

**Liquid Detection Fiber Head
(Pipe-mountable Liquid Detection Fiber)
FT-F93**

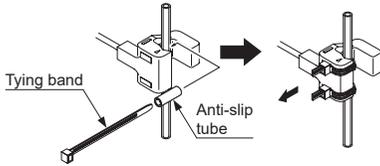
MJEC-FTF93 No.0103-25V

Thank you very much for purchasing Panasonic products. Please read this Instruction Manual carefully and thoroughly for the correct and optimum use of this product. Kindly keep this manual in a convenient place for quick reference.

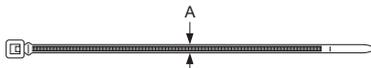
- For the connecting method of the fiber attachment, refer to the Instruction Manual attached to the fiber attachment.
- Also read "Instruction Manual of General-purpose Fiber Head" carefully and thoroughly for the correct and optimum use.

1 MOUNTING

- Mount the fiber on a pipe with the attached tying bands and the anti-slip tubes as shown in the diagrams below. Fasten two tying bands, as shown, and cut off the excess portions.



- If other tying bands are to be used, the dimension A shown in the figure below should be 2.5mm or less.



Recommended tying band: T181-HS [Hellermann Tyton Co.,Ltd.]
(Material: Nylon)

2 CAUTIONS

- Since a water drop on the pipe's sensing surface can affect the sensing performance, avoid using this fiber head at a place where water splashes. Further, take sufficient care against dew condensation etc. on the pipe's outside wall.
- Take care that shortening the fiber cable excessively may result in loss of reliable detection due to an insufficient light intensity difference. (As a reference, adjust the length of the fiber cable at 1m and when mounted on the pipe, the displayed digit value of the amplifier in liquid absent condition should be 3,500 or less.)
- Fluorine resin (PFA) or equivalently transparent pipe, wall thickness 0.3 to 1.0mm and diameter is $\phi 3.0$ to $\phi 10.0$ mm, can be mounted to this product. Liquid in an opaque pipe cannot be detected correctly.
- Unclear or highly viscous liquid may not be detected stably. Check the sensing operation with liquid actually to be used.
- Take care not to scratch the fiber sheath while cutting the protective tube.
- The detection result may vary greatly if the this sensor is not firmly secured. Use the attached anti-slip tube to firmly secure it to the pipe so that it does not move.
- Make sure to adjust the sensitivity of the amplifier after mounting the fiber in liquid absent condition in the pipe. In case of re-mounting the fiber to the pipe or change in layout, adjust the sensitivity of the amplifier again.
- Note that light intensity may decrease when used under high temperature and high humidity for a long period.
- Liquid being detected should also be kept within the rated ambient temperature range (-40 to +60°C).

Panasonic Industry Co., Ltd.

1006, Oaza Kadoma, Kadoma-shi, Osaka 571-8506, Japan

<https://industry.panasonic.com/>

Please visit our website for inquiries and about our sales network.

Panasonic Industry Co., Ltd. 2024

April, 2024

PRINTED IN JAPAN

Panasonic 取扱説明書

**リキッドファイバヘッド
(パイプ取付式液体検出用)
FT-F93**

このたびは、パナソニック製品をお買い上げいただき、ありがとうございます。

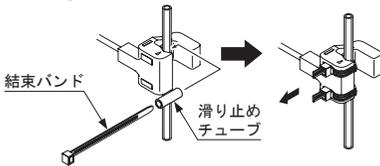
ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みになり、正しく最適な方法でご使用ください。

尚、この取扱説明書は大切に保管してください。

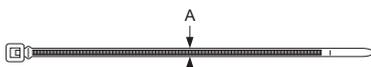
- ファイバセンサアンプへの装着方法については、ファイバセンサアンプに付属の取扱説明書をご参照ください。
- 「汎用ファイバヘッドの取扱説明書」もよくお読みになり、正しく最適な方法でご使用ください。

1 取り付け

- 下図のように付属の結束バンドと滑り止めチューブを使って取り付けます。また、結束バンドは上下2本とも確実に締めて、余分な部分は切ってください。



- 別途、結束バンドが必要な場合は、下図のA寸法が2.5mm以下の結束バンドを使用してください。



推奨品: T181-HS[ヘラマンタイトン(株)社製](材質: ナイロン)

2 注意事項

- 検出面に水滴が付着すると検出性能に影響を及ぼします。水が直接かかる場所での使用は、避けてください。また、パイプ外壁の結露などには、充分ご注意ください。
- ファイバを極端に短くすると、光量差が十分に取れず安定して検出できない場合がありますので、ご注意ください。(目安としては、ファイバ長は1mで、パイプに取り付けたときに、液体のない状態でアンプのdigit値が3,500以下でご使用ください。)
- パイプ形状は外径 $\phi 3.0$ ~ $\phi 10.0$ mm、肉厚0.3~1.0mmとし、フッ素樹脂(PFA)または同等の透明度を有するパイプに本製品を取り付けてください。不透明なパイプでは、正しく検出できませんので、ご注意ください。
- 透明度の低い液体や粘度の高い液体は、安定して検出できない場合があります。実際に使用する液体で動作確認を行なってください。
- 保護チューブ切断時は、ファイバ外被に傷を付けないように切断してください。
- パイプへの取り付け状態が不完全な場合、検出に大きな影響を及ぼす可能性があります。付属の滑り止めチューブを使用し、検出部が動かないようにパイプに取り付けて使用してください。
- アンプの感度設定は、必ずパイプ内に液体のない状態で、ファイバを設置してから行なってください。また、ファイバをパイプへ取り付け直した場合、またはファイバの引き直しを変更した場合は、必ずアンプの感度設定を行なってください。
- 長期間高温・高湿状態で使用すると、光量が低下するおそれがありますのでご注意ください。
- 検出する液体の温度も、使用周囲温度範囲内(-40~+60°C)にしてください。

パナソニック インダストリー株式会社

〒571-8506 大阪府門真市大字門真1006番地

<https://industry.panasonic.com/>

<FAデパイブ技術相談窓口>

TEL: 0120-394-205

受付時間: 平日の9時~12時、13時~17時(土日祝日、年末年始、当社休業日を除く)

Panasonic Industry Co., Ltd. 2024

2024年4月発行

PRINTED IN JAPAN

液面检测光纤头 (管安装式液面检测用) FT-F93

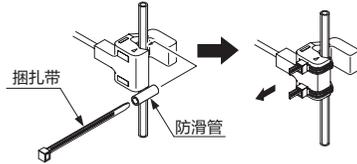
非常感谢您购买Panasonic产品。

请仔细、完整地阅读此使用说明书以便正确、合理地使用此产品。
请把此使用说明书放在随手可得之处以便快速查找。

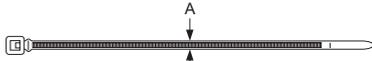
- 安装到光纤放大器的方法请参阅器光纤放大器附带的使用说明书。
- 请同时认真阅读《通用光纤头使用说明书》，以最适当的方式正确使用。

1 安装

- 下用捆扎带和防滑管将传感器安装管道上,如下所示。将2根捆扎带系紧,如图所示将多余部分除去。



- 如果还需要其他捆扎带,请使用下图A中尺寸小于2.5mm的捆扎带。



推荐品: T18I-HS [T18I-HS [Hellermann Tyton Co.,Ltd.](材质: 尼龙)

2 注意事项

- 检测面上若附着有水滴,则会兑检测造成影响。请避免在水珠直接飞溅得到的场所使用。因此,因此请充分注意导管外壁上有无结露等。
- 纤过短时,可能无法获取足够的光量差,从而不能进行稳定的检测。敬请注意。(1m的光纤安装在导管上时,在导管内无液体状态下,放大器的数受光量须为3500以下。)
- 导管形状是外经 $\phi 3.0\text{mm} \sim \phi 10.0\text{mm}$,导管壁厚 $0.3\text{mm} \sim 1.0\text{mm}$,请在氟化树脂(PFA)或同等透明度的导管安装。使用不透明的导管时,无法检测,敬请注意。
- 对透明度较低的液体、粘性较强的液体可能检测不稳定。请用实际液体来确认动作。
- 切断保护管时,请注意不要损伤光纤外皮。
- 未能牢固地安装到导管上时,可能会严重影响检测的性能。使用附带的防滑管将其牢固地安装到导管上,以保证检测部出现松动。
- 设定灵敏度时,请务必在无液体状态下,将其头部安装到专用安装支架上、光纤部安装到放大器后再进行。此外、光纤重新安装到导管上或改变光纤的设置后,请务必重新设定灵敏度。
- 长期在高温·高湿度状态下使用,光量可能会下降,敬请注意。
- 检测液体温度须设定为使用周围温度范围内($-40^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$)。

制造商: 松下机电株式会社

地址: 日本大阪府门真市大字门真1006番地

<https://industry.panasonic.com/>

进口商: 松下电器机电(中国)有限公司

中国(上海)自由贸易试验区马吉路88号7,8号楼二层全部

有关联系方式及销售网络, 请参阅本公司网站。

Panasonic Industry Co., Ltd. 2024

2024年4月发行

日本印刷