

**Supplementary Insulation Winding Wire**  
**付加絶縁電線**

# FWX-E



**FWX-E for TNV\*  
circuit device.**  
**通信用トランスに  
使用できる  
細物巻線**

**FEATURES 特長**

- Conforming to supplementary insulation according to IEC and UL
  - Thermal index Class E (120°C)
  - Rated at 354V<sub>peak</sub> or DC for maximum working voltage
  - Solderable without stripping surface coating
  - As fine as 0.11 - 0.19mm of conductor diameter
- Note:UL requires an insulation system specified by UL1446, for a design of operation exceeding the temperature in Class A

- IEC、UL規格が定める付加絶縁機能を有します。
  - 電線単体の温度定格は、E種(120°C)です。
  - 最大動作電圧は354V<sub>peak</sub> or DCです。
  - 皮膜剥離をせずはんだ付けが可能です。
  - 導体径は0.11 ~ 0.19mmです。
- ULの場合、A種を超える設計にはUL1446の定める絶縁システムが必要になります。
- TNV\* Telecommunication Network Voltage  
TNV\* 電気通信用回路電圧

**Safety Approvals 安全規格**

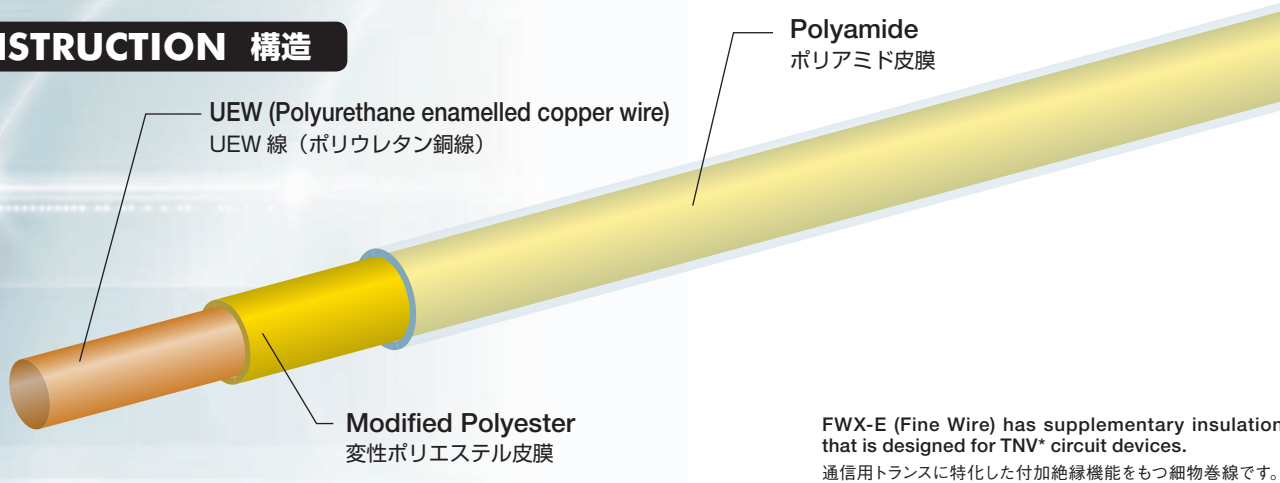
Certification Bodies 認証機関	Standards 規格	Certificate No. 認証番号
UL	OBJT2 UL1950, UL2353, UL60950	E206440
CSA	IEC 60950-1 IEC 60065	185274
VDE	IEC 60950-1 IEC 60065	Nr.139405
NEMKO	IEC 60950-1 IEC 60065	P05204576

Contact us regarding the certification conditions for each authorities.  
各認証機関の認定条件についてはお問い合わせください。

# FWX-E



## CONSTRUCTION 構造



FWX-E (Fine Wire) has supplementary insulation that is designed for TNV\* circuit devices.  
通信用トランスに特化した付加絶縁機能をもつ細物巻線です。

### ● Characteristics 特性 FWX-E vs. UEW

Items 項目		FWX-E	UEW	
Dimension 寸法	Overall Diameter (mm) 仕上外径 (mm)	0.280	0.175	
	Conductor Diameter (mm) 導体径 (mm)	0.150	0.150	
	Insulation Thickness (mm) 皮膜厚さ (mm)	UEW	0.005	0.013
		PET	0.030	—
Nylon		0.030	—	
Breakdown Voltage (kVrms) 絶縁破壊電圧 (kVrms)	Twisted Pair ツイストペア	15.2	7.5	
Withstanding Voltage 耐電圧	1500Vrms for 1min 1500Vrms 1分間	Pass 合格	—	
Continuity (/30m specimen) 均一性試験 (個/30mサンプル)	1500Vrms	0, 0, 0	12, 5, 9	
Solderability (sec.) はんだ付け性 (秒)	420°C	< 2	1	
Resistance to Solvent Pencil Method (hour) 耐薬品性 鉛筆硬度	Xylene キシレン	5	3	
	Styrene スチレン	5	3	
Adherence (mm) 密着性 (mm)		< 0.5	0.5	

\*Note that your solder shop would preferably be ventilated.  
\*はんだ加工を行う際には十分な換気を行ってください。

### ● Safety Approvals 安全規格

IEC 60950 Annex U	Item	Requirement	Result
IEC 60950 Annex U	U2.1 Electric Strength 絶縁耐圧	3000Vrms for 1min Twisted pair 3000Vrms 1分間 ツイストペア	Pass 合格
	U2.2 Adherence and Flexibility 密着・可とう性	1500Vrms for 1min Mandrel 1500Vrms 1分間 マンドレル	Pass 合格
	U2.3 Heat Shock ヒートショック	215°C for 30min 1500Vrms for 1min Mandrel 215°C×30分 1500Vrms 1分間 マンドレル	Pass 合格
	U2.4 Retention of Electric Strength after Bending 曲げ後の絶縁耐力	1500Vrms for 1min Mandrel 1500Vrms 1分間 マンドレル	Pass 合格

▶▶ About Products  
商品情報は

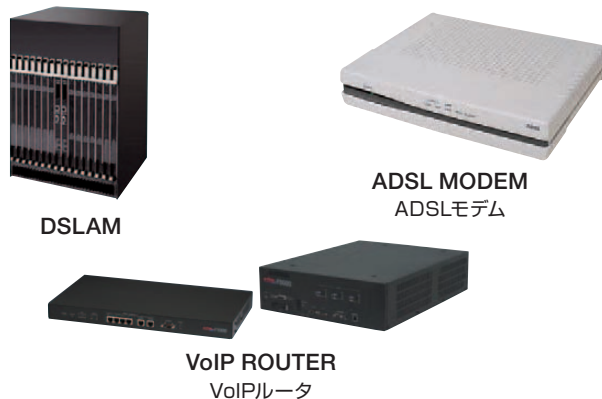
<http://www.TEX-E.com/>

### ● Dimensions 寸法

Nominal Conductor Diameter 導体呼び径 (mm)	Typical. O.D. 標準仕上外径 (mm)	Max. O.D. 最大仕上外径 (mm)	Max. Conductor Resistance 最大導体抵抗 (Ω/km at 20°C)	Weight 製品質量 (kg/km)
0.11	0.238	0.276	2071	0.1274
0.12	0.250	0.288	1724	0.1470
0.13	0.260	0.298	1457	0.1670
0.14	0.270	0.308	1248	0.1884
0.15	0.280	0.318	1081	0.2112
0.16	0.292	0.330	944.5	0.2365
0.17	0.302	0.340	832.9	0.2621
0.18	0.312	0.350	739.9	0.2892
0.19	0.322	0.360	661.6	0.3176

Reference value 参考値

### Typical Applications 使用例



**FURUKAWA ELECTRIC CO., LTD.**

Head Office  
2-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku 100-8322, Japan  
TEL. +81-3-3286-3142 FAX. +81-3-3286-3960

**古河電気工業株式会社**

本社  
〒100-8322 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号(丸の内仲通りビル)  
TEL (03) 3286-3142 FAX (03) 3286-3960

The details of this brochure are subject to change without notice. It should be noted that this brochure does not contain specifications for products, nor does its description guarantee the performance of products.  
パンフレットの記載内容は予告なしに変更することがあります。使用した数値は仕様値ではありません。また、製品を保証するものではありません。

This brochure is printed using environmentally friendly paper and ink. このカタログは環境に配慮した用紙、インキにより製作しています。

#### Export Control Regulations

The products and/or technical information presented in this publication may be subject to the application of the Foreign Exchange and Foreign Trade Act and other related laws and regulations in Japan.  
In addition, the Export Administration Regulations (EAR) of the United States may be applicable.  
In cases where exporting or reexporting the products and/or technical information presented in this publication, customers are requested to follow the necessary procedures at their own responsibility and cost.  
Please contact the Ministry of Economy, Trade and Industry of Japan or the Department of Commerce of the United States for details about procedures.

#### 輸出管理規制について

本書に記載されている製品・技術情報は、我が国の「外国為替及び外国貿易法並びにその関連法令」の適用を受ける場合があります。  
また、米国再輸出規制 (EAR: Export Administration Regulations) の適用を受ける場合があります。本書に記載されている製品・技術情報を輸出および再輸出する場合は、お客様の責任および費用負担において、必要となる手続きをお取りください。  
詳しい手続きについては、経済産業省 または 米国商務省へお問い合わせください。