

A.2 追加性に関する情報

投資回収年

投資回収年数	3.79
--------	------

年

A.3 排出削減量の算定方法

A.3.1 排出削減量

$$ER_{-001} = EM_{BL-001} - EM_{PJ-001} \quad (\text{式1})$$

記号	定義	単位	数値 ※3
ER_{-001}	排出削減量	tCO2/年	22166
EM_{BL-001}	ベースライン排出量 ※1	tCO2/年	30640.5
EM_{PJ-001}	プロジェクト実施後排出量 ※2	tCO2/年	8473.8

※1 A.3.5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 A.3.3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 A.3.2～A.3.5まで入力後、自動計算されます。

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

注) 方法論の<排出削減量の算定で考慮すべき温室効果ガス排出活動>に規定される全ての付随的な排出活動について記載すること。付随的な排出活動について、算定を行う場合には、A.3.5に算定方法を示すこと。

(考え方) ※1 本プロジェクト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。

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 ※2	0.0	

※1 付随的な排出活動の考え方について記載例を参考に記入すること。

※2 行を追加して記入した場合には、合計の参照範囲を確認すること。

(2) プロジェクト実施後の付随的な排出活動

注) 方法論の<排出削減量の算定で考慮すべき温室効果ガス排出活動>に規定される全ての付随的な排出活動について記載すること。

また、A. 3. 1で算定した排出削減量と比較して付随的排出活動の影響度を評価し、プロジェクト実施後の付随的排出活動のモニタリング・算定方法を決めること。ただし、モニタリングを省略する複数の付随的な排出活動の影響度の合計を5%以上としてはならない(影響度の合計が5%未満となるようにモニタリングを省略する付随的な排出活動を調整しなければならない)。

(考え方) ※1 付随的な排出活動である「バイオマス原料の運搬」については影響度による算定を、「バイオマス固形燃料化処理設備の使用」「バイオマス固形燃料の運輸」についてはモニタリングによる算定を、「対象設備に付帯する追加設備の使用」については算定を省略する。

排出活動	排出量(tCO2/年)	影響度(%) ※2	モニタリング・算定方法 ※3
バイオマス原料の運搬	288.0	1.3	<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 checked="" type="checkbox"/> 排出量の算定を省略する。
バイオマス固形燃料化処理設備の使用	5,158.1	23.3	<input checked="" 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。
バイオマス固形燃料の運搬	3,027.7	13.7	<input checked="" 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。
対象設備に付帯する追加設備の使用	55.3	0.2	<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 checked="" type="checkbox"/> 排出量の算定を省略する。
合計 ※4	8529.2	38.5	

※1 付随的な排出活動の考え方について記載例を参考に記入すること。

※2 A. 3. 1で算定した排出削減量(ER)に対する比率(%)を記載すること。

※3 方法論で規定された方法から選択すること。

※4 行を追加して記入した場合には、合計の参照範囲を確認すること。

A.3.3 プロジェクト実施後排出量

注) 方法論の「3. 事業実施後排出量の算定」に定める評価式に沿って排出量の評価方法を記載すること。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想定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 tCO2/年である。
----------	---

$$EM_{PJ,M-001} = 0 \quad (式3)$$

記号	定義	単位	想定値
$EM_{PJ,M-001}$	プロジェクト実施後の主要排出量	tCO2/年	0.0

※1 方法論に記載された算定方法のうち、使用する算定方法を明記すること。

(2) 付随的な排出活動

注) A.3.2(2)において、影響度が1%以上であった付随的な排出活動の全てについて記載する。

$$EM_{PJ,S-001} = EM_{PJ,S,transport,feedstock-001} + EM_{PJ,S,process-001} + EM_{PJ,S,transportbiosolid-001} + EM_{PJ,S,auxiliary-001} \quad (式4)$$

記号	定義	単位	想定値
$EM_{PJ,S-001}$	プロジェクト実施後の付随的な排出量	tCO2/年	8,473.8
$EM_{PJ,S,transport,feedstock-001}$	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	tCO2/年	288.0
$EM_{PJ,S,process-001}$	プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料処理設備によるプロジェクト実施後排出量	tCO2/年	5,158.1
$EM_{PJ,S,transport,biosolid-001}$	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	tCO2/年	3,027.7
$EM_{PJ,S,auxiliary-001}$	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	0.0

$$EM_{PJ,S,transport,feedstock-001} = EM1_{PJ,S,transport,feedstock-001} + EM2_{PJ,S,transport,feedstock-001} \quad (式5)$$

記号	定義	単位	想定値
$EM_{PJ,S,transport,feedstock-001}$	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	tCO2/年	288.0
$EM1_{PJ,S,transport,feedstock-001}$	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	tCO2/年	0.0
$EM2_{PJ,S,transport,feedstock-001}$	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	tCO2/年	288.0

$$EM1_{PJ,S,transport,feedstock-001} = 原料1_{PJ,S,transport,feedstock-001} \times 距離1_{PJ,S,transport,feedstock-001} \times 原単位1_{PJ,S,transport,feedstock-001} \div 1,000$$

EM1 PJ,S,transport,feedstock-001 = 原料1 PJ,transport,feedstock-001 × 距離1 PJ,transport,feedstock-001 × 原単位1 PJ,transport,feedstock × HV1 PJ,transport,feedstock × CEF1 PJ,transport,feedstock

$$\times HV1_{PJ,transport,feedstock} \times CEF1_{PJ,transport,feedstock}$$

(式5')

記号	定義	単位	想定値
EM1 PJ,S,transport,feedstock-001	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	tCO2/年	0.0
原料1 PJ,transport,feedstock-001	プロジェクト実施後のバイオマス原料の運搬重量	t/年	82,529.6
距離1 PJ,transport,feedstock-001	プロジェクト実施後のバイオマス原料の運搬距離	km	0.0
原単位1 PJ,transport,feedstock	プロジェクト実施後のバイオマス原料の運搬の燃料使用原単位	L/t/km	0.124
HV1 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	GJ/kL	38.0
CEF1 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	0.0689

※

※距離1は把握ができないため0とする。

$$EM2_{PJ,S,transport,feedstock-001} = 原料2_{PJ,transport,feedstock-001} \times 距離2_{PJ,transport,feedstock-001} \times 原単位2_{PJ,transport,feedstock} \div 1,000 \times HV2_{PJ,transport,feedstock} \times CEF2_{PJ,transport,feedstock}$$

(式5'')

記号	定義	単位	想定値
EM2 PJ,S,transport,feedstock-001	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	tCO2/年	288.0
原料2 PJ,transport,feedstock-001	プロジェクト実施後のバイオマス原料の運搬重量	t/年	20,632.4
距離2 PJ,transport,feedstock-001	プロジェクト実施後のバイオマス原料の運搬距離	km	43.0
原単位2 PJ,transport,feedstock	プロジェクト実施後のバイオマス原料の運搬の燃料使用原単位	L/t/km	0.124
HV2 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	GJ/kL	38.0
CEF2 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	0.0689

$$EM_{PJ,S,process-001} = 0.05 \times PV_{PJ-001}$$

(式6)

記号	定義	単位	想定値
$EM_{PJ,S,process-001}$	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	tCO2/年	5,158.1
0.05	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）	tCO2/t	0.05
$EM_{PJ,S,transport,biosolid-001}$	プロジェクト実施後における当該プロジェクト燃料製造されたバイオマス固形燃料の重量	原単位 t/年	$\div 1,000$ 3,162

$$\times HV_{PJ,S,transport,biosolid} \times CEF_{PJ,S,transport,biosolid}$$

(式7)

記号	定義	単位	想定値
$EM_{PJ,S,transport,biosolid-001}$	バイオマス固形燃料の運搬によるプロジェクト実施後排出量	tCO2/年	3,027.7
$PJ,S,transport,biosolid-001$	プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料の運搬重量	t/年	82,529.6
$PJ,S,transport,biosolid-001$	プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料の運搬距離	km	113.0
原単位 $PJ,S,transport,biosolid$	プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料の運搬の燃料使用原単位	L/t/km	0.124
$HV_{PJ,S,transport,biosolid}$	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	38.0
$CEM_{PJ,S,transport,biosolid-001}$	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	0.0689

$$+ FL_{PJ,auxiliary-001} \times HV_{PJ,fuel} \times CEF_{PJ,fuel}$$

(式8)

記号	定義	単位	想定値
$EM_{PJ,S,auxiliary-001}$	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	55.3
$EL_{PJ,auxiliary-001}$	プロジェクト実施後の追加設備による電力使用量	kWh/年	0.0
$CEM_{PJ,electricity,t}$	電力のCO2排出係数	tCO2/kWh	0年～1年 0.000569 1年～2.5年 0.000561 2.5年～ 0.000554
$FL_{PJ,auxiliary-001}$	プロジェクト実施後の追加設備による燃料使用量	千Nm3/年	24
$HV_{PJ,fuel}$	プロジェクト実施後のコージェネレーションで使用する燃料の単位発熱量	GJ/千Nm3	45.0
$CEM_{PJ,fuel}$	プロジェクト実施後のコージェネレーション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

※FITで所内電力ELを差引いた分を買電しているため、0とする。

A.3.4 ベースライン排出量の考え方

注) 方法論の「4. ベースライン排出量の考え方」を参照し、本プロジェクトにおけるベースライン排出量の考え方及びベースライン活動量の算定式を選択して引用記載すること。また、ベースライン活動量については、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想定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

$$Q_{BL,heat,output-001} = Q_{PJ,heat,output-001} = F_{PJ,heat,output-001} \times \Delta H_{PJ,heat,output-001} \times 10^{-6}$$

注) 方法論に記載がないものは、本項目に記載は不要とする。

(式b-1)

記号	定義	単位	想定値
$Q_{BL,heat,output-001}$	ベースラインの対象設備における生成熱量	GJ/年	530940.8
$Q_{PJ,heat,output-001}$	プロジェクト実施後の対象設備における生成熱量	GJ/年	530940.8
$F_{PJ,heat,output-001}$	プロジェクト実施後に工場内で使用する蒸気量	kg/年	205,067,707.6
$\Delta H_{PJ,heat,output-001}$	加熱前後のエンタルピー差	kJ/kg	2,589.10

A.3.5 ベースライン排出量

注) 方法論の「5. ベースライン排出量の算定」に定める評価式に沿って排出量の評価方法を記載すること。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想定値を表中に記載すること。

$$(1) \text{主要排出活動} \quad EM_{BL,M-001} = Q_{BL,heat,output-001} \times \frac{100}{\varepsilon_{BL-001}} \times CEF_{BL,fuel}$$

(式b-5)

記号	定義	単位	想定値
$EM_{BL,M-001}$	ベースラインの主要排出量	tCO2/年	30640.5
$Q_{BL,heat,output-001}$	ベースラインの対象設備による生成熱量	GJ/年	530,940.8
ε_{BL-001}	ベースラインの対象設備のエネルギー消費効率	%	88.20
$CEF_{BL,fuel}$	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	0.0509

(2) 付随的な排出活動

注) A.3.2(1)において、算定することとした付随的な排出活動に全てについて記載する。

(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 ※1	概要	頻度	想定値	根拠	
原料1 _{PJ,transport.feedstock-001}	プロジェクト実施後のバイオマス原料の運搬重量	t/年	C	<ul style="list-style-type: none"> 木質チップ供給会社からの請求書より把握する。 原料1の総重量に係数をかけ、熱回収分のみの重量を把握する。 	月	82530	工場での年間受入計画量から想定量	原料1総重量の内、熱回収分のみ（発電寄与分を削除した）重量。スチームタービンの仕様値より、 <ul style="list-style-type: none"> 発電効率23.7% 熱回収効率52.2% 総重量に下記の割合をかける。 $0.522/(0.237+0.522)=0.687\dots$
距離1 _{PJ,transport.feedstock-001}	プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料の輸送距離	km	C	木質チップ供給業者と輸送業者との取引明細及び輸送ルートを反映したmapfanサイトのルート検索結果の提供により把握する。	月	0	日本製紙木材（株）の提供値	現状では、把握できないため0としている
原料2 _{PJ,transport.feedstock-001}	プロジェクト実施後のバイオマス原料の運搬重量	t/年	C	<ul style="list-style-type: none"> 木質チップ供給会社からの請求書より把握する。 原料2の総重量に係数をかけ、熱回収分のみの重量を把握する。 	月	20632	工場での年間受入計画量から想定量	原料2総重量の内、熱回収分のみ（発電寄与分を削除した）重量。スチームタービンの仕様値より、 <ul style="list-style-type: none"> 発電効率23.7% 熱回収効率52.2% 総重量に下記の割合をかける。 $0.522/(0.237+0.522)=0.687\dots$

距離 _{2PJ,transport.feedstock-001}	プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料の輸送距離	km	C	木質チップ供給業者と輸送業者との取引明細及び輸送ルートを反映したmapfanサイトのルート検索結果の提供により把握する。	月	43	日本製紙木材（株）の提供値（山崎木材市場（@宍粟市）から赤穂工場までの距離を計上）	
PV _{PJ-001}	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	C	木質チップ供給会社からの請求書より把握する。	月	103162	工場での年間受入計画量から想定量（原料1と原料2の和）	
燃料 _{PJ,transport.feedstock-001}	プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料の運搬重量	t/年	C	木質チップ供給会社からの請求書より把握する。	月	82530	工場での年間受入計画量から想定量（原料1と同じ）	燃料総重量の内、熱回収分のみ（発電寄与分を削除した）重量。スチームタービンの仕様値より、 ・発電効率23.7% ・熱回収効率52.2% 総重量に下記の割合をかける。 $0.522/(0.237+0.522)=0.687\dots$
距離 _{PJ,transport.feedstock-001}	プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料の輸送距離	km	C	木質チップ供給業者と輸送業者との取引明細及び輸送ルートを反映したmapfanサイトのルート検索結果の提供により把握する。	月	113	日本製紙木材（株）の提供値（各社工場から赤穂工場までの距離の平均値を計上）	
EL _{PJ,auxiliary-001}	プロジェクト実施後の追加設備による電力使用量	k Wh	C	「発電電力量」と「送電電力量」の差により把握する。尚、各計測値データは中央監視システムに送られ電子データで保存される。	月	0	FIT売電において、所内電力は差引かれているため0とする。	

FL-PJ,auxiliary-001	プロジェクト実施後の追加設備による都市ガス使用量	千Nm3/年	C	計量メーターで点火用バーナーの都市ガス消費量 (m3) を把握し、温圧補正機能によって標準状態 (Nm3) に換算する。尚、計測値データはパルスで中央監視システムに送られ電子データで保存される。	月	24	メーカーのオペレーションマニュアルにより年間都市ガス使用量を想定する。	
FPI,heat-001	プロジェクト実施後に工場で使用する蒸気量	kg/年	B	流量計での計測値が中央監視システムに送られ電子データで保存される。	月	205,067,708	工場での実績値から想定	
ΔHPI,heat-001	加熱前後のエンタルピー差	kJ/kg	C	ボイラー入口とタービン出口の温度・圧力の計測値を基に飽和蒸気表から算定する。	日	2,589.1	工場での使用実績値から想定	

※1 モニタリング・算定規程に沿って、分類A・B・Cのいずれかの方法を選択すること。
 分類B（計量器）を用いる場合には、A.4.2において計量器やモニタリングポイントの説明を行うこと。
 分類C（概算等）を用いる場合には、A.4.3において概算・推定方法の詳細について説明すること。

(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			プロジェクト計画での想定		備考
記号	定義	単位	分類 ※1	概要	頻度	想定値	根拠	
原単位 1 _{PJ,transport.feedstock}	プロジェクト実施後のバイオマス原料の運搬の燃料使用原単位	L/t/km	Ⅲ	デフォルト値を使用する。	—	0.124	デフォルト値	国内における地球温暖化対策のための排出削減・吸収量認定制度（J-クレジット制度）モニタリング・算定規程（排出削減プロジェクト用）Ver.2.3 別表：各種係数（単位発熱量、排出係数等）車両の燃料使用原単位積載率が不明な場合の軽油、最大積載量2000kgの業務用原単位を採用
HV1 _{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	GJ/kL	Ⅲ	デフォルト値（軽油）を使用する。	—	38.000	デフォルト値	国内における地球温暖化対策のための排出削減・吸収量認定制度（J-クレジット制度）モニタリング・算定規程（排出削減プロジェクト用）Ver.2.3より
CEF1 _{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。	—	0.0689	デフォルト値	国内における地球温暖化対策のための排出削減・吸収量認定制度（J-クレジット制度）モニタリング・算定規程（排出削減プロジェクト用）Ver.2.3より

原単位 2 _{PJ,transport,feedstock}	プロジェクト実施後のバイオマス原料の運搬の燃料使用原単位	L/t/km	Ⅲ	デフォルト値を使用する。	—	0.124	デフォルト値	国内における地球温暖化対策のための排出削減・吸収量認定制度（J-クレジット制度）モニタリング・算定規程（排出削減プロジェクト用）Ver.2.3別表：各種係数（単位発熱量、排出係数等）車両の燃料使用原単位積載率が不明な場合の軽油、最大積載量2000kgの業務用原単位を採用
HV2 _{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	GJ/kL	Ⅲ	デフォルト値（軽油）を使用する。	—	38.000	デフォルト値	国内における地球温暖化対策のための排出削減・吸収量認定制度（J-クレジット制度）モニタリング・算定規程（排出削減プロジェクト用）Ver.2.3別表：各種係数（単位発熱量、排出係数等）車両の燃料使用原単位積載率が不明な場合の軽油、最大積載量2000kgの業務用原単位を採用
CEF2 _{PJ,transport,feedstock}	プロジェクト実施後のバイオマス原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。	—	0.0689	デフォルト値	国内における地球温暖化対策のための排出削減・吸収量認定制度（J-クレジット制度）モニタリング・算定規程（排出削減プロジェクト用）Ver.2.3別表：各種係数（単位発熱量、排出係数等）車両の燃料使用原単位積載率が不明な場合の軽油、最大積載量2000kgの業務用原単位を採用
原単位 PJ,S,transport,biosolid	プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料の運搬の燃料使用原単位	L/t/km	Ⅲ	デフォルト値を使用する。	—	0.124	デフォルト値	国内における地球温暖化対策のための排出削減・吸収量認定制度（J-クレジット制度）モニタリング・算定規程（排出削減プロジェクト用）Ver.2.3別表：各種係数（単位発熱量、排出係数等）車両の燃料使用原単位積載率が不明な場合の軽油、最大積載量2000kgの業務用原単位を採用

$HV_{PJ,S,transport,biosolid}$	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。	—	38.000	デフォルト値	国内における地球温暖化対策のための排出削減・吸収量認定制度（J-クレジット制度）モニタリング・算定規程（排出削減プロジェクト用）Ver. 2.3より
$CEF_{PJ,S,transport,biosolid}$	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。	—	0.0689	デフォルト値	国内における地球温暖化対策のための排出削減・吸収量認定制度（J-クレジット制度）モニタリング・算定規程（排出削減プロジェクト用）Ver. 2.3より
$CEF_{PJ,electricity,t}$	電力のCO2排出係数	tCO2/kWh	III	デフォルト値を使用する。	—	0年～1年 0.000569 1年～2.5年 0.000561 2.5年～ 0.000554	デフォルト値 （限界電源）	A3での排出量算定においては、一年目を採用している。
$HV_{PJ,fuel}$	プロジェクト実施後に使用する燃料(都市ガス)の単位発熱量	GJ/千Nm3	II	供給会社が公表する値を使用する(大阪ガス株式会社)	年	45.0	供給会社公表値	
$CEF_{PJ,fuel}$	プロジェクト実施後に使用する燃料(都市ガス)の単位発熱量当たりCO2排出係数	tCO2/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)	年	0.0509	供給会社公表値	
ϵ_{BL-001}	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	88.20	カタログ値（高位）	
$CEF_{BL,fuel}$	ベースラインの対象設備で使用する燃料(都市ガス)の単位発熱量当たりのCO2排出係数	tCO2/GJ	III	供給会社が公表する値を使用する(大阪ガス株式会社)	年	0.0509	供給会社公表値	

- ※1 モニタリング・算定規程に沿って、分類Ⅰ・Ⅱ・Ⅲのいずれかの方法を選択すること。
分類Ⅰ（実測）を用いる場合には、A.4.4において実測方法の説明を行うこと。
分類Ⅱ（第三者提供値）を用いる場合には、提供事業者名を概要欄に記載すること。

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

注) A.4.1 (1) においてモニタリング分類B(計量器)を使用する場合の計量器について説明すること。

(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 ※1	検定の有効期限

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 ※1	計量器の校正方法の説明
F _{PJ, heat, output-001}	流量計	①	1年に1回の定期検査時にメンテナンス業者にて校正を行う。

※1 モニタリングポイントは(2)と整合する番号を記載すること。

(2) モニタリングポイント

注) 計量器によるモニタリングポイントを図示すること。必ずしも個別項目ごとに図を作成する必要はなく、一つの図で全てのモニタリングポイントを示してもよい。複数の図を作成する場合は、記入枠を必要に応じてコピーすること。

(推定・概算方法)

「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」の計測ポイントの図示にて併せて記載（①）。

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

注) A. 4.1 (1) においてモニタリング分類Cを使用する場合の概算・推定方法の詳細について説明すること。また、計量器による計測値に基づく推定を行う場合には、モニタリングポイントも併せて示すこと。

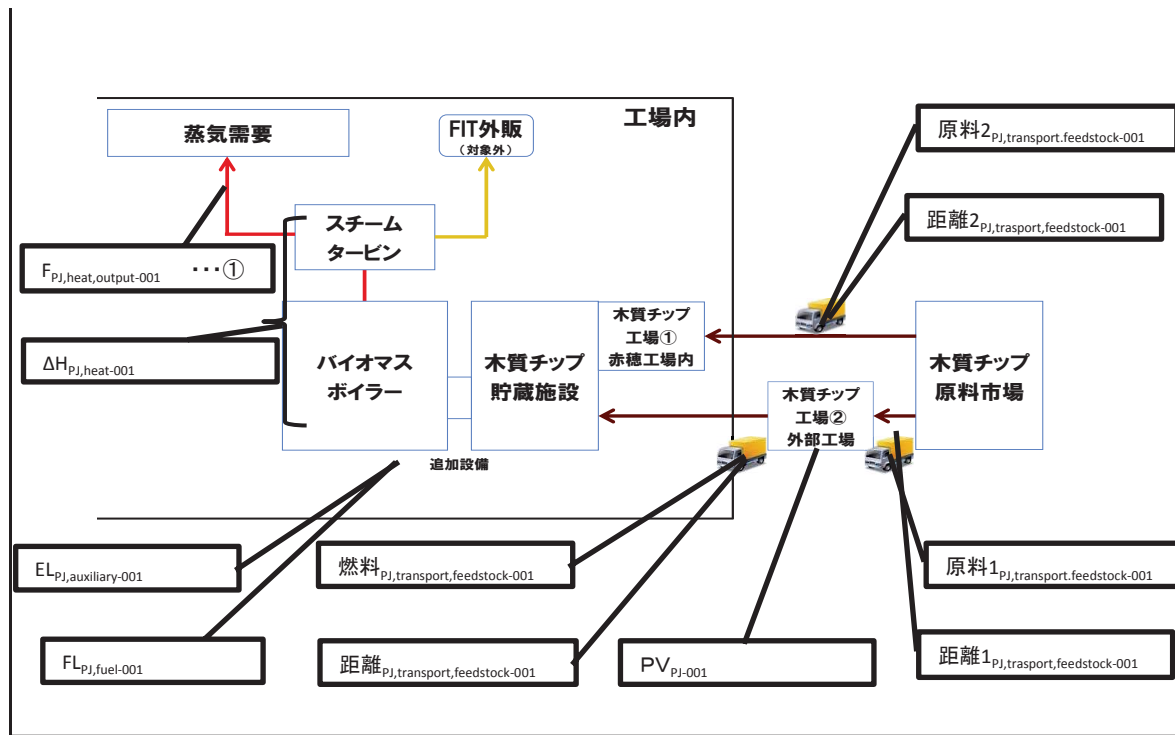
モニタリング項目	下記に記載。
<p>(推定・概算方法)</p> <p>○原料_{PJ, transport, feedstock-001} 原料1の重量は燃料の重量と同じとしている。</p> <p>○距離_{PJ, transport, feedstock-001} 原料1の調達先から外部の各木質チップ工場までの距離は調達先と調達先別の調達量が都度変化し把握できないため0としている。</p> <p>○原料_{2PJ, transport, feedstock-001} 原料2の搬入重量は(株)コウエイにて計量伝票により管理し、1回/月、データの提供を受けている。搬入重量はトラック計量器により2回計量(搬入時及び退出時)し、チップ工場の監視システムに電子データで保管される。総重量に係数(0.687)をかけ、熱回収分のみの重量を把握する。</p> <p>○距離_{2PJ, transport, feedstock-001} 原料2の輸送距離は供給先(山崎木材市場:兵庫県宍粟市須賀沢998)から兵庫県赤穂市の(株)日本海水赤穂チップ工場までの一般道での道のりとし、木質チップ原料の管理者である(株)コウエイの提供された距離一覧表に基づく。</p> <p>○PV_{PJ-001} PVの重量はF(プロジェクト実施後のバイオマス固形燃料使用量)と同じとしている。</p> <p>○燃料_{PJ, transport, feedstock-001} 燃料の重量は(株)コウエイにて計量伝票により管理し、1回/月、データの提供を受けている。搬入重量はトラック計量器により2回計量(搬入時及び退出時)し、チップ工場の監視システムに電子データで保管される。総重量に係数(0.687)をかけ、熱回収分のみの重量を把握する。</p> <p>○距離_{PJ, transport, feedstock-001} 外部の各木質チップ工場からの燃料の輸送距離は日本製紙木材(株)より提供のあった供給業者ごとの距離別一覧に基づく。</p> <p>○EL_{PJ, auxiliary-001} FIT売電において、EM(所内電力)は差引かれているため0としている。</p> <p>○FI</p>	

○ $\Gamma_{LJ, fuel-001}$

計量メーターで点火用バーナーの都市ガス消費量 (m³) を把握し、温圧補正機能によって標準状態 (Nm³) に換算する。
尚、計測値データはパルスで中央監視システムに送られ電子データで保存される。
なお、排出削減見込量にたいする影響度が1%未満のため、排出量の算定を省略する。

○ $\Delta H_{PJ, heat-001}$

バイオマスボイラー入口とスチームタービン出口の蒸気温度・圧力の計測値から、飽和蒸気表を基にエンタルピー差を算出する。



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

注) A. 4. 1において分類 I に該当する方法でモニタリングを実施することとした項目について、実測方法の説明を行うこと。なお、実測の中で活動量の計測が必要となる場合(例えば効率の計測)には、活動量の計測区分(分類A～分類C)に準じた説明を

モニタリング項目	木質チップ発熱量
<p>木質チップの高位発熱量と全水分を1回/月、第三者機関において計測し、wetベースでのデータ提供を受けている。</p> <p>分析方法 ; 高位発熱量 JIS M8814</p> <p>全水分 JIS M8812</p> <p>*JISM8814とJISZ7302-1は基本的に同一の測定方法。</p>	