

排出削減実績報告書

排出削減事業の名称:

白洋舎横浜事業所における、ガス焚蒸気ボイラの高効率タイプへの更新による省エネルギー事業

排出削減事業者名: 株式会社 白 洋 舎
ユニフォームレンタル横浜事業所

排出削減事業共同実施者名: 株式会社 三井住友銀行

排出削減事業共同実施者名: 株式会社 リサイクルワン

その他関連事業者名: 裕幸計装 株式会社

目次

1 排出削減事業者の情報	2
2 排出削減活動の概要	2
2.1 排出削減事業の名称	2
2.2 排出削減事業の目的	2
2.3 温室効果ガス排出量の削減方法	2
2.4 国内クレジット認証要件の確認	2
2.5 承認排出削減事業計画からの変更項目	2
3 排出削減活動期間	3
3.1 プロジェクト開始日	3
3.2 モニタリング対象期間	3
4 温室効果ガス排出削減量	3
4.1 採用した排出削減方法論の情報	3
4.2 活動量	3
4.2.1 活動量・原単位	3
4.2.2 活動量の採用根拠	3
4.3 事業の範囲(バウンダリー)	3
5 モニタリング対象指標	4
6 モニタリング体制	5
6.2 モニタリング対象指標のQA/QC	5
7 排出削減量の計算	6
7.1 事業実施後排出量	6
7.2 ベースライン排出量	6
7.3 リークエージ排出量	6
7.4 温室効果ガス排出削減量	6
8 省エネルギー量	7

1 排出削減事業者の情報

排出削減事業者	
会社名	株式会社 白洋舎
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	ユニフォームレンタル横浜事業所
住所	神奈川県横浜市港北区新羽町1276
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	株式会社 三井住友銀行
排出削減事業共同実施者名	株式会社 リサイクルワン
その他関連事業者(注)	
関連事業者名	裕幸計装 株式会社 一級建築士事務所

(注)その他関連事業者とは、排出削減事業共同実施者とは別に、排出削減に寄与する設備機器の生産・販売者、国内クレジットの創出コストの低減を図る事業の集約を行う者等をいう。

2 排出削減事業概要

2.1 排出削減事業の名称

白洋舎横浜事業所における、ガス焚蒸気ボイラの高効率タイプへの更新による省エネルギー事業

2.2 排出削減事業の目的

本事業は、横浜事業所の生産用熱源となっているガス焚ボイラ設備を高効率タイプへ更新することにより、省エネを図るものである。

2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

既設のガス焚ボイラを、高効率タイプのガス焚ボイラへ更新することで、エネルギー効率の改善を図りエネルギー消費量の削減、CO2排出量の削減を行う。

2.4 国内クレジット認証要件の方法

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	<input checked="" type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
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	<input checked="" type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ

2.5 承認排出削減事業計画からの変更項目 (個別項目の欄において具体的に記載すること。)

(排出削減事業実施前の設備概要)

特になし

(排出削減事業実施後の設備概要)

特になし

3 排出削減活動期間

3.1 プロジェクト開始日

排出削減事業計画4項に沿って記載(計画から変更あった場合は、実際の開始日に変更して記載)。

2009 年 4 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)

2009 年 4 月 1 日 ~ 2009 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

適用する排出削減方法論について、活動量を用いている場合に記載する。

4.2.1 活動量・原単位

対象	活動量	原単位
なし	なし	なし

4.2.2 活動量の採用根拠

特になし

4.3 事業の範囲(バウンダリー)

本事業の範囲は、交換対象のボイラ(株)IHI汎用ボイラ製:K-3000J × 3台)に限定される。

5 モニタリング対象指標

排出削減事業計画7.1項を参照して記載。記載内容に変更のある場合、変更理由を項目ごとに記載すること。

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	Nm ³ /年	337,070	ガス流量計の数値より算出	モニタリング方法の表記を具体的にした。
$HV_{fuel,Pj}$:	事業実施後燃料の単位発熱量	GJ/Nm ³	0.0448 (デフォルト値)	排出削減方法論の標準発熱量	
ε_{BL} :	事業実施前ボイラー効率	%	80 (高位発熱量)	カタログ値より換算	低位発熱量換算であったが、高位発熱量換算に統一するため変更した。
ε_{Pj} :	事業実施後ボイラー効率	%	86 (高位発熱量)	カタログ値より換算	低位発熱量換算であったが、高位発熱量換算に統一するため変更した。
$CF_{fuel,Pj}$:	都市ガスの単位発熱量あたりの炭素排出係数	t-C/GJ	0.01359 (デフォルト値)	排出削減方法論の炭素排出係数	排出削減方法論のデフォルト値に変更があったため

6 モニタリング対象指標

排出削減事業計画7.2項参照。

6.2 モニタリング対象指標のQA/QC

データの種類	QA/QC手順(該当手順の無い場合、その理由を記載すること)
活動量	
都市ガス燃料使用量	ボイラ技師による計測(原則毎日)
燃料計の精度管理	検定有効期間7年のものを使用しているため、問題ない。
単位発熱量	
都市ガスの単位発熱量	排出削減方法論のデフォルト値に変更がないか確認する。
排出係数	
都市ガスの単位発熱量あたりの炭素排出係数	排出削減方法論のデフォルト値に変更がないか確認する。

7 排出削減の計算

承認排出削減事業計画において採用した算定式に基づき、モニタリング対象項目実測値等を反映した計算結果を記入すること。

7.1 事業実施後排出量

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2排出量
337,070 Nm ³ /年	0.0448 GJ/Nm ³	0.01359 tC/GJ	752 tCO2/年
EMPJ			752 tCO2/年

$$EM_{Pj} = \sum_{i=1}^i \left(F_{fuel,Pj} \cdot HV_{fueliPj} \cdot CF_{fueliPj} \cdot \frac{44}{12} \right)$$

$$337,070 \text{ Nm}^3/\text{年} \times 0.0448 \text{ GJ/Nm}^3 \times 0.01359 \text{ tC/GJ} \times \frac{44}{12} = 752 \text{ tCO}_2/\text{年}$$

7.2 ベースライン排出量

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2排出量
337,070 Nm ³ /年	0.0448 GJ/Nm ³	0.01359 tC/GJ	808 tCO2/年
EMBL			808 tCO2/年

・ベースラインエネルギー使用量

$$Q_{fuel,BL} = \sum_{i=1}^i \left(F_{fuel,Pj} \cdot HV_{fueliPj} \cdot \varepsilon_{Pj} \cdot \frac{1}{\varepsilon_{BL}} \right)$$

$$337,070 \text{ Nm}^3/\text{年} \times 0.0448 \text{ GJ/Nm}^3 \times 0.86 \div 0.80 = 16,233 \text{ GJ/年}$$

・ベースライン排出量

$$EM_{BL} = Q_{fuel,BL} \cdot CF_{fuel,BL} \cdot \frac{44}{12}$$

$$16,233 \text{ GJ/年} \times 0.01359 \text{ GJ/Nm}^3 \times \frac{44}{12} = 808 \text{ GJ/年}$$

7.3 リークエージ排出量

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2排出量
LE			

7.4 温室効果ガス排出削減量

項目	記号	CO2排出量
ベースライン排出量 (7.2)	EMBL	808 tCO2/年
事業実施後排出量 (7.1)	EMPj	752 tCO2/年
リークエージ排出量 (7.3)	LE	0 tCO2/年
温室効果ガス排出削減量	ER	56 tCO2/年

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)
439.5	408.9	30.6

1 高位発熱量基準ボイラ効率(%)の算出

カタログ値の低位発熱量基準ボイラ効率から高位発熱量基準ボイラ効率を算出する。

・カタログ値

ボイラ仕様	事業実施前ボイラ	事業実施後ボイラ
設備名称 (メーカー・型番)	株式会社IHI汎用ボイラ K-3000J ガス焚ボイラ 3,000kg/h	三浦工業株式会社 SQ-2000ZS ガス焚ボイラ 2,000kg/h
換算蒸発量	3,000 kg/h	2,000 kg/h
最高圧力	10 kg/cm2G	10 kg/cm2G
ボイラ効率	89 %	96 %
燃料消費量(低位)	182.0 Nm ³ /h	115.8 Nm ³ /h
台数	3 台	3 台

・事業実施前ボイラ

$$\text{高位発熱量基準ボイラ効率(\%)} = \frac{\text{低位発熱量基準ボイラ効率(\%)} \times \text{都市ガス(13A)低位発熱量(MJ/Nm}^3\text{)}}{\text{都市ガス(13A)高位発熱量(MJ/Nm}^3\text{)}}$$

$$= 0.89 \times 40.6 \text{ MJ/Nm}^3 \div 45.0 \text{ MJ/Nm}^3 = 0.80$$

$$\text{従って、事業実施前高位発熱量基準ボイラ効率} = \underline{\underline{80 \%}}$$

・事業実施後ボイラ

$$\text{高位発熱量基準ボイラ効率(\%)} = \frac{\text{低位発熱量基準ボイラ効率(\%)} \times \text{都市ガス(13A)低位発熱量(MJ/Nm}^3\text{)}}{\text{都市ガス(13A)高位発熱量(MJ/Nm}^3\text{)}}$$

$$= 0.96 \times 40.6 \text{ MJ/Nm}^3 \div 45.0 \text{ MJ/Nm}^3 = 0.86$$

$$\text{従って、事業実施後高位発熱量基準ボイラ効率} = \underline{\underline{86 \%}}$$

2 ボイラ燃焼量(2009年4月～12月)

単位 (m³/月)

SQ-2000ZS	2009年									
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
ボイラ1号	13,349	13,094	12,388	13,635	12,062	12,484	13,124	13,324	13,049	116,509
ボイラ2号	13,148	13,280	13,401	13,234	13,405	12,147	13,961	13,589	14,979	121,144
ボイラ3号	13,193	12,394	12,942	12,560	12,332	12,620	12,625	12,127	13,770	114,563
合計	39,690	38,768	38,731	39,429	37,799	37,251	39,710	39,040	41,798	352,216

標準状態への換算使用量(Nm³)

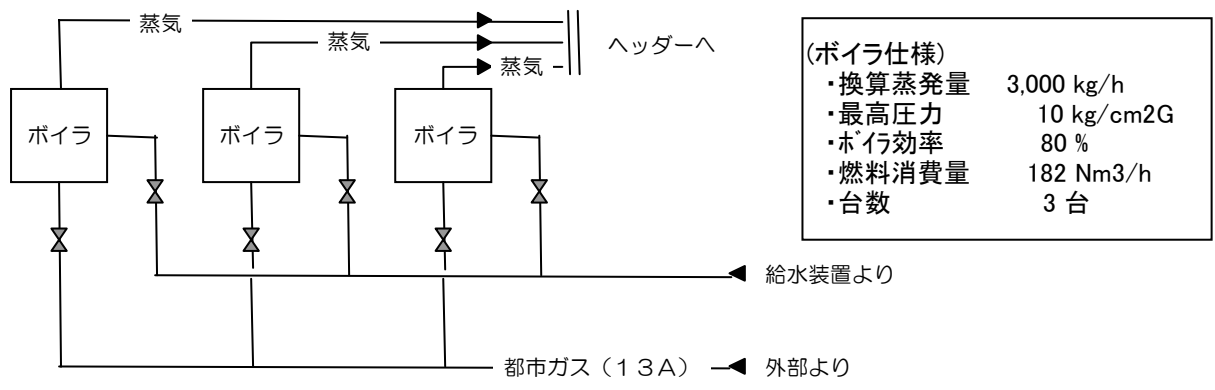
$$\frac{101,300 \text{ Pa} + 980.7 \text{ Pa}}{101,300 \text{ Pa}} \times \frac{273.15 \text{ }^\circ\text{C}}{273.15 \text{ }^\circ\text{C} + 15 \text{ }^\circ\text{C}} \times \text{年間ガス流量 (m}^3\text{)}$$

$$= 0.957 \times 352,216 \text{ (m}^3\text{)} = \underline{\underline{337,070 \text{ (Nm}^3\text{)}}}$$

・承認排出削減事業計画からの追加表記項目

承認排出削減事業計画の設備概要では、事業実施後燃料使用量のモニタリング方法が不明瞭であったため、修正し再度記載した。

(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)

