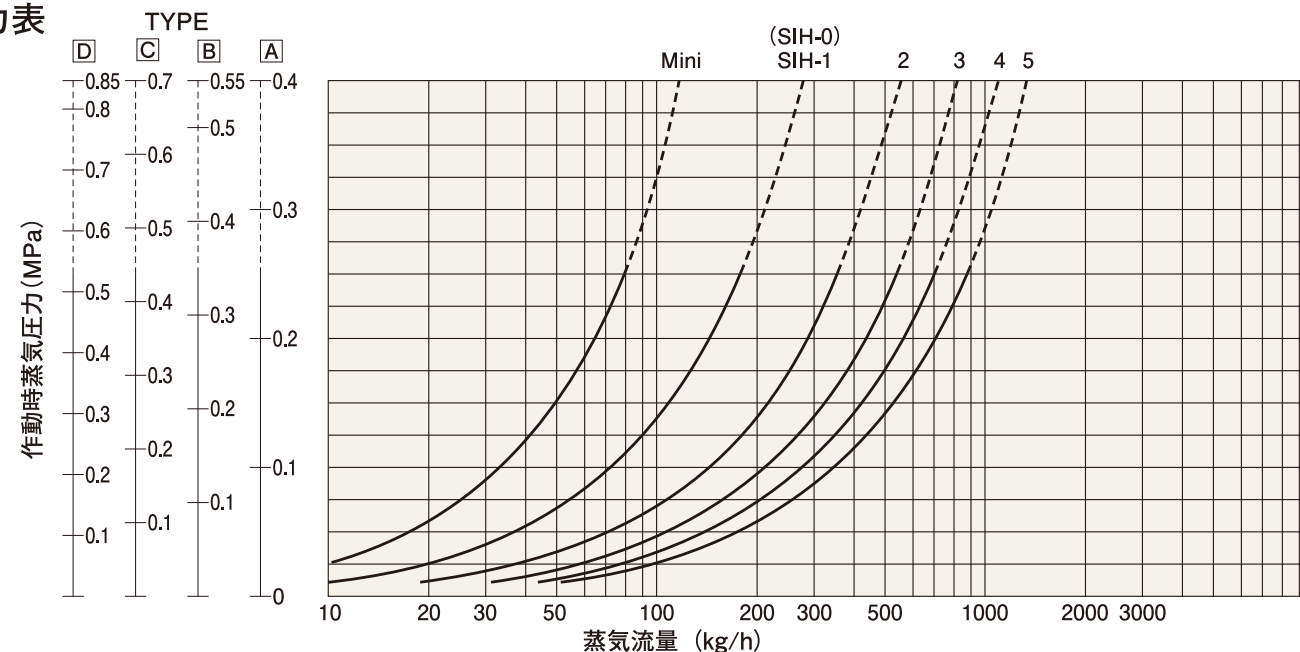


能力表

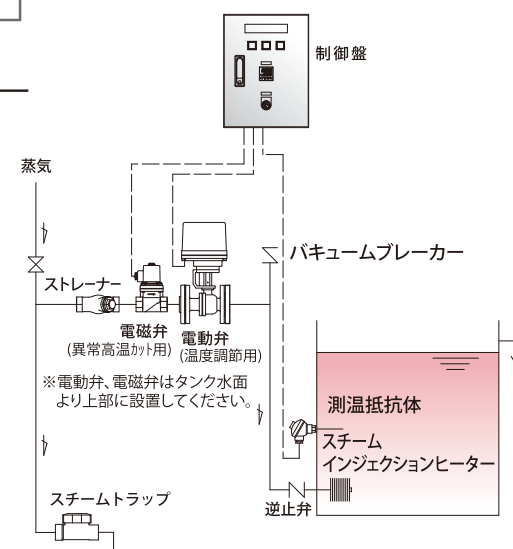


(注) 70℃を超える温水を製造する場合、
電磁弁等によるON-OFF制御をする場合は、実線の範囲内でご使用下さい。

設置方法

インJECTIONヒーターは縦、横どちらの方向に取付けても使用可能です。

1. 温度制御のための開閉弁は、緩開閉弁（電動弁等）をご使用下さい。
製造する温水温度が70℃を超える場合は ON-OFF 制御はお奨めできません。
比例制御を行って下さい。
また、80℃を超える場合、蒸気圧力は0.05MPa程度まで低くされることをお奨めします。
2. INJECTIONヒーターの入口には必ず逆止弁を取り付けて下さい。
3. 制御弁の取り付け位置はタンク水面以上の高さに設置して下さい。
4. 制御弁とINJECTIONヒーターの間に真空破壊弁（バキュームブレーカー）を設置して下さい。
5. 多数のINJECTIONヒーターを取り付ける場合はマニホールドを取付けブラケットでしっかり固定して下さい。
6. INJECTIONヒーターと温度センサーの距離は最低センターセンターで150mm 離して下さい。
7. INJECTIONヒーターはできるだけタンクの底近くに取り付けて下さい。ただしタンク底面の距離はINJECTIONヒーター中心から最低 150mm は離して下さい。



注意事項

1. 腐食性のある水、並びに固形物を含む水、液体あるいは加熱すると固化するような液体の加熱には使用しないで下さい。
2. 正しく御使用いただいても蒸気凝縮によりINJECTIONヒーターのノズルリングやプレートの損耗は進行します。
5~7 年を交換の目安にして下さい。

●お問い合わせ、資料のご請求は……



株式会社 日本レオナード商会

〒561-0817 大阪府豊中市浜2丁目10-3 TEL.06-6336-0321 FAX.06-6336-1529
● e-mail info@japan-leonard.co.jp ● web http://www.japan-leonard.co.jp

※仕様、寸法は、予告なく変更されることがあります。

HORNE(2021.02)

タンク内温水製造用サイレンサー

ホーン

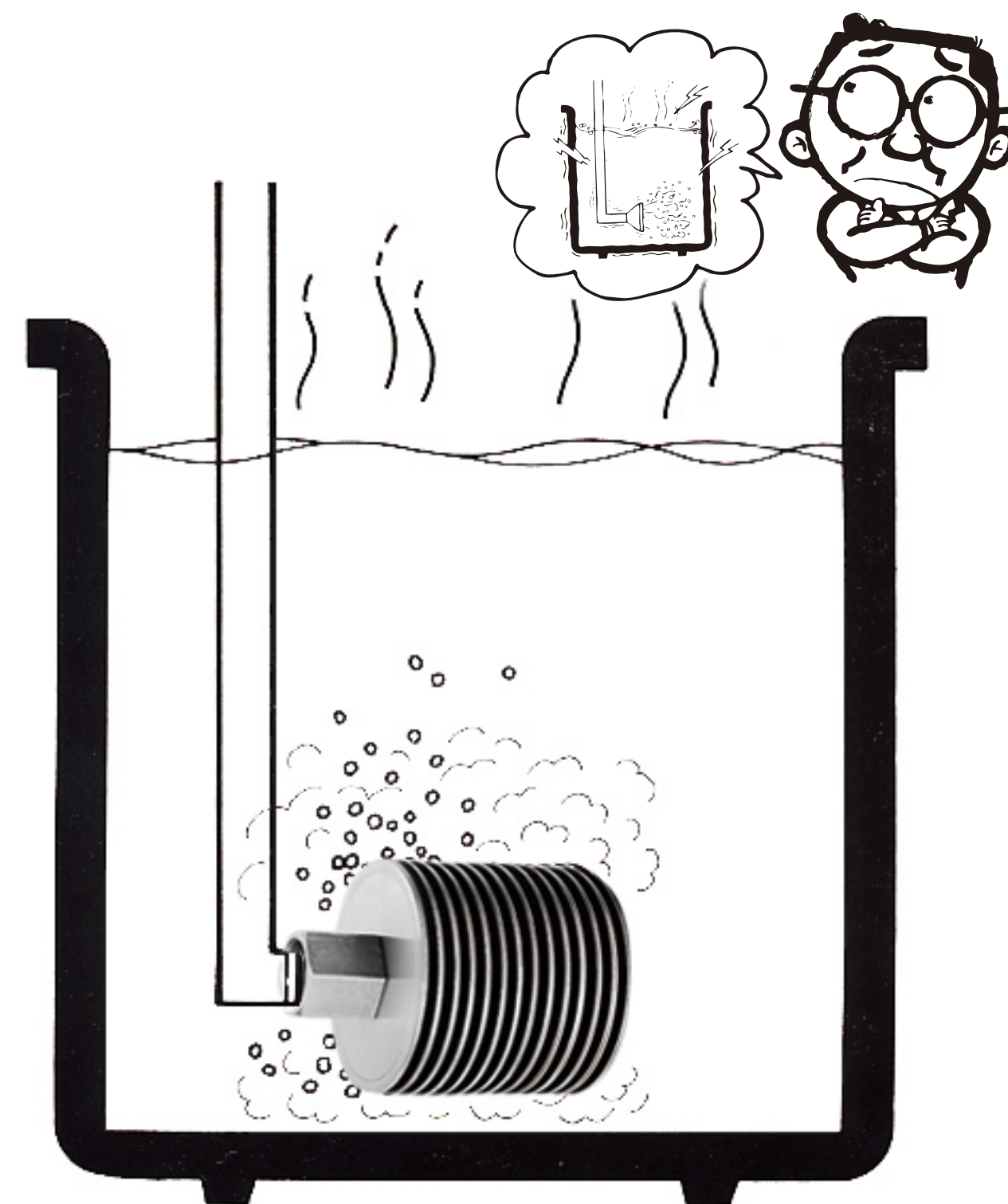
HORNE

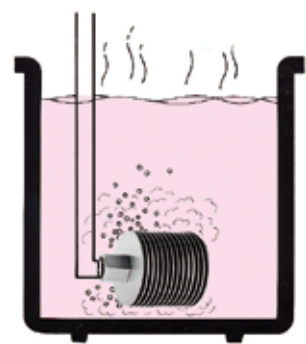
SIH型

Mini型

Steam Injection Heater

ホーン・スチームインJECTIONヒーター



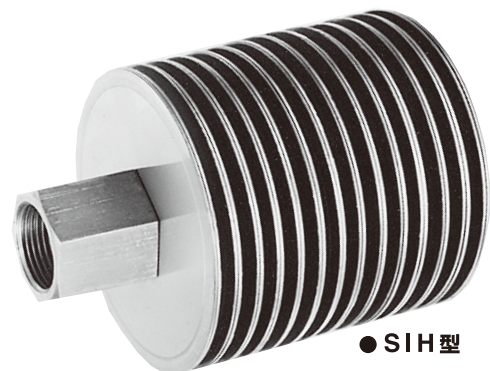


タンク内昇温中における 騒音も、振動も、解消！

蒸気を直接水中に噴き込む（直接加熱）と、
なぜ騒音や振動が起きるのでしょうか。

蒸気は同じ質量の水と比べてその容積は、例えば圧力2kg/cm²の時、約610倍あります。

熱を失った蒸気の体積はきわめて短時間に1/610に収縮（凝縮）しますので、一瞬真空状態が発生します（CAVITATION）。この真空部に向かって水同志が激しく衝突するためです。



● SIH型

なぜ？

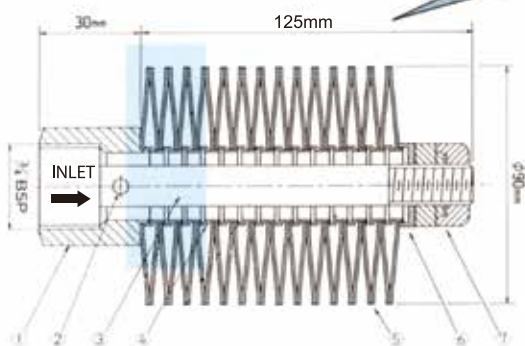
スチームインJECTIONヒーターSIH型は、
この騒音や振動を解消できるのでしょうか。

その秘密は、 SIH型の構造にあります。

噴き出された蒸気は、水に触れる前に熱交換プレートで熱交換され、ドレンとなって水中に出ていく半間接加熱方式を採用しているからです。

■ 構造

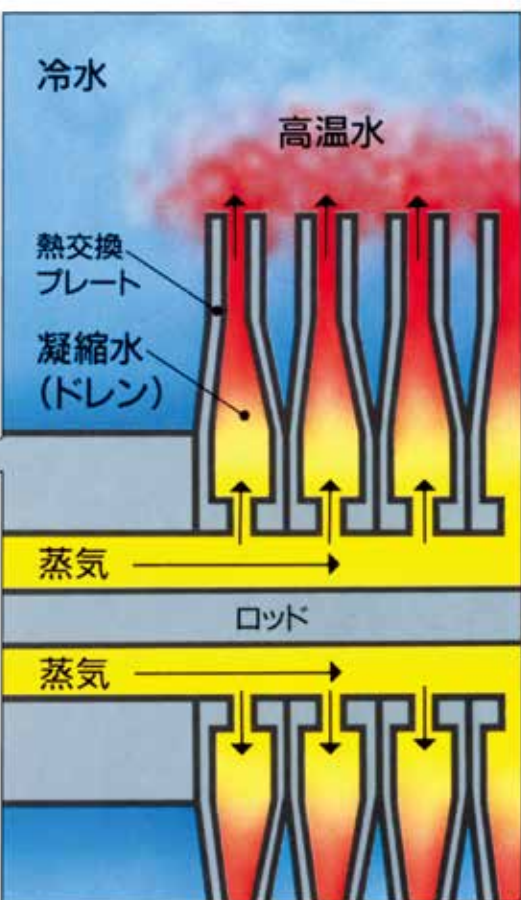
- ① ハウジング
- ② ピン
- ③ ロッド
- ④ ノズルリング
- ⑤ 熱交換プレート
- ⑥ 押えプレート
- ⑦ 押えボルト



■ 材質 SUS304

特 長

- 1 騒音、振動が著しく小さいため、タンクや配管等の損傷が小さくなります。
- 2 低温から高温まで、昇温能力は広範囲をカバーします。
- 3 蒸気供給量をゼロまで絞り込んでもハンマリングが起こりません。従って、比例制御が行えるため、高温水製造に効果があります。

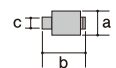


各種タイプ

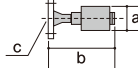
● SIH型

熱交換プレートでの熱交換効果を得るため、
使用蒸気圧力によって4タイプ
また、加熱能力によって6タイプが用意されています。

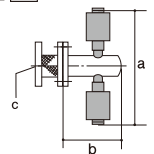
SIH-0



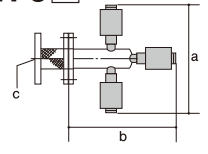
SIH-1



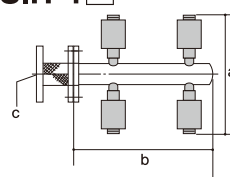
SIH-2



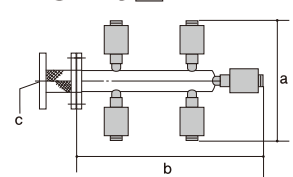
SIH-3



SIH-4

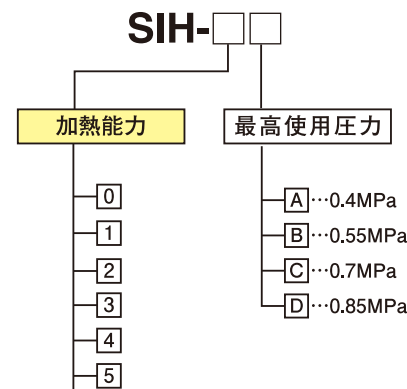


SIH-5



※フレギはオプションです。

ホーン
HORNE
Steam Injection Heater



※加熱能力については能力表を参照ください。

■ タイプ別寸法表

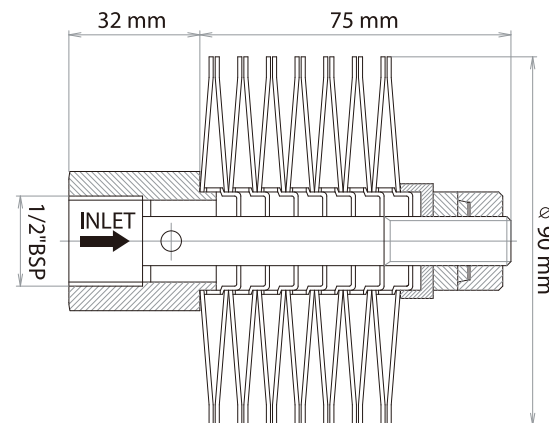
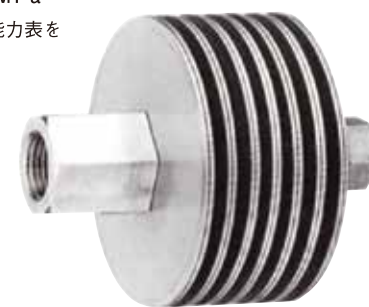
	a	b	c
SIH-0	89mm	160mm	3/4"メスネジ
1	89	345	JIS 10K 32A
2	400	265	40A
3	410	440	50A
4	430	425	65A
5	430	600	65A

● Mini型

● 小さい加熱能力用、1/2"ヒーター Mini

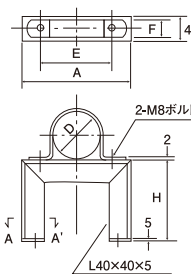
● 最高使用圧力:0.4MPa

※加熱能力については、能力表を
参照下さい。



オプション パーツ

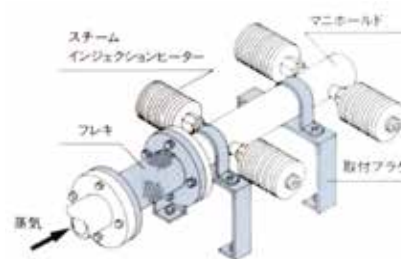
① 取り付けブラケット(SUS)



② フレキジョイント(SUS)



※マニホールドを
タンクに固定する場合は、
フレキをご使用下さい。



口径	A	H	D	E	F
40A	150	150	48.6	74.6	25
50A	150	150	60.5	86.5	25
65A	200	150	76.3	108.3	32

(mm)