

排出削減事業 計画

排出削減事業の名称：

生産工場における

ボイラーの更新及び燃料転換

(A重油→都市ガス)

排出削減事業者名：イヌイ株式会社

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	イヌイ株式会社
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	イヌイ株式会社 高松工場
住所	〒761-8012 香川県高松市香西本町1番地
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

生産工場におけるボイラーの更新及び都市ガスの導入

2.2 排出削減事業の目的

A重油仕様炉筒煙管ボイラー（1台）及びA重油仕様貫流ボイラー（2台）から、高効率の都市ガス仕様貫流ボイラー（2台）に更新する。

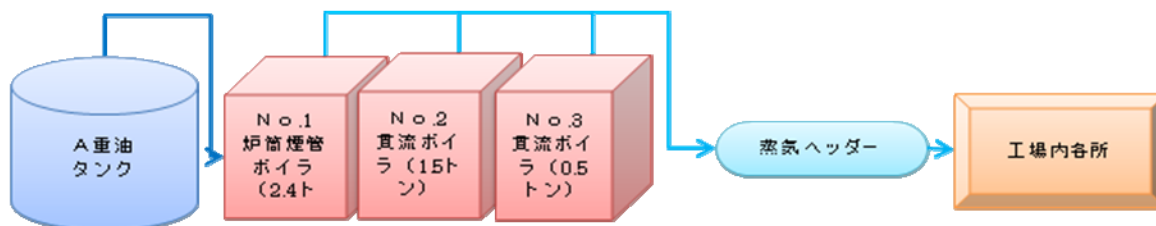
2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

高効率の貫流ボイラーに更新することにより、エネルギー使用効率の向上を図り、燃料使用量を削減することで、CO₂排出量を削減する。ボイラーの燃料を従来のA重油から単位発熱量あたりのCO₂排出量がより少ない都市ガスに変更することにより、CO₂を削減する。

(備考)排出削減事業に関わる設備について記入する。

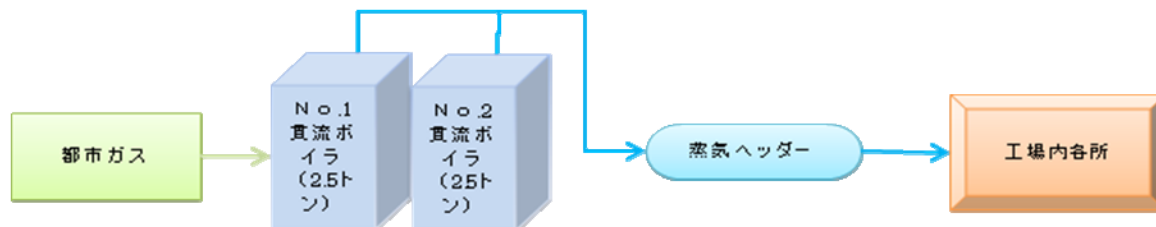
A重油焚炉筒煙管ボイラー、A重油焚貫流ボイラーから都市ガス焚貫流ボイラーへの更新プロジェクトの設備概要

(排出削減事業実施前の設備概要)



	No.1	94.2%
稼働率	No.2	3.3%
	No.3	2.5%

(排出削減事業実施後の設備概要)



	No.1	50.0%
稼働率	No.2	50.0%

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	327.3	220.2	107
2012年度	1400.9	939.8	461
合計	1728.2	1160.0	568

4 国内クレジット認証期間

事業開始日 2012年1月5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

対象	活動量	原単位
なし		

5.2 活動量の採用根拠

5.2.1.1 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

- ・既存ボイラーより高効率のボイラーへ更新している。よって条件1を満たす。
- ・本事業はボイラー更新が行なわれなかった場合、特段の改修予定は無く、既存設備を継続利用する方針であった。よって条件2を満たす。
- ・設備で生産した蒸気は全て事業所内で使用しており、他社への供給はない。よって条件3を満たす。

6.3 事業の範囲（バウンダリー）

- ・本事業のバウンダリーは燃料供給設備からボイラーまでとする。

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。

(2) ベースラインエネルギー使用量

方法論 001 より以下となる。

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{fuel,BL}} &= (F_{\text{fuel,Pj}} \times HV_{\text{fuel,Pj}} \times \varepsilon_{\text{Pj}} \div \varepsilon_{\text{BL}}) \\
 &= 409.7 \times 46.0 \times 88.6 \div 82.6 \\
 &= 20215.2
 \end{aligned}$$

記号	定義	単位	数値
$Q_{\text{fuel,BL}}$	ベースラインエネルギー使用量	GJ/年	20215.2
$F_{\text{fuel,Pj}}$	事業実施後燃料の使用量	千 Nm ³	409.7
ε_{Pj}	事業実施後ボイラー効率	%	88.6
ε_{BL}	事業実施前ボイラー効率	%	82.6
$HV_{\text{fuel,Pj}}$	事業実施後燃料の単位発熱量	GJ/千 Nm ³	46.0

※ 事業実施前のボイラー効率は、年間 A 重油使用比率から加重平均によって求めた。

	(燃料比率)	(ボイラ効率)		
2.4t 炉筒煙管ボイラー	486.0KL/515.8KL	× 82.7%	=	77.9%
1.5t 貫流ボイラー	17.0KL/515.8KL	× 80.8%	=	2.7%
0.5t 貫流ボイラー	12.9KL/515.8KL	× 80.8%	=	2.0%
			平均効率	82.6%

(3) ベースライン排出量

$$\begin{aligned}
 EM_{\text{BL}} &= Q_{\text{fuel,BL}} \times CF_{\text{fuel,BL}} \times 44 \div 12 \\
 &= 20215.2 \times 0.0189 \times 44 \div 12 \\
 &= 1400.9
 \end{aligned}$$

記号	定義	単位	数値
EM_{BL}	ベースライン排出量	tCO ₂ /年	1400.9
$Q_{\text{fuel,BL}}$	ベースラインエネルギー使用量	GJ/年	20215.2
$CF_{\text{fuel,BL}}$	事業実施前燃料の単位発熱量あたりの炭素排出係数	tC/GJ	0.0189

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ない。

6.6 事業実施後排出量の算定

方法論 001 より以下となる。

$$\begin{aligned}
 EM_{Pj} &= (F_{fuel,Pj} \times HV_{fuel,Pj} \times CF_{fuel,Pj}) \\
 &= 409.7 \times 46.0 \times 0.0136 \times 44 \div 12 \\
 &= 939.8
 \end{aligned}$$

記号	定義	単位	数値
EM _{Pj}	事業実施後排出量	t-CO ₂ /年	939.8
F _{fuel,Pj}	事業実施後燃料の使用量	千 Nm ³	409.7
HV _{fuel,Pj}	事業実施後燃料の単位発熱量	GJ/千 Nm ³	46.0
CF _{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	tC/GJ	0.0136

6.7 温室効果ガス排出削減量の算定

$$\begin{aligned}
 ER &= EM_{BL} - (EM_{Pj} + LE) \\
 &= 1400.9 - 939.8 + 0 \\
 &= 461
 \end{aligned}$$

記号	定義	単位	数値
ER	排出削減量	t-CO ₂ /年	461
EM _{BL}	ベースライン排出量	t-CO ₂ /年	1400.9
EM _{Pj}	事業実施後排出量	t-CO ₂ /年	939.8
LE	リークージ排出量	t-CO ₂ /年	0

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	3.7年
--------	------

6.8.4 その他の障壁に関する情報

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
$F_{\text{fuel,Pj}}$	ボイラ更新 事業実施後燃料 の使用量	千 Nm 3	409.7	ガス検針票から算定 (標準状態換算係数 0.957 を乗じて算 定)	月	紙媒体	5年間	
ε_{Pj}	ボイラ更新 事業実施後ボイ ラ効率	%	88.6	カタログ値をもとに 算定 (高位発熱量基準)	年	紙媒体	5年間	
ε_{BL}	ボイラ更新 事業実施前ボイ ラ効率 (更新前 3 台平 均効率)	%	82.6	カタログ値をもとに 算定 (高位発熱量基準)	年	紙媒体	5年間	
$HV_{\text{fuel,Pj}}$	事業実施後燃料 の単位発熱量	GJ/ 千 Nm 3	46.0	四国ガス成分分析表 による (都市ガス/高位発 熱量)	年	紙媒体	5年間	
$CF_{\text{fuel, BL}}$	事業実施前燃料 の単位発熱量あ たりの炭素係数	tC/ GJ	0.0189	デフォルト値 (A 重油)	年	紙媒体	5年間	
$CF_{\text{fuel, Pj}}$	事業実施後燃料 の単位発熱量あ たりの炭素排出 係数	tC/ GJ	0.0136	四国ガス出典 (都市ガス)	年	紙媒体	5年間	