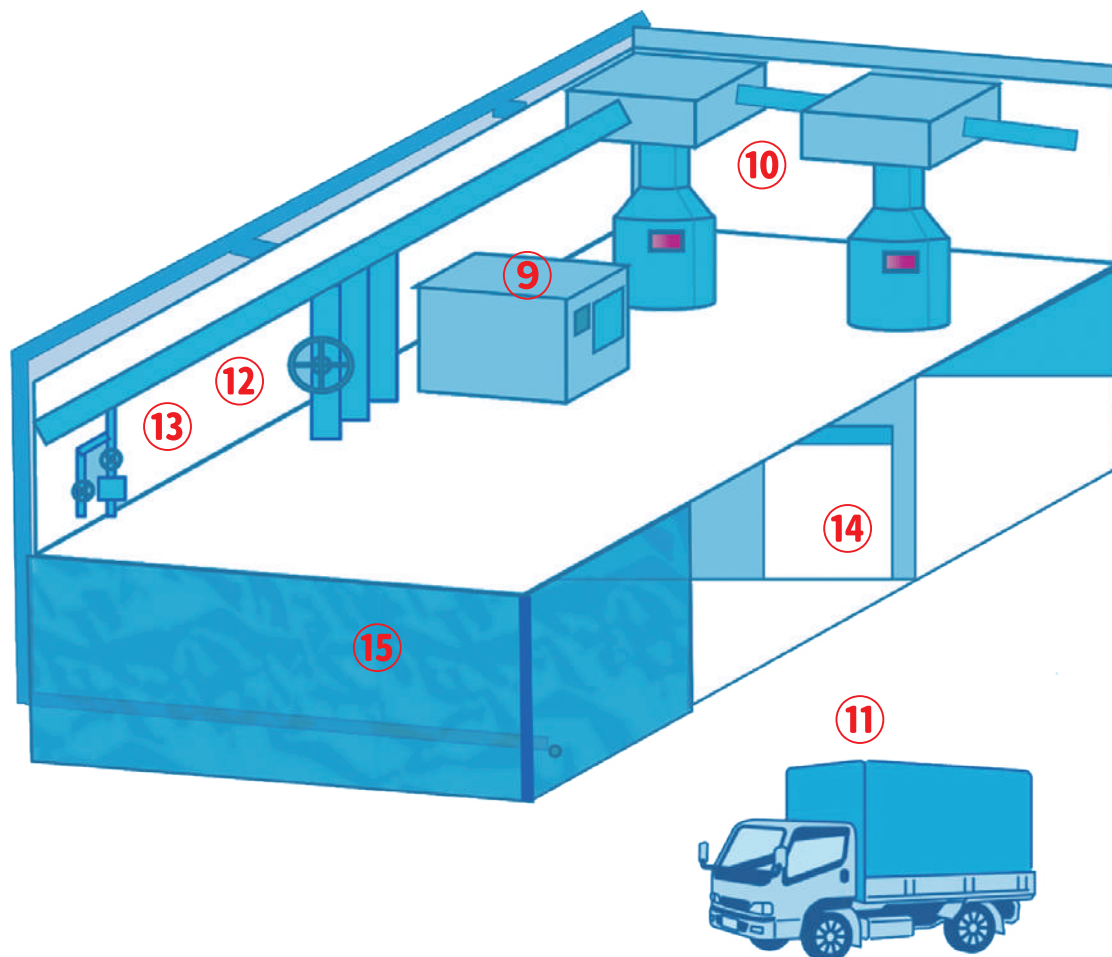


初級 すぐに実施可能

中級 若干費用は掛かるが、取り組みやすい

上級 比較的規模の大きい取り組み



⑨コンプレッサ吐出圧力の低減

初級

⑫断熱保温の強化

中級

⑮地中熱システムの導入

上級

⑩ボイラー燃焼システムの改善

初級

⑬スチームトラップ周辺の改修

中級

⑪輸送時のエコドライブ

初級

⑭冷凍倉庫 扉へのエアカーテンの設置

中級

⑨ コンプレッサ吐出圧力の低減 初級

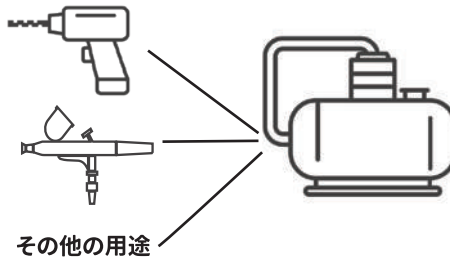
●東北地区：鉄道業のケース（乗降客数 約 592 名 / 日）

【取組内容】

- ・この事業者ではコンプレッサを 1 日約 8 時間、年間で約 250 日間、運転しているコンプレッサの吐出圧力は 0.85MPa で運転していたが、使用先の必要圧力を考慮すると 0.7MPa で十分であることがわかり、コンプレッサの運転圧力を 0.85MPa→0.7MPa に低減させた

■設備概要

7.5kW コンプレッサ (1 台)



導入効果

コスト削減金額
33千円/年

CO₂削減量
1,048kg-CO₂/年

投資金額
0千円

投資回収年数
—

事例：鉄道事業

出典：
一般財団法人省エネルギーセンター発刊の
「省エネ事例集2021年度」に記載される内容
を参考に北海道が編集。
特にCO₂排出量は、引用事例を元に北海道が
独自に算定した参考値。

⑩ ボイラー燃焼システムの改善 初級

事例 1 | 九州地区：病院のケース（病床数 359 床）

【取組内容】

- ・ボイラー燃焼排ガス酸素濃度が 9%、空気比が 1.75 と高いため、空気比を 1.4 へ改善した

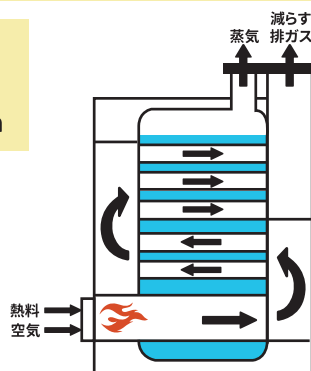
■設備概要

2t/h の A 重油ボイラー ×2 基

1 日当たりの運転時間 通常 16.5h/ 冬 24h

【特徴】

空気比低減により、排ガス量が減少し、
排ガスより損失していた熱量を減らす



導入効果

コスト削減金額
32千円/年

CO₂削減量
1,048kg-CO₂/年

投資金額
0千円

投資回収年数
—

事例：病院

出典：
一般財団法人省エネルギーセンター発刊の
「省エネ事例集2019年度、2020年度」
に記載される内容を参考に北海道が編集。
特にCO₂排出量は、引用事例を元に北海道が
独自に算定した参考値。

事例 2 | 四国地区：食品製造会社のケース（従業員数 110 名）

【取組内容】

- ・ボイラー燃焼排ガス酸素濃度が 11%、空気比が 2.10 と高いため、空気比を 1.4 へ改善した

■設備概要

1.5t/h、2t/h の 2 基の A 重油ボイラー

コスト削減金額
693千円/年

CO₂削減量
23,571kg-CO₂/年

投資金額
0千円

投資回収年数
—

事例：食品製造業

出典：
一般財団法人省エネルギーセンター発刊の
「省エネ事例集2019年度、2020年度」
に記載される内容を参考に北海道が編集。
特にCO₂排出量は、引用事例を元に北海道が
独自に算定した参考値。

⑪ 輸送時のエコドライブ 初級

事例1 | 北海道地区：運輸業のケース

【取組内容】

- ・『経済速度で走行』や『不要な積載物を降ろす』などの改善で8.6%の燃費改善が可能

■設備概要

中型バン

事例2 | 北海道地区：運輸業のケース

【取組内容】

- ・『経済速度で走行』や『適正なタイヤ空気圧を保つ』などの改善で5.5%の燃費改善が可能

■設備概要

大型トラック



導入効果

コスト削減金額

8.6%/台(燃費)

投資金額

0千円

投資回収年数

一年

事例: 運輸業

出典:
一般財団法人環境優良車普及機構のHPより引用

コスト削減金額

5.5%/台(燃費)

投資金額

0千円

投資回収年数

一年

事例: 運輸業

出典:
一般財団法人環境優良車普及機構のHPより引用

⑫ 断熱保温の強化 中級

●東北地区：食料品製造業のケース（従業員数 約 90 名）

【取組内容と特徴】

- ・工場内に蒸気を供給する配管の一部に保温が施工されていない配管があるため、保温強化を行い、放散熱の削減を図った

【施工】

蒸気弁類：65A×1、50A×17、40A×21、25A×8、20A×2

配管：65A×1m、40A×5m、25A×5m

- ・この施工により、現場作業者のやけどのリスク低減にも繋がる

■設備概要

上述のとおり

導入効果

コスト削減金額

704千円/年

CO₂削減量

41,118kg-CO₂/年

投資金額

888千円

投資回収年数

1.3年

事例: 食品製造業

出典:
一般財団法人省エネルギーセンター発行の「省エネ事例集2020年度」に記載される内容を参考に北海道が編集。
特にCO₂排出量は、引用事例を元に北海道が独自に算定した参考値。

⑬ スチームトラップ周辺の改修 中級

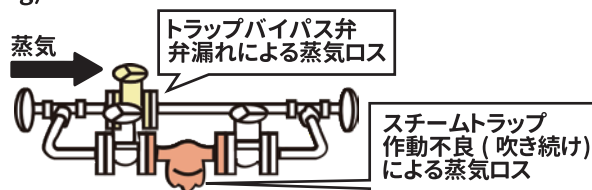
- 製造・販売メーカー地区：鉄道業のケース（乗降客数 約 592 名 / 日）
- 【取組内容と特徴】
- ・工場内に蒸気を供給する配管に設置されているスチームトラップ周辺の蒸気吹き続けは、運用に支障が無いために不具合が顕在化しにくく、蒸気ロスにつながる
- ・調査の結果、以下の不具合の実績がある

	不具合発生率	1箇所当たりの漏れ量
スチームトラップ	約15%	約6.12kg/h
トラップバイパス弁	約17%	約5.45kg/h

- ・蒸気生産コストは 5.75 千円 / トン (LNG 単価：116 円 / kg)
- ・ボイラーの稼働は 12 時間 / 日、250 日 / 年

■設備概要

LNG ボイラー（効率 95%、蒸気圧力 1.0MPa）



導入効果

コスト削減金額
195千円／年

CO₂削減量
4,448kg-CO₂/年

投資金額
25千円(弁補修/トラップ交換)

投資回収年数
0.1年

事例:工場

出典:株式会社ティエルビー HPデータを改編

⑭ 冷凍倉庫 扉へのエアカーテンの設置 中級

- 四国地区：食料品製造業のケース（従業員数 約 110 名）

【取組内容と特徴】

- ・冷凍倉庫は扉の開閉で外気の流入と冷気の流出により、冷凍エネルギーのロスが生じるため、扉にエアカーテンを設置し外気との遮断を図り、冷凍機の電力使用量削減を図った

■設備概要

扉寸法 高さ4m×幅1m

導入効果

コスト削減金額
222千円／年

CO₂削減量
7,595kg-CO₂/年

投資金額
1,500千円

投資回収年数
6.8年

事例:食品製造業

出典:
一般財団法人省エネルギーセンター発行の
「省エネ事例集2020年度」に記載される内容
を参考に北海道が編集。
特にCO₂排出量は、引用事例を元に北海道が
独自に算定した参考値。

⑮ 地中熱システムの導入 上級

- 平成 24 年度 北海道省エネルギー・新エネルギー促進大賞 受賞事例

【取組内容と特徴】

- ・建屋内の外気取り込みを、地中で熱交換（地中温度は外気温に比べ、夏は低い
ため冷却、冬は高いため加熱）してからとすることで、冷暖房の消費エネルギー
を削減
- ・ランニングコストが小さく、導入後はほぼメンテナンスフリー
- ・シンプルなシステムのため、熱交換器等、様々な組合せが可能

■設備概要

送風量 8,000m³/h

導入効果

コスト削減金額
1,770千円／年

CO₂削減量
59,719kg-CO₂/年

投資金額
従来施工+11,760千円

投資回収年数
6.6年

事例:食品製造業

※外観と組み合わせた岩見沢市の物件を
想定したモデルケースの試算結果
出典:積水化学北海道(株)資料より