載された意図された用途のみに使用するために設計および製造されており、それ以外の用途には使用しないでください。

本取扱説明書に記載された技術仕様は必ず遵守してください。技術仕様外の不適切な取り扱いまたは操作を行った場合、本機器は直ちに使用を中止し、WIKA認定のサービスエンジニアによる点検を受けてください。

2.4 要員資格



警告!

資格が不十分な場合、負傷の危険がある!

取り扱いを誤ると、人身事故や物的損害につながる恐れがあります。

- 本取扱説明書に記載されている作業は、以下の資格を持つ熟練作業者のみが行うことができません。
- 資格のない人を危険区域に近づけないでください。

熟練作業者

熟練作業者とは、技術訓練、測定及び制御技術に関する知識、並びにその国特有の規則、現行の規格及び指令に関する経験及び知識に基づき、記載された作業を実施し、潜在的危険を独自に認識する能力を有する要員であると理解される。

特殊な使用条件下では、腐食性の強い媒体など、さらに適切な知識が必要となる。

2. 安全

2.5 特別な危険



警告!

ATEX/IECEx 非点火防爆仕様 Ex nA, Ex ec, Ex tc: による熱試験は、公称圧力範囲での動作運転に対して実施しています。



警告!

適用される型式検査証明書に記載されている情報、および危険区域での設置および使用に関する関連する国別規則(例: EN/IEC 60079-14, NEC, CEC)を遵守してください。守らないと、重大な人身事故や物的損害につながる可能性があります。



警告!

ヘアライン・クラックによる人身事故および物的損害

圧力トランスミッタの寿命は、最大負荷サイクル数によって制限されます。最大回数は、アプリケーションの圧力プロファイル（圧力の変化の程度、圧力上昇と圧力降下の時間、...）によって異なります。最大負荷サイクル数を超えると、ヘアラインクラックによる漏れが発生し、人身事故や物的損害の原因となることがあります。

- 製造者(WIKA)に最大負荷サイクル数を問い合わせてください。
- 最大負荷サイクル数を超えましたら、圧力トランスミッタを交換してください。
- ヘアラインクラックによる危険を排除するための安全対策を行ってください。



警告!

酸素、アセチレン、可燃性または毒性のガスや液体、冷凍プラント、コンプレッサーなどの危険な媒体については、すべての標準的な規制に加えて、適切な既存の規範や規制にも従わなければならない。



警告!

取り外した機器内に媒体が残留していると、人体や環境、機器に危険を及ぼす可能性があります。

十分な予防措置を講じてください。

本器を安全装置や非常停止装置に使用しないでください。機器を誤って使用すると、人身事故の原因となります。

万が一故障が発生した場合、極端に高温で高圧または真空下の攻撃的な媒体が本器に存在する可能性があります。



さらに重要な安全上の注意事項は、本取扱説明書の各章に記載されています。

2. 安全

2.6 ラベル, 安全マーク

製品ラベル (例)

JP

モデル名	IS — 3				
測定範囲	-30 inHg ... 300 psi				
出力信号	4 ... 20 mA	U+ bn			安全関連の最大値 (本質安全 防爆 Ex i の場合)
供給電圧	DC 10 ... 30 V	U- gn			
P# WIKAパーツ番号	P# 11639110	gy			ピン配列
S# シリアル番号	S# 00639080				
防爆タイプ	BVS 14 ATEX E 035 X IECEX BVS 14.0030 X II 1/2 G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb II 1/2 D Ex ia III C T135 °C Da/Db II 1/2 D Ex ia III B T200 135 °C Da/Db I M1 Ex ia I Ma				
モデルコード	Code IS - 3 - X - XXXX - XXX - XXXXXXX - XXXXXXX - XXXX WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, 63911 Klingenberg Made in Germany				コード化された製造日

記号の説明



機器を取り付け、試運転する前に、必ず取扱説明書をお読みください!

2. 安全

2.7 モデルコード

IS-3-A-BCDE-***-*****-*QRST*-W***

* = Ex バージョンの機器には非適用

位置	説明	特徴/機能
A	プロセス接続	0 = 圧力ポート t
		1 = フラッシュ
BC	アプリケーション範囲	11 = EPL Ga (ATEX: II 1G)
		12 = EPL Ga (ATEX: II 1G) + EPL Ma (ATEX: I M1)
		13 = EPL Ga (ATEX: II 1G) + EPL Da (ATEX: II 1D)
		14 = EPL Ga (ATEX: II 1G) + EPL Da (ATEX: II 1D) + EPL Ma (ATEX: I M1)
		21 = EPL Ga/Gb (ATEX: II 1/2G)
		22 = EPL Ga/Gb (ATEX: II 1/2G) + EPL Ma (ATEX: I M1)
		23 = EPL Ga/Gb (ATEX: II 1/2G) + EPL Da/Db (ATEX: II 1/2D)
		24 = EPL Ga/Gb (ATEX: II 1/2G) + EPL Da/Db (ATEX: II 1/2D) + EPL Ma (ATEX: I M1)
		31 = EPL Gc (ATEX: II 3G)
		33 = EPL Gc (ATEX: II 3G) + EPL Dc (ATEX: II 3D)
D	認証	1 または 3 = ATEX + IECEx
		2 または 3 = CSA + FM
		4 = IECEx + ATEX zone 2 / 22
E	防爆タイプ	1 = 本質安全防爆
		4 = 安全増防爆 ec
		5 = 安全増防爆 ec + tc 粉塵防爆 "封入物による保護"
Q	調整機能	Z = 無し
		T = ゼロ点 / スパン 調整可能

2. 安全

位置	説明	特徴/機能
RS	電気接続	電気接続については、表“全運転のための各電気接続の周囲温度と媒体温度、媒体温度 ≤ 105 °C の場合 (ATEX/IECEX 本質安全防爆 Ex i, CSA & FM の場合)” および “最大周囲温度および媒体温度 (ATEX/IECEX 安全増防爆タイプ Ex ec & 粉塵防爆タイプ Ex tc の場合)” を参照してください。
T	ケーブル材質	Z = 無し A = PUR B = FEP
W	許容測定媒体温度	U = -20 ~ +80 °C E = -20 ~ +60 °C C = -20 ~ +150 °C 6 = -15 ~ +60 °C 7 = -15 ~ +70 °C 8 = -40 ~ +150 °C 9 = -40 ~ +200 °C

3. 仕様

3. 仕様

システムを設計する際、指定された値（例：破裂圧力、過負荷安全性）は、使用される材料とネジ種類に依存することにご注意ください。

3.1 測定範囲と過負荷安全性 (測定範囲については製品ラベルを参照)

ゲージ圧							
bar	0 ~ 0.1	0 ~ 0.16	0 ~ 0.25	0 ~ 0.4	0 ~ 0.6	0 ~ 1	0 ~ 1.6
	0 ~ 2.5	0 ~ 4	0 ~ 6	0 ~ 10	0 ~ 16	0 ~ 25	0 ~ 40
	0 ~ 60	0 ~ 100	0 ~ 160	0 ~ 250	0 ~ 400	0 ~ 600	0 ~ 1,000 ¹⁾
	1,600 ¹⁾²⁾	2,500 ¹⁾²⁾	4,000 ¹⁾²⁾	5,000 ¹⁾²⁾	6,000 ¹⁾²⁾	-	-
psi	0 ~ 3	0 ~ 5	0 ~ 10	0 ~ 15	0 ~ 20	0 ~ 25	0 ~ 30
	0 ~ 50	0 ~ 60	0 ~ 100	0 ~ 150	0 ~ 160	0 ~ 200	0 ~ 250
	0 ~ 300	0 ~ 400	0 ~ 500	0 ~ 600	0 ~ 750	0 ~ 800	0 ~ 1,000
	0 ~ 1,500	0 ~ 2,000	0 ~ 3,000	0 ~ 4,000	0 ~ 5,000	0 ~ 6,000	0 ~ 7,500
	0 ~ 8,000	0 ~ 10,000 ¹⁾	0 ~ 15,000 ¹⁾	-	-	-	-

1) フラッシュプロセス接続のないモデルのみ

2) 本質安全防爆 Ex i モデルのみ (SIL 2モデルには不適用)

絶対圧							
bar	0 ~ 0.25	0 ~ 0.4	0 ~ 0.6	0 ~ 1	0 ~ 1.6	0 ~ 2.5	0 ~ 4
	0 ~ 6	0 ~ 10	0 ~ 16	0 ~ 25	-	-	-
psi	0 ~ 5	0 ~ 10	0 ~ 15	0 ~ 30	0 ~ 60	0 ~ 100	0 ~ 160
	0 ~ 200	0 ~ 300	-	-	-	-	-

3. 仕様

真空 & ±連続スケール範囲

bar	-1 ~ 0	-1 ~ +0.6	-1 ~ +1.5	-1 ~ +3	-1 ~ +5
	-1 ~ +9	-1 ~ +15	-1 ~ +24	-	-
psi	-15 inHg ~ 0	-30 inHg ~ 0	-30 inHg ~ 15	-30 inHg ~ 30	-30 inHg ~ 60
	-30 inHg ~ 100	-30 inHg ~ 160	-30 inHg ~ 200	-30 inHg ~ 300	-

その他の測定範囲はお問い合わせください。

過負荷安全性

最高使用圧力:

- 上限測定範囲値/測定範囲フルスケール値に相当
- 最大使用圧力以上の恒久的な運転は許可されていません

過圧限界は測定範囲に基づいています。

選択されたプロセス接続とシールによっては、過圧限界に制限が生じる場合があります。

過負荷に対する安全性が高くなると、温度誤差も大きくなります。

測定範囲 ≤ 25 bar [≤ 400 psi]: 3倍

測定範囲 40 ~ 600 bar [500 ~ 8,000 psi]: 2倍¹⁾

測定範囲 ≥ 1,000 bar [≥ 10,000 psi]: 1.15倍

1) 過負荷安全性1.7倍: 1,000 psi, 1,500 psi, 4,000 psi, 6,000 psi

3.2 プロセス接続と過負荷安全性 (プロセス接続についてはモデルコードを参照)

プロセス接続

ネジ規格	最大測定範囲 bar [psi]	過圧限界 bar [psi]	本質安全防爆タイプ Ex ia の許容温度範囲 °C [°F]	シール
EN 837				
G ¼ B	1,000 [15,000]	1,480 [21,500]	-20 ~ +80 [-4 ~ +176]	-
	400 [5,000]	800 [11,600]	-40 ~ +150 [-40 ~ +302]	-
	400 [5,000]	800 [11,600]	-40 ~ +200 [-40 ~ +392]	-

3. 仕様

プロセス接続

ネジ規格	最大測定範囲 bar [psi]	過圧限界 bar [psi]	本質安全防爆タイプ Ex ia の許容温度範囲 °C [°F]	シール
G ½ B	1,000 [15,000]	1,480 [21,500]	-20 ~ +80 [-4 ~ +176]	-
	400 [5,000]	800 [11,600]	-40 ~ +150 [-40 ~ +302]	-
	400 [5,000]	800 [11,600]	-40 ~ +200 [-40 ~ +392]	-
DIN EN ISO 1179-2				
G ¼ A	600 [8,000]	858 [12,500]	-20 ~ +80 [-4 ~ +176]	NBR
			-15 ~ +80 [+5 ~ +176]	FKM/FPM
	400 [5,000]	600 [8,700]	■ -15 ~ +150 [+5 ~ +302] ■ -15 ~ +200 [+5 ~ +392]	FKM/FPM
G ½ A	600 [8,000]	858 [12,500]	-20 ~ +80 [-4 ~ +176]	NBR
			-15 ~ +80 [+5 ~ +176]	FKM/FPM
ANSI/ASME B1.20.1				
1/4 NPT	1,000 [15,000]	1,480 [21,500]	-20 ~ +80 [-4 ~ +176]	-
1/2 NPT	1,000 [15,000]	1,480 [21,500]	-20 ~ +80 [-4 ~ +176]	-
	400 [5,000]	800 [11,600]	■ -40 ~ +150 [-40 ~ +302] ■ -40 ~ +200 [-40 ~ +392]	-
DIN 16288				
M20 x 1.5	1,000 [15,000]	1,480 [21,500]	-20 ~ +80 [-4 ~ +176]	-
雌ネジ、シーリングコーン付				
M16 x 1.5	6,000	7,000 [101.500]	-20 ~ +80 [-4 ~ +176]	-
	→ psi測定範囲では利用不可			
M20 x 1.5	6,000	7,000 [101.500]	-20 ~ +80 [-4 ~ +176]	-
	→ psi測定範囲では利用不可			

JP

3. 仕様

プロセス接続

ネジ規格	最大測定範囲 bar [psi]	過圧限界 bar [psi]	本質安全防爆タイプ Ex ia の許容温度範囲 °C [°F]	シール
9/16-18 UNF/ 雌ネジ F250-C	6,000 [87,000]	7,000 [101,500]	-20 ~ +80 [-4 ~ +176]	-
ISO 7				
R 3/8	1,000 [15,000]	1,480 [21,500]	-20 ~ +80 [-4 ~ +176]	-
R 1/4	1,000 [15,000]	1,480 [21,500]	-20 ~ +80 [-4 ~ +176]	-
	400 [5,000]	800 [11,600]	-40 ~ +150 [-40 ~ +302]	-
	400 [5,000]	800 [11,600]	-40 ~ +200 [-40 ~ +392]	-
-				
G 1/2 雄ネジ, G 1/4 雌ネジ	1,000 [15,000]	1,480 [21,500]	-20 ~ +80 [-4 ~ +176]	-
Flush				
G 1/2 B	600 [8,000]	1,200 [17,500]	-20 ~ +80 [-4 ~ +176]	NBR
			-15 ~ +80 [+5 ~ +176]	FKM/FPM
		600 [8,700]	-15 ~ +150 [+5 ~ +302]	FKM/FPM
		1,200 [17,500]	-20 ~ +80 [-4 ~ +176]	FFKM
			-20 ~ +150 [-4 ~ +302]	FFKM
		800 [11,600]	-20 ~ +80 [-4 ~ +176]	EPDM
400 [5,800]	-20 ~ +150 [-4 ~ +302]	EPDM		

3. 仕様

プロセス接続

ネジ規格	最大測定範囲 bar [psi]	過圧限界 bar [psi]	本質安全防爆タイプ Ex ia の許容温度範囲 °C [°F]	シール
G 1 B	1,6 [30]	4.8 [69]	-20 ~ +80 [-4 ~ +176]	NBR
			-15 ~ +80 [+5 ~ +176]	FKM/FPM
			-20 ~ +80 [-4 ~ +176]	EPDM
			-15 ~ +150 [+5 ~ +302]	FKM/FPM
			-20 ~ +150 [-4 ~ +302]	EPDM
G 1 ハジメック(衛生仕様)	25 [300]	50 [720]	-20 ~ +150 [-4 ~ +302]	EPDM

詳細は、それぞれの用途において別途テストを行う必要があります。過圧限界の指定値は、大まかな目安としてのみ使用されます。値は、温度・使用するシール・選択したトルク・相手ネジのタイプと材質、および一般的な動作条件によって異なります。

許容温度範囲は、プロセス接続・EPL・温度クラス・電気接続・シールによって異なります。

3.3 出力信号

アナログ信号:

4 ~ 20 mA

許容負荷 Ω:

■ Model IS-3: ≤ (電源供給 - 10 V) / 0.02 A - (ケーブル長 m x 0.14 Ω)

■ Model IS-3 フィールドケース付き: ≤ (電源供給 - 11 V) / 0.02 A

フィールドケース付き IS-3 のテスト回路信号には ≤ 15 Ω の負荷がかかります

3.4 電圧供給 (製品ラベル参照)

電源供給 U+:

■ Model IS-3: DC 10 ~ 30 V

■ Model IS-3 フィールドケース付き: DC 11 ~ 30 V

電力 Pmax:

Model IS-3: ≤ 800 mW

3. 仕様

ATEX/IECEX 本質安全防爆 Ex i の電源・信号回路 (製品ラベル参照)

電圧: $U_i = DC 30 V$

電流: $I_i = 100 mA$

電力: Group I (発火の恐れのある鉱山): $P_i = 800 mW$
Group II (鉱山以外の爆発性ガス雰囲気): $P_i = 800 mW$
Group IIIB (鉱山以外の爆発性粉塵雰囲気): $P_i = 800/650 mW$
Group IIIC (鉱山以外の爆発性粉塵雰囲気): $P_i = 750/650/550 mW$

有効内部容量 $C_i \leq 16.5 nF$
(着脱不可ケーブル接続バージョン) $C_i \leq 16.5 nF + 0.2 nF/m$
有効静電容量 $L_i = 0 \mu H$
(着脱不可ケーブル接続バージョン) $L_i = 0 \mu H + 2 \mu H/m$

CSA & FM の電源・信号回路 (製品ラベル参照)

付属書 2 “FM, CSA 制御図面” の制御図面 No. 14137236 を参照

3.5 基準条件 (IEC 61298-1準拠)

温度: $15 \sim 25 ^\circ C [59 \sim 77 ^\circ F]$
大気圧: $860 \sim 1,060 mbar [12.5 \sim 15.4 psi]$
空気湿度: $45 \sim 75 \%$ 相対湿度 (結露なきこと)
取り付け位置: プロセス接続部が下向きになるよう、垂直に取り付けて校正
電源供給 U_+ : $DC 24 V$

3.6 セトリング時間

セトリング時間: $\leq 2 ms (\leq 10 ms, -30 ^\circ C [-22 ^\circ F]$ 以下の測定媒体の場合)

3.7 精度仕様

基準条件での精度
測定スパンの 0.5%
オプション: 0.25% (測定範囲 $\geq 0.25 bar [10 psi]$ および $\leq 1,000 bar [1,000 psi]$ の場合のみ)
非直線性、ヒステリシス、ゼロオフセット、終値偏差を含む (IEC 61298-2) による測定誤差に対応)

非直線性 (IEC 61298-2) 測定スパンの $\leq \pm 0.2 \%$ BFSL
非再現性 測定スパンの $< 0.1 \%$

3. 仕様

ゼロ点の平均温度係数
(0 ~ 80 °C [32 ~ 176 °F])

測定範囲 ≤ 0.25 bar: 測定スパンの ≤ ±0.4 %/10 K
測定範囲 > 0.25 bar: 測定スパンの ≤ ±0.2 %/10 K

測定スパンの平均温度係数
(0 ~ 80 °C [32 ~ 176 °F])

測定スパンの ≤ ±0.2 %/10 K

基準条件下での長期安定性

測定スパンの ≤ ±0.2 %/年

ゼロ点とスパンの調整機能

調整は機器内部のポテンショメーターで行う
ゼロ点およびスパン: ±5 %



個々のケースでは、2.7 GHz までの周波数の強い電磁場にさらされた機器は、最大 1 % の測定誤差の増加を示す可能性があります。

3.8 動作条件

ATEX/IECEX 防爆タイプ
(製品ラベル参照)

- II 1G Ex ia IIA T4/T5/T6 Ga
- II 1G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga
- II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb
- II 3G Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc X
- II 3G Ex ec IIC T4/T5/T6 Gc X
- II 3D Ex tc IIIC T90 °C Dc X
- II 1D Ex ia IIIB T₂₀₀ 135 °C Da
- II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da
- II 1/2D Ex ia IIIC T135 °C Da/Db
- II 1/2D Ex ia IIIB T₂₀₀ 135 °C Da/Db
- I M1 Ex ia I Ma

3. 仕様

保護等級
(EN/IEC 60529準拠)

保護等級は、それぞれの電気接続によって異なります。
記載されている保護等級は、適切な保護等級を備えた相手側コネクタを使用した場合にのみ適用されます。

- | | |
|---|--------------------|
| ■ L型コネクタ DIN EN 175301-803 A: | IP65 |
| ■ 丸型コネクタ M12 x 1 IEC 61076-2-101 A-COD: | IP67 |
| ■ 丸型コネクタ M16 x 0.75 IEC 61076-2-106: | IP67 |
| ■ ケーブル直出し IP67: | IP67 |
| ■ ケーブル直出し IP68 ケーブルグランド付き: | IP68 ¹⁾ |
| ■ ケーブル直出し IP68 (媒体内での永続的使用): | IP68 ²⁾ |
| ■ ケーブル直出し IP67 保護キャップ付き: | IP67 ³⁾ |
| ■ バイヨネットコネクタ MIL-DTL-26482: | IP67 |
| ■ フィールドケース仕様: | IP69K |

- 1) 72 時間 / 300 mbar
- 2) 周辺媒体の最高圧力: 2 bar
- 3) 前提条件: 保護キャップ内に水が溜まらないこと

耐振動性
(IEC60068-2-6準拠)

- Model IS-3: 20 g
- Model IS-3 IP67保護キャップ付きフィールドケースおよびケーブル直出し: 10 g
- Model IS-3 測定範囲 >1,000 bar: 5 g
- Model IS-3 オプションの測定媒体温度範囲: 5 g
- Model IS-3 オプションの測定媒体温度範囲, フィールドケース仕様: 2 g

耐衝撃性
(IEC 60068-2-27準拠,
機械的衝撃)

- Model IS-3: 1,000 g
- Model IS-3 フィールドケース仕様: 600 g
- Model IS-3 測定範囲 >1,000 bar: 100 g
- Model IS-3 IP67 保護キャップ付きケーブル直出し: 100 g
- Model IS-3 オプションの測定媒体温度範囲: 100 g
- Model IS-3 オプションの測定媒体温度範囲, フィールドケース仕様: 50 g

3. 仕様

データシートの仕様に従った許容動作温度 (ATEX/IECEX 本質安全防爆 Ex i, CSA, FM)

特定の圧力トランスミッタに選択された温度範囲は、納品書に記載されています

利用可能なオプション

標準	-20 ~ +80 °C [-4 ~ +176 °F]
オプション 1	-20 ~ +150 °C [-4 ~ +302 °F] (フラッシュプロセス接続および ≤ 600 bar [8,000 psi] の測定レンジのみ)
オプション 2	-40 ~ +150 °C [-40 ~ +302 °F] (圧力ポートを持つプロセス接続で ≤ 400 bar [5,000 psi] の測定レンジのみ)
オプション 3	-40 ~ +200 °C [-40 ~ +392 °F] (圧力ポートを持つプロセス接続で ≤ 400 bar [5,000 psi] の測定レンジのみ)
酸素用	-20 ~ +60 °C [-4 ~ +140 °F]

- 測定媒体/周囲環境: 許容温度範囲は、上記で選択したオプション、EPL、温度クラスおよび選択した電気接続によって異なります。
→ 3章 “仕様” 参照
- 保管: -15 ~ +70 °C [5 ~ +158 °F]

データシートの仕様に従った許容動作温度 (for ATEX/IECEX 防爆タイプ Ex nA, Ex ec, Ex tc)

- 測定媒体/周囲環境: T6: -15 ~ +55 °C [5 ~ 131 °F]
T4/T5: -15 ~ +70 °C [5 ~ 158 °F]
- 酸素用途での制限: -15 ~ +60 °C [5 ~ 140 °F]
- 保管: -15 ~ +70 °C [5 ~ 158 °F]

安全運転のための各電気接続部の周囲温度と測定媒体温度、測定媒体温度 ≤ 105 °C [221 °F] の場合 (ATEX/IECEX 本質安全防爆 Ex i, CSA & FM)

圧力トランスミッタの電気的接続は、製品ラベルに記載されているモデルコードから判断します (2.6章 “ラベル, 安全マーク” 参照)

個々のコネクタのコードは、次の表から取得可能です (例: IS-3-*-****-***-*****-ZO5Z**-*).

- この表は、モデルコードのWの位置で以下の機能のいずれかが選択されている場合に適用される: U または E
- 相手コネクタによる最高周囲温度の追加制限を満たす必要があります

3. 仕様

JP

電気接続	ATEX 機器カテゴリ	EPL ¹⁾	グループ	周囲温度と測定媒体温度 (°C) ²⁾	温度クラス / 表面温度 (°C)
パイヨネットコネクタ MIL-DTL-26482	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	-50 ≤ T _a ≤ +60 -50 ≤ T _a ≤ +75 -50 ≤ T _a ≤ +105	T6 T5 T4
調整不可 IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*Z05Z**-* IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*Z06Z**-*	1/2D	Da/Db	IIIB	-50 ≤ T _a ≤ +85 (800 mW) -50 ≤ T _a ≤ +95 (650 mW)	T ₂₀₀ 135 °C
	1/2D	Da/Db	IIIC	-50 ≤ T _a ≤ +40 (750 mW) -50 ≤ T _a ≤ +70 (650 mW) -50 ≤ T _a ≤ +100 (550 mW)	T135 °C
パイヨネットコネクタ MIL-DTL-26482	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	-30 ≤ T _a ≤ +60 -30 ≤ T _a ≤ +75 -30 ≤ T _a ≤ +105	T6 T5 T4
調整不可 IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*T05Z**-* IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*T06Z**-*	1/2D	Da/Db	IIIB	-30 ≤ T _a ≤ +85 (800 mW) -30 ≤ T _a ≤ +95 (650 mW)	T ₂₀₀ 135 °C
	1/2D	Da/Db	IIIC	-30 ≤ T _a ≤ +40 (750 mW) -30 ≤ T _a ≤ +70 (650 mW) -30 ≤ T _a ≤ +100 (550 mW)	T135 °C
丸型コネクタ M16 x 0.75 IEC 61076-2-106 (5ピン)	M1	Ma	I	-30 ≤ T _a ≤ +85	N/A
調整不可 IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*ZB4Z**-*	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	-30 ≤ T _a ≤ +60 -30 ≤ T _a ≤ +75 -30 ≤ T _a ≤ +85	T6 T5 T4
調整可 IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*TB4Z**-*	1/2D	Da/Db	IIIB	-30 ≤ T _a ≤ +85 (800 mW) -30 ≤ T _a ≤ +85 (650 mW)	T ₂₀₀ 135 °C
	1/2D	Da/Db	IIIC	-30 ≤ T _a ≤ +40 (750 mW) -30 ≤ T _a ≤ +70 (650 mW) -30 ≤ T _a ≤ +85 (550 mW)	135 °C
丸型コネクタ M12 x 1 IEC 61076-2-101 A-COD (4ピン)	M1	Ma	I	-30 ≤ T _a ≤ +105	N/A
調整不可 IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*ZM2Z**-*	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	-30 ≤ T _a ≤ +60 -30 ≤ T _a ≤ +75 -30 ≤ T _a ≤ +105	T6 T5 T4
調整可 IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*TM2Z**-*	1/2D	Da/Db	IIIB	-30 ≤ T _a ≤ +85 (800 mW) -30 ≤ T _a ≤ +95 (650 mW)	T ₂₀₀ 135 °C
	1/2D	Da/Db	IIIC	-30 ≤ T _a ≤ +40 (750 mW) -30 ≤ T _a ≤ +70 (650 mW) -30 ≤ T _a ≤ +100 (550 mW)	135 °C

14762370.01 03/2025_JP based on 14249628.06 12/2024_EN

3. 仕様

電気接続	ATEX 機器カテゴリ	EPL ¹⁾	グループ	周囲温度と測定媒体温度 (°C) ²⁾	温度クラス / 表面温度 (°C)
L型コネクタ DIN EN 175301-803 A 調整可 IS-3-* ^{****} _* ^{*****} _* ^{*****} _* ^{*****} *TA3Z** ^{****} IS-3-* ^{****} _* ^{*****} _* ^{*****} _* ^{*****} *TAWZ** ^{****} IS-3-* ^{****} _* ^{*****} _* ^{*****} _* ^{*****} *TAVZ** ^{****}	M1	Ma	I	$-30 \leq T_a \leq +105$	N/A
	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	$-30 \leq T_a \leq +60$ $-30 \leq T_a \leq +75$ $-30 \leq T_a \leq +105$	T6 T5 T4
	1/2D	Da/Db	IIIB	$-30 \leq T_a \leq +85$ (800 mW) $-30 \leq T_a \leq +95$ (650 mW)	T ₂₀₀ 135 °C
	1/2D	Da/Db	IIIC	$-30 \leq T_a \leq +40$ (750 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 mW) $-30 \leq T_a \leq +100$ (550 mW)	135 °C
ケーブル直出し IP67 調整可 IS-3-* ^{****} _* ^{*****} _* ^{*****} _* ^{*****} *TDPA** ^{****}	M1	Ma	I	$-30 \leq T_a \leq +70$	N/A
	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	$-30 \leq T_a \leq +60$ $-30 \leq T_a \leq +70$ $-30 \leq T_a \leq +70$	T6 T5 T4
	1/2D	Da/Db	IIIB	$-30 \leq T_a \leq +70$ (800 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 mW)	T ₂₀₀ 135 °C
	1/2D	Da/Db	IIIC	$-30 \leq T_a \leq +40$ (750 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (550 mW)	135 °C
ケーブル直出し IP68 ケーブルグランド 調整不可 IS-3-* ^{****} _* ^{*****} _* ^{*****} _* ^{*****} *ZXPAA** ^{****} **** 調整可 IS-3-* ^{****} _* ^{*****} _* ^{*****} _* ^{*****} *TXPA** ^{****} ****	M1	Ma	I	$-30 \leq T_a \leq +70$	N/A
	1G 1/2G 3G	Ga Ga/Gb Gc	IIC	$-30 \leq T_a \leq +60$ $-30 \leq T_a \leq +70$ $-30 \leq T_a \leq +70$	T6 T5 T4
	1D 1/2D	Da Da/Db	IIIB	$-30 \leq T_a \leq +70$ (800 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 mW)	T ₂₀₀ 135 °C
	1D 1/2D	Da Da/Db	IIIC	$-30 \leq T_a \leq +40$ (750 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (650 mW) $-30 \leq T_a \leq +70$ (550 mW)	135 °C

JP

3. 仕様

電気接続	ATEX 機器カテゴリ	EPL ¹⁾	グループ	周囲温度と測定媒体温度 (°C) ²⁾	温度クラス / 表面温度 (°C)
ケーブル直出し IP68 コンジット ケーブルグランド ½ NPT 調整不可 IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*Z5WA**-*-*	M1	Ma	I	-30 ≤ T _a ≤ +70	N/A
	1G	Ga	IIC	-30 ≤ T _a ≤ +60	T6
	1/2G	Ga/Gb		-30 ≤ T _a ≤ +70	T5
	3G	Gc		-30 ≤ T _a ≤ +70	T4
	1D	Da	IIIB	-30 ≤ T _a ≤ +70 (800 mW)	T ₂₀₀ 135 °C
	1/2D	Da/Db		-30 ≤ T _a ≤ +70 (650 mW)	
	1D 1/2D	Da Da/Db	IIIC	-30 ≤ T _a ≤ +40 (750 mW) -30 ≤ T _a ≤ +70 (650 mW) -30 ≤ T _a ≤ +70 (550 mW)	135 °C
ケーブル直出し IP68 (媒体内での永続的使用) PUR 調整不可 IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*ZDCA**-*-*	M1	Ma	I	-30 ≤ T _a ≤ +70	N/A
	1G	Ga	IIA	-30 ≤ T _a ≤ +60 -30 ≤ T _a ≤ +70 -30 ≤ T _a ≤ +70	T6 T5 T4
	1/2G	Ga/Gb	IIC	-30 ≤ T _a ≤ +60	T6
	3G	Gc		-30 ≤ T _a ≤ +70 -30 ≤ T _a ≤ +70 -30 ≤ T _a ≤ +70	T5 T4
	1D	Da	IIIB	-30 ≤ T _a ≤ +70 (800 mW)	T ₂₀₀ 135 °C
	1/2D	Da/Db		-30 ≤ T _a ≤ +70 (650 mW)	
	1D 1/2D	Da Da/Db	IIIC	-30 ≤ T _a ≤ +40 (750 mW) -30 ≤ T _a ≤ +70 (650 mW) -30 ≤ T _a ≤ +70 (550 mW)	135 °C
ケーブル直出し IP68 (媒体内での永続的使用) FEP 調整不可 IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*ZDCB**-*-*	M1	Ma	I	-30 ≤ T _a ≤ +95	N/A
	1G	Ga	IIA	-30 ≤ T _a ≤ +60 -30 ≤ T _a ≤ +75 -30 ≤ T _a ≤ +95	T6 T5 T4
	1/2G	Ga/Gb	IIC	-30 ≤ T _a ≤ +60	T6
	3G	Gc		-30 ≤ T _a ≤ +75 -30 ≤ T _a ≤ +95	T5 T4
	1D	Da	IIIB	-30 ≤ T _a ≤ +85 (800 mW)	T ₂₀₀ 135 °C
	1/2D	Da/Db		-30 ≤ T _a ≤ +95 (650 mW)	
	1D 1/2D	Da Da/Db	IIIC	-30 ≤ T _a ≤ +40 (750 mW) -30 ≤ T _a ≤ +70 (650 mW) -30 ≤ T _a ≤ +95 (550 mW)	135 °C

3.仕様

電気接続	ATEX 機器カテゴリ	EPL ¹⁾	グループ	周囲温度と測定媒体温度 (°C) ²⁾	温度クラス / 表面温度 (°C)
フィールドケース 真鍮ケーブルグラント、ニッケルメッキ IS-3-*-*-*-*TFHZ**-* IS-3-*-*-*-*TFKZ**-*	M1	Ma	I	-50 ≤ T _a ≤ +105	N/A
	1/2G 3G	Ga/Gb Gc	IIC	-50 ≤ T _a ≤ +60 -50 ≤ T _a ≤ +75 -50 ≤ T _a ≤ +105	T6 T5 T4
	1/2D	Da/Db	IIIB	-50 ≤ T _a ≤ +85 (800 mW) -50 ≤ T _a ≤ +95 (650 mW)	T ₂₀₀ 135 °C
Field case ステンレススチールケーブルグラント IS-3-*-*-*-*TFCZ**-* IS-3-*-*-*-*TFDZ**-*	1/2D	Da/Db	IIIC	-50 ≤ T _a ≤ +40 (750 mW) -50 ≤ T _a ≤ +70 (650 mW) -50 ≤ T _a ≤ +100 (550 mW)	135 °C
フィールドケース、コンジット IS-3-*-*-*-*TFSZ**-* IS-3-*-*-*-*TFTZ**-* IS-3-*-*-*-*TFLZ**-* IS-3-*-*-*-*TFMZ**-*					

- 1) EPL Gc は IECEx のみに適用
- 2) 周囲温度と測定媒体温度の範囲は、以下のように制限されています:
- グループ I 鉱山用途およびグループ II ガス用途における温度クラス (最高周囲温度)
 - グループ I の用途における可能な最大表面温度 (150 °C [302 °F])
 - グループ III の粉塵用途における電力 P₁ (最高周囲温度)
 - ケーブルデータ (最低および最高周囲温度)
 - 電気コネクタデータ (最低および最高周囲温度)

WIKAの相手側コネクタを使用する場合、以下の電気接続の周囲温度と媒体温度の範囲が狭くなります:

丸型コネクタ M12 x 1: -20 ~ +80 °C [-4 ~ +176 °F]

L型コネクタ DIN EN 175301-803 A

オーダー番号 1604627: -30 ~ +85 °C [-22 ~ +185 °F]

オーダー番号 11250186, 11225793: -25 ~ +85 °C [-13 ~ +185 °F]

3. 仕様

安全運転のための最高周囲温度と媒体温度、オプションの冷却エレメントと媒体温度 >105 °C [> 221 °F]
(ATEX/IECEX 本質安全防爆 Ex i, CSA & FM の場合)

圧力トランスミッタの電気的接続は、製品ラベルに記載されているモデルコードから判断します
(2.6 章 “ラベル, 安全マーク” 参照)
個々のコネクタのコードは、次の表から取得可能です
(例: IS-3-*-****-***-*****-*ZO5Z*-*-****)

この表は、モデルコードのWの位置にある右記の数字のいずれかが選択されている場合に適用される: 8 または 9

- 温度クラス3および4では、温度クラス内の隣接する値間の線形補間が可能です
- 相手コネクタに起因する最高周囲温度の追加制限を満たす必要があります
- “測定媒体温度 ≤ 105 °C [221 °F] の場合の周囲温度と測定媒体温度” の表の最低周囲温度と定媒体温度は、引き続き有効です

3. 仕様

JP

温度クラス	T2		T3			T4		
グループ	II							
最高測定媒体温度 (°C)	200	195	175	155	135	130	110	105
	最高周囲温度 (°C)							
丸型コネクタ M16 x 0.75 IS-3-*.****_**_*****.*TB4Z**_**** IS-3-*.****_**_*****.*ZB4Z**_****	40	45	55	70	70	70	70	70
ケーブル直出し PUR ケーブル IS-3-*.****_**_*****.*TDPA**_**** IS-3-*.****_**_*****.*ZXPA**_**** IS-3-*.****_**_*****.*TXPA**_**** IS-3-*.****_**_*****.*Z5WA**_**** IS-3-*.****_**_*****.*ZDCA**_****	40	45	50	50	50	50	50	50

3. 仕様

グループ IIIB の電源 P_i による最高媒体温度と周囲温度(粉塵雰囲気)

圧力ポートと冷却エレメントを備えたプロセス接続

測定媒体温度 105 °C [221 °F] < T_{med} ≤ 135 °C [275 °F]

JP

電力 P _i	800 mW				650 mW			
グループ	IIIB							
表面温度	T ₂₀₀ 135 °C							
最高測定媒体温度 (°C)	135	130	110	105	135	130	110	105
丸型コネクタ M12 x 1 IS-3-*****-*****-TM2Z**.* IS-3-*****-*****-ZM2Z**.*								
バイヨネットコネクタ IS-3-*****-*****-ZO5Z**.* IS-3-*****-*****-ZO6Z**.* IS-3-*****-*****-TO5Z**.* IS-3-*****-*****-TO6Z**.*								
L型コネクタ DIN EN 175301-803 A IS-3-*****-*****-TA3Z**.* IS-3-*****-*****-TAWZ**.* IS-3-*****-*****-TAVZ**.*								
フィールドケース, ケーブルラッド 真鍮ニッケル IS-3-*****-*****-TFHZ**.* IS-3-*****-*****-TFKZ**.*	70	70	70	70	75	80	85	85
フィールドケース, ケーブルラッド ステンレススチール IS-3-*****-*****-TFCZ**.* IS-3-*****-*****-TFDZ**.*								
フィールドケース, コンジット IS-3-*****-*****-TFSZ**.* IS-3-*****-*****-TFTZ**.* IS-3-*****-*****-TFLZ**.* IS-3-*****-*****-TFMZ**.*								
ケーブル直出し IP68 (媒体内での永続的使用) FEP IS-3-*****-*****-ZDCB**.*	70	70	70	70	75	80	85	85

14762370.01 03/2025_JP based on 14243628.06 12/2024_EN

3. 仕様

グループ IIIC の電源 P_i による最高媒体温度と周囲温度 (粉塵雰囲気)
 圧力ポートと冷却エレメントを備えたプロセス接続
 測定媒体温度 105 °C [221 °F] < $T_{\text{med}} \leq 135\text{ °C}$ [275 °F]

電力 P_i	750 mW				650 mW				550 mW			
グループ	IIIC											
表面温度	135 °C											
最高測定媒体温度 (°C)	135	130	110	105	135	130	110	105	135	130	110	105
丸型コネクタ M12 x 1												
IS-3-*.****_***.*****.*TM2Z**.*												
IS-3-*.****_***.*****.*ZM2Z**.*												
パイヨネットコネクタ												
IS-3-*.****_***.*****.*ZO5Z**.*												
IS-3-*.****_***.*****.*ZO6Z**.*												
IS-3-*.****_***.*****.*TO5Z**.*												
IS-3-*.****_***.*****.*TO6Z**.*												
L型コネクタ												
DIN EN 175301-803 A												
IS-3-*.****_***.*****.*TA3Z**.*												
IS-3-*.****_***.*****.*TAWZ**.*												
IS-3-*.****_***.*****.*TAVZ**.*												
フィールドケース, ケーブルグラ ン ド真鍮ニッケルメッキ	0	0	0	0	50	50	50	50	75	80	95	95
IS-3-*.****_***.*****.*TFHZ**.*												
IS-3-*.****_***.*****.*TFKZ**.*												
フィールドケース, ケーブルグラ ン ドステンレススチール												
IS-3-*.****_***.*****.*TFCZ**.*												
IS-3-*.****_***.*****.*TFDZ**.*												
フィールドケース, コンジッ ト												
IS-3-*.****_***.*****.*TFSZ**.*												
IS-3-*.****_***.*****.*TFTZ**.*												
IS-3-*.****_***.*****.*TFLZ**.*												
IS-3-*.****_***.*****.*TFMZ**.*												

JP

3. 仕様

JP

電力 P _i	750 mW				650 mW				550 mW			
グループ	IIIC											
表面温度	135 °C											
最高測定媒体温度 (°C)	135	130	110	105	135	130	110	105	135	130	110	105
ケーブル直出し IP68 (媒体内での永続的使用) FEP IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*ZDCB**-*-*	0	0	0	0	50	50	50	50	75	80	85	85
丸型コネクタ M16 x 0.75 IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*TB4Z**-*-* IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*ZB4Z**-*-*	0	0	0	0	50	50	50	50	70	70	70	70
ケーブル直出し PUR ケーブル IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*TDPA**-*-* IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*ZXPB**-*-* IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*TXPA**-*-* IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*Z5WA**-*-* IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*ZDCA**-*-*	0	0	0	0	50	50	50	50	50	50	50	50

3. 仕様

グループII (ガス雰囲気) の温度クラスによる、媒体および周囲温度の最大値
 冷却エレメント付きフラッシュプロセス接続

測定媒体温度 105 °C [221 °F] < T_{med} ≤ 150 °C [302 °F]

温度クラス	T3			T4	
グループ	II				
最高測定媒体温度 (°C)	150	135	130	110	105
丸型コネクタ M12 x 1 IS-3-*****_***_*****_**TM2Z**_**** IS-3-*****_***_*****_**ZM2Z**_****					
パイヨネットコネクタ IS-3-*****_***_*****_**Z05Z**_**** IS-3-*****_***_*****_**Z06Z**_**** IS-3-*****_***_*****_**T05Z**_**** IS-3-*****_***_*****_**T06Z**_****					
L型コネクタ DIN EN 175301-803 A IS-3-*****_***_*****_**TA3Z**_**** IS-3-*****_***_*****_**TAWZ**_**** IS-3-*****_***_*****_**TAVZ**_****					
フィールドケース, ケーブルグラウンド真鍮ニッケルメッキ IS-3-*****_***_*****_**TFHZ**_**** IS-3-*****_***_*****_**TFKZ**_****	20	50	55	95	105
フィールドケース, ケーブルグラウンド ステンレス IS-3-*****_***_*****_**TFCZ**_**** IS-3-*****_***_*****_**TFDZ**_****					
フィールドケース, コンジット IS-3-*****_***_*****_**TFSZ**_**** IS-3-*****_***_*****_**TFTZ**_**** IS-3-*****_***_*****_**TFLZ**_**** IS-3-*****_***_*****_**TFMZ**_****					
ケーブル直出し IP68 (媒体内での永続的使用) FEP IS-3-*****_***_*****_**ZDCB**_****	20	50	55	85	85

JP

14762370.01 03/2025_JP based on 14243628.06 12/2024_EN

3. 仕様

JP

温度クラス	T3		T4		
グループ	II				
最高測定媒体温度 (°C)	150	135	130	110	105
丸型コネクタ M16 x 0.75 IS-3-*-*-*-**_*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*TB4Z**_*-*-*-* IS-3-*-*-*-**_*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*ZB4Z**_*-*-*-*	20	50	55	70	70
ケーブル直出し PUR ケーブル IS-3-*-*-*-**_*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*TDPA**_*-*-*-* IS-3-*-*-*-**_*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*ZXPA**_*-*-*-* IS-3-*-*-*-**_*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*TXPA**_*-*-*-* IS-3-*-*-*-**_*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*Z5WA**_*-*-*-* IS-3-*-*-*-**_*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*ZDCA**_*-*-*-*	20	50	50	50	50

3. 仕様

グループ IIIB の電源 P_i による最高媒体温度と周囲温度 (粉塵雰囲気)
 冷却エレメント付きフラッシュプロセス接続
 測定媒体温度 $105\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$221\text{ }^{\circ}\text{F}$] < $T_{\text{med}} \leq 135\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$275\text{ }^{\circ}\text{F}$]

電力 P_i	800 mW				650 mW			
グループ	IIIB							
表面温度	$T_{200} 135\text{ }^{\circ}\text{C}$							
最高測定媒体温度 ($^{\circ}\text{C}$)	135	130	110	105	135	130	110	105
丸型コネクタ M12 x 1 IS-3-*.****_***.*****.*TM2Z**.* IS-3-*.****_***.*****.*ZM2Z**.*								
バイヨネットコネクタ IS-3-*.****_***.*****.*ZO5Z**.* IS-3-*.****_***.*****.*ZO6Z**.* IS-3-*.****_***.*****.*TO5Z**.* IS-3-*.****_***.*****.*TO6Z**.*								
L型コネクタ DIN EN 175301-803 A IS-3-*.****_***.*****.*TA3Z**.* IS-3-*.****_***.*****.*TAWZ**.* IS-3-*.****_***.*****.*TAVZ**.*	35	45	75	75	35	45	90	90
フィールドケース, ケーブルグランド真鍮ニッケルメッキ IS-3-*.****_***.*****.*TFHZ**.* IS-3-*.****_***.*****.*TFKZ**.*								
フィールドケース, ケーブルグランドステンレス IS-3-*.****_***.*****.*TFCZ**.* IS-3-*.****_***.*****.*TFDZ**.*								
フィールドケース, コンジット IS-3-*.****_***.*****.*TFSZ**.* IS-3-*.****_***.*****.*TFTZ**.* IS-3-*.****_***.*****.*TFLZ**.* IS-3-*.****_***.*****.*TFMZ**.*								

JP

3. 仕様

JP

電力 P _i	800 mW				650 mW			
グループ	IIIB							
表面温度	T ₂₀₀ 135 °C							
最高測定媒体温度 (°C)	135	130	110	105	135	130	110	105
ケーブル直出し IP68 (媒体内での永続的使用) FEP IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*ZDCB**-*-*	35	45	75	75	35	45	90	90
丸型コネクタ M16 x 0.75 IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*TB4Z**-*-* IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*ZB4Z**-*-*	35	45	75	75	35	45	75	75
ケーブル直出し PUR ケーブル IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*TDPA**-*-* IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*ZXPB**-*-* IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*TXPA**-*-* IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*Z5WA**-*-* IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*ZDCA**-*-*	35	45	55	55	35	45	55	55

3. 仕様

グループ IIIC の電源 P_i による最高媒体温度と周囲温度 (粉塵雰囲気)

冷却エレメント付きフラッシュプロセス接続

測定媒体温度 105 °C [221 °F] < T_{med} ≤ 135 °C [275 °F]

電力 P _i	750 mW				650 mW				550 mW			
グループ	IIIC											
表面温度	135 °C											
最高測定媒体温度 (°C)	135	130	110	105	135	130	110	105	135	130	110	105
丸型コネクタ M12 x 1 IS-3-*****-TM2Z** IS-3-*****-ZM2Z**												
バイヨネットコネクタ IS-3-*****-ZO5Z** IS-3-*****-ZO6Z** IS-3-*****-TO5Z** IS-3-*****-TO6Z**												
L型コネクタ DIN EN 175301-803 A IS-3-*****-TA3Z** IS-3-*****-TAWZ** IS-3-*****-TAVZ**												
フィールドケース, ケーブルグラ ンド真鍮ニッケルメッキ IS-3-*****-TFHZ** IS-3-*****-TFKZ**	15	15	15	15	35	45	55	55	35	45	90	95
フィールドケース, ケーブルグラ ンドステンレススチール IS-3-*****-TFCZ** IS-3-*****-TFDZ**												
フィールドケース, コンジッ ト IS-3-*****-TFSZ** IS-3-*****-TFTZ** IS-3-*****-TFLZ** IS-3-*****-TFMZ**												

JP

3. 仕様

JP

電力 P _i	750 mW				650 mW				550 mW			
グループ	IIIC											
表面温度	135 °C											
最高測定媒体温度 (°C)	135	130	110	105	135	130	110	105	135	130	110	105
ケーブル直出し IP68 (媒体内での永続的使用) FEP IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*ZDCB**-*-*	15	15	15	15	35	45	55	55	35	45	90	90
丸型コネクタ M16 x 0.75 IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*TB4Z**-*-* IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*ZB4Z**-*-*	15	15	15	15	35	45	55	55	35	45	75	75
ケーブル直出し PUR ケーブル IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*TDPA**-*-* IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*ZXPA**-*-* IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*TXPA**-*-* IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*Z5WA**-*-* IS-3-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*ZDCA**-*-*	15	15	15	15	35	45	55	55	35	45	55	55

WIKA製の相手側コネクタを使用する場合、以下の電気接続では最大周囲温度範囲が下がります：
丸型コネクタ M12 x 1: -20 ~ +80 °C [-4 ~ +176 °F]

14762370.01 03/2025 JP based on 14249628.06 12/2024 EN

3.仕様

最高周囲温度と測定媒体温度 (ATEX/IECEx 防爆タイプ, Ex ec & Ex tc)

電気接続	ATEX 機器カテゴリ	EPL	グループ	周囲温度と測定媒体温度 (°C)	温度クラス / 表面温度
丸型コネクタ M16 x 0.75 IEC 61076-2-106 (5ピン) 調整不可 IS-3-*-*-*-**.*-*****-*ZB4Z**.*****					
ケーブル直出し IP68 (媒体内での永続的使用) PUR 調整不可 IS-3-*-*-*-**.*-*****-*ZDCA**.*****	3G	Gc	IIC	-15 ≤ Ta ≤ +55 -15 ≤ Ta ≤ +70 -15 ≤ Ta ≤ +70	T6 T5 T4
ケーブル直出し IP68 (媒体内での永続的使用) FEP 調整不可 IS-3-*-*-*-**.*-*****-*ZDCB**.*****					
ケーブル直出し IP67 保護キャップ付 調整不可 IS-3-*-*-*-**.*-*****-*ZDOA**.*****					
ケーブル直出し IP68 (媒体内での永続的使用) PUR 調整不可 IS-3-*-*-*-**.*-*****-*ZDCA**.*****					
ケーブル直出し IP68 (媒体内での永続的使用) FEP 調整不可 IS-3-*-*-*-**.*-*****-*ZDCB**.*****	3D	Dc	IIIC	-15 ≤ Ta ≤ +70	T90 °C
ケーブル直出し IP67 保護キャップ付 調整不可 IS-3-*-*-*-**.*-*****-*ZDOA**.*****					

JP

14762370.01 03/2025_JP based on 14243628.06 12/2024_EN

3. 仕様

3.9 電気接続

逆極性保護	U+ 対 U-
絶縁耐圧	DC 500 V

3.10 寸法

約 130 mm [5.12 inch]

フィールドケースバージョン, FEP ケーブル 及び 測定範囲 $\geq 1,000$ bar: 約 150 mm [5.9 inch]

3.11 材質

接液[気]部

- 測定範囲 ≤ 25 bar & ≤ 400 psi, プロセス接続 G 1/2 B フラッシュ & G 1 B フラッシュ: 316Ti
- 測定範囲 $\geq 40 \sim \leq 1,000$ bar & $\geq 500 \sim \leq 15,000$ psi: 316Ti & S13800
- 測定範囲 $> 1,000$ bar: S13800
- プロセス接続 G 1 B フラッシュ, ハイジュニク(衛生仕様): 316L
- 測定範囲 ≤ 25 bar & ≤ 400 psi オプションの測定媒体温度用のプロセス接続・圧力ポート付き: 316L & 316Ti
- 測定範囲 > 25 bar & > 400 psi オプションの測定媒体温度用のプロセス接続・圧力ポート付き: 316L, 316Ti & S13800
- シール材質については“プロセス接続”を参照
- 媒体が水素の場合は、WIKAに問い合わせること

非接液[気]部

- ケース: ステンレススチール
- L型コネクタ DIN EN 175301-803 A: PA6
- 丸型コネクタ M12 x 1 調整可能: PA6, ステンレススチール
- 丸型コネクタ M12 x 1 調整不可: ステンレススチール
- 丸型コネクタ M16 x 0.75 調整可能: PA6, ステンレススチール, 亜鉛ニッケルメッキ
- 丸型コネクタ M16 x 0.75 調整不可: ステンレススチール, 亜鉛ニッケルメッキ
- バイオネットコネクタ 調整可能: PA6, ステンレススチール, アルミニウムメッキ
- ケーブル直出し IP67: PA6, ステンレススチール, ニッケルメッキ真鍮
- ケーブル直出し IP67 保護キャップ付: ステンレススチール, PA66/6-FR
- ケーブル直出し IP68 ケーブルグランド: ステンレススチール, ニッケルメッキ真鍮
- ケーブル直出し IP68: ステンレススチール
- フィールドケース: ステンレススチール, ニッケルメッキ真鍮 / ステンレススチール

3. 仕様

■ 内部圧力伝達媒体

- 非酸素バージョン: 合成オイル
- 酸素バージョン: ハロカーボンオイル
- 測定範囲 > 25 bar [400 psij]バージョン: 乾式測定セル

3.12 重量

約 0.2 kg

フィールドケース: 約 0.35 kg

測定範囲 ≥ 1,000 bar: 約 0.3 kg (フィールドケース付: 約 0.45 kg)

3.13 認証

- IECEx, 危険区域, 国際
- FM, 危険区域, USA
- CSA, 安全 (例: 電気安全, 過圧など) / 危険区域, カナダ
- EAC, 危険区域, ユーラシア経済共同体
- EAC, 輸入証明書, ユーラシア経済共同体
- 3-A, サニタリー (衛生) 規格, USA
- GL, 船舶, 造船 (例: オフショア), ドイツ

その他の仕様については、WIKAデータシートPE 81.58及び注文書をご参照ください。

特別バージョンのIS-3には他の技術仕様が適用されます。

注文書及び納品書に記載されている仕様にご注意ください。

4. 設計と機能 / 5. 輸送, 梱包, 保管

4. 設計と機能

4.1 コード指定

実圧力はダイアフラムの変形を通じてセンサ素子で測定されます。電力を供給することにより、ダイアフラムの変形は電気信号に変換されます。圧力トランスミッタからの出力信号は増幅され、基準と比較されます。出力信号は測定圧力に比例します。

4.2 納入範囲

- 完全に組立てられた圧力トランスミッタ
- フラッシュプロセス接続のダイアフラムを保護するため、特別な保護キャップが付属納品書と納品範囲を照合してください。

5. 輸送, 梱包, 保管

5.1 輸送

輸送中に生じた可能性のある損傷がないか、本機を点検してください。

明らかな損傷は直ちに報告してください。

プロセス接続部を損傷から保護するため、本器を輸送する前に保護キャップを取り付けてください。

5.2 梱包

取り付け直前まで梱包材を取り外さないでください。

梱包材は、輸送中(設置場所の変更、修理のための送付など)に最適な保護となるため、保管してください。

5.3 保管

プロセス接続部を損傷から保護するため、本器を保管する前に保護キャップを取り付けてください。

保管場所における許容条件:

- 保管温度: $-15 \sim +70$ °C [$5 \sim +158$ °F]
- 湿度: 35 ~ 85 % 相対湿度 (結露なきこと)

5. 輸送, 梱包, 保管 / 6. 試運転, 操作

以下の要因への曝露を避ける:

- 直射日光が当たる場所や高温の物体が近くにある場所
- 機械的振動、機械的衝撃（強く置くなど）
- すず、蒸気、ほこり、腐食性ガス

上記の条件を満たす場所に、元の梱包のまま機器を保管してください。元の梱包がない場合は、以下のよう
に梱包して保管してください:

1. 機器を帯電防止プラスチックフィルムで包む
2. 衝撃吸収材とともに機器を梱包材に入れます。
3. 期間 (30 日以上), 保管する場合は、乾燥剤を入れた袋を包装の中に入れます。



警告!

本器を保管する前(操作後)に、残留媒体を取り除いてください。苛性物質、毒性物質、発がん性物質、放射性物質など、健康に有害な物質が含まれている場合は特に注意が必要です。

6. 試運転, 操作

6.1 取付方法



警告!

設置・試運転・操作の前に、測定範囲・設計・特定の測定条件の観点から適切な機器が選択されていることを確認してください。
これを守らないと、重大な人身事故や物的損害につながることがあります。

6. 試運転, 操作



警告!

不適切な取り付けによる生命への危険

不適切な取り付けは、爆発防止の機能を失い、生命を脅かす事態につながる可能性があります。

- 指定された温度クラスに基づき、この地域で有効な許容周囲温度および許容媒体温度を遵守すること。
- 使用する相手側コネクタによる周囲温度範囲の追加制限の可能性を考慮してください。
- 圧力トランスミッタに触れないように保護するか、火傷の危険性に関する警告を表示してください。
- 冷却エレメント周囲の空気の流れを妨げないように、圧力トランスミッタを水平に取り付けます。
- 圧力トランスミッタを熱源（パイプやタンクなど）から保護してください。
- 粉塵防爆エリアでは、冷却エレメントが汚れておらず、粉塵が付着していないことを確認してください。
- 攻撃的/腐食性媒体と組み合わせて圧力トランスミッタを使用する場合、および機械的危険を回避する場合は仕様を遵守してください。
- ATEX/IECEx 防爆タイプ Ex nA, Ex e, Ex tc に関して: 設置の際は、保護キャップ付きケーブル出力 IP67 バージョンを光の影響から保護する必要があります。
- ATEX/IECEx 防爆タイプ Ex tc に関して: 強い静電気が予想される場所には適さない。

測定される媒体温度が $>105^{\circ}\text{C}$ [221°F] を超える場合、最高周囲温度は、3.8章 "安全運転のための最高周囲温度と媒体温度、圧力ポート付きプロセス接続と媒体温度 $>105^{\circ}\text{C}$ [221°F] (ATEX/IECEx 本質安全防爆 Ex i, CSA & FM)" の表と "安全運転のための最高周囲温度および媒体温度、フラッシュプロセス接続および媒体温度 $>105^{\circ}\text{C}$ [221°F] (ATEX/IECEx 本質安全防爆 Ex i, CSA & FM)" の通りです。

ただし、指定された温度クラスに基づいてこの領域に適用される許容表面温度を超えてはなりません。ケース上の六角形の温度は、表 "安全動作のための各電気接続部の周囲温度と媒体温度、媒体温度 $\leq 105^{\circ}\text{C}$ [221°F] (for ATEX/IECEx 本質安全防爆 Ex i, CSA & FM)" の温度範囲の最大値を超えてはなりません。フラッシュプロセス接続と冷却エレメントを備えた圧力トランスミッタの場合、冷却フィン上部のケースの温度は表の値を超えてはなりません。

6. 試運転, 操作

zone 0 および zone 20 への設置および取り付けに関する注意事項



警告!

不適切な取り付けによる生命への危険

圧力トランスミッタが適切に取り付けられていないと、防爆ゾーン間の導通が発生する危険性有り

- **EPL Ga** が必要なエリアでは、圧力トランスミッタまたはケーブルブッシングは、EN/IEC 60529に準拠したIP67の侵入保護が確保されるように、エリア間のバリアに取り付ける必要があります
- **EPL Da** が必要なエリアでは、圧力トランスミッタまたはケーブルブッシングは、EN/IEC 60529に準拠したIP6Xの侵入保護が確保されるように、エリア間のバリアに取り付ける必要があります
- **EPL Ga または Da** が必要なエリアで圧力トランスミッタを使用する場合、接続リードのシールドとストレーンリリーフクランプの金属部分を筐体の等電位ボンディング内に含める必要があります

JP

6.1.1 危険区域で安全に使用するための特別な条件 (ATEX/IECEx 本質安全防爆 Ex i)

- **EPL Ga** 機器を必要とするエリアへの壁面への圧力トランスミッタの設置は、EN/IEC 60529 に従った保護等級 IP67 を提供するものとします。
- **EPL** 機器を必要とするエリアへの壁面への圧力トランスミッタの設置は、EN/IEC 60529 に従った保護等級 IP6X を提供するものとします。
- 攻撃的/ 腐食性媒体と触れる圧力トランスミッタの使用や、機械的衝撃のリスクを回避するための製造者の技術情報を遵守してください。
- 圧力トランスミッタを **EPL Ga** または **Da** 機器が必要な場所で使用する場合、相互接続ケーブルのスクリーンは容器の等電位ボンディング/ 接地 に含まれるものとします。
- **EPL Ga** 機器を必要とするエリアへの壁面にある機器のケーブルインレットは、EN/IEC 60529 に従った保護等級 IP67 を提供するものとします。
- **EPL Da** 機器を必要とするエリアへの壁面にある機器のケーブルインレットは、EN/IEC 60529 に従った保護等級 IP6X を提供するものとします。
- 特殊なヒートシンクアセンブリを使用する場合、表1 "測定媒体 ≤ 105°C の周囲温度と測定媒体範囲" (IECEx の周囲温度と測定媒体範囲 BVS 14.0030X) に記載されている測定媒体範囲の値を超える温度を提供する圧力媒体の測定は許可されています。ただし、指定された温度クラスに関してこの範囲に適用される許容表面温度を超えてはなりません。

6. 試運転, 操作

6.1.2 危険区域で安全に使用するための特別な条件 (for ATEX/IECEx 防爆タイプ, Ex ec & Ex tc)

- 最終的なアプリケーションでユーザーによって提供されるコネクタは、EN/IEC 60079-0 および EN/IEC 60079-7 または EN/IEC 60079-15 が適用されるすべての要件に準拠している必要があります。EN/IEC 60529 に準拠した最低 IP54 の防浸性能が確保されなければなりません。
- 外部接地は、最終的な用途においてユーザーが提供しなければなりません。

6.2 機械的取り付け

必要な工具:

- トルクスパナ SW 27 または SW 41

1. 製品ラベルを参照し、圧力トランスミッタが目的の用途に適していることを確認してください。



警告!

設置、試運転、操作の前に、測定範囲、設計、特定の測定条件の観点から適切な機器が選択されていることを確認してください。

これを守らないと、重大な人身事故や物的損害につながることがあります。

2. 圧力トランスミッタおよび取り付け部のシール面およびネジ山は、損傷がなく、きれいでなければなりません。汚れている場合は、シール面を清掃してください。



警告!

媒体漏れによる人身事故や物的損害の危険性

測定媒体の流出は重大な人身事故につながる可能性があります。故障の場合、部品が飛び出したり、高圧で測定が突出することがあります。

- 部品が飛び出さないように保護装置を使用してください。保護装置は、工具を使用せずに取り外せないようにしてください。
- システム全体の圧力が、構成部品の最低最高圧力を超えないようにしてください。システム内で様々な圧力が予想される場合は、予想される最大圧力スパイクに耐えるコンポーネントを使用する必要があります。
- 取り付け部にバリがなく、クリーンであることを確認してください。
- 圧力が $\geq 1,000$ bar の場合、適切な圧力リングを使用してください。

6. 試運転, 操作

3. 保護キャップは、取り付けの直前のみ取り外してください。プロセス接続のダイヤフラムが損傷しないことを確認してください。（フラッシュプロセス接続の場合のみ）



警告!

プロセス接続の損傷による爆発防止機能の喪失による人命への危険性

フラッシュプロセス接続のダイヤフラムは安全関連部品です。これが損傷した場合、爆発防止は保証されなくなります。これにより爆発が発生した場合、生命に危険が及ぶことになります。

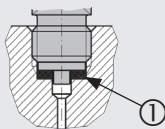
- 圧力トランスミッタを試運転する前に、フラッシュプロセス接続部のダイヤフラムに目に見える損傷がないか点検してください。
- 液漏れはダイヤフラムの破損を示しています。
- ダイヤフラムを摩耗性媒体との接触や衝撃から保護してください。
- 侵食性/腐食性の媒体と組み合わせて圧力測定器を使用する場合、機械的な危険を避けるための仕様を守ってください。
- 圧力トランスミッタは、安全性に関して完全な状態でのみ使用してください。

4. 以下のように、プロセス接続部をシールしてください。

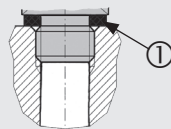
平行ネジ

シールには、フラットガスケット、レンズ型シールリング、またはWIKAプロファイルシールをシール面

① に使用してください。



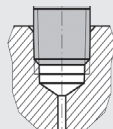
EN 837準拠



DIN EN ISO 1179-2準拠
(旧 DIN 3852-E)

テーパネジ

シールには、PTFEテープなどのシール材を巻いてください。



NPT, R, PT

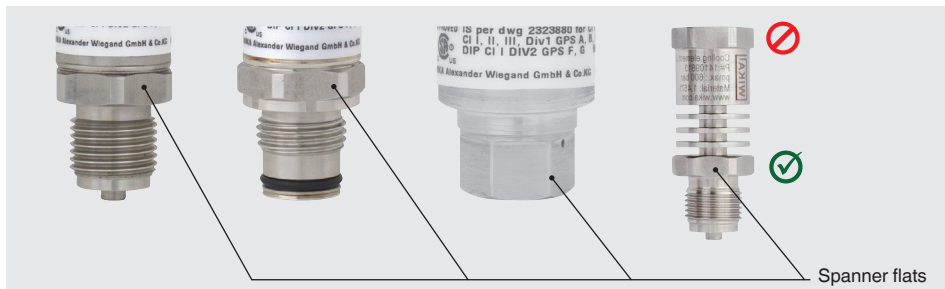
6. 試運転, 操作

5. ネジ山が交差しないように注意しながら、機器を手でねじ込む。
圧力トランスミッタを適切なトルクのスパナでスパナフラットを使用して締め付けます。
冷却エレメントがある場合は、下側の六角レンチで締め付けます。

適切なトルクは、プロセス接続部の寸法と使用するガスケット(形状/材質)によって異なります。

最大トルクは 50 Nm

指定の締め付けトルクと最大圧力は必ず守ってください(配管サブライヤの仕様を参照)。
らない場合、機器や測定点を損傷することがあります。



タップ穴と溶接ソケットについては、技術情報 IN 00.14 (www.wika.com) を参照ください



G 1 B ハイジェニックフラッシュ用溶接ソケットを使用する場合は、洗浄と取り付けに関する要件についてデータシート AC 09.20 を参照ください

6. 試運転, 操作

6.3 電気的接続

1. 用途に適した接続ケーブルを使用し、組み立ててください。

個々の電気接続の様子は、次の表“電気接続仕様”に記載されています。

- フレキシブルな電線を使用したケーブルには、必ず電線の断面に合ったフェールールを使用してください。
- コネクタのケーブルプッシングに適合するケーブル径を選定してください。装着したプラグのケーブルグランドがしっかりとフィットしていること、シールが存在し損傷していないことを確認してください。ネジ接続部を締め付け、シールが正しく装着されていることを確認してください。



警告!

不適切な取り付けによる生命への危険

圧力トランスミッタが適切に取り付けられていないと、防爆性が確保できなくなります。

- 両端が裸の細撚りリード線は、エンドスプライスで仕上げなければなりません (ケーブルの準備)
2. 電磁界や静電気放電から圧力トランスミッタを保護するために、プロセス接続を介してケースを接地してください。アプリケーションの等電位ボンディングにはケースを含めてください。

3. 本質安全防爆電圧の設定

■ ATEX/IECEX 本質安全防爆タイプ Ex i について

- 本質安全回路 (Ex ia) を介して圧力トランスミッタに電源を供給してください。内部静電容量と誘導静電容量の両方を考慮する必要があります。3章“仕様”を参照ください。認証済みのリピータ電源または認証済みのツェナーバリアを使用することで、絶対条件であるExエリアと非Exエリア間の電圧および電流供給の絶縁を実現できます。
- EPL GbまたはDbを必要とするアプリケーションでは、電源および信号回路の保護レベルは **ib** でなければなりません。その場合、相互接続および圧力トランスミッタの保護レベルは、II 2G Ex ib IIC T4/T5/T6 Gb または II 2D Ex ib IIC T4/T5/T6 Db となります。ただし、圧力トランスミッタには別の表示がされています (EN/IEC 60079-14 セクション 5.4 を参照)。

6. 試運転, 操作

4.



警告!





ATEX/IECEx 防爆タイプ Ex nA, Ex ec, Ex tc3 に関して:
電圧がかかっている間は取り外さないでください

電気的接続の仕方

フィールドケースとアングルコネクタの電気的実装については、以下に詳述します。

- ケーブルシールドの一端を接地し、できれば非Exエリア (EN/IEC 60079-14)で接地してください。
- ケーブル直出しタイプの圧力トランスミッタの場合、シールドは通常ケースに接続されます。ケースとケーブルシールドを同時にアースに接続することは、シールド接続部(絶縁バリアなど)とケース間の電位差損失を除外できる場合にのみ許可されます (EN/IEC 60079-14参照)。ケーブル直出しタイプの圧力トランスミッタの場合、シールドがケースに接続されていない場合は、製品ラベルに "シールドはケースに接続されていません" という注記が表示されます。この場合、プロセス接続を介してケースとシールドの両方を接地する必要があります。
- ケーブル直出しタイプの圧力トランスミッタでは、ケーブル端に水分が入らないようにしてください。



電気接続仕様

	L型コネクタ DIN 175301-803 A	丸型コネクタ M12x1IEC61076-2-101 A-COD (4ピン)	イヨネットコネクタ MIL-DTL-26482 (6ピン)	イヨネットコネクタ MIL-DTL-26482 (4ピン)
接続図				
割り当て (2線)	U+ = 1 U- = 2	U+ = 1 U- = 3	U+ = A U- = B	U+ = A U- = B
ケーブルシールド				
ワイヤー断面	最大 1.5 mm ²			
ケーブル径	6 ~ 8 mm 船舶認証: 10 ~ 14 mm			
保護等級 EN/IEC 60529 準拠	IP65	IP67	IP67	IP67

記載された保護等級は、適切な保護等級を備えた相手側コネクタを使用して接続された場合にのみ適用されます。

6. 試運転, 操作

電気接続仕様

	丸型コネクタ M16 x 0.75 IEC 61076-2-106 (5ピン) ¹⁾		ケーブル直出し(全タイプ)	
接続図				
割り当て (2線)	U+ = 3	U- = 1	U+ = 茶 (BN)	U- = 緑 (GN)
ケーブルシールド			灰色 (GY)	
ワイヤー断面			0.5 mm ²	
ケーブル径			<ul style="list-style-type: none"> ■ 6.8 mm ■ 7.5 mm (媒体内での永続的使用バージョン) 	
保護等級 EN/IEC 60529準拠	IP67		IP68 (プラスチック製クランピングナット付き仕様はIP67)	

1) ATEX/IECEx 防爆タイプ Ex nA, Ex ec について:

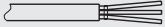

- 最終的なアプリケーションでユーザーによって提供されるコネクタは、EN/IEC 60079-0 および EN/IEC 60079-7 または IEC 60079-15 のすべての適用要件に準拠する必要があります。EN/IEC 60529に準拠した最低IP54の侵入保護が確保されなければなりません。
- 相手側コネクタの必要締め付けトルク: IEC 61076-2-106による M16 x 0.75 の場合 1 Nm

記載された保護等級は、適切な保護等級を備えた相手側コネクタを使用して接続された場合にのみ適用されます。

JP

6. 試運転, 操作

電気接続仕様

	ケーブル直出し IP67 保護キャップ付		フィールドケース			
接続図						
割り当て	U+ = 茶 (BN)	U- = 青 (BU)	U+ = 1	U- = 2	Test+ = 3	Test- = 4
ケーブルシールド	編み線		5			
ワイヤー断面	0.34 mm ²		最大 1.5 mm ²			
ケーブル径	5.5 mm		真鍮 ケーブルグラント, ニッケルメッキ: 7 ~ 13 mm ステンレススチール ケーブルグラント: 8 ~ 15 mm プラスチック ケーブルグラント: 6.5 ~ 12 mm			
保護等級 EN/IEC 60529 準拠	IP67 (前提条件: 保護キャップに水が溜まらないこと)		IP69K			

記載された保護等級は、適切な保護等級を備えた相手側コネクタを使用して接続された場合にのみ適用されます。

凡例

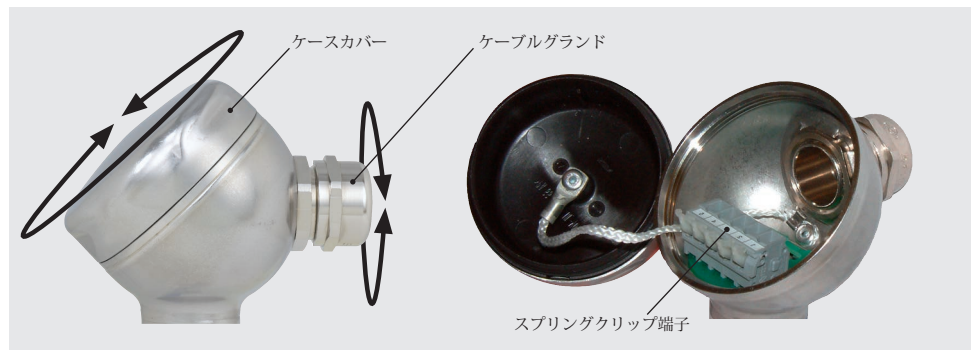
U+ プラス(+)側電源端子

U- マイナス(-)側電源端子

6. 試運転, 操作

フィールドケースの取り付け

1. 適切なオープンエンドスパナを使用して、ケースカバーのネジを外し、ケーブルグランドを緩めます。
2. ケーブルグランドからケーブルをスライドさせて入れ、開いているケースヘッドに入れます。
3. スプリングクリップ端子のプラスチックレバーをドライバーで押し下げ、端子の接点を開きます。
準備したケーブル先端を開口部に挿入し、プラスチック・レバーを放します。
これでケーブル端がスプリング・クリップ端子に固定されます。
4. 各線を接続した後、ケーブルグランドを締め、ケースカバーをねじ込みます。

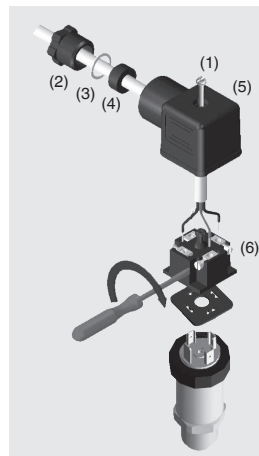
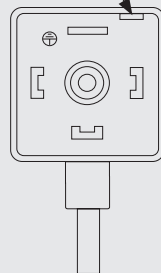


6. 試運転, 操作

DIN 175301-803 L型コネクタの取り付け

1. ネジ (1) を緩めます
2. ケーブルグランド (2) を緩めます
3. (6) が入ったL型ハウジング (5) を機器本体から引き抜きます
4. 取り付け穴 (D) を介して、端子台 (6) をてこの原理でL型ハウジング (5) から取り出します。但し、ネジ穴 (1) またはケーブル グランド (2) を使用して端子台 (6) を押し出そうとしないでください。もしそうすると、L型ハウジングのシールが損傷する可能性があります。
5. L型ハウジングのケーブルブッシュに合った外径の導線を選択します。ケーブルをケーブルグランド(2)、ワッシャ(3)、グランドシール(4)、L型ハウジングエグ(5)に通します
6. ケーブルの端を端子台(6)の適切な接続端子に接続します (表 "電気接続" 参照)
7. L型ハウジング (5) を端子台 (6) に押し入れます
8. ケーブルグランド (2) ケーブルに締め付けます
シールが損傷していないこと、ケーブルグランドとシールが正しく装着されていることを確認してください
9. 平らな四角いガスケットを圧力トランスミッタの接続ピンにかぶせます
10. 端子台 (6) を圧力トランスミッタの接続ピンにスライドさせます
11. L型ハウジング (5) と端子台 (6) をネジ (1) にて圧力トランスミッタに固定します

(D) 取り外し用引っ掛け穴



6. 試運転, 操作 / 7. ゼロ点とスパンの調整

6.4 2線式テスト回路の機能

この機能は、フィールドケース付きの機器でのみ可能です。

テスト回路を使用すると、圧力トランスミッタを切り離すことなく、通常動作中に電流測定を行うことができます。

このためには、防爆アプリケーションに適した電流計(内部抵抗 < 15 Ω) を test+ 端子 と test- 端子に接続します。

機能チェック

出力信号は実圧力に比例していなければなりません。そうでない場合は、プロセス接続のダイアフラムが損傷している可能性があります。この場合、9章 "故障" を参照してください。

7. ゼロ点とスパンの調整



スパン設定ポテンショメータは、圧力トランスミッタの3倍以上の精度を持つ校正装置が利用できる場合にのみ調整してください。

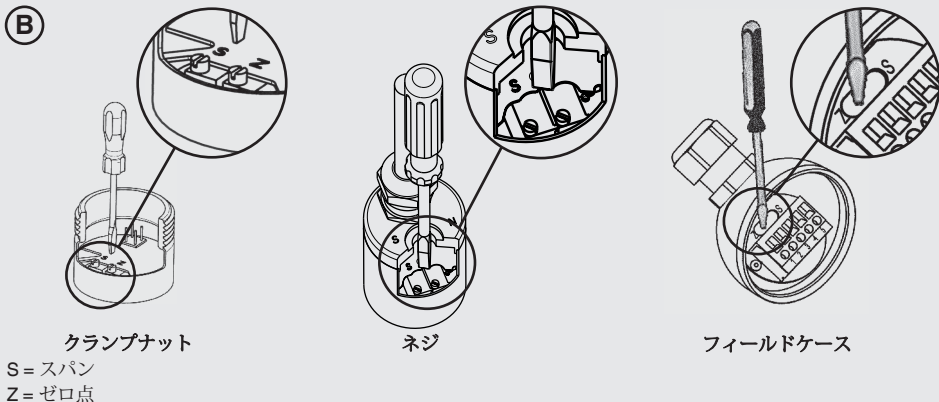
7.1 ポテンショメータへのアクセス

ポテンショメータにアクセスするには、以下のように機器を開けます:

クランプナット (図 A)

1. 電気接続 ① を機器本体から外します
2. クランプナット ② を外します
3. 機器からコネクタ ③ を慎重に引き抜きます

7. ゼロ点とスパンの調整



JP

7.4 調整の終了 (図 A)

クランプナット (図 A)

1. コネクター③を電源と表示器の接続から外します。
2. コネクタ③を、撚り線やシールを傷つけないように慎重に機器本体側に挿入してください。所定の保護等級(侵入保護)を保証するために、シールはきれいな状態且つ損傷していない必要があります。
3. クランプナット②を締めます。

ネジ, フィールドケース (図 A)

ネジまたはケースカバーを元に戻します。

調整後、システムが正しく機能していることを確認します。

推奨される再校正サイクル: 1年毎 (8.3章 “再校正” 参照)

ご不明な点は製造者(WIKA)にお問い合わせください。1章 “一般情報” の WIKA 問合せ先をご参照ください。

8. メンテナンスとクリーニング

8. メンテナンスとクリーニング

8.1 メンテナンス

本器はメンテナンスフリーです。
修理は製造者(WIKA)のみが行えます。

8.2 クリーニング



注意!

- クリーニングの前に、圧力供給源から機器を正しく外し、スイッチを切り、電圧供給源から切り離してください。
- 湿らせた布で機器を清掃してください。
- 電気接続部は湿気に触れないようにしてください。
- 残留媒体にさらされる人や環境を保護するために、取り外した機器を返却する前に洗浄または清掃してください。
- 取り外した機器に測定媒体が残っていると、人や環境、機器に危険を及ぼす可能性があります。十分な予防措置を講じてください。



機器の返品については 10.2章“返却”のを参照ください

8.3 再校正

本機器は、約12ヶ月間隔で定期的なWIKAによる再校正を受けることをお勧めします。
この場合、必要に応じて基本設定を修正します。

9. 故障

9. 故障

不具合が発生した場合は、まず圧力トランスミッタが機械的、電氣的に正しく取り付けられているかどうかを確認してください。クレームが正当なものでない場合は、手数料を請求させていただきます。



警告!

測定媒体漏れによる人身事故や物的損害の危険性

測定媒体の流出は、重大な人身事故につながる可能性があります

故障の場合、部品が飛び出したり、高圧の測定媒体が噴出することがあります

- システムが減圧された後にのみ、接続部を開放すること
- 部品の飛び出しを防ぐため、保護装置を使用してください
保護装置は、工具を使用せずに取り外せないようにしてください



警告!

有害媒体による身体的損傷、財産および環境への損害

危険な測定媒体（酸素、アセチレン、可燃性物質、毒性物質など）、有害な測定媒体（腐食性、毒性、発がん性、放射性物質など）、冷凍プラントやコンプレッサーに接触すると、人身事故や物的損害、環境破壊の危険があります。万一故障が発生した場合、極端に高温で高圧または真空下の攻撃的な測定媒体が機器に存在する可能性があります。

- これらの媒体については、すべての標準的な規制に加え、適切な既存の規範や規制にも従わなければなりません
- 必要な保護具を着用すること

故障	原因	対策
圧力が変化しても出力信号が一定	過剰圧による機械的過負荷	何度も故障する場合は、WIKAIに連絡してください
	間違った電源または電流パルス	機器を交換
出力信号無し	電源供給がない、または間違っている	電源の整流化
	ケーブル断線	接続ケーブルの導通をチェック
出力信号がない、または間違っている	配線ミス	配線を修正する
出力信号の偏差	スパン調整不良	スパンを再調整し、適切な基準を使用する ¹⁾

9. 故障

故障	原因	対策
ゼロ点信号の乖離	過負荷安全性を超えた	ゼロ点を再調整 ¹⁾ 過負荷の安全性を守る
	プロセス接続部の損傷	機器を交換
信号スパンの低下	プロセス接続部の損傷	機器を交換; 何度も故障する場合は WIKAに相談する
	シールが破損または汚れている	汚れた場合はシールと測定ポイントを清掃 し、破損している場合は、シールを交換
	シールがしっかり取り付けしていない	機器を取り外し、正しくシールする
	ネジ部のつまり	機器を正しく取り付け
信号スパンが小さすぎる	過剰圧による機械的過負荷	機器の再調整 ¹⁾
	誤った電源供給	電源の整流化
信号スパンが異なる	媒体の圧力の強い変動	ダンピング; WIKAに相談する

1) 調整後、システムが正しく機能していることを確認してください。不具合が解消しないは機器を交換するか、修理に出してください (10.2章 “返却” 参照)。



注意!

上記の手段によって故障を解消できない場合、機器を直ちにシャットダウンし、圧力と信号が確実に存在しないことを確認し、不注意に機器を再び作動させないようにしてください。この場合、WIKAに連絡してください。返品が必要な場合は、10.2章 “返却” の指示に従ってください

10. 取り外し, 返却, 廃棄

10. 取り外し, 返却, 廃棄



警告!

取り外した機器内に媒体が残留していると、人体や環境、機器に危険を及ぼす可能性があります。

十分な予防措置を講じてください。

10.1 取り外し



警告!

ATEX/IECEx 防爆タイプ Ex ec, Ex tc について:
電圧がかかっている間は接続を外さないでください

1. 圧力トランスミッタからの電圧供給を遮断します
2. 適切なトルクのスパナでスパナフラットを使用して圧力トランスミッタを緩めます(スパナフラットについては 6.2章 “機械的取り付け” の図を参照)
圧力トランスミッタの接続は、システムが減圧されてから行ってください



警告!

火傷の危険性!

機器を取り外す前に、十分に冷却してください!

取り外しの際、危険なほど高温の測定媒体が漏れる危険性があります



警告!

測定媒体漏れによる人身事故や物的損害の危険性

測定媒体の流出は、重大な人身事故につながる可能性があります

故障の場合、部品が飛び出したり、高圧の測定媒体が噴出することがあります

- システムが減圧された後にも、接続部を開放すること
- 部品の飛び出しを防ぐため、保護装置を使用してください
保護装置は、工具を使用せずに取り外せないようにしてください

3. 圧力トランスミッタから残留測定媒体を取り除きます (8.2章 “クリーニング” 参照)
4. 圧力トランスミッタを梱包します (5.2章 “梱包” 参照)

10. 取り外し, 返却, 廃棄

10.2 返却



警告!

本機器を発送・返却する際は、以下の事項を厳守してください:

WIKA に納入されるすべての機器は、いかなる種類の危険物質（酸、塩基、溶液など）を含まないこと

機器を返却する際は、元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。

破損を避けるために:

1. 機器を帯電防止プラスチックフィルムで包む
2. 衝撃吸収材とともに機器を梱包材に入れ、衝撃吸収材を輸送梱包の全面に均等に配置する
3. 可能であれば、包装の中に乾燥剤を入れた袋を入れる
4. 高感度測定器輸送のラベルを貼る



返品に関する情報は、WIKAウェブサイトの "サービス" のページに記載されています。

10.3 廃棄

不適切な廃棄は環境を危険にさらす可能性があります。

機器の部品と梱包材は、環境に適合した方法で、その国特有の廃棄物処理規則に従って廃棄してください。



家庭廃棄物と一緒に廃棄しないこと。国の規制に従って適切に廃棄してください。



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Dokument Nr. 14103799
Document No.

Revision 10
Issue

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte
We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Typenbezeichnung
Type Designation

IS-3-*-1⁽¹⁾, IS-3-*-2⁽¹⁾, IS-3-*-3⁽¹⁾

Beschreibung
Description

Druckmessumformer für Anwendungen in
explosionsgefährdeten Bereichen
Pressure transmitter for applications in hazardous areas

gemäß gültigem Datenblatt
according to the valid data sheet

PE 81.58

mit den nachfolgenden relevanten Harmonisierungsvorschriften der Union übereinstimmen
are in conformity with the following relevant Union harmonisation legislation

Angewandte harmonisierte Normen oder
sonstige technische Spezifikationen
Applied harmonised standards or other
technical specifications:

2011/65/EU Gefährliche Stoffe (RoHS)
Hazardous substances (RoHS)

EN IEC 63000:2018

2014/68/EU Druckgeräterichtlinie (DGR) ⁽¹⁾
Pressure Equipment Directive (PED) ⁽¹⁾

EN 61326-1:2013

EN 61326-2-3:2013

2014/30/EU Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
Electromagnetic Compatibility (EMC)

stimmt auch überein mit/also complies with
EN IEC 61326-1:2011
EN IEC 61326-2-3:2011

2014/34/EU Explosionsschutz (ATEX)
Explosion protection (ATEX)

II 1G Ex ia IIA T4/T5/T6 Ga⁽¹⁾
II 1G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga⁽¹⁾
II 1D Ex ia IIB T₁:135 °C Da⁽¹⁾
II 1D Ex ia IIC T135 °C Da⁽¹⁾

II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb⁽²⁾
II 1/2 D Ex ia IIB T₁:135 °C Da/Da⁽²⁾
II 1/2 D Ex ia IIC T135 °C Da/Da⁽²⁾
I MT Ex ia I Ma⁽¹⁾⁽²⁾

EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-11:2012
EN 60079-26:2015



II 3G Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc X⁽¹⁾

EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-11:2012



II 3G Ex ec IIC T4/T5/T6 Gc X⁽¹⁾

EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-7:2015 + A1, 2018



II 3D Ex to IIC T90 °C Dc X⁽¹⁾

EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-31:2014

- (1), (2) EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 14 ATEX E 035 X von DEKRA Testing and Certification GmbH, (Reg.-Nr. 0158),
EU-type examination certificate BVS 14 ATEX E 035 X of DEKRA Testing and Certification GmbH, (Reg. no. 0158)
- (3) Interne Fertigungskontrolle, das Zeichen "X" hinter der Zündschutzart weist darauf hin, dass die besonderen Bedingungen für die
sichere Anwendung des Produktes in der Betriebsanleitung durch den Anwender zu beachten sind.
Internal control of production, the sign "X" placed after the type of protection indicates that the Special Conditions for Safe Use in the
user manual shall be considered by the user.
- (4) PS > 200 bar; Modul A, druckhaltendes Ausrüstungsteil / PS > 200 bar; Module A, pressure accessory

Unterszeichnet für und im Namen von / Signed for and on behalf of

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG
Klingenberg, 2023-11-06

Folko Stuke, Director of Operations Transmitters
Industrial Instrumentation

Steffen Schleichner, Director Quality Management
Industrial Instrumentation

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Strasse 20
63111 Klingenberg
Germany
WEEC-Reg.Nr. DE 92770372
090702

Kommandogeschäftsstelle: Sitz Klingenberg –
Klingenberg-Industriegebiet HWK 1019

Komplementär:
WIKAI Instrumentation SE, Sitz Klingenberg –
Antwortsitz: Hauptstrasse HWB 15005
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Prof. Dr. Rüdiger C. Thummler
2360-04/19



Alexander Wiegand SE & Co. KG

制御図 タイプ IS-3

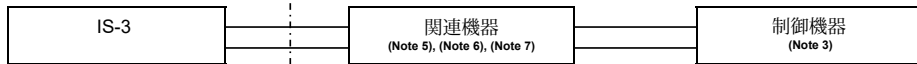
Drawing no.
14137236.01
Page 1 of 2

危険 (分類) 場所

本質安全設置

- Class I, Zone 0, Group IIC
- Class I, Division 1, Groups A, B, C, D
- Class II, Division 1, Groups E, F, G
- Class III (Note 2)

非危険場所



実体パラメータ:

$V_{max} / U_i = 30 V$, $I_{max} / I_i = 100 mA$ at $T_{amb} \leq 85^\circ C$, $I_{max} / I_i = 87 mA$ at $T_{amb} > 85^\circ C$, $P_{max} / P_i = 0.8 W$
 $C_i = 16.5 nF$ (フライングリード: +0.2 nF/m), $L_i = 0 \mu H$ (フライングリード: +2 $\mu H/m$)

注釈:

1. 本質安全防爆体のコンセプトは、以下のような場合、特に検討されていない実体パラメータを持つ2つの本質安全防爆機器をシステムとして組み合わせることで相互接続することを可能にする: U_o または $V_{oc} \leq V_{max}$, I_o または $I_{sc} \leq I_{max}$, C_a または $C_o \geq C_i + C_{cable}$, L_a または $L_o \geq L_i + L_{cable}$, $P_o \leq P_i$.
2. クラスIIおよびクラスIIIの環境に設置する場合は、防塵コンジットシールを使用しなければならない。
3. 関連機器に接続される制御機器は、250 Vrms または Vdc を超える電圧を使用または生成してはならない。
4. 設置は、カナダの場合は Canadian Electrical Code (CEC) Part I、米国の場合は ANSI/ISA RP12.6 "Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations" および National Electrical Code® (ANSI/NFPA70) Section 504 および 505 に準拠する必要があります。
5. 関連機器の構成は、実体コンセプトの下にあり、米国の場合は FM 認可を受けていること。
6. 本器を設置する際は、関連機器メーカーの設置図面に従ってください。
7. IS-3シリーズはCSAおよびFMIによりclass1、zone0の認証を受けています。本製品に Ex [ib] / AEx[ib] 関連機器または Ex ib I.S. 機器を接続する場合、I.S.回路は Class I、zone1 または Class1、zone2にのみ適しており、Class1、zone0 または Class1、Division 1の危険な場所 (分類場所) には適していません。
8. 特別な使用条件: 静電気の帯電の危険性 - 筐体の一部がプラスチックで構成されている場合があります。静電気火花の危険を防止するため、プラスチックの表面は覆られた布でのみ清掃してください。
9. CSAおよび/またはFMIによる事前の承認なしに、この図面を変更することはできません。



Alexander Wiegand SE & Co. KG

制御図 タイプ IS-3

Drawing no.
14137236.01
Page 2 of 2

危険 (分類) 場所

非発火性設置

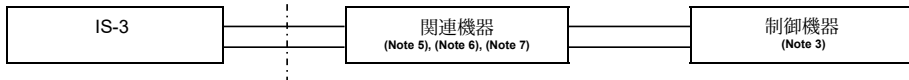
Class I, Zone 2, Group IIC

Class I, Division 2, Groups A, B, C, D

Class II, III, Div. 2, Groups F, G

(Note 2)

非危険場所



非発火パラメータ:

$V_{max} / U_i = 30 \text{ V}$, $I_{max} / I_i = 100 \text{ mA}$ at $T_{amb} \leq 85 \text{ }^\circ\text{C}$, $I_{max} / I_i = 87 \text{ mA}$ at $T_{amb} > 85 \text{ }^\circ\text{C}$, $P_{max} / P_i = 0.8 \text{ W}$
 $C_i = 16.5 \text{ nF}$ (フラインダリード: +0.2 nF/m), $L_i = 0 \text{ } \mu\text{H}$ (フラインダリード: +2 $\mu\text{H/m}$)

注意:

1. 非誘導電界配線の概念は、以下の場合にシステムとして組み合わせて特に検討されていない非誘導パラメータを持つ2つのデバイスの相互接続を可能にする:

Uo または $V_{oc} \leq V_{max}$, I_o または $I_{sc} \leq I_{max}$, C_a または $C_o \geq C_i + C_{cable}$, L_a または $L_o \geq L_i + L_{cable}$, $P_o \leq P_i$.

2. クラスIIおよびクラスIIIの環境に設置する場合は、防塵コンジクトシールを使用しなければならない。

3. 関連機器に接続される制御機器は、250 Vrms または V_{dc} を超える電圧を使用または生成してはならない。

4. 設置は、カナダの場合は Canadian Electrical Code (CEC) Part II、米国の場合は National Electrical Code® (ANSI/NFPA70) Section 504 および 505 に従ってください。

5. 関連機器の構成は、実体配線または非誘導配線の概念に基づき、米国の場合は FM 認可を受けていること。

6. 本器を設置する際は、関連機器メーカーの設置図面に従ってください。

7. 特別な使用条件: 静電気帯電の可能性 - 筐体の一部はプラスチックで構成されている場合があります。静電気火花の危険を避けるため、プラスチックの表面は湿らせた布で拭いてください。

8. CSA および/または FM による事前の承認なしに、この図面を変更することはできません。



世界各国のWIKA支社については、当社ウェブサイトwww.wika.comをご覧ください。



ビカ・ジャパン株式会社
〒105-0023

東京都港区芝浦1-8-4 エムジー芝浦ビル6F

電話 : 03-5439-6673

FAX : 03-5439-6673

email : info@wika.co.jp

<https://www.wika.co.jp/>