トヨフーズアースホース

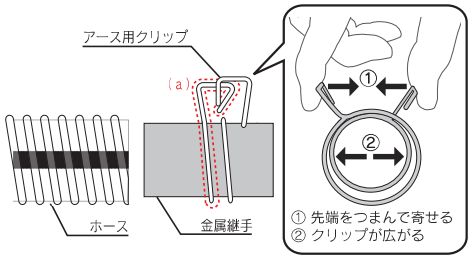
# TFE
# リーフレット

## アース用クリップ取り付け方（ 品番：TFEC ） 注意：トヨトップ-Eホース用アース用クリップとは兼用できません

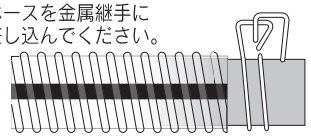
動画でCheck

1. 下図のようにクリップの先端をつまみ、クリップをひろげながら金属継手に通してください。

注意…下図のようにクリップの三角折り曲げ部側（ａ）を
ホース方向に向けて金属継手に通してください。
反対方向に取り付けますとアースがとれません。
作業するときは手袋などで手を保護してください。

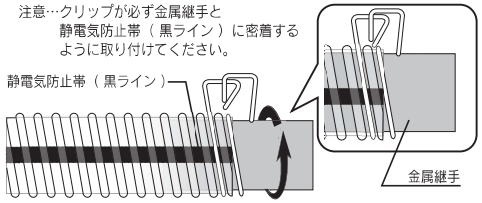



2. ホースを金属継手に差し込んでください。



3. クリップの先端をつまみながら、クリップをホースの溝に沿わせて1回転～1.5回転させ取り付け完了です。

注意…クリップが必ず金属継手と
静電気防止帯（ 黒ライン ）に密着する
ように取り付けてください。




※ 本商品はホース締め具ではありません。ホース締め具と併用してください。金属継手はアース処理をしてください。
※ クリップを取り付け後、テスター等で導通確認をしてください。

## ⚠ 安全上のご注意

1. ⚠警告 弊社製品は、一般工業用途向けに開発、製造されたものです。安全面での配慮が必要な用途については、ご使用者様にて事前にご確認ください。
体内に埋植、注入する用途、或いは体内に一部が残留する恐れがある用途には使用しないでください。この用途に関する適応性、安全性についての保証は致しません。弊社製品のご使用については、取り扱い上の注意をよくお読みのうえ、ご使用ください。
2. 使用流体は食品粉粒体です。※ 燃料油、溶剤系油、メディカル（ 医療・医薬 ）用途には使用しないでください。
3. 使用温度範囲内及び使用圧力範囲内でご使用ください。
4. ホースの中を洗浄してからご使用ください。※ 熱湯（ 80℃以下 ）で30分以内、無圧で洗浄してください。
5. ホースの静電気を防止する時は、静電気防止帯（ 黒ライン ）を専用のアース用クリップ等で、接地されている設備建造物に接続し、テスター等で導通確認をしてください。
6. 流体やご使用条件によって、静電気防止効果が異なりますので、ご使用前に必ずご確認のうえご使用ください。
7. 針金等で締め付けないでください。※ TFE-32、TFE-38、TFE-50はスパイラルワイヤーバンドをご使用ください。TFE-63、TFE-75、TFE-100は平バンドをご使用ください。


## ホースドクターの無料診断

診断はコチラから

国内外の豊富な訪問実績を生かして
あらゆるホース・継手のお困りごとを解消！ ホースドクター 検索

### ドクター現場診断

ホースと継手のプロが現場に伺い
お困りごと解消をお手伝い！

### 現場写真診断

現場写真や使用状況を見て、
交換時期や寿命、使い方をアドバイス！

### トラブル診断

メール（ 24時間受付 ）
オンライン（ 資料や画像を共有 ）で診断！

### 無料お試しモニター

お客様のご使用環境下で
お試しいただけるサービス！

□ お問い合わせ・ご相談は
https://www.toyox.co.jp トヨックス 検索
フリーダイヤル 0120-52-3132 お客様相談室まで

Connect to the Future TOYOX®
株式会社トヨックス
本社 / 黒部 サービスセンター / 東京・名古屋・大阪
ISO 14001 認証取得


↑ スマートフォンからHPへのアクセスはこちら！

○ 改良のため予告なく仕様変更することがあります。
○ 掲載商品の色は印刷の特性上、実物と異なる場合があります。

copyright © 2021- TOYOX CO.,LTD.
21年6月 初版発行 21.06-00.00-07.07

Connect to the Future TOYOX®

# 食品工場の原料搬送＆製造装置

新発売

小麦粉、大豆、調味料など

# 食品粉粒体・静電気防止用

TFE型 トヨフーズ®アースホース

特許出願済 食品衛生法適合 FDA適合 RoHS2適合

静電気防止 内面フラット 耐熱（ 70℃ ） 透明 油脂食品対応

サイズ追加
ホース内径
63㎜、75㎜、100㎜

## 3 つのメリット

### 安定生産

粉詰まりやスパーク、装置の誤作動を
防止する静電気防止構造！

詳しくは中面へ 〉〉〉

### 食品安全

流体残留物やアース線の混入を
防止する安全・安心構造！

詳しくは中面へ 〉〉〉

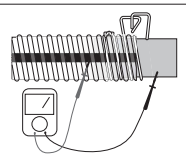
### 省施工

面倒なアース線の引き出し不要
専用クリップで簡単アース！

詳しくは中面へ 〉〉〉

**取り付け簡単！**
**アース用クリップ**
品番：TFEC
材質：SUS304

※ ホースバンドではありません。



※ ご使用の際は、必ずテスター等で導通確認をしてください。

◎ お問い合わせ・ご用命は

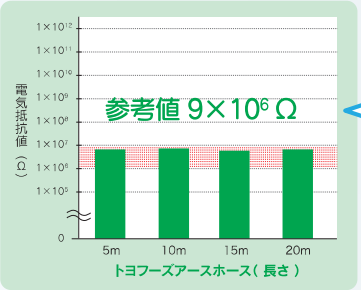
https://www.toyox.co.jp

※ ご使用の際は、「 安全上のご注意 」をよくお読みの上ご使用ください。

# Point 1 安定した静電気防止効果で生産性向上！

## 電気抵抗値測定試験

自社規格試験値（保証値ではありません）



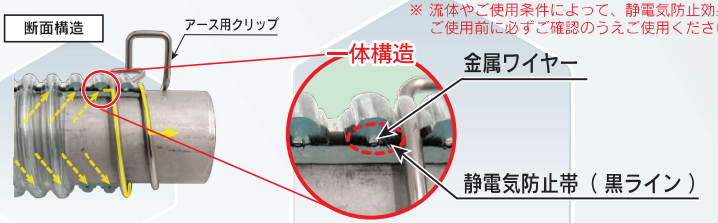

**ホースの長さに関係なく**
**安定した静電気防止効果を実現！**

- 静電気を集積する金属ワイヤーと
  アース用クリップへ通電する
  静電気防止帯（黒ライン）で静電気を防止

※ ホースの静電気を防止する時は、静電気防止帯（黒ライン）を専用のアース用クリップ等で、接地されている設備建造物に接続し、テスター等で導通確認をしてください。

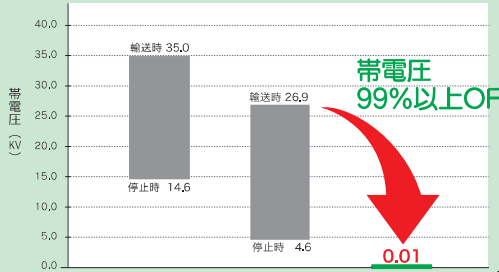
※ 流体やご使用条件によって、静電気防止効果が異なりますので、ご使用前に必ずご確認のうえご使用ください。

断面構造



## 静電気測定試験

自社規格試験値（保証値ではありません）



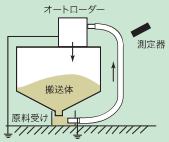

帯電圧 99%以上OFF！

静電気防止配合ホースに比べ
ホースの帯電による

- **粉粒体の付着や詰まり防止！**
- **不快なスパークを防止！**
- **装置の誤作動を防止！**

試験方法　ホッパー車と原料受け、搬送体を吸引するためのオートローダーを使用し、一定のサイクルで、吸引と排出を繰り返し、搬送体を循環させた時のホースの帯電圧を測定する。

■ 搬送体：ソーダーガラス球（平均粒φ2、大橋鋼球株式会社製）（一般食品粉粒体を想定）

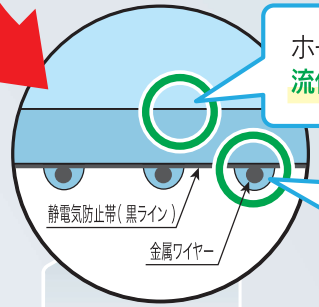



静電気対策なしホースとの違いは？

動画でCheck

# Point 2 異物混入しにくい構造で安全・安心！

## ホース断面比較

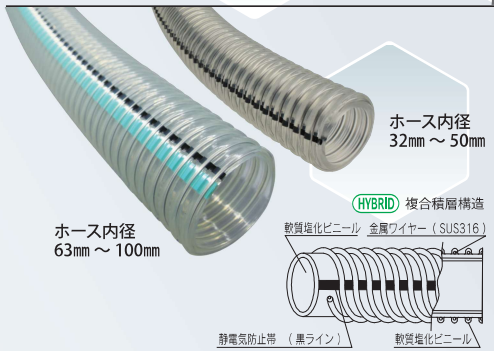



ホース内面に継目がなく平滑なので、
**流体残留物が溜まりにくく衛生的！洗浄簡単！**

ホース中間層にアース線がないので、
**磨耗によりアース線が削れて混入するリスクがない！**

## 仕　様

**TOYOFOODS EARTH HOSE**




流　体：食品粉粒体（油脂類含む）

- ○ 透明性がよく、流体確認ができ安全・安心
- ○ 80℃での短時間洗浄が可能（注意：無圧条件下）
- ○ 柔軟性に優れ、配管しやすい
- ○ 耐磨耗配合で長寿命（当社トヨリングF、トヨフーズS比較）
- ○ 食品衛生法適合（PL制度）（令和2年厚生労働省告示第196号適合）
- ○ FDA（CFR21.170～199）適合
- ○ RoHS2適合

### 規　格：トヨフーズアースホース

| 品　番 | 内径×外径 mm | 使用圧力※1 MPa 50℃ | 使用圧力※1 MPa 70℃ | 使用温度範囲※2 ℃ | 定尺重量 kg/巻 | 定尺 m | 最小曲げ半径 mm | 梱　包 | 価　格 円/m | 着　色 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TFE-32 | 32 × 44.6 | −0.1 ～ 0.2 | −0.05 ～ 0.1 | −5～70 | 17.2 | 20 | 260 | フィルム巻 | | ナチュラル透明 |
| TFE-38 | 38 × 50.6 | −0.1 ～ 0.2 | −0.05 ～ 0.1 | | 19.0 | 20 | 300 | | | |
| TFE-50 | 50.8 × 64.5 | −0.1 ～ 0.2 | −0.05 ～ 0.1 | | 28.6 | 20 | 400 | | | |
| TFE-63 | 63.5 × 80.7 | −0.05 ～ 0.1 | −0.05 ～ 0.05 | | 38.2 | 20 | 500 | | | ナチュラル透明 イエローライン入り |
| TFE-75 | 76.2 × 93.6 | −0.05 ～ 0.1 | −0.05 ～ 0.05 | | 48.0 | 20 | 600 | | | |
| TFE-100 | 101.6 × 120.0 | −0.04 ～ 0.1 | −0.04 ～ 0.05 | | 34.7 | 10 | 800 | | | |

※1 −0.1MPaは近似値です　※2 80℃での短時間洗浄が可能（注意：無圧条件下）　※3 トヨトップ-Eホース用アース用クリップとは兼用できません

### 規　格：アース用クリップ※3

| 品　番 | 梱包単位 個 | 価　格 円/個 |
|---|---|---|
| TFEC-32 | 10 | |
| TFEC-38 | 10 | |
| TFEC-50 | 10 | |
| TFEC-63 | 50 | |
| TFEC-75 | 50 | |
| TFEC-100 | 50 | |

# Point 3 アース施工が簡単！作業効率アップ！

## アース用クリップ

取り付け方法は？　動画でCheck

**面倒なアース線の引き出し不要！**

ホース外面の静電気防止帯（黒ライン）と金属継手を専用クリップで繋げば、アース完了！

品番：TFEC
材質：SUS304

※ 取り付け後、テスター等で導通確認をしてください。

トヨトップ-E100℃ホース

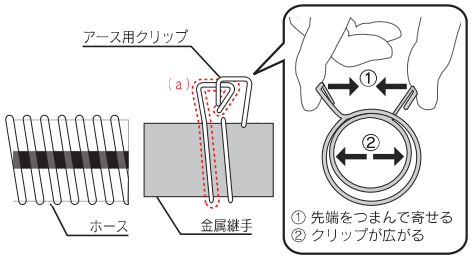
# TPE100C
# リーフレット

## アース用クリップ取り付け方（品番：TFEC） 注意：トヨトップ-Eホース用アース用クリップとは兼用できません

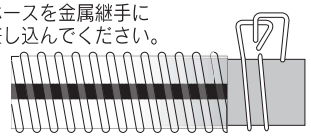
動画でCheck

1. 下図のようにクリップの先端をつまみ、クリップを広げながら金属継手に通してください。

注意…下図のようにクリップの三角折り曲げ部側（a）をホース方向に向けて金属継手に通してください。反対方向に取り付けますとアースがとれません。作業するときは手袋などで手を保護してください。

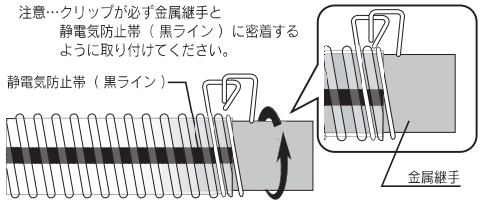



2. ホースを金属継手に差し込んでください。



3. クリップの先端をつまみながら、クリップをホースの溝に沿わせて1回転～1.5回転させ取り付け完了です。

注意…クリップが必ず金属継手と静電気防止帯（黒ライン）に密着するように取り付けてください。




※ 本商品はホース締め具ではありません。ホース締め具と併用してください。金属継手はアース処理をしてください。
※ クリップを取り付け後、テスター等で導通確認をしてください。お持ちの機器によっては、導通確認ができない場合があります。$10^9\Omega$まで測定できる機器を推奨します。

## ⚠ 安全上のご注意

1. ⚠警告 弊社製品は、一般工業用途向けに開発、製造されたものです。安全面での配慮が必要な用途については、ご使用者様にて事前にご確認ください。体内に埋植、注入する用途、或いは体内に一部が残留する恐れがある用途には使用しないでください。この用途に関する適応性、安全性についての保証は致しません。弊社製品のご使用については、取り扱い上の注意をよくお読みのうえ、ご使用ください。
2. 使用流体はプラスチック粉粒体です。それ以外の水、エアー、油等の用途には使用しないでください。ホースの寿命が短くなります。
3. 使用温度範囲内及び使用圧力範囲内でご使用ください。ホースが折れたり、変形して、ホースの構造を破壊する恐れがありますのでご注意ください。
4. 屋外もしくは直射日光が当たるところ、高温多湿な場所でのご使用、保管はしないでください。ホース表面のベタツキやひび割れ等、品質劣化の原因になります。
5. ホースに張力がかからないようにしてください。ホースが偏平したり、ホースの構造を破壊する場合があります。ホースの長さに余裕をもってご使用ください。
6. 静電気の防止効果については、流体や使用条件によっても異なりますので、ご使用前に必ず、テスター等で導通確認のうえ、ご使用ください。お持ちの機器によっては、導通確認ができない場合があります。$10^9\Omega$まで測定できる機器を推奨します。
7. 使用条件によって摩耗しやすくなる場合がありますので、ホースの曲げ半径をできるだけ大きくとってください。
8. 鉄金等で締め付けないでください。※ TPE100C-32、TPE100C-38、TPE100C-50はスパイラルワイヤーバンドをご使用ください。TPE100C-63、TPE100C-75は平バンドをご使用ください。
9. アース用クリップ（品番：TFEC）の取り付けの際は、取扱説明書をご確認のうえ、取り付けてください。
10. PEペレットや、PPペレット等の軟質ペレットの場合、輸送条件によってはペレットが割れてフロス（スネークスキン）と呼ばれるフィルム状の異物が発生する場合があります。流速を下げるなど、事前に条件をご確認のうえ、ご使用ください。


## ホースドクターの無料診断

診断はコチラから

国内外の豊富な訪問実績を生かして
あらゆるホース・継手のお困りごとを解消！ ホースドクター 検索

### ドクター現場診断

ホースと継手のプロが現場に伺い
お困りごと解消をお手伝い！

### 現場写真診断

現場写真や使用状況を見て、
交換時期や寿命、使い方をアドバイス！

### トラブル診断

メール（24時間受付）
オンライン（資料や画像を共有）で診断！

### 無料お試しモニター

お客様のご使用環境下で
お試しいただけるサービス！

□ お問い合わせ・ご相談は
https://www.toyox.co.jp トヨックス 検索
フリーダイヤル 0120-52-3132 お客様相談室まで

Connect to the Future TOYOX®
株式会社トヨックス
本社 / 黒部 サービスセンター / 東京・名古屋・大阪
ISO 14001 認証取得


↑ スマートフォンからHPへのアクセスはこちら！

○ 改良のため予告なく仕様変更することがあります。
○ 掲載商品の色は印刷の特性上、実物と異なる場合があります。

copyright © 2020- TOYOX CO.,LTD.
22年3月 第2版発行 20.06-22.03-07.17

Connect to the Future TOYOX®

# 自動車部品・樹脂成形工場の高温樹脂ペレット搬送&乾燥装置用

ホース内径 63mm、75mm サイズ追加

PP、PC、PA、PPSなど汎用樹脂からスーパーエンプラ系のプラスチック粉粒体用

# 耐熱・耐摩耗・静電気防止

プラスチック粉粒体以外の流体には使用しないでください

TPE100C型

## トヨトップ®-E100℃ ホース

RoHS2 特許取得済

動画でCheck

## 3つのメリット
（一般樹脂保形ホースに比べ）

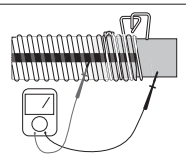
**耐熱100℃**
- 耐熱100℃ 吸引・圧送 OK！
- 高温でも折れ・つぶれにくく安定搬送！

**耐摩耗**
- 耐摩耗性に優れ長寿命！
- 異物混入による生産トラブルを防止！

**静電気防止**
- 静電気による搬送トラブルを防止！
- アース施工が簡単！効果も持続！

取り付け簡単！
アース用クリップ
品番：TFEC

※ ホースバンドではありません。



※ ご使用の際は、必ずテスター等で導通確認をしてください。

◎ お問い合わせ・ご用命は

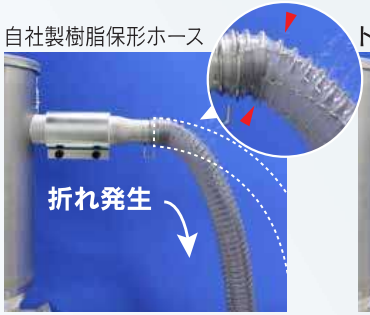
https://www.toyox.co.jp

※ ご使用の際は、「安全上のご注意」をよくお読みの上ご使用ください。

# Point 1 高温搬送時のホースの折れ・つぶれを解消し生産効率UP！

## 高温搬送時の保形性比較　高温ペレット循環試験

自社製樹脂保形ホース




8時間×30日目で折れ発生

トヨトップ-E100℃ホース

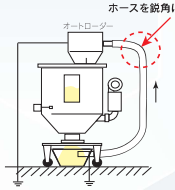
8時間×100日経過でも異常なし

高温でもホースの折れ・つぶれを防止し、原料の供給減を防ぎ、安定生産できる！

試験方法（トヨックス規格試験）

ホッパードライヤー（乾燥温度100℃）と原料受け、搬送体を吸引するためのオートローダーを使用し、一定のサイクルで、吸引と排出を繰り返し、搬送体を循環させ、ホースが折れるまでの時間を測定する。

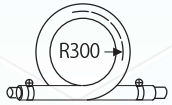
- 搬送体：ガラスファイバー入りPPSペレット＋粉材
- ホースサイズ：内径38㎜




試験方法（トヨックス規格試験）

ホースを、曲げ状に固定し、
-0.03MPaの負圧で状態を確認する

- 雰囲気温度：70℃、100℃
- ホースサイズ：内径38㎜




曲げ連続負圧試験

## 耐熱吸引時の保形性比較

自社製樹脂保形ホース

70℃でつぶれる

トヨトップ-E100℃ホース

100℃で異常なし

# Point 2 摩耗に強く、ホース交換頻度減と生産トラブルを防止！

## 高温搬送時の耐久性比較　高温ペレット循環試験

自社製樹脂保形ホース

8時間×30日目で穴あき発生

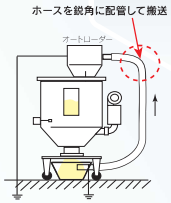
トヨトップ-E100℃ホース

8時間×100日経過でも異常なし

試験方法（トヨックス規格試験）

ホッパードライヤー（乾燥温度100℃）と原料受け、搬送体を吸引するためのオートローダーを使用し、一定のサイクルで、吸引と排出を繰り返し、搬送体を循環させ、ホースに穴が開くまでの時間を測定する。

- 搬送体：ガラスファイバー入りPPSペレット＋粉材
- ホースサイズ：内径38㎜




ホース内面に
摩耗に強い特殊ウレタン樹脂を使用

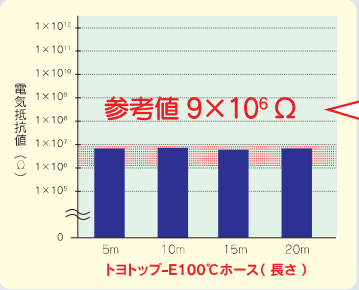
**耐摩耗性3倍以上！長寿命！**

※ 自社製樹脂保形ホース比較

異物混入による成型不良も防止！

# Point 3 安定した静電気防止効果で生産性向上！

## 電気抵抗値測定試験　自社規格試験値（保証値ではありません）

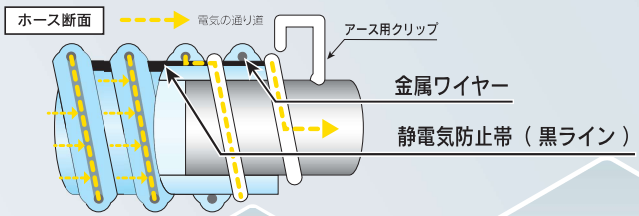



**ホースの長さに関係なく安定した静電気防止効果を実現！**

- 静電気を集積する金属ワイヤーとアース用クリップへ通電する静電気防止帯（黒ライン）で静電気を防止

※ ホースの静電気を防止する時は、静電気防止帯（黒ライン）を専用のアース用クリップ等で、接地されている設備建造物に接続し、テスター等で導通確認をしてください。
お持ちの機器によっては、導通確認ができない場合があります。$10^9$Ωまで測定できる機器を推奨します。

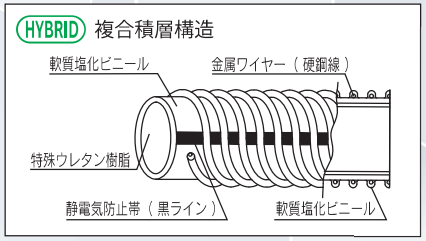
※ 流体やご使用条件によって、静電気防止効果が異なりますので、ご使用前に必ずご確認のうえご使用ください。



□ 流体　：　プラスチック粉粒体

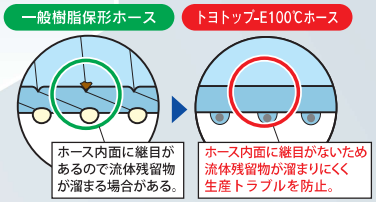
※ プラスチック粉粒体以外の流体には使用しないでください

■ トヨトップ-E100℃ホース構造図




■ アース用クリップ

残留物防止構造（ホース内面）




- ○ 静電気を集積する金属ワイヤーとアース用クリップへ通電する静電気防止帯（黒ライン）で安定した静電気防止効果を実現！
- ○ ホース内面がシームレス（継ぎ目なし）で平滑なので流体残留物が溜まりにくい！
- ○ 透明性がよく、流体の確認ができ、安全・安心！
- ○ 柔軟性に優れ、配管しやすい！
- ○ 金属ワイヤー補強なので、従来の細かいアース糸の混入を防止！（弊社トヨトップ-Eホース比較）
- ○ RoHS2規制適合で安全・安心！

□ 規格：トヨトップ-E100℃ホース（使用温度範囲 −5℃～100℃）

| 品番 | 内径×外径 mm | 使用圧力※1（MPa） 50℃ | 使用圧力※1（MPa） 100℃ | 定尺重量 kg/巻 | 定尺 m | 最小曲げ半径 mm | 梱包 | 価格 円/m | 着色 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TPE100C-32 | 32 × 44.6 | −0.1～0.2 | −0.03～0.1 | 15.1 | 20 | 260 | フィルム巻 | | 透明 ナチュラル |
| TPE100C-38 | 38 × 50.6 | −0.1～0.2 | −0.03～0.1 | 17.6 | 20 | 300 | | | |
| TPE100C-50 | 50.8 × 64.5 | −0.1～0.2 | −0.03～0.1 | 26.1 | 20 | 400 | | | |
| TPE100C-63 | 63.5 × 80.7 | −0.05～0.1 | −0.03～0.05 | 36.7 | 20 | 500 | | | |
| TPE100C-75 | 76.2 × 93.6 | −0.05～0.1 | −0.03～0.05 | 45.3 | 20 | 600 | | | |

※1 −0.1MPaは近似値です

□ 規格：アース用クリップ※2

| 品番 | 梱包単位 個 | 価格 円/個 |
|---|---|---|
| TFEC-32 | 10 | |
| TFEC-38 | 10 | |
| TFEC-50 | 10 | |
| TFEC-63 | 50 | |
| TFEC-75 | 50 | |

※2 トヨトップ-Eホース用アース用クリップとは兼用できません