

インクジェットプリンター専用

# インク供給用チューブシリーズ

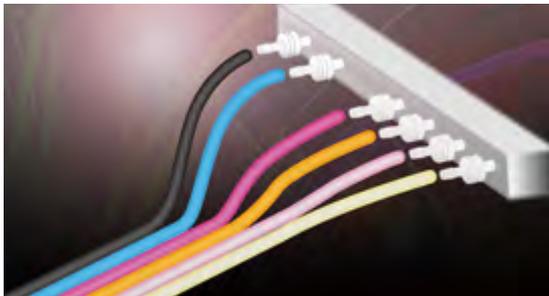
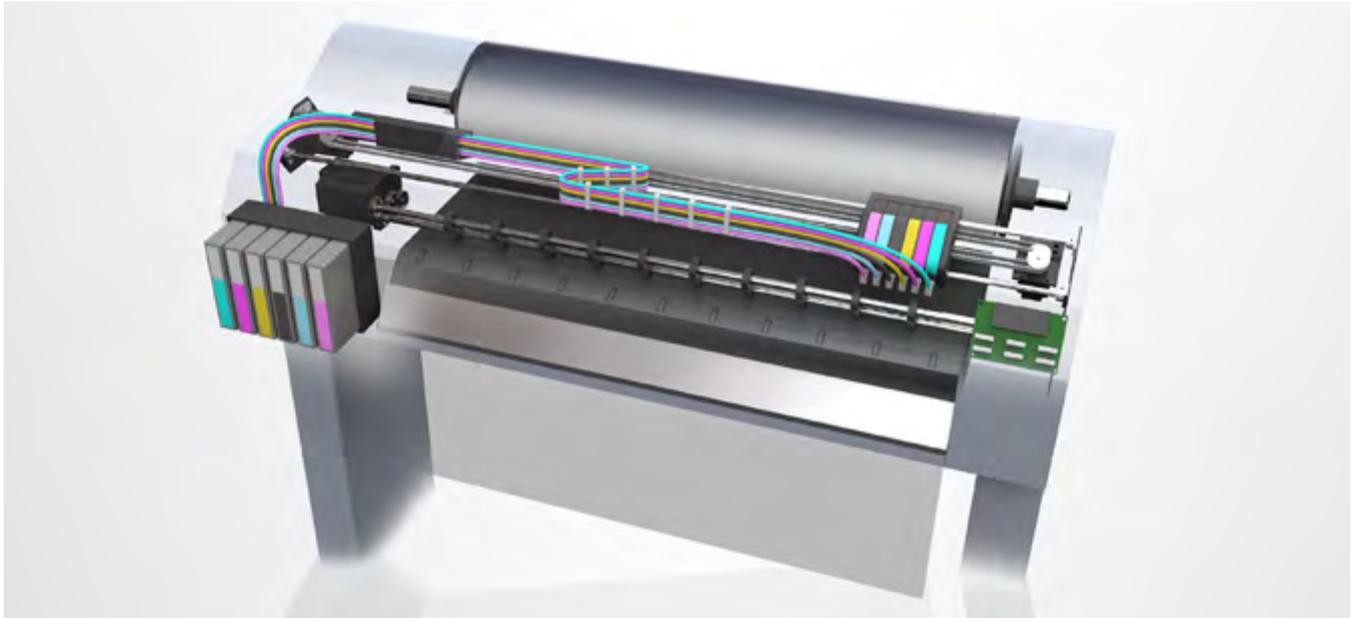
For Ink-Jet Printing Machines: Ink Supply Tube Series

豊富なラインナップ

A Wide Variety of Product Lineup

最先端の技術を追求めたスペック

The Latest Technology: High-Functional Products



**特徴** 多様化するインクの種類にマッチする、幅広いラインナップ。

株式会社八興は、インクジェットプリンター市場における最先端のニーズをとらえ、インク供給用の様々なチューブのご提案が可能です。規格品は1巻単位から、カスタム品でも少ロットでの対応が可能のため、貴社の在庫コストを削減できます。

**Characteristic: A Wide Variety of Product Lineup for Various Types of ink**

HAKKO CORPORATION understands the latest needs of ink-jet printers, so we can offer the best tubing for your inks. You can purchase the standard catalog product from one roll. For a made-to-order product, we can manufacture with small production lot. Thus, we can reduce your inventory cost.

株式会社八興は、インクジェットプリンター用のチューブを設計・製造するエキスパートです。お客様のニーズに、最適なチューブをご提案させて頂くことが可能です。

HAKKO CORPORATION is an expert who designs and manufactures tubes for inkjet printers. We can propose the best tube to your needs. We can manufacture various types of products.

MADE IN JAPAN



E-WBT

## 水性インクバリアチューブ

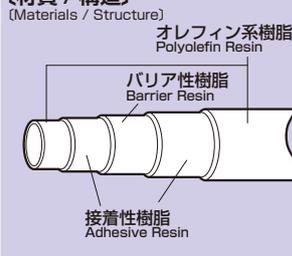
Barrier Tubing for Water-Based Ink



型番: E-WBT-(内径 × 外径) [Model Number: E-WBT-(I.D. × O.D.)]



**【材質 / 構造】**



**特長・機能** [Characteristics & Functions]

- 耐インク  
Ink Resistance
- ガスバリアー  
Gas Barrier
- 柔軟性  
Flexibility
- 非塩ビ  
Non-PVC
- 耐薬品性  
Chemical Resistance

- 内層は耐インク性に優れます。
- 中間層にはバリア層を配置しているため、バリア層のないチューブと比べると、インクに取り込まれる酸素量が少なくなり、インクの酸化劣化による吐出不良を低減できます。
- 柔軟性に優れ、省スペース配管に最適です。
- This product is a higher-grade version for water-based inks. It shows higher ink resistance of inner and outer layers.
- The middle layer is composed of barrier resin, so compared with a tubing without barrier resin, the value of dissolved oxygen remains low. This means that E-WBT is a high gas barrier tubing, resulting in low evaporation of inks. Thus, ink ejection irregularity or clogging are less likely to occur.
- E-WBT is excellent in flexibility, and suitable for a small-space piping.

● ラインナップにないサイズについてもお問い合わせください ● If you are interested in special size, feel free to ask us.

**規格** [Specification]

型番 Model Number	内径×外径 I.D. × O.D. mm	使用圧力 Working Pressure MPa		許容曲げ半径 Minimum Bend Radius at 20°C mm	使用温度範囲 Temperature Range °C	定尺 Standard Length m	製品重量 Product Weight kg/巻roll	色調 Color	梱包仕様 / Packing Dimension				
		at 20°C	at 60°C						荷姿 Packing	直径 Diameter (D) cm	高さ Height (H) cm	梱包重量 Packing Weight kg/箱box	
E-WBT-2 × 3	2 × 3	0 ~ 0.6		25			0.38				38.5	15	0.90
E-WBT-3 × 4	3 × 4	0 ~ 0.4	0 ~ 0.2	40	- 20 ~ 60	100	0.53	クリアー Clear	PE袋 / 箱入れ Cardboard Box		38.5	15	1.05
E-WBT-4 × 6	4 × 6	0 ~ 0.6		30			1.49				38.5	15	2.01
E-WBT-6 × 8	6 × 8	0 ~ 0.4		55			2.09				46	16	2.81

※ 受注生産対応品のため、納期・ご購入ロットにつきましては、弊社までお問い合わせください。

**溶存酸素試験データ / Data on Dissolved Oxygen**

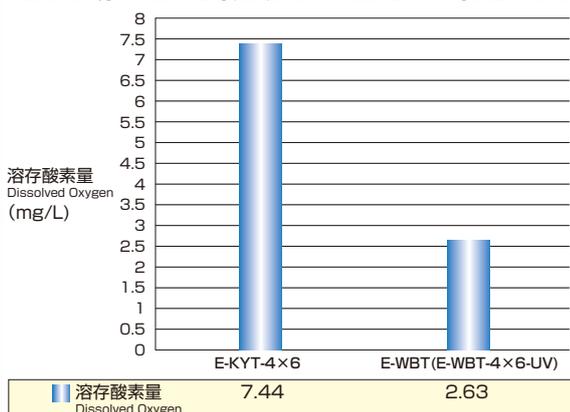
※こちらの試験データは、試験値であり、保証値ではありません。※The data is the test values and is not guaranteed values.

● E-KYTとE-WBT(E-WBT-UV)での溶存酸素増加量比較

Dissolved Oxygen Data between E-KYT and E-WBT

オレフィンチューブの溶存酸素量 (封入 24 時間後 プランクからの増加量比較)

Dissolved Oxygen on Olefin Tubing (Comparison of Increase : Before Filling and 24 Hours after Filling)



● 酸素バリア性に優れたチューブが必要な理由

インク供給チューブで酸素バリア性や水蒸気バリア性が低い場合、大気中にある酸素や水蒸気がチューブを透過しインクに混入することによってプリンターヘッドのノズル詰まりやインク内の気泡発生によるインクの吐出不良の不具合発生が考えられます。また、チューブ内のインクの溶剤成分が透過し揮発してインク成分が変質することによって印刷品質に影響を及ぼす可能性もあります。※インクマッチング・物性評価用のサンプルは、弊社までお問い合わせ下さい。

溶存酸素とは…液体中に溶存する酸素のこと。単位は、mg/L で表される。Dissolved Oxygen と英語で呼ばれ、DO 値とも呼ばれます。

● Reasons for the Need for Tubes with Excellent Oxygen Barrier

If the oxygen barrier or water vapor barrier is low for the ink supply tube, oxygen and water vapor in the atmosphere permeate into the ink. This leads to the clogging of print head or ink discharge defect due to the generation of air bubble. Also, if the low oxygen barrier or water vapor barrier tube is used, solvent components of the ink inside the tube will evaporate, changing the ink quality. Printing quality badly affects.

※Please contact us if you request samples for ink matching test and property evaluation test.

Dissolved oxygen is the oxygen dissolved in the liquid, which is expressed as mg / L. This is called "Dissolved Oxygen" in English, also called DO values.

E-PD

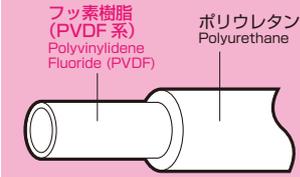
# 柔軟フッ素チューブ(透明)

## Flexible Fluorine (PVDF) Resin Tubing Clear

型番 : E-PD-(内径 × 外径) [Model Number: E-PD-(I.D.×O.D.)]



【材質 / 構造】  
(Materials / Structure)



### 特長・機能 (Characteristics & Functions)

非塩ビ Non-PVC
非粘着性 Non-Adhesiveness
ガスバリアー Gas Barrier
耐薬品性 Chemical Resistance
低溶出性 Low Elution
柔軟性 Flexibility

- 柔軟性とコストパフォーマンスに優れ、省スペース配管が可能です。
- 内層に、ガスバリアー性に優れた PVDF 系のフッ素樹脂を使用しています。また低溶出性にも優れています。
- This product is standard for water-based inks. It shows higher ink resistance and flexibility, resulting in small-space piping.
- Inner layer (PVDF fluorine) is less likely to elute to the ink, which does not affect the nature of ink.

### 規格 (Specification)

型番 Model Number	内径×外径 I.D. × O.D. mm	使用圧力 Working Pressure MPa		許容曲げ半径 Minimum Bend Radius at 20°C mm	使用温度範囲 Temperature Range °C	定尺 Standard Length m	製品重量 Product Weight kg/巻roll	色調 Color	梱包仕様 / Packing Dimension			
		at 20°C	at 80°C						荷姿 Packing	直径 Diameter (D) cm	高さ Height (H) cm	重量 / 巻 Weight/roll kg/巻roll
E-PD-2×4	2×4	0~0.6		15		20	0.24	透明 Clear	PE袋入れ Plastic Bag	23.5	5	0.24
						100	1.21		PE袋 / 箱入れ Cardboard Box	38.5	15	1.73
E-PD-4×6	4×6	0~0.6		25		20	0.41	透明 Clear	PE袋入れ Plastic Bag	26	5	0.41
						100	2.03		PE袋 / 箱入れ Cardboard Box	38.5	15	2.55
E-PD-6×8	6×8	0~0.4	0~0.2	50	-20~80	20	0.57	透明 Clear	PE袋入れ Plastic Bag	30	5.5	0.57
						100	2.86		ボビン巻 / 箱入れ Cardboard Box	38.5	15	3.78
E-PD-6×9	6×9	0~0.6		35		20	0.89	透明 Clear	PE袋入れ Plastic Bag	33	5.5	0.89
						100	4.43		ボビン巻 / 箱入れ Cardboard Box	38.5	15	5.35
E-PD-8×12	8×12	0~0.6		50		20	1.55	透明 Clear	PE袋入れ Plastic Bag	35.5	8	1.55
						100	7.74		ボビン巻 / 箱入れ Cardboard Box	46	16	8.92

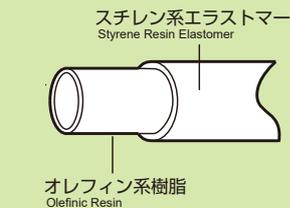
E-KYT

# KYチューブ KY TUBE

型番 : E-KYT-(内径 × 外径) [Model Number: E-KYT-(I.D.×O.D.)]



【材質 / 構造】  
(Materials / Structure)



### 特長・機能 (Characteristics & Functions)

非塩ビ Non-PVC
低溶出性 Low Elution
柔軟性 Flexibility

- 柔軟性とコストパフォーマンスに優れ、省スペース配管が可能です。
- 塩ビと比較して溶出物質が少ないチューブです。
- 内層はオレフィン系樹脂を採用しており優れた耐薬品性を有します。
- E-KYT is suitable for water-based inks. It shows flexibility and is a cost-effective tubing, resulting in small-space piping.
- Compared with PVC tube, elution levels are low.
- Since the inner layer is made of Olefin Resin, E-KYT shows great chemical resistance.

### 規格 (Specification)

型番 Model Number	内径×外径 I.D. × O.D. mm	使用圧力 Working Pressure MPa		許容曲げ半径 Minimum Bend Radius at 20°C mm	使用温度範囲 Temperature Range °C	定尺 Standard Length m	製品重量 Product Weight kg/巻roll	色調 Color	梱包仕様 / Packing Dimension			
		at 20°C	at 70°C						荷姿 Packing	直径 Diameter (D) cm	高さ Height (H) cm	重量 / 巻 Weight/roll kg/巻roll
E-KYT-2 × 4	2 × 4	0~0.2		20			0.86	ナチュラル Natural	PE袋 / 箱入れ Cardboard Box	38.5	15	1.38
E-KYT-3 × 5	3 × 5			25						38.5	15	1.67
E-KYT-4 × 6	4 × 6	0~0.15	0~0.05	30	0~70	100	1.44	ナチュラル Natural	PE袋 / 箱入れ Cardboard Box	38.5	15	1.96
E-KYT-5 × 7	5 × 7			45						38.5	15	2.25
E-KYT-6 × 8	6 × 8	0~0.2		50			2.02	ナチュラル Natural	ボビン巻 / 箱入れ Cardboard Box	38.5	15	2.94
E-KYT-6 × 9	6 × 9			40						38.5	15	4.16
E-KYT-8 × 12	8 × 12	0~0.15		50			5.76	ナチュラル Natural	ボビン巻 / 箱入れ Cardboard Box	46	16	6.94



インク Ink

E-SBT

## 溶剤インクバリアチューブ

Barrier Tubing for Solvent-Based Ink



型番: E-SBT-(内径 × 外径) [Model Number: E-SBT-(I.D.×O.D.)]



Non-PVC

特許出願済 Patent Applied

HAKKO EIGHTRON E-SBT-4×6 MADE IN JAPAN

受注生産対応品

【材質 / 構造】

(Materials / Structure)

特殊フッ素樹脂 Special Fluorine Resin

オレフィン系樹脂 Polyolefin Resin



接着性樹脂 Adhesive Resin

特長・機能 (Characteristics & Functions)

耐インク Ink Resistance

ガスバリアー Gas Barrier

溶剤バリアー Solvent Barrier

耐薬品性 Chemical Resistance

柔軟性 Flexibility

非塩ビ Non-PVC

非粘着性 Non Adhesiveness

低溶出性 Low Elution

耐溶剤性 Solvent Resistance

- 内層は耐インク性に優れかつ柔軟性にも優れています。また溶剤バリア性に優れ、インクの揮発を防ぎます。
- 中間層にはバリア層を配置しているため、バリア層の無いチューブと比べると、インクに取り込まれる酸素量が少なくなり、インクの酸化劣化による吐出不良を低減できます。
- This product is a higher-grade version for solvent-based inks. It shows higher ink resistance of inner and outer layers.
- The middle layer is composed of barrier resin, so compared with a tubing without barrier resin, the value of dissolved oxygen remains low. This means that E-SBT is a high gas barrier tubing, resulting in low evaporation of inks. Thus, ink ejection irregularity or clogging are less likely to occur.

● ラインナップにないサイズについてもお問い合わせください ● If you are interested in special size, feel free to ask us.

規格 (Specification)

型番 Model Number	内径×外径 I.D. × O.D. mm	使用圧力 Working Pressure MPa		許容曲げ半径 Minimum Bend Radius at 20°C mm	使用温度範囲 Temperature Range °C	定尺 Standard Length m	製品重量 Product Weight kg/巻 roll	色調 Color	梱包仕様 / Packing Dimension			
		at 20°C	at 60°C						荷姿 Packing	直径 Diameter (D) cm	高さ Height (H) cm	梱包重量 Packing Weight kg/箱 box
E-SBT-2 × 3	2 × 3	0 ~ 0.6		25			0.42	クリアー Clear	PE袋 / 箱入れ Cardboard Box	38.5	15	0.94
E-SBT-3 × 4	3 × 4	0 ~ 0.4	0 ~ 0.2	40	-20 ~ 60	100	0.59			38.5	15	1.11
E-SBT-4 × 6	4 × 6	0 ~ 0.6		30			1.66			38.5	15	2.18
E-SBT-6 × 8	6 × 8	0 ~ 0.4	55	2.33	46	16	3.05					

※ 受注生産対応品のため、納期・ご購入ロットにつきましては、弊社までお問い合わせください。

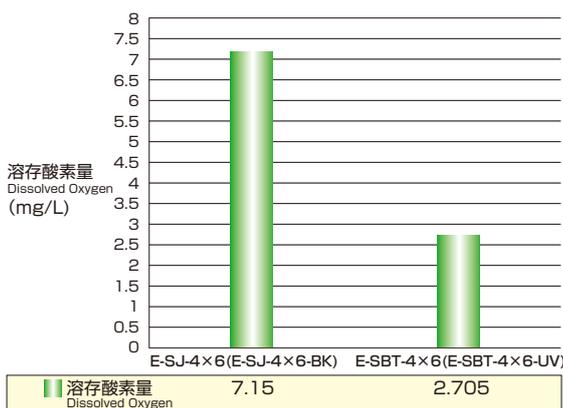
### 溶存酸素試験データ / Data on Dissolved Oxygen

※こちらの試験データは、試験値であり、保証値ではありません。※The data is the test values and is not guaranteed values.

#### ・E-SJ(E-SJ-BK)とE-SBT(E-SBT-UV)での溶存酸素増加量比較

Dissolved Oxygen Data between E-SJ and E-SBT

フッ素チューブの溶存酸素量 (封入 24 時間後 ブランクからの増加量比較)  
Dissolved Oxygen on Fluorine Tubing ( Comparison of Increase )



#### ●酸素バリア性に優れたチューブが必要な理由

インク供給チューブで酸素バリア性や水蒸気バリア性が低い場合、大気中にある酸素や水蒸気がチューブを透過しインクに混入することによってプリンターヘッドのノズル詰まりやインク内での気泡発生によるインクの吐出不良の不具合発生が考えられます。

また、チューブ内のインクの溶剤成分が透過し揮発してインク成分が変質することによって印刷品質に影響を及ぼす可能性もあります。

※インクマッチング・物性評価用のサンプルは、弊社までお問い合わせ下さい。

溶存酸素とは…液体中に溶存する酸素のこと。単位は、mg/L で表される。  
Dissolved Oxygen と英語で呼ばれ、DO 値とも呼ばれます。

#### ●Reasons for the Need for Tubes with Excellent Oxygen Barrier

If the oxygen barrier or water vapor barrier is low for the ink supply tube, oxygen and water vapor in the atmosphere permeate into the ink. This leads to the clogging of print head or ink discharge defect due to the generation of air bubble.

Also, if the low oxygen barrier or water vapor barrier tube is used, solvent components of the ink inside the tube will evaporate, changing the ink quality. Printing quality badly affects.

※Please contact us if you request samples for ink matching test and property evaluation test.

Dissolved oxygen is the oxygen dissolved in the liquid, which is expressed as mg / L. This is called "Dissolved Oxygen" in English, also called DO values.

# E-SJ スーパー柔軟フッ素チューブ(透明)

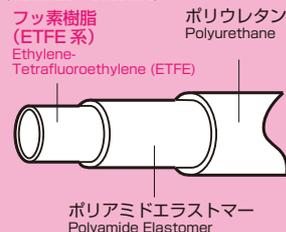
## Flexible Fluorine (ETFE) Resin Tubing Clear

型番：E-SJ-(内径 × 外径) [Model Number: E-SJ-(I.D.×O.D.)]



RoHS2 free Non-PVC

【材質 / 構造】  
(Materials / Structure)



特長・機能 (Characteristics & Functions)

非塩ビ Non-PVC 非粘着性 Non Adhesiveness 耐溶剤性 Solvent Resistance 柔軟性 Flexibility 低溶出性 Low Elution 耐インク Ink Resistance

- 内層の ETFE は耐薬品性及び低溶出性に優れます。
- 柔軟性に優れ、省スペース配管に最適です。
- This product is standard for solvent-based inks. It shows higher ink resistance and flexibility, resulting in small-space piping.
- Inner layer (ETFE fluorine) is less likely to elute to the ink, which does not affect the nature of ink.

規格 (Specification)

型番 Model Number	内径×外径 I.D. × O.D. mm	使用圧力 Working Pressure MPa		許容曲げ半径 Minimum Bend Radius at 20°C mm	使用温度範囲 Temperature Range °C	定尺 Standard Length m	製品重量 Product Weight kg/巻roll	色調 Color	梱包仕様 / Packing Dimension			
		at 20°C	at 80°C						荷姿 Packing	直径 Diameter (D) cm	高さ Height (H) cm	重量 / 巻 Weight / roll kg/巻roll
E-SJ-2×4	2 × 4	0 ~ 0.6		15		20	0.24	透明 Clear	PE袋 / 箱入れ Cardboard Box	23.5	5	0.24
						100	1.19			38.5	15	1.71
E-SJ-3×5	3 × 5	0 ~ 0.6		20		20	0.32	透明 Clear	PE袋 / 箱入れ Cardboard Box	25.5	5	0.32
						100	1.60			38.5	15	2.12
E-SJ-4×6	4 × 6	0 ~ 0.4		25		20	0.40	透明 Clear	PE袋 / 箱入れ Cardboard Box	26	5	0.40
						100	2.00			38.5	15	2.52
E-SJ-6×8	6 × 8	0 ~ 0.2		50	-20 ~ 80	20	0.56	透明 Clear	ホビン巻 / 箱入れ Cardboard Box	30	5.5	0.56
						100	2.82			38.5	15	3.74
E-SJ-6×9	6 × 9	0 ~ 0.6		35		20	0.88	透明 Clear	PE袋入れ Plastic Bag	33	5.5	0.88
						100	4.38			38.5	15	5.30
E-SJ-8×12	8 × 12	0 ~ 0.5		50		20	1.54	透明 Clear	PE袋入れ Plastic Bag	35.5	8	1.54
						100	7.69			45.5	15	8.86
E-SJ-1/8" × 1/4"	3.18 × 6.35	0 ~ 0.6		20		20	0.58	透明 Clear	PE袋 / 箱入れ Cardboard Box	35.5	5.5	0.58
						100	2.91			35.5	15.0	3.43
E-SJ-3/16" × 1/4"	4.57 × 6.35	0 ~ 0.5		45		20	0.36	透明 Clear	PE袋 / 箱入れ Cardboard Box	35.5	5.5	0.61
						100	1.82			35.5	15.0	2.34
E-SJ-1/4" × 3/8"	6.35 × 9.53	0 ~ 0.6		45		20	0.98	透明 Clear	PE袋 / 箱入れ Cardboard Box	35.5	5.5	1.23
						100	4.90			38.5	15.0	5.82

# E-SJV スーパー柔軟フッ素ソフトチューブ(透明)

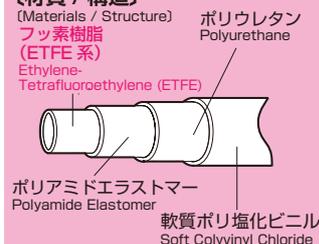
## Flexible Fluorine (ETFE) Resin Tubing (PVC Type)

型番：E-SJV-(内径 × 外径) [Model Number: E-SJV-(I.D.×O.D.)]



RoHS2 free

【材質 / 構造】  
(Materials / Structure)



特長・機能 (Characteristics & Functions)

非粘着性 Non Adhesiveness 耐溶剤性 Solvent Resistance 柔軟性 Flexibility 低溶出性 Low Elution 耐インク Ink Resistance

- 溶剤インク系のソフトチューブです。内層の耐薬品性に優れ、柔軟性により優れます。省スペース配管も可能です。
- 内層の ETFE は低溶出性に優れます。
- This product is standard for solvent-based inks. It shows higher ink resistance and flexibility, resulting in small-space piping.
- Inner layer (ETFE fluorine) is less likely to elute to the ink, which is a low elution tube.

規格 (Specification)

型番 Model Number	内径×外径 I.D. × O.D. mm	使用圧力 Working Pressure MPa		許容曲げ半径 Minimum Bend Radius at 20°C mm	使用温度範囲 Temperature Range °C	定尺 Standard Length m	製品重量 Product Weight kg/巻roll	色調 Color	梱包仕様 / Packing Dimension			
		at 20°C	at 70°C						荷姿 Packing	直径 Diameter (D) cm	高さ Height (H) cm	重量 / 巻 Weight / roll kg/巻roll
E-SJV-6×9	6 × 9	0 ~ 0.3	0 ~ 0.15	45	0 ~ 70	20	0.89	透明 Clear	PE袋入れ Plastic Bag	33	5.5	0.89
						100	4.44			ホビン巻 / 箱入れ Cardboard Box	38.5	15
E-SJV-8×12	8 × 12	0 ~ 0.3	0 ~ 0.15	55		20	1.58	透明 Clear	PE袋入れ Plastic Bag	35.5	8	1.58
						100	7.90			ホビン巻 / 箱入れ Cardboard Box	46	16

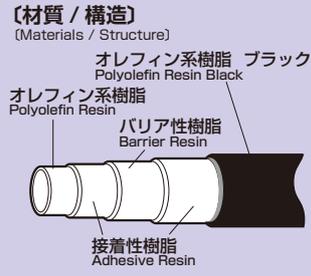


UV インク  
UV Ink

## E-WBT UV 水性インクバリアチューブ UV Barrier Tubing Black for Water-Based Ink



型番 : E-WBT-UV-(内径 × 外径) [Model Number: E-WBT-UV-(I.D.×O.D.)]



### 特長・機能 (Characteristics & Functions)

耐インク Ink Resistance    ガスバリアー Gas Barrier    柔軟性 Flexibility    非塩ビ Non-PVC    耐薬品性 Chemical Resistance    UVカット UV Cut

- 内層は耐インク性に優れます。中間層にはバリア層を配置しているため、バリア層の無いチューブと比べると、インクに取り込まれる酸素量が少なくなり、インクの酸化劣化による吐出不良を低減できます。
- 柔軟性に優れ、省スペース配管に最適です。外層を黒に着色しているため、紫外線や可視光線の遮光性に優れます。

- This product is a higher-grade version for water-based inks. It shows higher ink resistance of inner and outer layers. The middle layer is composed of barrier resin, so compared with a tubing without barrier resin, the value of dissolved oxygen remains low. This means that E-WBT-UV is a high gas barrier tubing, resulting in low evaporation of inks. Thus, ink ejection irregularity or clogging are less likely to occur.
- E-WBT-UV is excellent in flexibility, and suitable for a small-space piping. Since the outer layer is colored black, it is excellent in blocking ultraviolet and visible rays.

### 規格 (Specification)

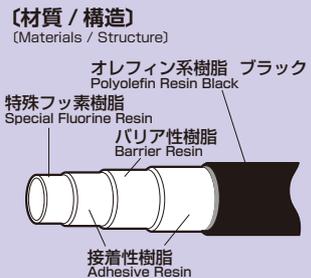
型番 Model Number	内径×外径 I.D. × O.D. mm	使用圧力 Working Pressure MPa		許容曲げ半径 Minimum Bend Radius at 20°C mm	使用温度範囲 Temperature Range °C	定尺 Standard Length m	製品重量 Product Weight kg/巻roll	色調 Color	梱包仕様 / Packing Dimension				
		at 20°C	at 60°C						荷姿 Packing	直径 Diameter (D) cm	高さ Height (H) cm	梱包重量 Packing Weight kg/箱box	
E-WBT-2 × 3-UV	2 × 3	0 ~ 0.6		25	- 20 ~ 60	100	0.38	ブラック Black	PE袋 / 箱入れ Cardboard Box	38.5	15	0.90	
E-WBT-3 × 4-UV	3 × 4	0 ~ 0.4	0 ~ 0.2	40						0.53	38.5	15	1.05
E-WBT-4 × 6-UV	4 × 6	0 ~ 0.6		30						1.49	38.5	15	2.01
E-WBT-6 × 8-UV	6 × 8	0 ~ 0.4	55	2.09					46	16	2.81		

※ 受注生産対応品のため、納期・ご購入ロットにつきましては、弊社までお問い合わせください。

## E-SBT UV 溶剤インクバリアチューブ UV Barrier Tubing Black for Solvent-Based Ink



型番 : E-SBT-UV-(内径 × 外径) [Model Number: E-SBT-UV-(I.D.×O.D.)]



### 特長・機能 (Characteristics & Functions)

耐インク Ink Resistance    ガスバリアー Gas Barrier    溶剤バリア Solvent Barrier    耐薬品性 Chemical Resistance    柔軟性 Flexibility    非塩ビ Non-PVC    非粘着性 Non-Adhesiveness    低溶出性 Low Elution    耐溶剤性 Solvent Resistance    UVカット UV Cut

- 内層は耐インク性に優れかつ柔軟性にも優れています。また溶剤バリア性に優れ、インクの揮発を防ぎます。
- 中間層にはバリア層を配置しているため、バリア層のないチューブと比べると、インクに取り込まれる酸素量が少なくなり、インクの酸化劣化による吐出不良を低減できます。外層を黒に着色しているため、紫外線や可視光線の遮光性に優れます。

- This product is a higher-grade version for solvent-based UV inks. It shows higher ink resistance of inner and outer layers.
- The middle layer is composed of barrier resin, so compared with a tubing without barrier resin, the value of dissolved oxygen remains low. This means that E-SBT is a high gas barrier tubing, resulting in low evaporation of inks. Thus, ink ejection irregularity or clogging are less likely to occur. Since the outer layer is colored black, it is excellent in blocking ultraviolet and visible rays.

### 規格 (Specification)

型番 Model Number	内径×外径 I.D. × O.D. mm	使用圧力 Working Pressure MPa		許容曲げ半径 Minimum Bend Radius at 20°C mm	使用温度範囲 Temperature Range °C	定尺 Standard Length m	製品重量 Product Weight kg/巻roll	色調 Color	梱包仕様 / Packing Dimension				
		at 20°C	at 60°C						荷姿 Packing	直径 Diameter (D) cm	高さ Height (H) cm	梱包重量 Packing Weight kg/箱box	
E-SBT-2 × 3-UV	2 × 3	0 ~ 0.6		25	- 20 ~ 60	100	0.42	ブラック Black	PE袋 / 箱入れ Cardboard Box	38.5	15	0.94	
E-SBT-3 × 4-UV	3 × 4	0 ~ 0.4	0 ~ 0.2	40						0.59	38.5	15	1.11
E-SBT-4 × 6-UV	4 × 6	0 ~ 0.6		30						1.66	38.5	15	2.18
E-SBT-6 × 8-UV	6 × 8	0 ~ 0.4	55	2.33					46	16	3.05		

※ 受注生産対応品のため、納期・ご購入ロットにつきましては、弊社までお問い合わせください。

- ラインナップにないサイズについてもお問い合わせください
- If you are interested in special size, feel free to ask us.

E-SJ-  
BK

# スーパー柔軟フッ素チューブ・ブラック

## Flexible Fluorine (ETFE) Resin Tubing Black

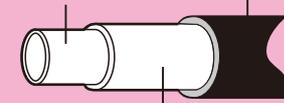
型番 : E-SJ-(内径 × 外径) -BK [Model Number : E-SJ-(I.D.xO.D.)-BK]



### 【材質 / 構造】

(Materials / Structure)

フッ素樹脂 (ETFE系) ポリウレタン (ブラック)  
Ethylene-Tetrafluoroethylene (ETFE) Polyurethane Black



ポリアミドエラストマー  
Polyamide Elastomer

### 特長・機能 (Characteristics & Functions)

非塩ビ  
Non-PVC

非粘着性  
Non-Adhesiveness

耐薬品性  
Chemical Resistance

耐溶剤性  
Solvent Resistance

低溶出性  
Low Elution

柔軟性  
Flexibility

UVカット  
UV Cut

- 内層の ETFE は耐薬品性及び低溶出性に優れます。
- 柔軟性に優れ、省スペース配管に最適です。
- 外層を黒に着色しているため、紫外線や可視光線の遮光性に優れます。

- This product is standard for solvent-based inks. It shows higher ink resistance.
- E-SJ-BK is excellent in flexibility, and suitable for a small-space piping.
- Since the outer layer is colored black, it is excellent in blocking ultraviolet and visible rays.

### 規格 (Specification)

型番 Model Number	内径×外径 I.D. × O.D. mm	使用圧力 Working Pressure MPa		許容曲げ半径 Minimum Bend Radius at 20°C mm	使用温度範囲 Temperature Range °C	定尺 Standard Length m	製品重量 Product Weight kg/ 巻 roll	色調 Color	梱包仕様 / Packing Dimension				
		at 20°C	at 80°C						荷姿 Packing	直径 Diameter (D) cm	高さ Height (H) cm	重量 / 巻 Weight / roll kg/ 巻 roll	
E-SJ-3×5-BK	3×5	0 ~ 0.6		20		20	0.32				35.5	5	0.56
						100	1.60				37.5	14	2.12
E-SJ-4×6-BK	4×6	0 ~ 0.5		25		20	0.40			PE袋 / 箱入れ Cardboard Box	35.5	5	0.65
						100	2.00				37.5	14	2.52
E-SJ-5×7-BK	5×7	0 ~ 0.4		40		20	0.48				35.5	5	0.73
						100	2.41				37.5	14	2.93
E-SJ-6×8-BK	6×8	0 ~ 0.2		50	-20 ~ 80	20	0.56	ブラック Black			35.5	5	0.81
						100	2.82				37.5	14	3.74
E-SJ-8×12-BK	8×12	0 ~ 0.6		50		20	1.54				40	8.5	1.84
						100	7.69				ポピン巻 / 箱入れ Cardboard Box	45.5	15
E-SJ-1/8" × 1/4"-BK	3.18 × 6.35	0 ~ 0.6		20		20	0.58				38.5	5.5	0.83
						100	2.91				38.5	15.0	3.43
E-SJ-3/16" × 1/4"-BK	4.57 × 6.35	0 ~ 0.5		45		20	0.36			PE袋 / 箱入れ Cardboard Box	38.5	5.5	0.61
						100	1.82				38.5	15.0	2.34
E-SJ-1/4" × 3/8"-BK	6.35 × 9.53	0 ~ 0.6		45		20	0.98				38.5	5.5	1.23
						100	4.90				ポピン巻 / 箱入れ Cardboard Box	38.5	15.0

### 紫外線透過データ / UV Penetration Data

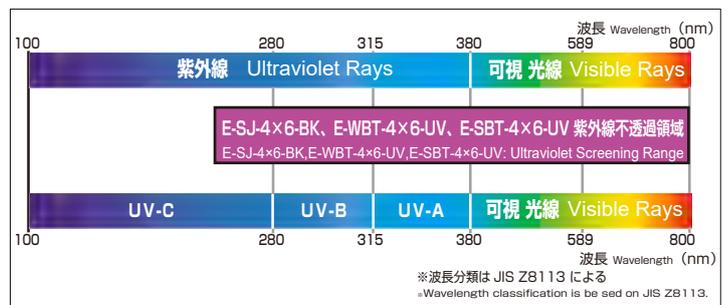
※こちらの試験データは、試験値であり、保証値ではありません。※The data is the test values and is not guaranteed values.

### 試験結果：紫外線・可視光線不透過率 99%以上

試料 : E-SJ-4×6-BK, E-WBT-4×6-UV, E-SBT-4×6-UV  
 試験装置 : 紫外近赤外分光光度計 : 島津 UV3100PC  
 測定方法 : 積分球の入射光にサンプルを貼り付けて測定  
 測定波長範囲 : 240nm ~ 800nm  
 スリット幅 : 20nm  
 サンプリングピッチ : 0.5nm  
 測定は試料を半割りした状態で行った。  
 (チューブ内の液体が受ける透過率を想定し、チューブ肉厚片側分の透過率を測定した。)

- ・ Test Sample : E-SJ-4×6-BK, E-WBT-4×6-UV, E-SBT-4×6-UV
- ・ UV Wavelength Range : 240nm ~ 800nm
- ・ Test Machine : Spectrophotometer UV3100PC (Shimadzu, Ltd)

**Test Result : Ultraviolet Screening 99%**



※波長分類は JIS Z8113 による  
 ※Wavelength classification is based on JIS Z8113.

# 試験データ

※こちらの試験データは、試験値であり、保証値ではありません。

## Technical Data

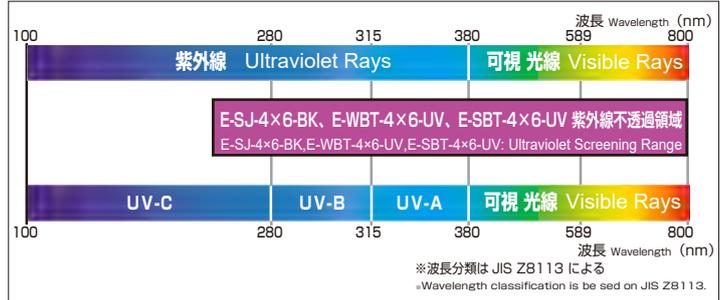
※ The data is the test values and is not guaranteed values.

### A. 紫外線透過データ / UV Penetration Data

#### 試験結果：紫外線・可視光線不透過率 99%以上

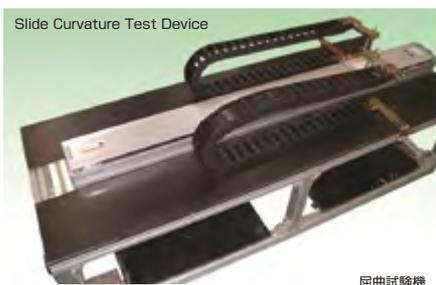
試料：E-SJ-4×6-BK、E-WBT-4×6-UV、E-SBT-4×6-UV  
 試験装置：紫外近赤外分光光度計：島津 UV3100PC  
 測定方法：積分球の入射光にサンプルを貼り付けて測定  
 測定波長範囲：240nm～800nm  
 スリット幅：20nm  
 サンプリングピッチ：0.5nm  
 測定は試料を半割りした状態で行った。  
 (チューブ内の液体が受ける透過率を想定し、チューブ肉厚片側分の透過率を測定した。)

・ Test Sample : E-SJ-4×6-BK,E-WBT-4×6-UV,E-SBT-4×6-UV  
 ・ UV Wavelength Range : 240nm ~ 800nm  
 ・ Test Machine : Spectrophotometer UV3100PC (Shimadzu, Ltd)  
**Test Result : Ultraviolet Screening 99%**



### B. スライド屈曲データ / Slide Curvature Test Data

- 試験試料  
 Test Sample : E-SJ-6×8-BK  
 E-WBT-4×6-UV  
 E-SBT-4×6-UV
- 試料長さ  
 Length of Sample : 1,000mm
- 屈曲半径  
 Radius of Bending : 100mm  
 ※E-SJ-6×8-BK : 50mm
- 試験機速度  
 Test Machine Velocity : 810mm/sec
- 実施回数  
 Number of Attempts :  
 500 万回 Ten million times



**[結果] [Results] クラック及び断裂現象なし No cracks or tears found**

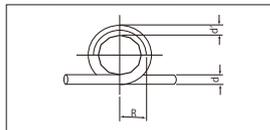
### C. 柔軟性比較データ / Flexibility Comparative Data

- ・ ホース (チューブ) のたわみ量が多いほど柔軟性としなやかさがあります。
- ・ This is one indication of flexibility. Flexibility varies depending on hose (tubing).
- ・ The larger the amount of deflection is, the more flexible the hose (tubing) is.
- ※The lower the minimum bend radius value is, the harder the hose (tubing) is.

(試験温度 Test Temperature : 20℃)

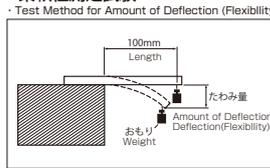
試料名 Test Sample	許容曲げ半径測定結果 Minimum Bend Radius (mm)	たわみ量測定結果 Amount of Deflection (mm)
① E-PD-4 × 6	23 (規格値 Catalog Value : 25)	28
② E-SJ-4 × 6	23 (規格値 Catalog Value : 25)	31
③市販 PTFE チューブ PTFE Tubing (4 × 6)	20	7
④市販 PFA チューブ PFA Tubing (4 × 6)	23	6

#### 許容曲げ半径測定試験 Test for Minimum Bend Radius



常温下 (23℃ ± 2℃) で 'd' の値が  
 d × 95%時の R の値を測定  
 The value of Minimum Bending Radius is defined as the radius (R)  
 when d is multiplied by 0.95 (95%) at room temperature. (HAKKO  
 Internal Rule)

#### 柔軟性測定試験 Test Method for Amount of Deflection (Flexibility)

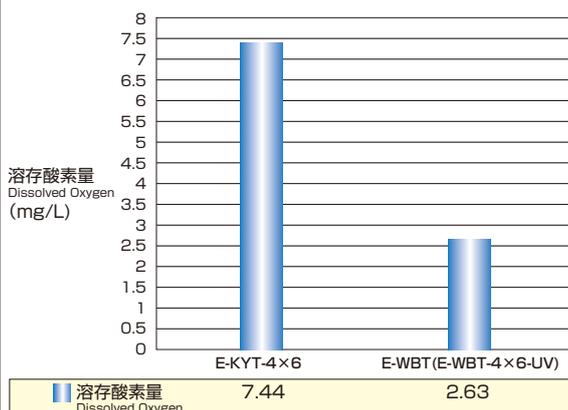


チューブ端部に 50g を加え 1 分後のたわみ量を測定する  
 (試料は直管になるように事前にアニール加工を行う)  
 ※③ PTFE チューブ、④ PFA チューブは弊社製品ではありません。  
 Add a 50 gram weight to the end of the tubing for one minute.  
 Then, measure the amount of deflection.  
 (The test piece goes through the annealing step in advance to  
 make it straight.)  
 ※③ PTFE Tubing and ④ PFA Tubing are not our products.

### D. 溶存酸素試験データ / Data on Dissolved Oxygen

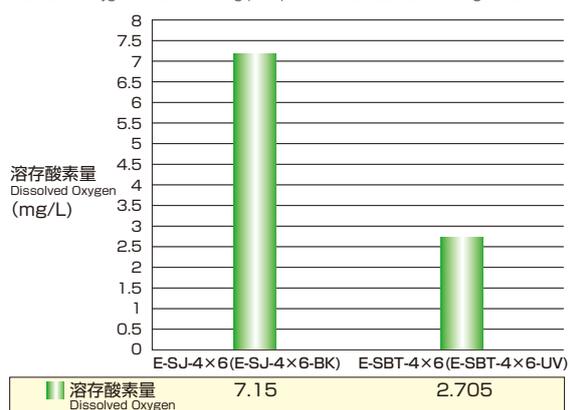
#### ・E-KYTとE-WBT(E-WBT-UV)での溶存酸素増加量比較

Dissolved Oxygen Data between E-KYT and E-WBT  
 オレフィンチューブの溶存酸素量 (封入 24 時間後 プランクからの増加量比較)  
 Dissolved Oxygen on Olefin Tubing ( Comparison of Increase : Before Filling and 24 Hours after Filling )



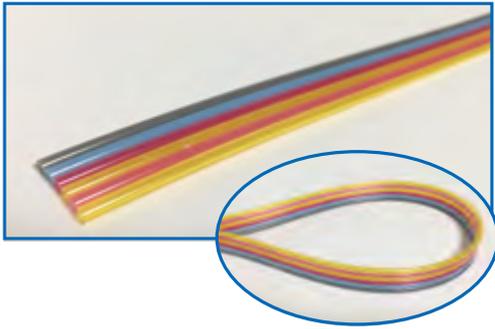
#### ・E-SJ(E-SJ-BK)とE-SBT(E-SBT-UV)での溶存酸素増加量比較

Dissolved Oxygen Data between E-SJ and E-SBT  
 フッ素チューブの溶存酸素量 (封入 24 時間後 プランクからの増加量比較)  
 Dissolved Oxygen on Fluorine Tubing ( Comparison of Increase : Before Filling and 24 Hours after Filling )



## 加工品一覧

### Made-to-Order Products



#### 連管チューブ（段カット・スリット加工無し）

Multi-Line Tubing without Layer and Slit Cutting

- ・ 8 連品まで製作可能です。インクの種類にマッチした単管チューブで連管加工が可能です。
- ・ 連管品のため、単管を 1 本 1 本挿入する手間が省けます。
- ・ ケーブルベアレスとなり、印刷時にチューブ単管同士が暴れません。
- ・ 外径 8mm まで対応可能です。

- ・ We can manufacture a multi-line tubing up to 8 lines. The multi-line processing will be made after manufacturing a single tubing.
- ・ Thus, you can purchase the multi-line tubing suitable for your applications.
- ・ You do not have to use cable conveyer. Also, each tube will not be violent.
- ・ This product is a made-to-order product, and the size is up to O.D. 8mm.



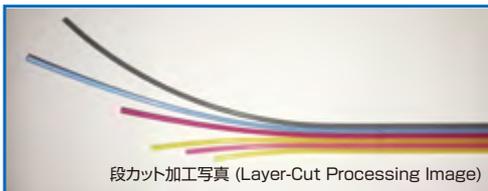
スリット加工写真 (Slit Processing Image)

#### 連管チューブ（段カット・スリット加工有り）

Multi-Line Tubing with Layer and Slit Cutting

- ・ 8 連品まで製作可能です。インクの種類にマッチした単管チューブで連管加工が可能です。
- ・ 連管品のため、単管を 1 本 1 本挿入する手間が省けます。ホース同士の熱融着跡を残さずスリット加工が出来ます。また、段カット加工も可能です。
- ・ ケーブルベアレスとなり、印刷時にチューブ単管同士が暴れません。
- ・ 外径 8mm まで対応可能です。

- ・ We can manufacture a multi-line tubing up to 8 lines. The multi-line processing will be made after manufacturing a single tubing.
- ・ We can offer layer-cut processing products and slit cutting products.
- ・ You do not have to use cable conveyer. Also, each tube will not be violent.
- ・ This product is a made-to-order product, and the size is up to O.D. 8mm.



段カット加工写真 (Layer-Cut Processing Image)



#### コイルチューブ

Coil Tubing

- ・ コイル加工の製作も可能です。
- ・ ホース・チューブのコイル加工品は、工数低減、配管の省スペース化に貢献します。
- ・ 硬いホース・チューブをコイル加工して伸縮性を出し、配管のコンパクト化、作業の効率化に貢献できる製品です。

- ・ Coil processing is possible after the single tube is manufactured.
- ・ Coiled products of hose and tube are advantageous for reducing the number of parts and man-hours.
- ・ This product can be used to reduce the efficiency of piping by coiling a hard hose tube to produce stretchable and stretchable piping.



#### 曲げ加工製品

Bending Products

- ・ U 字や L 字などさまざまな形状の曲げ加工品の提供が可能です。
- ・ 曲げ加工製品は、部品点数と工数の削減に貢献します。

- ・ After manufacturing tubing, we will proceed to coil tube, L-shape, and U-shape tubes.
- ・ L-Shape, and U-Shape tube products can reduce the number of parts count and man-hour of the work.

※上記の加工品は一例です。その他の加工品もお気軽にお問い合わせください。

Examples above are just examples. We can manufacture other types of made-to-order products. If you are interested in other kinds of product, please feel free to ask us.

# インクジェットプリンター用のチューブ選定表

## Selection Chart for Ink-Jet Printers

### 水性インク用 / For Water-Based Ink

型番 Model Number	層構造 Layer Composition			色調 Color	特徴 Characteristics					サイズ Available Size
	内層 Inner Layer	中間層 Middle Layer	外層 Outer Layer		柔軟性 Flexibility	ガスバリア性 Gas Barrier	溶剤バリア性 Solvent Barrier	インク耐性 (内層) Ink Resistance (Inner Layer)	インク耐性 (外層) Ink Resistance (Outer Layer)	
E-KYT	オレフィン系樹脂 Olefin Resin	—	スチレン系エラストマー Styrene Resin Elastomer	透明 Clear	○			○		内径 (I.D.) 2mm ~ 内径 (I.D.) 8mm
E-PD	PVDF 系フッ素樹脂 PVDF Fluorine Resin		ポリウレタン Polyurethane		○	○		○		内径 (I.D.) 2mm ~ 内径 (I.D.) 8mm
E-SJ	ETFE 系フッ素樹脂 ETFE Fluorine Resin		塩ビ PVC		○			◎		内径 (I.D.) 2mm ~ 内径 (I.D.) 8mm & 内径 (I.D.) 1/8" ~ 内径 (I.D.) 1/4"
E-SJV					◎			◎		内径 (I.D.) 6mm ~ 内径 (I.D.) 8mm
E-WBT	オレフィン系樹脂 Olefin Resin	バリア樹脂 Barrier Resin	オレフィン系樹脂 Olefin Resin		○	◎		○	○	内径 (I.D.) 2mm ~ 内径 (I.D.) 6mm
E-SBT	特殊フッ素樹脂 Special Fluorine Resin				○	◎	○	◎	○	内径 (I.D.) 2mm ~ 内径 (I.D.) 6mm

### 溶剤インク用 / For Solvent-Based Ink

型番 Model Number	層構造 Layer Composition			色調 Color	特徴 Characteristics					サイズ Available Size
	内層 Inner Layer	中間層 Middle Layer	外層 Outer Layer		柔軟性 Flexibility	ガスバリア性 Gas Barrier	溶剤バリア性 Solvent Barrier	インク耐性 (内層) Ink Resistance (Inner Layer)	インク耐性 (外層) Ink Resistance (Outer Layer)	
E-SJ	ETFE 系フッ素樹脂 ETFE Fluorine Resin	—	ポリウレタン Polyurethane	透明 Clear	○			◎		内径 (I.D.) 2mm ~ 内径 (I.D.) 8mm & 内径 (I.D.) 1/8" ~ 内径 (I.D.) 1/4"
E-SJV			塩ビ PVC		◎			◎		内径 (I.D.) 6mm ~ 内径 (I.D.) 8mm
E-SBT	特殊フッ素樹脂 Special Fluorine Resin		バリア樹脂 Barrier Resin		オレフィン系樹脂 Olefin Resin	○	◎	○	◎	○

### UV インク用 / For UV-Curable Ink

型番 Model Number	層構造 Layer Composition			色調 Color	特徴 Available Size					サイズ Available Size
	内層 Inner Layer	中間層 Middle Layer	外層 Outer Layer		柔軟性 Flexibility	ガスバリア性 Gas Barrier	溶剤バリア性 Solvent Barrier	インク耐性 (内層) Ink Resistance (Inner Layer)	インク耐性 (外層) Ink Resistance (Outer Layer)	
E-SJ-BK	ETFE 系フッ素樹脂 ETFE Fluorine Resin	—	ポリウレタンブラック Polyurethane Black	黒 Black	○			◎		内径 (I.D.) 3mm ~ 内径 (I.D.) 8mm & 内径 (I.D.) 1/8" ~ 内径 (I.D.) 1/4"
E-WBT-UV	オレフィン系樹脂 Olefin Resin		バリア樹脂 Barrier Resin		オレフィン系樹脂ブラック Olefin Resin Black	○	◎		○	○
E-SBT-UV	特殊フッ素樹脂 Special Fluorine Resin				○	◎	○	◎	○	内径 (I.D.) 2mm ~ 内径 (I.D.) 6mm

※この判断基準は、一定の条件下で作成しています。

◎・○であっても、ご使用条件によっては適さない場合があります。

※耐薬品性（インク耐性）につきましては、相対比較であり、耐性を保証するものではありません。

○：性能を有する (Good)

◎：優れた性能を有する (Better)

## ご使用上の注意

### Precautions for Use

EIGHTRON 製品をより安全にご使用いただくため、ご使用前に必ずお読みください。各項目の注意事項を厳守されなかった場合の人的・物的損害については、当社はその責任を負いかねますので、必ず注意事項はお守りください。

Before using EIGHTRON products, please make sure to read following instructions in order to use HAKKO products safely. HAKKO is not liable for personal injury or property damages if you do not follow the cautionary instructions below. We strongly urge you to follow these instructions.

- E-WBT・E-SBT・E-WBT-UV・E-SBT-UV はインク供給用のチューブです。インク供給用以外でご使用の場合は弊社までお問い合わせください。
- 使用条件・使用環境・使用流体やお客様にて 2 次加工を施す事によりチューブ性能が低下する場合があります。  
実使用における適合性は、お客様にて評価をお願いいたします。
- 中間層・バリア層・外層の材質は内層より耐薬品性が劣ります。  
継手挿入時及びご使用時における薬品の付着はチューブの膨潤や亀裂などの原因となりますので、付着させないでください。
- チューブは内圧により伸縮しますので、余裕を持たせて配管して下さい。
- チューブに無理な力を加えた状態で使用しないでください。(急激な曲げや折り曲げ、捻じれ、引張など) チューブの破裂や継手からのチューブ抜けの原因になります。
- チューブに曲げ応力に加え続けた状態で使用されますと、バリア層にクラックが入る恐れがあります。ニップル寸法がチューブ内径より極端に太い継手にチューブを差し込んで使用されますと、応力により挿入部周辺の白化及びクラックが入る恐れがあります。
- 継手付近で極端に曲げて使用しないで下さい。早期破損の原因になります。
- 金属継手ご使用の場合はニップルの表面にキズや錆びのある継手は使用しないでください。  
チューブ内面を傷つけて、チューブ破裂や漏れの原因になります。
- 樹脂継手ご使用の場合はニップルの表面にキズのある継手は使用しないでください。チューブ内面を傷つけて、チューブ破裂や漏れの原因になります。また樹脂継手の接合部(パーティングライン)の状態によっては流体が漏れる恐れがあります。実使用される前に、チューブと継手のマツチングをご確認ください。
- 使用温度及び使用圧力などは、カタログ又は弊社ホームページに記載している使用条件を守って使用してください。
- 火や熱源に近付けないでください。
- チューブのカット面は垂直にしてください。
- チューブの寿命は使用条件、環境等により大きく影響します。  
次のような異常や兆候が認められたら、直ちに使用を中止し、新しいチューブと交換してください。
  - ・外観上の異常…破れ、キズ、膨れ、ひび割れ、変形
  - ・チューブ内外層の剥離、硬化、著しい変色、漏れ
- 圧送用チューブです。負圧用途には使用しないでください。
- 保管時は汚れを拭き取り、ねじれや折れを取り除いてください。
- チューブは平面で滑らかな上に保管してください。  
凹凸な面に置くと変形の原因になります。
- 直射日光や風雨にさらされないように、屋内の湿度の低い冷暗所に保管してください。屋外などに放置すると変色や劣化の原因になります。
- チューブを大量に積み重ねたり、チューブの上に重量物を置かないでください。チューブの変形や扁平の原因になります。
- チューブを破棄する場合は、法令や各自治体の規則に従って処理を行ってください。
- 当カタログの記載内容は、製品の改良などにより予告なしに変更する場合があります。
- E-WBT, W-SBT, E-WBT-UV, and E-SBT-UV are only intended for supplying inks. In case you use other than inks, please contact HAKKO CORPORATION. The tube performance may be reduced by applying the secondary processing to use conditions, environment, fluid, and customer.  
We ask you to evaluate the suitability in real settings.
- The material of the intermediate layer / outer layer is inferior in chemical resistance to the inner layer. Do not allow chemicals to adhere to the tube during immersion or fitting insertion as it may cause swelling and cracking of the tube.
- Due to the internal pressure, a hose may expand or contract. So, install a hose by keeping enough space around the hose.
- Do not apply an excessive force by twisting and dragging a hose. That leads to the burst of a hose and the fitting may tear loose from the hose.
- The tube can be ruptured and the tube can be removed from the fitting.
- When bending stress is applied to the tube, the barrier layer may crack. If the nipple dimension is used by inserting the tube into a fitting that is extremely thicker than the inside diameter of the tube, the stress may result in whitening and cracking around the insertion part.
- Do not bend a hose extremely under the condition that the hose is very close to the coupling.  
This leads to the burst of the hose earlier than usual.
- When using metal fittings, do not use any scratches or rusty fittings on the nipple surface. Damage to the inside of the tube may cause tube rupture or leakage.
- Do not use fittings with scratches on the surface of nipples when using resin fittings. Damage to the inside of the tube may cause tube rupture or leakage.
- Depending on the state of the junction (parting line) of the resin joint, fluid may leak. Before you adopt our products, please confirm the matching between tube and fittings.
- Please comply the use conditions mentioned in our catalog such as working pressure, temperature, and minimum bend radius.
- Please do not bring the hose close to fire or heat sources.
- In cutting the tubing, the cross-section of the tubing must be perpendicular.
- Tubings are greatly affected by use conditions and environments. If something unusual things listed below occur, stop using the tubing immediately and replace them with new ones:
  - Abnormal Appearance…Tear, Scratches, Swelling, Crack, Curve, Deformation
  - The peeling off between inner layer and outer layer, hardening, dramatic change in color, and leaking fluids
- Tubings are intended for positive pressure only. Please do not use for negative pressure (in vacuum conditions).
- In case the tubing is stored, get rid of remaining fluids inside the hoses, clean up any dusts on the surface of the hose and avoid twisting/holding the hoses.
- Please store the tubing on the flat, smooth surfaces. Otherwise, tubings might change their shape.
- Please do not expose the hose to direct sunshine, wind, or rain. Store the hose in the low humid, well-ventilated, cold, and dark places. If the tubing is stored outside, changing in color and deterioration will be accelerated.
- Please do not pile up the tubing in large quantity. This results in changing its shape.
- In case of disposing, follow the local governmental regulations.
- This catalog is subject to change without prior notice.

樹脂ホースのご用命・お問い合わせは

Contact us if you have any inquiries about HAKKO products.

**<Contact Details>**

**NISHIYAMA Corporation**  
**International Business Division**  
**4-11-11 Omorikita Otaku Tokyo Japan 143-0016**

**Tel: +81-3-5767-4170**

**E-mail: [kokusai@nishiyama.co.jp](mailto:kokusai@nishiyama.co.jp)**

**<http://www.nishiyama.co.jp/en/>**

**HAKKO**  
CORPORATION

株式会社 八興

本社・営業部 HEAD OFFICE/SALES DEPARTMENT  
〒173-0004 東京都板橋区板橋1-42-18 ユニティフォーラム5F  
Unity Forum 5F, 42-18, 1-Chome, Itabashi, Itabashi-Ku, Tokyo 173-0004, Japan  
TEL 03(3963)5381(代) FAX 03(3961)4400  
TEL (81)3-3963-5381 FAX (81)3-3961-4400  
大阪営業所 OSAKA OFFICE  
〒564-0051 大阪府吹田市豊津町13-45 第三晝ビル7F  
Akatsuki Building 7F, 13-45, Toyotsu-cho, Suita-shi, Osaka 564-0051, Japan  
TEL 06(6310)6880(代) FAX 03(3961)4400  
TEL (81)6-6310-6880 FAX (81)3-3961-4400  
埼玉工場 SAITAMA FACTORY 秋田工場 AKITA FACTORY  
E-mail [hakko@eightron.co.jp](mailto:hakko@eightron.co.jp) URL <https://eightron.co.jp/>