

ヒートシート

施工要領書



The Heat Tracing Specialists®

ヒートシート ベッセルヒーター/冷却システム

以下の施工要領書は、サーモンのヒートシートの施工のための推奨ガイドラインです。他の方法およびエンジニアリング実践規範の適用や現場での建設施工の妨げを意図するものではありません。

受け取り、保管、取り扱い...

1. 資材が輸送中に破損していないか確認します。破損があった場合には、運送会社に報告し、賠償を請求します。
2. 輸送用カートンの外側には、製品内容、販売注文番号、数量が記されています。輸送用カートンに記載されている情報を、梱包票と発注書に照らし合わせ、正しい製品を受領したことを確認します。
3. 製品は、屋内に貯留水から離して保管してください。屋外で保管しなければならない場合は、保護カバーを使用してください。ほどほどの凍結温度で製品が破損することはありません。熱伝セメントがベッセルの不均一な面ににびったり合うように形成されるよう、施工前にパネルを10°C以上で4時間以上保管します。
4. 注入・排出接続部を持ってヒートシートを持ち上げないでください。パネルの取り扱いの際には、施工済みの熱伝セメントを崩さないよう十分注意してください。

表面処理/レイアウト...

1. ヒートシートを施工する表面部分は、適度に清潔にしてください。汚れ、錆び、削り屑をワイヤーブラシで取り除き、適当な溶剤で油膜やグリース膜を取り除きます。ミルワニスや保護コーティングは、適当なストリッパーで除去することができます。
2. 伝熱効率を最大限にするため、ヒートシートはベッセルの半径に合わせて丸められています。受け取ったヒートシートパネルを図Aと比較し、ロール形状の構成を特定してください。これにより、パネルを永久的に固定するために必要なバンド配置が決まります。

図 A: パネルのロール形状



ロール形状 1

ロール形状 2

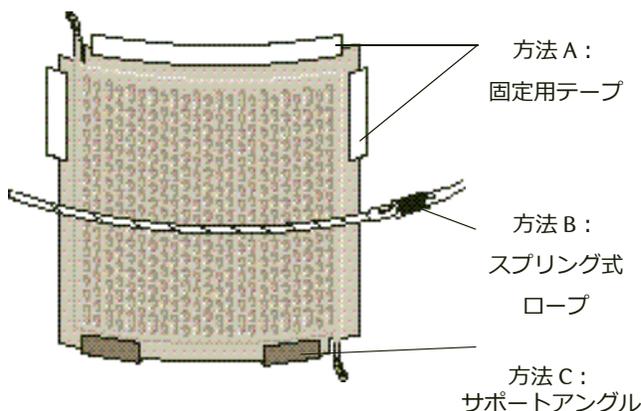
3. ベッセルの下部にパネルを配置します。一般的に、パネルはベッセルの通常の最低液位を超えない位置に配置します。障害物を避けるため、垂直ベッセルの周囲と水平ベッセルの下部にパネルを均等に配置します。

パネルの取り付け...

1. パネルの裏面から保護用のポリエチレンフィルムを取り外します。この保護カバーは輸送目的のみに使用されます。
2. 次のいずれかの方法で、パネルをベッセル壁に一時的に固定します:
 - A. 50 mm 幅のガラス繊維強化テープまたはマスキングテープをヒートシートの縁に取り付けます。
 - B. スプリング式ロープをベッセルに巻きつけます。
 - C. 仮のサポートアングルをベッセル壁に溶接します (金属製のベッセルのみ)。

パネルの仮取り付けについては図 B を参照してください。

図 B: パネルの仮取り付け



方法 A:
固定用テープ

方法 B:
スプリング式
ロープ

方法 C:
サポートアングル

3. スチールストラップまたはステンレスバンド、クリンプ式シールとバンドアタッチメントツールを使用して、ヒートシートをベッセル壁に永久的に固定します。
 - スチールストラップは 40 x 6 mm 以上のものを使用してください。
 - ステンレスバンドは 12 mmx 0.7 mm 以上のものを使用してください。*
 - ステンレスバンドツールは 4450 N 以上の力を作用させるものを使用してください。*

*仕様要件に合ったステンレスバンド、クリンプシール、アタッチメントツールはサーモンよりお求めいただけます。

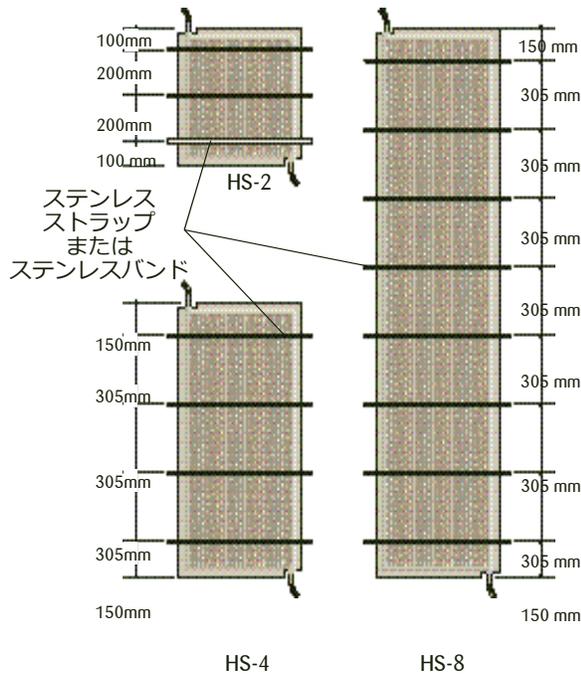


The Heat Tracing Specialists'

施工要領書

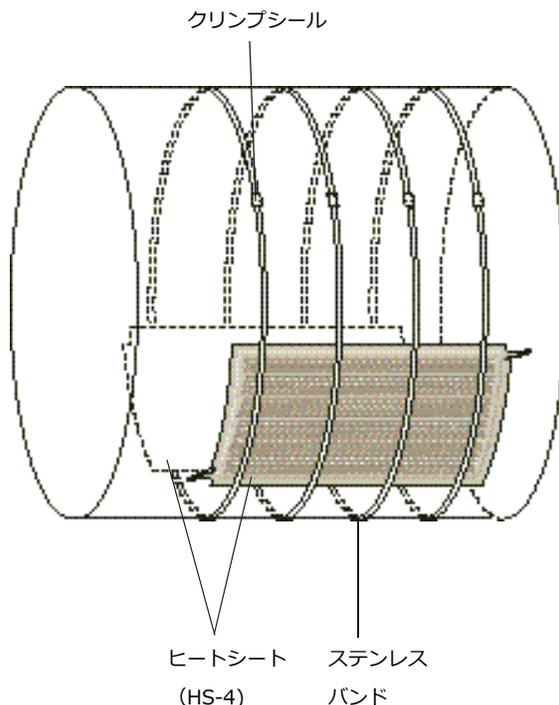
4. 図 C では、ロール形状 2 の施工を示しています。ロール形状 1 の構成のストラップまたはバンド要件については、標準 HS-2 バンド配置を参照してください。

図 C: ストラップ/バンド配置



5. 直径 3 m 以下のベッセルのバンドは、ベッセルの周囲に完全に施工することができます (図 D 参照)。

図 D: 永久的な円周バンド



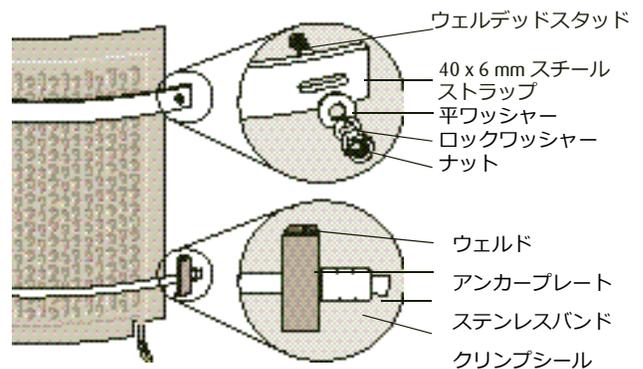
6. 直径 3 m 以上のベッセルでは、周囲に巻きつけるバンドは使用しないでください。大きめのベッセル上のバンドは伸びるため、空気の入る隙間を生み出し、熱伝導率を下げる可能性があります。バンドを分割し、次の方法のいずれかを使用して取り付けます：

- A. ウエルデッドスタッド
- B. アンカープレート

永久的な分割バンドについては図 E を参照してください。

図 E: 永久的な分割バンド

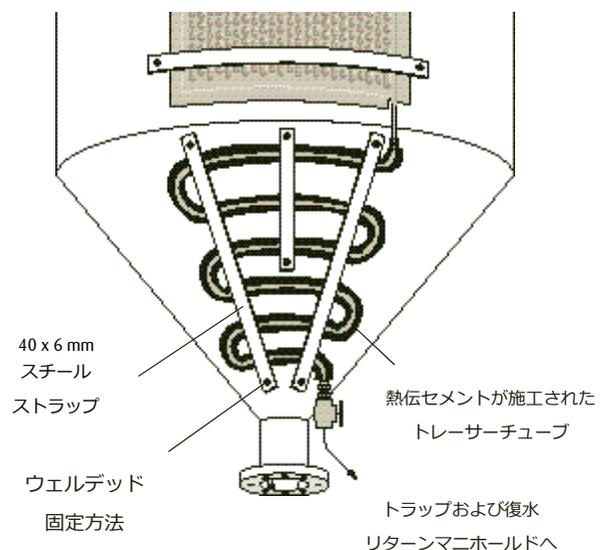
方法 A: ウエルデッドスタッド



方法 B: アンカープレート

7. ベッセルの円錐部分にさらに加熱が必要な施工では、チューブでヘアピンループ状にトレースすることができます。手順 6 で説明されるとおりに、ウエルデッドスタッドまたはアンカープレートでチューブを固定します。トレーサーに熱伝セメントを施工します (図 F 参照)。

図 F: 円錐部分への施工



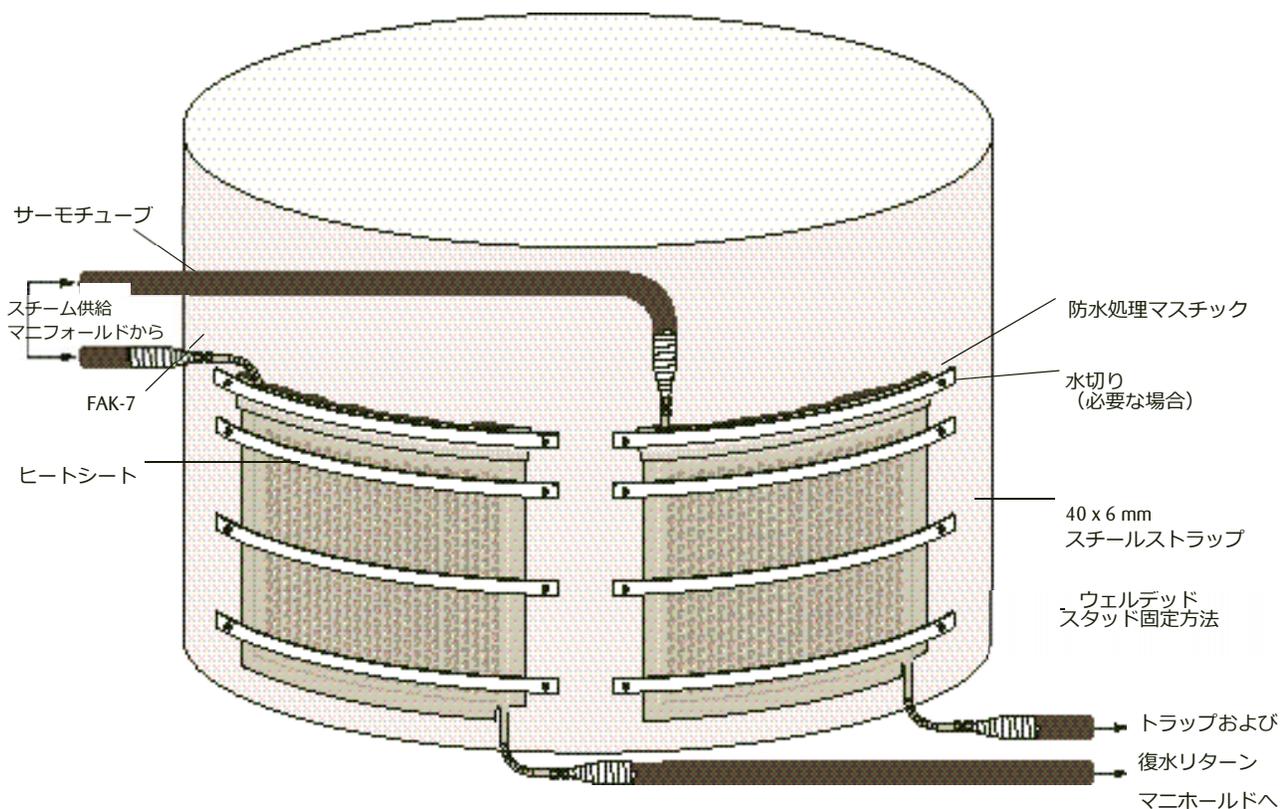
ヒートシート ベッセルヒーター/冷却システム

8. サーマチューブスチーム供給およびリターンチューブを回収マニフォールドに施工し、FAK-7 端末部シールキットを使って、すべての注入・排出接続部に端末処理を行います。スチーム供給は、運転停止中の水のトラップを避けるため、全体的な流れが下方へ向かうよう、ヒートシートの最高点から開始するようにします (図 G 参照)。蒸気の優先的な流れを防止するため、各パネルにスチームトラップを使用してください。
9. 過剰な湿度が予想される場所、またはヒートシートの施工後すぐに熱絶縁が施工されない場合の施行では、パネルの後ろに水が溜らないように、防水マステック樹脂を使用した水切りを取り付けてください。

システムの検査...

1. 施工完了後、バンドを十分に検査し、適切な張力がかかっているかどうかを確認します。
2. 供給ヘッダーと回収マニフォールドへの接続がすべて完了したら、システムで使用する蒸気圧と同等またはそれ以上の蒸気圧をかけるか、できれば適切な静水圧試験を行い、回路の漏洩テストを実施します。漏洩があれば修復し、再度システムをテストします。

図 G: ヒートシート標準施工



THERMON... The Heat Tracing Specialists®
www.thermon.com



ヨーロッパ本社
Boezemweg 25 - 2641 KG Pijnacker
PO Box 205 - 2640 AE Pijnacker • The Netherlands
電話: +31 (0) 15-36 15 370

本社
100 Thermon Dr. - PO Box 609
San Marcos, TX 78667-0609 - U.S.A.
電話: +1 512-396-5801 - ファックス: +1 512-396-3627