

排出削減事業 計画

排出削減事業の名称：

十全化学株式会社 富山工場における A 重油ボイラから都市ガスボイラへの更新による CO2 排出削減事業

排出削減事業者名：十全化学株式会社

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	十全化学株式会社
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	十全化学株式会社 富山工場
住所	〒930-0806 富山市木場町1番10号
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

十全化学株式会社 富山工場における
A 重油ボイラから都市ガスボイラへの更新による CO2 排出削減事業

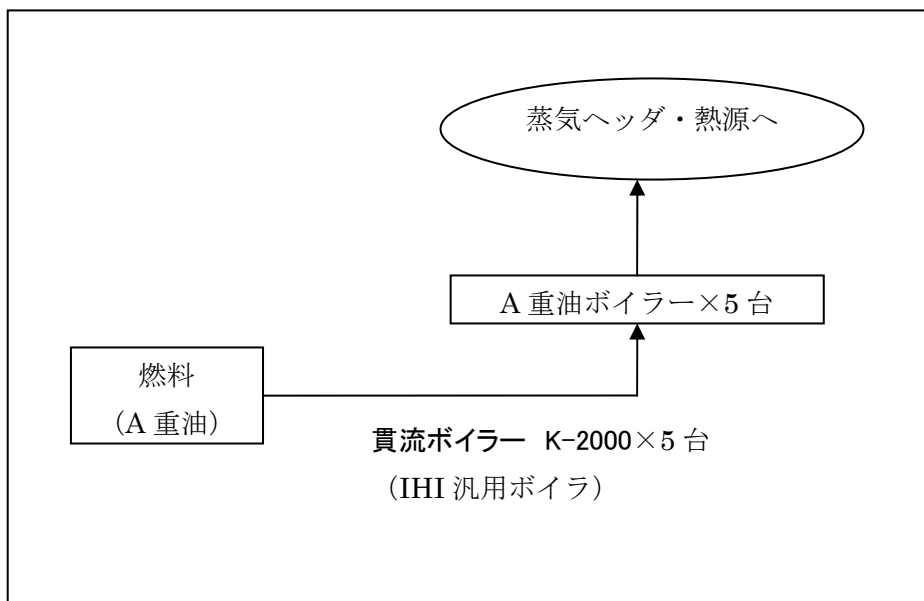
2.2 排出削減事業の目的

A 重油ボイラーを都市ガスボイラーに更新することにより、高効率化を実現し、CO2 削減を図ることを目的としている。

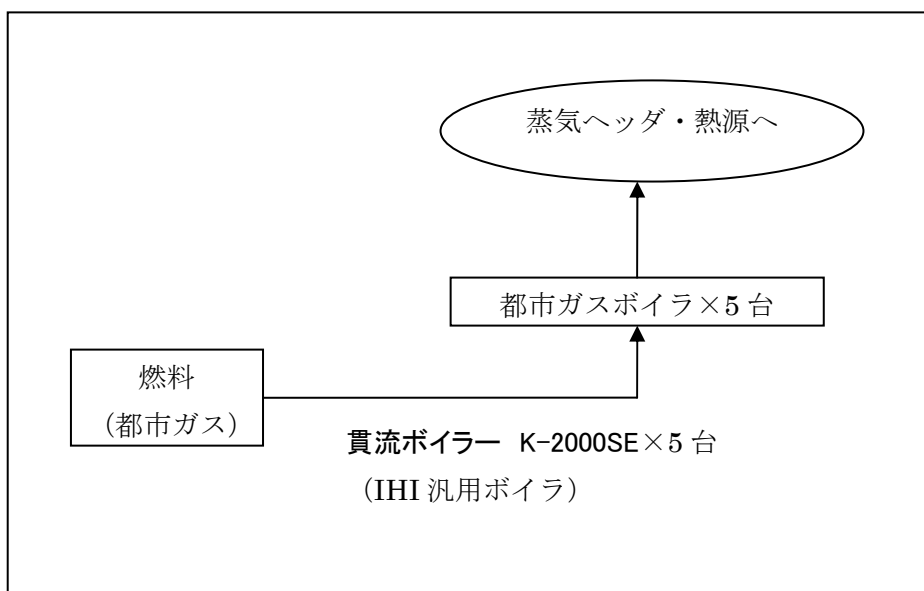
2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

- ①A重油から都市ガスボイラーへの更新
- ②高効率型への更新

(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 (tCO2/年)	事業実施後排出量 (tCO2/年)	排出削減量(tCO2/年)
2008 年度			
2009 年度			
2010 年度			
2011 年度	2072.5	1526.8	545
2012 年度	3551.5	2616.4	935
合計	5624.0	4143.2	1480

4 国内クレジット認証期間

事業開始日 2011 年 9 月 1 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・原単位は使用しない

5.2 活動量の採用根拠

活動量・原単位は使用しない

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

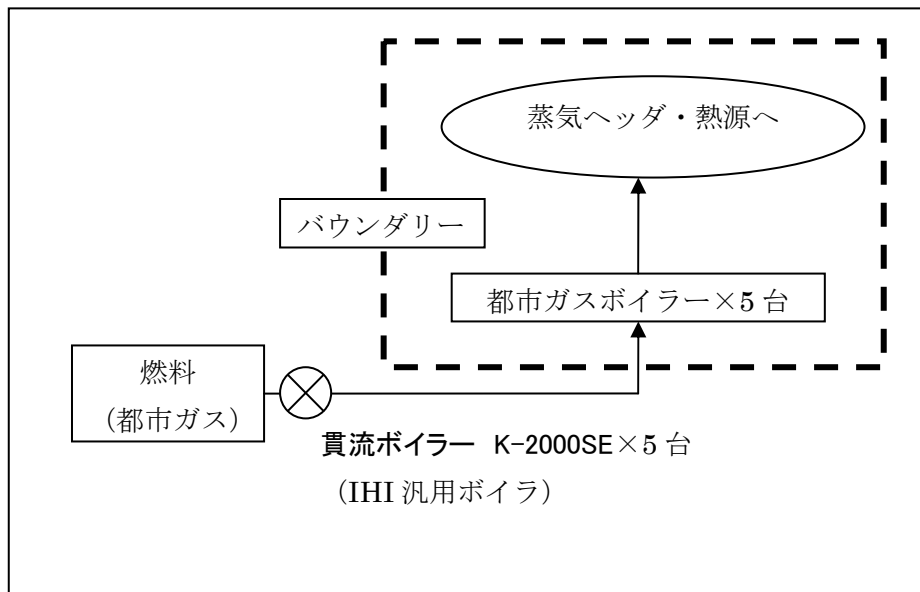
方法論番号	方法論名称
001	ボイラーの更新

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

- ・ 既設ボイラーより高効率のボイラーへ更新している為、条件 1 を満たす。
- ・ ボイラー更新を実施しなかった場合既存設備を継続利用することが出来る為、条件 2 を満たす。
- ・ 更新後のボイラーで生産した蒸気は全量自家消費である為、条件 3 を満たす。

6.3 事業の範囲（バウンダリー）

更新するボイラー及びボイラー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

ベースライン排出量は、ボイラーの更新を行わずに、更新前のボイラーを使用し続けた場合に想定される二酸化炭素排出量である。

ベースラインエネルギー量 方法論 001 より以下になる。

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{fuel.BL}} &= F_{\text{fuel.PJ}} \times \text{HV}_{\text{fuel.PJ}} \times \varepsilon_{\text{PJ}} \div \varepsilon_{\text{BL}} \\
 &= 1,171.173 \times 44.8 \times 88.2 \div 90.3 \\
 &= 51,248.4 \text{ GJ/年}
 \end{aligned}$$

記号	定義	数値	単位
$Q_{\text{fuel.BL}}$	ベースラインエネルギー使用量	51,248.4	GJ/年
$F_{\text{fuel.PJ}}$	事業実施後の燃料使用量	1,171.173	千 Nm ³ /年
$\text{HV}_{\text{fuel.PJ}}$	事業実施後の燃料の単位発熱量	44.8	GJ/千 Nm ³

ε_{PJ}	事業実施後のボイラ効率(高位発熱量ベース)	88.2	%
ε_{BL}	事業実施前のボイラ効率(高位発熱量ベース)	90.3	%

※更新前設備の効率は、95%(低位発熱量ベース)であり、高位発熱量ベースで換算すると、 $95\% \times 0.95 = 90.3\%$ となり、以下本効率で算出する。

※更新後設備の効率は、98%(低位発熱量ベース)であり、高位発熱量ベースで換算すると、 $98\% \times 0.9 = 88.2\%$ となり、以下本効率で算出する。

(2) ベースライン排出量

$$\begin{aligned}
 EMBL &= Q_{\text{fuel.BL}} \times CF_{\text{fuel.BL}} \times 44 \div 12 \\
 &= 51,248.4 \times 0.01890 \times 44 \div 12 \\
 &= 3,551.5
 \end{aligned}$$

記号	定義	数値	単位
EMBL	ベースライン排出量	3,551.5	tCO2/年
$Q_{\text{fuel.BL}}$	ベースラインエネルギー使用量	51,248.4	GJ/年
$CF_{\text{fuel.BL}}$	事業実施前燃料の単位発熱量あたりの炭素排出係数	0.01890	tC/GJ

6.5 リークエージ排出量の算定

本事業で方法論 001 が規程するような温暖化ガス排出及び排出削減量の 5%を超えるバウンダリー外での温暖化ガスの排出は無い。

6.6 事業実施後排出量の算定

$$\begin{aligned}
 EMPJ &= F_{\text{fuel.PJ}} \times HV_{\text{fuel.PJ}} \times CF_{\text{fuel.PJ}} \times 44 \div 12 \\
 &= 1,171.173 \times 44.8 \times 0.01360 \times 44 \div 12 \\
 &= 2,616.4
 \end{aligned}$$

記号	定義	数値	単位
EMPJ	事業実施後排出量	2,616.4	tCO2/年
$F_{\text{fuel.PJ}}$	事業実施後燃料の使用量	1,171.173	千 Nm3/年
$HV_{\text{fuel.PJ}}$	事業実施後燃料の単位発熱量	44.8	GJ/千 Nm3
$CF_{\text{fuel.PJ}}$	事業実施後燃料の単位発熱量あたりの炭素排出係数	0.01360	tC/GJ

6.7 温室効果ガス排出削減量の算定

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

$$= 3,551.5 - (2,616.4 + 0)$$

$$= 935$$

このとき、

記号	定義	数値	単位
ER	排出削減量	935	tCO ₂ /年
EM _{BL}	ベースライン排出量	3,551.5	tCO ₂ /年
EM _{PJ}	事業実施後排出量	2,616.4	tCO ₂ /年
LE	リーケージ排出量	0	tCO 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	- (投資回収できない)
--------	--------------

6.8.4 その他の障壁に関する情報

該当なし。

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
ϵ PJ	事業実施後の ボイラ効率	%	88.2	カタログ値(高位ベ ース)	-	紙媒体	5年間	
ϵ BL	事業実施前の ボイラ効率	%	90.3	カタログ値(高位ベ ース)	-	紙媒体	5年間	
CF _{fuel} . BL	事業実施前燃 料の単位発熱 量あたりの炭 素排出係数	tC/G J	0.01890	デフォルト値(A 重 油)	年	紙媒体	5年間	
CF _{fuel} .P J	事業実施後燃 料の単位発熱 量あたりの炭 素排出係数	tC/G J	0.01360	デフォルト値(都市 ガス)	年	紙媒体	5年間	
F _{fuel} .PJ	事業実施後燃 料の使用量	千 Nm ³ /年	1,171.173	請求書の数値を集計 し、標準状態に換算 する(×0.967)	月	紙媒体	5年間	
HV _{fuel} . PJ	事業実施後燃 料の単位発熱 量	GJ/千 Nm ³	44.8	デフォルト値(都市 ガス)	年	紙媒体	5年間	