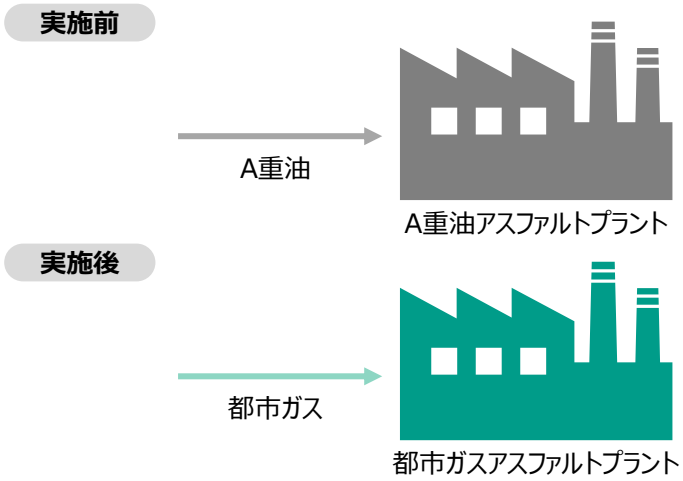
4.1 工場・事業場における先導的な脱炭素化取組推進事業〈設備更新補助事業〉

⑦都市ガスアスファルトプラント導入による環境改善と生産性向上

事業概要

事業者概要	事業者名	石橋建設興業株式会社 （東銀リース株式会社）
	業種	建設業／不動産業
事業所	所在地	愛知県
	総延床面積	507.05m^2
補助金額	補助金額	約2,126万円
	補助率	1/3
主な導入設備	従前設備	A重油アスファルトプラント
	導入設備	都市ガスアスファルトプラント
事業期間	稼働日	2024年2月
区分		更新
特長		CO_2削減量については厳しい目標を設定していたが、年間約553トンと大幅な削減を達成した。無人出荷装置の採用による省人化や災害リスクの軽減、A重油から都市ガスへの燃料転換による油流出防止と危険物管理の不要化、安全カバーや侵入防止柵の設置による機械接触リスクの軽減が実現した。また、再生材混入率の向上によって資源枯渇を抑制しながら原価を低減し、競争力を高めることができた。さらに、全面外装や局所集塵機の採用により、騒音、振動、粉塵が抑制され、処理能力の増強により生産量が増加した。

システム図



写真

プラント



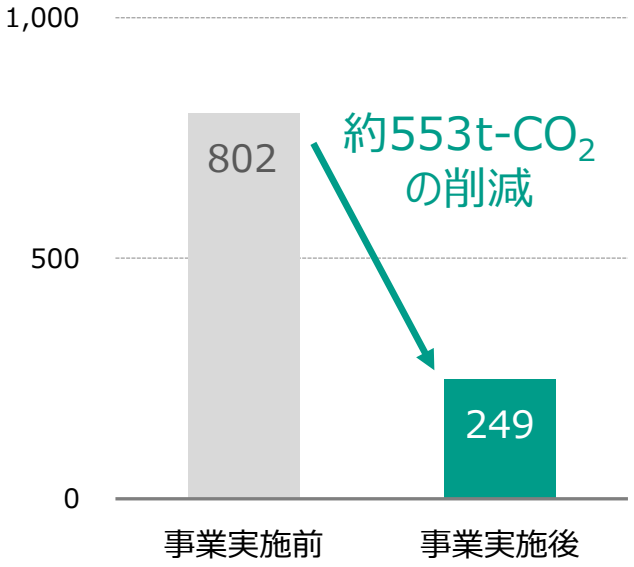
⑦都市ガスアスファルトプラント導入による環境改善と生産性向上

事業の効果

エネルギーコスト削減額		約180万円／年
投資回収年数	補助あり	－
	補助なし	－

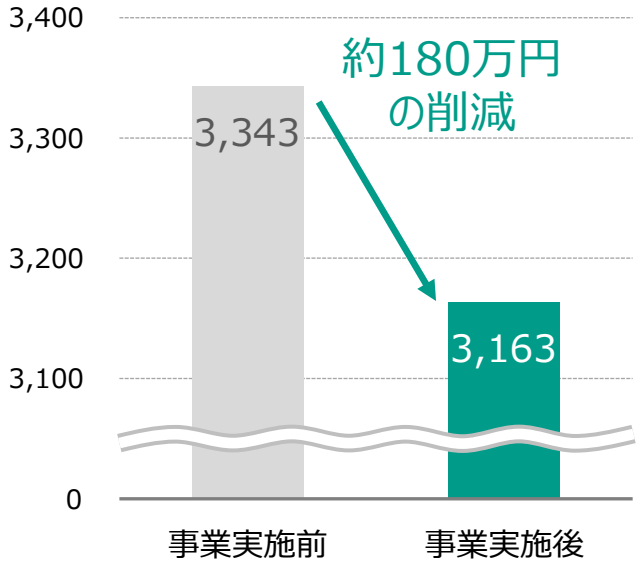
CO_2削減量	約553t-CO_2／年
CO_2削減コスト	6,400円／t-CO_2

CO_2排出量（t-CO_2／年）



都市ガスアスファルトプラントの導入により、厳しく算定していたCO_2削減目標を大きく上回り、年間約553トンのCO_2排出削減を達成した。

エネルギーコスト（万円／年）



都市ガスアスファルトプラントの導入により、事業実施前と比較して、年間約180万円のエネルギーコストが削減された。

【脚注】
※ ここに示す事業の効果は、A重油単価：102,458円／kL、都市ガス120,680円／千Nm³（出典：資源エネルギーHP）、電力単価：21.7円／kWh、
（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。

⑦都市ガスアスファルトプラント導入による環境改善と生産性向上

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

■ 「都市ガスアスファルトプラントの導入」によって、CO_2削減以外に、以下のような副次的効果があった。

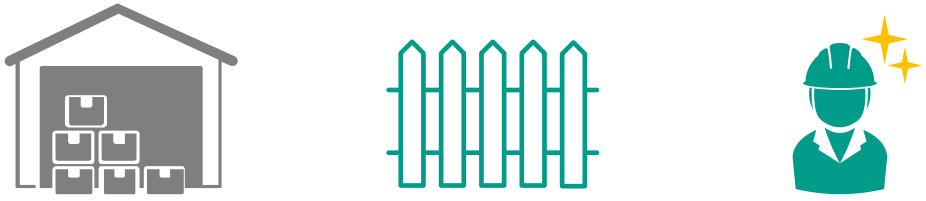
- 無人出荷装置の採用により省人化を実現し、労働災害のリスクが軽減された。
  さらに、安全カバーや侵入防止柵の設置により機械接触リスクが軽減された。
  また、A重油から都市ガスへの燃料転換によって重油の流出のリスクが無くなり、危険物の取り扱いが不要になった。
- 再生材（リサイクル）利用率が高くなり、原価が低減されたことで、他社との競争力が向上した。
- 補助設備を導入したことで、全面外装・局所集塵機の採用により騒音・振動・粉塵を抑制することができた。

省人化と安全性向上

実施前 人力による出荷作業が必要。また、A重油の流出リスクが存在。



実施後 無人出荷装置採用。都市ガスへ燃料転換したため、油流出防止。



省人化の実現と安全性向上により、労働環境が改善された。

再生材利用率向上による競争力強化

実施前 再生材の利用率が低く、価格面での優位性は特になかった。



実施後 再生材の利用率が高くなり、原価が低減されたことで、競争力が向上した。



再生材の利用率向上により原価が低減されたことで、価格面での優位性が生まれ、競争力が向上した。

⑦都市ガスアスファルトプラント導入による環境改善と生産性向上

事業の経緯／今後の予定

2022.8	2022.12	2023.4	2024.1
情報入手	**決議**	**申請**	**完成**
設備が補助対象であることをWebで情報収集。また、関係事業者にも依頼し情報入手	社内決議にて補助事業申請を決定	リース会社にて、補助事業へ申請	2023年10月から工事を開始し、翌年1月に工事完了

事業者の声



藤田　斉
石橋建設興業株式会社　常務取締役

- 今回の補助事業を活用することでバーナーの燃料転換、太陽光発電設置（自己資金）を実施することができました。今後は、CO_2フリー電力への切り替えなどを行い積極的にCO_2排出削減に取り組みます。
- 更に、将来的には水素専焼バーナーの導入も念頭に置き、アスファルト合材の生産に係るCO_2排出量ゼロを目指します。