

令和5年度補正予算「省エネルギー投資促進・需要構造転換支援事業費補助金」  
「工場・事業場型」における『先進設備・システム』公開用概要書

製造会社情報（コンソーシアムの場合は、幹事社）

設備/システム名	フラッシュ蒸気発生装置
型番	HJ-4000
会社名	三浦工業株式会社
本社所在地	愛媛県松山市堀江町7番地
会社WEBページURL	https://www.miuraz.co.jp/
製品紹介ページURL	https://www.miuraz.co.jp/product/thermoelectric/hj.html

製品についてのお問い合わせ先

連絡先	三浦工業株式会社 熱利用事業推進統括部 〒108-0074 東京都港区高輪2-15-35 東京本社1F TEL：03-5793-1060 FAX：03-5793-1040
-----	--

登録設備情報

導入可能な主な業種・分野	E. 製造業	F. 電気・ガス・熱供給・水道業	M. 宿泊業、飲食・サービス業
導入対象となる分野・プロセス	蒸気発生プロセス		
導入事例の省エネ量（原油換算：kl）	71.0	kl/年	
工場・事業場当たりの想定省エネ率	—	%	
設備・システム当たりの想定省エネ率	4.8	%	
導入事例における費用対効果（年間）	71.0	kl/千万円	
1台又は1式当たりの想定導入価格（参考）	10,000,000	円	
保守・メンテナンス等の年間ランニング費用	200,000	円/年	

製品・システムの概要

蒸気負荷機器で発生する蒸気ドレン（蒸気が熱交換され凝縮した熱水）はまだまだエネルギーを保有しており、ドレン配管や給水タンクで大気開放するとフラッシュ蒸気として大気に捨てられてしまいます。本機器はこのフラッシュ蒸気を低圧蒸気として回収し、省エネを図ることができる製品となります。



▶ 高温ドレンの所在

- 乾燥機
- フライヤー
- その他間接蒸気利用機器



▶ フラッシュ蒸気利用先

- 連続洗濯機
- 蒸し器
- 低圧蒸気利用機器等



先進性についての説明

本製品ではボイラ等から得たノウハウを活かし、供給蒸気品質の安定化、また鉄錆等の混入によるトラブル抑制のための機能を搭載し、1パッケージの商品として完成させています。主な特長は以下に2点になります。

①初期ドレン排出機能

蒸気負荷機器停止時に滞留しているドレンは温度が低いと熱的利用価値が小さく、鉄分など不純物を含んでおり、給水の水质を悪化させるおそれがあります。これを防止するために、自動で初期ドレンを排出する機能を備え、給水へ不純物が混入するリスクを低減しました。

②負荷に応じた水位制御で蒸気供給

フラッシュボックス下部に取り付けたモーターバルブの開度をフラッシュボックス内の水位に応じて調整することにより、ドレンの流入量に変化する場合も蒸気にドレンが同伴することを抑制でき、高乾き度の蒸気供給が可能です。

## HJ-4000の特長

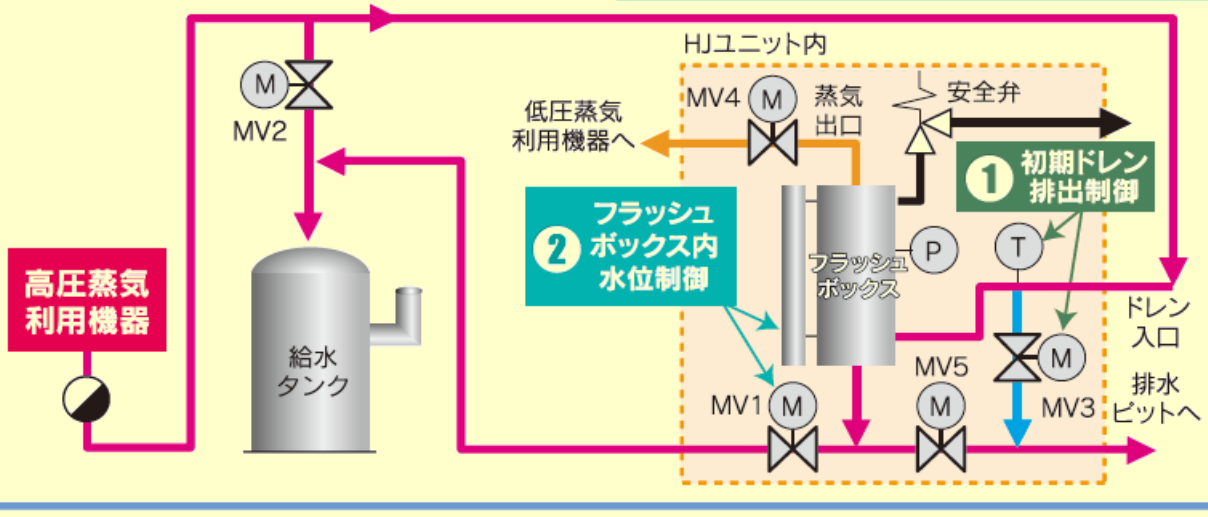
**1** 鉄サビ混入リスクのある工場立上げ時のドレンを、排除する機構を搭載

➡ **鉄サビ付着による製品不良リスクを低減します**

**2** フラッシュボックス内の水位を検知して、ボックス内の水位を適正に制御

➡ **乾き度の高い蒸気を発生させ製品加熱不良のリスクを低減します**

➡ **鉄サビ付着による製品不良リスクを低減します**



## 導入事例の概要・イメージ図

業種・分野	リネンサプライ業など	対象設備・プロセス	蒸気利用設備
-------	------------	-----------	--------

### 製品導入前のシステム概要 (before)

0.8MPa, 3,000kg/h → 0.2MPa, 3,000kg/h → 低圧蒸気利用機器

0.8MPa, 4,000kg/h → 0.76MPa, 4,000kg/h → 高圧蒸気利用機器

0.8MPa, 7,000kg/h → 59℃, 7,000kg/h → フラッシュ蒸気量 559kg/h → 20℃, 3,559kg/h

### ランニングコストの削減!!

ランニングコスト (千円/月)

導入前: 102,000  
導入後: 97,100  
削減額: 4,900円

### HJ単体導入後のシステム概要

従来捨てていたフラッシュ蒸気を活用してボイラ発生蒸気量を削減。

0.8MPa, 2,681kg/h → 0.2MPa, 2,681kg/h, 3,000kg/h → 低圧蒸気利用機器

0.8MPa, 4,000kg/h → 0.76MPa, 4,000kg/h → 高圧蒸気利用機器

0.8MPa, 6,681kg/h → 61℃, 6,681kg/h → HJ-4000 → 0.2MPa, 319kg/h

3,681kg/h → フラッシュ蒸気量 233kg/h → 20℃, 3,233kg/h

### CO<sub>2</sub>削減量

CO<sub>2</sub> (t/年)

導入前: 2,750  
導入後: 2,413  
削減額: 137t

稼働時間	h/年	2,800
13A単価	円/m <sup>3</sup>	80
13A発熱量	kJ/m <sup>3</sup>	40,600
ボイラ効率(前)	—	0.948
ボイラ効率(後)	—	0.947

※ボイラプローは加味しておりません。