



超小型高性能熱交換器

ミニスパイラル

MINI SPIRAL

EC SITE



MINI SPIRAL

超小型高性能熱交換器

ミニスパイラル

ミニスパイラルは2枚の金属製の板を渦巻き状（スパイラル状）に巻き付け2つの流路を形成しています。各々の流路は伝熱効率の良い矩形流路であり、端面は溶接によりシールされています。

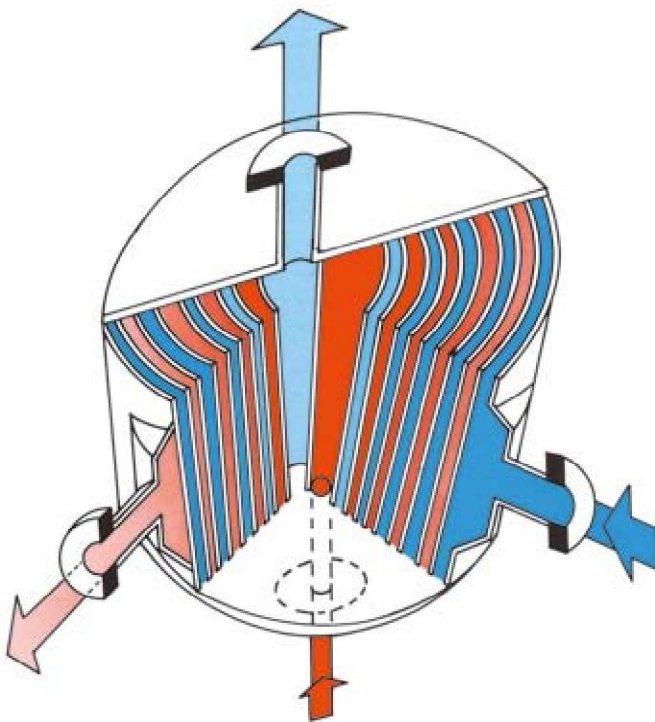
それぞれの流体には各々単一流路が用意されており、流路の閉塞が生じにくく、多管式熱交換器に比べ汚れは数分の一となり、高効率の熱交換を達成しています。

ミニスパイラルにはKMSA型とKMSB型が下図に示しますように用意されています。

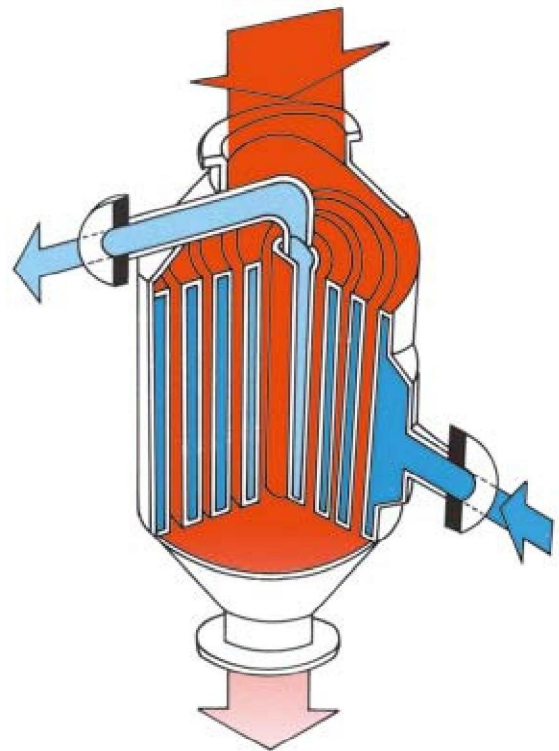
ミニスパイラルKMSA型は両流路とも渦巻流であり液-液、液-ガス、液-蒸気の熱交換に使用され、伝熱推進力である温度差を最も効率良く利用できる完全向流で流体は流れます。

KMSB型は渦巻流と軸方向流の流路を持ち、軸方向流側の流路には粘度の高い流体や大流量の流体を流すことが出来ます。主に、蒸気の凝縮や液-ガスの熱交換に使用されます。

KMSA型



KMSB型



● 特 長

1. 従来の小型の熱交換器に比べ性能は2～3倍に達します。
2. KMSA 型は両側共渦巻流の完全向流であり低温度差の熱交換に最適です。
3. KMSB 型は渦巻流と軸方向流の直交流であり流量差の大きい場合の熱交換に最適です。
(蒸気で水を加熱する場合等)
4. 溶接構造であり、2流体の圧力差が比較的大きい場合にも利用できます。
5. 他型式のものに比べ、1/5～1/10 コンパクトとなり、本体は配管にて支持できて装置への組み込みなどにも容易となります。

● 材 質

SUS316 ステンレス鋼を標準としますが、チタン、モネル、ハステロイ、ニッケルも製作致します。

● 納 期

標準品は即納できます。

● 標準品規格

型 式		K M S A - 0 3	K M S B - 0 3
伝 熱 面 積 （ m ² ）		0.3	0.3
材 質		SUS316	SUS316
最 高 使 用 圧 力		0.6 MPaG	0.6 MPaG
最 高 使 用 温 度		185℃	185℃
口 径 規 格	渦 巻 流 側	全 て 15A	15 A
		JIS10K SORF	JIS10K SORF
	軸 方 向 流 側		40 A
			JIS10K SORF
伝 熱 板 有 効 巾		100mm	100mm
流 路 間 隔		両側とも 2mm	
製 品 重 量 （ k g ）		8	10
容 量 A ／ B （ ℓ ）		0.6/0.6	2/0.6

※機器の改良のため予告なく規格を変更する場合があります。

● 標準外

標準外は別途御相談ください。

● 性 能

総括伝熱係数 (水-水) 1,000～2,500 kcal/m² hr℃

流量 渦巻流側

液 体 0.1～2.0 m³/hr

気 体 0.1～30 m³/hr

軸方向流側

液 体 0.1～30 m³/hr

気 体 0.1～450 m³/hr

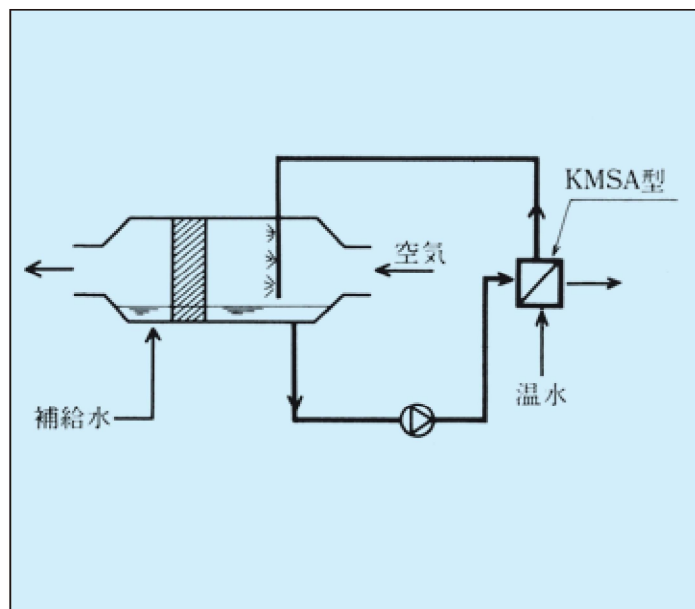
● 用 途

- 実験室、パイロットプラント用各種熱交換器
- ベントコンデンサー、サンプリングクーラー
- 空調用熱交換器 (暖房、加湿 他)
- 半導体製造装置 (ワイヤーソーおよびポリッシングマシンスラリー冷却、薬品温調、純水クーラー、ガス温調 他)
- 溶剤回収器
- 栽培漁業用海水の温調

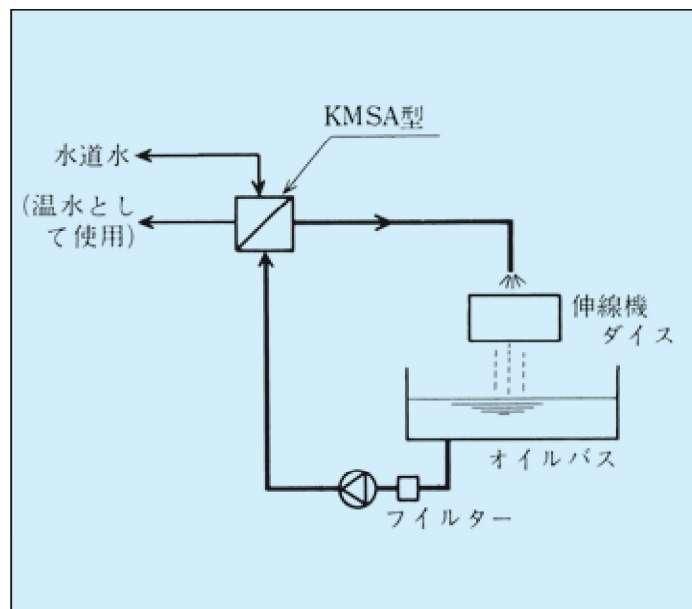
● 適用法規

法規の適用を受ける場合は別途ご相談ください。

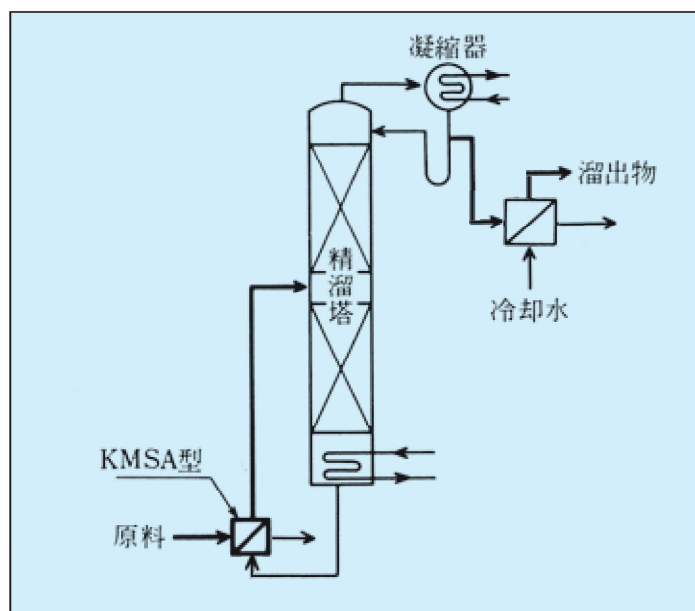
適用例－１ 加湿用



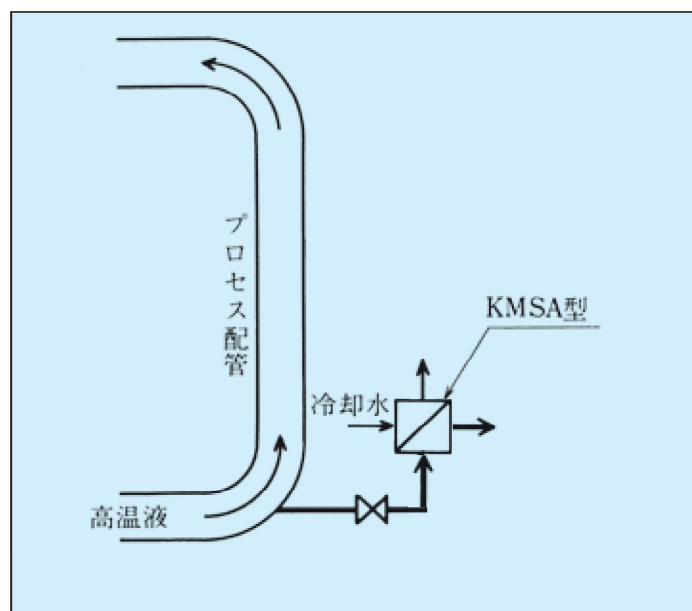
適用例－４ 伸線機ダイス冷却用オイル冷却



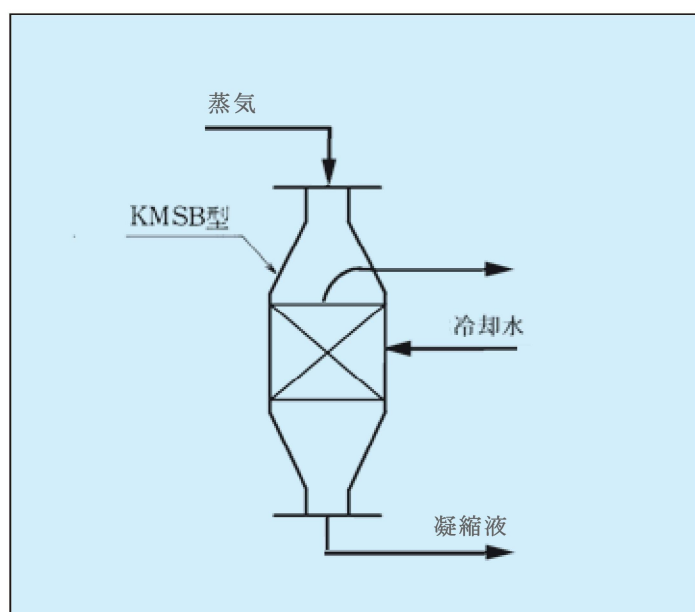
適用例－２ パイロットプラント精溜用 予熱器、分溜冷却器



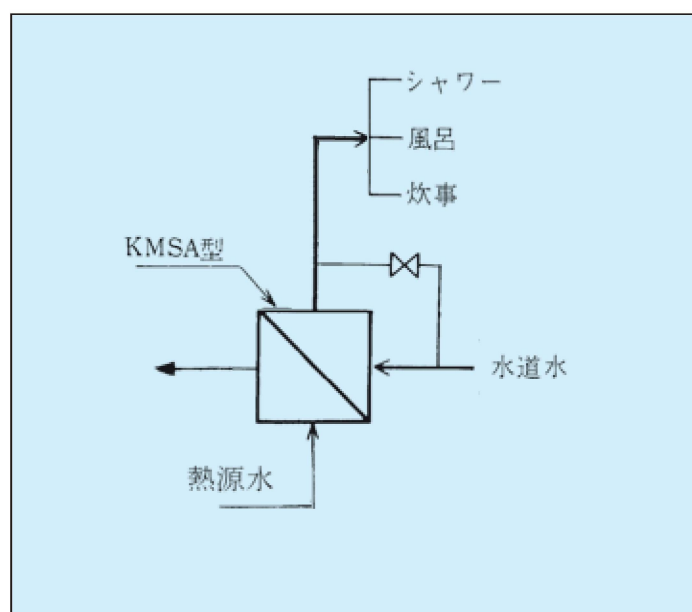
適用例－５ 高温プロセスのサンプリング



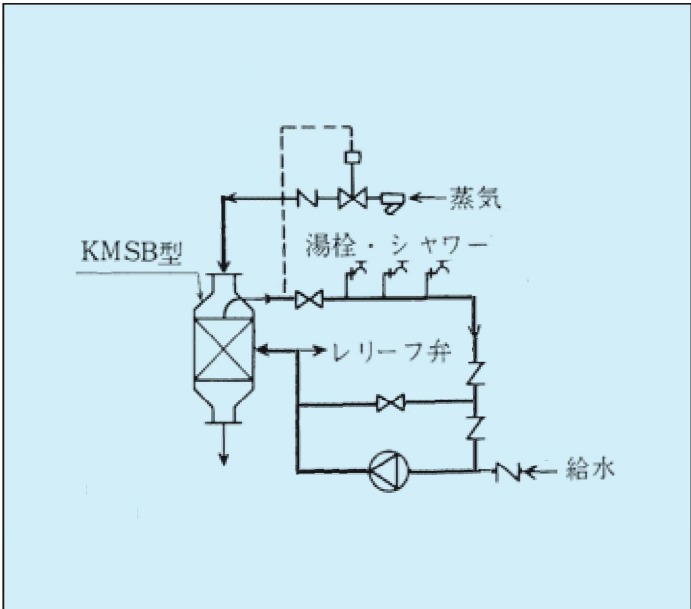
適用例－３ 凝縮器



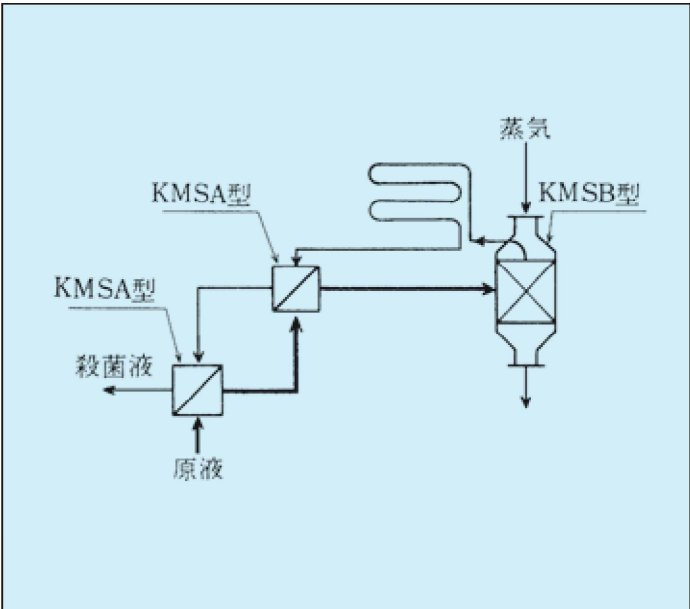
適用例－６ 個別住宅温水供給用



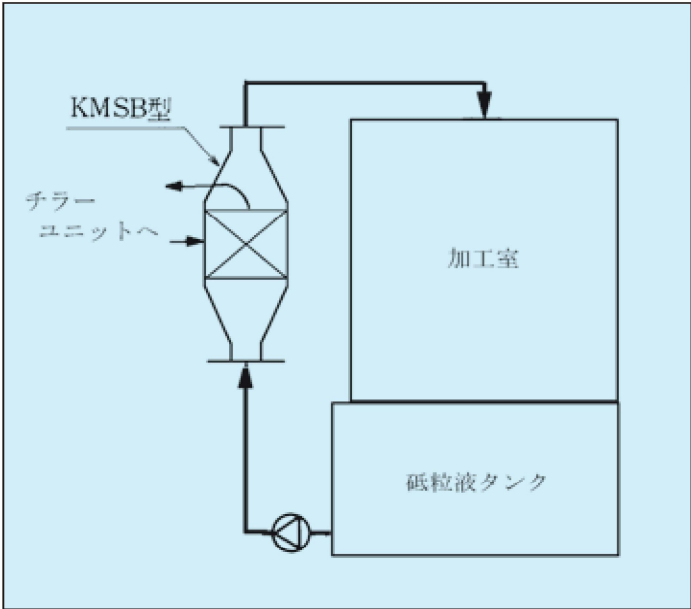
適用例－ 7 給湯用



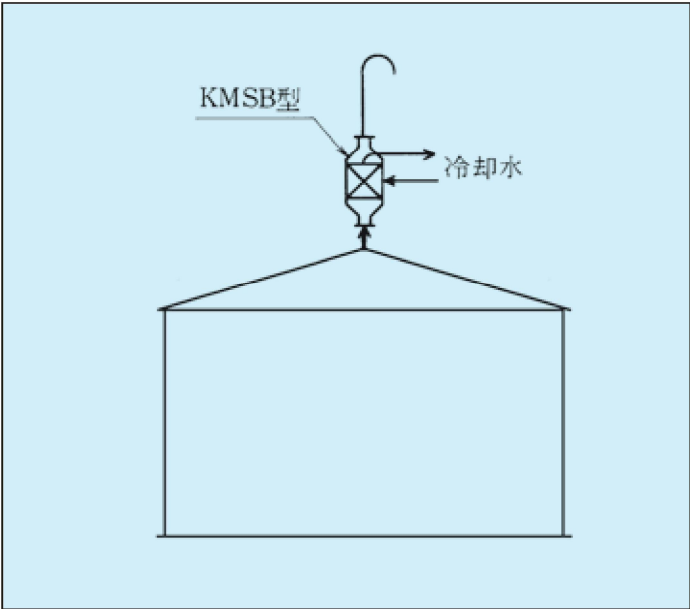
適用例－ 10 食品・培養液の殺菌



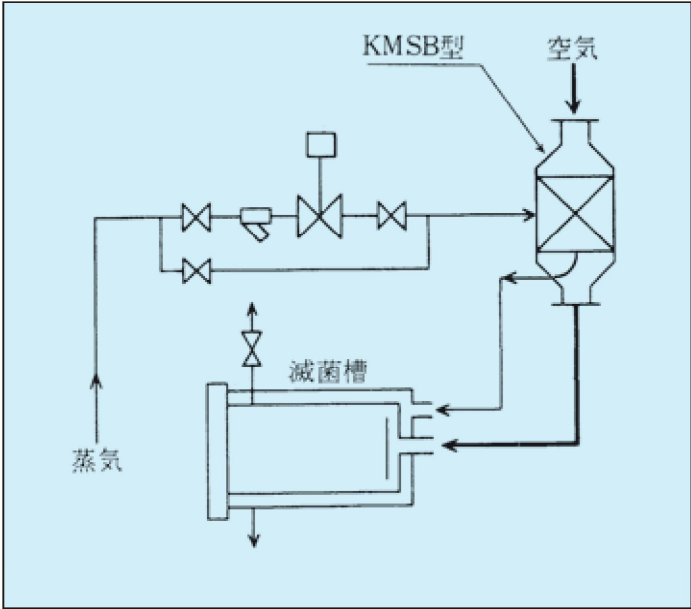
適用例－ 8 マルチワイヤーソー砥粒液の冷却



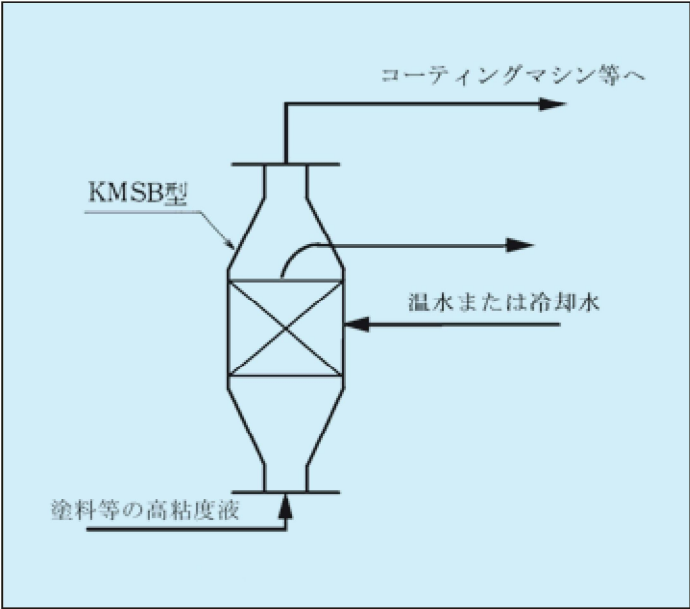
適用例－ 11 ベントコンデンサー



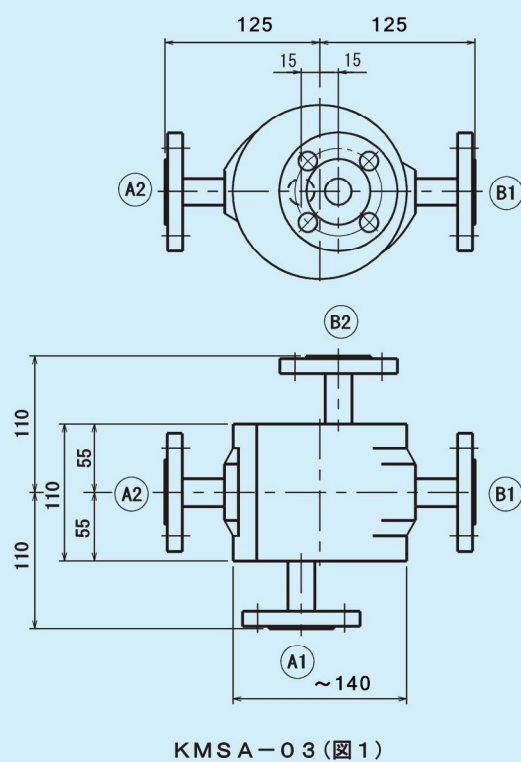
適用例－ 9 滅菌用空気加熱



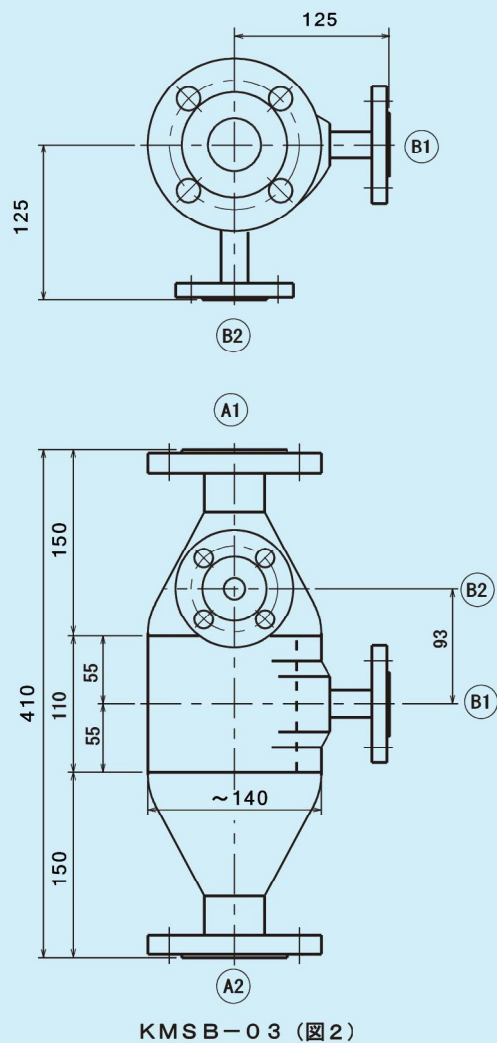
適用例－ 12 高粘度液の温度調整



寸法図



(図2)



明日の技術に生きる

 株式会社 **クロセ**

本社工場 大阪府高石市高砂2丁目2番地5
[〒592-0001] TEL(072) 268-1371(代) FAX(072) 268-1367
URL: <http://www.kurose.co.jp>

大阪営業所 大阪市西区江戸堀1丁目19番12号(オザワビル)
[〒550-0002] TEL(06) 6444-0881(代) FAX(06) 6444-0885

東京営業所 東京都中央区新川1丁目27番8号 新川大原ビル4F
[〒104-0033] TEL(03) 3553-3711(代) FAX(03) 3553-3715