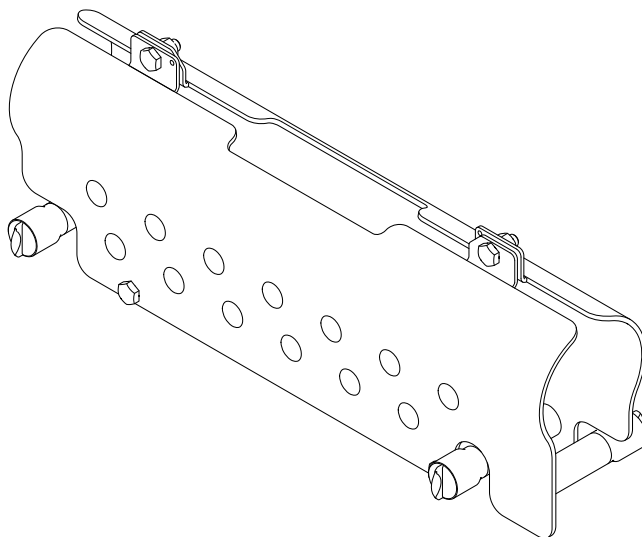


個別説明書 スチームジャケット

Promass F コリオリ流量計用



- 本書は、本機器で作業する場合にいつでもすぐに手に取れる安全な場所に保管してください。
- 要員やプラントが危険にさらされないよう、「基本安全注意事項」セクション、ならびに作業手順に関して本書に規定されている、その他の安全注意事項をすべて熟読してください。
- 弊社は、事前の予告なしに技術仕様を変更する権利を有するものとします。本書に関する最新情報および更新内容については、弊社営業所もしくは販売代理店にお問い合わせください。

目次

1	本説明書について	4
1.1	本文の目的	4
1.2	使用されるシンボル	4
1.3	関連資料	5
2	安全上の基本注意事項	6
3	製品説明	7
3.1	製品構成	7
3.2	以下のセンサーで使用可能	7
3.3	可用性	8
4	納品内容確認および製品識別 表示	9
4.1	納品内容確認	9
4.2	製品識別表示	10
5	保管および輸送	11
5.1	保管条件	11
5.2	製品の運搬	11
5.3	梱包材の廃棄	12
6	設置	12
6.1	設置条件	12
6.2	スチームジャケットの設置	13
6.3	設置状況の確認	14
7	ヒーターシステムとの接続 ...	15
7.1	スチームジャケットの接続	15
7.2	バルブの設置	15
8	修理	16
8.1	一般的注意事項	16
8.2	スペアパーツ	17
8.3	Endress+Hauser サービス	17
8.4	返却	17
8.5	廃棄	17
9	技術データ	18
9.1	アプリケーション	18
9.2	環境	18
9.3	プロセス	18
9.4	構造	21
9.5	認証と認定	28





1 本説明書について

1.1 本文の目的


本書は個別説明書であり、スチームジャケット（機器）の設置方法に関する説明が記載されています。

1.2 使用されるシンボル





1.2.1 安全シンボル

シンボル	意味
	危険 危険な状況を警告するシンボルです。この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡したり、大けがをしたりするほか、爆発・火災を引き起こす恐れがあります。
	警告 危険な状況を警告するシンボルです。この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡、大けが、爆発、火災の恐れがあります。
	注意 危険な状況を警告するシンボルです。この表示を無視して誤った取り扱いをすると、けが、物的損害の恐れがあります。
	注意！ 人身傷害につながらない、手順やその他の事象に関する情報を示すシンボルです。

1.2.2 工具シンボル

シンボル	意味
	スパナ

1.2.3 特定情報に関するシンボル

シンボル	意味
	ヒント 追加情報を示します。
	資料参照
	ページ参照
	図参照
	注意すべき注記または個々のステップ

シンボル	意味
1, 2, 3...	一連のステップ
↳	操作・設定の結果

1.2.4 図中のシンボル

シンボル	意味
1, 2, 3, ...	項目番号
1, 2, 3, ...	画像内の一連のステップ

1.3 関連資料

機器の詳細については、取扱説明書およびその他の資料を参照してください。

- 機器に同梱されている CD-ROM から（一部の機器バージョンには同梱されていません）
- すべての機器バージョンの資料は、以下から入手できます。
 - インターネット：www.endress.com/deviceviewer
 - スマートフォン/タブレット：Endress+Hauser Operations App

1.3.1 標準資料

技術仕様書

機器	製品ルート	資料番号
Promass 80F、84F	80F**- ; 83F**-	TI00101D
Promass F 84F	84F**-	TI00103D
Promass F 100	8F1B**-	TI01034D
Promass F 200	8F2B**-	TI01060D
Promass F 300	8F3B**-	TI01221D
Promass F 500	8F5B**-	TI01222D

取扱説明書

機器	製品ルート	資料番号	
		HART	PROFIBUS PA
Promass 80F	80F**-	BA00057D	BA00072D

機器	製品ルート	資料番号			
		HART	FOUNDATION フィールドバス	PROFIBUS DP/PA	Modbus RS485
Promass 83F	83F**-	BA00059D	BA00065D	BA00063D	BA00107D

機器	製品ルート	資料番号	
		HART	Modbus RS485
Promass 84F	84F**-	BA00109D	BA00129D

機器	製品ルート	資料番号				
		HART	PROFIBUS DP	Modbus RS485	EtherNet/IP	PROFINET
Promass F 100	8F1B**-	BA01168D	BA01249D	BA01057D	BA01065D	BA01427D

機器	製品ルート	資料番号		
		HART	FOUNDATION フィールドバス	PROFIBUS PA
Promass F 200	8F2B**-	BA01112D	BA01315D	BA01113D

機器	製品ルート	資料番号					
		HART	FOUNDATION フィールドバス	PROFIBUS PA	Modbus RS485	EtherNet/IP	PROFINET
Promass F 300	8F3B**-	BA01485D	BA01518D	BA01507D	BA01496D	BA01728D	BA01739D
Promass F 500	8F5B**-	BA01529D	BA01562D	BA01551D	BA01540D	BA01750D	BA01761D

2 安全上の基本注意事項

本書に記載されているスチームジャケットはアクセサリです。

スチームジャケットは、センサ内の温度を安定させるように設計されています。

アプリケーション

稼働時間中、スチームジャケットが適切な条件下にあるよう、次の点に注意してください。

- ▶ 規定された圧力および温度の範囲内に保ってください。
- ▶ スチームジャケットと機器の銘板に記載されているアプリケーションの範囲を確認してください。
- ▶ 銘板に記載されているアプリケーションの範囲を順守してください。
- ▶ 本書および機器の資料に従って技術データを順守してください。

機器との組み合わせ

- ▶ スチームジャケットは、破裂板または洗浄接続が取り付けられているセンサと組み合わせないでください。

- ▶ 分離型の変換器とセンサの使用を推奨します。
- ▶ 危険場所では、最大許容周囲温度を超えないように注意してください。

熱媒体

- ▶ 流体および熱媒体の温度が非常に高い場合は、分離型の高温バージョンを使用してください。
- ▶ 水、水蒸気、その他の非腐食性の液体を熱媒体として使用してください。
- ▶ 熱媒体としてオイルを使用する場合は、弊社営業所もしくは販売代理店にお問い合わせください。
- ▶ 汚染された熱媒体やカルシウムを含む水は使用しないでください。

▲ 注意

表面が高温です！

スチームジャケットおよび供給ラインと排出ラインの高温の表面に触れると、火傷を負う可能性があります。

- ▶ 保護具を着用してください。
- ▶ スチームジャケットおよび供給ラインと排出ラインは断熱してください。
- ▶ 断熱材を取り外す場合は、冷却時間に注意してください。

不適切な用途

指定用途以外での使用は、安全性を危うくする可能性があります。不適切な、あるいは指定用途以外での使用に起因する損傷については、製造者は責任を負いません。

製品の安全性

本機器は、最新の安全要件に適合するように GEP (Good Engineering Practice) に従って設計され、テストされて安全に操作できる状態で工場から出荷されます。

本機器、一般的な安全要件および法的要件を満たしています。また、機器固有の EU 適合宣言に明記された EU 指令にも準拠します。

3 製品説明

3.1 製品構成

スチームジャケットは 2 つのハーフシェルで構成されています。

呼び口径 250A (10") の場合：スチームジャケットは 4 つのハーフシェルで構成されません。

3.2 以下のセンサで使用可能

オプション FA、「Promass F、標準 + 拡張温度」およびオプション FB、「Promass F、高温」

- Promass 80F
- Promass 83F
- Promass 84F

- Promass F 100
- Promass F 200
- Promass F 300
- Promass F 500

3.3 可用性

アクセサリは、オプションで機器と一緒に注文できます。

3.3.1 機器と一緒に注文

機器のオーダーコード

「同梱アクセサリ」のオーダーコード 620 を使用して、さまざまなオプションを注文できます。

- オプション RB 「スチームジャケット、R 1/2" 雌ネジ」
- オプション RC 「スチームジャケット、R 3/4" 雌ネジ」
- オプション RD 「スチームジャケット、NPT 1/2" 雌ネジ」
- オプション RE 「スチームジャケット、NPT 3/4" 雌ネジ」

3.3.2 計測機器なしでアップグレード

アクセサリは、機器なしで個別に注文することも、後で注文することも可能です。

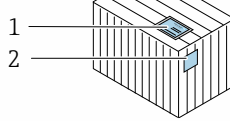
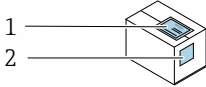
オーダーコード DK8003

「センサ」のオーダーコード 020 を使用して、さまざまなオプションを注文できます。

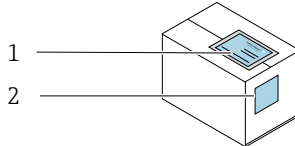
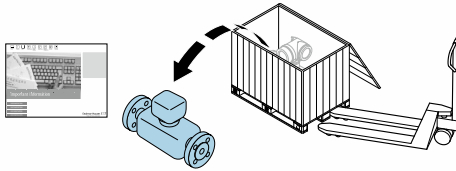
- オプション FA 「Promass F、標準 + 拡張温度」
- オプション FB 「Promass F、高温」

4 納品内容確認および製品識別表示

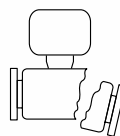
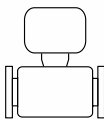
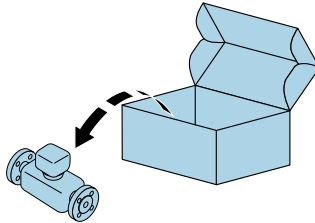
4.1 納品内容確認



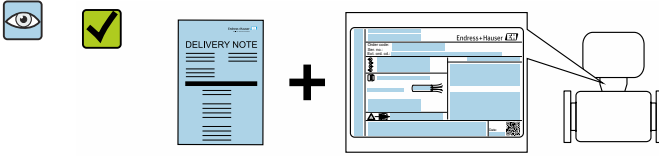
発送書類 (1) と製品ラベル (2) に記載されたオーダーコードが一致するか？



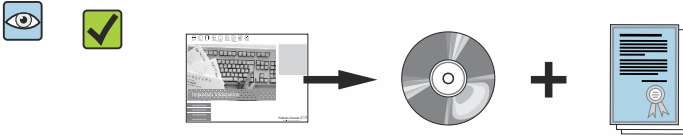
発送書類 (1) と製品ラベル (2) に記載されたオーダーコードが一致するか？



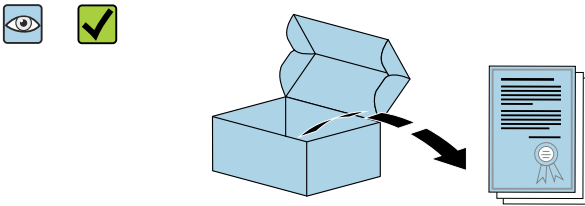
納入品に損傷がないか？



銘板のデータと発送書類に記載された注文情報が一致するか？



付随する関連資料がドキュメントフォルダにあるか？
技術仕様書が収録されたオプションのCD-ROMがあるか？



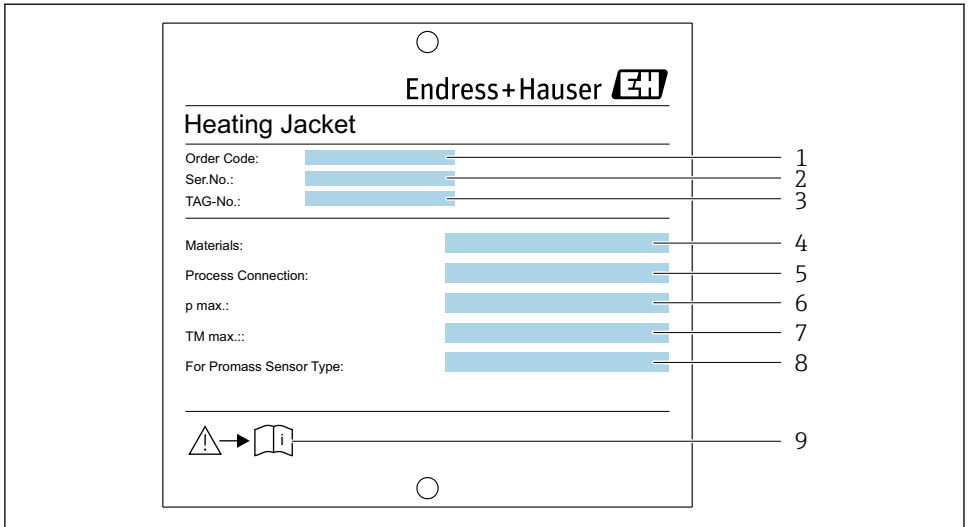
付随する安全データシートがあるか？

- 1つでも条件が満たされていない場合は、弊社営業所もしくは販売代理店にお問い合わせください。
- 機器バージョンに応じて、CD-ROM は納入範囲に含まれないことがあります。技術資料はインターネットまたは「Endress+Hauser Operations アプリ」から入手可能です。

4.2 製品識別表示

機器を識別するには以下の方法があります。

- 銘板
- 納品書に記載されたオーダーコード（機器仕様コードの明細付き）
- 銘板のシリアル番号を W@M デバイスビューワー (www.endress.com/deviceviewer) に入力すると、機器に関するすべての情報が表示されます。
- 銘板のシリアル番号を Endress+Hauser Operations アプリに入力するか、Endress+Hauser Operations アプリを使用して銘板の 2-D マトリクスコード (QR コード) をスキャンすると、機器に関するすべての情報が表示されます。



A0035574

1 銘板

- 1 オーダーコード
- 2 シリアル番号 (Ser. no.)
- 3 デバイスのタグ
- 4 材質
- 5 プロセス接続
- 6 最大許容圧力 (加熱流体)
- 7 最大許容温度 (加熱流体) : センサの最大許容温度を順守してください。
- 8 関連するセンサ
- 9 防爆に関する認定情報および安全関連の補足資料の資料番号

5 保管および輸送

5.1 保管条件

保管する際は、次の点に注意してください。

- ▶ 衝撃を防止するため、納品に使用された梱包材を使って保管してください。
- ▶ カップリングに取り付けられている保護キャップを外さないでください。これにより、スチームジャケットの配管に汚れが入ることを防止できます。
- ▶ 乾燥した、粉塵のない場所に保管してください。
- ▶ 屋外に保管しないでください。

保管温度 : $-50 \sim +80$ °C ($-58 \sim +176$ °F)

5.2 製品の運搬

機器を測定点に輸送する場合、弊社出荷時の梱包材をご利用ください。

- ▶ カップリングに取り付けられている保護キャップを外さないでください。
 - ↳ これにより、スチームジャケットの配管に汚れが入ることを防止できます。

5.3 梱包材の廃棄

梱包材はすべて環境にやさしく、100%リサイクル可能です。

- 機器の外装
 - EC 指令 2002/95/EC (RoHS) に準拠するポリマー延伸フィルム
- 梱包材
 - ISPM 15 規格に準拠して処理された木枠、IPPC ログによる確認証明
 - 欧州包装ガイドライン 94/62EC に準拠する段ボール箱、リサイクル可能、RESY マークによる確認証明
- 運搬および固定用資材
 - 使い捨てプラスチック製パレット
 - プラスチック製ストラップ
 - プラスチック製粘着テープ
- 充填材
 - 紙製詰め物

6 設置

6.1 設置条件

6.1.1 取付位置

スチームジャケットの取付位置は、機器の取付位置に応じて異なります。



取付位置の詳細については、機器の取扱説明書を参照してください。

6.1.2 環境およびプロセスの要件

周囲温度範囲

注記

最大許容周囲温度が順守されなかった場合、測定用電子モジュールは過熱します。

- ▶ 測定用電子モジュールの最大許容周囲温度を超えないように、センサとスチームジャケットの取付方向を選択してください。
- ▶ 機器のバージョンに応じて、以下の周囲温度を順守してください。

機器バージョン	最大周囲温度
一体型	変換器 +60 °C (+140 °F)
分離型 (標準バージョン)	センサ接続ハウジング +60 °C (+140 °F) 接続ケーブル +105 °C (+221 °F)
ヒーター用の分離型 (断熱材用の伸長ネック)	標準バージョンの機器を使用すると、最大周囲温度 +60 °C (+140 °F) が順守できない場合

流体圧力範囲（呼び圧力）

すべてのセンサ用のスチームジャケット

- ▶ 流体圧力範囲：最大呼び圧力 2.5 MPa (363 psi) → 図 19 を順守してください。

断熱

- ▶ スチームジャケットに追加の断熱材が付いている場合は、機器までの最小安全距離 20 mm (0.79 in) を順守してください。

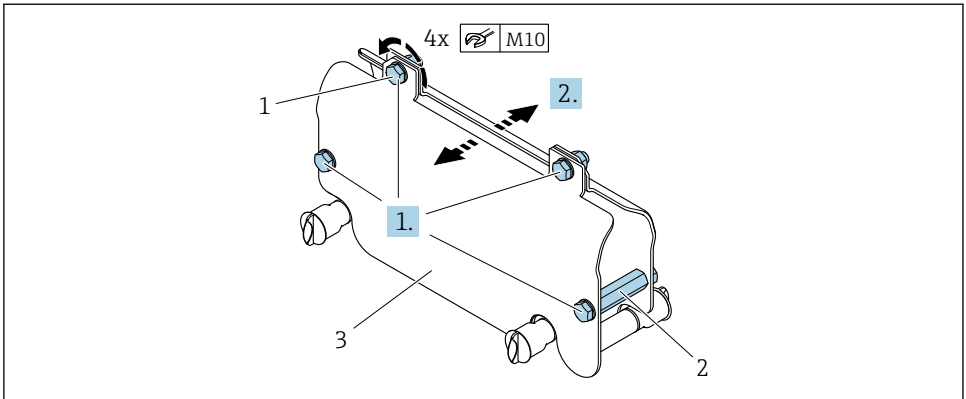
6.2 スチームジャケットの設置

注記

大きな呼び口径の場合：過負荷になると、供給ラインおよび排出ラインが破損する恐れがあります。

- ▶ 呼び口径が大きいと質量が重くなるため、配管を支持する必要があります。
- ▶ スチームジャケットを支えるために、ヒーターシステムの供給ラインおよび排出ラインを使用しないでください。
- ▶ 機器の質量に注意：関連する取扱説明書を参照してください。

設置準備



A0035575

図 2 サンプル図

- 1 固定ネジ
- 2 スペーサ
- 3 ハーフシェル

1. 片側の固定ネジを緩めます。
2. ハーフシェルを引き離します。

スチームジャケットの設置

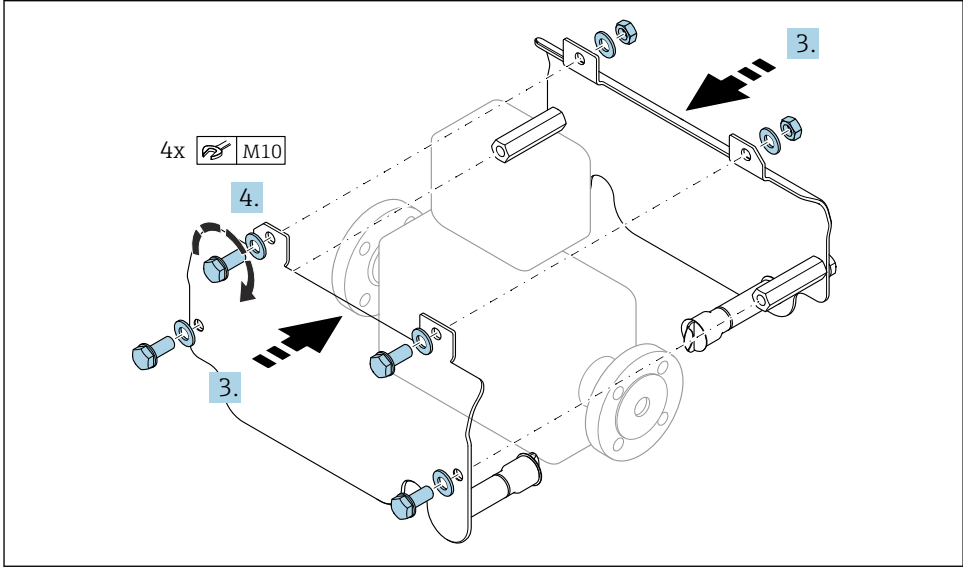


図 3 サンプル図

3. センサにハーフシェルを配置します。
4. 固定ネジを締め付けます。

呼び口径 250A (10") の機器の場合は、ハーフシェルが 4 つあります。

5. 準備作業を繰り返します。
6. 設置作業を繰り返します。

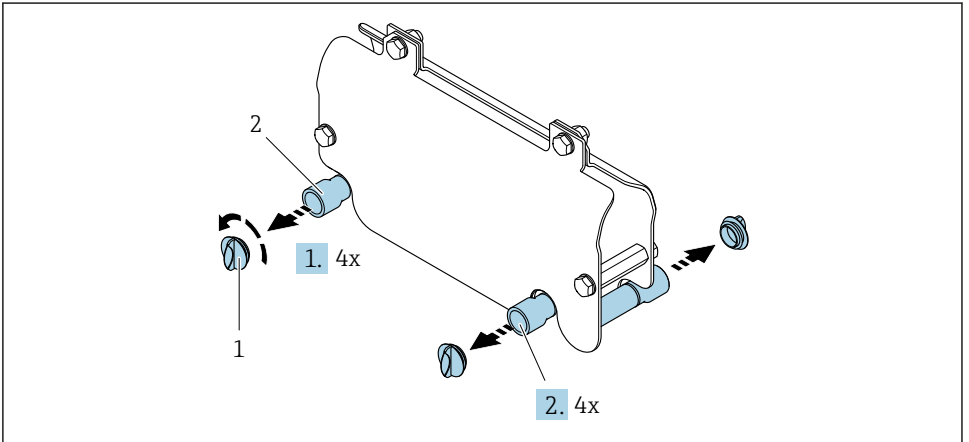
6.3 設置状況の確認

機器は損傷していないか？ (外観検査)	<input type="checkbox"/>
機器が測定点の仕様を満たしているか？	<input type="checkbox"/>
例： <ul style="list-style-type: none"> ▪ 周囲温度範囲 → 12 ▪ 測定範囲圧力 (呼び圧力) → 13 ▪ 流量制限 	<input type="checkbox"/>
スチームジャケットの正しい取付位置が選択されているか → 12？	<input type="checkbox"/>
測定点の識別番号とそれに対応する銘板は正しいか (外観検査)？	<input type="checkbox"/>
許容される最大の断熱材高さが順守されているか → 13？	<input type="checkbox"/>
ユーザー側の断熱材とセンサとの安全距離は 20 mm (0.79 in)	<input type="checkbox"/>
スチームジャケットの接続部への配管は正しく配置されているか？ (接続部は密封)	<input type="checkbox"/>
スチームジャケットは振動に対して適切に保護されているか？	<input type="checkbox"/>
熱媒体の流量は保証されているか？	<input type="checkbox"/>

7 ヒーターシステムとの接続

温度制御されたヒーターシステムの設計と計算は、最大必要熱量に基づいています。配管網の設計は、熱媒体（蒸気、水、オイル）の許容流速と、配管の摩擦による損失に基づきます。ポンプ容量と設計点は、ヒーターシステムのすべての抵抗と必要な熱媒体量の合計から導き出されます。部分負荷運転は、常にシステム全体の差圧上昇につながります。通常の（制御されていないポンプ）場合、この影響はポンプの特性曲線の増加によって増幅されます。制御されているポンプの場合（ $Dp = \text{一定}$ ）、流量が減少してもポンプ圧力は維持されます。ただし、配管損失の大幅な減少により、ポンプ圧力は主に配管のボトルネックまたは設置されている開放状態のバルブに伝達されます。

7.1 スチームジャケットの接続



A0035577

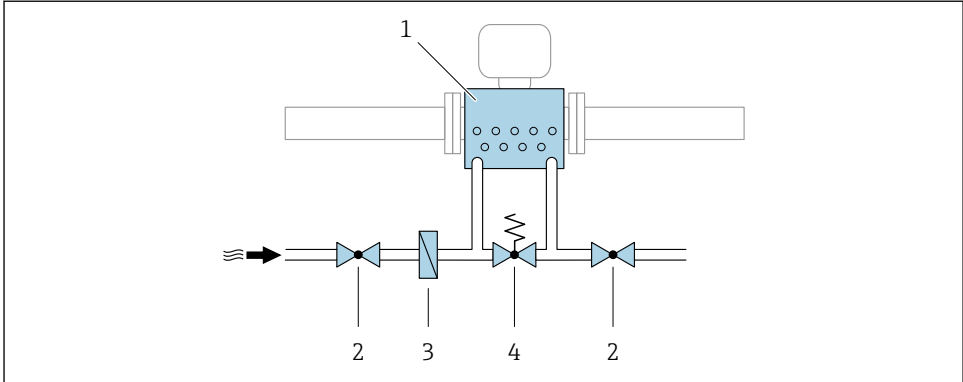
図 4 サンプル図

- 1 保護キャップ
- 2 熱媒体の接続

1. 接続ネジから保護キャップを外します。
2. スチームジャケットのネジ込み接続にプラントのヒーターシステムを接続します。
3. 呼び口径 250A (10") の機器の場合は、ハーフシェルが 4 つあります。接続作業を繰り返します。

7.2 バルブの設置

サーマルオイルを使用する場合、システムの起動時に高い差圧が発生する可能性があります。これは、低温時のサーマルオイルの粘度が高いためです → 図 20。



A0035579

図 5 サンプル図

- 1 スチームジャケット
- 2 遮断バルブ
- 3 ダートトラップ
- 4 オーバーフローバルブ

1. 高い差圧の上昇を抑制するには、差圧レギュレータまたはオーバーフローバルブを使用してください。
2. オーバーフローバルブは、スチームジャケットの供給ラインとリターンラインの間に取り付けます。
 - ↳ このバルブにより、循環ポンプの吐出圧力が制限され、ボイラー回路の最小体積流量が保証されます。供給圧力がバルブで設定された値を超えると直ちにバルブが開きます。
3. 設定される圧力値は、スチームジャケットの最大許容呼び圧力を超えてはなりません。

スチームジャケットとその中のオイルが加熱されると、差圧が発生します。

8 修理

8.1 一般的注意事項

8.1.1 修理および変更コンセプト

Endress+Hauser の修理および変更コンセプトでは、次のことが考慮されています。

- 機器はモジュール式の構造となっています。
- スペアパーツは合理的なキットに分類され、関連する取付指示が付属します。
- 修理は、Endress+Hauser サービス担当または適切な訓練を受けたユーザーが実施します。
- 認証を取得した機器は、Endress+Hauser サービス担当または工場でのみ別の認証取得機器に交換できます。

8.1.2 修理および変更に関する注意事項

機器の修理および変更を行う場合は、次の点に注意してください。

- ▶ 弊社純正スペアパーツのみを使用してください。
- ▶ 取付指示に従って修理してください。
- ▶ 適用される規格、各地域/各国の規定、防爆資料 (XA)、認証を遵守してください。
- ▶ 修理および変更はすべて記録し、W@M ライフサイクル管理データベースに入力してください。

8.2 スペアパーツ

W@M デバイスビューワー (www.endress.com/deviceviewer) :

機器のスペアパーツがすべてオーダーコードとともにリストされており、注文することが可能です。関連するインストールガイドがある場合は、これをダウンロードすることもできます。



機器のシリアル番号は銘板に明記されています。

8.3 Endress+Hauser サービス

Endress+Hauser は、さまざまなサービスを提供しています。



サービスの詳細については、弊社営業所もしくは販売代理店にお問い合わせください。

8.4 返却

機器の修理または工場校正が必要な場合、あるいは、誤った機器が納入または注文された場合は、本機器を返却する必要があります。測定物と接触した製品が返却された場合、ISO 認証企業であるエンドレスハウザーは、法的規制に従って特定の手順でこれを取り扱わなければなりません。

迅速、安全、適切な機器返却を保証するため、弊社ウェブサイト

<http://www.endress.com/support/return-material> に記載されている返却の手順および条件をご覧ください。

8.5 廃棄

8.5.1 機器の取外し

1. 機器の電源をオフにします。



警告

プロセス条件によっては、危険が及ぶ可能性があります。

- ▶ 機器内の圧力、高温、腐食性流体を使用するなど、危険なプロセス条件の場合は注意してください。

2. 「機器の取付け」および「機器の接続」セクションに明記された取付けおよび接続手順と逆の手順を実施してください。安全注意事項に従ってください。

8.5.2 機器の廃棄

警告

健康に有害な流体によって、人体や環境に危険が及ぶ可能性があります。

- ▶ 隙間に入り込んだ、またはプラスチックから拡散した物質など、健康または環境に有害な残留物を、機器および隙間の溝からすべて確実に除去してください。

廃棄する際には、以下の点に注意してください。

- ▶ 適用される各地域/各国の規定を遵守してください。
- ▶ 機器コンポーネントを適切に分別および再利用してください。

9 技術データ

9.1 アプリケーション

スチームジャケットは、センサ内の温度を安定させるように設計されています。

流体の例：

- チョコレート、コンデンスミルク、液糖
- オイル、グリース
- ワニス
- 医薬品、触媒コンバータ、防止剤
- スラリー

9.2 環境

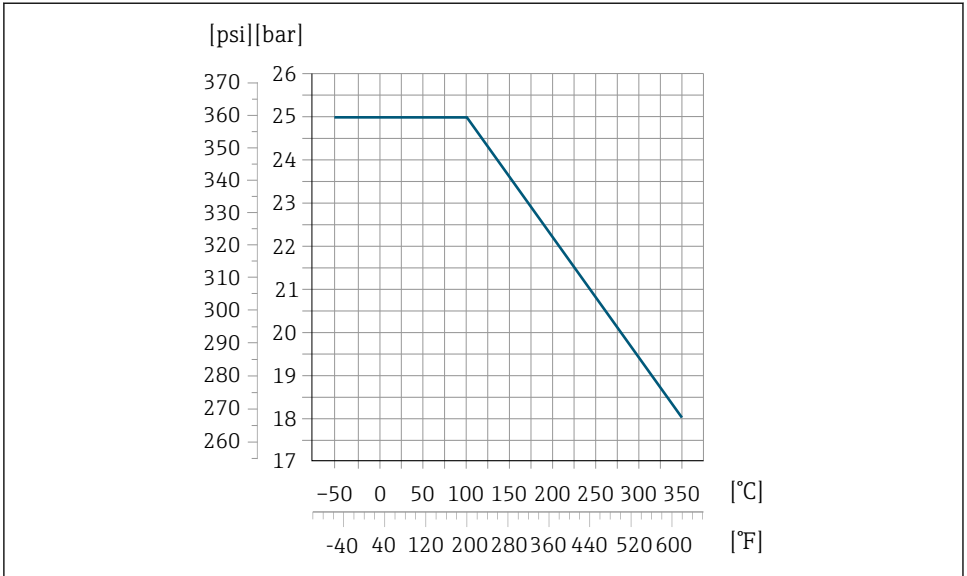
9.2.1 周囲温度範囲

→  12

9.3 プロセス

9.3.1 圧力温度定格

以下の図には、 $-50\sim+350\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-58\sim+662\text{ }^{\circ}\text{F}$) の温度範囲での圧力温度定格（基準曲線）が含まれています。ただし、最大許容流体温度は常にセンサに応じて異なります。



A0035588

図 6 ステンレス 1.4571/SUS 316 Ti 相当

9.3.2 流量制限

i 差圧 = 0.1 MPa の場合の流量

呼び口径 8 mm ($\frac{3}{8}$ ")	1000 kg/h
呼び口径 15A ($\frac{1}{2}$ ")	1000 kg/h
呼び口径 25A (1")	1000 kg/h
呼び口径 40A ($1\frac{1}{2}$ ")	1000 kg/h
呼び口径 50A (2")	1000 kg/h
呼び口径 80A (3")	1000 kg/h
呼び口径 100A (4")	1000 kg/h
呼び口径 150A (6")	1000 kg/h
呼び口径 250A (10")	1000 kg/h

9.3.3 流体圧力範囲 (呼び圧力)

→ 13

9.3.4 熱媒体の温度範囲

- ▶ センサの流体温度範囲に注意してください。



センサの流体温度範囲の詳細については、機器の技術仕様書および取扱説明書を参照してください。

9.3.5 熱媒体の粘度

20°C (68°F) 時	0.001~30 mPa·s
---------------	----------------

9.3.6 熱伝達係数



断熱材がない場合の熱伝達係数のデータです。

呼び口径 8 mm ($\frac{3}{8}$ ")	130 °C/h
15 A ($\frac{1}{2}$ ")	130 °C/h
呼び口径 25A (1")	130 °C/h
呼び口径 40A (1½")	120 °C/h
呼び口径 50A (2")	110 °C/h
呼び口径 80A (3")	90 °C/h
呼び口径 100A (4")	70 °C/h
呼び口径 150A (6")	40 °C/h
呼び口径 250A (10")	32 °C/h

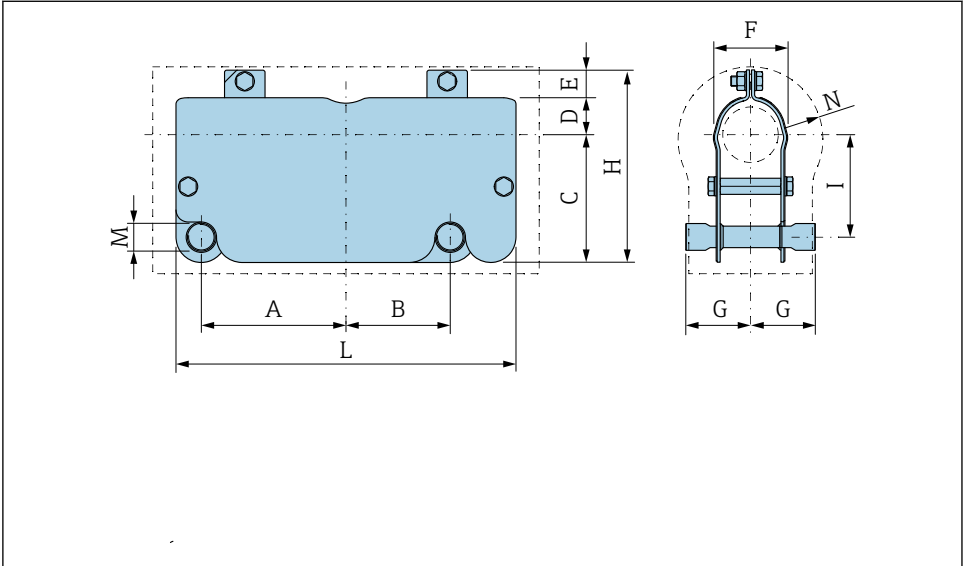
9.3.7 振動

加速度 2 g 以下、IEC 68-2-6 に準拠

9.4 構造

9.4.1 寸法 (SI 単位)

スチームジャケット



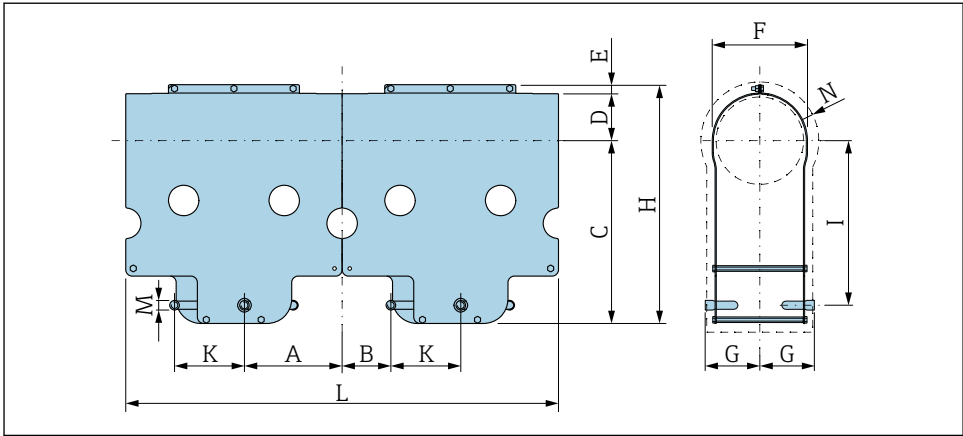
A0035581

図 7 サンプル図

M アダプタに応じて異なる → 図 22

N ユーザー側の断熱材の厚さに応じて異なる

呼び口径 [mm]	アダプ タ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	L [mm]
8~25	R½	121	81	100.5	41.9	25.3	81	77	167.7	73.5	292
25 HT	R½	142.5	102.5	114	42.9	25.3	83	70	182.2	87	335
40	R½	197	157	110.6	46.9	25.4	91	70	182.9	83.6	444
50 50 HT	R¾	257.5	202.5	130	59	25.4	114	77	214.4	97.5	580
80 80 HT	R¾	322	262.5	193.2	75.2	25.5	147	77.5	293.9	165.7	710
100	R¾	387	325	247.7	93.8	25.5	184	107	367	200.2	840
150	R¾	487.5	418	291	114.4	25.6	226	143.5	431	241	1040



A0035836

図 8 呼び口径 250A (10") の例

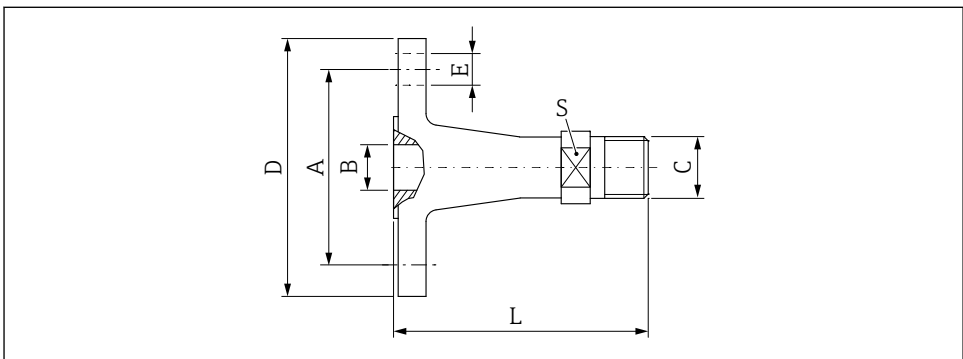
M アダプタに応じて異なる → 図 22

N ユーザー側の断熱材の厚さに応じて異なる

呼び口径 [mm]	アダプタ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	K [mm]	L [mm]
250	R¾	320.5	160	600	158.4	25.6	312	179	784	540	229.5	1420

熱媒体の接続

フランジアダプタ



A003586

フランジ接続 (ASME B16.5)
 ステンレス 1.4404/SUS 316 または 316L 相当
 「熱媒体接続」のオーダーコード、オプション RF/RG

圧力定格	A [mm]	B [mm]	C ¹⁾	D [mm]	E [mm]	L [mm]	S
Class 150	60.5	15.7	R½	88.9	4 × Ø 15.7	87.8	21 AF (7/8 AF)
	60.5	15.7	R¾	88.9	4 × Ø 15.7	87.8	
Class 300	66.5	15.7	R½	95.2	4 × Ø 15.7	92.3	
	66.5	15.7	R¾	95.2	4 × Ø 15.7	92.3	

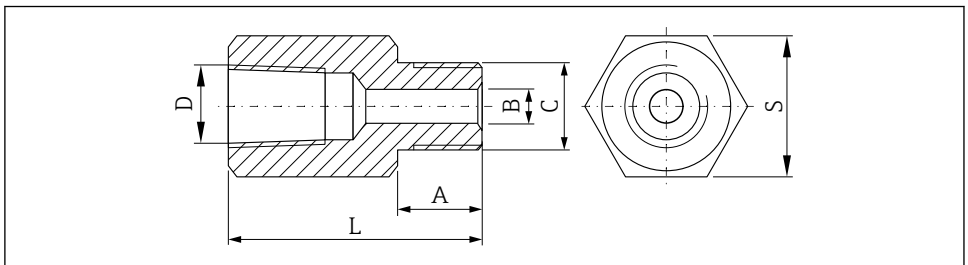
1) DIN EN ISO 7/1

フランジ接続 (EN1092-1-B1)
 ステンレス 1.4404/SUS 316 または 316L 相当
 「熱媒体接続」のオーダーコード、オプション RH

圧力定格	A [mm]	B [mm]	C ¹⁾	D [mm]	E [mm]	L [mm]	S
PN 40	65	17.3	R½	95	4 × Ø 14	78	21 AF (7/8 AF)
	65	17.3	R¾	95	4 × Ø 14	78	

1) DIN EN ISO 7/1

NPT アダプタ



A0035585

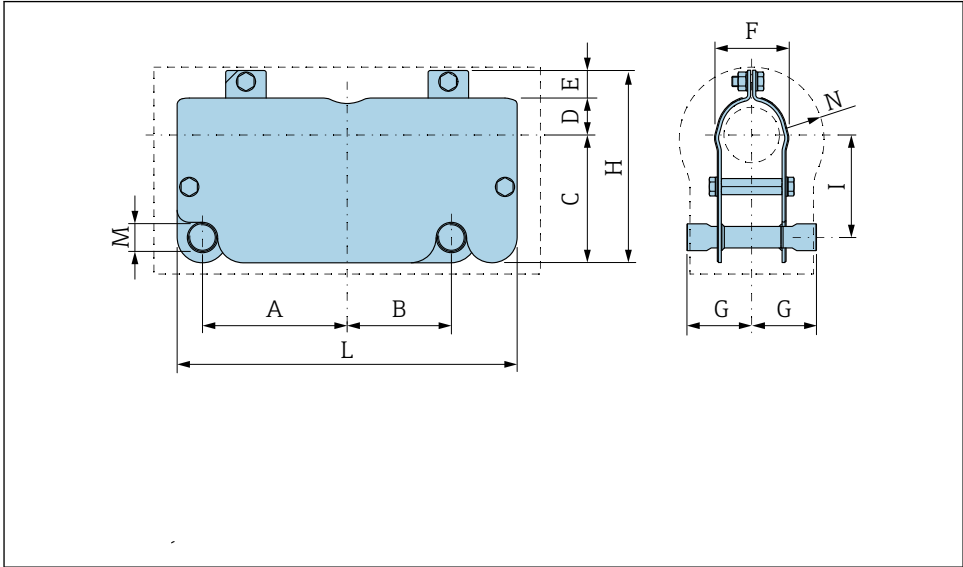
ステンレス 1.4404/SUS 316 相当
 「熱媒体接続」のオーダーコード、オプション RB/RC/RD/RE

A [mm]	B [mm]	C ¹⁾	D	L [mm]	S
19.1	11.9	R½	½	49.3	1 1/16 AF (27 AF)
19.1	15.7	R¾	¾	51.3	1 15/16 AF (33 AF)

1) DIN EN ISO 7/1

9.4.2 寸法 (US 単位)

スチームジャケット

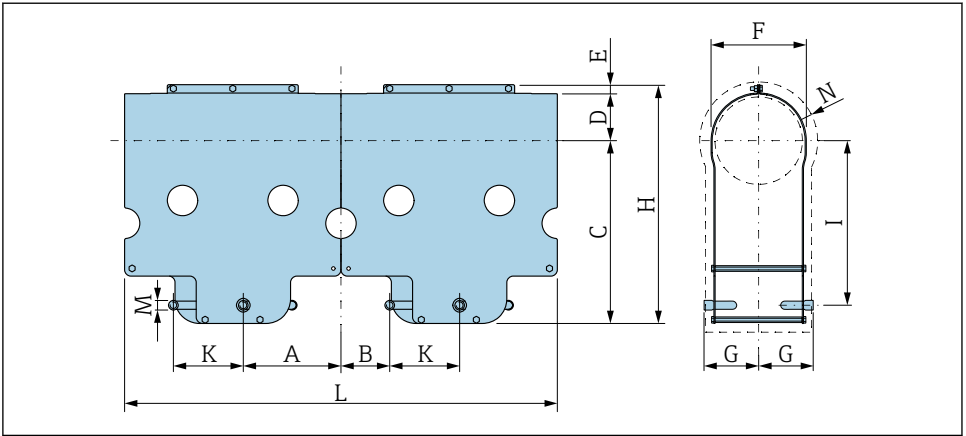


A0035581

図 9 サンプル図

- M アダプタに応じて異なる → 図 25
- N ユーザー側の断熱材の厚さに応じて異なる

呼び口径 [in]	アダプ タ	A [in]	B [in]	C [in]	D [in]	E [in]	F [in]	G [in]	H [in]	I [in]	L [in]
$\frac{3}{8}$ ~ $\frac{1}{2}$	R $\frac{1}{2}$	4.76	3.19	3.96	1.65	1	3.19	3.03	6.6	2.89	11.5
1 HT	R $\frac{1}{2}$	5.61	4.04	4.49	1.69	1	3.27	2.76	7.17	3.43	13.19
1 $\frac{1}{2}$	R $\frac{1}{2}$	7.76	6.18	4.35	1.85	1	3.58	2.76	7.2	3.29	17.48
2 2 HT	R $\frac{3}{4}$	10.14	7.97	5.12	2.32	1	4.49	3.03	8.44	3.84	22.83
3 3 HT	R $\frac{3}{4}$	0.499	0.407	7.61	2.96	1	5.79	3.05	11.57	6.52	27.95
4	R $\frac{3}{4}$	15.24	12.8	9.75	3.69	1	7.24	4.21	14.45	7.88	33.07
6	R $\frac{3}{4}$	19.19	16.46	11.46	4.5	1.01	8.9	5.65	16.97	9.49	40.94



A0035836

図 10 呼び口径 250A (10") の例

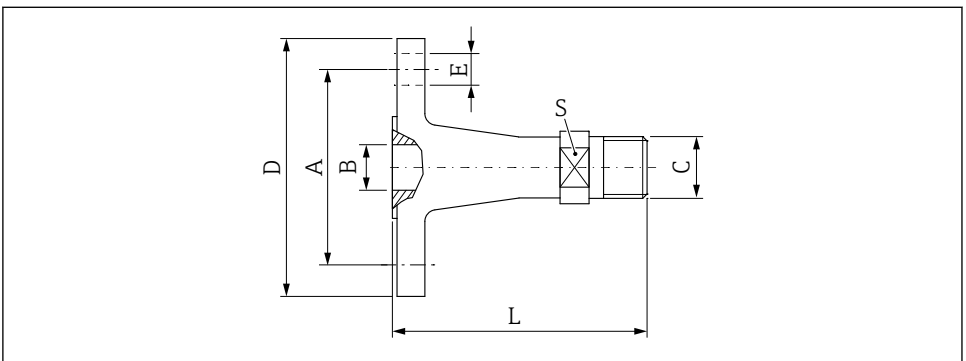
M アダプタに応じて異なる → 図 25

N ユーザー側の断熱材の厚さに応じて異なる

呼び口径 径 [in]	アダプ タ	A [in]	B [in]	C [in]	D [in]	E [in]	F [in]	G [in]	H [in]	I [in]	K [in]	L [in]
10	R¾	12.62	6.3	23.62	6.24	1.01	12.28	7.05	30.87	21.26	9.04	55.91

熱媒体の接続

フランジアダプタ



A0035836

フランジ接続 (ASME B16.5)

ステンレス 1.4404/SUS 316 または 316L 相当

「熱媒体接続」のオーダーコード、オプション RF/RG

圧力定格	A [in]	B [in]	C ¹⁾	D [in]	E [in]	L [in]	S
Class 150	2.38	0.62	R½	3.5	4 × Ø 0.62	3.46	7/8 AF
	2.38	0.62	R¾	3.5	4 × Ø 0.62	3.46	
Class 300	2.62	0.62	R½	3.75	4 × Ø 0.62	3.63	
	2.62	0.62	R¾	3.75	4 × Ø 0.62	3.63	

1) DIN EN ISO 7/1

フランジ接続 (EN1092-1-B1)

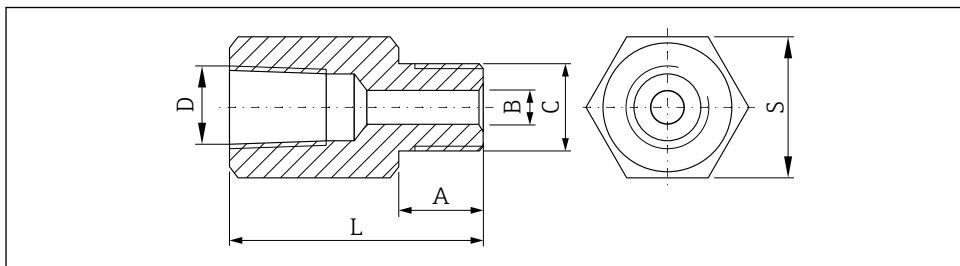
ステンレス 1.4404/SUS 316 または 316L 相当

「熱媒体接続」のオーダーコード、オプション RH

圧力定格	A [in]	B [in]	C ¹⁾	D [in]	E [in]	L [in]	S
PN 40	2.56	0.68	R½	3.74	4 × Ø 0.55	3.07	7/8 AF
	2.56	0.68	R¾	3.74	4 × Ø 0.55	3.07	

1) DIN EN ISO 7/1

NPT アダプタ



A0035585

ステンレス 1.4404/SUS 316 相当

「熱媒体接続」のオーダーコード、オプション RB/RC/RD/RE

A [in]	B [in]	C ¹⁾	D	L [in]	S
0.75	0.47	R½	½	1.94	1 1/16 AF
0.75	0.62	R¾	¾	2.02	1 15/16 AF

1) DIN EN ISO 7/1

9.4.3 質量

質量 (SI 単位)



ハーフシェルあたりの質量および体積

呼び口径 250A (10") の場合：クォーターシェルあたりの質量および体積仕様

呼び口径 [mm]	質量 [kg]	体積 [l]
8~25	1.25	0.15
25 HT	1.9	0.15
40	2.5	0.2
50 50 HT	3.9	0.3
80 80 HT	6.8	0.5
100	10.3	0.6
150	15	1.0
250	13.6	0.9

質量 (US 単位)



ハーフシェルあたりの質量および体積

呼び口径 250A (10") の場合：クォーターシェルあたりの質量および体積仕様

呼び口径 [in]	質量 [lb]	体積 [gal]
$\frac{3}{8}$ ~ $\frac{1}{2}$	2.8	0.04
1 HT	4.2	0.04
1½	5.5	0.05
2 2 HT	8.6	0.08
3 3 HT	15	0.13
4	22.7	0.16
6	33.1	0.26
10	30	0.24

9.4.4 材質

スチームジャケットハウジング	ステンレス 1.4571 (SUS 316Ti 相当)
フランジアダプタ	ステンレス 1.4404/SUS 316 または 316L 相当
NPT アダプタ	ステンレス 1.4404/SUS 316 相当

9.5 認証と認定

9.5.1 欧州圧力機器指令

PED マークがない機器は、GEP（適切な技術的手法）に従って設計 / 製造されています。本製品は欧州圧力機器指令 2014/68/EU の第 4 条 3 項の要件を満たしています。



71519806

www.addresses.endress.com
