

## 熱水インジェクション式レトルト殺菌装置



### UHR-W/IJシリーズ

製品が動かない。パウチ製品、含気容器殺菌に好適。  
多品種・少量生産や低温殺菌にも有効なレトルト殺菌装置

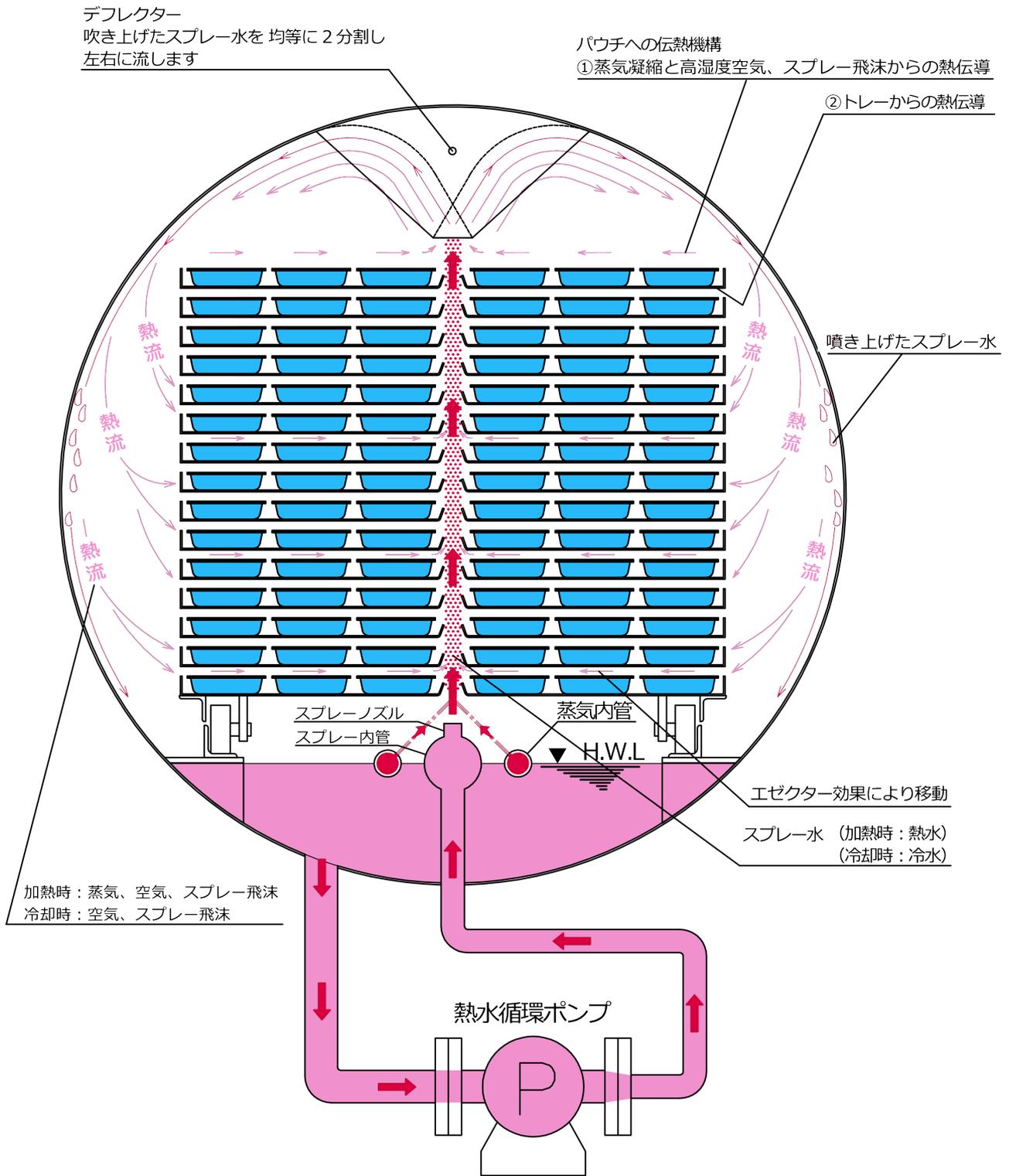
#### — 特長

- 理想的な均一温度分布、静かな運転音
- 製品が動かない（小さな製品にも対応）
- トレーの高さに変更があっても本体改造の必要なし
- 群を抜く耐久性、サニタリー性、らくらくメンテナンス
- 省エネシステムでLOW COSTに貢献
- 節水タイプで水の再利用も可能
- 含気システムを標準搭載
- 高温短時間処理タイプ（ST）対応
- 最先端の自動制御機構（標準で100パターンの品種を記憶）
- 材質は耐久性に優れたSUS316L（主要部）を使用

熱水インジェクション式レトルト殺菌装置は、製品に直接熱水を吹き掛けずに他に類のない独特な殺菌方式の採用により、群を抜いた温度・圧力の安定性を誇ります。

## 安定した温度、圧力特性

レトルト釜内の熱気・冷気を強制的に対流させるため安定した温度・圧力を維持できます。



熱水インジェクション式 熱流フロー

八の字型のセンタースリットに高速噴射水を通過させ、発生するエゼクター効果により、トレイ両サイドより熱気・冷気を強力に引き込み、全段均等な殺菌効果を生み出します。

## 製品が動かない

製品に直接熱水が当たらないため、トレー上で製品が移動しません。自動ライン（FA）において、殺菌処理後の工程でのアンロードミスが激減。

### 製品が動かないことによるメリット



一般的なトレート装置 殺菌終了時  
パウチに乱れあり



インジェクション式 殺菌終了時  
ローディングしたままの状態での排出

- 製品が動かないので重ならず未殺菌を防ぐ
- ピンホールを防ぐ
- トップシールのめくれを防ぐ
- 自動システム化（FA）でのアンロードミスを防ぐ

## トレーの高さに変更があっても本体改造の必要なし

新製品などでトレーの高さが変わっても本体構造を変更することなくそのままお使いいただけます。

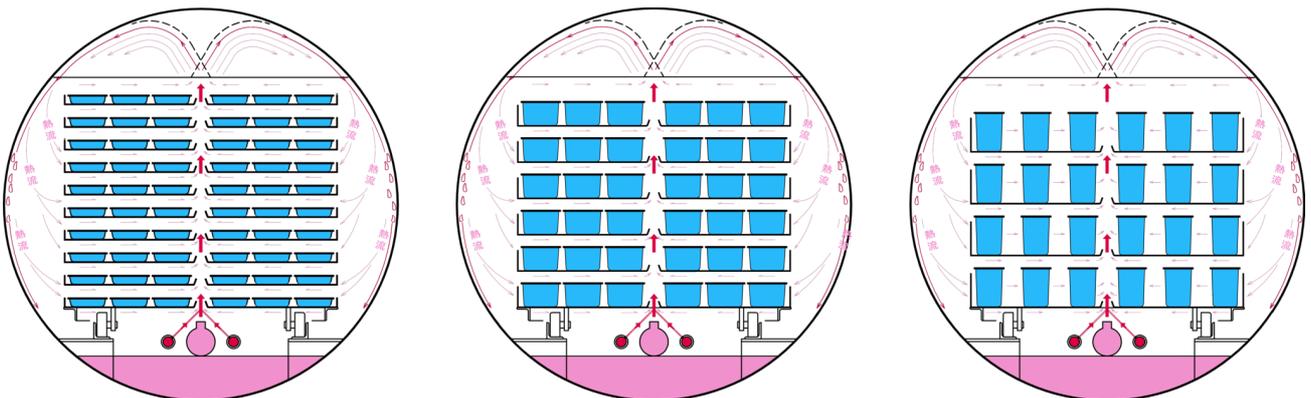
トレート殺菌装置には、殺菌処理時に製品を載せるトレーが必須です。

トレーの経年劣化は、殺菌効果に大きな影響を及ぼしてしまいます。

インジェクション式は、経年などによる多少の歪み・たわみが出てしまっても問題ありません。

製品周辺の熱気・冷気が強制的に対流するので影響を受けません。

※ 付属品（トレー・スペーサー）の追加等が必要になる可能性があります。



缶内イメージ 多品種・少量生産に好適

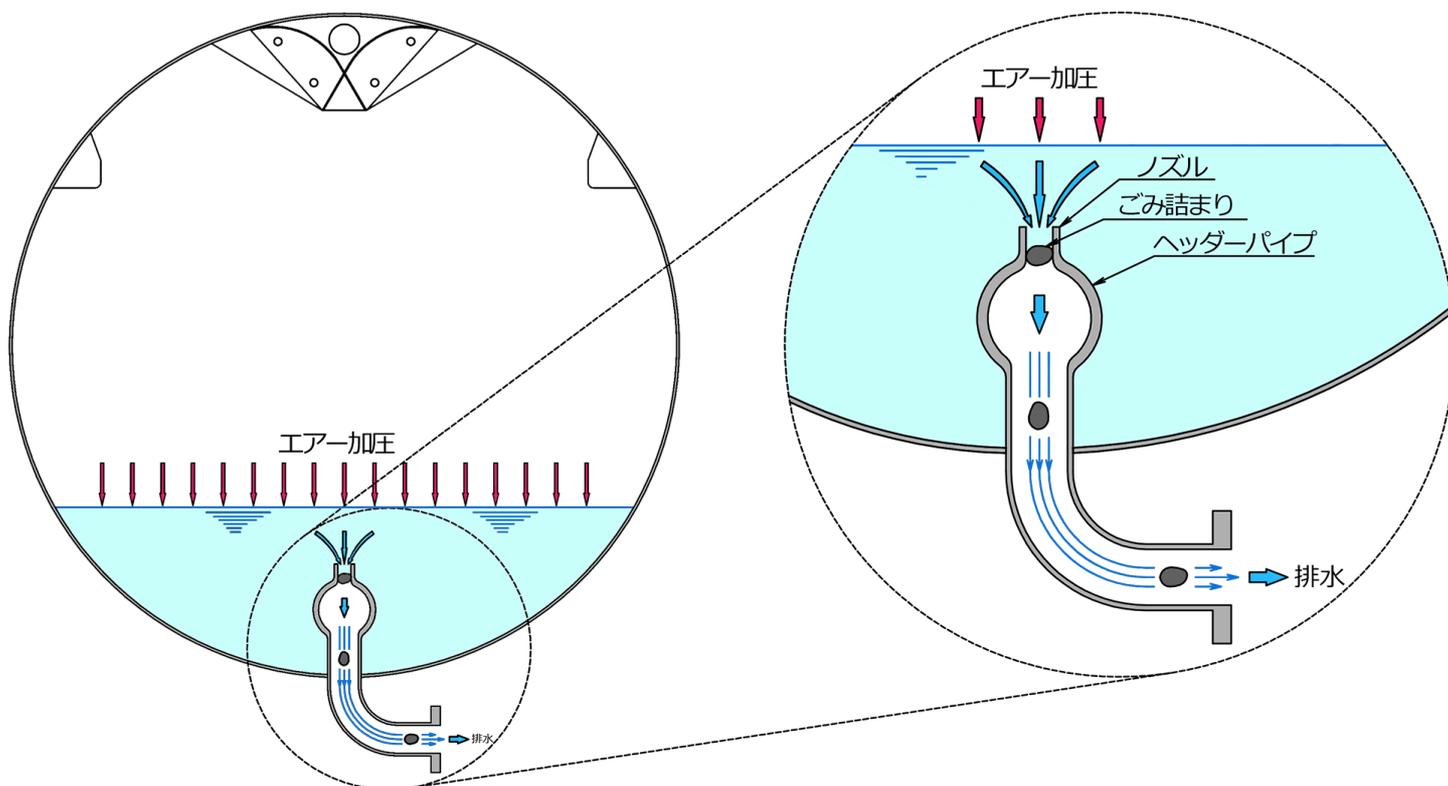
## 一 ノズルの詰まりは、標準搭載の自動洗浄機能でお手入れが簡単

インジェクション式は、その構造からノズルの数が少なくメンテナンス性に大変優れています。

また、自動洗浄機能を標準搭載しているため簡単にノズルの詰まりを解消することができます。

通常のスプレー式レトルトの場合、ノズルに異物が詰まった時には配管等を取り外さないと異物の除去ができません。

インジェクション式は、ノズルが下部のみに配置されているため、ノズルが水没する位置まで水を張り、缶内に圧力を掛けて排水側へ押し出します。この工程を、ノズル洗浄スイッチにより自動で行います。



自動ノズル洗浄イメージ

## ＝ ラインナップ

### UHR-W/IJ シリーズ

W/IJ	標準タイプ
W/IJES	省エネタイプ（温水タンク搭載）
W/IJX	節水タイプ（熱交換器搭載/冷却塔）
W/IJESX	省エネ/節水タイプ（温水タンク/熱交換器搭載/冷却塔）
W/IJST	高温短時間処理タイプ

## ＝ オプション

F値モニター	制御盤組込タイプ、ハンディタイプ
FA	自動システム化
チラー設備	更に短時間冷却が可能
保温	ラッキングタイプ、着脱タイプ
缶内フリーコロシステム	既設設備に柔軟に対応
押し出し装置	缶内からのスムーズな製品搬出が可能

① インジェクション式・熱水循環式・蒸気式・シャワー式の兼用につきましてはお気軽にお問合せください。

## ＝ 最適アイテム

パウチ製品・カップ容器・含気製品 など

- ② 殺菌可能なアイテムにつきましては、お気軽にお問合せください。
- ③ 寸法・重量・ユーティリティ・付帯設備等につきましてはお気軽にお問合せください。

### — HACCP(Hazzard Analysis Critical Control Point)危害分析重点管理項目 —

食品の製造において、原材料から最終製品に至る一連の工程が管理の対象になっています。

どの工程でどのような危害が発生するかをあらかじめチェックし、それを防止するための監視、管理基準を定め、すぐに確認できる方法で測定・記録することで、得られた結果について即刻対処できるように手順を定めるものです。

**KAMIGAKIのUHRシリーズは、全てHACCP対応機能を持っています。**

### HACCPシステム要件

- 危害分析(HA)
- 重要管理点(CCP)の設定
- モニタリング方法の設定
- 検証方法の設定
- 記録の維持、管理方法の設定



商品・殺菌温度・殺菌時間

商品の変形

機械の管理

#### 処理パターンの設定と制御

- タッチパネルで簡単に設定
- 処理パターン数 100パターンを記憶 (オプション追加可能)
- 運転時には容易にパターンの呼び出しが可能
- 誰でも簡単に運転操作が可能
- ロック機能 (パスワード) で設定を保護

パターン番号	処理品種名	設定温度	設定圧力	設定時間	確定	中止
0					圧力自動設定	
					パウチ	
					冷却水 回収	
ストレージ		0.0 °C				
初期設定		0.0 °C	0.00 MPa			
加熱1		0.0 °C	0.00 MPa	0分 0秒		
加熱2		0.0 °C	0.00 MPa	0分 0秒		
加熱3		0.0 °C	0.00 MPa	0分 0秒		
殺菌1		0.0 °C	0.00 MPa	0分 0秒		
冷却1		0.0 °C	0.00 MPa	0分 0秒		
冷却2		0.0 °C	0.00 MPa	0分 0秒		
冷却3		0.0 °C	0.00 MPa	0分 0秒		
冷却4		0.0 °C	0.00 MPa	0分 0秒		

パターン作成画面

## 運転履歴

- 従来のチャート紙による温度、圧力記録に加え  
タッチパネル画面での異常コメントを含む運転履歴が閲覧可能
- 直近10回までの運転履歴がタッチパネル上で閲覧可能
- 異常項目コメントをタッチパネル上に表示
- 各工程開始時の時間・温度・圧力・F値を表示
- PCに転送してデータベース化が可能

経過時間	缶内温度	缶内F値	缶内圧力
運転開始	0.0℃	0.00	0.000 MPa
給湯完了	0.0℃	0.00	0.000 MPa
加熱1	0.0℃	0.00	0.000 MPa
加熱2	0.0℃	0.00	0.000 MPa
加熱3	0.0℃	0.00	0.000 MPa
殺菌	0.0℃	0.00	0.000 MPa
冷却1	0.0℃	0.00	0.000 MPa
冷却2	0.0℃	0.00	0.000 MPa
冷却3	0.0℃	0.00	0.000 MPa
冷却4	0.0℃	0.00	0.000 MPa
排水	0.0℃	0.00	0.000 MPa
終了	0.0℃	0.00	0.000 MPa

運転履歴画面

## 制御システム

- 簡単プログラムで昇温・冷却速度が自由に制御
- 多段加熱・冷却に対応し、容器形態に合わせた運転方式で温度のバラツキや容器変形を抑制
- 圧力設定は自動設定、または独立設定が選択可能

工程	加熱1	加熱2	加熱3	殺菌	冷却1	冷却2	冷却3	冷却4
設定時間	0'00"	0'00"	0'00"	0'00"	0'00"	0'00"	0'00"	0'00"
設定温度	0.0℃	0.0℃	0.0℃	0.0℃	0.0℃	0.0℃	0.0℃	0.0℃
設定圧力	0.00MPa							

自動運転画面

## 機械の管理

- 予め設定した稼働時間、運転回数に達するとタッチパネル画面に機器ごとにメッセージが表示され計画的な機械装置メンテナンスが可能

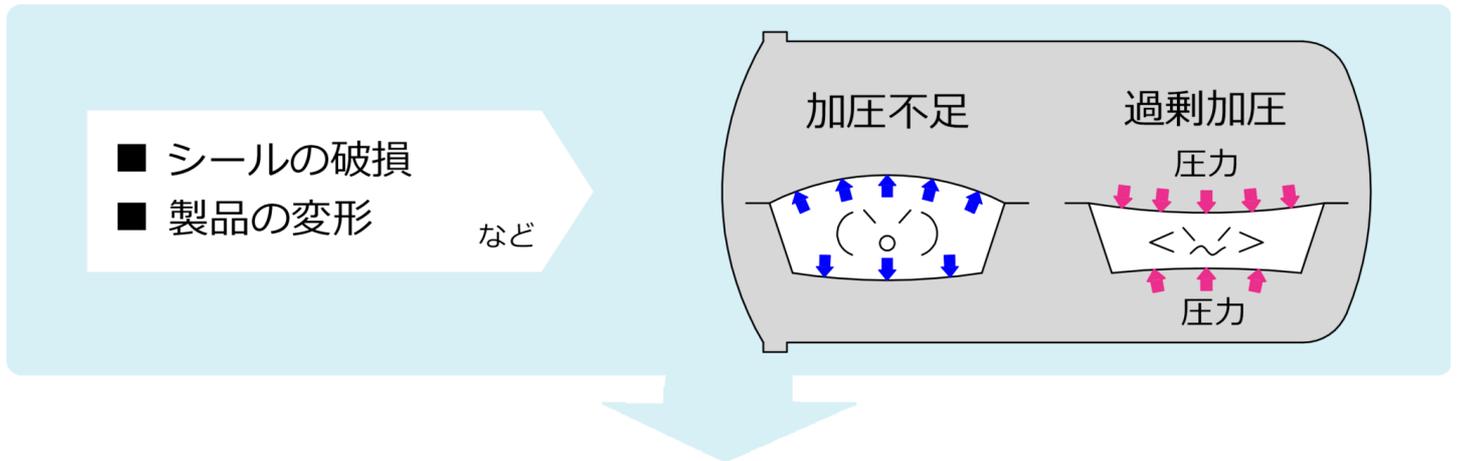
機器名称	回数設定	稼働回数	時間設定	稼働時間
レトリート	0回	0回	0時間	0時間
ストレージ	0回	0回	0時間	0時間
給水ポンプ	0回	0回	0時間	0時間
熱水ポンプ	0回	0回	0時間	0時間
トレー押し装置	0回	0回	0時間	0時間
送水ポンプ	0回	0回	0時間	0時間
クリーニングファン	0回	0回	0時間	0時間

稼働管理画面

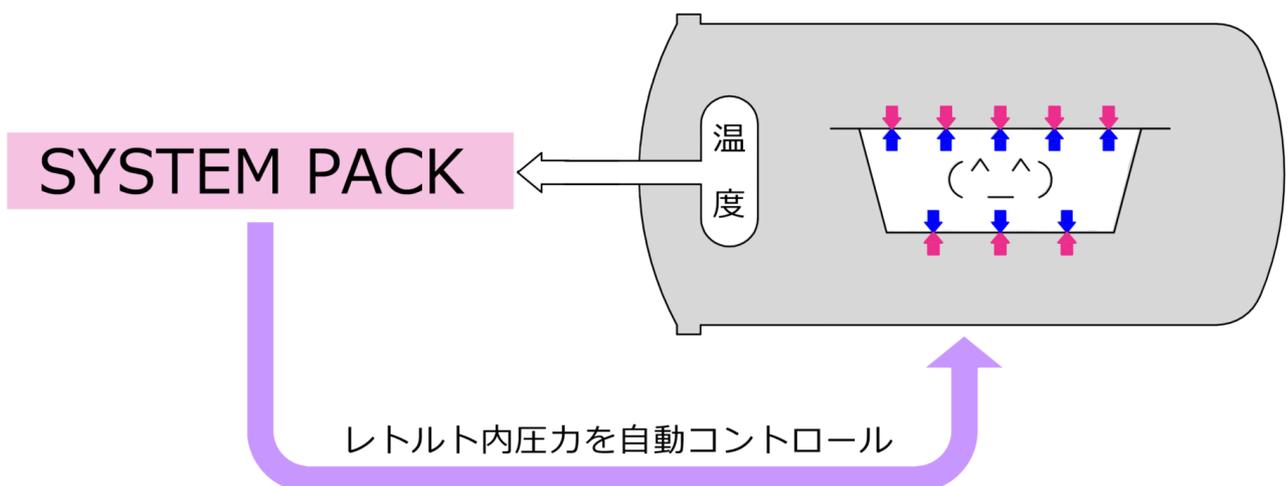
## F値モニタ

- PLC(シーケンサー)を使用、装置組込みタイプに簡略化
- PCを利用し(Excel、Access)で実行が可能
- 温度・F値等の表示、グラフ化が容易

### 不適正な圧力調節



### 適正な圧力調節



成型プラスチックトレイ、ガラスびん等の空気層を含んだパックの調理、殺菌に用いられます。加熱することにより容器の変形や、シール破損を防止するために、殺菌及び冷却中に、よりシビアな圧力制御が必要となり、品温の変化により容器内外の圧力差がほぼ等しくなる様な等圧制御を自動で行うシステムで、操作もすべてワンタッチで行えます。