商 品 名　　型 番

液体加熱用シェル型ヒーター　ＳＬＳ型

説 明

シェルに板フランジヒーターを差し込んだ液体加熱ヒーター

特 長

水・油等各種液体を加熱するヒーターです。ケーシングはSUS304・ヒーターエレメントはSUS316L、φ12を使用し耐食性に優れたヒーターで、温度過昇防止センサーも標準仕様です。
また、直接加熱ですので熱効率が良く、出口温度は、ご希望通りの温度を出せます。

用 途

純水加熱・電気ボイラー・温水加熱・浴槽加熱・油加熱・薬液加熱等 広範囲の用途をもつヒーターです。

仕 様

屋内仕様（シェッドを取付けると屋外仕様になります）。
法　　規：簡易ボイラー(適用区分はp. 36参照)
電　　源：3相　200V
ワット密度：4W/cm^2
温　　度：IN側が100℃を超える時は高温タイプとなります。
使用圧力：0.1MPa･G以下
安全装置：温度過昇防止センサー付
　　逃がし弁付（オプション）
材　　質：ヒーターはSUS316L、ケーシングはSUS304
フランジ：JIS 5K
※上記以外の仕様でも製作致します。仕様書またはフランジヒーター計画書をお送りください。

図 面

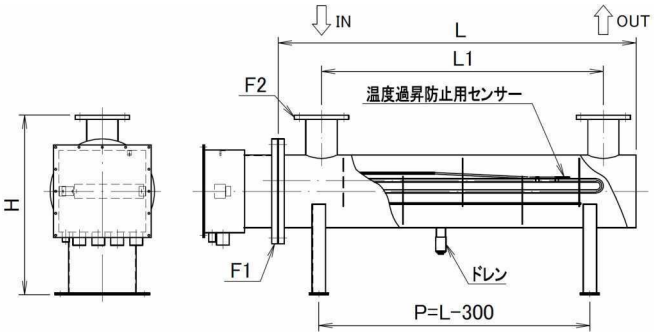


図１　液体加熱用シェル型ヒーター

種 類

表１　型番表

型 番	相数	電圧	容量 kW	L mm	L_1 mm	H mm	F_1	F_2	ヒーター本数
SLS−38	3相	200V	8	600	430	400	100A	50A	6
−320			20	800	600	500	150	65	12
−335			35	1200	1000	500	150	65	12
−340			40	1000	750	550	200	80	18
−360			60	1400	1150	550	200	80	18
−370			70	1300	1000	600	250	100	24

※上記以外の仕様でも製作致します。

写 真

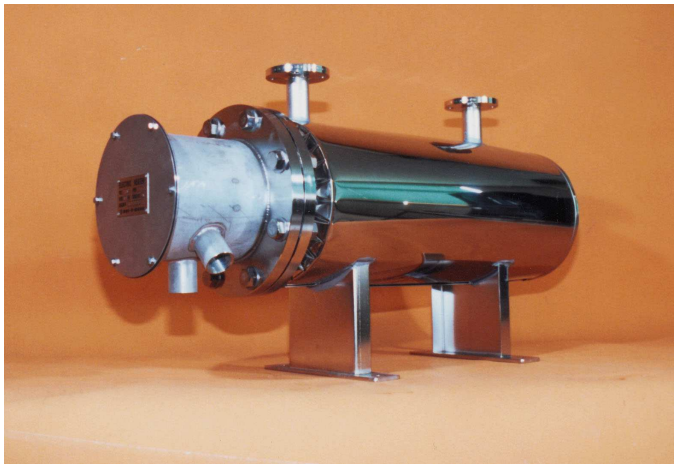


写真１　液体加熱用シェル型ヒーター

斜視図

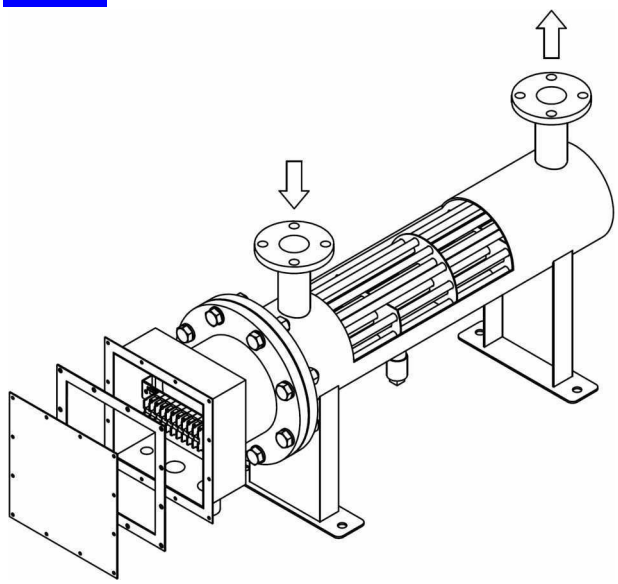


図２　液体加熱用シェル型ヒーター

型番説明

ＳＬＳ−３２０

- ２０：容量20ｋW
- ３　：3相　200V
- Ｓ　：ケーシングがSUS304
- ＳＬ：液体加熱用シェル型ヒーター

注　意

1. IN、OUTの向きを間違えず接続してください。
2. ポンプONでヒーターONのインターロック回路を設けてください。
3. 温度過昇防止センサーはついていますが前段で温度コントロール用センサーをつけて二重安全装置とすることをおすすめします。

液体加熱ヒーター取扱上の注意をお読みください。

日本ヒーター株式会社
tel 03-3790-3111 fax 03-3790-1711

図 面

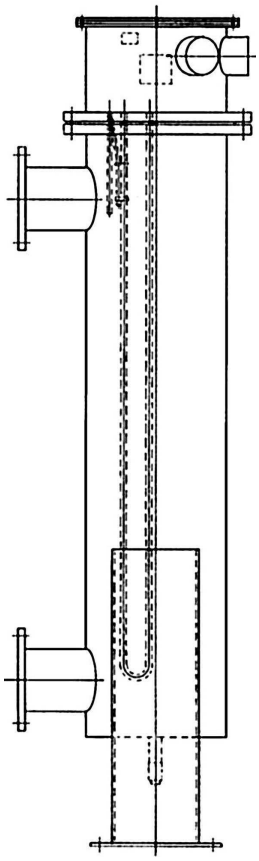


図３

写真２

写真３

特注品

1．　シェル型ヒーター選択について
屋内・屋外・電源・容量・加熱物・流量（L／h）・温度（℃）・圧力｛MPa･G（kgｆ/cm²G）｝等によりサイズ、材質を決め、さらにコントロール用センサー・温度過昇防止用センサー並びに回路数を決め、制御盤を別置きに設けるなど打ち合わせして決定します。

2．　シェル型ヒーター設計選択基準
1）屋内・屋外（防水・防滴構造）
2）電圧：交流（通常 100V～480V）
3）容量：P[W]＝1.16×比熱×比重×流量×上昇温度×安全率
例：水 100L/ｈを 0℃から 70℃迄昇温
P[W]＝1.16×1×1×100×70×1.25
＝10150W≒10kW
4）加熱物：耐腐食性材質選定
5）流量：容量・圧損・シェル管内流速・圧力にて選定
6）温度：IN・OUT 温度によりターミナルボックス・ヒーターエレメント・ケーシング・保温材の選定
7）圧力：水頭圧 10m 超（ゲージ圧力 0.1MPa･G 超）は
ボイラー構造規格となります。但し、小型ボイラー適用範囲を除く（詳細は表２参照）。
☆水頭圧と伝熱面積（㎡）の２条件のうちどちらか一方だけが範囲をこえる場合でも、ボイラー安全規則の適用をうけます。
8）コントロールセンサー：出口温度のコントロール用
9）温度過昇防止センサー：ヒーターエレメントの温度過昇防止用
10）端子台・結線材：電流値と周囲温度により選定
11）制御：サイリスタ制御、ON-OFF 制御

3．　シェル型ヒーターの特注品の発注の場合は仕様書またはフランジヒーター計画書（p. 250 シェル型）にご記入の上お送りください。

表２ 伝熱面積＆作業主任者表

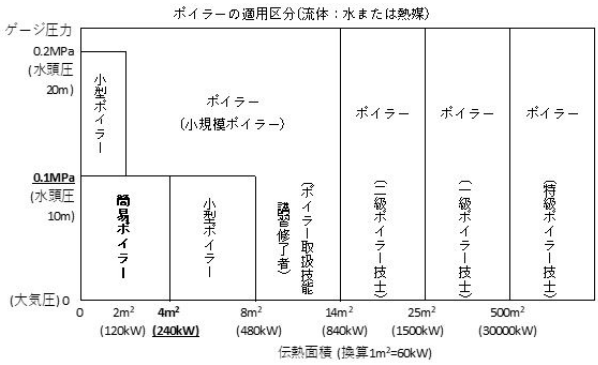


表３ ボイラー則表

ボイラーの規模	法規の遵守・義務
簡易ボイラー	簡易ボイラー構造規格
小型ボイラー	小型ボイラー構造規格・個別検定・設置報告
小規模ボイラー	ボイラー製造許可・構造規格・設置・使用など各段階での監督官庁などによる検査
ボイラー	

液体加熱ヒーター取扱上の注意をお読みください。

日本ヒーター株式会社
tel 03-3790-3111 fax 03-3790-1711

流量・温度・容量関係図

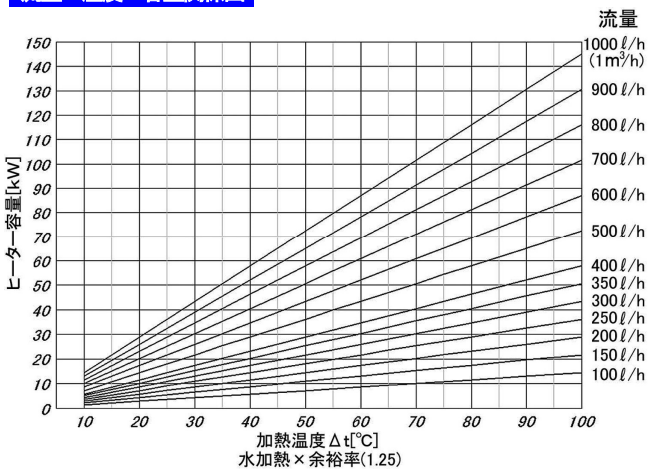


図4　流量・温度・容量関係図

図 面

横型タイプ

前頁の縦型タイプより横型タイプの方が
端子部に熱が加わらなくて無難な設計です。

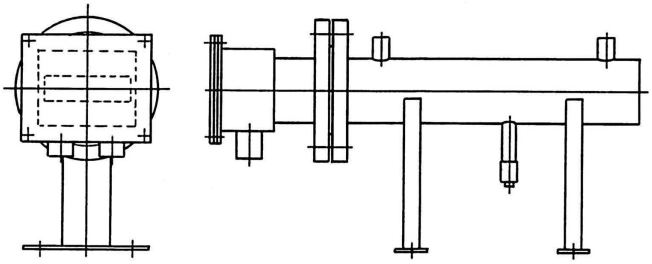


図5　小　型

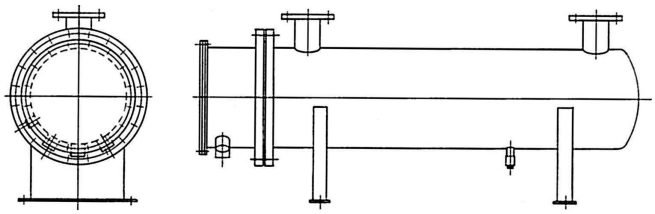


図6　大　型

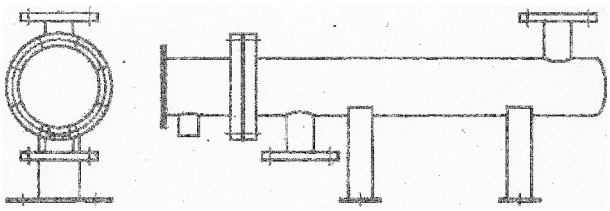
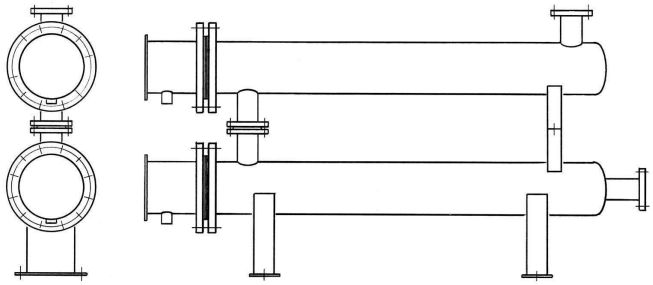


図7　上下向きＩＮ･ＯＵＴ



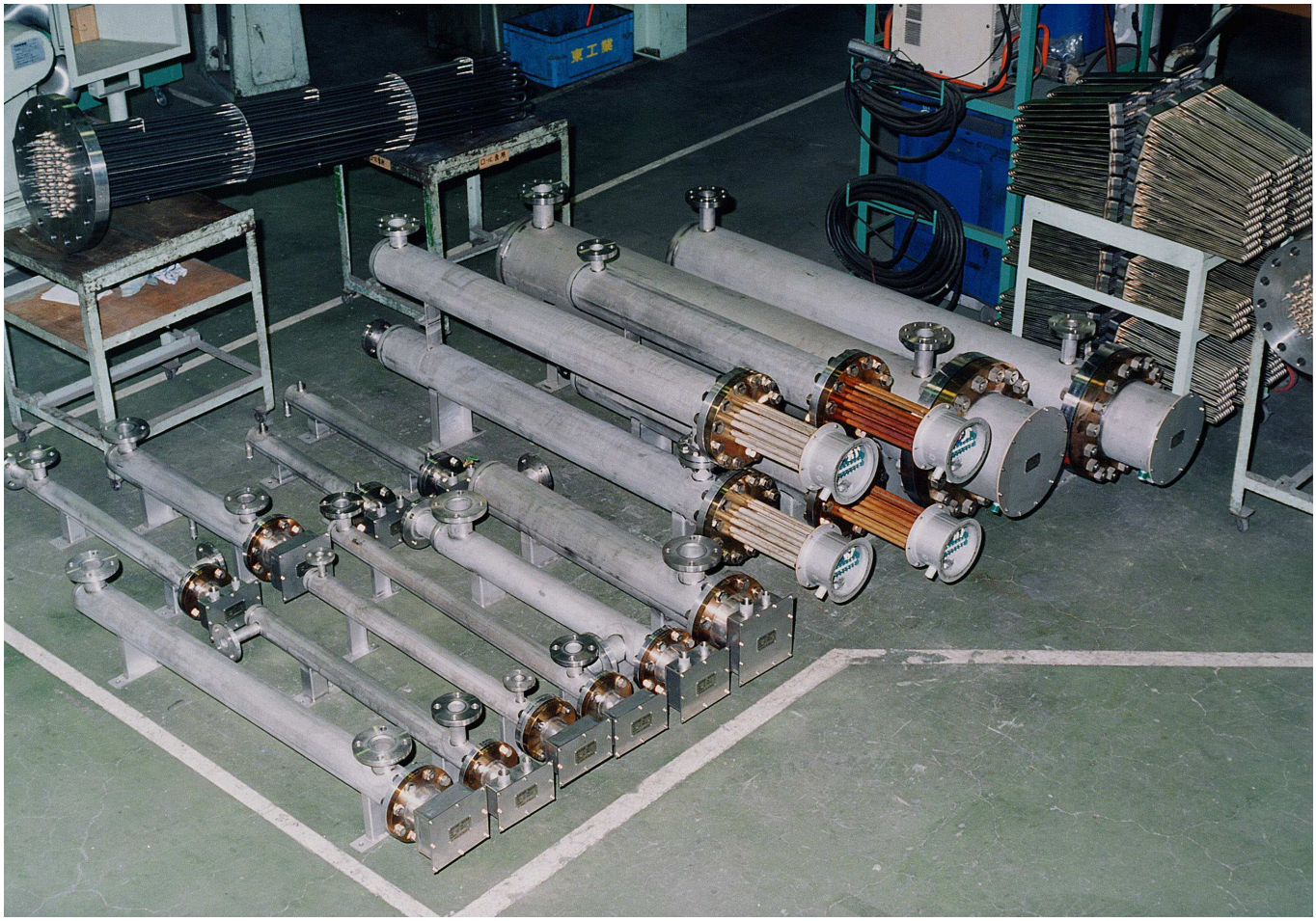


写真4　各種横型ヒーター

液体加熱ヒーター取扱上の注意をお読みください。

日本ヒーター株式会社
tel 03-3790-3111 fax 03-3790-1711

フランジヒーター（シェル型ヒーター）計画書

コピーしてご利用下さい

□ 内に、必要事項をご記入願います。
IN･OUT フランジの記号は下図参照のこと。

日本ヒーター営業部 行き
FAX:03-3790-4111　TEL:03-3790-3111
https://www.nippon-heater.co.jp

1.仕様書･図面 No. □

2.形状･寸法(　横置　・　縦置　)

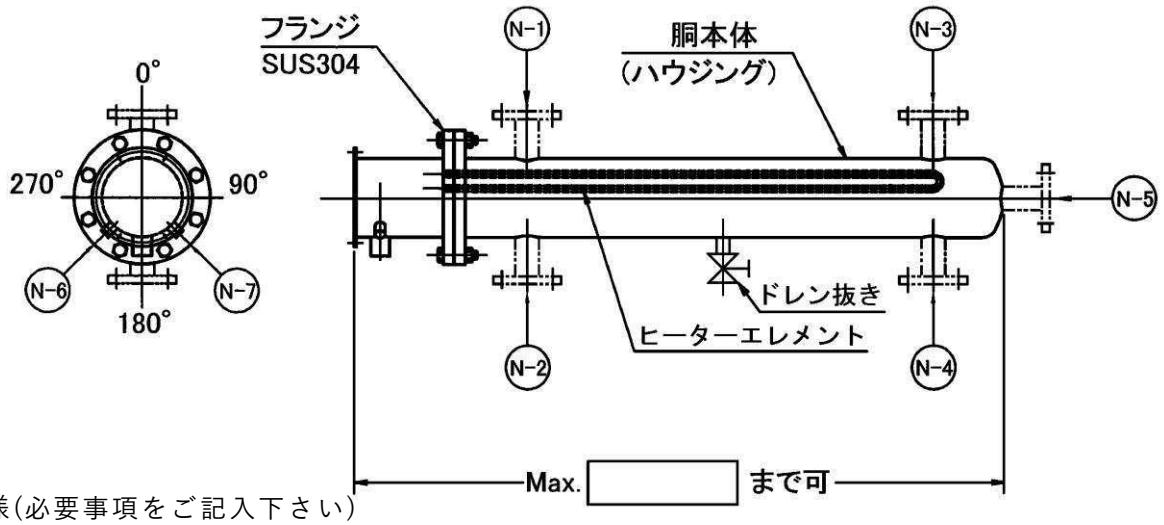
●IN: N-　●OUT: N-

注:できるだけ OUT は N-3､N-4 または N-5 で設計してください。
OUT が N-1 または N-2 の場合､ヒーター端子冷却のため、ターミナルカバーを特殊仕様にする必要があります。

●電源取り出し口角度: □°

●信号取り出し口角度: □°　[N-6･N-7]

●下図に「天･地」および「最大長さ」をご記入願います。



3.仕　様(必要事項をご記入下さい)

①適用法規 ：

②使用場所 ： 屋 (内 ・ 外)

③加熱流体 ：

④加熱流量 ： m^3/h・ m^3/min at (℃ ・ MPaG)

⑤加熱温度 ： IN( )℃ ・ OUT( )℃

⑥電　　源 ： 単相 ・3相 V

⑦センサー（温度過昇防止用)： 無 ・ 有 (温度設定 ℃)

⑧使用圧力 ： MPaG

⑨圧力損失 ： mmAq (Pa) 以下希望

⑩温度コントロール：

⑪断熱材 ：

4.ご連絡先

会 社 名			
所 在 地	〒		
担 当 者	部署名	担当者名	
電話番号	TEL	FAX	E-mail