

## B.2 モニタリング実績

### (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			モニタリング実績		備考
記号	定義	単位	分類	概要	頻度	実績値	計測対象期間	
$Q_{BL, heat, output}$	プロジェクト実施後の対象設備による生成熱量	GJ	C	熱量計で計測して把握する。 なお、B&G海洋センター（プール）利用分はモニタリング対象から除外する。	月	14,988.6	2015年3月24日～ 2015年12月31日	
$EL_{PJ, auxiliary}$	プロジェクト実施後の追加設備における電力使用量	kWh	C	設備定格電力×設備稼働時間 （データロガーにより把握）で算出する。	月	228,750	2015年3月24日～ 2015年12月31日	
—	灯油ボイラーの定格消費灯油量	L/h	C	メーカー仕様書（銘盤）により確認する。	月	36.2	2015年3月24日～ 2015年12月31日	
—	プールの実稼働時間	h	C	プールの開館時間と開館日数により算出する	月	1,104.0	2015年3月24日～ 2015年12月31日	

## (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			モニタリング実績		備考
記号	定義	単位	分類	概要	頻度	実績値	計測対象期間 (又は計測時期)	
HV <sub>PJ, transport, biosolid</sub>	プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料の運搬に使用する燃料の単位発熱量	GJ/kL	Ⅲ	デフォルト値(軽油)を使用する	年	38.0	2015年3月24日～ 2015年12月31日	
HV <sub>PJ, transport, feedstock</sub>	プロジェクト実施後のバイオマス原料の運搬における燃料の単位発熱量	GJ/kL	Ⅲ	デフォルト値(軽油)を使用する	年	38.0	2015年3月24日～ 2015年12月31日	
CEF <sub>PJ, transport, biosolid</sub>	プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料の運搬に使用する燃料の単位発熱量当たりのCO2排出係数	tCO2/GJ	Ⅲ	デフォルト値(軽油)を使用する	年	0.0689	2015年3月24日～ 2015年12月31日	
ε <sub>BL</sub>	ベースラインの対象設備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	84.1	2015年3月24日～ 2015年12月31日	
HV <sub>PJauxiliary</sub>	プロジェクト実施後の追加設備に使用する燃料の単位発熱量	GJ/kL	Ⅲ	デフォルト値を使用する。	年	38.0	2015年3月24日～ 2015年12月31日	
CEF <sub>PJ, auxiliary</sub>	プロジェクト実施後の追加設備に使用する燃料の単位発熱量当たりのCO2排出係数	tCO2/GJ	Ⅲ	デフォルト値を使用する。	年	0.0689	2015年3月24日～ 2015年12月31日	
CEF <sub>electricity, t</sub>	電力のCO2排出係数	tCO2/kWh	Ⅲ	デフォルト値を使用する。 (全電源)	年	0.000554	2015年3月24日～ 2015年12月31日	
CEF <sub>BL, fuel</sub>	ベースラインの対象設備で使用する燃料の単位発熱量当たりのCO2排出係数	tCO2/GJ	Ⅲ	デフォルト値を使用する。 (A重油)	年	0.0708	2015年3月24日～ 2015年12月31日	
—	プール系統ボイラーで使用する燃料の単位発熱量	MJ/L	Ⅲ	デフォルト値を使用する。 (灯油)	年	36.5	2015年3月24日～ 2015年12月31日	

## B.3 排出削減量の算定方法

### B.3.1 排出削減量の評価

(1) 算定の対象とした排出活動に基づく排出削減量の算定

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

記号	定義	単位	算定値
$ER$	算定の対象とした排出活動に基づく排出削減量	tCO2	1,135.1
$EM_{BL}$	ベースライン排出量	tCO2	1,261.8
$EM_{PJ}$	プロジェクト実施後排出量	tCO2	126.7

(2) 付随的な排出活動に基づく排出量の影響度による評価

排出活動	影響度 (%)	排出量 (tCO2)
バイオマス原料の運搬によるプロジェクト実施後排出量	0	0.0
プロジェクト実施後のバイオマス燃料の運搬によるプロジェクト実施後排出量	0	0.0
バイオマス固形燃料化処理設備の使用におけるプロジェクト実施後排出量	4.2	47.7

(3) 排出削減量の評価

記号	定義	単位	算定値
$ER$	排出削減量	tCO2	1,087
	(1)で算定した排出削減量	tCO2	1,135
	(2)で評価した排出量	tCO2	47.7

## B.3.2 プロジェクト実施後排出量

### (1) 主要排出活動

(考え方) バイオマス固形燃料（木質チップ）を活用するため、プロジェクト実施後の主要排出量は 0 tCO<sub>2</sub>/年である。

$$EM_{PJ,M} = 0 \quad (\text{式3})$$

記号	定義	単位	実績値
$EM_{PJ,M}$	プロジェクト実施後の主要排出量	tCO <sub>2</sub> /年	0.0

### (2) 付随的な排出活動

(考え方) 「プロジェクト実施後の追加設備によるプロジェクト実施後排出量」の算定を行う。その他はB.3.1(2)で評価するため算定は省略する。

記号	定義	単位	想定値
$EM_{PJ,S}$	プロジェクト実施後の付随的な排出量	tCO <sub>2</sub> /年	126.7
$EM_{PJ,S,auxiliary}$	プロジェクト実施後の追加設備によるプロジェクト実施後排出量	tCO <sub>2</sub> /年	126.7

$$EM_{PJ,S,auxiliary} = EL_{PJ,auxiliary} \times CEF_{electricity,t} \quad (\text{式9})$$

記号	定義	単位	想定値
$EM_{PJ,S,auxiliary}$	プロジェクト実施後の追加設備によるプロジェクト実施後排出量	tCO <sub>2</sub> /年	126.7
$EL_{PJ,auxiliary}$	プロジェクト実施後の追加設備における電力使用量	kWh/年	228,750
$CEF_{electricity,t}$	電力のCO <sub>2</sub> 排出係数	tCO <sub>2</sub> /kWh	0.000554

### B.3.3 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

本方法論におけるベースライン排出量は、プロジェクト実施後の熱源設備による生成熱量を、プロジェクト実施後の熱源設備からではなく、ベースラインの熱源設備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

$$Q_{BL,heat,output} = Q_{PJ,heat,output} \quad (\text{式b-1})$$

記号	定義	単位	想定値
$Q_{BL,heat,output}$	ベースラインの対象設備における生成熱量	GJ/年	14,988.6
$Q_{PJ,heat,output}$	プロジェクト実施後の対象設備における生成熱量	GJ/年	14,988.6

### B.3.4 ベースライン排出量

#### (1) 主要排出活動

$$EM_{BL} = Q_{BL,heat,output} \times 100 / \epsilon_{BL} \times CEF_{BL,fuel} \quad (\text{式b-5})$$

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	1,261.8
$Q_{BL,heat,output}$	ベースラインの対象設備による生成熱量	GJ/年	14,988.6
$\epsilon_{BL}$	ベースラインの対象設備のエネルギー消費効率	%	84.1
$CEF_{BL,fuel}$	ベースラインの対象設備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

(考え方) 本事業で適用する方法論では、ベースラインの付随的な排出活動は規定されていないため、付随的な排出活動は評価しない。

(式 )

記号	定義	単位	実績値
$EM_{BL,S}$	ベースラインの付随的な排出量	tCO2/年	0

## B.4 省エネルギー量の算定

燃料種別	認証を申請する期間（ 年 月 日 ～ 年 月 日）							
	エネルギー使用量			熱量換算（GJ）		原油換算（Kl）		
	単位	ベースライン	プロジェクト 実施後	ベースライン	プロジェクト 実施後	ベースライン ①	プロジェクト 実施後 ②	ベースライン －プロジェクト 実施後 ① －②
A重油	k l							
LPG	t							
天然ガス	千Nm <sup>3</sup>							
LNG	t							
都市ガス	千Nm <sup>3</sup>							
購入電力	kWh							
							合計	0.0