

4.2 グリーンリカバリーの実現に向けた中小企業等のCO<sub>2</sub>削減比例型設備導入支援事業

## ②エネルギー転換と回収ドレンの再利用による省エネ・エネルギーコスト削減の実現

## 事業概要

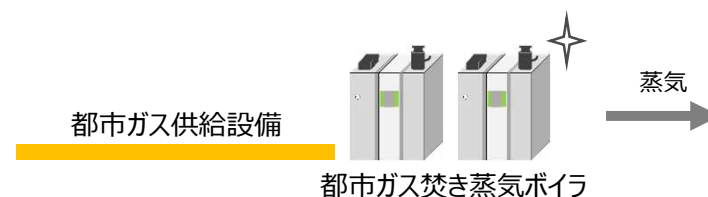
事業者概要	事業者名	みのる化成株式会社
	業種	製造業
事業所	所在地	岡山県
	総延床面積	4,261m <sup>2</sup>
補助金額	補助金額	約1,500万円
	補助率	1/2
主な導入設備	従前設備	A重油焚き蒸気ボイラ
	導入設備	都市ガス焚き蒸気ボイラ
事業期間	稼働日	2023年2月
区分		更新
特徴		蒸気ボイラの更新に加え、独自の取組として蒸気から回収したドレンをボイラ給水に再利用することで、一層の省エネを実現できた。また、エネルギー効率の向上および価格の低いボイラ燃料（都市ガス）への変更により、CO <sub>2</sub> 排出削減だけでなく、エネルギーコストの削減も実現できている。

## システム図

## 実施前



## 実施後



## 写真

## ボイラ設備



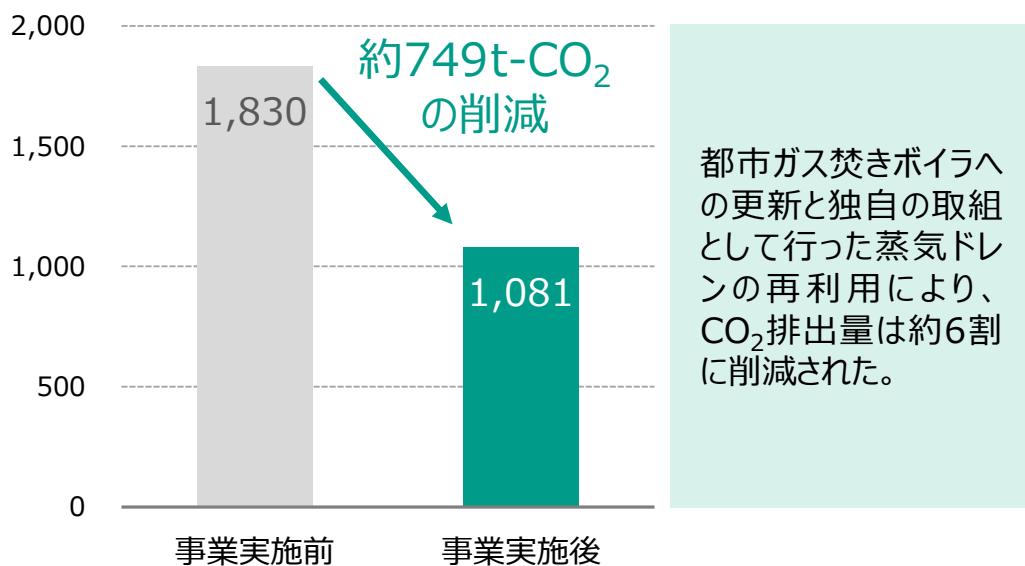
②エネルギー転換と回収ドレンの再利用による省エネ・エネルギーコスト削減の実現

事業の効果

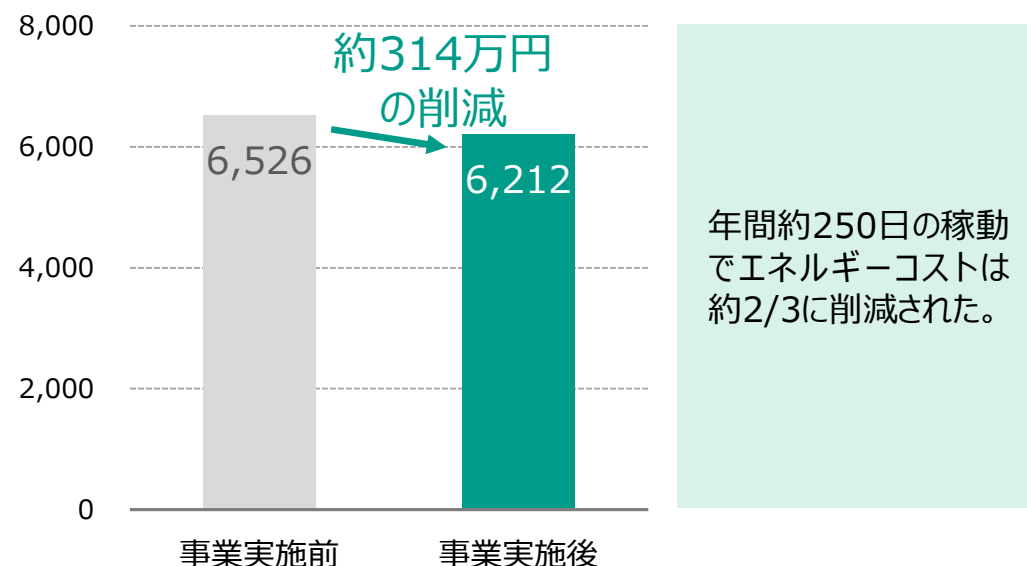
エネルギーコスト削減額		約314万円/年
投資回収年数	補助あり	約5年
	補助なし	約10年

CO <sub>2</sub> 削減量	約749t-CO <sub>2</sub> /年
CO <sub>2</sub> 削減コスト	2,500円/t-CO <sub>2</sub>

CO<sub>2</sub>排出量 (t-CO<sub>2</sub>/年)



エネルギーコスト (万円/年)



【脚注】

※ ここに示す事業の効果は、A重油単価：98,125円/kℓ、都市ガス単価：130,263円/千Nm<sup>3</sup>（出典：電力・ガス取引監視等委員会HP）を用いて試算したものである。

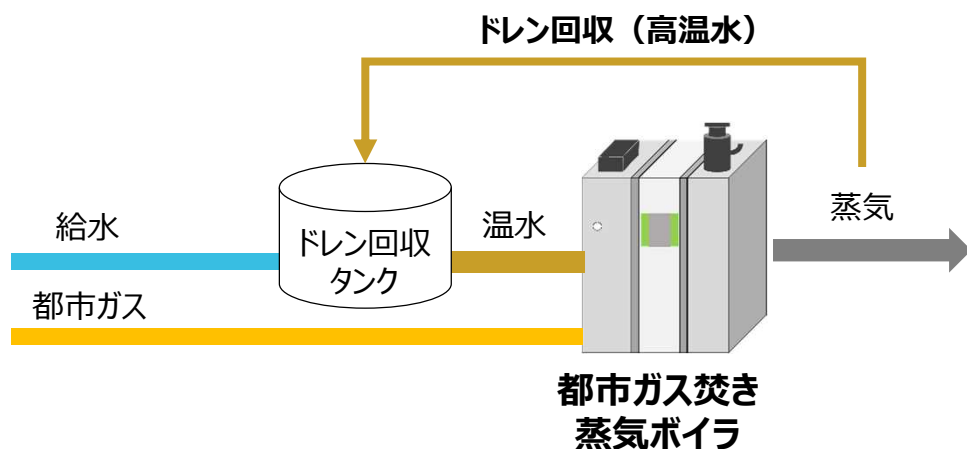
## ②エネルギー転換と回収ドレンの再利用による省エネ・エネルギーコスト削減の実現

### 事業によって実現できたこと／事業前にあった課題及びその解決方法

#### ■「ボイラの更新」と「蒸気からのドレン回収」によって、次のような副次効果を得られた。

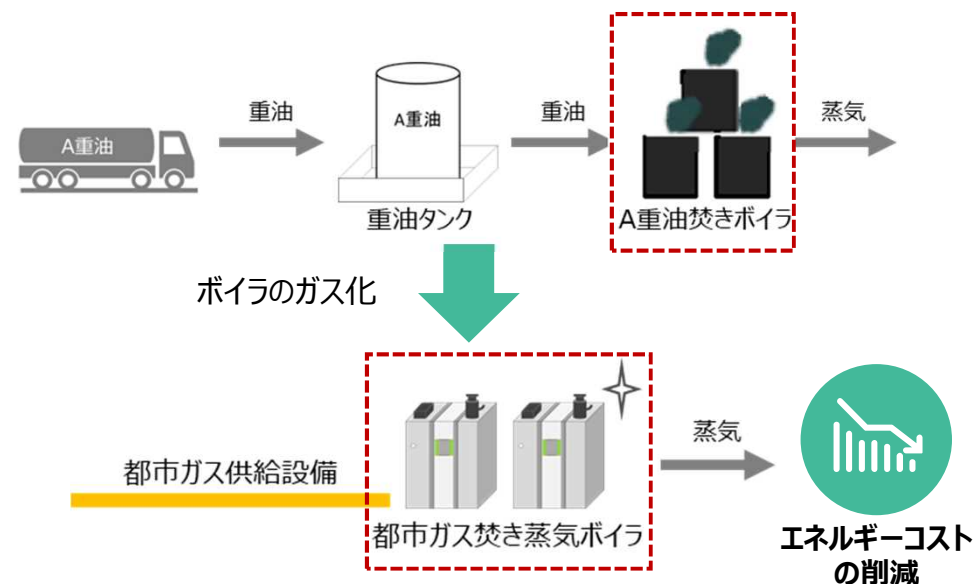
- ボイラの更新に加え、蒸気からのドレンを回収し、ボイラ給水に再利用することで省エネ（燃料削減）を実現できた。
- エネルギー効率の向上および価格の低いボイラ燃料への変更により、エネルギーコストを削減できた。  
(一方で、燃料価格の変動が大きく、今後エネルギーコスト削減額の減少、又はエネルギーコスト増大の懸念もある。)

#### 蒸気ドレンをボイラ給水としての再利用



回収したドレン (高温) をボイラ給水として再利用することで  
省エネ (燃料削減) を実現した

#### エネルギーコストの削減

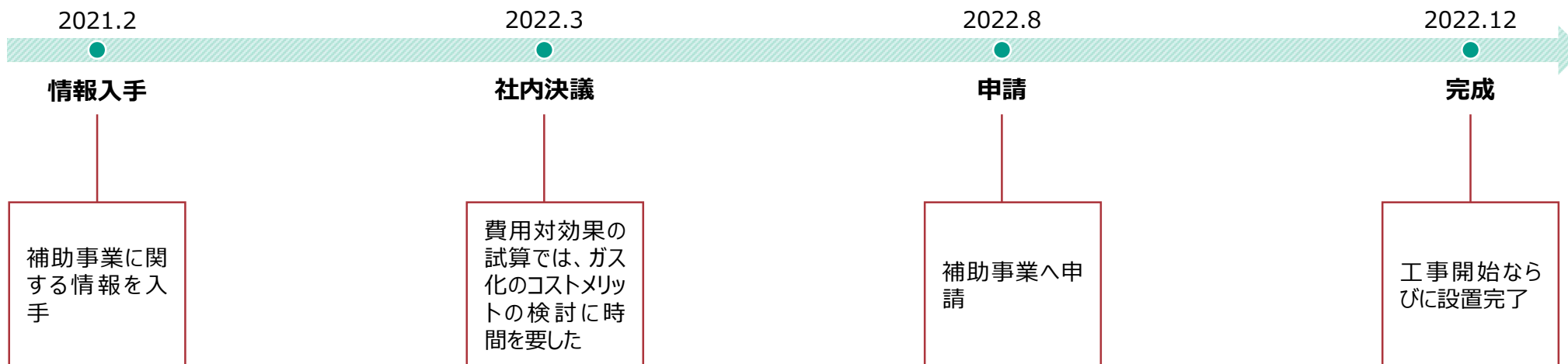


ボイラガス化により  
エネルギーコストの削減を実現した

※ただし、ガス価格は市場価格の変動が大きく、年によってはエネルギーコスト削減額の大幅な減少、もしくはエネルギーコストの増加リスクもある

## ②エネルギー転換と回収ドレンの再利用による省エネ・エネルギーコスト削減の実現

### 事業の経緯／今後の予定



### 事業者の声



**生本 尚久**  
代表取締役社長

- 生産設備に蒸気を供給している重油ボイラをガスボイラに変換する事によるCO<sub>2</sub>の排出量・燃料費削減を目的とし導入を決めましたが期待通りの削減が出来ました。近年発生していた半導体不足による生産変動や、燃料費高騰に対する対策としても効果がありました。
- 導入に当たってはグリーンリカバリー補助金の活用により初期投資の負担を抑えたうえで環境問題に取り組む事が出来ました。