

サポート サービスメニュー

導入にあたってのサポート

- 殺菌方法、殺菌条件の共同開発
- 新装置、新システムのご提案
- 製品 持ち込み試験 対応



食品開発試験室

アフターサポート

- 性能検査(法定検査)
- 定期点検サービス
- スポット点検サービス
- キャリブレーション
- メンテナンス対応
- 装置洗浄サービス
- パーツ供給



定期点検サービスのおすすめ 全国対応

弊社ではお客様に安心して調理殺菌装置をお使いいただくために定期的に装置を診断・保守点検する定期点検サービスをおすすめしています。定期点検いただく事で、装置の故障率を低減させ、より安定して稼動状態を保つことができます。また、サービスエリアは全国対応しております。詳しくは弊社の担当営業にお尋ねください。

性能検査

各種 調理殺菌機は、労働安全衛生法上の圧力容器に該当し、ボイラー及び圧力容器安全規則に定める性能検査を定期的(有効期間内)に受ける必要(義務)がございます。詳しくは弊社の担当営業にお尋ねください。

鴻池事業所



鴻池事業所 全景 総延べ床面積 56,464m²



高温高圧滅菌装置



クリーン機器専用組立エリア



ステンレス用高精度自動溶接

認証取得

- ISO 14001
- ISO 9001
- ASME
- 中国特殊設備製造許可
- 第一種圧力容器製造

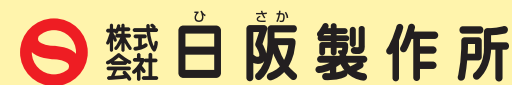


株式会社 日阪製作所は環境マネジメントシステムに関するISO 14001の認証取得をしています。

鴻池事業所では、最先端の設備を取り揃え、世界トップクラスの製品を生み出しています。

- 日本初、ステンレスのMIG自動溶接機を実用化
- 世界最大、4万tのプレスマシン
- 世界初、2万tの自動プレスライン
- 世界最大級の連続真空加熱炉

- 日本初、プレート式 熱交換器の製造
- 世界最大級、プレート式 熱交換器の製造
- 日本初、SUS製 ボールバルブの製造
- 日本初、高温高圧 液流染色機の製造
- 日本初、SUS製 レトルト殺菌装置の製造



株式会社 日阪製作所
プロセスエンジニアリング事業本部
<http://www.hisaka.co.jp/>

鴻池事業所：東大阪市東鴻池町2丁目1番48号 〒578-0973
TEL(072)966-9621 FAX(072)966-9622

カスタマーサービス：TEL(072)966-9627 FAX(072)966-9646

東京支店：東京都中央区京橋1丁目19番8号(京橋OMビル) 〒104-0031
TEL(03)5250-0780(代) FAX(03)6671-9178

九州支店：福岡市博多区博多駅前1丁目15番20号 〒812-0011
TEL(092)432-8011 FAX(092)432-8012

本社：大阪市北区曽根崎2丁目12番7号 〒530-0057
TEL(06)6363-0006(代) FAX(06)6363-0160

●カタログの仕様は、予告なしに変更する場合があります。お引き合いの際ご確認ください。

No.1812R1

HISAKA

高温高圧 調理殺菌装置

RCS Flavor Ace

- 熱水スプレー式
- 熱水貯湯式
- 蒸気式



「調理・殺菌」はさらなる高次元へ
おいしさと安全のシステムプランナー
HISAKAの<フレイバーエース>シリーズ

株式会社 日阪製作所

日本の食生活に 手軽さとおいしさ、そして安全性を。

日本におけるレトルト食品はその手軽さや個食化の影響もあって、生産量は年37万t^{※1}を超え、国民食のひとつに数えられるようになりました。生産現場ではHACCPへの対応がひととおり進み、安全性の追求=殺菌がきちんとできるのは当たり前になり、今や安全性の追及から「味と生産性」を両立させる時代に変化しています。

さて、弊社は1975年に日本で初めてレトルト食品専用のステンレス製 調理殺菌機(本製品RCSシリーズ)を販売した業界のパイオニア的な存在です。納入実績は累計2,700台以上で、圧倒的なシェアを誇り、日本のレトルト食品市場の拡大に貢献してきたと自負しております。これらが達成できたのは、全てお客様にご支援いただいた賜物です。

これまでご支援いただけたのは、弊社が“食”に対して、強いこだわりをもってある事であると考えています。それは、きちんと殺菌ができるだけでなく、「味と生産性」を追及することです。

今後とも、お客様のニーズに対応するべく、調理殺菌機の豊富なバリエーション、オプションを取り揃え、新規食材への殺菌方法の開発、試験機での開発による味の安定と安全性を担保し、FAに組み込みなど実生産での高い生産性を誇れるよう、努めて参ります。

※1 公益社団法人 日本缶詰びん詰レトルト食品協会 統計資料2017年度の 生産量より

高温高圧 調理殺菌装置

フレーバーエースの主な用途

調 理

加熱による食品の
調理・原料の状態変化

殺 菌

食品の目的に合った殺菌

滅 菌

冷凍食品・原料の滅菌化

主な製品

- | | | |
|---------------|--------------|---------------|
| ●ハム・ソーセージ・蒲鉾 | ●茶わん蒸し | ●スープ・めんつゆ |
| ●ハンバーグ・ミートボール | ●炊き込みご飯の素 | ●プリン・ゼリー・水羊かん |
| ●カレー・シチュー | ●中華料理の具 | ●米飯類・おかゆ・雑炊・餅 |
| ●パスタソース | ●ちらし寿司の具 | ●めん類 |
| ●魚貝類 | ●煮豆・たけのこ煮・佃煮 | ●コーヒーなどの缶飲料 |
| ●味つけ油揚げ | ●山菜水煮・うずら卵水煮 | |
| ●玉子豆腐・ゴマ豆腐 | ●皮むき栗 | |

お客様と共に考え研究し、提案いたします



食品開発試験室

「開発試験室」では、殺菌・滅菌をはじめ各種の試験機を常設し確認テストやサンプルづくりをおこない、最適なシステム確立を追究しています。ご要望により、貴社への試験機持ち込みによるテストサービスもおこなっています。お気軽にご相談ください。

開発事例

1. 無添加(酸味料を使わない) パックご飯(無菌化包装米飯)の開発

無添加の無菌化包装米飯の開発要請を受けて、殺菌方法の開発に取り組みました。信頼できる原料殺菌技術 及び連続蒸気炊飯器の開発により無菌化包装米飯プラントを実績化しました。

2. 医薬品・医療品の滅菌処理装置の開発

フレーバーエースシリーズをベースに医薬品・医療品専用の滅菌処理装置(GPSシリーズ)を開発しました。最新のGMP規格に対応したキャリブレーション、バリデーションはユーザから高い評価をいただいております。

フレーバーエースシリーズ

RCS Flavor Ace

殺菌方法 選べる3方式



機能・オプション

タイプ 機能		調理・殺菌方式			詳細 頁
		熱 水 スプレー式	熱 水 貯 湯 式	蒸 気 式	
一 段 加 熱		●	●	●	
二 段 加 熱		●	●	●	
プ ロ グ ラ ム 温 調		●	●	※	
プ ロ グ ラ ム 圧 調		●	●	※	
含 気 処 理 方 式		●	●	—	6頁参照
ロ ー リ ン グ 式		※	—	—	6頁参照
回 転 式		※	※	※	8頁参照
熱 水 回 収 方 式		※	●	—	
置 換 方 式		—	●	—	
熱水式 缶 処 理 (Ⅰ)		—	※	—	
熱水式 缶 処 理 (Ⅱ)		—	※	—	
ビ ン 処 理		※	※	—	
蒸 し 機 能		※	※	※	
一 段 冷 却		● クーリング タワー使用	●	●	
二 段 冷 却		※	●	●	
オーバーフロー冷却		※	※	※	
チ ラ ー 冷 却		※	※	※	
冷 却 水 回 収		※	※	※	
パ タ ー ン 設 定		●	●	●	
低 温 殺 菌		●	●	—	
オーバーシュート加熱		※	—	※	
蒸 気 式 殺 菌		※	※	●	
両 扉	手 動	※	※	※	
	自 動	※	※	※	
槽 内 駆 動 ロ ー ラ		※	※	※	
生 産 管 理 シ ス テ ム F A M		※	※	※	10頁参照
F 値 コ ン ピ ュ ー タ		※	※	※	10頁参照

●標準装備 ※オプション — 装備不可能 (各装備の詳細は、納入装置の仕様書の内容に準じます。)

日阪では、お客様の様々なニーズに対応するため、豊富なバリエーション、オプションをご用意しています。業界トップランナーの日阪ならではの提案をさせていただきます。どうぞお気軽にご相談ください。

熱水スプレー式 Flavor Ace

省エネ
Energy Saving

高性能
High Performance



HACCP対応

熱水スプレー式の〈特長〉

- 1.処理槽内の温度ムラを最小限度に抑制**
処理槽内の各製品が全て均一の温度になるように各製品トレー上に4方向のスプレーノズルを配置しました。スプレーノズルは均一・高分散性に優れ、各製品トレー周辺部、中心部問わず加熱/冷却水を各製品に均等に散布します。(5頁参照)
装置が大型化しても、処理槽内の温度ムラを最小限度に抑制する理想的なシステムです。
- 2.含気容器・ガラスビンに最適**
浮力や液深による水圧の影響がなく、大型装置でも含気容器・ガラスビンに対応します。
- 3.省エネ・省水タイプで経済的**
熱水貯湯式に比べ、保有水量が1/6～1/7と少なく、ランニングコストを削減します。大型装置では、温水回収システム(オプション)で、さらに省エネ・省水化を実現。
- 4.二次汚染がない**
循環水はプレート式熱交換器で加熱殺菌されますので、冷却工程での二次汚染がなく、冷却水は塩素等による前処理を必要としません。
また、加熱蒸気から汚れが混入する心配ありません。
- 5.設置場所を選ばない**
温水槽が不要で、軽量・コンパクトサイズのため、2階に設置など、自由なレイアウトが可能です。また、直接加熱では難しい静音化を容易に実現し作業環境を改善します。



大型装置でも均一な温度や圧力の制御が容易です

処理槽寸法:
φ2,200×14,500mm

スプレー式
貯湯式
オプション
F A
仕様

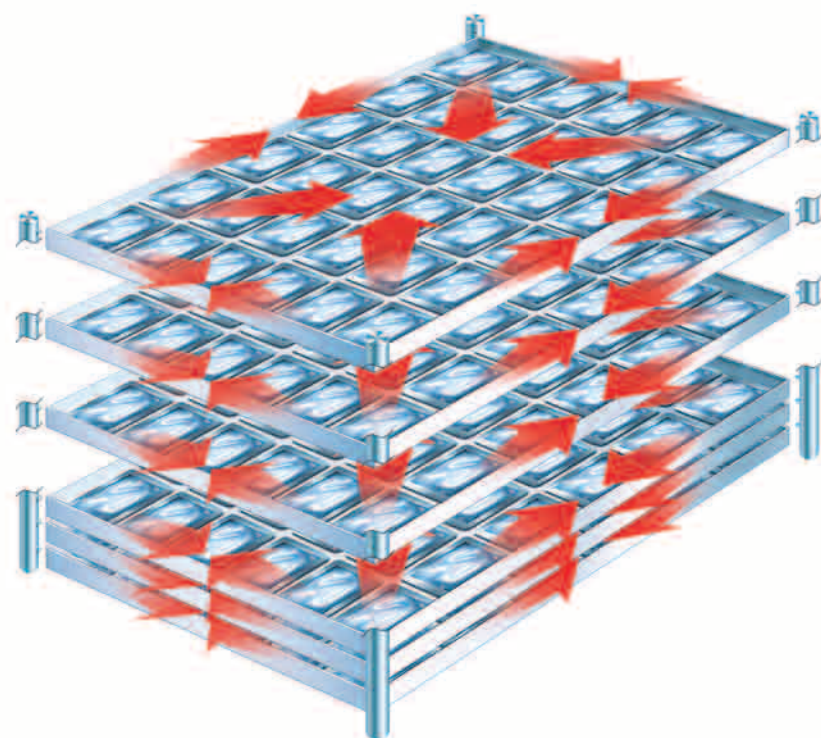
均一加熱 日阪の熱水スプレー式は、独自技術で加熱・冷却水が均一に分散できるこだわり設計



処理槽内のノズル配管



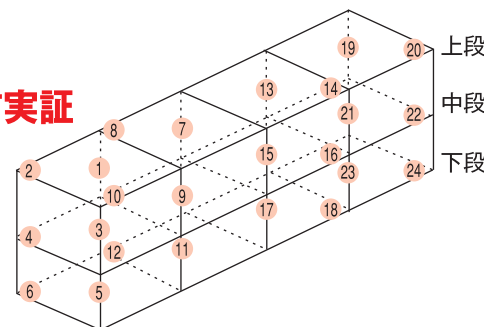
スプレーノズル噴射状態



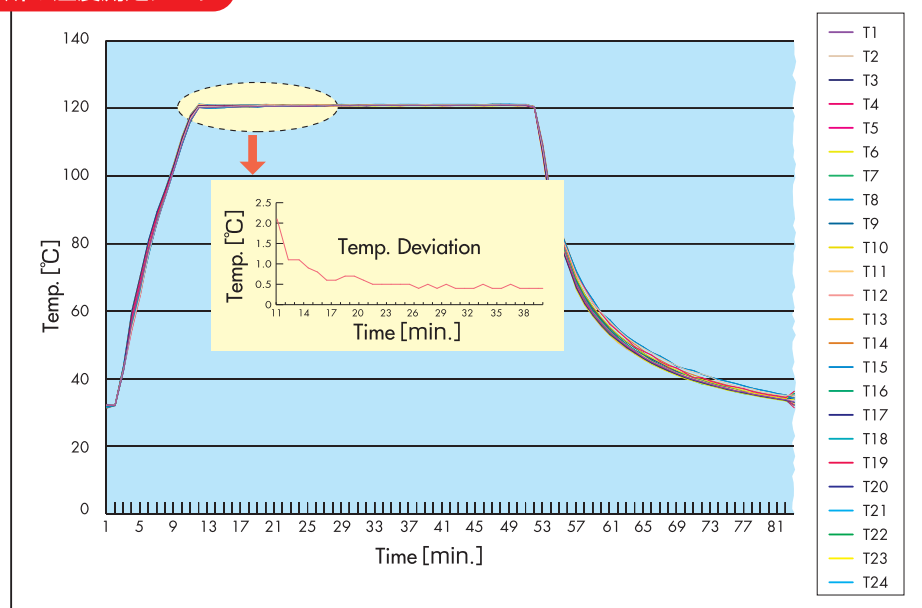
処理槽内では、4方向のスプレーノズルを各トレイ配置に合わせて装備し、加熱・冷却水を均一に分散することができます。

Temp. distribution Study
FDA登録作業(製品フルロード)による均一温度分布実証

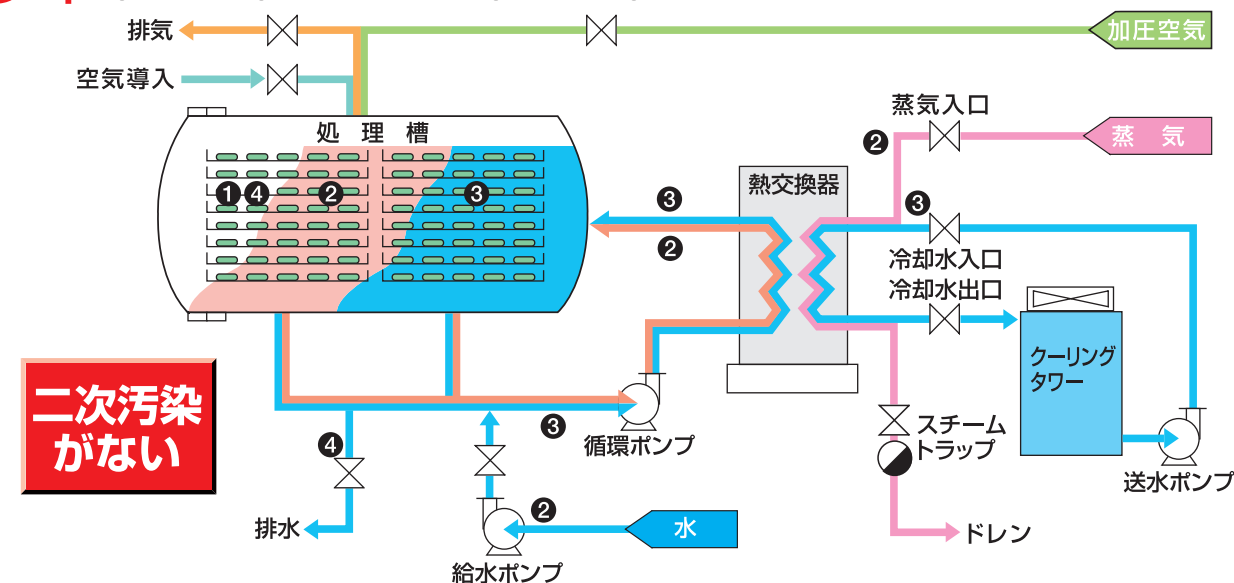
右図に示すように、積み上げたトレイの上・中・下段の中心と角側の2カ所にセンサを配置し、4車入りのため合計24カ所で温度測定しました。



24カ所の温度測定データ



フローシート ①準備工程 ②給水・昇温加熱工程 ③冷却工程 ④排液工程



処理量 (パウチ)

- パウチ換算寸法
●静置式の場合
130×170×20mm
●ローリング式の場合
3kg入り 270×400×50mm

項 目	機 種	100型	120型		130型	
		静 置 式	静 置 式	ローリング式	静 置 式	ローリング式
1車当り実内容積寸法 W×L×H mm		550×940×700	750×940×800	750×940×730	850×940×860	850×940×770
1 車 当 り 積 み 段 数		23	26	11	28	12
1トレイ当りパウチ収容個数		21	30	4	35	6
1車当りパウチ収容個数		483	780	44	980	72

ローリング式 (オプション)

大型パウチに威力を発揮します
ローリングによって、パウチ内の食品を揺動攪拌し短時間で均一に加熱・冷却でき、処理時間の大幅な短縮と食品の品質低下を最小に抑えます。

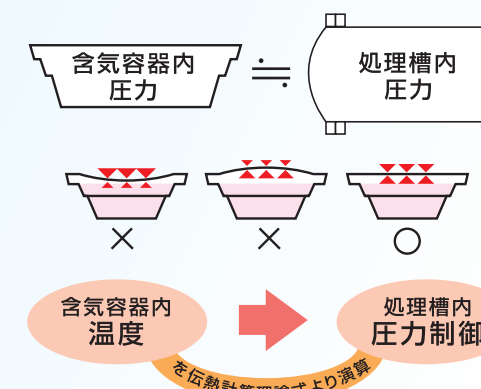
<GGG>含気容器処理システム 熱水スプレー式 熱水貯湯式

「含気容器」に高度なシステムで対応します

正確な圧力制御

次世代 含気容器処理システム<GGG> 特許取得
含気容器処理システムのパイオニアHISAKAIは、多種多様な含気容器食品の調理・殺菌に高い評価をいただいております。
この含気システムをさらに進化させ実績データに裏付けられた熱計算理論式を採用し、含気容器内の食品温度を演算することにより、微妙に変化する容器内気相圧力をシミュレートし、より再現性の高い正確な圧力制御ができるようになりました。

- いろいろな含気容器を変形させることなく調理・殺菌
- 多くの実績と豊富なデータで培った熱伝達によるソフト応用技術



熱水貯湯式

Flavor Ace



HACCP対応

均一
加熱

日阪の熱水貯湯式は、独自技術で 加熱・冷却水の均一水流にこだわった液流切替方式

熱水貯湯式の〈特長〉

1. 均一水流の分散<液流切替方式>

槽内の水流方向を切替えることにより、上下左右どのトレイ位置でも均一流水を実現します。各製品トレイ中心部まで水流を分散させる理想的なシステムで、ムラのない均一殺菌ができます。

2. 高温短時間処理

熱水を温水槽に事前に準備し、高温短時間処理を実現します。

3.回転式による大型缶詰、業務用パウチへの対応

業務用大型缶詰や大型パウチを使用した高粘性食品は、静置式では中心部まで短時間で加熱殺菌することは困難です。回転装置(8頁-写真)により、高粘性食品でも中心部まで均一に効率的な殺菌を実現します。

4. 含気容器にも対応

含気容器に最適な温水槽準備温度、処理温度・温度カーブ・
圧力カーブで運転します。

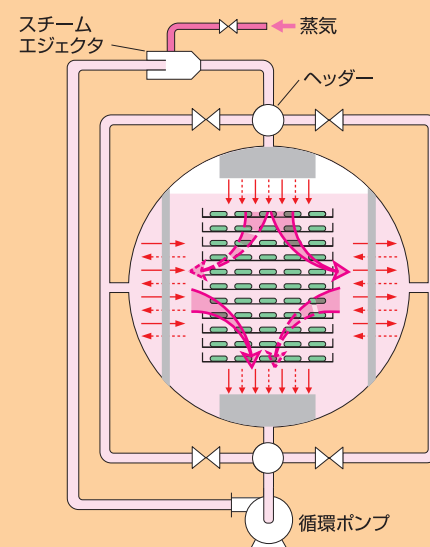
5. 経験豊富な制御技術

殺菌する食品に対する計画殺菌条件を設定・登録するパターン設定を採用。パターンカードにより最適な殺菌条件をワンタッチで呼び出せます。煩雑になりがちな設定操作のミスを防ぐ理想的なシステムです。熱水貯湯式の豊富な制御技術は、殺菌装置単体から工場内無人運転まで可能です。(11頁参照)

液流切替方式

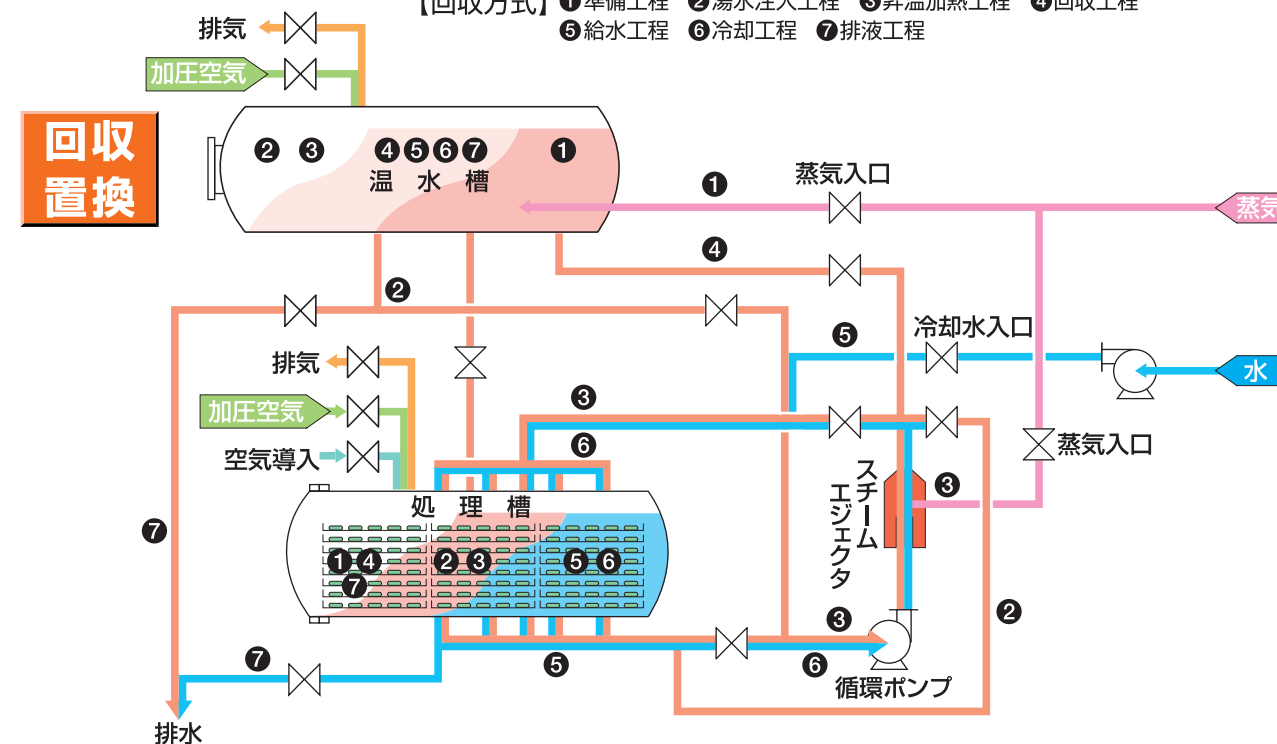
[処理槽内の液の流れ]

食品を均一に加熱するために循環ポンプと切替弁の開閉によって液の流れを変えます。

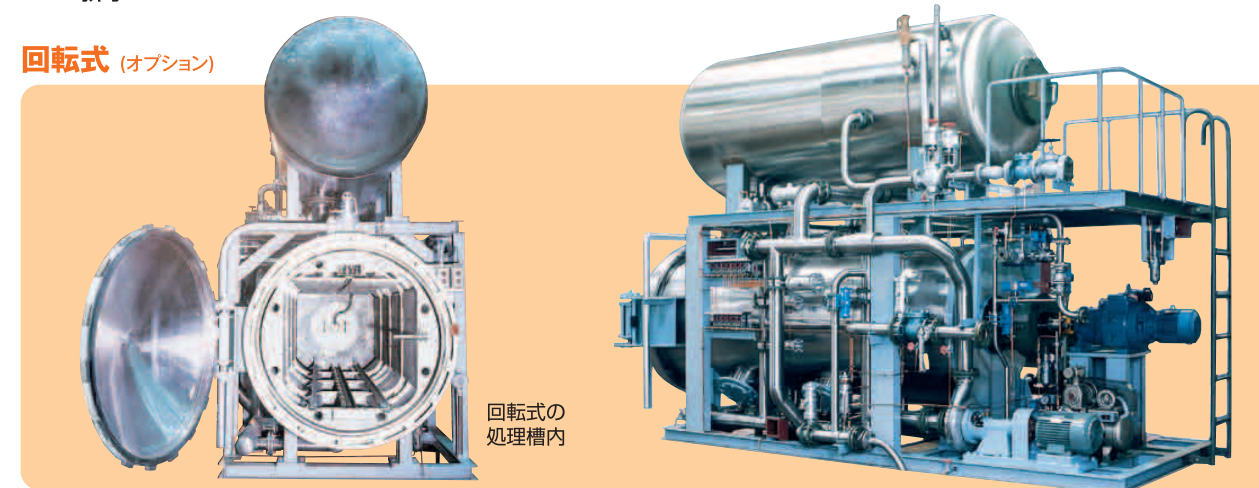


フローシート

【回收方式】 ①準備工程 ②湯水注入工程 ③昇溫加熱工程 ④回收工程
⑤給水工程 ⑥冷却工程 ⑦排液工程



回転式 (オプション)



処理量(パウチ)

機 種	60型		100型		120型		130型	
	静 置 式	回 転 式	静 置 式	回 転 式	静 置 式	回 転 式	静 置 式	回 転 式
1車当り実内容積寸法 W×L×H mm	400×940×380	310×880×310	620×940×660	610×920×560	820×940×790	810×920×690	860×940×870	860×920×780
1 車 当 り 積 み 段 数	14	9	24	16	29	20	32	23
1トレー当りパウチ (130×170×20mm) 収容個数	15	10	20	20	30	30	30	30
1 車 当 り パ ウ チ 収 容 個 数	210	90	480	320	870	600	960	690

处理量(缶)

機 種		100型			120型			130型		
ゲージ寸法		606×916×570			786×916×700			846×916×800		
ハイスペース		1枚当り 枚数	スぺー ス段数	ゲージ当り 収容数	1枚当り 枚数	スぺー ス段数	ゲージ当り 収容数	1枚当り 枚数	スぺー ス段数	ゲージ当り 収容数
1 号 缶	φ156×177H	20	2	40	25	3	75	30	4	120
2 号 缶	101×121	50	4	200	70	5	350	77	5	385
4 号 缶	76×113	91	4	364	130	5	650	132	6	792
6 号 缶	76× 59	91	7	637	130	9	1170	132	11	1452
7 号 缶	67×101	113	4	452	163	6	978	175	6	1050
平2号缶	86× 51	67	8	536	95	10	950	105	12	1260
平3号缶	76× 34	91	12	1092	130	15	1950	132	17	2244
カニ2号缶	87× 56	67	8	536	95	10	950	105	11	1155
ツナ2号缶	87× 46	67	9	603	95	11	1045	105	13	1365
ツナ3号缶	67× 40	113	10	1130	163	13	2119	175	15	2625
果実7号缶	67× 81	113	5	565	163	7	1141	175	8	1400

安全で よりおいしさを追及するための豊富なオプション群

食品原料の品質は一定ではありません。豊作や不作、品種によって味が変わります。しかし、製品レベルでは“味”を一定に保たねばならず、試験開発環境を充実させる事でより満足度の高い製品を追及できます。

殺菌試験機

●熱水スプレー式

RCS-40SPXTG 小型圧力容器



W1,130×L1,420×H1,700mm

【仕様】

- 処理量：6.4kg
- 最高使用圧力：0.3MPa
- 最高使用温度：130℃
- 接液部材質：SUS-316
- 殺菌槽寸法：内 径=400mm
直胴部=500mm
- 有効液量：15ℓ
- 加熱方式：熱水スプレー加熱
- 冷却方式：スプレー冷却
- 圧力制御：定圧・含気方式
- 処理機構：静置式
- 昇温能力：20～120℃ 10 分
- 槽内温度分布：±0.5℃以内
- 装置重量：850kg

全機種〈GGG〉温度・圧力制御システム(含気システム)対応
詳しくは6頁をご覧ください

- ユーティリティ
スチーム=50kg/h
冷却水=15ℓ/1 回 (0.06m³/h)
設備電力=3kW

RCS-60SPXTG



W1,330×L2,130×H1,800mm

【仕様】

- 処理量：20kg
- 最高使用圧力：0.5MPa
- 最高使用温度：140℃
- 接液部材質：SUS-316
- 殺菌槽寸法：内 径=600mm
直胴部=735mm
- 有効液量：20ℓ
- 加熱方式：熱水スプレー加熱
- 冷却方式：スプレー冷却
- 圧力制御：定圧・含気方式
- 処理機構：静置式
- 昇温能力：20～130℃ 11 分
- 槽内温度分布：±0.5℃以内
- 装置重量：1,600kg

- ユーティリティ
スチーム=150kg/h
冷却水=360ℓ/1 回 (2m³/h)
設備電力=5.4kW

●熱水貯湯式

RCS-40RTGN



W1,610×L1,900×H1,970mm

【仕様】

- 処理量：10kg
- 最高使用圧力：0.6MPa
- 最高使用温度：150℃
- 接液部材質：SUS-316
- 殺菌槽寸法：内 径=400mm
直胴部=800mm
- 有効液量：75ℓ
- 加熱方式：熱水加熱・蒸気加熱
- 冷却方式：置換・回収方式 (1 段・2 段冷却)
- 圧力制御：定圧・含気方式
- 処理機構：静置・回転式
- 昇温能力：20～140℃ 約30分
- 槽内温度分布：±0.5℃以内
- 回転数：1～35r.p.m
- 装置重量：1,300kg

- ユーティリティ
スチーム=50kg/h
冷却水=150ℓ/1 回 (6m³/h)
設備電力=5kW

F値コンピュータ

(オプション)

殺菌装置のベストソリューション

標準機能

充実した殺菌管理を実現

- 専用アプリケーションソフトウェアFVAC-VIにより計測・演算と各種データの一次元管理を実現します。
- サーミスタセンサにて温度を測定し、F値演算をおこないます。さらに、キャリブレーションにおける校正機能、F値演算パラメータの変更、収集データの解析が可能です。

多品種少量生産にも対応

- メモリーカードに、各種設定情報と計測・演算結果を保存できます。
- ロット・バッチ番号ごとにF値パラメータ等の各設定を簡単におこなえます。

HACCP認証作業を支援

- 生産管理・品質管理に対応し、FVAC-VIで収集した計測データをパソコンにて保存と解析ができます。

遠隔操作が可能

- スタート/ストップのリモート接点信号を接続することで、記録・F値演算開始/終了の遠隔操作ができます。

食品・医薬品の殺菌工程の重要管理項目である製品温度と、そのF値を計測し、収集・管理するシステムです。温度センサだけではなく、圧力・変位センサにも対応でき、新商品開発や高品質の“食品づくり”にも威力を発揮します。

FVAC-VI



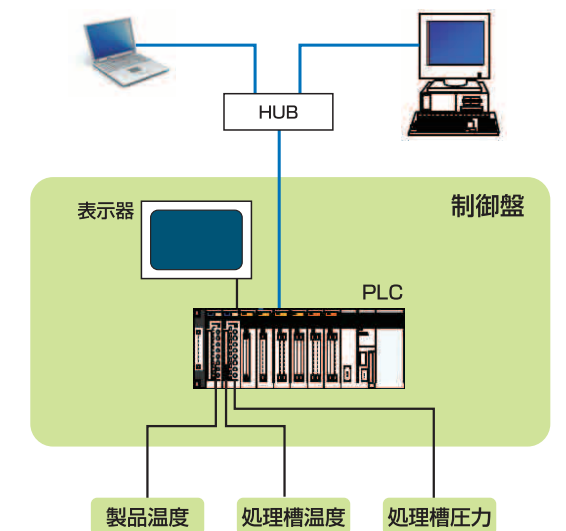
FAMシステム

Flavor Ace Master

(オプション)

生産性・創造性の向上と品質保証を創りだす総合的なシステム

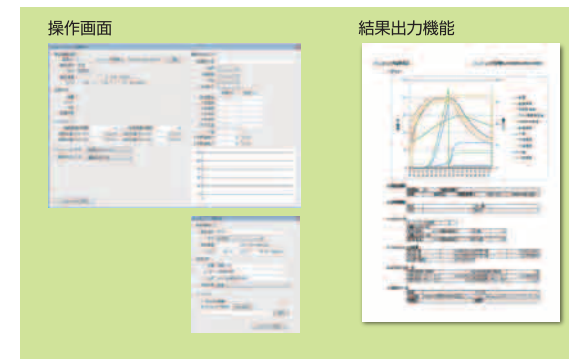
- 食品製造工程の生産管理と品質管理、殺菌装置の運転データ管理、ドキュメント作成を効果的にサポートし、食品とその加工方法、殺菌条件の開発と確立におけるデータ解析と管理に有効です。
- 運転データの収集・モニタ・レポートをおこなうシステムと、運転条件や制御条件などのレサipsを作成管理するシステムによって構成されます。



製品温度シミュレーションシステム

(オプション)

製品温度・数値情報の予測演算システム



試験業務・商品開発のサポート

製品の解析

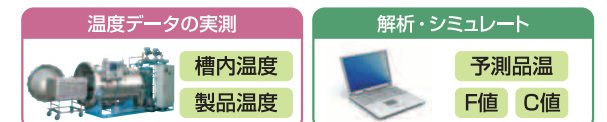
- 製品の温度データを分析します。

製品温度のシミュレート

- 製品の温度データを基に、設定した雰囲気温度から、製品温度の推移を予測します。

F値・C値の算出

- 製品温度の予測から、F値(殺菌)及びC値(成分減衰値)を予測します。



FAシステム

高い信頼性で、調理殺菌装置を高効率・少人数で運用する理想的なシステム

人件費の削減・省力化

人手によって行っている作業をFAに任せることにより、大幅な人件費の削減が可能です。また、製品を並べる、重いトレーの上げ下ろしなど、重労働からオペレーターを解放します。

オーダーメイド設計

お客様の設備環境に合わせた最適設計をご提案します。

高い信頼性

HISAKAのFAシステムはより高度な技術と信頼性を要求される医薬業界でも数多くの納入実績があり、高い評価をいただいております。



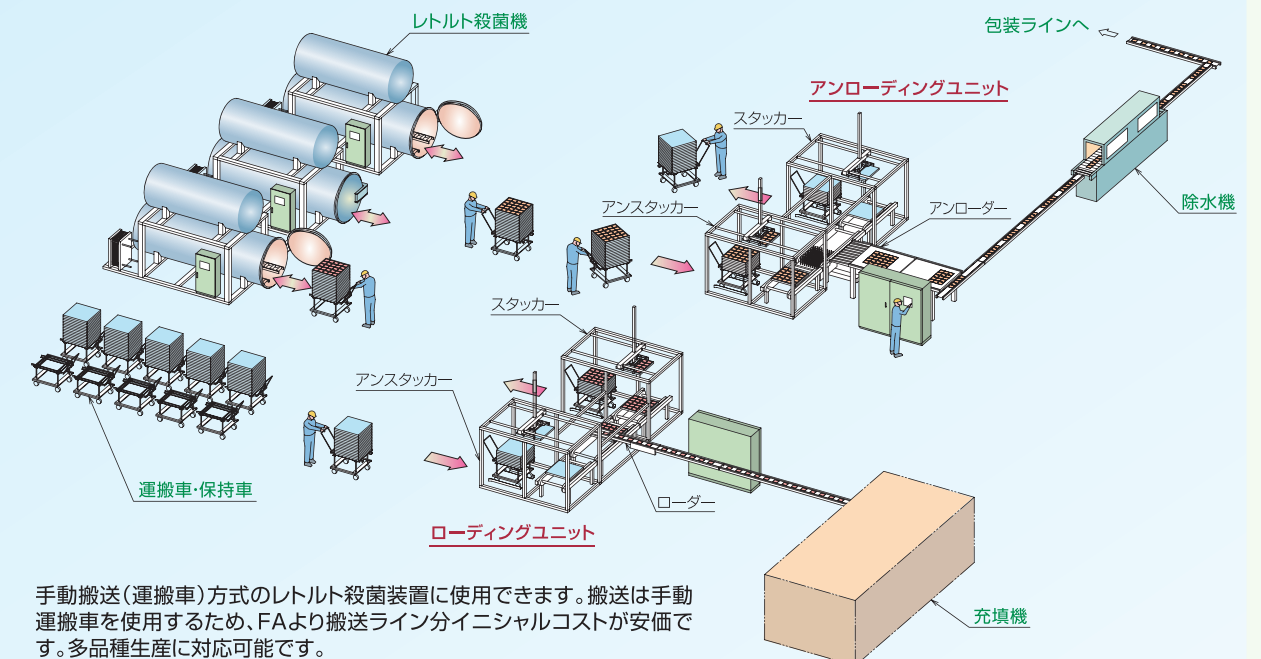
ローダ/アンローダー



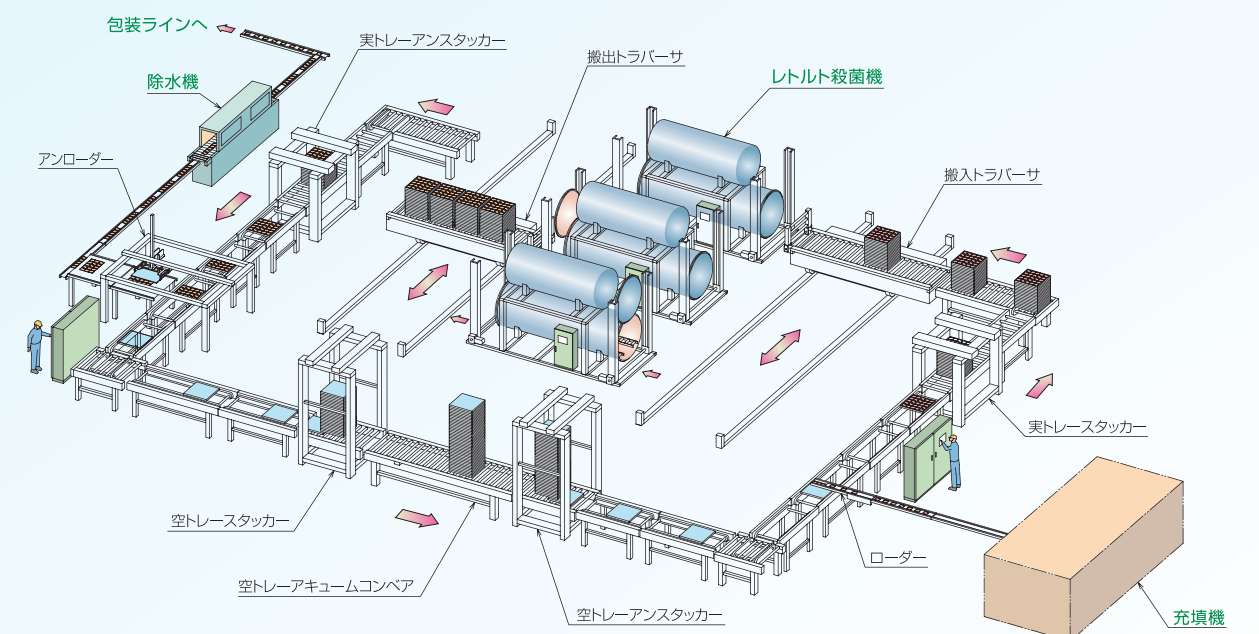
FAシステム導入後の工場内 風景

導入事例

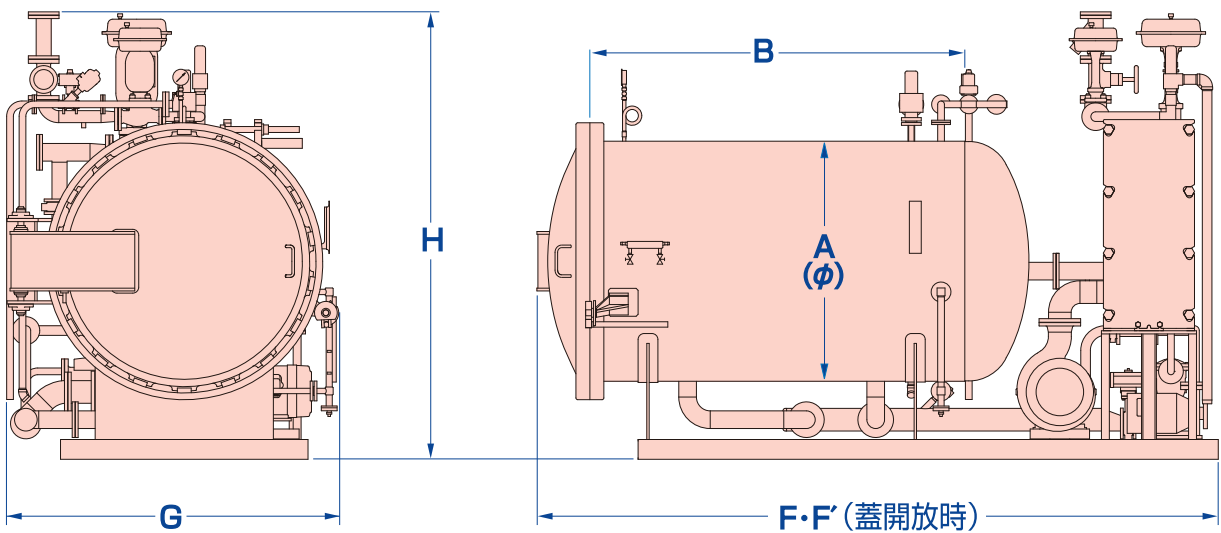
半自動搬送システム(FAU) Factory Automation Unit



全自動搬送システム(FA) Factory Automation



熱水スプレー式（静置式・ローリング式）



寸法と重量表

項 目		機 種	100型			120型			130型		
			10	20	30	20	30	40	20	30	40
A(φ)		mm	1000	1000	1000	1200	1200	1200	1300	1300	1300
B		mm	950	1900	2870	1900	2870	3820	1900	2870	3820
F	mm	静 置 式	2300	3320	4280	3450	4420	5420	3490	4460	5480
		ローリング式	—	—	—	4500	5515	6455	4600	5615	6555
F' (蓋開放時)	mm	静 置 式	3380	4410	5370	4710	5680	6680	4820	5790	6810
		ローリング式	—	—	—	5750	6845	7785	5875	6945	7885
G		mm	1520	1520	1520	1680	1700	1700	1790	1790	1790
H		mm	2140	2260	2260	2260	2390	2390	2260	2390	2410
機械重量	ton	静 置 式	2.7	3.0	3.5	3.3	3.8	4.3	3.8	4.0	4.4
		ローリング式	—	—	—	4.5	5.5	6.0	5.0	5.8	6.1
運転重量	ton	静 置 式	3.3	3.6	4.2	4.0	4.8	5.6	4.6	5.3	6.0
		ローリング式	—	—	—	5.2	6.5	7.3	5.8	7.1	7.7

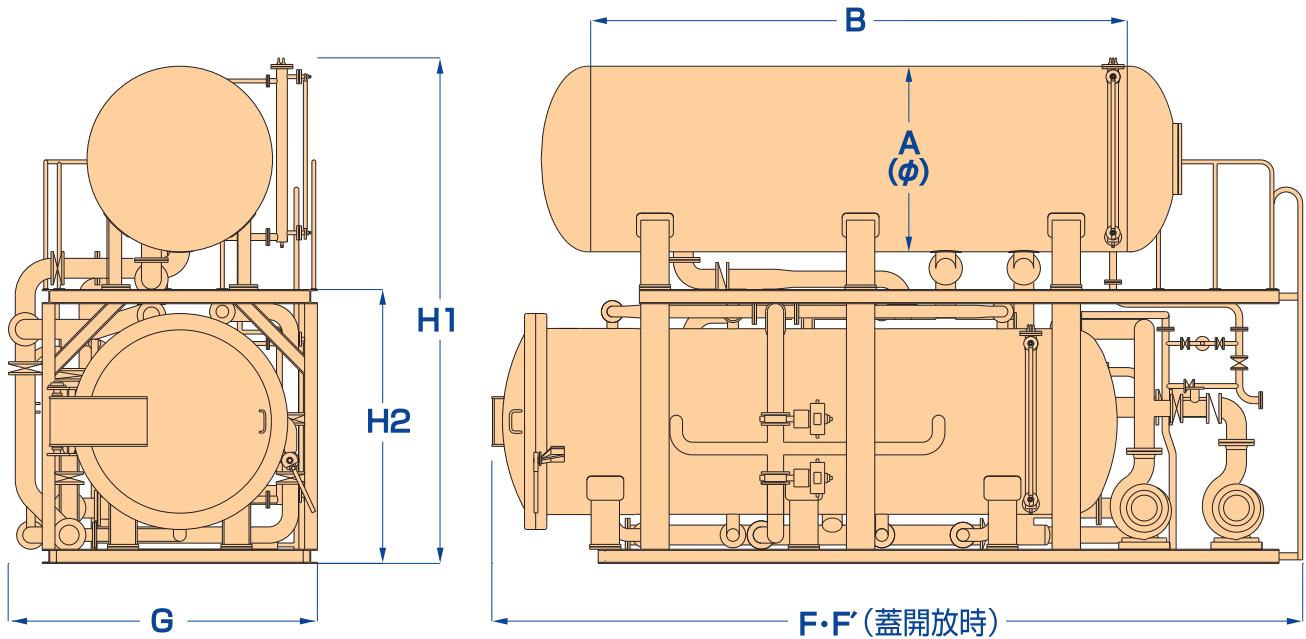
付帯設備

付帯設備		機 種	100型			120型			130型		
			10	20	30	20	30	40	20	30	40
空 気 槽	m³		0.5	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.0	1.5	2.0
コ ン プ レ ッ サ	kW		1.5	2.2	3.7	3.7	3.7	5.5	3.7	5.5	5.5
貯 水 槽	m³		0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	1.0	0.5	1.0	1.0
給 水 ポ ン プ	kW		0.75	1.5	1.5	1.5	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
冷 却 塔	TR/kW		30/0.75	40/1.5	60/1.5	60/1.5	100/2.2	125/3.7	80/1.8	100/2.2	125/3.7
送 水 ポ ン プ	kW		3.7	3.7	5.5	5.5	7.5	11	5.5	7.5	11

ユーティリティ

項 目		機 種	100型			120型			130型		
			10	20	30	20	30	40	20	30	40
内 容 量	m³		1.00	1.78	2.52	2.58	3.65	4.82	3.05	4.29	5.70
処 理 液 量	ℓ		150	200	260	280	390	490	300	400	500
蒸 気 量	kg/バッチ		68	102	145	149	207	263	178	244	361
必 要 ボ イ ラ	t/h		0.75	1.0	1.5	1.5	2.0	2.5	1.5	2.0	2.5
設備電力	kW	静 置 式	11	13	18	18	22	30	19	23	30
		ローリング式	—	—	—	19.9	23.9	31.9	20.9	24.9	31.9
消費電力	kW/h	静 置 式	4	6	9	9	12	16	10	14	18
		ローリング式	—	—	—	10.9	13.9	17.9	11.9	15.9	19.9

熱水貯湯式（静置式・回転式）



寸法と重量表

項 目		機 種	60型		100型			120型			130型		
			10	20	20	30	40	20	30	40	20	30	40
A(φ)		mm	600	600	1000	1000	1000	1200	1200	1200	1300	1300	1300
B		mm	1220	2200	1950	3050	4000	1950	3050	4000	2000	3050	4000
F	mm	静 置 式	2040	2870	3440	4510	5410	3530	4630	5580	3730	4730	5730
		回 転 式	2620	—	4120	5220	—	4240	5370	6520	4470	5920	6970
F' (蓋開放時)	mm	静 置 式	2750	3570	4530	5600	6500	4800	5900	6860	5060	6060	7060
		回 転 式	3320	—	5200	6310	—	5510	6640	7790	5790	7240	8290
G		mm	1270	1310	1910	1930	1930	2120	2120	2190	2220	2260	2290
H1		mm	2230	2250	2970	2970	2970	3420	3420	3420	3570	3570	3570
H2		mm	—	—	1680	1680	1680	1880	1880	1880	1930	1930	1930
機械重量	ton	静 置 式	1.3	1.4	2.5	3.0	3.5	3.5	4.0	5.0	4.0	4.5	5.5
		回 転 式	1.7	—	4.0	5.0	—	5.0	6.0	7.0	6.0	7.0	8.0
運転重量	ton	静 置 式	1.85	2.4	5.5	7.5	9.0	8.0	10.5	13.5	9.5	12.0	15.5
		回 転 式	2.25	—	7.0	9.5	—	9.5	12.5	20.5	11.5	14.5	18.0

付帯設備

付帯設備		機 種	60型		100型			120型			130型		
			10	20	20	30	40	20	30	40	20	30	40
空 気 槽	m³		—	0.5	1.0	1.0	1.5	1.0	1.5	2.0	1.5	2.0	2.5
コ ン プ レ ッ サ	kW		3.7	0.75	2.2	3.7	5.5	3.7	5.5	5.5	5.5	5.5	7.5
貯 水 槽	m³		0.5	1.0	2.0	3.0	4.0	3.0	4.0	5.0	4.0	5.0	6.0
給 水 ポ ン プ	kW		3.7	3.7	11	15	18.5	15	18.5	30	18.5	30	30

ユーティリティ

項 目		機 種	60型		100型			120型			130型		
			10	20	20	30	40	20	30	40	20	30	40
内 容 量	m³		0.34	0.62	1.69	2.45	3.22	2.49	3.50	4.66	3.00	4.25	5.53
処 理 液 量	ℓ		250	450	1250	1850	2400	1850	2650	3500	2400	3150	4300
蒸 気 量	kg/バッチ		20	40	80	120	160	130	195	260	160	235	320
必 要 ボ イ ラ	t/h		0.15	0.25	0.5	0.75	1.0	0.75	1.0	1.5	1.0	1.5	2.0
設備電力	kW	静 置 式	10	10	18	25	33	25	33	48	33	48	50
		回 転 式	11	11	20	28	—	28	37	52	37	54	58
消費電力	kW/h	静 置 式	3	3	6	9	12	9	12	16	12	16	17
		回 転 式	4	4	8	11	—	11	16	20	16	20	23