

排出削減実績報告書

排出削減事業の名称：
燃料転換によるボイラー設備更新事業

排出削減事業者名：フクシマフーズ株式会社
排出削減事業共同実施者名：丸紅株式会社
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	フクシマフーズ株式会社
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	フクシマフーズ株式会社
住所	福島県伊達郡桑折町大字成田字二本木 10-1
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	丸紅株式会社

2 排出削減活動の概要

2.1 排出削減事業の名称

燃料転換によるボイラー設備更新事業。

2.2 排出削減事業の目的

A 重油から天然ガスに燃料転換を行い、ボイラー設備の更新によりシステムの省エネを図る。

2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

既存のボイラーよりも高効率のボイラーに更新する事によりエネルギー効率を改善し、化石燃料の消費量を削減する。また、A 重油から二酸化炭素排出係数の低い天然ガスに燃料転換する事により、CO₂排出の削減を行う。

2.4 国内クレジット認証要件の確認

排出削減量は承認排出削減計画に従って当該計画を実施した結果生じたものか	■はい
排出削減量は承認排出削減方法論及び承認排出削減事業計画に従って算定されているか	■はい

2.5 承認排出削減事業計画からの変更項目

なし

3 排出削減活動期間

3.1 プロジェクト開始日

2009年 12月 1日

3.2 モニタリング対象期間

(本報告における実績報告期間)

2010年 2月 1日 ～ 2011年 12月 31日

4 温室効果ガス排出削減量

4.1 採用した排出削減方法論の情報

方法論番号	方法論名称
001	ボイラーの更新

4.2 活動量

4.2.1 活動量・原単位

対象	活動量	原単位

4.2.2 活動量の採用根拠

活動量は採用していない。

4.3 事業の範囲 (バウンダリー)

本事業のバウンダリーは、燃料供給設備及び更新されるボイラーから熱・蒸気の供給を受ける設備とする。

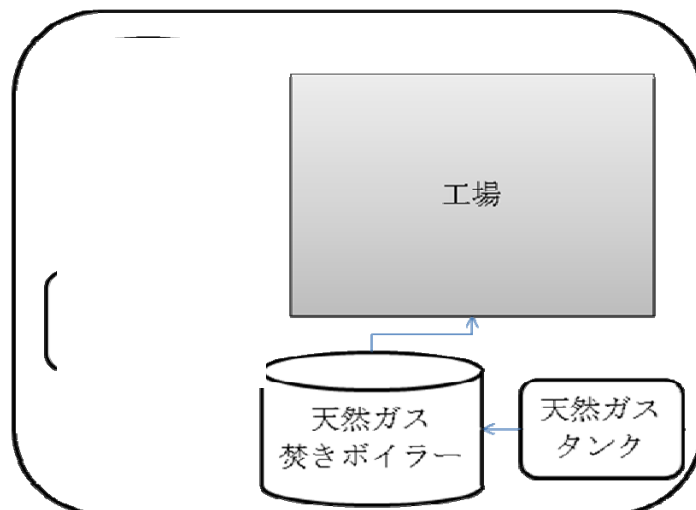


図 1 バウンダリー図

5 モニタリング対象指標

項目	定義	単位	実績値	モニタリング方法・ 根拠資料	(モニタリング方法に変更 ある場合、) 変更理由
$F_{fuel,Pj}$	事業実施後燃料使用量	千 Nm ³	7,981.4	実測値	
$HV_{fuel,pj}$	事業実施後燃料の単位発熱量	GJ/ 千 Nm ³	43.50	デフォルト値	
ϵ_{Pj}	事業実施後ボイラーのボイラー効率	%	87.13%	カタログ値より算出 (高位発熱量基準)	
ϵ_{BL}	ベースラインのボイラー効率	%	80.35% 80.44% 83.10% 80.54%	カタログ値より算出 (高位発熱量基準)	
$C F_{A重油,BL}$	ベースライン燃料の単位発熱量あたりの炭素排出係数	t-C/GJ	0.01890	デフォルト値	
$C F_{都市ガス,Pj}$	事業実施後燃料の単位発熱量あたりの炭素排出係数	t-C/GJ	0.01390	デフォルト値	

7 排出削減量の計算

7.1 事業実施後排出量

$$\begin{aligned}
 EM_{Pj} &= \sum_{i=1}^i (F_{fuel, Pj} \cdot HV_{fuel, Pj} \cdot CF_{fuel, Pj} \cdot \frac{44}{12}) \\
 &= 7,981.4 \text{ (千 Nm}^3) \times 43.50 \text{ (GJ/千 Nm}^3) \times 0.01390 \text{ (tC/GJ)} \times \frac{44}{12} \\
 &= 17,695.2 \text{ (t-CO}_2)
 \end{aligned}$$

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
7,981.4 [千 Nm ³]	43.50[GJ/千 Nm ³]	0.01390[t-C/GJ]	17,695.2 [t-CO ₂]
EMPj			17,695.2 [t-CO ₂]

7.2 ベースライン排出量

事業実施前ボイラーの燃料使用量の割合は、以下の通り。
(2006 年度～2008 年度燃料消費実績を参照)

- ①KS-60 : 30.48%
- ②KS-40 : 14.11%
- ③KMS-12 : 24.45%
- ④SI-2000 : 30.96%

①KS-60 のベースラインエネルギー使用量

$$\begin{aligned}
 Q_{fuel, BL} &= \sum_{i=1}^i (F_{fuel, Pj} \cdot HV_{fuel, Pj} \cdot \varepsilon_{Pj} \cdot \frac{1}{\varepsilon_{BL}}) \\
 &= 7,981.4 \text{ (千 Nm}^3) \times \frac{30.48}{100} \times 43.50 \text{ (GJ/千 Nm}^3) \times \frac{87.13}{80.35} \\
 &= 114,753.3 \text{ (GJ)}
 \end{aligned}$$

②KS-40 のベースラインエネルギー使用量

$$\begin{aligned}
 Q_{fuel, BL} &= \sum_{i=1}^i (F_{fuel, Pj} \cdot HV_{fuel, Pj} \cdot \varepsilon_{Pj} \cdot \frac{1}{\varepsilon_{BL}}) \\
 &= 7,981.4 \text{ (千 Nm}^3) \times \frac{14.11}{100} \times 43.50 \text{ (GJ/千 Nm}^3) \times \frac{87.13}{80.44} \\
 &= 53,062.9 \text{ (GJ)}
 \end{aligned}$$

③KMS-12 のベースラインエネルギー使用量

$$\begin{aligned}
 Q_{fuel, BL} &= \sum_{i=1}^i (F_{fuel, Pj} \cdot HV_{fuel, Pj} \cdot \varepsilon_{Pj} \cdot \frac{1}{\varepsilon_{BL}}) \\
 &= 7,981.4 \text{ (千 Nm}^3) \times \frac{24.45}{100} \times 43.50 \text{ (GJ/千 Nm}^3) \times \frac{87.13}{83.10} \\
 &= 89,004.9 \text{ (GJ)}
 \end{aligned}$$

④SI-2000 のベースラインエネルギー使用量

$$\begin{aligned}
Q_{fuel, BL} &= \sum_{i=1}^i (F_{fuel, Pj} \cdot HV_{fuel, Pj} \cdot \varepsilon_{Pj} \cdot \frac{1}{\varepsilon_{BL}}) \\
&= 7,981.4 \text{ (千Nm3)} \times \frac{30.96}{100} \times 43.50 \text{ (GJ/千Nm3)} \times \frac{87.13}{80.54} \\
&= 116,285.4 \text{ (GJ)}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{ベースラインエネルギー使用量合計} &= 114,753.3 + 53,062.9 + 89,004.9 + 116,285.4 \\
&= 373,106.5 \text{ (GJ)}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
EM_{BL} &= Q_{fuel, BL} \cdot CF_{fuel, BL} \cdot \frac{44}{12} \\
&= 373,106.5 \text{ (GJ)} \times 0.01890 \text{ (tC/GJ)} \times \frac{44}{12} \\
&= 25,856.3 \text{ (t-CO2)}
\end{aligned}$$

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
9,542.4 [kl]	43.50 [GJ/千 Nm3]	0.01890 [t-C/GJ]	25,856.3 [t-CO2]
EM _{BL}			25,856.3 [t-CO2]

7.3 リークージ排出量

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
LE			0 [t-CO2]

7.4 温室効果ガス排出削減量

項目	記号	
ベースライン排出量 (7.2)	EM _{BL}	25,856.3 [t-CO2]
事業実施後排出量 (7.1)	EM _{Pj}	17,695.2 [t-CO2]
リークージ排出量 (7.3)	LE	0 [t-CO2]
温室効果ガス排出削減量 (小数点以下切捨て)	ER	8,161 [t-CO2]

8 省エネルギー量

原油換算		
ベースライン (①)	実績 (②)	ベースライン -実績 (①-②)
9,626.2	8,957.5	668.7

9 再生可能エネルギー利用量

	モニタリング期間 (年 月 日 ~ 年 月 日)			
	単位	エネルギー使用量	熱量換算 (GJ)	原油換算(kl)
		(実績)	(実績)	(実績)