

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 ※1	概要	頻度	実績値	計測対象期間	
$F_{PJ,biosolid,K}$	プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料使用量 (いちごKハウス)	t/年	A	ペレット供給会社からの納品書より把握する	月	8.55	2014年11月20日～2015年3月15日	
PV_{PJ}	プロジェクト実施後における当該プロジェクト用に製造されたバイオマス固形燃料の重量	t/年	A	ペレット供給会社からの納品書より把握する	月	8.55	2014年11月20日～2015年3月15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/年	C	搬送機のモーターおよび循環ポンプの定格消費電力が書かれた銘盤写真を保管 設備定格電力×設備稼働時間で把握	月	381	2014年11月20日～2015年3月15日	

※1 プロジェクト計画書に記載した分類 (分類A・B・Cのいずれか) とすること。

(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 ※1	概要	頻度	実績値	計測対象期間 (又は計測時期)	
$HV_{PJ,transport,feedstock}$	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	36.1	デフォルト値	低位発熱量基準
$HV_{PJ,transport,biosolid}$	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	36.1	デフォルト値	低位発熱量基準
$CEF_{PJ,transport,feedstock}$	プロジェクト実施後のバイオマス原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	0.0725	デフォルト値	低位換算
$CEF_{PJ,transport,biosolid}$	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	0.0725	デフォルト値	低位換算
$\epsilon_{BL,K}$	ベースラインの対象設備のエネルギー消費効率 (いちごKハウス)	%	II	カタログ値を使用する (ネボン㈱、㈱タケザワ、三州産業㈱)	-	89.7	カタログ資料	低位発熱量基準
$\epsilon_{PJ,K}$	プロジェクト実施後の対象設備のエネルギー消費効率 (いちごKハウス)	%	II	カタログ値を使用する (矢崎総業㈱)	-	87.0	カタログ資料	低位発熱量基準
$HV_{PJ,biosolid}$	プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料の単位発熱量 (低位)	GJ/t	II	供給会社からの分析結果報告書を使用する (アジアンリソース㈱)	年	18.0	当該プロジェクトで使用するペレットの分析値	低位発熱量基準
$CEF_{electricity,t}$	電力のCO2排出係数	tCO2/kWh	III	デフォルト値を使用する	-	0.000570	デフォルト値	全電源2013年度
$CEF_{BL,fuel}$	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	III	デフォルト値 (灯油) を使用する	-	0.0722	デフォルト値	

※1 プロジェクト計画書に記載した分類 (分類I・II・IIIのいずれか) とすること。

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

注) 主要排出活動及び、付随的な排出活動のうちプロジェクト計画書において「排出量を算定する」とした活動のモニタリング結果に基づき排出削減量を算定すること。

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

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	5.5
EM_{BL}	ベースライン排出量 ※1	tCO2	10.8
EM_{PJ}	プロジェクト実施後排出量 ※2	tCO2	5.3

※1 B.3.2のベースライン排出量で算定した全ての排出量の総和を記載すること。

※2 B.3.4のプロジェクト実施後排出量で算定した全ての排出量の総和を記載すること。

※3 B.3.4まで入力後、自動計算されます。

(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

注) プロジェクト計画書において「排出量を算定する。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」と選択したプロジェクト実施後の付随的な排出活動の排出量の評価を行うこと。(1)で算定した排出削減量に対して計画書で定めた影響度を乗じて算定を行うこと。

排出活動	影響度 (%) ※1	排出量 (tCO2)
バイオマス原料の運搬	2.0	0.1
バイオマス固形燃料の運搬	1.4	0.1

※1 プロジェクト計画書で評価した影響度を記載すること。

(3) 排出削減量の評価

注) (1)で算定した排出削減量から(2)で評価した排出量を差し引くことにより、排出削減量を算定すること。

記号	定義	単位	算定値
ER	排出削減量	tCO2	5.3
	(1)で算定した排出削減量	tCO2	5.5
	(2)で評価した排出量(※1)	tCO2	0.2

※1 (2)で評価した排出量の総和を記載すること。行を追加して記載した場合には、合計の参照範囲を確認すること。

B.3.2 プロジェクト実施後排出量

注) 主要排出活動及び、付随的な排出活動のうちプロジェクト計画書において「排出量を算定する」とした排出活動について、プロジェクト計画書で策定した考え方及び算定方法に基づき計算を行うこと。また、記載例に示すように各項目ごとの評価式を記載した上で、各パラメータの定義及び本報告において認証を申請する期間の実績値を表中に記載すること。

(1) 主要排出活動

(考え方) ※1 バイオマス固形燃料（木質ペレット）を活用するため、プロジェクト実施後の主要排出量は 0 tCO₂/年である。

(式)

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 ₂ /年	0

※1 主要排出量の算定の考え方について記載例を参考に記入すること。

(2) 付随的な排出活動

(考え方) ※1

$$EM_{PJ,S} = EM_{PJ,S,proces} + EM_{PJ,S,auxiliary}$$

(式4)

記号	定義	単位	算定値
$EM_{PJ,S}$	プロジェクト実施後の付随的な排出量	tCO ₂ /年	5.3
$EM_{PJ,S,proces}$	プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料化処理設備によるプロジェクト実施後排出量	tCO ₂ /年	5.1
$EM_{PJ,S,auxiliary}$	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 ₂ /年	0.2

$$EM_{PJ,S,proces} = 0.6 \times PV_{PJ}$$

記号	定義	単位	算定値
$EM_{PJ,S,proces}$	プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料化処理設備によるプロジェクト実施後排出量	tCO ₂ /年	5.1
0.6	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原単位（デフォルト値）	tCO ₂ /t	0.6
PV_{PJ}	プロジェクト実施後における当該プロジェクト用に製造されたバイオマス固形燃料の重量	t/年	8.55

$$EMP_{J,S,auxiliary} = ELP_{J,auxiliary} \times CE_{Electricity,t} + FP_{J,auxiliary} \times HVP_{J,auxiliary} \times CEF_{PJ} \quad (\text{式9})$$

記号	定義	単位	算定値
$EM_{PJ,S,auxiliary}$	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	tCO2/年	0.2
$EL_{PJ,auxiliary}$	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	381
$CE_{electricity,t}$	電力のCO2排出係数	tCO2/kWh	0.000570

※1 付随的な排出量の算定の考え方について記載例を参考に記入すること。

B.3.3 ベースライン排出量の考え方

注) プロジェクト計画書で策定した考え方及び算定方法に基づき計算を行うこと。
また、記載例に示すように各項目ごとの評価式を記載した上で、評価に用いるパラメータの説明及び報告対象期間の実績値を表中に記載すること。

(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

$$Q_{BL,heat,output} = Q_{PJ,heat,output} = F_{PJ,biosolid} \times HV_{PJ,biosolid} \times \varepsilon_{PJ}/100 \quad (\text{式b-1})$$

記号	定義	単位	実績値
$Q_{BL,heat,output}$	ベースラインの対象設備における生成熱量	GJ/年	133.9
$Q_{PJ,heat,output,K}$	プロジェクト実施後の対象設備における生成熱量（いちごKハウス）	GJ/年	133.9
$F_{PJ,biosolid,K}$	プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料使用量（いちごKハウス）	t/年	8.55
$\varepsilon_{PJ,K}$	プロジェクト実施後の対象設備のエネルギー消費効率（低位）（いちごKハウス）	%	87.0
$HV_{PJ,biosolid}$	プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料の単位発熱量（低位）	GJ/t	18.0

B.3.4 ベースライン排出量

注) プロジェクト計画書で策定した考え方及び算定方法に基づき計算を行うこと。
また、記載例に示すように各項目ごとの評価式を記載した上で、評価に用いるパラメータの説明及び報告対象期間の実績値を表中に記載すること。

(1) 主要排出活動

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

記号	定義	単位	実績値
EM_{BL}	ベースラインの主要排出量	tCO2/年	10.8
$EM_{BL,K}$	ベースラインの主要排出量 (いちごKハウス)	tCO2/年	10.8
$Q_{BL,heat,output,K}$	ベースラインの対象設備による生成熱量 (=QPJ,heat,output)いちごKハウス	GJ/年	133.9
$\varepsilon_{BL,K}$	ベースラインの対象設備のエネルギー消費効率(低位) (いちごKハウス)	%	89.7
$CEF_{BL,fuel}$	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	0.0722

(2) 付随的な排出活動

(考え方) ※1

(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	

※1 付随的な排出量の算定の考え方について記載例を参考に記入すること。

B.4 省エネルギー量の算定

燃料種別 (※1)	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)※2		原油換算 (Kl)※2		
	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							0
灯油	k l							0
L P G	t							0
天然ガス	千N m ³							0
L N G	t							0
都市ガス	千N m ³							0
購入電力	k W h							0
木質チップ	t							0
							合計	0.0

※1表に記載の燃料以外を用いる場合には、行を追加して記載すること。

※2熱量換算及び原油換算において用いる換算係数については、エネルギー使用の合理化に関する法律（省エネ法）施行規則第4条に規定する換算係数を使用すること。

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 ※1	概要	頻度	実績値	計測対象期間	
$F_{PJ,biosolid,F}$	プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料使用量 (いちごFハウス)	t/年	A	ペレット供給会社からの納品書より把握する	月	7.2	2014年11月20日～2015年3月15日	
PV_{PJ}	プロジェクト実施後における当該プロジェクト用に製造されたバイオマス固形燃料の重量	t/年	A	ペレット供給会社からの納品書より把握する	月	7.2	2014年11月20日～2015年3月15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/年	C	搬送機のモーターおよび循環ポンプの定格消費電力が書かれた銘盤写真を保管 設備定格電力×設備稼働時間で把握	月	381	2014年11月20日～2015年3月15日	

※1 プロジェクト計画書に記載した分類 (分類A・B・Cのいずれか) とすること。

(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 ※1	概要	頻度	実績値	計測対象期間 (又は計測時期)	
$HV_{PJ,transport,feedstock}$	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	36.1	デフォルト値	低位発熱量基準
$HV_{PJ,transport,biosolid}$	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	36.1	デフォルト値	低位発熱量基準
$CEF_{PJ,transport,feedstock}$	プロジェクト実施後のバイオマス原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	0.0725	デフォルト値	低位換算
$CEF_{PJ,transport,biosolid}$	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	0.0725	デフォルト値	低位換算
$\varepsilon_{BL,F}$	ベースラインの対象設備のエネルギー消費効率 (いちごFハウス)	%	II	カタログ値を使用する (ネボン(株)、(株)タケザワ、三州産業(株))	-	89.3	カタログ資料	低位発熱量基準
$\varepsilon_{PJ,F}$	プロジェクト実施後の対象設備のエネルギー消費効率 (いちごFハウス)	%	II	カタログ値を使用する (矢崎総業(株))	-	86.7	カタログ資料	低位発熱量基準
$HV_{PJ,biosolid}$	プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料の単位発熱量 (低位)	GJ/t	II	供給会社からの分析結果報告書を使用する (アジアンリソース(株))	年	18.0	当該プロジェクトで使用するペレットの分析値	低位発熱量基準
$CEF_{electricity,t}$	電力のCO2排出係数	tCO2/kWh	III	デフォルト値を使用する	-	0.000570	デフォルト値	全電源2013年度
$CEF_{BL,fuel}$	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	III	デフォルト値 (灯油) を使用する	-	0.0722	デフォルト値	

※1 プロジェクト計画書に記載した分類 (分類I・II・IIIのいずれか) とすること。

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

注) 主要排出活動及び、付随的な排出活動のうちプロジェクト計画書において「排出量を算定する」とした活動のモニタリング結果に基づき排出削減量を算定すること。

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

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	4.6
EM_{BL}	ベースライン排出量 ※1	tCO2	9.1
EM_{PJ}	プロジェクト実施後排出量 ※2	tCO2	4.5

※1 B.3.2のベースライン排出量で算定した全ての排出量の総和を記載すること。

※2 B.3.4のプロジェクト実施後排出量で算定した全ての排出量の総和を記載すること。

※3 B.3.4まで入力後、自動計算されます。

(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

注) プロジェクト計画書において「排出量を算定する。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」と選択したプロジェクト実施後の付随的な排出活動の排出量の評価を行うこと。(1)で算定した排出削減量に対して計画書で定めた影響度を乗じて算定を行うこと。

排出活動	影響度 (%) ※1	排出量 (tCO2)
バイオマス原料の運搬	1.7	0.1
バイオマス固形燃料の運搬	1.2	0.1

※1 プロジェクト計画書で評価した影響度を記載すること。

(3) 排出削減量の評価

注) (1)で算定した排出削減量から(2)で評価した排出量を差し引くことにより、排出削減量を算定すること。

記号	定義	単位	算定値
ER	排出削減量	tCO2	4.5
	(1)で算定した排出削減量	tCO2	4.6
	(2)で評価した排出量(※1)	tCO2	0.1

※1 (2)で評価した排出量の総和を記載すること。行を追加して記載した場合には、合計の参照範囲を確認すること。

B.3.2 プロジェクト実施後排出量

注) 主要排出活動及び、付随的な排出活動のうちプロジェクト計画書において「排出量を算定する」とした排出活動について、プロジェクト計画書で策定した考え方及び算定方法に基づき計算を行うこと。また、記載例に示すように各項目ごとの評価式を記載した上で、各パラメータの定義及び本報告において認証を申請する期間の実績値を表中に記載すること。

(1) 主要排出活動

(考え方) ※1 バイオマス固形燃料（木質ペレット）を活用するため、プロジェクト実施後の主要排出量は 0 tCO₂/年である。

(式)

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 ₂ /年	0

※1 主要排出量の算定の考え方について記載例を参考に記入すること。

(2) 付随的な排出活動

(考え方) ※1

$$EM_{PJ,S} = EM_{PJ,S,proces} + EM_{PJ,S,auxiliary} \quad (\text{式4})$$

記号	定義	単位	算定値
$EM_{PJ,S}$	プロジェクト実施後の付随的な排出量	tCO ₂ /年	4.5
$EM_{PJ,S,proces}$	プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料化処理設備によるプロジェクト実施後排出量	tCO ₂ /年	4.3
$EM_{PJ,S,auxiliary}$	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 ₂ /年	0.2

$$EM_{PJ,S,proces} = 0.6 \times PV_{PJ}$$

記号	定義	単位	算定値
$EM_{PJ,S,proces}$	プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料化処理設備によるプロジェクト実施後排出量	tCO ₂ /年	4.3
0.6	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原単位（デフォルト値）	tCO ₂ /t	0.6
PV_{PJ}	プロジェクト実施後における当該プロジェクト用に製造されたバイオマス固形燃料の重量	t/年	7.2

$$EMP_{J,S,auxiliary} = ELP_{J,auxiliary} \times CE_{Electricity,t} + FP_{J,auxiliary} \times HVP_{J,auxiliary} \times CEF_{PJ} \quad (\text{式9})$$

記号	定義	単位	算定値
$EM_{PJ,S,auxiliary}$	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	tCO2/年	0.2
$EL_{PJ,auxiliary}$	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	381
$CE_{electricity,t}$	電力のCO2排出係数	tCO2/kWh	0.000570

※1 付随的な排出量の算定の考え方について記載例を参考に記入すること。

B.3.3 ベースライン排出量の考え方

注) プロジェクト計画書で策定した考え方及び算定方法に基づき計算を行うこと。
また、記載例に示すように各項目ごとの評価式を記載した上で、評価に用いるパラメータの説明及び報告対象期間の実績値を表中に記載すること。

(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

$$Q_{BL,heat,output} = Q_{PJ,heat,output} = F_{PJ,biosolid} \times HV_{PJ,biosolid} \times \varepsilon_{PJ}/100 \quad (\text{式b-1})$$

記号	定義	単位	実績値
$Q_{BL,heat,output}$	ベースラインの対象設備における生成熱量	GJ/年	112.4
$Q_{PJ,heat,output,F}$	プロジェクト実施後の対象設備における生成熱量（いちごFハウス）	GJ/年	112.4
$F_{PJ,biosolid,F}$	プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料使用量（いちごFハウス）	t/年	7.2
$\varepsilon_{PJ,F}$	プロジェクト実施後の対象設備のエネルギー消費効率（低位）（いちごFハウス）	%	86.7
$HV_{PJ,biosolid}$	プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料の単位発熱量（低位）	GJ/t	18.0

B.3.4 ベースライン排出量

注) プロジェクト計画書で策定した考え方及び算定方法に基づき計算を行うこと。
また、記載例に示すように各項目ごとの評価式を記載した上で、評価に用いるパラメータの説明及び報告対象期間の実績値を表中に記載すること。

(1) 主要排出活動

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

記号	定義	単位	実績値
EM_{BL}	ベースラインの主要排出量	tCO2/年	9.1
$EM_{BL,F}$	ベースラインの主要排出量 (いちごFハウス)	tCO2/年	9.1
$FQ_{BL,heat,output,F}$	ベースラインの対象設備による生成熱量 (=QPJ,heat,output)いちごFハウス	GJ/年	112.4
$\varepsilon_{BL,F}$	ベースラインの対象設備のエネルギー消費効率(低位) (いちごFハウス)	%	89.3
$CEF_{BL,fuel}$	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	0.0722

(2) 付随的な排出活動

(考え方) ※1

(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	

※1 付随的な排出量の算定の考え方について記載例を参考に記入すること。

B.4 省エネルギー量の算定

燃料種別 (※1)	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)※2		原油換算 (Kl)※2		
	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							0
灯油	k l							0
L P G	t							0
天然ガス	千N m ³							0
L N G	t							0
都市ガス	千N m ³							0
購入電力	k W h							0
木質チップ	t							0
							合計	0

※1表に記載の燃料以外を用いる場合には、行を追加して記載すること。

※2熱量換算及び原油換算において用いる換算係数については、エネルギー使用の合理化に関する法律（省エネ法）施行規則第4条に規定する換算係数を使用すること。

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 ※1	概要	頻度	実績値	計測対象期間	
$F_{PJ,biosolid,T}$	プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料使用量 (トマトハウス)	t/年	A	ペレット供給会社からの納品書より把握する	月	49.5	2014年10月1日～2015年6月4日	
PV_{PJ}	プロジェクト実施後における当該プロジェクト用に製造されたバイオマス固形燃料の重量	t/年	A	ペレット供給会社からの納品書より把握する	月	49.5	2014年10月1日～2015年6月4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/年	C	搬送機のモーターおよび循環ポンプの定格消費電力が書かれた銘盤写真を保管 設備定格電力×設備稼働時間で把握	月	1,624	2014年10月1日～2015年6月4日	

※1 プロジェクト計画書に記載した分類 (分類A・B・Cのいずれか) とすること。

(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 ※1	概要	頻度	実績値	計測対象期間 (又は計測時期)	
$HV_{PJ,transport,feedstock}$	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	36.1	デフォルト値	低位発熱量基準
$HV_{PJ,transport,biosolid}$	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	36.1	デフォルト値	低位発熱量基準
$CEF_{PJ,transport,feedstock}$	プロジェクト実施後のバイオマス原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	0.0725	デフォルト値	低位換算
$CEF_{PJ,transport,biosolid}$	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	0.0725	デフォルト値	低位換算
$\varepsilon_{BL,T}$	ベースラインの対象設備のエネルギー消費効率 (トマトハウス)	%	II	カタログ値を使用する (ネボン株、株タケザワ、三州産業株)	-	90.4	カタログ資料	低位発熱量基準
$\varepsilon_{PJ,T}$	プロジェクト実施後の対象設備のエネルギー消費効率 (トマトハウス)	%	II	カタログ値を使用する (株丸文製作所)	-	85.1	カタログ資料	低位発熱量基準
$HV_{PJ,biosolid}$	プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料の単位発熱量 (低位)	GJ/t	II	供給会社からの分析結果報告書を使用する (アジアンリソース株)	年	18.0	当該プロジェクトで使用するペレットの分析値	低位発熱量基準
$CEF_{electricity,t}$	電力のCO2排出係数	tCO2/kWh	III	デフォルト値を使用する	-	0.000570	デフォルト値	全電源2013年度
$CEF_{BL,fuel}$	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	III	デフォルト値 (灯油) を使用する	-	0.0722	デフォルト値	

※1 プロジェクト計画書に記載した分類 (分類I・II・IIIのいずれか) とすること。

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

注) 主要排出活動及び、付随的な排出活動のうちプロジェクト計画書において「排出量を算定する」とした活動のモニタリング結果に基づき排出削減量を算定すること。

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

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	30.0
EM_{BL}	ベースライン排出量 ※1	tCO2	60.6
EM_{PJ}	プロジェクト実施後排出量 ※2	tCO2	30.6

※1 B.3.2のベースライン排出量で算定した全ての排出量の総和を記載すること。

※2 B.3.4のプロジェクト実施後排出量で算定した全ての排出量の総和を記載すること。

※3 B.3.4まで入力後、自動計算されます。

(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

注) プロジェクト計画書において「排出量を算定する。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」と選択したプロジェクト実施後の付随的な排出活動の排出量の評価を行うこと。(1)で算定した排出削減量に対して計画書で定めた影響度を乗じて算定を行うこと。

排出活動	影響度 (%) ※1	排出量 (tCO2)
バイオマス原料の運搬	2.0	0.6
バイオマス固形燃料の運搬	1.4	0.4

※1 プロジェクト計画書で評価した影響度を記載すること。

(3) 排出削減量の評価

注) (1)で算定した排出削減量から(2)で評価した排出量を差し引くことにより、排出削減量を算定すること。

記号	定義	単位	算定値
ER	排出削減量	tCO2	29.0
	(1)で算定した排出削減量	tCO2	30.0
	(2)で評価した排出量(※1)	tCO2	1.0

※1 (2)で評価した排出量の総和を記載すること。行を追加して記載した場合には、合計の参照範囲を確認すること。

B.3.2 プロジェクト実施後排出量

注) 主要排出活動及び、付随的な排出活動のうちプロジェクト計画書において「排出量を算定する」とした排出活動について、プロジェクト計画書で策定した考え方及び算定方法に基づき計算を行うこと。また、記載例に示すように各項目ごとの評価式を記載した上で、各パラメータの定義及び本報告において認証を申請する期間の実績値を表中に記載すること。

(1) 主要排出活動

(考え方) ※1 バイオマス固形燃料（木質ペレット）を活用するため、プロジェクト実施後の主要排出量は 0 tCO₂/年である。

(式)

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 ₂ /年	0

※1 主要排出量の算定の考え方について記載例を参考に記入すること。

(2) 付随的な排出活動

(考え方) ※1

$$EM_{PJ,S} = EM_{PJ,S,proces} + EM_{PJ,S,auxiliary} \quad (式4)$$

記号	定義	単位	算定値
$EM_{PJ,S}$	プロジェクト実施後の付随的な排出量	tCO ₂ /年	30.6
$EM_{PJ,S,proces}$	プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料化処理設備によるプロジェクト実施後排出量	tCO ₂ /年	29.7
$EM_{PJ,S,auxiliary}$	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 ₂ /年	0.9

$$EM_{PJ,S,proces} = 0.6 \times PV_{PJ}$$

記号	定義	単位	算定値
$EM_{PJ,S,proces}$	プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料化処理設備によるプロジェクト実施後排出量	tCO ₂ /年	29.7
0.6	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原単位（デフォルト値）	tCO ₂ /t	0.6
PV_{PJ}	プロジェクト実施後における当該プロジェクト用に製造されたバイオマス固形燃料の重量	t/年	49.5

$$EMP_{J,S,auxiliary} = ELP_{J,auxiliary} \times CE_{Electricity,t} + FP_{J,auxiliary} \times HVP_{J,auxiliary} \times CEF_{PJ}, \text{ (式9)}$$

記号	定義	単位	算定値
$EM_{PJ,S,auxiliary}$	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	tCO2/年	0.9
$EL_{PJ,auxiliary}$	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	1,624
$CE_{electricity,t}$	電力のCO2排出係数	tCO2/kWh	0.000570

※1 付随的な排出量の算定の考え方について記載例を参考に記入すること。

B.3.3 ベースライン排出量の考え方

注) プロジェクト計画書で策定した考え方及び算定方法に基づき計算を行うこと。
また、記載例に示すように各項目ごとの評価式を記載した上で、評価に用いるパラメータの説明及び報告対象期間の実績値を表中に記載すること。

(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

$$Q_{BL,heat,output} = Q_{PJ,heat,output} = F_{PJ,biosolid} \times HV_{PJ,biosolid} \times \varepsilon_{PJ}/100 \quad \text{(式b-1)}$$

記号	定義	単位	実績値
$Q_{BL,heat,output}$	ベースラインの対象設備における生成熱量	GJ/年	758.2
$Q_{PJ,heat,output,T}$	プロジェクト実施後の対象設備における生成熱量（トマトハウス）	GJ/年	758.2
$F_{PJ,biosolid,T}$	プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料使用量（トマトハウス）	t/年	49.5
$\varepsilon_{PJ,T}$	プロジェクト実施後の対象設備のエネルギー消費効率(低位)（トマトハウス）	%	85.1
$HV_{PJ,biosolid}$	プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料の単位発熱量（低位）	GJ/t	18.0

B.3.4 ベースライン排出量

注) プロジェクト計画書で策定した考え方及び算定方法に基づき計算を行うこと。
また、記載例に示すように各項目ごとの評価式を記載した上で、評価に用いるパラメータの説明及び報告対象期間の実績値を表中に記載すること。

(1) 主要排出活動

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

記号	定義	単位	実績値
EM_{BL}	ベースラインの主要排出量	tCO2/年	60.6
$EM_{BL,T}$	ベースラインの主要排出量 (トマトハウス)	tCO2/年	60.6
$FQ_{BL,heat,output,T}$	ベースラインの対象設備による生成熱量 (=QPJ,heat,output) トマトハウス	GJ/年	758.2
$\varepsilon_{BL,T}$	ベースラインの対象設備のエネルギー消費効率(低位) (トマトハウス)	%	90.4
$CEF_{BL,fuel}$	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	0.0722

(2) 付随的な排出活動

(考え方) ※1

(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	

※1 付随的な排出量の算定の考え方について記載例を参考に記入すること。

B.4 省エネルギー量の算定

燃料種別 (※1)	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)※2		原油換算 (Kl)※2		
	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							0
灯油	k l							0
L P G	t							0
天然ガス	千N m ³							0
L N G	t							0
都市ガス	千N m ³							0
購入電力	k W h							0
木質チップ	t							0
							合計	0

※1表に記載の燃料以外を用いる場合には、行を追加して記載すること。

※2熱量換算及び原油換算において用いる換算係数については、エネルギー使用の合理化に関する法律（省エネ法）施行規則第4条に規定する換算係数を使用すること。