



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid
Analysis



Registration



Systems
Components



Services

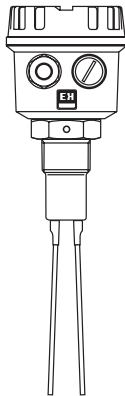


Solutions

取扱説明書

ソリファントT FTM260

粉粒体用レベルスイッチ



KA050F/33/ja/01.05(07.05)

Endress+Hauser 

People for Process Automation

エンドレスハウザー ジャパン株式会社

目 次

本機器を安全にご使用いただくために	2
安全／洗浄確認依頼書	4
1. 取扱い	6
2. 取付例	8
3. 取 付	8
3.1 プロセスへの取付上の注意	9
3.2 センサ取付位置	10
4. ケーブル接続及びセット	11
5. 動作機能	12
6. F E M 3 4 の接続	13
7. クリーニング等	14
8. 仕 様	
8.1 FTM260仕様コード	15
8.2 FTM260外形図	16
9. 使用条件	17
10. スペアパーツ	18

※本機器を安全にご使用いただくために

●取扱説明書に対する注意

- 1) 取扱説明書は、最終ユーザまでお届けいただきますようお願いいたします。
- 2) 本製品の操作は、取扱説明書をよく読んで内容を理解したのちに行なって下さい。
- 3) 取扱説明書は、本製品に含まれる機能詳細を説明するものであり、お客様の特定目的に適合するものではありません。
- 4) 取扱説明書の内容の一部または全部を無断で転載、複製することは固くお断りいたします。
- 5) 取扱説明書の内容については、将来予告無しに変更することがあります。
- 6) 取扱説明書の内容については、細心の注意をもって作成しましたが、もし不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら当社営業所・サービスまたはお買い求めの代理店までご連絡下さい。

●本製品の保護・安全および改善に関する注意

- 1) 当該製品および当該製品で、制御するシステムの保護・安全のため当該製品を取扱う際には、取扱説明書の安全に関する指示事項に従って下さい。なお、これらの指示事項に反する扱いをされた場合は、当社は安全性の保証をいたしません。
- 2) 本製品を、安全に使用していただくため取扱説明書に使用するシンボルマークは下記の通りです。



危険

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡したり、大けがをしたりするほか、爆発・火災になります。



警告

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡、大けが、爆発、火災の恐れがあります。



注意

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、けが、物的損害の恐れがあります。

図記号の意味



- △ 記号は、警告（注意を含む）を促す事項を示しています。
- △ の中に具体的な警告内容（左図は感電注意）が描かれています。



- ⊘ 記号は、してはいけない行為（禁止事項）を示しています。
- ⊘ の中や近くに具体的な禁止内容（左図は一般的禁止）が描かれています。



- この記号は、必ずしてほしい行為を示しています。
- の中に具体的な指示内容（左図は一般的指示）が描かれています。

●電源が必要な製品について

1) 電源を使用している場合

機器の電源電圧が、供給電源の電圧に合っているか必ず確認した上で本機器の電源を入れて下さい。

2) 危険地区で使用する場合

「新・工場電気設備防爆指針」に示される爆発性ガス・蒸気の発生する危険雰囲気でも使用できる機器がございます（0 種場所、1 種場所および2 種場所に設置）。設置する場所に応じて、本質安全防爆構造・耐圧防爆構造あるいは特殊防爆構造の機器を選定して頂きご使用下さい。

これらの機器は安全性を確認するため、取付・配線・配管など十分な注意が必要です。また保守や修理には安全のために制限が加えられております。

3) 外部接続が必要な場合

保護接地を確実にこなってから、測定する対象や外部制御回路への接続を行なって下さい。

●製品の返却に関する注意

製品を返却される場合、いかなる事情でも弊社従業員と技術員および取扱いに関わるすべての関係者の健康と安全に対する危険性を回避するために、適正な洗浄を行なってください。

返却時には必ず次頁添付「安全/洗浄確認依頼書」に記入していただき、この依頼書と製品を必ず一緒にお送りください。

必要事項を記入して頂かない限り、ご依頼をお受けすることができません。

また返却の際、弊社従業員あるいは技術員と必ず事前に打ち合わせの上、返却をして下さい。

安全／洗浄確認依頼書

物品を受け取る弊社従業員と技術員および、取扱いに関わるすべての関係者の健康と安全に対する危険性を回避するために、適正な洗浄を行なって頂くと共に被測定物についての的確な情報を記載下さるようお願い申し上げます。

For the health and safety of all personnels related with returned instruments, please proceed proper cleaning and give the precise information of the matter.

会社名： _____

(Company:)

担当者名： _____

(Person to contact:)

住 所： _____

(Address:)

電 話： _____ F A X： _____

(Tel.:)

(Fax:)

返品理由／ Process data

型 式： _____

(Type of instruments:)

シリアルナンバー： _____

(Serial number:)

プロセスデータ／ Process data

被測定物：

(Process matter:)

使用洗浄液名：

(Cleaned with :)

特性／ Properties：

☐	毒性／ Toxic
☐	腐食性／ Corrosive
☐	爆発性／ Explosive
☐	生物学的危険性／ Biologically dangerous
☐	放射性／ Radioactive

☐	水と反応／ Reacts with water
☐	水溶性／ Soluble in water
☐	判別不能／ Unknown

安全/洗浄確認依頼書をすべて記入して頂かない限り、ご依頼をお受けすることができません。

The order can not be handled without the completed safety sheet.

私(達)は、返送した製品に毒性（酸性、アルカリ性溶液、触媒体等）またはすべての危険性がないことをここに承認します。放射性汚染機器は放射線障害防止法に基づき、お送りになる前に洗浄されていなければなりません。

We herewith confirm, that the returned instruments are free of any dangerous or poisonous materials(acids, alkaline solutions, solvents). Radioactive contaminated instruments must be decontaminated according to the radiological safety regulations prior to shipment.

日 付／ date： _____

ご署名／ signature： _____

本依頼書は製品と一緒にお送り下さい。

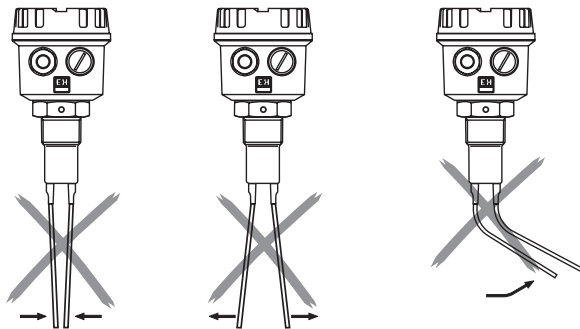
Endress+Hauser 

People for Process Automation

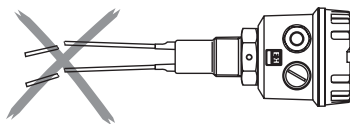
エンドレスハウザー ジャパン株式会社

1. 取 扱 い

●音叉部を曲げないで下さい。



●音叉部を短くしないで下さい。



●音叉部を長くしないで下さい。

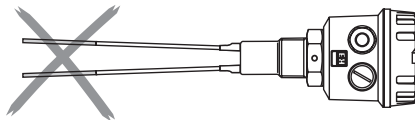


図 1

2. 取 付 例

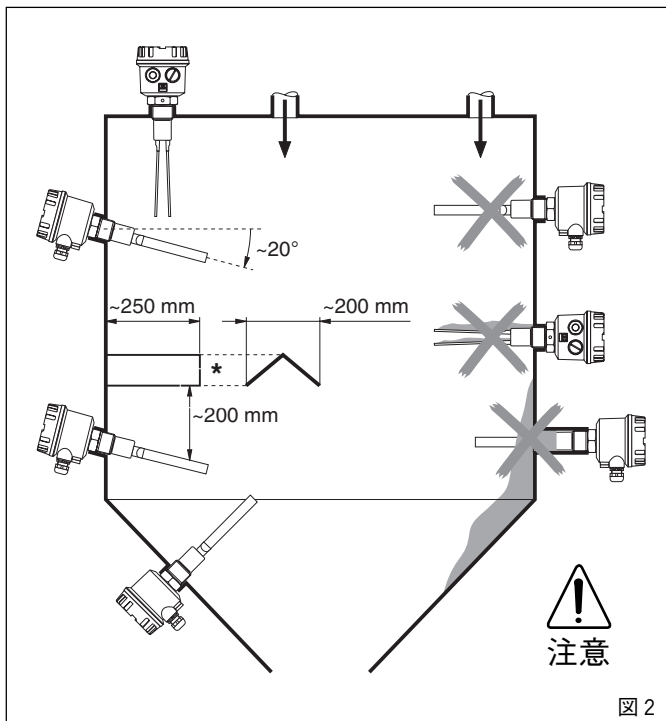
ソリファント FTM260 は、さまざまな設定で粉粒体サイロに取付けられます。(図 2 参照)

●正しい取付方 (左側)

- (a) 上部より垂直取付の場合。
- (b) 横方向の取付の場合、取付ノズルを最大 60mm 以内とし下方に傾ける。
- (c) やむを得ず投入口に取付ける場合は、約 200mm 上方に遮蔽板を設けて下さい。
- (d) 払い出口に取付ける場合。

●悪い取付方 (右側)

- (e) 投入する粉体が直接本体に当たる。
- (f) 取付方向が悪く、音叉の振動片が上下に並んでいる。
- (g) 取付ノズルが長すぎる。



3. 取 付

センサの取付位置は検出点によって決定して下さい。

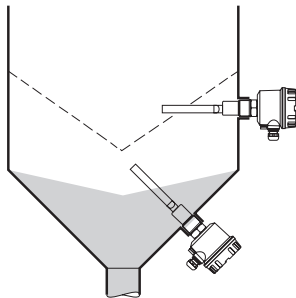
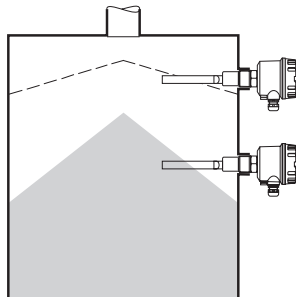


図 3

3.1 プロセスへの取付上の注意

ねじ込む際にハウジングを使って回さないで下さい。スパナを使って図4のような方法で取付けて下さい。

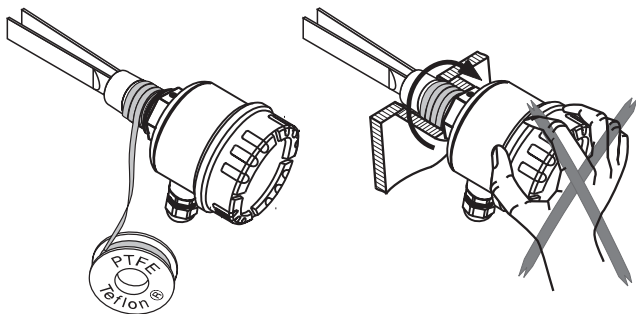


図 4

3.2 センサ取付位置

取付位置はセンサのネジ部に円形の刻印がありますので真上にくる様にねじ込んで下さい。

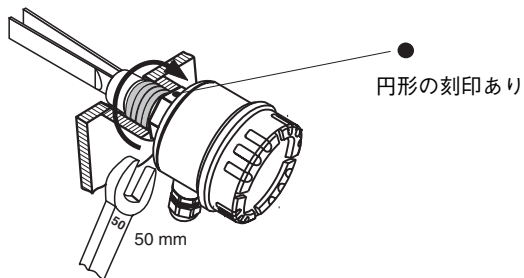
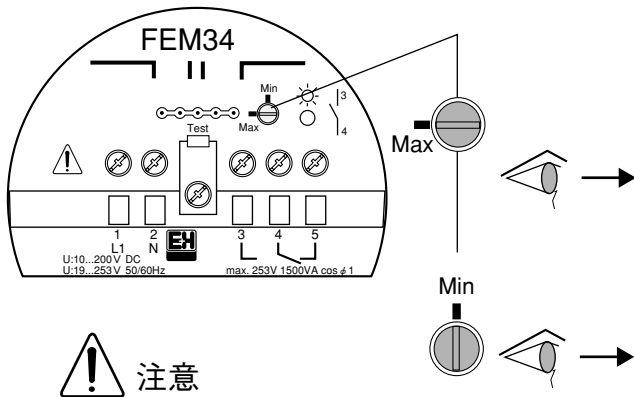


図 5

4. ケーブル接続及びセット

電源が定格値で供給されているか確認して下さい。

上限フェールセーフか下限フェールセーフかをマイナストライバでセットして下さい。



注意

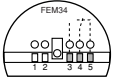
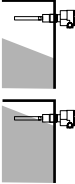
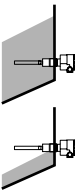
U ~ AC19~253V, 50/60Hz

U = DC19~200V

5. 動作機能

フェールセーフの設定とLED・リレー出力の状態

弊社のリレー出力はフェールセーフ機能を持ちますので常用励磁状態（警報時解磁）で使用します。

粒体の位置	フェールセーフの設定	LEDの状態	リレー出力の状態
		 	 FEM34
		 	励磁 3 4 5 解磁  
		 	 
電源断 			 図 7

6. FEM34 の接続

電源は AC / DC フリー電源で
図 9 の様に電源を供給して下さい。

また、電源ラインにはヒューズ
を入れ、本体は100Ω以下のアース
を施工して下さい。

- 配線接続には、
導体断面積 2.5mm²以下の
ケーブルをご使用下さい。

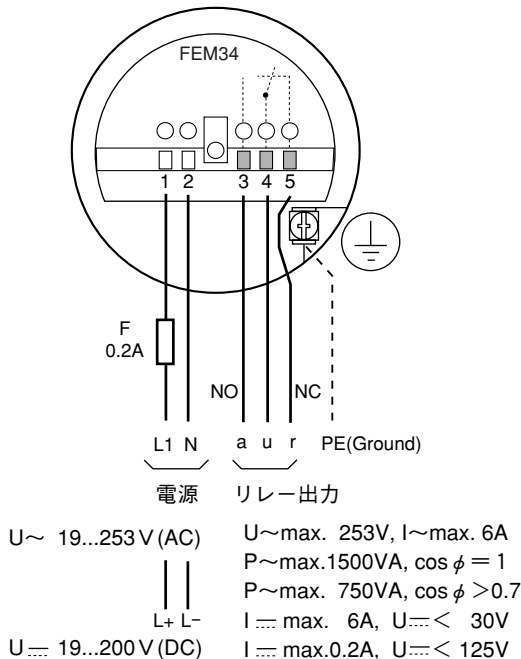


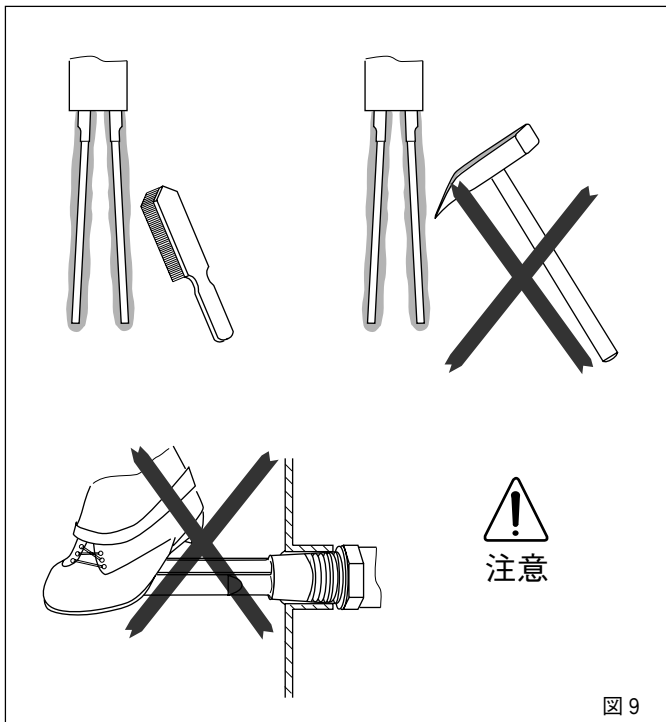
図 8

7. クリーニング等

- 付着を取り除くときは必ず軟らかいブラシで取り除いて下さい。

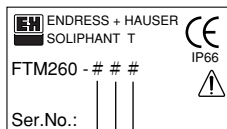
- カナヅチ等でたたかないで下さい。

- 音叉部及びハウジング部をステップとして使わないで下さい。



8. 仕 様

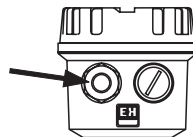
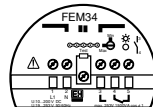
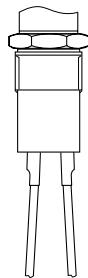
8.1 FTM260 仕様コード



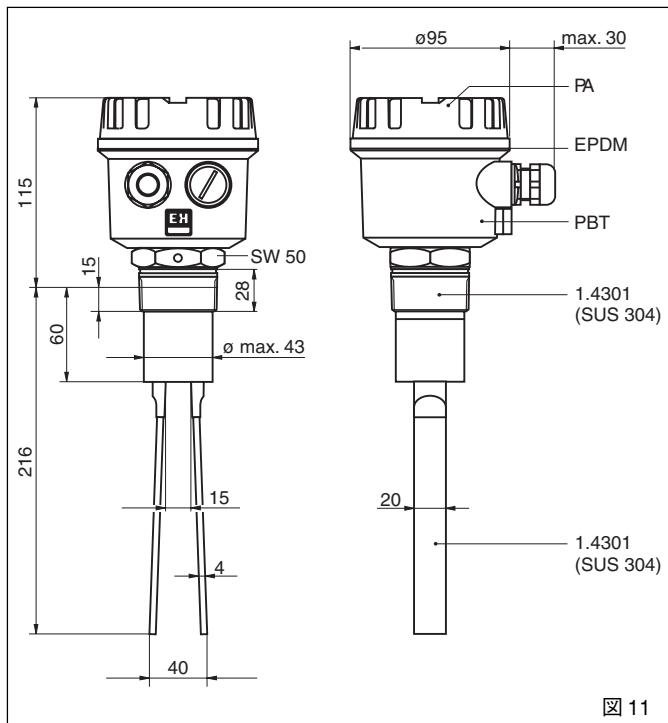
G=R1 1/2(PT1 1/2)

4 = F E M 3 4

C=G1/2(PF1/2)



8.2 FTM260 外形寸法



9. 使用条件

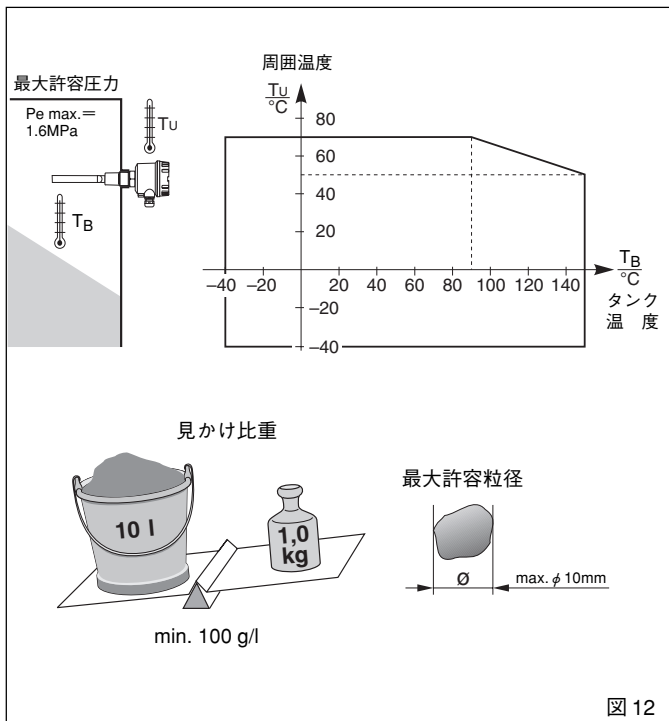


図 12

10. スペアパーツ

エレクトロニックインサート

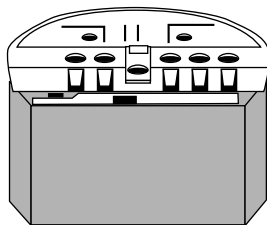


図 13

●機器調整（新規調整、再調整、故障）不適合に関するお問い合わせ
サービス課ヘルプデスク
〒183-0036 府中市日新町 5-70-3
Tel. 042(314)1919 Fax. 042(314)1941

■仙台サービス

〒980-0011
仙台市青葉区上杉2-5-12 今野ビル
Tel. 022(265)2262 Fax. 022(265)8678

■新潟サービス

〒950-0951
新潟市鳥屋野3-14-13 マルモビル3F
Tel. 025(285)0611 Fax. 025(284)0611

■千葉サービス

〒290-0054
千葉県市原市五井中央東1-15-24 斉藤ビル
Tel. 0436(23)4601 Fax. 0436(21)9364

■東京サービス

〒183-0036
府中市日新町5-70-3
Tel. 042(314)1912 Fax. 042(314)1941

■横浜サービス

〒221-0045
横浜市神奈川区神奈川2-8-8 第1川島ビル
Tel. 045(441)5701 Fax. 045(441)5702

■名古屋サービス

〒463-0088
名古屋市守山区鳥神町88
Tel. 052(795)0221 Fax. 052(795)0440

■大阪サービス

〒564-0042
吹田市穂波町26-4
Tel. 06(6389)8511 Fax. 06(6389)8182

■水島サービス

〒712-8061
岡山県倉敷市神田1-5-5
Tel. 086(445)0611 Fax. 086(448)1464

■徳山サービス

〒746-0028
山口県周南市港町1-48 三戸ビル
Tel. 0834(64)0611 Fax. 0834(64)1755

■小倉サービス

〒802-0971
北九州市小倉南区守恒本町3-7-6
Tel. 093(963)2822 Fax. 093(963)2832

■計量器製造業登録工場 ■特定建設業認定工場許可（電気工事業、電気通信工事業）

Endress+Hauser 
People for Process Automation

エンドレスハウザー ジャパン株式会社

KA050F/33/ja/01.05(07.05)
STAR



52026688