

OMRON

形 ZW-XF□□R

ファイバ同軸変位センサ
延長用ファイバケーブル

取扱説明書

このたびは、本製品をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。
ご使用に際しては、次の内容をお守りください。
・電気の知識を有する専門家がお取り扱いください。
・この取扱説明書をよくお読みになり、十分にご理解のうえ、正しくご使用ください。
・この取扱説明書はいつでも参照できるように大切に保管してください。



オムロン株式会社



© OMRON Corporation 2012 All Rights Reserved.

安全上のご注意

● 警告表示の意味

警告 正しい取扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり万一の場合には重傷や死亡に至る恐れがあります。また、同様に重大な物的損害をもたらす恐れがあります。

注意 正しい取扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害を受けるおそれがあります。

● 警告表示



安全を確保する目的で直接的または間接的に人体を検出する用途に本製品は使用できません。
人体保護用の検出装置として本製品を使用しないでください。

● 注意表示



LED光を見続けるとぐまに視力障害を起こすおそれがあります。
LED光を直視しないでください。



安全上の要点

以下に示すような項目は安全を確保する上で必要なことですので必ず守ってください。

1. 引火性、爆発性ガスの環境では使用しないでください。
2. 本体の分解、修理、改造、加圧変形、焼却などは絶対にしないで下さい。
3. 必ずネジを締め付けていることを確認してからご使用ください。
4. ファイバケーブルを切断しないでください。切断部のガラスで怪我をするおそれがあります。また切断すると正常に動作しません。
5. 廃棄するときは、産業廃棄物として処理してください。
6. 原子力や人命に関わる装置などの安全回路には使用しないでください。
7. 万が一、異常を感じたときには、すぐに使用を中止し、電源を切った上で、当社支店・営業所までご相談下さい。

使用上の注意

製品が動作不能、誤動作、または性能・機器への悪影響を防ぐため、以下の事を守ってください。

1. 仕様、定格を守ってお使いください。
2. ファイバケーブルの取り扱いについて
以下の事項を守ってご使用ください。
・ファイバケーブルの曲げ半径は、20mm以上で使用してください。
・ファイバコネクタの根元部分に、曲げによるストレスがかからないようにしてください。
・ファイバケーブルを強く引っ張らないでください。
・ファイバケーブルを踏んだり、重いものを載せないでください。
3. ファイバケーブルの端面には触れないでください。性能劣化の原因となります。触れたり、汚れたりした場合は、市販の専用ファイバコネクタクリーナまたは乾いた柔らかい布で汚れを拭き取ってください。なお、アルコールをしみこませた布は使用しないでください。汚れが再付着する恐れがあります。
なお、ファイバコネクタクリーナは、下記の製品を推奨します。

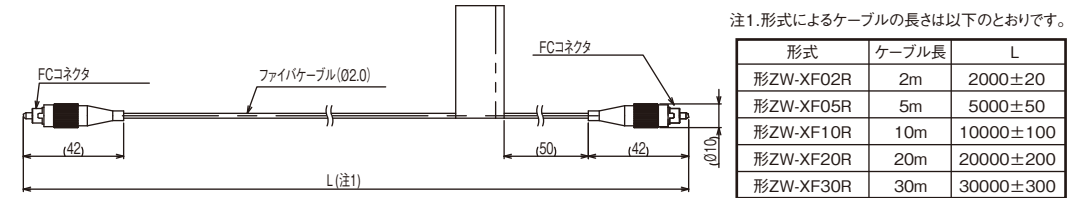
部位	品目	型番	メーカー
センサヘッド側 ファイバコネクタ	OPTIPOP R1	ATC-RE-01	エヌ・ティ・ティ・アドバンス
コントローラ側 ファイバコネクタ	NEOCLEAN S250	ATC-ST-02N	テクノロジー株式会社

4. ファイバケーブルおよびファイバコネクタは、短時間であっても保護キャップを外した状態で放置しないでください。端面に汚れが付着し、性能劣化の原因になります。
5. ファイバケーブルの抜き差しを行った場合は、センサヘッドの校正を行ってください。センサヘッドの校正の方法はユーザーズマニュアルをご参照ください。
6. 標準ファイバケーブルと延長用ファイバケーブルを合わせた長さは最大32m以下にしてください。ファイバケーブルの延長は1本のみです。
7. コントローラとセンサヘッド・延長用ファイバケーブルとの接続について
銘板に「AR」と記載してあるコントローラに、銘板に「AR」と記載されていないセンサヘッド及び延長用ファイバケーブルを接続される場合は接続エラーとなります。接続エラーが発生した場合は、当社支店・営業所までご相談下さい。

■ 定格 / 性能

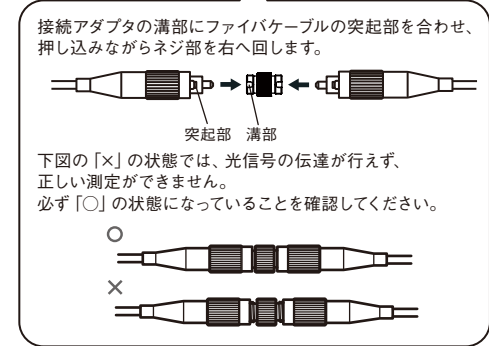
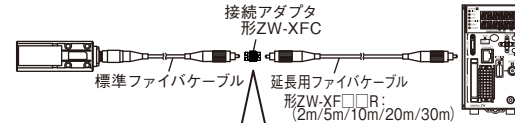
項目/形式	形ZW-XF02R	形ZW-XF05R	形ZW-XF10R	形ZW-XF20R	形ZW-XF30R
ファイバ長さ	2m	5m	10m	20m	30m
周囲温度範囲	動作時: 0~+50℃、保存時: -15~+60℃(ただし、氷結・結露しないこと)				
周囲湿度範囲	動作時/保存時: 35~85%(ただし、結露しないこと)				
振動(耐久)	振動(耐久) 10~55Hz(片振幅0.35mm)、X/Y/Z方向 各50分				
衝撃(耐久)	150m/s ² 、6方向、各3回(上下・左右・前後)				
材質	ケーブル被覆部:PVC コネクタ部:黄銅				
最小曲げ半径	20 mm				
質量	約30g	約40g	約60g	約110g	約150g
付属品	接続アダプタ(形ZW-XFC)、取扱説明書				

■ 外形寸法図



■ ファイバケーブルの延長

センサヘッドのファイバケーブルを延長する場合は、延長用ファイバケーブル、および同梱の接続アダプタを使用します。



■ ファイバケーブルの接続

ファイバコネクタの溝部に、ファイバケーブルの突起部を合わせ、押し込みながらネジ部を右へ回します(図1)。

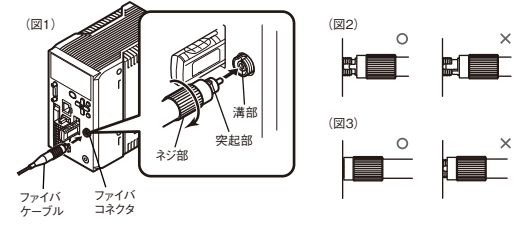


図2、図3の「×」の状態では、光信号の伝達が行えず、正しい測定ができません。必ず「○」の状態になっていることを確認してください。

ご承諾事項

当社商品は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用を意図しておらず、お客様が当社商品をこれらの用途に使用される際には、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても当社の意図した商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。
(a) 高い安全性が必要とされる用途(例:原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途)
(b) 高い信頼性が必要な用途(例:ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)
(c) 厳しい条件または環境での用途(例:屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)
(d) カタログ等に記載のない条件や環境での用途

* (a)から(d)に記載されている他、本カタログ等記載の商品は自動車(二輪車含む、以下同じ)向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。
* 上記は適合用途の条件の一部です。当社のベスト、総合カタログ、データシート等最新版のカタログ、マニュアルに記載の保証・免責事項の内容をよく読んでご使用ください。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

● 製品に関するお問い合わせ先
お客様相談室

0120-919-066

携帯電話・PHS・IP電話などご利用いただけますので、下記の電話番号へおかけください。

電話 055-982-5015 (通話料がかかります)

■ 営業時間: 8:00~21:00 ■ 営業日: 365日

● FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

FAX 055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp

● その他のお問い合わせ
納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。
オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。

OMRON

Model ZW-XF□□R

For Fiber Coaxial Displacement Sensor
Extension Fiber Cable

INSTRUCTION SHEET

Thank you for selecting OMRON product. This sheet primarily describes precautions required in installing and operating the product.

Before operating the product, read the sheet thoroughly to acquire sufficient knowledge of the product. For your convenience, keep the sheet at your disposal.

TRACEABILITY INFORMATION:

Representative in EU: Omron Europe B.V. Wegalaan 67-69 2132 JD Hoofddorp, The Netherlands	Manufacturer: Omron Corporation, Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto 600-8530 JAPAN Ayabe Factory 3-2 Narutani, Nakayama-cho, Ayabe-shi, Kyoto 623-0105 JAPAN
---	---

The following notice applies only to products that carry the CE mark:
Notice:
This is a class A product. In residential areas it may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures to reduce interference.

© OMRON Corporation 2011 All Rights Reserved.

Safety Precautions

● **Meaning of Signal Words**

WARNING Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, will result in minor or moderate injury, or may result in serious injury or death. Additionally there may be significant property damage.

CAUTION Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, will result in minor or moderate injury, or may result in serious injury or death. Additionally there may be significant property damage.

● **Alert Statements**

WARNING
This product is not designed or rated for ensuring safety of persons either directly or indirectly. Do not use it for such purpose.

● **Caution Statements**

注意
Looking at the LED light continuously may occasionally cause visual impairment.
Do not look directly into the LED light.

PRECAUTIONS FOR SAFE USE

Please observe the following precautions for safe use of the products.

- Do not use the product in environments where it can be exposed to inflammable/explosive gas.
- Do not attempt to disassemble, repair, modify, deform by pressure, or incinerate this product.
- Be sure that the screws are tightly secured before use.
- Do not cut the fiber cable. An injury may result due to the cutting area of the glass. In addition, the Sensor may fail to work properly if the cable is cut.
- Do not use for safety circuit for human safe and nuclear power.
- If you notice an abnormal condition such as a strange odor, extreme heating of the unit, or smoke, immediately stop using the product, turn off the power, and consult your dealer.

PRECAUTIONS FOR CORRECT USE

Observe the following precautions to prevent the product from malfunctioning, becoming inoperable, or the performance and/or the device from being adversely affected:

- Use within specifications.
- Handling the fiber cable
 - Observe the following conditions.
 - Use the fiber cable with the bending radius of at least 20 mm.
 - Avoid stress being applied to the root of the fiber connector due to bending.
 - Do not forcibly pull the fiber cable.
 - Do not step on or put a heavy object on the fiber cable.
- Do not touch the end face of the fiber cable. It may result in deterioration in performance. If it is touched or contaminated, wipe out contamination with a commercial fiber connector cleaner or soft cloth. Do not use a cloth containing alcohol. Doing so may cause adhesion of contamination again. Use of the fiber connector cleaners listed below is recommended.

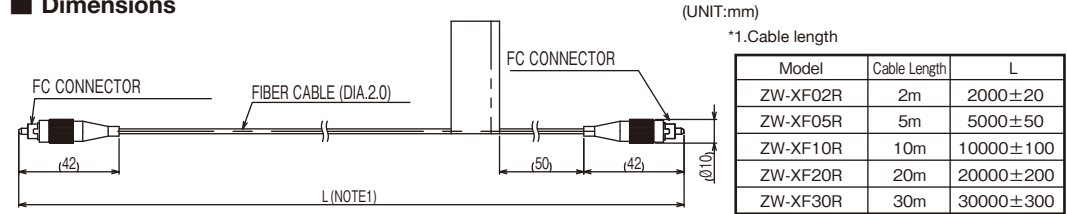
Location	Product name	Model No.	Manufacturer
Fiber connector at the sensor head side	OPTIPOP R1	ATC-RE-01	NTT Advanced Technology Corporation
Fiber connector at the controller side	NEOCLEAN S250	ATC-ST-02N	

- Do not leave the fiber cable and fiber connector with the protective cap removed even for a short period of time. Adhesion of contamination on the end face will occur, resulting in deterioration in performance.
- After connection/disconnection of the fiber cable, perform calibration of the sensor head. For details on Sensor Head calibration, refer to the User's Manual.
- The length that combines the standard fiber cable and extension fiber cable must be 32 m or shorter. Only one fiber cable can be used for extension.
- Connecting the Sensor Head and extension fiber cable to the Controller
A connection error occurs if the Controller with the word "AR" written on the label is connected to the Sensor Head without "AR" on the label and the extension fiber cable. When a connection error occurs, please consult to the branch of our company, and an office.

Specifications

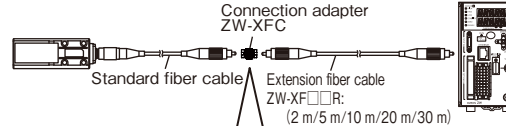
Model	ZW-XF02R	ZW-XF05R	ZW-XF10R	ZW-XF20R	ZW-XF30R
Fiber length	2m	5m	10m	20m	30m
Ambient temperature	Operating: 0 to +50°C, Storage: -15 to +60°C (with no icing or condensation)				
Ambient humidity	Operating and storage: 35 to 85% (with no condensation)				
Vibration Resistance (destructive)	10 to 55 Hz, (0.35mm single amplitude) 50 min each in X, Y, and Z directions				
Shock Resistance (destructive)	150 m/s ² 3 times each in 6 directions (up/down, left/right, forward/backward)				
Materials	Cable coating: PVC Connector: Brass				
Minimum bending radius	20 mm				
Weight	Approx.30g	Approx.40g	Approx.60g	Approx.110g	Approx.150g
Accessories	Connection adapter (ZW-XFC), Instruction sheet				

Dimensions

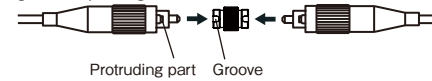


Extending the fiber cable

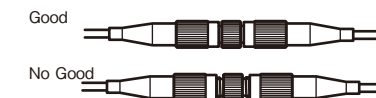
When extending the fiber cable of the Sensor Head, use fiber cable and the provided connection adapter.



Align the protruding part of the fiber cable with the groove of the connection adapter, and rotate the screw to the right while pushing the end of the fiber cable.

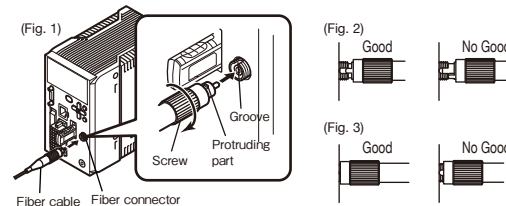


Optical signal transmission will fail with the "No Good" connection shown below. Make sure that the fiber cables are connected as the "Good" connection shown below.



Connecting the fiber cable

Align the protruding part of the fiber cable to the groove of the fiber connector (Fig. 1), and rotate the screw to the right while pushing the end of the fiber cable.



Optical signal transmission will fail with "No Good" connections shown in Fig. 2 and Fig. 3. Make sure that the fiber cables are connected as "Good" connections shown in Fig. 2 and Fig. 3.

Suitability for Use

Omron Companies shall not be responsible for conformity with any standards, codes or regulations which apply to the combination of the Product in the Buyer's application or use of the Product. At Buyer's request, Omron will provide applicable third party certification documents identifying ratings and limitations of use which apply to the Product. This information by itself is not sufficient for a complete determination of the suitability of the Product in combination with the end product, machine, system, or other application or use. Buyer shall be solely responsible for determining appropriateness of the particular Product with respect to Buyer's application, product or system. Buyer shall take application responsibility in all cases.

NEVER USE THE PRODUCT FOR AN APPLICATION INVOLVING SERIOUS RISK TO LIFE OR PROPERTY WITHOUT ENSURING THAT THE SYSTEM AS A WHOLE HAS BEEN DESIGNED TO ADDRESS THE RISKS, AND THAT THE OMRON PRODUCT(S) IS PROPERLY RATED AND INSTALLED FOR THE INTENDED USE WITHIN THE OVERALL EQUIPMENT OR SYSTEM. See also Product catalog for Warranty and Limitation of Liability.

● **EUROPE**
OMRON EUROPE B.V. Sensor Business Unit
Carl-Benz Str.4, D-71154 Nufringen Germany
Phone: 49-7032-811-0 Fax: 49-7032-811-199

● **NORTH AMERICA**
OMRON ELECTRONICS LLC
One Commerce Drive Schaumburg, IL 60173-5302 U.S.A.
Phone: 1-847-843-7900 Fax: 1-847-843-7787

● **ASIA-PACIFIC**
OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.
No. 438A Alexandra Road #05-05-08(Lobby 2),
Alexandra Technopark, Singapore 119967
Phone: 65-6835-3011 Fax: 65-6835-2711

● **CHINA**
OMRON(CHINA) CO.,LTD.
Room 2211, Bank of China Tower,
200 Yin Cheng Zhong Road,
PuDong New Area, Shanghai, 200120, China
Phone: 86-21-5037-2222 Fax: 86-21-5037-2200

OMRON Corporation