

煙導排ガスの結露防止・液化防止の電気保温加熱システム



基本
構造



基本型式

- SE : 内蔵チューブ数 1本
- ME : 内蔵チューブ数 2本

内蔵ヒーター

マイ・チューブトレースには、自己制御型またはパワーリミティングヒーターケーブルが内蔵されています。

マイ・チューブトレースとは？

マイ・チューブトレースは保温材でまかれた電気トレースの加熱導管です。チューブはフッ素樹脂、ハステロイ、ステンレス鋼、モネル、チタニウム及び電解研磨したチューブなどあらゆる材料で指定することができます。電気トレースタイプでは、サーモン自己制御型ヒーターケーブル (BSX, HTSX, V SX) 及び HPT パワーリミティング型ヒーターケーブルの全ラインアップと共に、使用可能です。また、マイ・チューブトレースは連続エミッションモニタリングシステム (CEMS) の煙突ガス分析器アプリケーションに利用することができます。

特長

- ヒーター出力は温度によって変わります。
▶自己制御型及びパワーリミティングヒーターケーブルは温度上昇とともにヒーター出力が低下します。
- 温調不要
▶予め、最低環境温度と目的保温温度との温度差で必要電力を計算し、トレースヒーターが最高環境温度下で問題がない場合、温度調節は必要ありません。
- 任意の長さに切断可能
▶チューブ・ヒーター・保温材・外装材の一体型で構成されており、必要な長さに切って所定の端末処理キットで絶縁し、使用することができます。
- 温調が必要な場合
▶温度センサー取付キットを使用することにより RTD, 熱電対, サーモスタットなどが現場で取付可能です。温度センサーは、リード線が 260°C 耐熱フッ素樹脂絶縁タイプを用意しています。
- 外装温度は Max.60°C 以下
▶プロセスチューブが 204°C, 外気温が 27°C で無風の時、チューブトレース外装材が 60°C を超えないよう設計されています。
- 標準長は 152m
▶作業性を考慮し、1 巻当たり 152m を標準長としています。これ以上の長さで使用する場合は、中間接続キットと直線接続用ヒーターケーブル処理キットが必要です。
- チューブ材質
▶ステンレス SUS316/SUS304, インコネル, チタン, モネル, アロイ, フッ素樹脂 PFA・FEP, ナイロンなどを指定下さい。
- 内蔵チューブ本数
▶1本または複数本数のチューブを 1本のチューブヒーターに加工することができます。

自己制御型ヒーターケーブル BSX 内蔵型

●凍結防止及び低温域での温度保持用。コストメリットが高い。



SE-BSX : チューブ 1本 / ME-BSX : チューブ 2本以上

ヒーター出力	10,16,26,33/m@10°C
供給電力	100-120 あるいは 200-240Vac
保持温度	5°C ~ 65°C
耐熱温度	連続非通電時 85°C
温度レイディング	BSX 3-2,5-2,8-2,OJ.....T6 BSX 10-2-OJ.....T5 安定化設計.....T6

▶トレースヒーター仕様 本カタログ頁No.75 をご参照下さい。

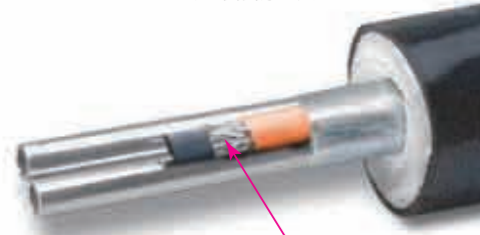
マイ・チューブトレース

ターミネーター / FAK 組合せ接続キット



自己制御型ヒーターケーブル HTSX 内蔵型

●スチームパージに曝されることが予想される場合のプロセス温度保持。あるいは、凍結防止用



自己制御型ヒーターケーブル

SE-HTSX：チューブ1本 / ME-HTSX：チューブ2本以上

ヒーター出力	10,20,30,39,49,66/m@10℃
供給電力	100-120 あるいは 200-240Vac
保持温度	5℃～121℃
耐熱温度	間欠通電時 215℃
	間欠非通電時 250℃
	非通電時 205℃
温度レイディング	HTSX 3-2, 6-2, 9-2, 12-2, 15-2, OJ...T3
	HTSX 20-2-OJ.....T20
	安定化設計.....T3～T6

▶トレースヒーター仕様 本カタログ頁No.77をご参照下さい。

自己制御型ヒーターケーブル VSX-HT 内蔵型

●高温に曝されることが考えられる場合のプロセス温度保持
あるいは、凍結防止用の高性能チューブトレース



自己制御型ヒーターケーブル

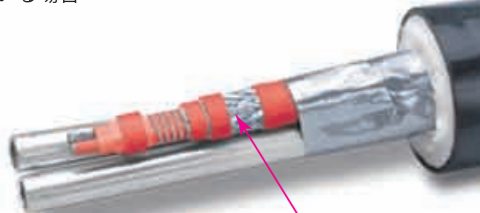
SE-VSX：チューブ1本 / ME-VSX：チューブ2本以上

ヒーター出力	16,33,39,49,66/m@10℃
供給電力	110-120 あるいは 208-277Vac
保持温度	5℃～149℃
耐熱温度	250℃
温度レイディング	T3 200℃
	T2C 230℃
	安定化設計.....T2～T6

▶トレースヒーター仕様 本カタログ頁No.79をご参照下さい。

パワーリミティングヒーターケーブル HPT 内蔵型

●より高温の温度保持用。あるいは、高い耐熱を必要としている場合

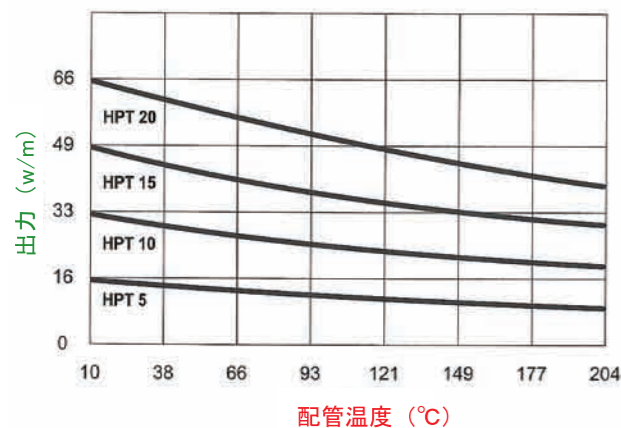


HPT ヒーターケーブル

SE-HPT：チューブ1本 / ME-HPT：チューブ2本以上

ヒーター出力	16,33,49,66/m@10℃
供給電力	100-120 あるいは 200-240Vac
保持温度	5℃～205℃
耐熱温度	連続 非通電時 260℃
温度レイディング	T2～T6

▶トレースヒーター仕様 本カタログ頁No.81をご参照下さい。



HPT ヒーター出力

HPT ヒーターケーブルを IEEE 規格 515 方法で金属配管に取付け、保温材を施工した場合の配管温度と出力です。チューブトレースの場合は、下記より若干高い値になります。

●電気ヒーター入りチューブトレースの接続用に、ターミネーターとチューブトレース保護用 FAK キットを組み合わせた製品です。ターミネーターは-60℃から最高 250℃、FAK は-20℃から最高 82℃までの使用が可能です。この組み合わせキットには、ヒーターケーブル処理部材は含まれておりません。下記、PETK/SCTK が別途必要です。

ZP 電源接続 または中間接続ボックス



電源接続部、中間接続 / T スプライス接続部用。または、ヒーターケーブル末端部を納める為のボックスです。

※ヒーターケーブル処理には別途 PETK/SCTK キットが必要です。

ZS/ZE 中間接続 または端末ボックス



ヒーターケーブルの中間接続や端末部にチューブの外側からアクセス可能な筒型ボックスです。

※ヒーターケーブル処理には別途 SCTK キットが必要です。

ZL 回路末端表示灯ボックス



電気回路の可視表示をするボックスです。電源接続や端末部ボックスとして利用することも可能です。

※ヒーターケーブル処理には別途 PETK/SCTK キットが必要です。

ヒーターケーブル処理キット



●電源及び端末処理キット
PETK-1：BSX, RSX, VSX
PETK-2：KSX, HTSX
PETK-3：FP, HPT

●直線接続用キット
SCTK-1D：BSX, RSX, VSX
SCTK-2D：KSX, HTSX
SCTK-3D：FP, HPT

壁貫通部処理キット



チューブトレースが壁面を貫通しなければならない時、効果的な接続で防水処理するキットです。

FAK-1 適合外径：29～64mm

90° エルボースプライスキット



エルボー部でチューブトレースを接続する際の防水シールキットです。

FAK-2 適合外径：48～89mm

中間接続キット (ハードタイプ)



チューブトレース同士を接続する際の保護用シールキットです。

FAK-4 適合外径：29～64mm

FAK-4L 適合外径：48～89mm

T スプライスキット

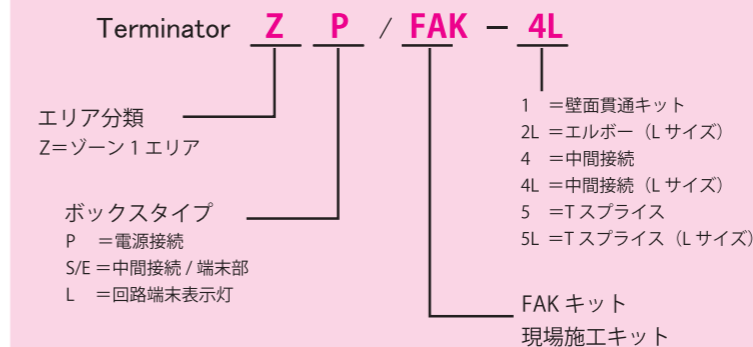


チューブトレースの T 分岐部を接続する際の防水シールキットです。

FAK-5 適合外径：29～64mm

FAK-5L 適合外径：48～89mm

型番選定方法



ターミネーター ZP/FAK-4

