

ifm electronic



取扱説明書

産業用

圧力トランスミッター

**efector500**

**PT354x/PT954x**

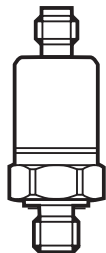
JP

704552 / 00 03 / 2009

**イフェクター株式会社**

本社 〔〒283-0826〕 千葉県東金市丘山台2-9-20  
千葉東テクノグリーンパーク  
TEL (0475) 50-3000 (代)

営業所 東京 名古屋 大阪 広島 九州



# 目次

|                   |   |
|-------------------|---|
| 1 安全の為の注意.....    | 2 |
| 2 機能と特長.....      | 3 |
| 2.1 アプリケーション..... | 3 |
| 3 取付方法.....       | 3 |
| 4 接続方法.....       | 4 |
| 5 外形寸法図.....      | 5 |
| 6 仕様(技術データ).....  | 6 |



この製品は人体の保護を目的とした  
安全回路に組込む事は出来ません。

- ・トランスミッターセンサーのセンシング部(ダイヤフラム)を手で触ったり、固い物で押したりしないで下さい。
- ・測定媒体によっては、センサーの接液部を腐食させる恐れがありますので耐性を確認の上で使用下さい。
- ・使用環境は所定の条件(例えば温度等)を守って下さい。
- ・薬品のかかる所では、原則として使用しないで下さい。使用する場合は前もってテストし、確認の上で使用下さい。
- ・センサーに荷重をかけないで下さい。
- ・コネクター付きケーブルを接続する際は手でしっかりと締め、工具(プライヤー)等は絶対に使用しないで下さい。
- ・使用済みのセンサーは産業用廃棄物として処理して下さい。
- ・日本国内では新計量法によりSI単位以外使用出来ません。

## 1 安全の為の注意

- ・製品を動作させる前に取扱説明書をよく読み、製品がご使用でのアプリケーションに適している事をお確かめ下さい。
- ・使用上の注意や技術的な説明を無視した場合、物的又は人的損害をもたらす恐れがあります。
- ・あらゆるアプリケーションにおいて製品の材質が測定する圧力媒体に対して耐性がある事を確認して下さい。

## 2 機能と特長

圧力トランスミッターは検出した圧力をアナログ出力信号に変換します。

- 4...20 mA (PT354x) / 0...10 V (PT954x)

### 2.1 アプリケーション

- 圧力はゲージ圧です。

| コードNo. | 測定範囲    |           | 許容圧力 |       | 破壊圧力 |        |
|--------|---------|-----------|------|-------|------|--------|
|        | MPa     | PSI       | MPa  | PSI   | MPa  | PSI    |
| PTx540 | 0...40  | 0...5 800 | 60   | 8 702 | 160  | 23 206 |
| PTx541 | 0...25  | 0...3 625 | 40   | 5 800 | 100  | 14 504 |
| PTx542 | 0...10  | 0...1 450 | 20   | 2 900 | 100  | 14 504 |
| PTx543 | 0...2.5 | 362       | 6    | 870   | 60   | 8702   |
| PTx544 | 0...1.0 | 145       | 2.5  | 362   | 30   | 4351   |

bar = MPa x 10



トランスミッターには許容圧を超える圧力を絶対に加えないで下さい。  
破壊圧力を超える圧力が瞬間的に加わった場合でもトランスミッターは損傷する恐れがありますので注意して下さい。  
(事故につながる恐れがあります。)  
破壊圧を超えるサージ圧等が加わる場合は、緩衝器を取付ける等の対策を行って下さい。

## 3 取付方法



トランスミッターの取付け取外しの際は、圧力が加わっていない事を確認して下さい。

- ▶ トランスミッターは、圧力接続口G1/4の部分に装置に取付けて下さい。
- ▶ しっかりと締付けて下さい。(最大締付けトルク:25 Nm)

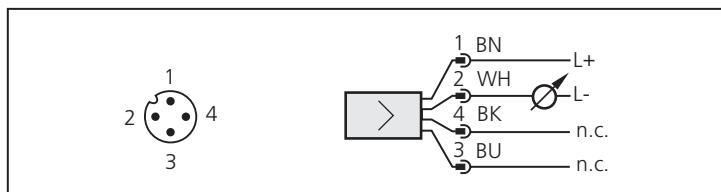
## 4 接続方法



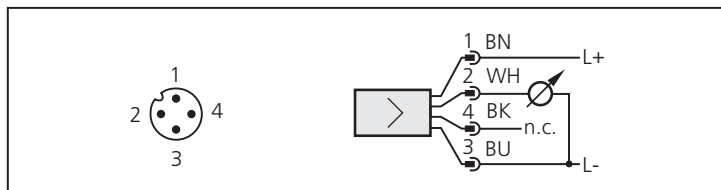
配線の接続は必ず電氣的な知識を持っている人が行って下さい。  
国内、海外の電気機器設置に関する規定を順守して下さい。  
電源電圧、開閉電流については、本体の表示ラベルをご参照下さい。  
電源供給: EN 50178、SELV、PELV

- ▶ 取付及び配線は必ず電源を切ってから行って下さい。
- ▶ 結線に際しては誤配線の無いよう充分注意して下さい。
- ▶ 無負荷接続はしないで下さい。
- ▶ 通電前に結線が正しい事を必ず確認して下さい。
- ▶ センサーを取付けた後、コネクタ付ケーブルを接続して下さい。

### PT354x (4 ... 20 mA アナログ電流出力)



### PT954x (0 ... 10 V アナログ電圧出力)



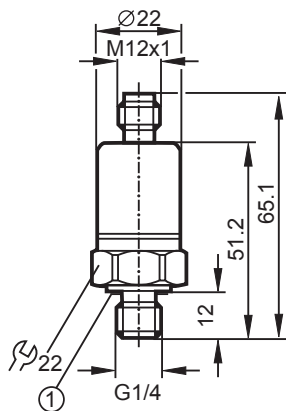
ifmソケットの線芯色:

1 = BN (茶), 2 = WH (白), 3 = BU (青), 4 = BK (黒)

n.c.=未接続

2番ピンからアナログ出力は出力されます。

## 5 外形寸法図



単位:mm

1: FPM シーリング / DIN 3869-14

## 6 仕様(技術データ)

|                              |                                        |
|------------------------------|----------------------------------------|
| PT354x                       |                                        |
| 使用電源電圧範囲 [V] .....           | 8.5... 32 DC                           |
| アナログ出力 [mA] .....            | 4 ... 20                               |
| アナログ出力の負荷 [ $\Omega$ ] ..... | 最大 (UB - 8.5) x 50; 775 at UB = 24 V   |
| PT954x                       |                                        |
| 使用電源電圧範囲 [V] .....           | 16 ... 32 DC                           |
| 内部消費電流[mA] .....             | < 6                                    |
| アナログ出力 [V] .....             | 0 ... 10 V                             |
| アナログ出力の負荷 [ $\Omega$ ] ..... | 最小 2000                                |
| アナログ出力の応答時間 [ms] .....       | 3                                      |
| 精度 / 誤差 (定格圧力に対して%)          |                                        |
| -総合精度 [%] *                  |                                        |
| PTx540 .....                 | < $\pm 1.0$                            |
| PTx541 .....                 | < $\pm 1.0$                            |
| PTx542 .....                 | < $\pm 1.0$                            |
| PTx543 .....                 | < $\pm 1.8$                            |
| PTx544 .....                 | < $\pm 1.0$                            |
| -リニアリティ .....                | < $\pm 0.25$ (BFSL) / < $\pm 0.5$ (LS) |
| -ヒステリシス .....                | < $\pm 0.2$                            |
| -繰り返し精度** .....              | < $\pm 0.1$                            |
| -長期安定性 (16ヶ月) .....          | < $\pm 0.1$                            |
| -温度ドリフト(TEMPCO)              |                                        |
| -ゼロ点誤差 (/10K) [%] .....      | < $\pm 0.4$                            |
| -スパン誤差 (/10K) [%] .....      | < $\pm 0.2$                            |

|                                   |                                            |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|
| 外装材質 .....                        | SUS316L; TROGAMID                          |
| 媒体接触部の材質 .....                    | SUS316L; シーリング: FPM (Viton)                |
| 使用周囲温度 [°C] .....                 | -25...90                                   |
| 媒体温度 [°C] .....                   | -25...90                                   |
| 保存温度 [°C] .....                   | -40 ...100                                 |
| 保護構造 .....                        | IP 67 / IP69K                              |
| 保護等級 .....                        | III                                        |
| 絶縁抵抗[MΩ] .....                    | > 100 (500 V DC)                           |
| 耐衝撃 [m/s <sup>2</sup> ] .....     | 50 x 9.81 (DIN / IEC 68-2-27, 11 ms)       |
| 耐振動 [m/s <sup>2</sup> ] .....     | 20 x 9.81 (DIN / IEC 68-2-6, 10 - 2000 Hz) |
| 最小圧力サイクル .....                    | 5000 万回                                    |
| EMC                               |                                            |
| EN 61000-4-2 静電気放電に対する耐性: .....   | 4 kV CD / 8 kV AD                          |
| EN 61000-4-3 電磁界に対する耐性: .....     | 10 V/m (80...1000 MHz)                     |
| EN 61000-4-4 バーストに対する耐性: .....    | 4 kV coupling clamp                        |
| EN 61000-4-5 サージに対する耐性: .....     | 1 kV signal for DC units                   |
| EN 61000-4-6 高周波誘導結合に対する耐性: ..... | 10 V                                       |

\* 締付けトルクによるドリフト、スパン誤差、ゼロ点誤差含む

\*\* 温度変化 < 10 K

BFSL = 最良適合直線 / LS = 限界値設定

技術データ、その他の情報については下記も併せてご参照下さい。

[www.ifm.com](http://www.ifm.com) → Data sheet direct:

お断りなく仕様等記載事項を変更する事がありますのでご了承下さい。