

<https://www.hisaka-products.co.jp/>

日阪プロダクツ

日阪製作所グループ

本社

〒198-0025 東京都青梅市末広町 2-9-3

〈代表〉 TEL 0428-31-6841

〈サニタリー技術部〉 TEL 0428-78-2346

〈スチーマー技術部〉 TEL 0428-31-6843

mail : [info@hisaka-products.co.jp](mailto:info@hisaka-products.co.jp)

堅実な設計  
革新的な提案

Reliable Designs , Innovative Proposals



## Sanitary Valve

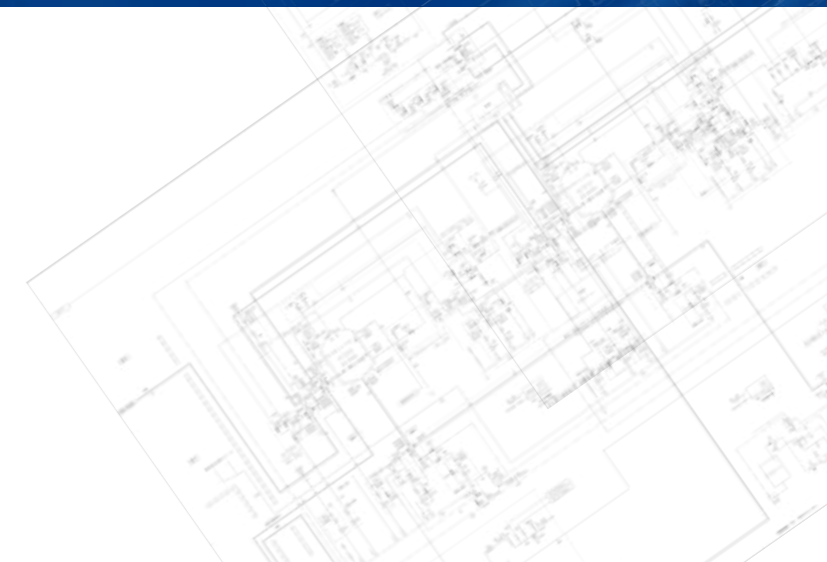
### Micro Contamination Zero

マイクロ コンタミネーション ゼロを目指して…

日阪プロダクツのサニタリーバルブは、  
前身であるマイクロゼロの理念である、  
“ 微小汚染ゼロを実現する ” という  
“ マイクロコンタミネーション・ゼロ ( 微小汚染ゼロ ) ” を  
そのまま継承し、その実現をコンセプトとしております



日阪プロダクツではお客様を第一とし、  
常に社員全員の努力で技術力を向上させ  
「Innovation」「Performance」「Safety」を  
高いレベルでご提供致します。

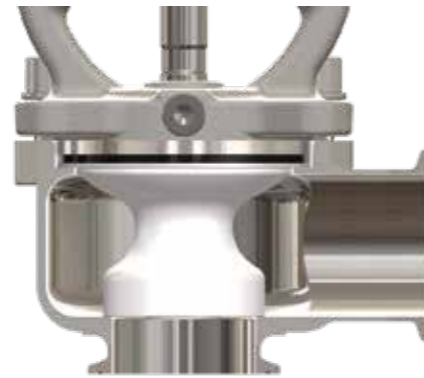




## 弁体一体型ダイアフラムバルブ

### コンセプト

SHVシリーズは弁体一体型ダイアフラムタイプのサニタリーバルブです。お客様の要望を極限まで反映させて開発した、コンタミフリー、簡易メンテナンス、高耐久、アセプティックに対応した製品です。



### SHVの優れた5つの特長

- コンタミフリー** 接液部にOリングやシートパッキン等のゴム製品が無くPTFEのみで構成され、異物混入の要因を極限まで排除しています。
- 簡単メンテナンス** 部品点数が少ないシンプル構造ですので、どなたでも簡単に短時間でメンテナンスを行えます。
- 高耐久** 社内テストで100万回の開閉試験をクリア(蒸気滅菌下、151°C、連続開閉)。独自の高い耐久性を誇るダイアフラムの採用でペローズ軸シールバルブと比べてメンテナンス周期が大幅に伸びました。
- アセプティック対応** ダイアフラムを開閉するシャフトはダイアフラム部分で完全に外気と遮断。様々なアセプティックラインに採用され、安全なものづくりに貢献しています。
- 低着香** 微小隙間≒0であることと、材質がPTFEであることにより、ゴムシールバルブと比べての約1/10に低減。

### 2つの安心・安全

- 国内製造** 日本国内の工場を組み立て、全数検査を行っています。
- 適合規格** 食品衛生法、FDA、USP Class VI

## 3種類のSHVシリーズ

**SHV Pro.**



**特長** SHVシリーズの中核をなす最新モデル。視認性の良いヨークインジケータを新たに採用。

**SHV200**



**特長** 高い拡張性と締切圧に対応したSHVの原型モデル。

**SHV210**



**特長** 小口径用に開発された非常にシンプルなモデル。

シリーズ仕様表

SHVシリーズ		SHV Pro.	SHV 200	SHV 210
基本仕様	締切圧力範囲	-0.1~0.5MPa(両圧0.7MPa)		-0.1~0.7MPa
	シリンダ操作圧力	0.4MPa~0.7MPa(ノーマルオープンは0.4MPa~0.5MPa)		
	インジケータ	ヨーク部、バルブ上部シャフト		バルブ上部シャフト
	適用サイズ	1.5S・2.0S・2.5S	1.5S・2.0S・2.5S・3.0S・4.0S	15A・1.0S・1.5S
	材質(ボディ)	SCS16(SUS316L相当)		SUS316L
	流体使用温度	-10(凍結なきこと)~151°C(1日1回程度のSIP運転を想定)		

## 3Stepの簡単ダイアフラム交換

Step1



Step2



Step3



アクチュエータを全開状態にして 取付ボルト4点を外します。ダイアフラムセットは、手回しで取り外しが可能です。以上で分解終了です。ダイアフラムセットを新品に交換し、取り外しの逆の手順で取り付ければダイアフラム交換は終了です。

※六角レンチ1本で取り外しが可能です。

## スタンダードバルブ

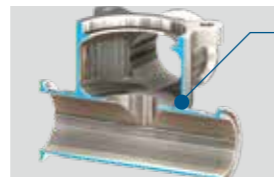


マイクロネック



クランプバンドの厚みのみ

ゼロネック®



ポート間距離ゼロ

※マイクロネックボディ及びゼロネックボディはほぼ全てのバルブに装着できます。

対応表

バルブサイズ	1.5S	2.0S	2.5S	3.0S	4.0S	15A	1.0S
対応シリーズ	SHV Pro.			SHV 200		SHV 210	

## タンクバルブ



タンク側フランジ開口部を大きく広げてデッドスペースを最小限にした効率の良いボディにしています。

対応表

バルブサイズ	タンク接続 ※
15A	40A
1.0S	50A
1.5S	65A
2.0S	65A
2.5S	125A
3.0S	150A
4.0S	150A

※その他のサイズはお問い合わせください。

## 手動バルブ



バルブ上部のハンドルで開閉を行います。

対応表

バルブサイズ	対応シリーズ
15A	SHV 210
1.0S	SHV 210
1.5S	SHV 200 SHV 210
2.0S	SHV 200

## マニホールド

ゼロネック仕様のマニホールドは歩留まりの向上、洗浄時間の短縮に効果的。また最低限のスペースで設置が可能。



## 3ヘッドバルブ(4ヘッドバルブ) [特許 第5139898号]



### 無菌状態を保持するために進化させたダブルシートバルブ

#### 特長

- 中間部にセンターバルブを持つ進化型ダブルシートバルブ
- SIP時はセンターバルブを密閉にすることで中間部の確実な滅菌が可能
- CIP時はセンターバルブを開放にすることで製品側に漏れこみ無し
- 前後ラインを独立してCIP・SIPが可能のため、非生産時間の短縮を実現
- 基本構造はSHVと同じ高耐久性・容易なメンテナンス・パッキンレスを継承



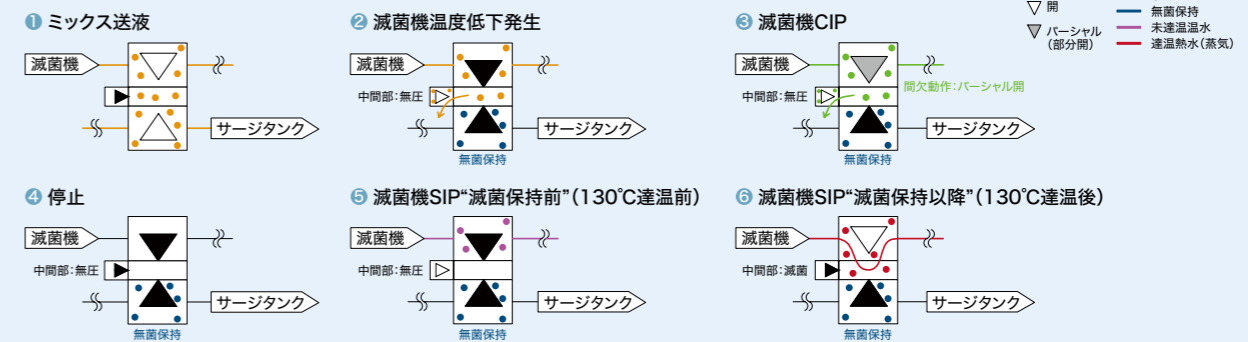
- 3ヘッドバルブは前後工程の縁切りを確実にを行う最適なダブルシートバルブです。
- 下ラインに製品があっても上ラインのCIPが可能。よって下ラインの払い出しが終わるまでCIP開始を待つ必要はありません。
- 万が一上下一方のシート漏れが発生してもセンターバルブより外部に放出するために製品側への混入は構造上ありません。
- パーシャル機能によりCIP中のバルブ間欠動作で生じる急激な圧力上昇を抑制しながら確実にシート面を洗浄します。
- アセプティックラインに使用することで機器点数を少なく構成できるため、メンテナンスに関わる時間と費用を大幅に削減できます。
- 3ヘッドバルブに中間部のセンターバルブを追加した構造の4ヘッドバルブでは、スチームバリアが行えます。
- スイグバンドでは切替時にドレンパンの手洗浄が必要ですが、3ヘッドバルブでは配管により排水されます。よってドライフロア化が可能となります。

対応表

バルブサイズ	1.5S	2.0S	2.5S
対応シリーズ	SHV 200		

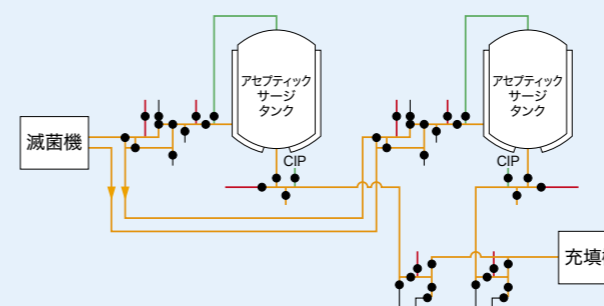
#### 運用方法

#### アセプティックタンク入口の3ヘッドバルブ動作内容

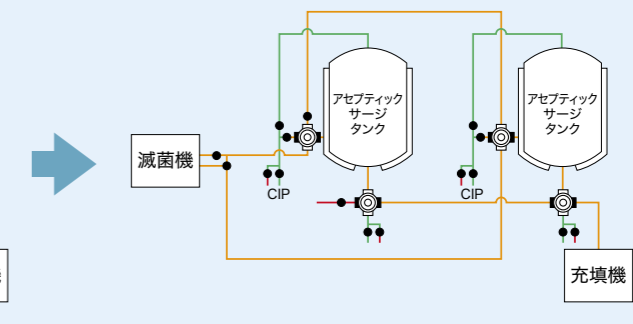


#### フロー図

#### 従来のアセプティックタンク廻りのバルブ構成



#### 3ヘッドバルブを使用したシンプルな構成



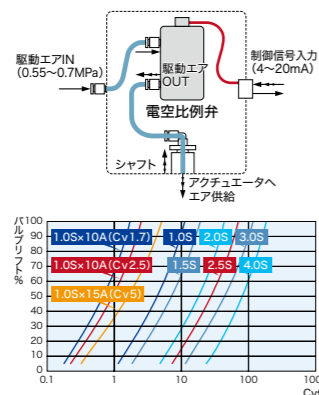


## コントロールバルブ



### ダイヤフラムタイプのコントロールバルブ

電空比例弁を採用する事で、高い応答性と小型化を実現。充填ラインの流量制御に最適です。



対応表

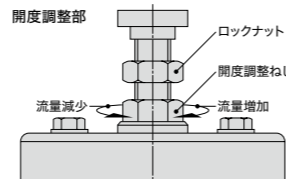
バルブサイズ	1.0S	1.5S	2.0S	2.5S	3.0S
対応シリーズ	SHV 210		SHV 200		

## 3ポジションバルブ



### 簡単流量制御

全閉・全開に任意の開度を加えた3ポジションで流量制御することができます。開度調整は一般工具で簡単に調整できる機構です。



バルブ開閉方法

バルブ状態	給気口	Air Inlet A	Air Inlet B
全開	給気	排気または給気	
調整開度	排気	給気	
全閉	排気	排気	

対応表

バルブサイズ	15A	1.0S	1.5S	2.0S	2.5S	3.0S
対応シリーズ	SHV 210			SHV 200		

## リリースバルブ



### 開閉動作ができる圧力逃し弁

調整可能なリリース圧力に応じて、一次圧を逃がすバルブです。CIP 等の全開動作が必要な場合には、エア供給により強制開閉が可能です。

※ JIS 規格で定める「安全弁」としてはご使用頂けません。



#### 設定圧調整方法

- ① 固定用ナットを緩める
- ② 圧力調整ナットで設定圧力を調整する  
右回り…設定圧力を上げる  
左回り…設定圧力を下げる
- ③ 固定ナットを緩める

※ 設定圧力: 0.3MPa ~ 0.7MPa

対応表

バルブサイズ	15A	1.0S	1.5S	2.0S	2.5S
対応シリーズ	SHV 210		SHV 200		

## ハイストローク



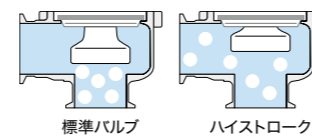
### ダイヤフラム膜で高いリフト量を実現

スタンダードバルブと比較し、高いリフト量を持つバルブで、固形物入りの流体を通せます。

一体型ダイヤフラムバルブの中では最大級のリフト量を実現しています。

2.0S 標準/14.5mm  
ハイストローク/20mm

3.0S 標準/19mm  
ハイストローク/30mm



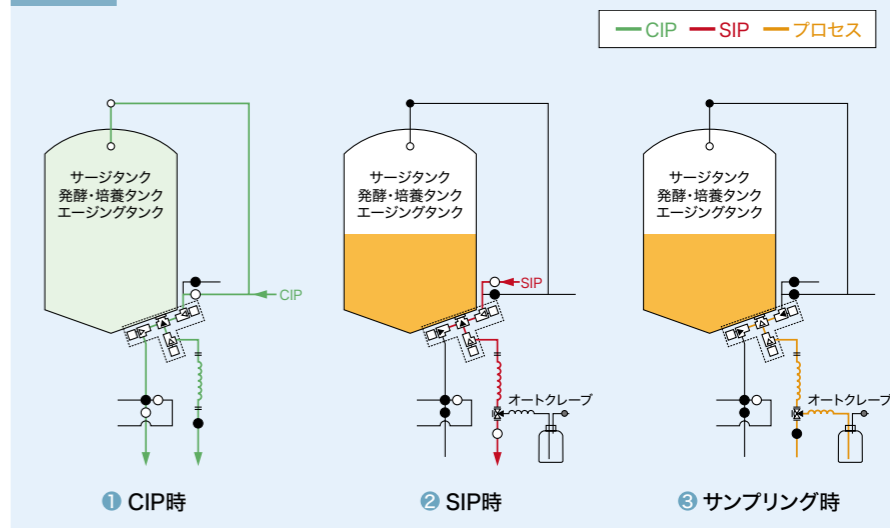
対応表

バルブサイズ	2.0S	3.0S
対応シリーズ	SHV 200	

## サンプリングマルチバルブ



運用方法



滅菌以降の二次汚染を防止したサンプリングとドージングを目的としたバルブです。サンプリングラインの CIP/SIP が可能です。

対応表

バルブサイズ	15A
対応シリーズ	SHV 200

## バルブオプション

Option



### ■ ファイントップ (高性能電装ユニット)

1機7役のハイエンドモデル

超高機能のバルブ制御ユニットです。非接触式3点位置検知に、外部センサを1点取り込むことができ、電磁弁は最大で3点内蔵。360°視野の高輝度LEDライトはバルブの動作状況の視認性を確実に向上させます。主に3ヘッドバルブ(4ヘッドバルブ)に搭載可能です。



### ■ ファインヘッド (電装ユニット)

卓越したミッドレンジモデル

バルブ制御ユニットの決定版です。非接触式の2点位置検知と電磁弁1点を内蔵(電磁弁無しタイプも可) ファイントップと同様の360°に広がる高輝度LEDライトも搭載。Pro. シリーズのみに搭載可能です。

## オーダー対応

Order

### ■ 指定面間 / 特殊バルブボディ

ご要望に応じてバルブボディを製作できます。既設機への置き換えや、既設配管への取り付けなど様々なご要望に対応致します。

### ■ 継手形状

ISO クランプ / ユニオン フランジ (JIS)、DIN その他特殊継手にも対応可能です。

### ■ バルブボディ追加研磨

バルブボディの接面に電解研磨を施したり、外観部分をより美しく外面研磨することができます。

### ■ バルブマニホールド

ご要望に応じてバルブのマニホールド化が可能です。また面間を極限まで縮めた切削一体型バルブブロックや溶接式バルブブロックも対応致します。

### ■ バルブボディコーティング

バルブのボディ内面にフッ素樹脂コーティングを施すことができます。

### ■ センサオプション

弊社標準以外のセンサでも、お客様のご指定のセンサを取り付けることができます。(対応できない製品もございますので、ご相談ください)

## 全自動連続式殺菌冷却装置

省エネ 省人化

### リフトスチーマーZ

従来のボイル（熱水加熱）式に比べ大幅な省エネルギー化を実現し、さらに、製品の出し入れを自動化し、食品製造工場の合理化・効率化にも貢献。

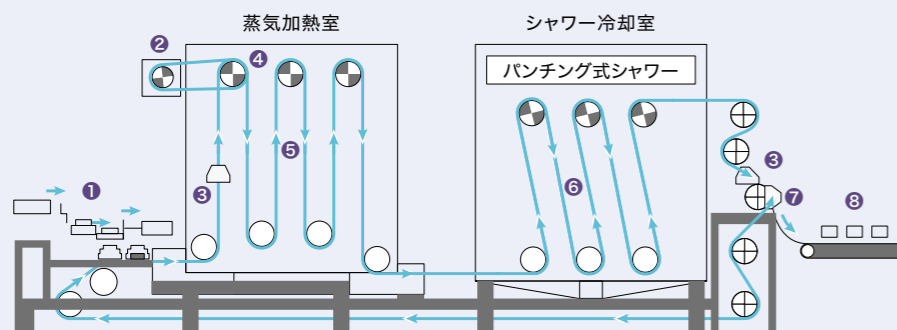
特長

- ①チェーントラブルを最小限に抑える自動緊張システムを搭載し、装置の安定稼働を実現
- ②独自のスパージ管構造により安定した殺菌を実現
- ③設置高さを有効利用し、設置面積を最小限にすることが可能
- ④自動投入・搬出装置を搭載し、無人運転を実現
- ⑤容易にメンテナンスできる構造
- ⑥長年の経験と400台を超える納入実績、最適な提案が可能

製品情報はこちら▶



### 殺菌冷却システム例



- ① 自動投入装置
- ② バケツチェーン動力
- ③ ステンレス製バケツ
- ④ バケツチェーン用特殊クラッチ
- ⑤ 蒸気加熱室
- ⑥ シャワー冷却室
- ⑦ 自動搬出装置
- ⑧ 搬出コンベア

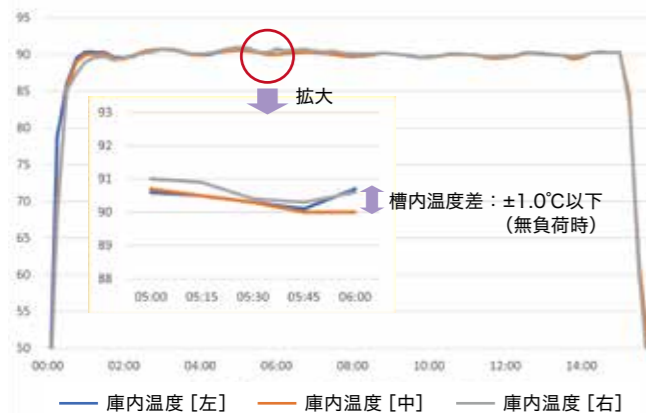
※特許取得済み

各種自動投入方式の紹介動画はこちら▶



### 槽内温度分布

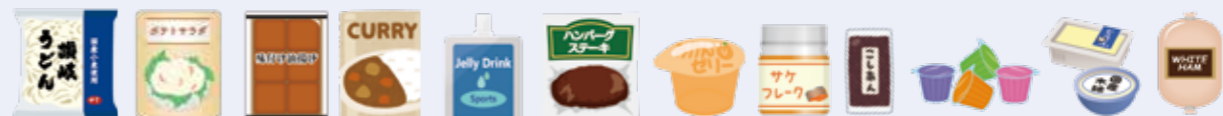
生産機における槽内温度分布  
(加熱条件：90℃ 15分、3点)



### 他方式との比較

項目	連続式リフトスチーマー	バッチ式ボイル槽	連続式ボイル槽
オペレーターの作業	◎ 全自動のため通常は無人運転	△	◎
殺菌温度	◎ 最高99℃殺菌 高い均一性	△	△
殺菌時間	◎ 連続式のため殺菌時間は一定	△	○
品温の温度差	◎ 製品の重なりがないため温度差は生じにくい	△	○
準備時間	◎ ウォームアップが短時間(約5分で85℃まで昇温)	△	△
省エネ(蒸気使用量)	◎ ボイル式に比べ50~70%の削減が可能	△	△

### 用途例(調理・殺菌)



- 半生麺(パスタ・焼きそば・うどん等)
- ドライフルーツ
- 鯖の味噌煮
- 鮭フレーク
- 生姜焼きの肉
- 麻婆豆腐の素
- ポテトサラダ
- 甘酒
- スープ
- 味付け油揚げ
- フルーツシロップ漬け/プレザープ
- 玉子焼き等の玉子製品
- 漬物
- 明太子
- カレー
- 惣菜
- うずらの卵
- 杏仁豆腐
- ゼリー飲料
- スポーツドリンク

### オプション

Option

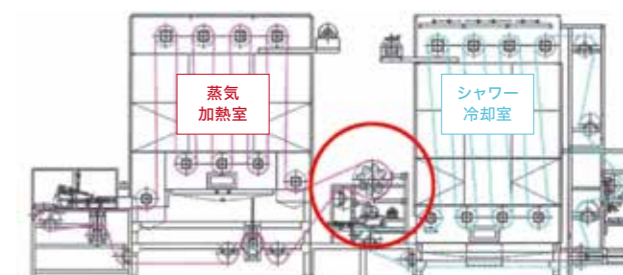
#### 点検台

装置上部のメンテナンスを安全に行うために設置する点検ステージです。



#### 中間移載装置

加熱用バケツから冷却用バケツに製品を移載する装置です。  
▪ 省エネ(蒸気 11%、冷却 14%の削減) ▪ バケツチェーンの長寿命化



#### ドレンパン

バケツ返送ラインの下に設置し、床への水の飛散を防ぎます。



#### 除水装置

冷却後の製品に付着している水分をエアで除去する装置です。  
・前半はスピンドルで表裏を除水  
・後半はフレキシブルノズルで残水をねらい打ちして除水  
※製品によって除水方式は異なります。



#### アキュム装置

後工程のトラブル時に冷却後の製品をため込む装置です。  
・充填機からスチーマーへの受け入れは継続 ・後工程への搬出は一時中断 ・後工程復帰後、アキュム装置から数%早い速度で搬出し、空にして待機

### テストから生産機選定までトータルでサポート

Support

加熱温度や時間、冷却水温や時間、品質などを確認するためのテスト機を常設し、最適な生産機をご提案します。

サンプル品テスト

仕様のご提案

生産機の選定



加熱テスト機



## トータルプラントエンジニアリング 日阪プロダクツ × 日阪製作所

日阪製作所グループでは日々進歩する様々なテクノロジーを駆使して、  
液体処理のプロフェッショナルとして、安心安全にご使用いただけるプラント設備を設計・構築致します。

ユニット化による  
工期短縮

製品ロス  
削減

トータルコスト  
低減

メンテナンス  
負荷軽減

フレキシブルな  
小ロット生産



■弁体一体型ダイアフラムバルブ  
[P.4 ~ P.9]

■サニタリー配管

配管工事・保温工事・チルドトレース工事

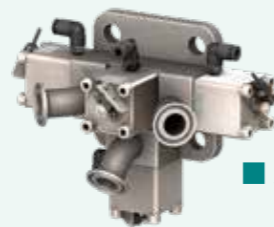
■各種ユニット

バルブユニット・CIPユニット  
スチーム・エアユニット



■サニタリータンク

各種タンク設計製作・ステージ設計製作



■アセプティックサンプリングシステム [P.9]

サンプリングマルチ



■インラインピグシステム[P.14]

マイクロエッグ・マイクロボット



■殺菌装置 [P.15]

プレート式・チューブ式・  
スピンジェクション



■制御関連

制御盤製作・プログラム作成・  
計装工事



## マイクロエッグ(ピグ球)



- 特長**
- 内蔵マグネットにより位置検知ができ自動運転が可能。
  - 材質は PTFE 製で、耐熱性・耐薬品性・着香性に優れ、異物混入対策にも効果大。
  - CIP/SIP 対応。
  - 参考回収率：エア押し 70% に対し、マイクロエッグ 95-98%

**[用途例]** ●生クリーム ●クリームチーズ ●ヨーグルト ●市乳 ●ゼリー ●果汁原料 ●乳飲料 ●果肉入ソース ●ジャム ●液卵 ●チョコレート ●各種エキス ●フラワーペースト ●フィリング ●マヨネーズ ●化粧品

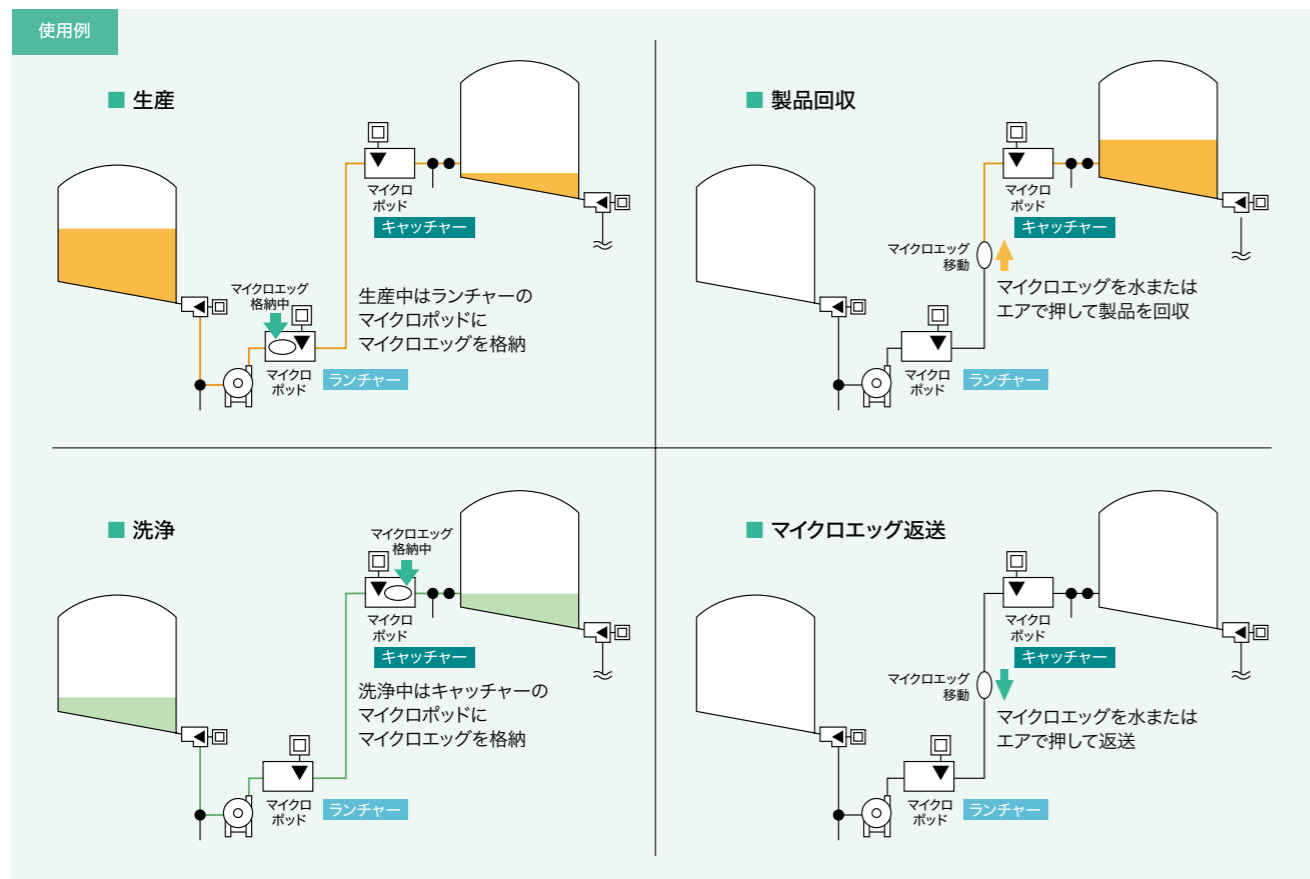
## マイクロポッド(ピグランチャー・キャッチャー)

[特許 第6091261号]

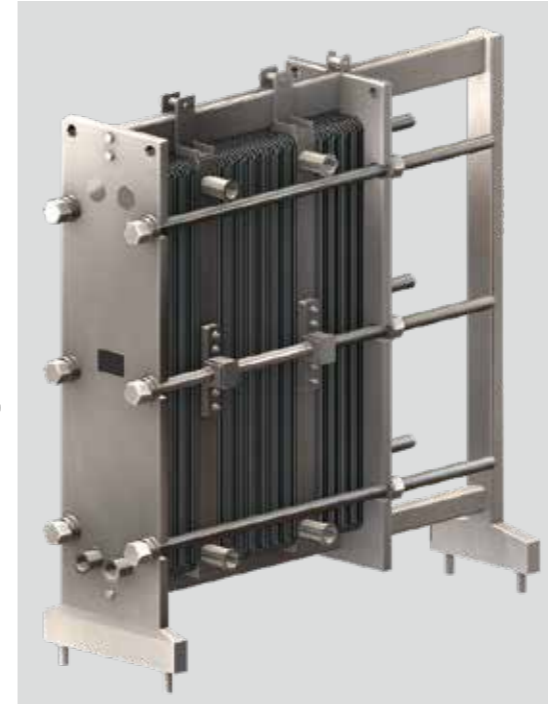


- 特長**
- 独自の衝撃吸収機構によりマイクロエッグの破損を低減。
  - マイクロエッグを取り出すことなく生産が可能。
  - マイクロエッグが入った状態でも配管と同じ断面積の経路を確保。
  - 製品通液時の圧力損失、CIP 時の洗浄不良も無し。
  - SIP 可能でドレンたまり無し、ダイヤフラム型のストッパーを採用し、アセプティック対応。

※マイクロエッグを傷つけにくい配管設計・施工、及び制御等のノウハウを蓄積したトータルプラントエンジニアリングでのご提案になります。



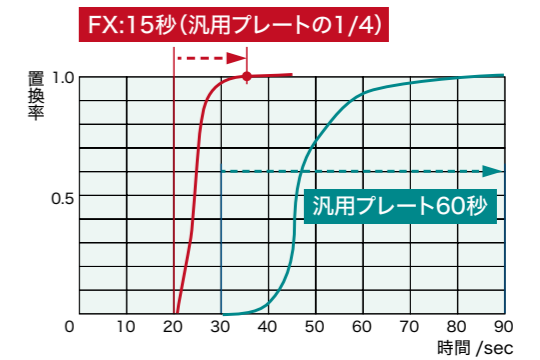
## プレート式熱交換器



### 食品専用プレート式熱交換器:FXシリーズ

- 特長**
- プレート内の均一な流速により下記を実現
- 液置換性の向上
  - 連続運転時間の延長
  - 洗浄性の向上

### 液置換性テスト



## チューブ式熱交換器



**シングルチューブ (2重管チューブ)**  
固形物入り、少量殺菌装置などに適し、液置換性の良い殺菌が可能。

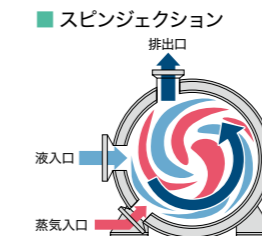


**マルチチューブ (多管式)**  
大容量殺菌装置などに適し、省スペース設計が可能。



**3重管チューブ**  
高粘度液でも少ないホールド量で均一殺菌が可能。

## 直接蒸気加熱(スピンジェクション)



- 特長**
- 瞬間均一加熱
  - 低圧蒸気で運転可能
  - 運転条件に自在に対応
  - 洗浄性・メンテナンス性に優れた構造