

排出削減事業 計画

排出削減事業の名称：

A 重油ボイラ及びC 重油ボイラから
都市ガスボイラへの更新プロジェクト

排出削減事業者名：艶栄工業株式会社

排出削減事業共同実施者名：一般社団法人低炭素投資促進機構

その他関連事業者名：

1 排出削減事業者の情報

排出削減事業者	
会社名	艶栄工業株式会社
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	本社工場
住所	〒443-0044 愛知県蒲郡市宝町 2-29
排出削減事業共同実施者（国内クレジット保有予定者）	
排出削減事業 共同実施者名	一般社団法人 低炭素投資促進機構

2 排出削減事業概要

2.1 排出削減事業の名称

A 重油ボイラ及び C 重油ボイラから都市ガスボイラへの更新プロジェクト

2.2 排出削減事業の目的

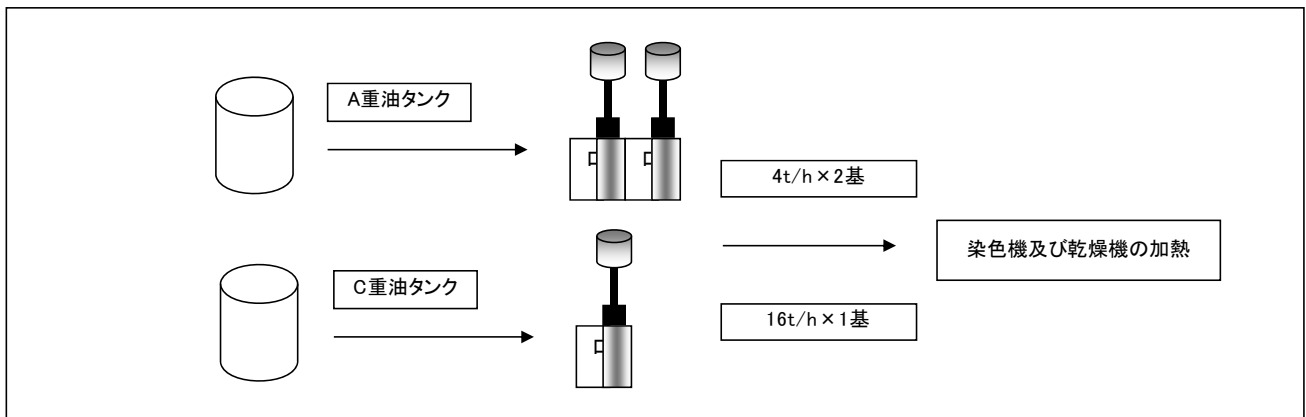
A 重油ボイラ 2 基及び C 重油ボイラ 1 基を都市ガスボイラ 7 基へ更新する。高効率の都市ガスボイラへ更新し、単位発熱量あたりの CO₂ 排出量が少ない都市ガスへ燃料転換することで、CO₂ 排出量を削減する。

2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

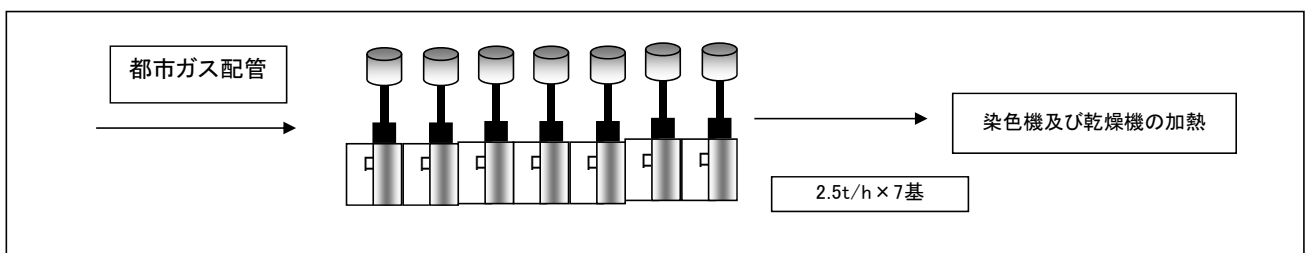
A 重油ボイラ 2 基及び C 重油ボイラ 1 基を都市ガスボイラ 7 基へ更新する。高効率の都市ガスボイラへ更新することで、省エネルギーを図り、CO₂ 排出量を削減するとともに、単位発熱量あたりの CO₂ 排出量が少ない都市ガスへ燃料転換することによって、CO₂ 排出量を削減する

(備考) A 重油ボイラ及び C 重油ボイラから都市ガスボイラへの更新プロジェクトの概要

(排出削減事業実施前の設備概要)



(排出削減事業実施後の設備概要)



3 排出削減量の計画

年	ベースライン排出量 (tCO ₂ /年)	事業実施後排出量 (tCO ₂ /年)	排出削減量(tCO ₂ /年)
2012 年度	2,497.5	1,728.9	768
合計	2,497.5	1,728.9	768

4 国内クレジット認証期間

事業開始日 2012 年 12 月 10 日

終了予定日 2013 年 3 月 31 日

5 活動量・原単位

5.1 活動量・原単位

活動量・原単位は採用しない

5.2 活動量の採用根拠

活動量は採用しない

6 温室効果ガス排出削減量の算定

6.1 排出削減事業に適用する排出削減方法論

方法論番号	方法論名称
001	ボイラーの更新

6.2 選択した方法論がこの排出削減事業に適用できる理由

- 本事業は既存ボイラよりも高効率のボイラに更新する事業であり、条件 1 を満たす。
- ボイラの更新を行わなかった場合、既存設備を継続利用できるため、条件 2 を満たす。
- 更新後にボイラで生産した蒸気は自家消費するため、条件 3 を満たす。

6.3 事業の範囲（バウンダリー）

都市ガスボイラ及びボイラから蒸気の供給を受ける設備

6.4 ベースライン排出量の算定

(1) ベースライン排出量の考え方

本事業のベースラインは、都市ガスボイラへの更新を行わずに、A 重油ボイラ及び C 重油ボイラを利用し続けた場合の温室効果ガス排出量である。

(2) ベースラインエネルギー使用量

方法論 001 より、ベースラインエネルギー使用量は以下の式に表される。

【ベースラインボイラが A 重油ボイラのベースラインエネルギー使用量】

$$Q_{fuel,BL-1} = F_{fuel,PJ} \times HV_{fuel,PJ} \times \alpha \times \varepsilon_{PJ} \times \frac{1}{\varepsilon_{BL-1}}$$

$$= 2,470,000 \times 0.0448 \times 0.34983 \times 88.20 \times 1/88.35$$

$$= 38,645$$

$Q_{fuel,BL-1}$: ベースラインエネルギー (A 重油) 使用量	38,645 (GJ/年)
$F_{fuel,PJ}$: 事業実施後都市ガス使用量	2,470,000 (Nm ³ /年)
$HV_{fuel,PJ}$: 事業実施後都市ガスの単位発熱量	0.0448 (GJ/Nm ³)
α : 事業実施前の A 重油ボイラの生成熱量割合	34.983 (%) (注)
ε_{PJ} : 事業実施後都市ガスボイラ効率	88.20 (%) (高位発熱量)
ε_{BL-1} : 事業実施前 A 重油ボイラ効率	88.35 (%) (高位発熱量)

【ベースラインボイラが C 重油ボイラのベースラインエネルギー使用量】

$$Q_{fuel,BL-2} = F_{fuel,PJ} \times HV_{fuel,PJ} \times \beta \times \varepsilon_{PJ} \times \frac{1}{\varepsilon_{BL-2}}$$

$$= 2,470,000 \times 0.0448 \times 0.65017 \times 88.20 \times 1/83.85$$

$$= 75,678$$

$Q_{fuel,BL-2}$: ベースラインエネルギー (C 重油) 使用量	75,678 (GJ/年)
$F_{fuel,PJ}$: 事業実施後都市ガス使用量	2,470,000 (Nm ³ /年)
$HV_{fuel,PJ}$: 事業実施後都市ガスの単位発熱量	0.0448 (GJ/Nm ³)
β : 事業実施前の C 重油ボイラの生成熱量割合	65.017 (%) (注)
ε_{PJ} : 事業実施後都市ガスボイラ効率	88.20 (%) (高位発熱量)
ε_{BL-2} : 事業実施前 C 重油ボイラ効率	83.85 (%) (高位発熱量)

(注) A 重油ボイラと C 重油ボイラの生成熱量は 2011 年度の実績に基づく

(3) ベースライン排出量

方法論 001 より、ベースライン排出量は以下の式に表される。

$$EM_{BL} = (Q_{fuel,BL-1} \times CF_{fuel,BL-1} + Q_{fuel,BL-2} \times CF_{fuel,BL-2}) \times \frac{44}{12}$$

$$= (38,645 \times 0.01890 + 75,678 \times 0.01954) \times 44/12$$

$$= 8,100.2$$

EM _{BL} : ベースライン排出量	8,100.2 (tCO ₂ /年)
Q _{fuel,BL-1} : ベースラインエネルギー (A 重油) 使用量	38,645 (GJ/年)
CF _{fuel,BL-1} : A 重油の単位発熱量あたりの炭素排出係数	0.01890 (tC/GJ)
Q _{fuel,BL-2} : ベースラインエネルギー (C 重油) 使用量	75,678 (GJ/年)
CF _{fuel,BL-2} : C 重油の単位発熱量あたりの炭素排出係数	0.01954 (tC/GJ)

6.5 リークージ排出量の算定

本事業で方法論 001 が規定するような温暖化ガス排出及び申請者が主張する排出削減量の 5%を超える顕著かつ計測可能なバウンダリー外での温暖化ガス排出は特定できない。

6.6 事業実施後排出量の算定

$$EM_{PJ} = F_{fuel,PJ} \times HV_{fuel,PJ} \times CF_{fuel,PJ} \times \frac{44}{12}$$

$$= 2,470,000 \times 0.0448 \times 0.01382 \times 44/12$$

$$= 5,607.3$$

EM _{PJ} : 事業実施後排出量	5,607.3 (tCO ₂ /年)
F _{fuel,PJ} : 事業実施後都市ガス使用量	2,470,000 (Nm ³ /年)
HV _{fuel,PJ} : 事業実施後都市ガスの単位発熱量	0.0448 (GJ/Nm ³)
CF _{fuel,PJ} : 事業実施後都市ガスの単位発熱量あたりの炭素排出係数	0.01382 (tC/GJ) 【2011 年度】

6.7 温室効果ガス排出削減量の算定

$$ER = EM_{BL} - (EM_{PJ} + LE)$$

$$= 8,100.2 - (5,607.3 + 0)$$

$$= 2,492$$

ER : 排出削減量	2,492 (t-CO ₂ /年)
EM _{BL} : ベースライン排出量	8,100.2 (t-CO ₂ /年)
EM _{PJ} : 事業実施後排出量	5,607.3 (t-CO ₂ /年)
LE : リークージ排出量	0 (t-CO ₂ /年)

6.8 追加性に関する情報

6.8.1 基本的情報

排出削減事業の実施は、法的な要請に基づくものか？	<input type="checkbox"/> はい <input checked="" type="checkbox"/> いいえ
設備更新を行わなかった場合、既存設備は継続して利用できるか？	<input checked="" type="checkbox"/> 利用できる <input type="checkbox"/> 利用できない

注) ここでいう「法的な要請」とは、法令等の規定に基づき、設備更新等を行った結果、排出量が削減される場合における、当該法律を指す。

6.8.3 投資回収に関する情報

投資回収年数	N/A 年
--------	-------

6.8.4 その他の障壁に関する情報

なし

7 モニタリング方法の詳細

7.1 モニタリング対象

項目	定義	単位	排出削減量算定時に 使用した値	モニタリング方法	記録 頻度	データ記録 方法（電子媒 体・紙媒体）	データ 保管 期限	備考
$F_{\text{fuel,PJ}}$	都市ガス使用量	Nm^3	2,470,000	ガス請求書（ m^3 から Nm^3 への換 算係数 0.957、東邦ガス）	月	紙媒体	3年	
$\text{HV}_{\text{fuel,PJ}}$	都市ガスの単位発熱量	GJ/Nm^3	0.0448	国内クレジット制度デフォルト値	年	紙媒体	3年	
ε_{PJ}	事業実施後都市ガスボイラ効率	%	88.20（高位発熱量）	カタログ値	年	紙媒体	3年	
$\varepsilon_{\text{BL-1}}$ $\varepsilon_{\text{BL-2}}$	事業実施前 A 重油ボイラ効率 事業実施前 C 重油ボイラ効率	%	【A 重油ボイラ】 88.35（高位発熱量） 【C 重油ボイラ】 83.85（高位発熱量）	カタログ値	年	紙媒体	3年	
$\text{CF}_{\text{fuel,BL-1}}$	A 重油の単位発熱量あたりの炭 素排出係数	tC/GJ	0.01890	国内クレジット制度デフォルト値	年	紙媒体	3年	
$\text{CF}_{\text{fuel,BL-2}}$	C 重油の単位発熱量あたりの炭 素排出係数	tC/GJ	0.01954	国内クレジット制度デフォルト値	年	紙媒体	3年	
$\text{CF}_{\text{fuel,PJ}}$	都市ガスの単位発熱量あたりの 炭素排出係数	tC/GJ	0.01382 【2011 年度】	国内クレジット制度デフォルト値	年	紙媒体	3年	