

下記1項に示す対象機種に対して、基本仕様コードの出力信号コードに「-1」を追加します。

2項に示す情報を補足して各取扱説明書をご使用ください。

1. 対象取扱説明書

| IM 番号 | 版数 | 対象機種 | 2項で対象となる項目と該当ページ | | | | | | |
|------------------|----|--|------------------|-------------|-----|-----|------------------------|-------|-----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| IM 01C28B01-01JA | 10 | EJX110L, EJX310L, EJX430L 差圧・圧力伝送器 | 1-2 | 2-4, 2-5 | 6-4 | 9-7 | 11-3, 11-4, 11-5 | 11-6 | 1,2 |
| IM 01C28C01-01JA | 9 | EJX210L フランジ取付差圧伝送器 | 1-2 | 2-4, 2-5 | 6-4 | 9-6 | 11-3 | 11-9 | 1,2 |
| IM 01C28F01-01JA | 9 | EJX530L 圧力伝送器 | 1-2 | 2-4, 2-5 | 6-4 | 9-6 | 11-2 | 11-3 | 1,2 |
| IM 01C28H01-01JA | 9 | EJX118L, EJX438L ダイアフラムシール付差圧・圧力伝送器 | 1-2 | 2-4, 2-5 | 5-4 | 8-6 | 10-4 | 10-10 | 1,2 |
| IM 01C50E01-01JA | 9 | YTA510 温度伝送器 | 1-2 | 2-4, 2-5 | 5-5 | 8-5 | 10-3 | 10-4 | 1,2 |

2. 変更箇所と内容

| 項目 | 該当箇所 | 変更内容 |
|----|--------------------|-------------------------------|
| 1 | 電波に関して | 認可番号を追加 |
| 2 | 本質安全防爆形の伝送器について | 付加仕様コード JS57 の場合における取扱上の注意を追加 |
| 3 | 接地 | 重要項目を追加 |
| 4 | 電池の取り扱いについて | バッテリーパックのラベルと注意内容の変更 |
| 5 | 形名およびコード一覧 | 出力信号コード -1 の追加 |
| 6 | 付加仕様 | 付加仕様コード JS57 の追加 |
| 7 | 本質安全防爆形機器についての注意事項 | 新規格に対応するよう内容を修正 |

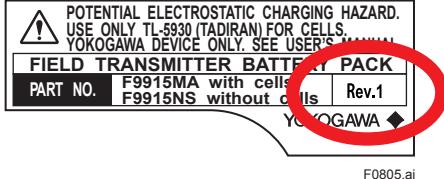
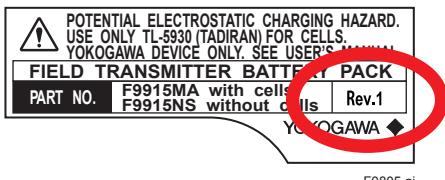
| 項目 | 変更前 | 変更後 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--|--|-------|--------------|--|--|---------|------|-------|-------|------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|
| 1 |  重要 <ul style="list-style-type: none"> 本計器には、電波法に基づく技術基準適合証明を受けた特定無線設備（認可番号：007WWCUL0480）を用いています。したがって、本計器を使用するときに無線局の免許は必要ありません。 |  重要 <ul style="list-style-type: none"> 本計器には、電波法に基づく技術基準適合証明を受けた特定無線設備（認可番号：007WWCUL0480または007-AF0038）を用いています。したがって、本計器を使用するときに無線局の免許は必要ありません。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 別紙1の内容を追加してください。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | なし |  重要 <p>本製品の機能・性能を保つためには適切な接地が必要です。接地が不十分である場合は、機器が損傷する可能性があります。接地方法や注意点の詳細はTI01W01A58-01JAを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 本製品の接地端子と接地極の間は、導体断面積2 mm² (AWG14) 以上の導線を使用し、実施可能な最短経路で接続してください。 アレスタの接地端子は、導体断面積4 mm² (AWG 11) 以上の導線にM4 丸形圧着端子を使用して実施可能な最短経路で、本製品の外部接地端子経由で接地極に接続してください。 本製品やアレスタの接地端子と接地極の接続に使用する導線は、機械的損傷、化学的または電気的劣化、電気力学的力および熱力学的力に対し、適切に保護するような構造を持つものを使用してください。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 |  注意 <p>TIIS 本質安全形の伝送器には、必ず仕様に適したバッテリーパックもしくはバッテリーケースを使用してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 付加仕様コード JS47 には、製品付属、または新規に購入したバッテリーパックを使用してください。付加仕様コード JS47 用のバッテリーケースの背面ラベルには "Rev.1" と印字されています。  |  注意 <p>バッテリーパックもしくはバッテリーケースの背面には、Rev 表記があります。TIIS 本質安全形の伝送器とバッテリーパックおよびバッテリーケースは、以下に示す組み合わせで使用してください。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>伝送器</th> <th colspan="3">背面ラベル Rev 表記</th> </tr> <tr> <th>付加仕様コード</th> <th>記載なし</th> <th>Rev.1</th> <th>Rev.2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>JS47</td> <td>×</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>JS57</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>上記以外</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>  | 伝送器 | 背面ラベル Rev 表記 | | | 付加仕様コード | 記載なし | Rev.1 | Rev.2 | JS47 | × | ○ | ○ | JS57 | × | × | ○ | 上記以外 | ○ | ○ | ○ |
| 伝送器 | 背面ラベル Rev 表記 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 付加仕様コード | 記載なし | Rev.1 | Rev.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| JS47 | × | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| JS57 | × | × | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 上記以外 | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

図 8.5 バッテリーケースの背面ラベル
(付加仕様コード JS47)

図 8.5 バッテリーケース背面ラベル例

| 項目 | 変更前 | 変更後 |
|----|---|--|
| 5 | 出力信号 -L ... 無線通信形 (ISA100.11a) | 出力信号 -L ... 無線通信形 (ISA100.11a) -1 ... 無線通信形 (ISA100.11a), コード -L の後継 |
| 6 | ■ EJX □□□ L TIIS 防爆規格 TIIS 本質安全防爆 Ex ia IIC T4 X 周囲温度 : -50 ~ 70°C 接液部温度 *2 : -50 ~ 120°C *1 : 出力信号コード -L 電源コード A のみに適用します。 *2 : カプセル部の接液温度を指します。 | ■ EJX □□□ L TIIS 防爆規格 TIIS 本質安全防爆 Ex ia IIC T4 X 周囲温度 *1 : -50 ~ 70°C 接液部温度 *1 : -50 ~ 120°C TIIS 本質安全防爆 Ex ia IICT4 Ga 周囲温度 *1 : -50 ~ 70°C 接液部温度 *1 : -50 ~ 120°C *1 : 防爆認証上の制限温度です。製品保証としての温度範囲は、本文中に記載された温度（選択する仕様により、制限を受ける場合があります）となりますので、両方の温度範囲を満たす範囲内でご使用ください。 *2 : 出力信号コード -L かつ電源接続口コード J のみに適用します。 *3 : 出力信号コード -1 かつ電源接続口コード J のみに適用します。 |
| | ■ YTA510 TIIS 防爆規格 TIIS 本質安全防爆 Ex ia IIC T4 X 周囲温度 : -50 ~ 70°C 温度入力端子回路 : Uo=5.9 V, Io=60 mA, Po=88 mW, Co=10 μ F, Lo=4 mH *1 : 出力信号コード -L 電源コード A のみに適用します。 | ■ YTA510 TIIS 防爆規格 TIIS 本質安全防爆 Ex ia IIC T4 X 周囲温度 *1 : -50 ~ 70°C 温度入力端子回路 : Uo=5.9 V, Io=60 mA, Po=88 mW, Co=10 μ F, Lo=4 mH TIIS 本質安全防爆 Ex ia IICT4 Ga 周囲温度 *1 : -50 ~ 70°C 温度入力端子回路 : Uo=6.6 V, Io=66 mA, Po=109 mW, Co=22 μ F, Lo=8.1 mH *1 : 防爆認証上の制限温度です。製品保証としての温度範囲は、本文中に記載された温度となりますので、両方の温度範囲を満たす範囲内でご使用ください。 *2 : 出力信号コード -L 電源コード A のみに適用します。 *3 : 出力信号コード -1 電源コード A のみに適用します。 |
| 7 | 別紙 2 の内容に差し換えてください。 | |

別紙1: 本質安全防爆形の伝送器について

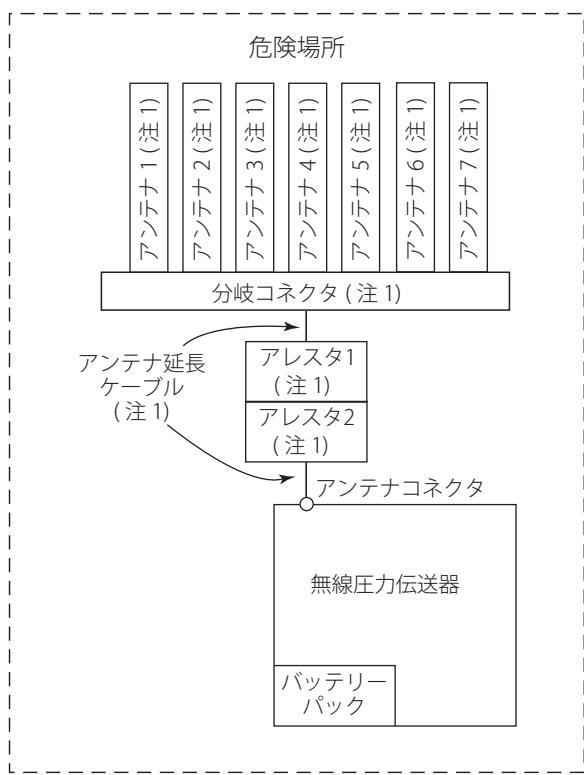
EJX □□□ L

「2.8 本質安全防爆形の伝送器について」に以下の内容を追加します。

■ 付加仕様コード JS57 の場合

(電源接続口コードJのみに適用)

- ・ 合格番号：TC22247X
 - ・ 適用規格：工場電気設備防爆指針
JNIOSH-TR-46-1(2015)
JNIOSH-TR-46-6(2015)
 - ・ 本質安全防爆形の伝送器は以下のように危険場所に設置して使用できます。



F0204.ai

(注1) アンテナ1～7、アレスタ1、アレスタ2、アンテナ延長ケーブル、および分岐コネクタ（最大6台）は接続されない場合があります。

図 2.6 本質安全防爆形伝送器の使用例
(付加仕様コード JS57)

- 容器の保護等級 IP20 *1
 - アンテナおよびアレスタは、付属または別売アクセサリのものを使用してください。
 - 付属または別売アクセサリ以外のアンテナ延長ケーブルは使用しないでください。配線方法は6.1.2.2 アンテナ延長ケーブルの配線を参照してください。

- ・ 本質安全防爆形の伝送器には、必ず仕様に適したバッテリーパックを使用してください。詳細は、9.4.8 電池の取り扱いについてを参照してください。
 - ・ 本質安全防爆形の伝送器は、危険場所でのバッテリーパックの交換が可能です。バッテリーパックの交換方法は、9.4.6 バッテリーパックの交換を参照してください。
 - ・ 本質安全防爆の仕様は、11.3 付加仕様を参照してください。

*1： 検定は IP20 で行っていますが、IP66/IP67 が要求される環境下で使用可能です。



図 2.7 TIIS 防爆銘板
(付加仕様コード JS57)

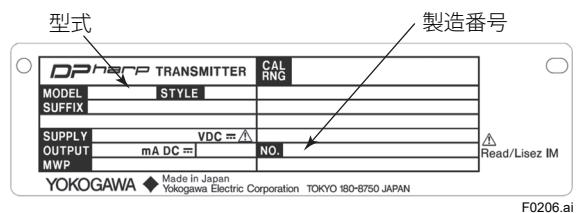


図 2.8 銘板の例

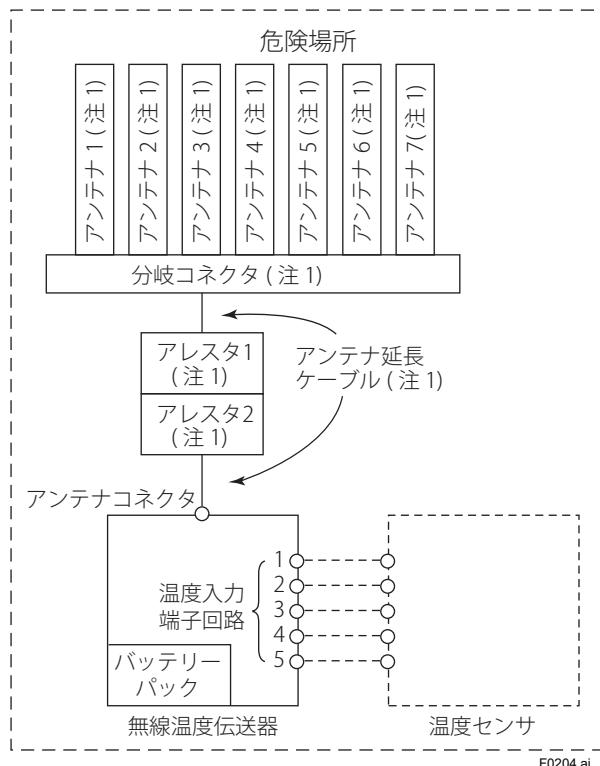
■ YTA510

「2.7 本質安全防爆形の伝送器について」に以下の内容を追加します。

■ 付加仕様コード JS57 の場合

(電源コード A のみに適用)

- ・ 合格番号 : TC22248X
適用規格 : 工場電気設備防爆指針
JNIOSH-TR-46-1(2015)
JNIOSH-TR-46-6(2015)
- ・ 本質安全防爆形の伝送器は以下のように危険場所に設置して使用できます。



(注1) アンテナ 1～7、アレスタ 1、アレスタ 2、アンテナ延長ケーブル、および分岐コネクタ（最大 6 台）は接続されない場合があります。

図 2.5 本質安全防爆形伝送器の使用例
(付加仕様コード JS57)

- ・ 容器の保護等級 IP20 *1
- ・ 温度センサの接続について
無線温度伝送器と接続して使用する温度センサは、以下の条件を満足したものが必要です
 - (1) 安全保持定格
本安回路許容電圧 6.6V 以上
本安回路許容電流 66mA 以上
本安回路許容電力 109 mW 以上
 - (2) 性能区分およびグレープ
性能区分 ia, ib
グレープ IIA, IIB, IIC

(3) 内部インダクタンスおよび内部キャパシタンスと本安回路外部配線のインダクタンス (Lc) およびキャパシタンス (Cc) との関係
内部インダクタンス (8.1 mH - Lc) 以下
内部キャパシタンス (22 μF - Cc) 以下

- ・ アンテナおよびアレスタは付属または別売アクセサリのものを使用してください。
- ・ 本質安全防爆形の伝送器には、必ず仕様に適したバッテリーパックを使用してください。詳細は、8.4.6 電池の取り扱いについてを参照してください。
- ・ 付属または別売アクセサリ以外のアンテナ延長ケーブルは使用しないでください。配線方法は 5.5.2.2 アンテナ延長ケーブルの配線を参照してください。
- ・ 本質安全防爆形の伝送器は、危険場所でのバッテリーパックの交換が可能です。バッテリーパックの交換方法は、8.4.4 バッテリーパックの交換を参照してください。
- ・ 本質安全防爆形の伝送器で、直流電圧測定は行わないでください。
- ・ 本質安全防爆の仕様は、10.4 付加仕様 / 防爆を参照してください。

*1 検定は IP20 で行っていますが、IP66/IP67 が要求される環境下で使用可能です。

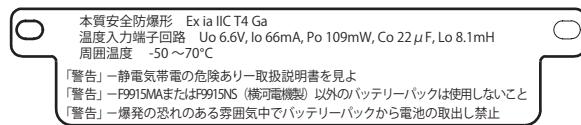


図 2.6 TIIS 防爆銘板 (付加仕様コード JS57)

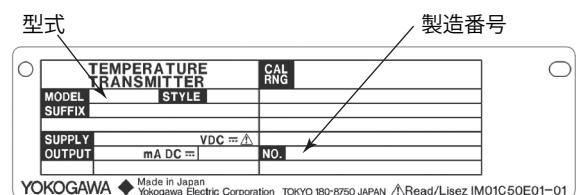


図 2.7 銘板の例

本質安全防爆形機器についての注意事項

工場電気設備防爆指針

(国際整合技術指針)による検定合格品

1. 概要

本説明は、防爆電気機器の中で本質安全防爆構造の電気機器(以下、本安機器と称します)に関する注意事項を述べています。

本安機器とは労働安全衛生法に基づき、「工場電気設備防爆指針(国際整合技術指針)」にて公益社団法人産業安全技術協会の型式検定を受けたもの(以下、検定合格品と称します)で、爆発性または引火性のガス/蒸気の発生する危険雰囲気で使用できる機器です。

検定合格品には検定合格標章、防爆上で必要な仕様を記載した銘板、および防爆上で必要な注意事項を記載した注意書きが取付けられています。これら記載されている内容を確認のうえ、仕様に合った条件のもとでご使用ください。

配線工事ならびに保守にあたっては、「電気設備に関する技術基準(経済産業省令)」、「電気設備の技術基準の解説」および「ユーザーのための工場防爆設備ガイド(JNOSH-TR-No.44)」を参考に実施してください。

本安機器と呼称できる機器は、次の範囲に属するものに限ります。

- (1) 労働安全衛生法に基づく公益社団法人：産業安全技術協会の検定に合格し、検定合格標章が取付けられている機器であること。
- (2) 上記(1)において、検定合格標章、銘板、注意書きに記載されている内容に合致して使用するもの。

注： 本安機器は、特定の条件のもとで本質安全防爆性能を確認されたものであり、いかなる状況でも絶対安全と言えるものではありません。特に天変地異、化学反応など、機器本来の電気エネルギー以外の要因が及ぼす影響を含めての安全という意味ではありません。

2. 本質安全防爆構造の電気機器

本質安全防爆構造とは、正常状態および仮定した故障状態において、回路に発生する電気火花および高温部が規定された試験条件で所定の試験ガスに点火しないようにした構造をいいます。

この構造の電気機器は電気回路のエネルギーを抑制し、例え内部で火花や高温部が発生したとしても対象とするガスに点火することがないように工夫をこらしたものです。

本質安全防爆構造の電気機器は危険場所に設置される本安機器と、本安機器の回路へのエネルギーを抑制するための非危険場所に設置される安全保持器(本安関連機器)との組み合わせにより構成されるのが一般的ですが、電池等で駆動する携帯用本安機器のように単独で使用される場合もあります。

3. 用語の意味

(1) 本安機器

全ての回路が本安回路である電気機器をいう。

(2) 本安関連機器

本安回路および非本安回路の両方を内包し、非本安回路が本安回路に悪影響を与えることがないよう構成されている電気機器をいう。

(3) 安全保持器

主に安全保持部品によって構成された本安関連機器であって、対象のガスまたは蒸気に点火を生ずるおそれのある電気エネルギーが、当該本安関連機器に接続される非本安回路から本安回路に流入するのを制限するようにしたものをいう。

(4) ia機器

2つまでの数えられる故障および最も厳しい状態となるいくつかの数えられない故障を組み合わせて仮定したすべての状態において、本安回路で発生する火花および熱が、対象のガスまたは蒸気に点火を生じないことが試験により確認された本安機器あるいは本安関連機器をいう。

(5) ib機器

1つの数えられる故障および最も厳しい状態となるいくつかの数えられない故障を組み合わせて仮定したすべての状態において、本安回路で発生する火花および熱が、対象のガスまたは蒸気に点火を生じないことが試験により確認された本安機器あるいは本安関連機器をいう。

(6) 安全保持定格

本安機器および本安関連機器に対して定められた定格で、関係する本安回路の本質安全防爆性を保持しうる最大定格をいう。

4. 本安機器と安全保持器の組み合わせの注意事項

- (1) 機器検定合格品どうしの本安機器と安全保持器との組み合わせについては、組み合わせ条件を満足することが必要ですが、組み合わせる安全保持器が指定されている本安機器の場合は、指定された安全保持器以外は組み合わせることができません。(注1)
- (2) システム検定合格品の場合は、本安機器と組み合わせる安全保持器は特定されているため、特定された安全保持器以外は組み合わせることができません。(注2)
- (3) 本安機器と安全保持器の組み合わせについては、上記(1)、(2)の他に、異なる規格による検定合格品どうしは不可です。

注 1: 機器検定

本安機器、安全保持器でそれぞれ単独で本安性を評価する。検定合格品は本安機器と安全保持器はそれぞれに個別の合格番号を持つ。機器検定合格品どうしの本安機器と安全保持器の組み合わせについては次の2通りの場合があります。

- (1) 安全保持定格とパラメータの突き合わせにより組み合わせ条件を満足する安全保持器を選定する。
- (2) 組み合わせる安全保持器が指定されていてそれ以外は使用できない。

注 2: システム検定

本安機器と安全保持器を組み合わせた状態(システム)で本安性を評価する。検定合格品はシステムで1つの合格番号となる(本安機器と安全保持器は同じ合格番号となる)。

5. 本安機器および安全保持器の設置

(1) 設置する場所の種別

本安機器は、当該機器の対象ガスに応じて、特別、第一類、第二類危険箇所(注3)に設置し、使用することができます(国際整合技術指針による検定合格品でib機器の場合は第一類、第二類危険箇所のみ)。

しかし、これと組み合わせて使用される安全保持器(本安関連機器)は、非危険場所にしか設置できません。安全保持器を危険場所に設置する場合は、耐圧防爆構造の容器に収納する等が必要です。

注3: 危険場所は爆発性雰囲気生成の頻度および時間をもとにして、次に示すように分類されています。

特別危険箇所: 爆発性雰囲気が通常の状態において、連続し長時間にわたり、または頻繁に可燃性ガス蒸気が爆発の危険がある濃度に達するものをいう

第一類危険箇所: 通常の状態において、爆発性雰囲気をしばしば生成する恐れがある場所をいう

第二類危険箇所: 通常の状態において、爆発性雰囲気を生成する恐れが少なく、また、生成した場合でも短時間しか持続しない場所をいう

(2) 本安機器の周囲温度

本安機器の周囲温度は、通常は-20～+40°Cですが、フィールドで使用される本安機器では+40°Cを超えて使用できるものもあるので仕様を確認してください。

直射日光、プラント設備などから、放射熱などを受けるおそれのある場合には、断熱処置等を講じてください。

6. 本安回路の配線

本質安全防爆構造では本安機器と、これと組み合わされる安全保持器およびこれらを接続する電気配線(本安回路)を含め、システム全体で本安性を維持することが必要です。従って、本安機器や安全保持器がそれぞれ単独で本安性が確保されても、電気配線からの電気的、磁気的エネルギーの影響により、本安性を損なうようなことがあってはなりません。

本安回路の配線については、以下の点に注意してください。詳しくは「ユーザーのための工場防爆設備ガイド(JNOSH-TR-No.44)」を参照してください。

- a) 機器構成図に従って行なう。
- b) 本安回路と非本安回路の混触を防止し、本安回路は他の電気回路から分離する。
- c) 本安回路が非本安回路からの静電誘導、電磁誘導の影響を受けないようにする。
- d) 配線のインダクタンスおよび静電容量はできるだけ小さくなるようにし、使用条件としてその最大値が定められている場合は、それ以下にする。
- e) 接地、その他について条件がある場合は、その条件に従う。
- f) 外傷を受けないよう保護する。

7. 本安機器および安全保持器の保守、点検

本安機器および安全保持器の保守、点検を行う場合は、下記事項に注意し、取扱説明書に記載されている範囲内に止めてください。それ以外の保守、点検を行う場合は、製造者にご相談ください。

詳しくは「ユーザーのための工場防爆設備ガイド(JNOSH-TR-No.44)」を参照してください。

(1) 保守担当者の要件

点検および保守は、本質安全防爆構造、電気設備の施行、関連法規等について訓練を受けた経験のある担当者により実施してください。

(2) 保守、点検

a) 目視による点検

本安機器、安全保持器の外部接続箇所の点検、腐食の程度、その他機械的構造の点検。

b) 可動部分の調整

調整用の可変抵抗器、機械的調整ねじなどによるゼロ点、スパン、感度などの調整。

なお、保守、点検を実施する場合は、ガス検知器などで爆発性ガスが無いことを確認しながら行ってください(保守作業中は非危険場所)。

(3) 修理

使用者側での修理は御遠慮ください。修理が必要な場合は製造者に相談してください。

(4) 改造、仕様変更の禁止

改造や本安性に影響するような仕様変更を行うことはできません。