

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	クローズドドレン回収システム
型番	HX-500A, HX-1000A, HX-2000A, HX-2000SA + MDT-■■■-H
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/hx.html

製品についてのお問い合わせ先

連絡先	お電話でのお問い合わせ（平日 9:00～12:00、13:30～17:00） 支店・営業所一覧(https://mymiura.com/offices) メールフォームからのお問い合わせ(https://mymiura.com/contact/)
-----	--

登録設備情報

導入可能な主な業種・分野	E. 製造業	M. 宿泊業、飲食・サービス業
導入対象となる分野・プロセス	蒸気発生プロセス等	
導入事例の省エネ量（原油換算：k1）	124.4	k1/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	20.0	%
導入事例における費用対効果（年間）	56.3	k1/千万円
1台又は1式当たりの想定導入価格（参考）	22,100,000	円
保守・メンテナンス等の年間ランニング費用	1,700,000	円/年

製品・システムの概要

- ドレンを有圧で貯水し、ドレンのエネルギーを保持してボイラへ給水する装置
- ボイラ消費燃料、フラッシュ蒸気、ボイラ給水量の削減が可能
- ドレンヘッド水を循環して気相部へスプレーし、フラッシュ蒸気回収性能を強化している

平成30年度「省エネ大賞」
製品・ビジネスモデル部門
省エネルギーセンター会長賞

システム効率 10～20% UP※1

受賞機器

先進設備：
クローズドドレン回収システム

※1.従来システム効率75～85%（自社調べ：市場分析推定値），間接加熱割合80%，ドレン回収圧力0.60MPaの場合

先進性についての説明

- 本設備はドレンヘッド水を循環して気相部へスプレーすることで、フラッシュ蒸気の回収性能を強化している。
- ドレンヘッド水を温度制御することで、エコノマイザ付クローズド仕様ボイラへの給水にも対応している。
- スチームアシスト機能を搭載することにより、ドレン回収ポンプを小型化し、ポンプの消費電力を低減できる。
- 運転中は常時ドレンヘッド水を循環し、フラッシュ蒸気の熱回収を行うことで、ドレンエネルギー回収率が高くなる。また余剰フラッシュ蒸気はオープンタンクでもスプレーすることでドレンエネルギーを最大限回収することでシステム効率が大幅に高くなる。

製品・システムの概要・イメージ図

クローズドドレン回収装置 HX-500A

クローズドドレン回収装置 HX-1000/2000A

フラッシュ蒸気廃熱回収機能付ドレンタンク (MDT-H)

フラッシュ蒸気
ドレン流入
循環ポンプでタンク内水を混合ボックスでシャワーリングさせ、フラッシュ蒸気を凝縮回収!

導入事例の概要・イメージ図

業種・分野	製造業・ダンボール	対象設備・プロセス	貫流ボイラ・蒸気発生プロセス
-------	-----------	-----------	----------------

業種 : ダンボール製造

更新前: 炉筒ボイラ (相当蒸発量1,500kg/h) ×3台
 更新後: 貫流ボイラ SQ-5000B16 (相当蒸発量4,735kg/h) ×1台
 + クローズドドレン回収装置 HX-1000A型 ×1台
 + フラッシュ蒸気廃熱回収装置付ドレンタンク MDT-15-H×1台

年間蒸発量 : 約7,200 t/年
 システム効率: 75.2% → 94.1%

エネルギー消費量(原油換算) : 619.0k1/年→494.6k1/年
 省エネ量 : 124.4k1/年
 省エネ率 : 20.0%

要目	入替前	入替後
ボイラ	炉筒 1500kg/h×3台 保有水量1200L	高効率貫流 5000kg/h×1台 保有水量364L
ドレン回収	オープン	クローズド(最適型) ドレンヘッド容積1000L
給水温度	87℃	160℃
排ガス温度	324℃	192℃
必要熱量(燃料使用量)	100%	70.6%

約30%削減 ※

※ボイラ効率の改善を含む。

※上表のメリット約30%(29.4%)は、ボイラのシステム効率の向上に加えて同時に実施した蒸気配管の断熱やラップ漏れ等の改善も含む原単位での総合メリットです。