

## A.2 追加性に関する情報

投資回収年

投資回収年数	—
--------	---

投資回収不可

### A.3 排出削減量の算定方法

#### A.3.1 排出削減量

$$ER = EM_{BL} - EM_{PJ} \quad (\text{式1})$$

記号	定義	単位	数値
$ER$	排出削減量	tCO2/年	196.0
$EM_{BL}$	ベースライン排出量	tCO2/年	663.8
$EM_{PJ}$	プロジェクト実施後排出量	tCO2/年	467.4

#### A.3.2 排出削減量の算定で考慮する付随的な排出活動

##### (1) ベースラインの付随的な排出活動

(考え方) 本プロジェクトでは、燃料の余熱等の付随的なエネルギーは使用していないため、付随的な排出活動は評価しない。

排出活動	排出量(tCO2/年)	モニタリング・算定方法
		<input type="checkbox"/> 排出量の算定を行う
		<input type="checkbox"/> 排出量の算定を行わない
合計	0.0	

##### (2) プロジェクト実施後の付随的な排出活動

(考え方) 本プロジェクトでは、燃料の余熱等の付随的なエネルギーは使用していないため、付随的な排出活動は評価しない。

排出活動	排出量(tCO2/年)	影響度(%)	モニタリング・算定方法
			<input type="checkbox"/> 排出量の算定を行う。
			<input type="checkbox"/> 排出量の算定を行う。ただし、排出量のモニタリングを省略し、影響度により排出量を評価する。
			<input type="checkbox"/> 排出量の算定を省略する。
合計	0.0	0.0	

### A.3.3 プロジェクト実施後排出量

(1) 主要排出活動

(考え方) 方法論1) の「プロジェクト実施後のボイラーにおける燃料使用量から算定」する。

$$EM_{PJ} = F_{PJ,fuel} \times HV_{PJ,fuel} \times CEF_{PJ,fuel} \quad (\text{式2})$$

記号	定義	単位	想定値
$EM_{PJ}$	プロジェクト実施後の主要排出量	tCO2/年	467.4
$F_{PJ,fuel}$	プロジェクト実施後のボイラーにおける燃料使用量	千Nm3/年	204.04
$HV_{PJ,fuel}$	プロジェクト実施後のボイラーで使用する燃料の単位発熱量	GJ/千Nm3	45.0
$CEF_{PJ,fuel}$	プロジェクト実施後のボイラーで使用する燃料の単位発熱量当たりのCO2排出係数	tCO2/GJ	0.0509

(2) 付随的な排出活動

記号	定義	単位	想定値

### A.3.4 ベースライン排出量の考え方

(1) ベースライン排出量の考え方

本プロジェクトにおけるベースライン排出量は、プロジェクト実施後のボイラーによる生成熱量を、プロジェクト実施後のボイラーからではなく、ベースラインのボイラーから得る場合に想定されるCO2排出量とする。

(2) ベースライン活動量（発電電力量、蒸気の供給量又は製品の生産量等）の算定式

$$Q_{BL,heat} = Q_{PJ,heat} = F_{PJ,fuel} \times HV_{PJ,fuel} \times \frac{\epsilon_{PJ}}{100} \quad (\text{式6})$$

記号	定義	単位	想定値
$Q_{BL,heat}$	ベースラインのボイラーによる生成熱量	GJ/年	8,015.7
$Q_{PJ,heat}$	プロジェクト実施後のボイラーによる生成熱量	GJ/年	8,015.7
$F_{PJ,fuel}$	プロジェクト実施後のボイラーにおける燃料使用量	千Nm3/年	204.04
$HV_{PJ,fuel}$	プロジェクト実施後のボイラーで使用する燃料の単位発熱量	GJ/千Nm3	45.0
$\epsilon_{PJ}$	プロジェクト実施後のボイラーのエネルギー消費効率	%	87.3

### A.3.5 ベースライン排出量

(1) 主要排出活動

$$EM_{BL} = Q_{BL,heat} \times \frac{100}{\epsilon_{BL}} \times CEF_{BL,fuel} \quad (\text{式7})$$

記号	定義	単位	想定値
$EM_{BL}$	ベースラインの主要排出量	tCO2/年	663.8
$Q_{BL,heat}$	ベースラインのボイラーによる生成熱量	GJ/年	8,015.7
$\epsilon_{BL}$	ベースラインのボイラーのエネルギー消費効率	%	85.5
$CEF_{BL,fuel}$	ベースラインのボイラーで使用する燃料の単位発熱量当たりのCO2排出係数	tCO2/GJ	0.0708

(2) 付随的な排出活動

(式 )

記号	定義	単位	想定値

## A.4.1 モニタリング計画

### (1) 活動量（燃料消費量、生成熱量、生産量等）

モニタリング項目			モニタリング方法			プロジェクト計画での想定		備考
記号	定義	単位	分類	概要	頻度	想定値	根拠	
$F_{PJ, fuel}$	プロジェクト実施後のボイラーにおける燃料使用量	千Nm <sup>3</sup> /年	A	ガス供給会社からの請求書で消費量(m <sup>3</sup> )を把握し、以下の補正係数を乗じて標準状態(Nm <sup>3</sup> )に換算する。 (補正係数0.967Nm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> )	月	204.04	燃料使用量実績値より想定	標準状態への補正係数(低圧供給) ゲージ圧: 2kPa 温度: 15°C $\text{補正係数}[\text{Nm}^3/\text{m}^3] = \frac{101.325[\text{kPa}] + 2[\text{kPa}]}{101.325[\text{kPa}]} \times \frac{273.15[\text{C}]}{273.15[\text{C}] + 15[\text{C}]}$ = 0.967 Nm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>

### (2) 係数（単位発熱量、排出係数、エネルギー消費効率、物性値等）

モニタリング項目			モニタリング方法			プロジェクト計画での想定		備考
記号	定義	単位	分類	概要	頻度	想定値	根拠	
$HV_{PJ, fuel}$	プロジェクト実施後のボイラーで使用する燃料の単位発熱量	GJ/千Nm <sup>3</sup>	II	供給会社が公表する値を使用する（大阪ガス株式会社）	供給元変更毎	45.0	供給会社公表値	高位発熱量基準
$CEF_{PJ, fuel}$	プロジェクト実施後のボイラーで使用する燃料の単位発熱量当たりCO <sub>2</sub> 排出係数	tCO <sub>2</sub> /GJ	II	供給会社が公表する値を使用する（大阪ガス株式会社）	供給元変更毎	0.0509	供給会社公表値	高位発熱量基準
$\varepsilon_{PJ}$	プロジェクト実施後のボイラーのエネルギー消費効率	%	II	カタログ値を使用する。	プロジェクト開始時	87.3	カタログ値(高位)	高位発熱量基準
貫流蒸気ボイラー	ベースラインのボイラーのエネルギー消費効率	%	II	カタログ値の加重平均値を使用する。	プロジェクト開始時	85.5	カタログ値(高位)	高位発熱量基準
$CEF_{BL, fuel}$	ベースラインのボイラーで使用する燃料の単位発熱量当たりのCO <sub>2</sub> 排出係数	tCO <sub>2</sub> /GJ	III	デフォルト値を使用する	検証時最新のもの	0.0708	デフォルト値	高位発熱量基準

## A.4.2 計量器を用いたモニタリング（分類B）に関する説明

### （1）計量器の概要

#### ①特定計量器の場合

モニタリング項目	計量器の種類	モニタリングポイント	検定の有効期限
	該当しない		

#### ②特定計量器以外の計量器の場合

モニタリング項目	計量器の種類	モニタリングポイント	計量器の校正方法の説明
	該当しない		

該当しない
-------

#### A.4.3 概算等に基づくモニタリング方法（分類C）に関する説明

モニタリング項目	該当しない	
(推定・概算方法)		
(モニタリングポイント)		

#### A.4.4 係数(単位発熱量、排出係数、効率等)の実測方法に関する説明

モニタリング項目	該当しない	
該当しない		