

# デュアルフロータイプ

## NTS 三重管型(デュアルフロー)

製品を熱冷媒で内外面から挟み込んだ構造です。  
高粘度製品でも温度ムラがなく均一な温度分布を示し、  
高品質製品の生産に適します。

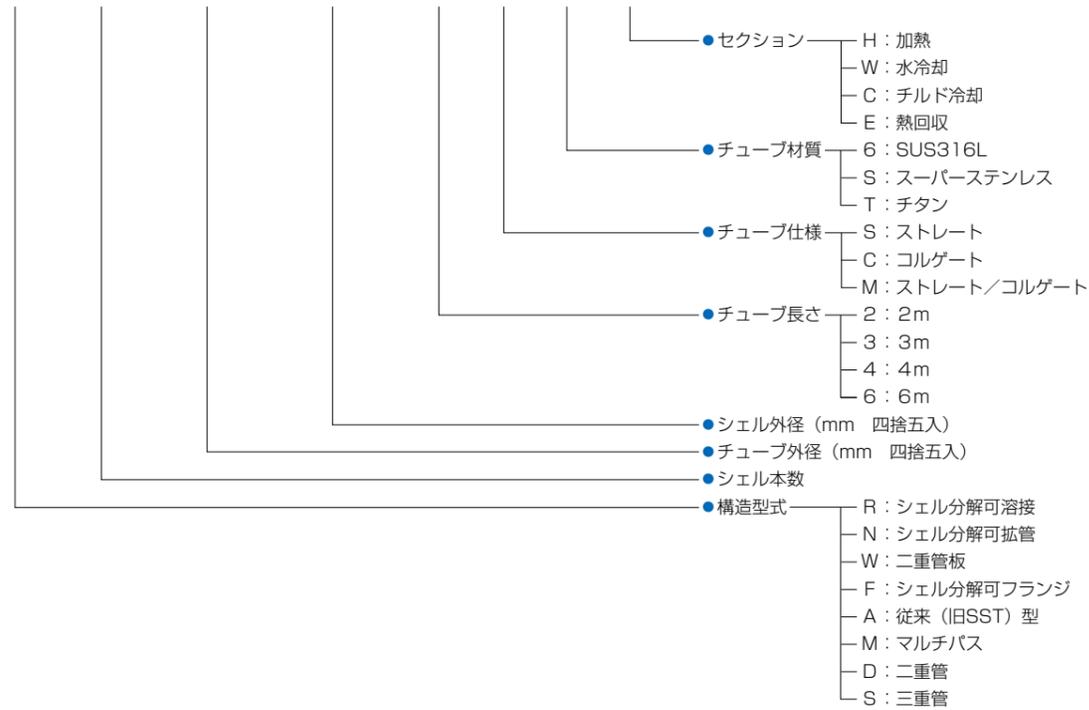
### ■ 用途例

ピューレ、みそ 等



## 型式表示

**NT R 10-16 076-4-S-6-H**



## 株式会社 イズミフードマシナリ

ISO9001 本社、東日本支社、西日本支社、九州営業所、淡路工場 認証取得  
<http://www.izumifood.shi.co.jp>

本社 〒661-8510 兵庫県尼崎市潮江4-2-30  
TEL. (06) 6718-6150(代) FAX. (06) 6718-6151  
テクノセンター  
東日本支社 〒141-6025 東京都品川区大崎2-1-1 ThinkPark Tower 25F  
TEL. (03) 6737-2670(代) FAX. (03) 6866-5125  
西日本支社 〒530-0005 大阪府大阪市北区中之島2-3-33 大阪三井物産ビル10F  
TEL. (06) 7635-3688(代) FAX. (06) 7711-5127  
札幌営業所 〒060-0042 北海道札幌市中央区大通西4-6-8 住友成泉札幌大通ビル9F  
TEL. (011) 241-5525(代) FAX. (011) 222-2950  
九州営業所 〒810-0801 福岡県福岡市博多区中洲5-6-20 明治安田生命福岡ビル3F  
TEL. (092) 291-1151(代) FAX. (092) 291-1152  
淡路工場 〒656-0122 兵庫県南あわじ市広田広田552-1  
TEL. (0799) 45-1121(代) FAX. (0799) 45-1128  
第1種圧力容器製造認可工場

・本カタログの内容等は、製品改良によりおことわりなく変更する場合があります。  
・ご使用の際は、取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。



1505/1000 制作ING

Ref No.N11/0705



# TUBE HEAT EXCHANGER

## チューブ式熱交換器シリーズ SERIES

味もかたちもそのまま加熱冷却



株式会社 イズミフードマシナリ

# シングルパスタイプ



## ●高伝熱係数

小口径のチューブを採用することによりチューブ内の流速が上がり、高い伝熱係数が得られます。  
さらに、コルゲートチューブ採用により、伝熱係数が向上します。

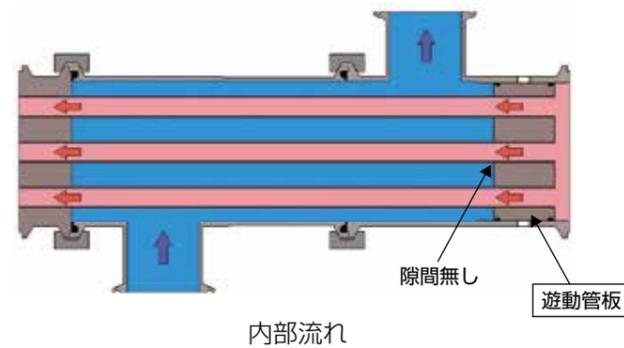


コルゲートチューブ

## ●メンテナンス性

パッキン使用箇所が少なく、メンテナンスの軽減となります。

## NTR 液-液熱回収型



チューブ側：高温製品（殺菌製品）  
シェル側：低温製品（未殺菌製品）

断面



組立時



分解時

## ■特長

シェル側の管板とチューブ間に隙間がないことでコンタミが発生しない為、シェル側に製品を流すことができます。

### 省エネ

NTR 型で液-液熱回収を行うことで、ユーティリティー使用量を削減でき、従来型(NTA 型)と比較し省エネを実現させました。(約 500 万円/年)\*1

### 分解構造

チューブ外表面を目視点検可能です。

### 省スペース

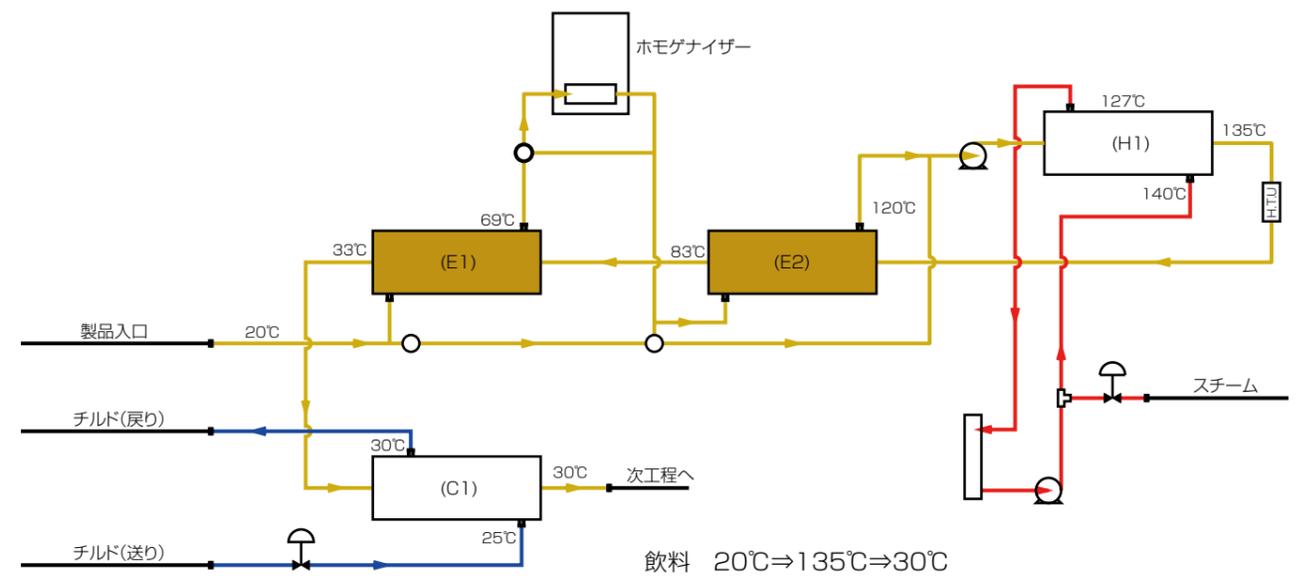
温水を介さず熱交換を行うことにより、熱回収効率が良くなり、(当社比 130%)\*1 装置全体の小型化が図れ、設置スペースを縮小できます。(当社比 50%)\*1

### 遊動管板

伸縮バンド無しで、シェルとチューブとの熱伸縮量の差を吸収できます。  
⇒遊動管板採用によりシェル側の耐圧があがります。

\*1 能力：20,000L/Hr、温度工程：20℃⇒135℃⇒30℃  
液密度：1030kg/m<sup>3</sup>、比熱：4.06kJ/(kg・℃)、粘度：3mPa・s AT20℃の条件にて算出

## ■フローシート



## ■用途例



ミネラルウォーター・コーヒー・お茶・  
ミルク入りコーヒー(25% 以内)・  
果汁・抽出液 等

## ■仕様

	2½B	4B	5B
チューブ本数/パス数	7/1	19/1	31/1
チューブ外径 (mm)		15.9	
シェル外径 (mm)	76.3	114.3	139.8
全長 (m)		2・4	
最高使用圧力 (MPa)		1.0	
最高使用温度 (℃)		150	
接液部材質		SUS316L	

# シングルパスタタイプ

## NTN 分解可能型(遊動管板)

チューブ側：製品／シェル側：熱冷媒

### 分解構造

チューブ外表面を目視点検可能です。

### 遊動管板

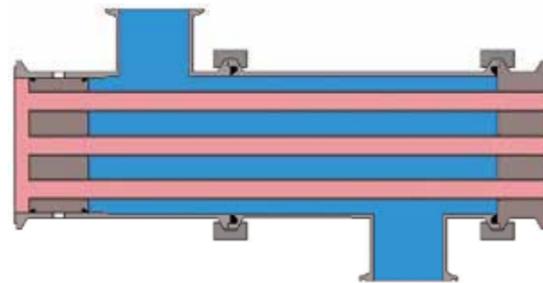
伸縮バンド無しで、シェルとチューブとの熱伸縮量の差を吸収できます。

### ■ 用途例

乳飲料・コーヒー・お茶・麵つゆ  
液体調味料・ソース・タレ類 等



組立時



- スケールの付着し易い熱冷媒でも分解することでチューブ外表面を洗浄することができ、新品同様の伝熱係数を再生します。



分解時

※NTR 型との違い

NTR と同じ分解可能型ですが、シェル側の管板とチューブとの取り付け方法が異なりますので、シェル側は熱冷媒流体の流通となります。

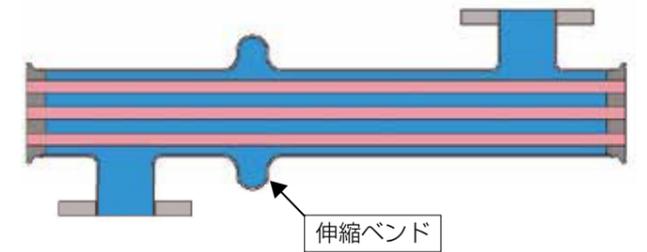
### ■ 仕様

	2½B	4B	5B
チューブ本数/パス数	7/1	19/1	31/1
チューブ外径 (mm)	15.9		
シェル外径 (mm)	76.3	114.3	139.8
全長 (m)	2・4		
最高使用圧力 (MPa)	1.0		
最高使用温度 (°C)	150		
接液部材質	SUS316L		

## NTA 固定管板型

チューブ側：製品／シェル側：熱冷媒

シングルパスタタイプのスタンダード型であり、低コストを実現します。



伸縮バンド

### ■ 用途例

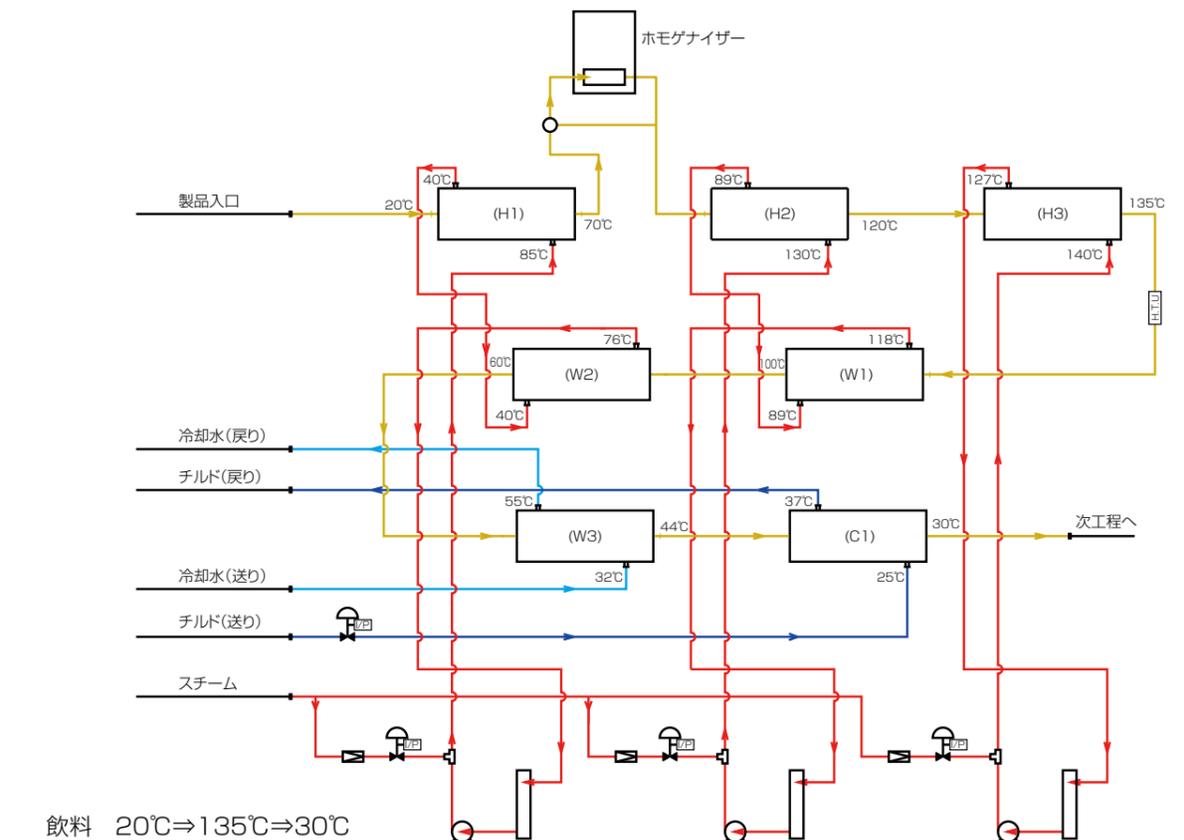
乳飲料・コーヒー・お茶・麵つゆ  
液体調味料・ソース・タレ類 等

### ■ 仕様

	2½B	4B	5B	6B
チューブ本数/パス数	7/1	18/1	31/1	42/1
チューブ外径 (mm)	15.9			
シェル外径 (mm)	76.3	114.3	139.8	165.2
全長 (m)	2・4・6			
最高使用圧力 (MPa)	3.0(チューブ側)/0.6(シェル側)			
最高使用温度 (°C)	150			
接液部材質	SUS316L			



### ■ フローシート



# シングルパスタイプ

## NTW 二重管板型

チューブ側：製品／シェル側：熱冷媒

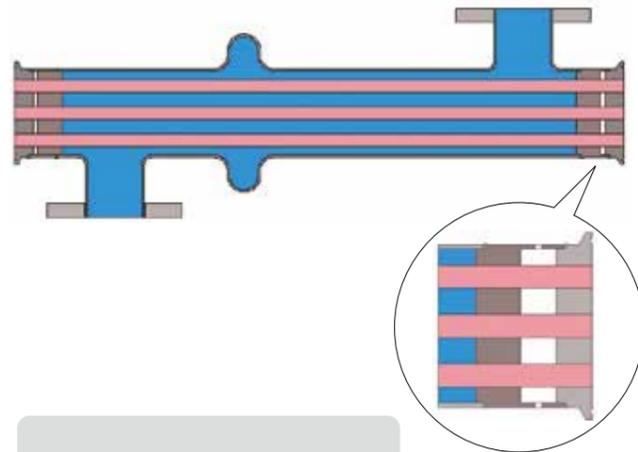
二重管板式で本体の両端に管板を二重に設けており、万一、液漏れが発生しても製品と熱冷媒とのコンタミネーションの恐れがありません。

### ■用途例

医薬・純水 等

### ■仕様

	2½B	4B	5B
チューブ本数／パス数	7/1	18/1	31/1
チューブ外径 (mm)	15.9		
シェル外径 (mm)	76.3	114.3	139.8
全長 (m)	2・4・6		
最高使用圧力 (MPa)	3.0(チューブ側)/0.6(シェル側)		
最高使用温度 (℃)	150		
接液部材質	SUS316L		



## NTF フランジ型(分解可能型 遊動管板)

### 分解構造

チューブ外表面を目視点検可能です。

### 遊動管板

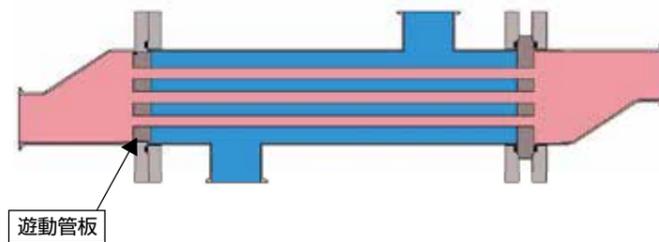
伸縮バンド無しで、シェルとチューブとの熱伸縮量の差を吸収できます。

### ■用途例

CIP液 熱回収  
工業排水熱回収 等

### ■仕様

	5B	6B
チューブ本数／パス数	42/1	
チューブ外径 (mm)	12.7	15.9
シェル外径 (mm)	139.8	165.2
全長 (m)	2	
最高使用圧力 (MPa)	1.0	
最高使用温度 (℃)	150	
接液部材質	SUS316L/SUS304	



遊動管板



## NTD 二重管型

二重管タイプで比較的小容量の各種調味液及び飲料に適した熱交換器です。

固形物入り製品やペースト状製品等の低粘度から高粘度まで広範囲な液の処理が可能です。

### ■仕様

	1¼B	1½B	2B	3B	
チューブ外径 (mm)	15.9	21.7	25.4	42.7	60.5
シェル外径 (mm)	38.1	42.7	48.6	60.5	89.1
全長 (m)	2・3・4				
最高使用圧力 (MPa)	1.0				
最高使用温度 (℃)	150				
接液部材質	SUS316L チタン、スーパーステンレス				



### 豊富なバリエーション

処理製品の性状に合わせ、最適なチューブ径で設計することができます。また、コルゲートパイプやスタティックミキサーの採用により、伝熱係数が向上しコンパクトな設計が可能となります。

### 洗浄性

構造がシンプルで洗浄性ももっとも優れています。

# マルチパスタイプ

## NTM マルチパス型

マルチパスタイプで固形物入り及び高粘度製品の処理に適した熱交換器です。

固形物をつぶすことなく、製品処理が可能です。

### ■仕様

	14B	18B
チューブ本数／パス数	51/6	110/6
チューブ外径 (mm)	27.2	
シェル外径 (mm)	355.6	457.2
全長 (m)	2・3・4	
最高使用圧力 (MPa)	0.58	
最高使用温度 (℃)	150	
接液部材質	SUS316L チタン、スーパーステンレス	



### 低圧損

製品処理時の圧力損失が小さく圧力による固形物のつぶれを最小限にすることが可能です。

### 大伝熱面積

1シェル当たりの伝熱面積が大きく比較的大容量の液処理に適します。

### メンテナンス性

両サイドのヘッダーを開くことで洗浄性の確認等のメンテナンスが容易にできます。