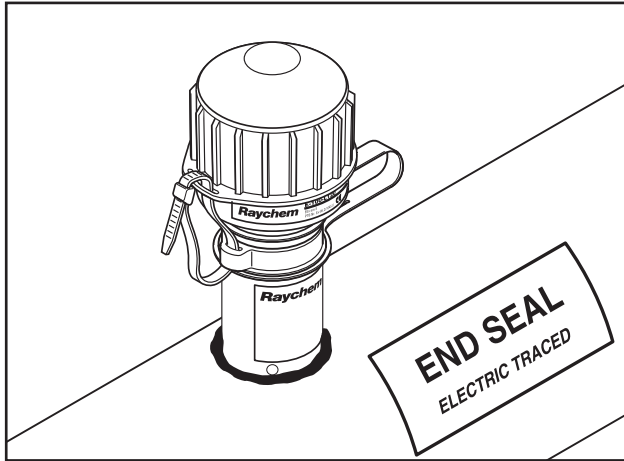


Raychem E-100-L

ライト付エンドシールキット施工要領書



その他必要な部材等

- パイプストラップ × 1
(注意：サイズ選定は対象配管径に25Aを加えたもの)
- ヒータケーブル固定テープ：GT-66 (+5°C以上の施工時)
GS-54 (-40°C以上の施工時)

オプション

- 25A以下の配管用 細管用アダプタ (JBS-SPA)

キット内容

項目	数	名称
A	1	エンドシールとライト
B	2	スリーブ付圧着端子
C	1	エンドシールラベル
D	1	ケーブル潤滑剤
E	1	インシュロック
F	1	コアシール

はじめに

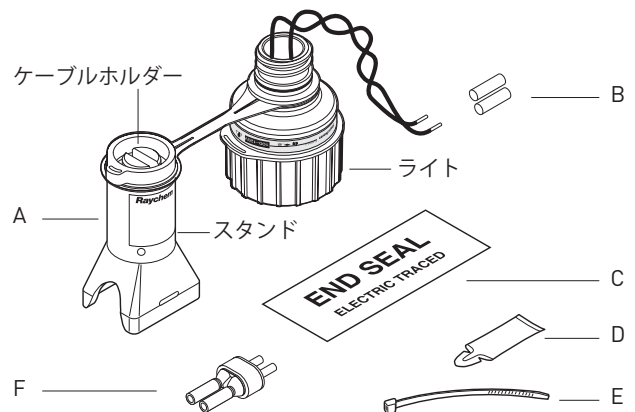
E-100-LはNEMA4X等級のライト付エンドシールキットです。本キットはBTV-CR、BTV-CT、QTVR-CT、XTV-CT、KTV-CT、VPL-CTのヒータケーブルに適用できます。施工後の保守が簡単にできます。LED表示ライトは優れた可視性があり長寿命です。本キットは1つのヒータケーブルの末端処理に必要な部材を全て含んでいます。
-40°Cでの施工も可能ですが、施工直前まで凍結しないように保管しておいた方が施工が容易です。
E-100-L 1が100V用です。
E-100-L2が200V用です。

施工および技術サポート

本書以外の情報については、別途『施工および保守マニュアル』を参照してください。また、技術的な質問については弊社代理店あるいは弊社までお問い合わせください。

必要工具

- ラジオペンチ
- ニッパー
- カッターナイフ
- マイナスドライバ
- 圧着工具
- プライヤー



警告

本組立部品は電気機器です。適切な運転を確保して感電や火災を防ぐためには、正しく施工することが必要です。本施工要領書に記載されているすべての項目に従い、以下に述べる重要事項を必ずお守りください。

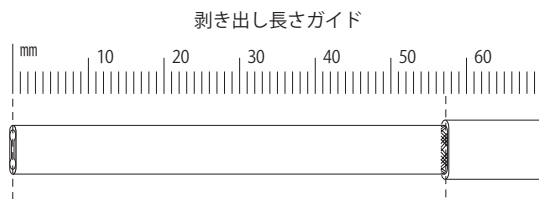
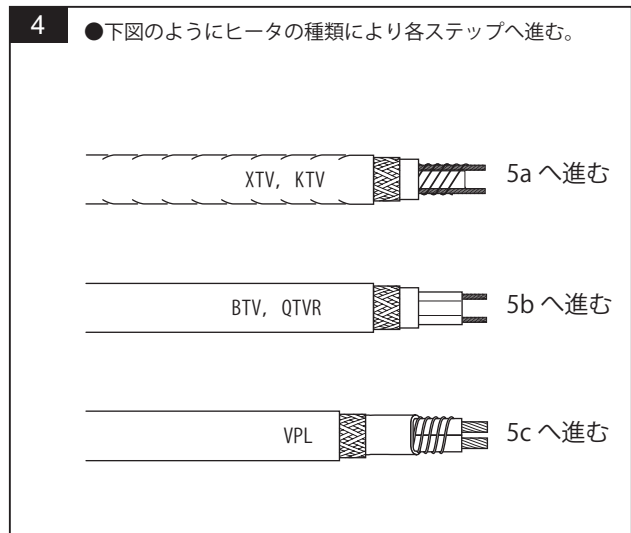
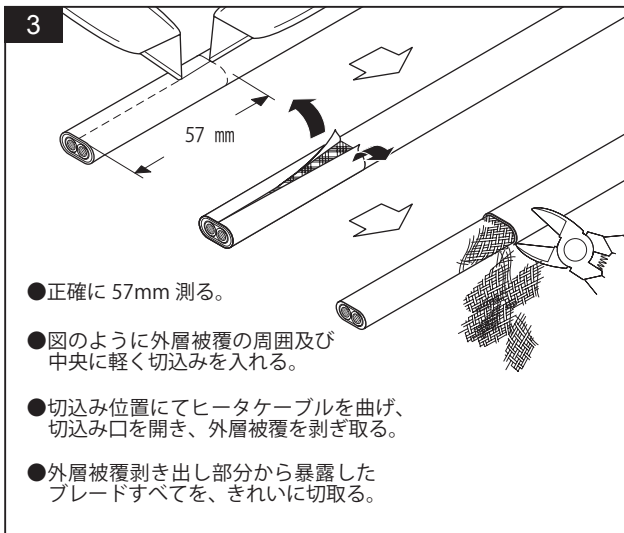
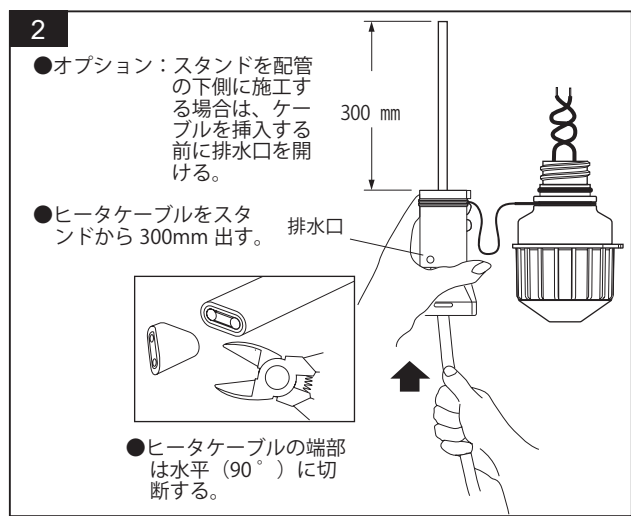
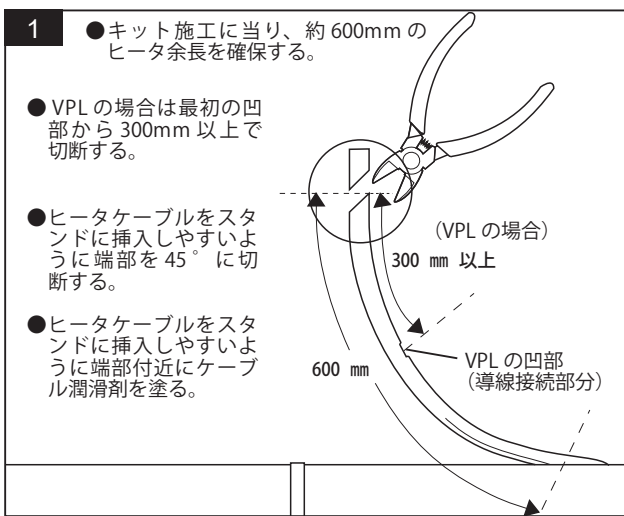
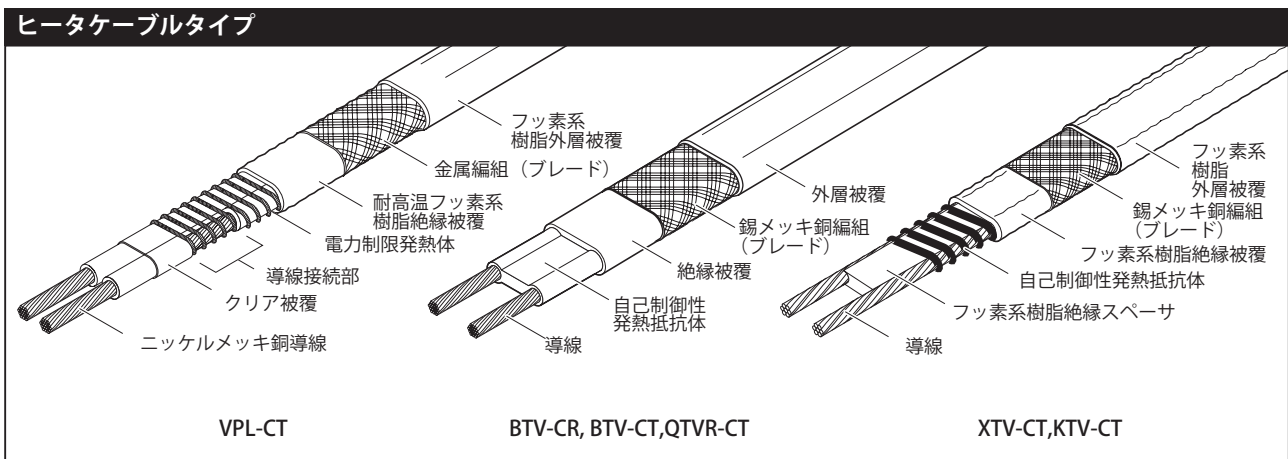
●万一ヒータケーブルが損傷していたり、適切に施工されていない場合、放電火花による火災被害を最小限するために、さらに弊社要求事項および電気設備技術基準に適合させるために、各ヒータケーブル分岐回路すべてに対し地絡検出装置を取付けること（ヒータケーブルのブレードには必ずD種接地工事を実施してください）。なお、従来の回路保護方式（配線用ブレーカ等）ではこの火花が防止できません。

- 指定された専用部品の使用により、安全性が確保されます。代用品やビニールテープ等の使用は避けること。
- ヒータ導線（母線）間の黒色部分（発熱体）あるいは導線にらせん状に巻きつけてある黒色のファイバー（発熱体）は導電性があり、適切な施工を実施し濡らさないこと。短絡の可能性もあります。
- 施工前と施工中において、キット、付属部品、ならびにヒータケーブルの両端末は決して濡らさない（乾燥させておく）。
- 損傷した導線は過熱したり・短絡したりする可能性があります。被覆や発熱体に切り込みを入れる際、ブレードや導線を損傷させないこと。
- 導線を互いに接触させると短絡します。導線同士は必ず離れた状態にして置くこと。

- 熱による損傷を受けた組立部品は短絡の可能性もあります。
- 損傷を受けた部品は交換すること。
- ファイバガラス等の耐火保温材を利用すること。
- いつでも参照できるように、本要領書は大切に保管してください。

注意

コアシール内に充填されたシーラントに長い間あるいは繰返し接触していると、皮膚への刺激を受けることがあります。しっかりと洗い流してください。また、シーラントを過熱したり、焼いたりすると目、肌、鼻、喉などに刺激性のあるガス（臭い）が発生することがあります。



5a XTV, KTV

導線を傷つけないこと。

- 正確に 35mm 測る。
- 図のように絶縁被覆の周囲及び中央に軽く切込みを入れ、絶縁被覆を剥ぎ取る。
- 図のようにすべての発熱線を切断し、取り去る。
- 絶縁被覆切出し部の導線間のスペーサに切込みを入れ、取り除く。
- 導線に残った発熱体片をしっかりと取る。

導線を傷つけないこと。

6へ進む

5b BTV, QTVR

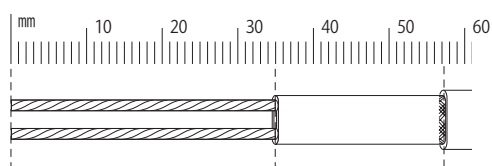
導線を傷つけないこと。

- 正確に 35mm 測る。
- 図のように絶縁被覆の周囲及び中央に軽く切込みを入れ、絶縁被覆を剥ぎ取る。
- 発熱体端部に切込みを入れる。
- 発熱体から導線を剥ぎ出す。
- 絶縁被覆切出し部の導線間の発熱体に切込みを入れる。
- 発熱体を折り曲げる。
- 導線から発熱体を剥ぎ取る。
- 導線に残った発熱体片をしっかりと取る。

導線を傷つけないこと。

6へ進む

XTV, KTV, BTV, QTVR



5c

VPL

導線を傷つけないこと。



●正確に 35mm 測る。

●図のように絶縁被覆の周囲及び中央に軽く切込みを入れる。

35 mm

●絶縁被覆を剥ぎ取る。

●図のように発熱線を解き、取り去る。

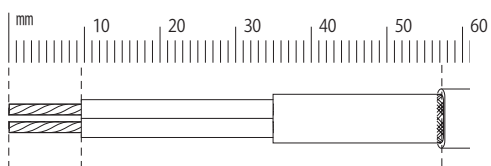
●図のようにクリア被覆の周囲及び中央に軽く切込みを入れる。

●導線の端部から絶縁体を取り除く。

9 mm

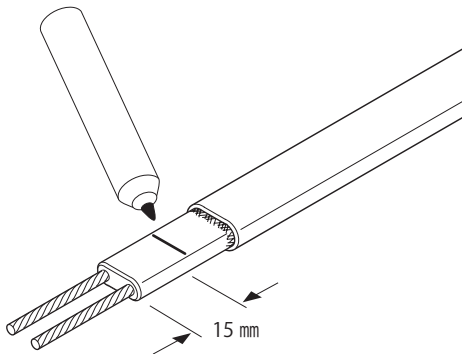
6へ進む

VPL



6

- 図のように絶縁被覆（VPLはクリア被覆）上に発熱体切出し部のからペンで15 mmのところを印を付ける。

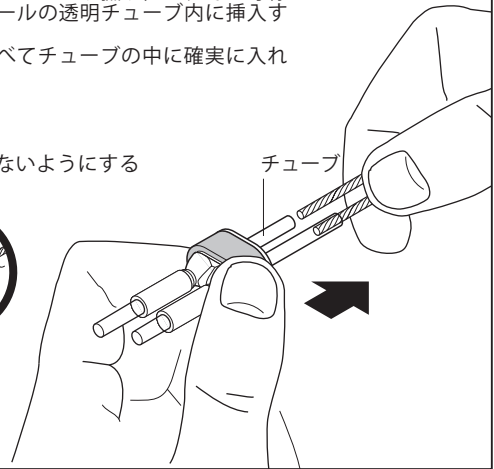


7

- ⚠ 注意：シーラントが手などに付いた場合にはよく洗い流すこと。

- 再度導線をしっかり捩り直し、その導線をコアシールの透明チューブ内に挿入する。
- 導線をすべてチューブの中に確実に入れること。

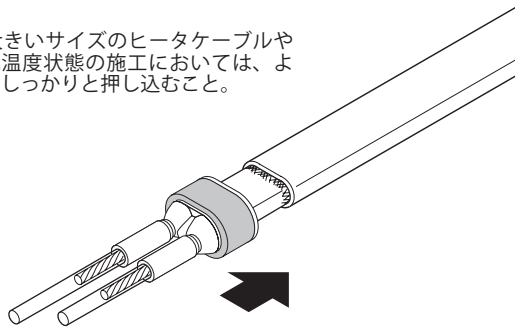
導線が外れないようにすること。



8

- ステップ6でヒータケーブル上に印を付けた位置までコアシールを押し込む。

注意：大きいサイズのヒータケーブルや低温状態の施工においては、よりしっかりと押し込むこと。

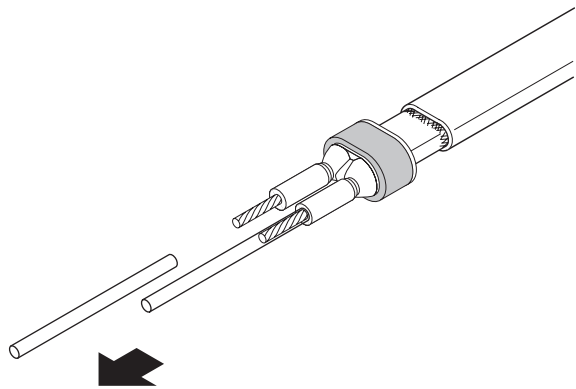


導線をねじったり、束にしたたり、交差させないように気をつけること。



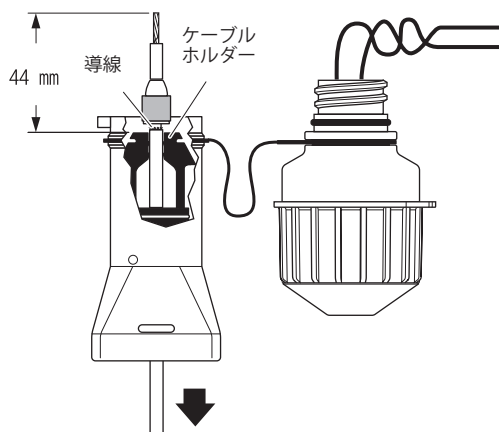
9

- ガイドチューブを抜き取り、コアシールが入っていたビニール袋に入れて捨てる。



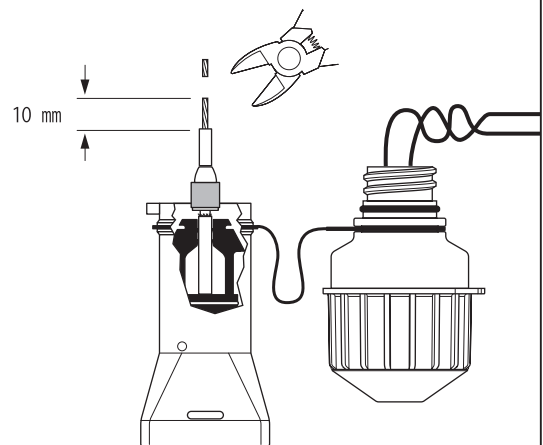
10

- ヒータケーブルをエンドシールスタンドへ引き戻し、スタンド内にあるケーブルホルダーから、ヒータのブレード切出し部分が見えようにする。



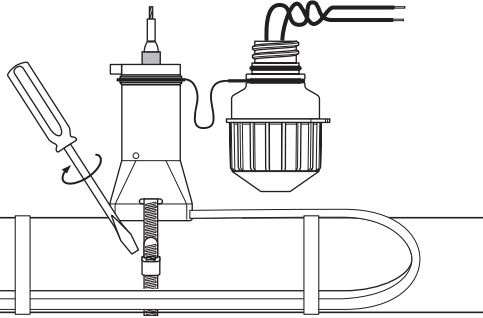
11

- 露出している導線をカットし整える。

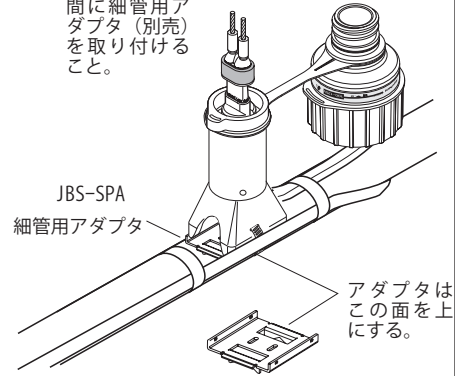


12

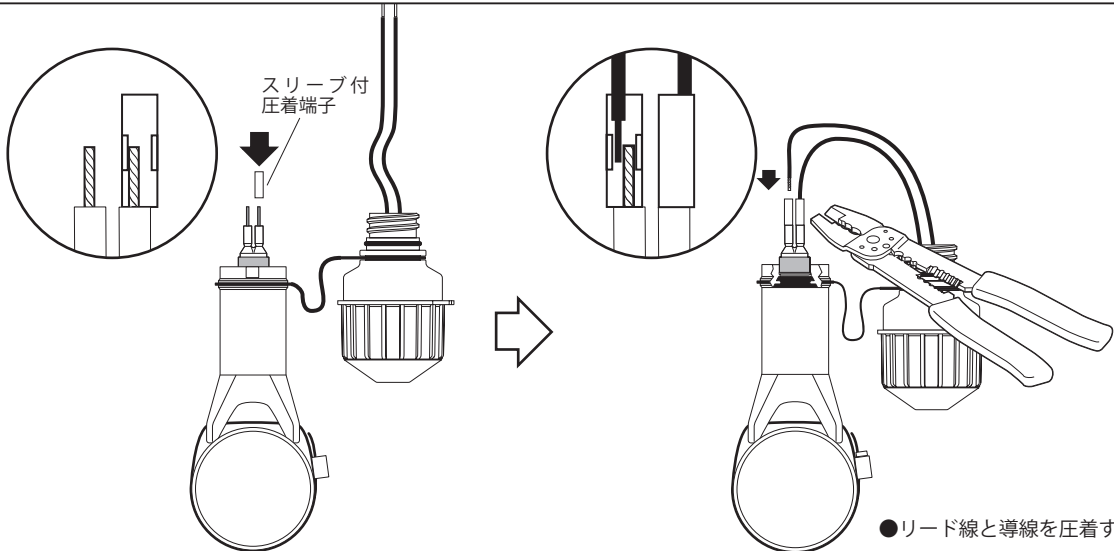
- パイプストラップでエンドシールのスタンドを配管にしっかりと固定する。ヒータケーブルを決してはさまないこと。パイプストラップはヒータケーブルの下にしっかりと取り付けること。
- ヒータケーブルの余長はループを作り、配管上へテープ止める。



注意：25A以下の配管には、スタンドと配管の間に細管用アダプタ（別売）を取り付けること。



13

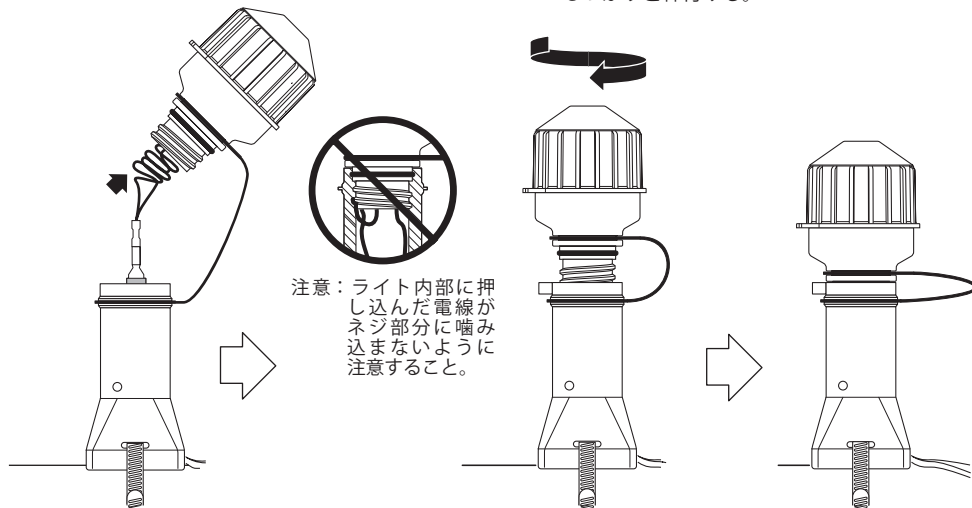


●リード線と導線を圧着する。

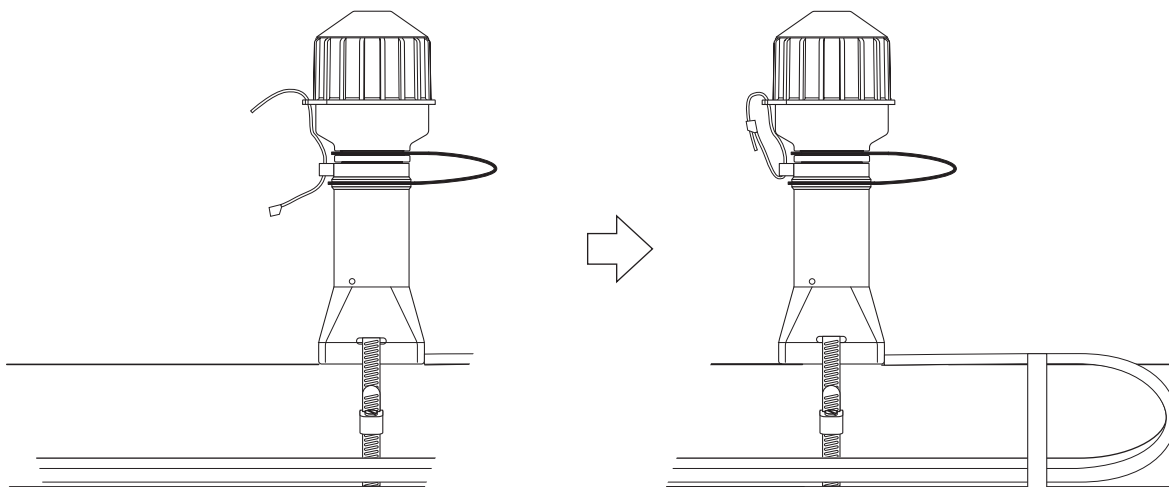
14

- ライトから出ている電線をライト内部に押し込む。

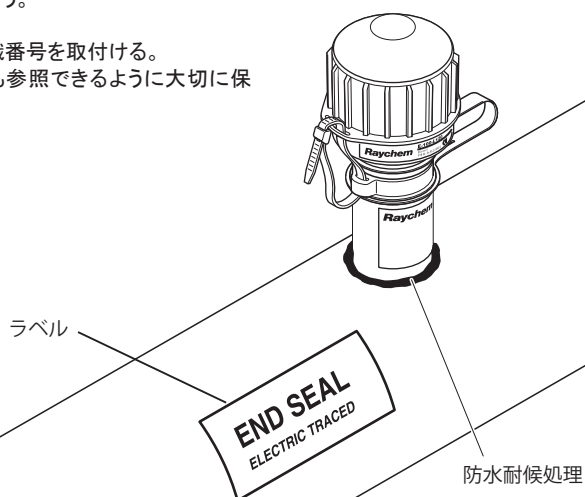
- ライトをエンドシールスタンドに正しくセットし、手によりしっかりと締付ける。



- 15 ●エンドシールスタンドとライトをケーブルタイで固定する。



- 16 ●保温材や外装材を施工し、スタンドの周囲部分への防水耐候処理を十分に行う。
●ラベルを貼る。
●必要であれば、回路認識番号を取付ける。
●本施工要領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。



トラブルシューティングガイド

問題	トラブルシューティング手順
ライトが薄暗いか消灯	<ol style="list-style-type: none">1. ライトの定格電圧とヒータケーブルに供給されている電圧が一致しているか確認してください。供給電圧がライトの定格電圧よりも低かったり高かったりすると機能不良を招きます。2. ヒータ回路の電源が投入状態であるか確認してください。遮断器がONでもサーモスタットなどの制御装置がヒータケーブルへの電源供給をOFFすることがあります。3. 電源供給を遮断後、エンドシールスタンドからライト部分を取外しヒータの導線が交差したり短絡したりせずしっかりと圧着端子に接続されていることを確認してください。接続の緩みや短絡が機能不良を招きません。4. 電源を遮断したままで電圧計のリードを圧着端子に触れさせてください。その後電源を投入してライト部分での電圧を測定してください。下表に従って測定電圧が許容範囲に入っているか確認してください。

製品	標準電圧	許容電圧範囲
E-100-L1-A	100-120 Vac	58-132 Vac
E-100-L2-A	200-277 Vac	145-305 Vac

5. ライト部分での電圧が許容範囲内で接続が正常の場合はライトが故障か障害を受けた可能性があります。ライトを交換してください。
6. ライト部分で電圧がない場合は電源接続とエンドシール間のヒータケーブルが断線している可能性があります。直線接続部分やT型接続部分でヒータケーブルが未接続になっていないか確認してください。
7. ライト部分での電圧が制限値よりも高い場合はライトが消灯している可能性があります。制限値を超えた電圧はライトに障害を招きます。ライトを正しい電圧のものに変更するか、供給電源電圧を調整してください。
8. ライト部分での電圧が制限値よりも低い場合はライトは薄暗くなるか消灯する可能性があります。低電圧の原因と対策を下記に示します。

原因	対策
回路の最初のところでの電圧が低い(ライトは標準電圧の10%の偏差内で動作するように設計されています)	電圧降下を防ぐために分電盤とヒータケーブル間のケーブルのサイズをアップしてください。
ヒータケーブル長が長すぎる(ライトは当該ヒータの使用可能最大長以内で動作するように設計されています)	ヒータケーブルを複数回路に分割してください。ヒータケーブルの長さを短くして下さい。
ヒータケーブルが超低温の状態状態で電源投入された(超低温でのスタートアップ時の数分間はヒータケーブルの電圧降下が大変大きくなります)	ヒータケーブルが暖まるのを待って下さい。ライト部分の電圧が増加します。
ヒータケーブルコントローラが電圧を減少させている(コントローラが位相制御をしているときライトが正常に点灯しないことがあります。)	ヒータケーブルコントローラの位相制御をオフにしてください。

問題	トラブルシューティング手順
ライトをしっかりとエンドシールスタンドに固定できない	<ol style="list-style-type: none">1. ヒータケーブルが正しく剥き出されて施工されているか確認してください。エンドシールスタンドのケーブルホルダーの上端からヒータケーブルの導線の先端が60mm以下でなければなりません。2. コアシールが正しい位置にあるか確認してください。コアシールの先端がエンドシールスタンドのケーブルホルダーの上端にぴったり接していなければなりません。3. ライトとエンドシールスタンドのネジ部分が汚れていないか確認してください。ヒータとライトを接続している電線がネジ部分に噛み込んでいないか確認してください。



WWW.PENTAIRTHERMAL.JP

ペンテア サーマルマネジメント株式会社

〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜3-16-1 KCビル4F Tel : 045-471-7630 Fax : 045-471-7631

全てのペンテア商標及びロゴはペンテアまたはその関連会社が所有しています。ペンテアは製品の仕様を事前の予告なく変更する権利を留保しています。

©2013 Pentair.