

令和7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	MVR型廃熱再利用蒸気供給システム
製品種別	システム
型番	MVR-HRU370XL、MVR-HRU190XL
会社名	株式会社前川製作所
本社所在地	東京都江東区牡丹三丁目14番15号
会社WEBページURL	https://www.mayekawa.co.jp/ja/
製品紹介ページURL	https://www.mayekawa.co.jp/ja/products/detail/heat_pump/11/

製品についてのお問い合わせ先

連絡先	株式会社前川製作所 ソリューション事業本部 産業熱エネルギー部門 特定市場グループ 販売担当：高澤、中本 TEL：03-3642-8236
-----	--

登録設備情報

導入可能な主な業種・分野	E. 製造業		
導入対象となる分野・プロセス	煮沸工程、蒸留工程、濃縮工程、減容化、溶剤再生など		
導入事例の省エネ量（原油換算：k1）	1,084.8		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	62.0		%
導入事例における費用対効果（年間）	17.2		k1/千万円
1台又は1式当たりの想定導入価格（参考）	630,000,000		円
保守・メンテナンス等の年間ランニング費用	8,000,000		円/年

製品・システムの概要

従来、コンデンサーや冷却器などで放熱していた廃熱（概ね78℃～100℃）を回収し、再利用可能な低圧の蒸気（100℃～135℃）として供給するシステム製品です。

水蒸気として回収できる場合は電動機で駆動する圧縮機で直接吸引、圧縮して加熱源として利用可能な温度、圧力まで昇圧、昇温を行います。また、可燃性の流体などを含有する系においては熱交換器を介して、利用可能な低圧（低温）の水蒸気として回収し、電動機で駆動する圧縮機により昇圧、昇温します。

例示はいずれも、自己加熱での再利用ですが、用途としては自己加熱に限定されるものではなく、他のユーザーに供給して多重効用としての利用も可能です。

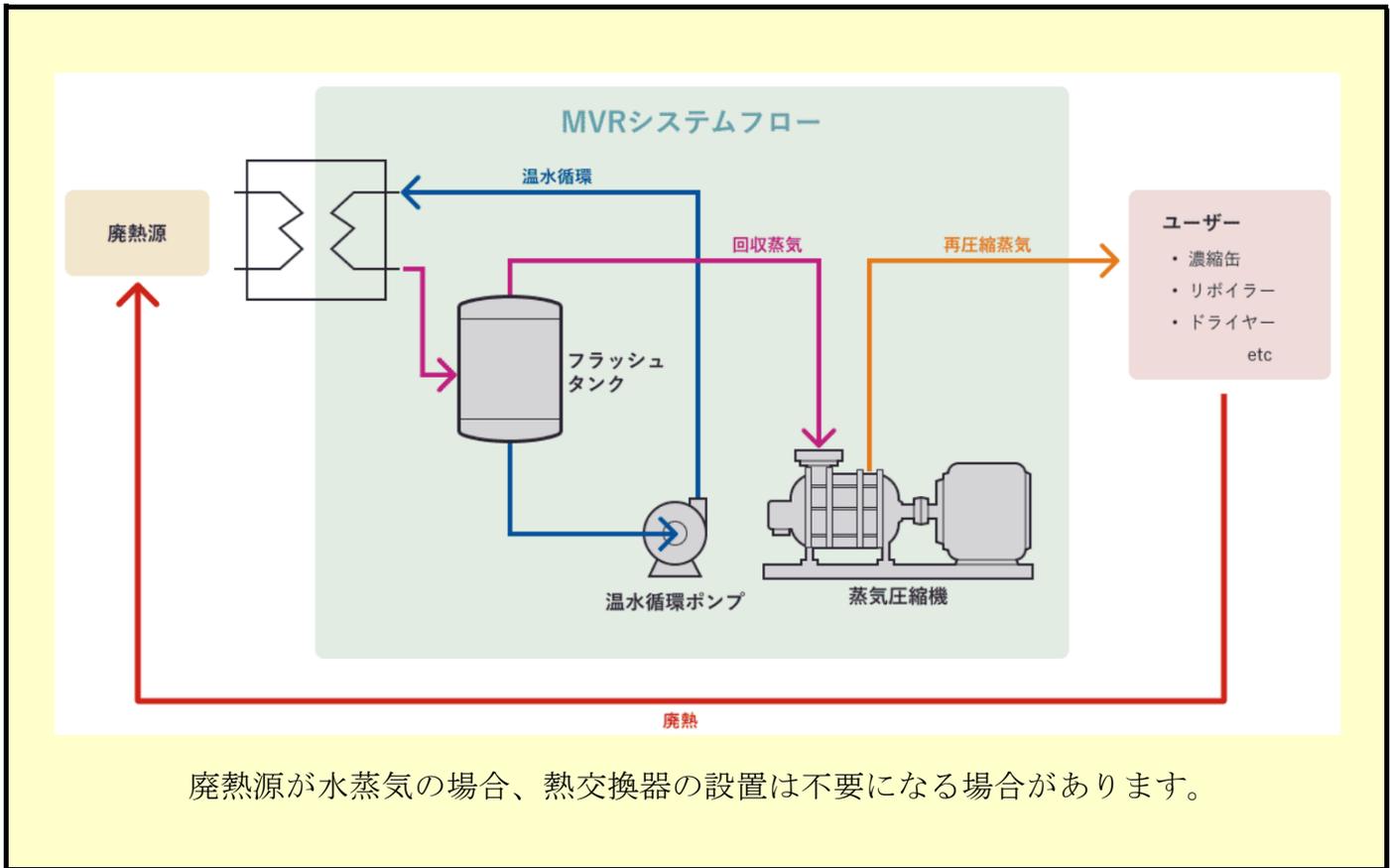
既存の廃熱を回収して、電力を消費する圧縮機で蒸気を再生、生成しますので、同量の蒸気を化石燃料を消費するボイラーで製造するより、エネルギー効率に優れ、CO2排出量の削減にも大きく寄与します。グリーン電力を使用すれば更にCO2の削減に繋がります。

78℃～100℃の廃熱がある設備であれば、導入先として特定の業種に限定される製品ではありませんが、潜熱の回収によるメリットが大きいため、主に煮沸、蒸留、濃縮、減容化、溶剤再生などのプロセスに適したシステムです。

先進性についての説明

石炭、重油、都市ガスなどの化石燃料の消費により発生する蒸気に代わり、電力により蒸気を再生、生成利用しますので、本装置の使用により化石燃料消費の低減につながります。加えて、回収される熱源を電気ヒーターなど電力由来のものに変更し、さらに電力のグリーン化を伴うことで、完全な非化石燃料への転換を実現することが可能となります。

製品・システムの概要・イメージ図



導入事例の概要・イメージ図

