

高温温泉腐食/給水加熱
未利用エネルギー回収用
腐食に強い純チタン採用

Stackable Userself Gigantic Own-Responsibility Interface

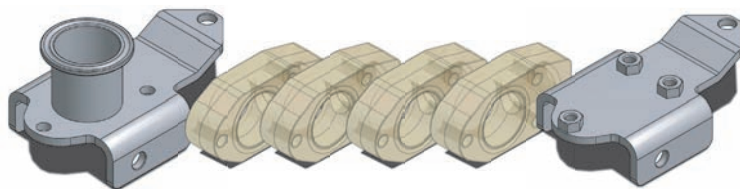
大型チタン 投込みスタックブル熱交換器

特許出願済

MDI-SUGOI熱交換器

現場組立式 チタン投げ込みタイプ

■基本部品

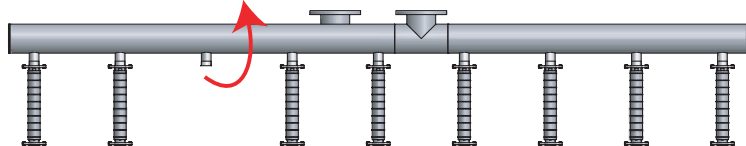


トップヘッド
SUS316 or チタン

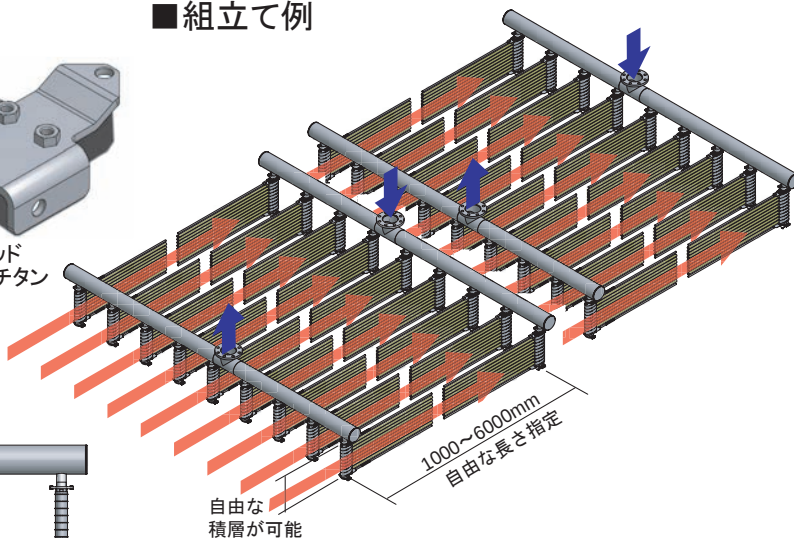
樹脂ヘッド
PVC or ポリカーボネート

ボトムヘッド
SUS316 or チタン

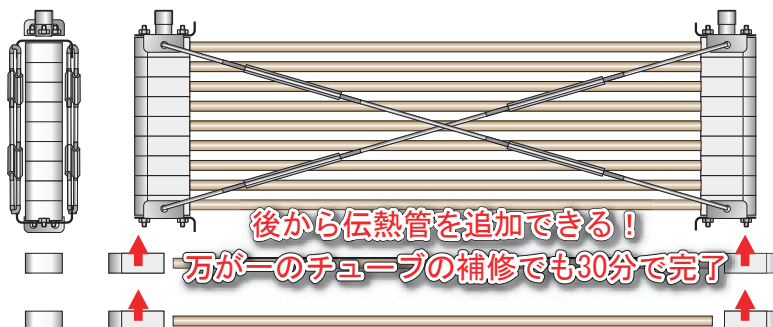
簡単なモジュールメンテナンス
(6m x 9段 = 約15kg以下)



■組立て例



自由な
積層が可能

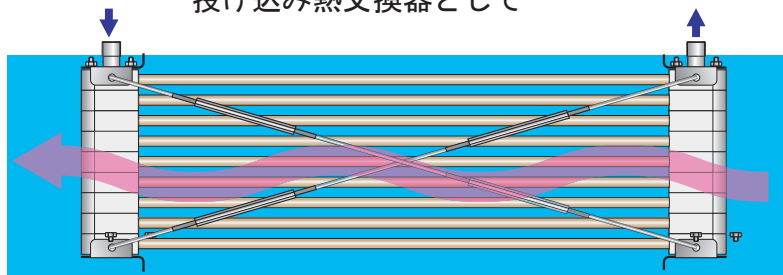


後から伝熱管を追加できる！

万が一のチューブの補修でも30分で完了

さまざまな利用例

投げ込み熱交換器として

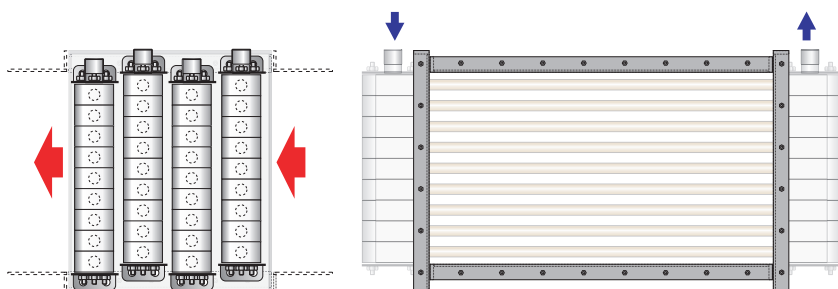


汚水・海水などの汚れ、腐食環境に

未利用エネルギーである汚水・海水熱源をしっかりと確保することが、省エネの第一歩となりますが、問題はその汚れと腐食にあります。

SUGOI熱交換器は、腐食に強い純チタンチューブを大面積に配置できる投げ込み式設計。さらに自由に伝熱面積の増減が可能な組立方式を採用するため、万が一の能力不足や、傷による緊急補修時でも、予備の部品を用意するだけで、30分で復旧が可能です。あらゆるシーンで活躍できます。

排気熱回収用途として



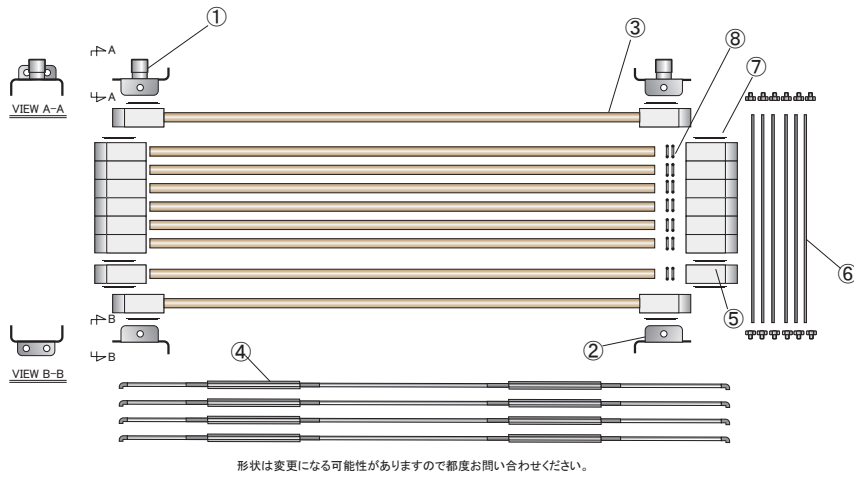
低温排ガスの潜熱環境＋汚れ環境に

排ガス熱回収でもっとも問題となるのは低温排熱回収時の腐食です。チタンを大面積にする必要がありますが、従来の溶接などの加工コストで予算が合わないケースがほとんど。

SUGOI熱交換器では、簡単に排気ガス熱回収用途としても構築することが可能です。

また、汚れ対策としても分解できるメリットから、完全オーバーホール＋定期点検を行うことでいつでも性能を維持することが可能になりました。気楽に排ガス熱回収ができる新アイデアとしてご検討ください。[大風量(5000m³/h以上)のみ対応]

■SUGOI熱交換器 基本構成図



品番	製品名称	数量	材 質	備考
①	ヘッドフランジ上部	2	SUS316 or チタン	Gネジ(オネジ)
②	ヘッドフランジ下部	2	SUS316 or チタン	
③	チタンチューブ	N	チタン	Φ19 x 1m~6m
④	テンショニングロッド	4sets	SUS316 or チタン	
⑤	樹脂ヘッダ	Nx2	POM(ポリアセタール樹脂)	
⑥	タイティングボルト&ナット	6sets	SUS316 or チタン	
⑦	Oリングガスケット	Nx2+2	NBR or FKM(フッ素ゴム)	
⑧	Oリングガスケット小	Nx4	NBR or FKM(フッ素ゴム)	

N=チューブ段数

SUGOI熱交換器は、キット販売による現場組立式熱交換器です。
必要な本数と長さ、部品数量を確認していただく仕様となっています。

オプション:

現場にて、完成後の耐圧検査用の加圧ポンプや、万が一のときの予備部品、パッキンなどの対応もさせていただきます。

注意:

チューブ素材は耐食性のある純チタンチューブを採用しておりますが、あらゆる腐食に対して絶対的な保障を持つものではありません。
また、ヘッドフランジは、チューブと比較して肉厚構造のためSUS316を標準採用しています。オプションでチタン化することも可能です。

■伝熱面積算出表

表面積 [m2]	チューブ長	スタック段数/モジュール												
	mm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	1000	0.05	0.11	0.16	0.21	0.27	0.32	0.38	0.43	0.48	0.54	0.59	0.64	0.70
	2000	0.11	0.23	0.34	0.45	0.57	0.68	0.79	0.91	1.02	1.13	1.25	1.36	1.47
	3000	0.17	0.35	0.52	0.69	0.87	1.04	1.21	1.38	1.56	1.73	1.90	2.08	2.25
	4000	0.23	0.47	0.70	0.93	1.16	1.40	1.63	1.86	2.09	2.33	2.56	2.79	3.02
	5000	0.29	0.58	0.88	1.17	1.46	1.75	2.05	2.34	2.63	2.92	3.22	3.51	3.80
	6000	0.35	0.70	1.06	1.41	1.76	2.11	2.46	2.82	3.17	3.52	3.87	4.22	4.58

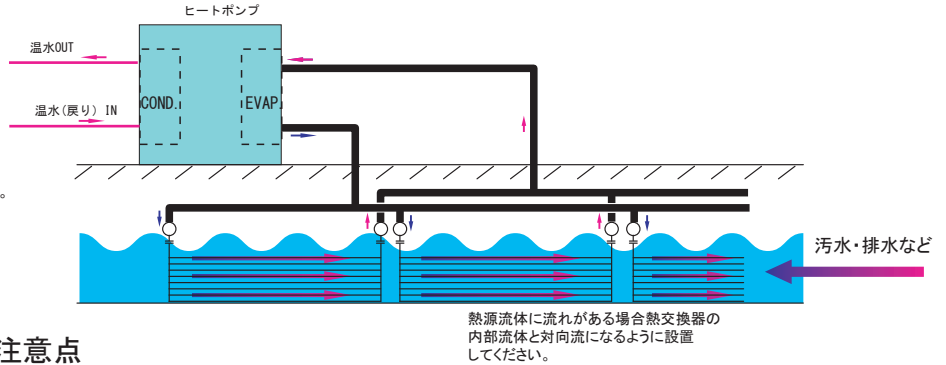
■伝熱面積計算例 200m2の投込み熱交換器がほしい場合・・・

上記算出表から、チューブ長6000、13段を選定したと仮定すると4.58m2/モジュールであるから
 $200\text{m}^2 \div 4.58\text{m}^2/\text{モジュール} = 43.66\text{モジュール}$ →44モジュール以上が必要という計算になる。

■汚水熱回収例

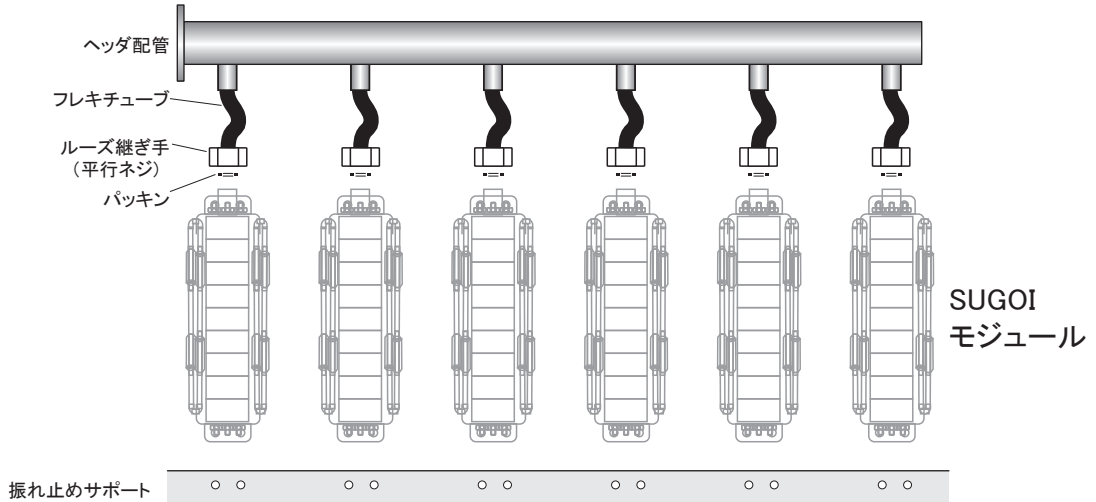
未利用エネルギー熱源
高効率ヒートポンプ空調

ヒートポンプの熱源側にしっかりとした熱を与えることで、通常のヒートポンプは性能を大きく向上させることが可能です。



■お見積範囲外に必要な部品と注意点

SUGOI熱交換器は、現場組み立て型投げ込み式熱交換器です。
以下の部品はキット一式には含まれておりませんので別途ご用意ください。
(ヘッダ配管、フレキチューブ+ルーズ継ぎ手、パッキン、振れ止めサポート)
また、現場までの輸送費、モジュール組立費は価格には含まれておりません。
現場の状態に応じて、別途対応可能な場合もございますのでお気軽にご連絡ください。



上図では5モジュールの場合