

A.2 追加性に関する情報

投資回収年

投資回収年数	11.8
--------	------

年

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 ※3
ER	排出削減量	tCO2/年	1447.0
EM_{BL}	ベースライン排出量 ※1	tCO2/年	2297.5
EM_{PJ}	プロジェクト実施後排出量 ※2	tCO2/年	849.7

※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 「下水汚泥の埋立」について、下水汚泥はプロジェクト実施前に未利用のまま埋め立てられてはいなかったため、算定しない。

排出活動	排出量(tCO2/年)	モニタリング・算定方法
下水汚泥の埋立	0.0	排出量の算定を行う
		<input checked="" 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・算定方法を定めること。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

「バイオガス化処理設備の使用」について、影響度が5%以上のため排出量の算定を行う。バイオガス化処理設備(=バイオガス精製装置)で使用する電力は系統電力と消化ガス発電設備の発電電力の両方使用しており、モニタリング対象の発電電力量の値に使用電力が含まれている。系統電力と発電電力それぞれの使用量は把握できないが、各使用量がどのような値でも排出削減量の算定結果は同じになるため、全ての電力が系統電力である場合を想定して算定を行う。

「バイオマス原料の運搬」、「発酵後残渣の事後処理設備の使用」について、プロジェクト実施前後で同様の活動を行っており、実施に伴って発生した活動ではないため、算定しない。

「バイオガスの運搬」については、活動に伴って燃料や電力を使用していないため算定を行わない。

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			<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。
バイオガス化処理設備の使用	849.7	58.7	<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。
バイオガスの運搬			<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。
発酵後残渣の事後処理設備の使用			<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	849.7	58.7	

※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 消化ガス発電設備の導入ではプロジェクト実施後の主要排出量は0tCO2/年である。

$$EM_{PJ,M} = 0 \quad (\text{式3})$$

記号	定義	単位	想定値
$EM_{PJ,M}$	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に全てについて記載する。

(考え方) 「プロジェクト実施後における製造されたすべてのバイオガスの流量」及び、製造されたすべてのバイオガスのうち、当該プロジェクト以外の用途のために製造されたバイオガスの流量を計測する計測器の計測誤差が不明であるため、これらの値を把握することができない。そのため、「プロジェクト実施後のすべてのバイオガス化処理における電力使用量」のうち、当該プロジェクト用に製造されたバイオガスを製造するために使用した電力量を特定せず、すべてのバイオガス化処理における電力の使用に伴う排出量を求めることで、保守的となる。

$$EM_{PJ,S,process} = EL_{PJ,process} \times CEF_{electricity,t} \quad (\text{式7'})$$

記号	定義	単位	想定値
$EM_{PJ,S,process}$	バイオガス化処理設備の使用によるプロジェクト実施後排出量	tCO2/年	849.7
$EL_{PJ,process}$	プロジェクト実施後のすべてのバイオガス化処理における電力使用量	kWh/年	1646706.8
$CEF_{electricity,t}$	電力のCO2排出係数	tCO2/kWh	0.000516

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に対象設備で発電された電力を、系統電力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

注) 方法論に算定式の記載がないものについては、本項目の記載は不要とする。

$$EL_{BL,grid} = EL_{PJ} \quad (\text{式b-7})$$

記号	定義	単位	想定値
$EL_{BL,grid}$	ベースラインの系統電力使用量	kWh/年	4452454.5
EL_{PJ}	プロジェクト実施後の発電設備による発電電力量	kWh/年	4452454.5

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) 主要排出活動

$$EM_{BL,M} = EL_{BL,grid} \times CEF_{electricity,t} \quad (\text{式b-8})$$

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	2297.5
EM_{BL}	ベースライン排出量	tCO2/年	2297.5
$EL_{BL,grid}$	ベースラインの系統電力使用量	kWh/年	4452454.5
$CEF_{electricity,t}$	電力のCO2排出係数	tCO2/kWh	0.000516

(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	
EL _{PJ}	プロジェクト実施後の発電設備による発電電力量	kWh/年	C	電力量計より発電電力量を把握し、計測誤差率を差し引いて求める。	月	4452454.5	2016年4月～2017年3月の電力量計実績値	電力量計について 型式：三菱電機株式会社製 M8P-K30VR 計測誤差率:2.5%
EL _{PJ, process}	プロジェクト実施後のすべてのバイオガス化処理における電力使用量	kWh/年	C	電力量計より電力使用量を把握し、計測誤差率を足して求める。	月	1646706.8	2017年4月～2018年1月の電力量計実績値から年間値を推定	電力量計について 型式：三菱電機株式会社製 M2LHM-K11V 計測誤差率:2.5%

※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	
CE _{F_{electricity, t}}	電力のCO2排出係数	tCO2/kWh	Ⅲ	デフォルト値（移行限界排出係数）を使用する。	年	0.000516	デフォルト値	全電源排出係数 (平成28年度)

※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

※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。

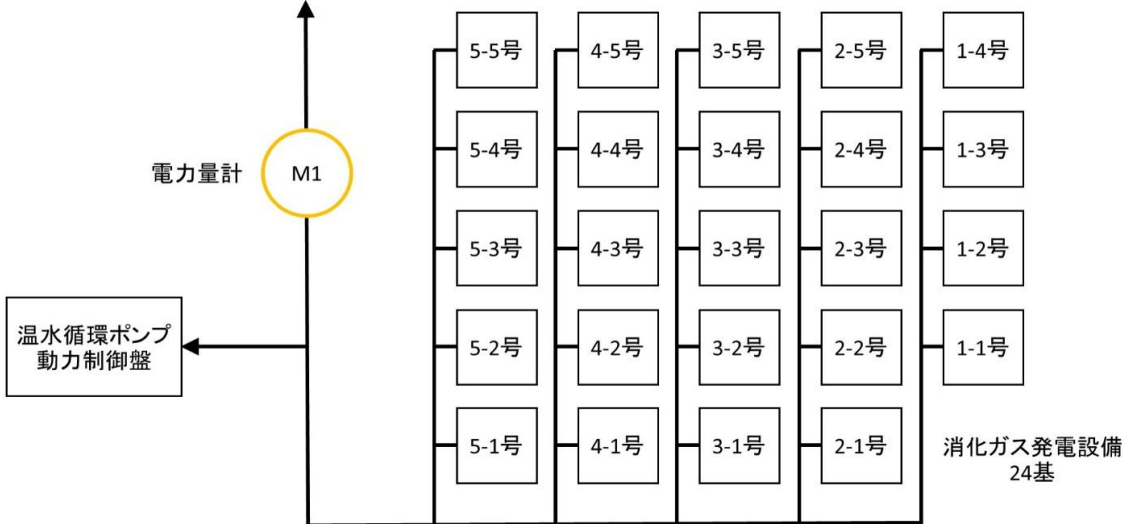
（2）モニタリングポイント

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。

--

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	プロジェクト実施後の発電設備による発電電力量
<p>(推定・概算方法)</p> <p>以下の式により求める。 (発電電力量(kWh/年)) = (電力量計による計測値(kWh/年)) × (100 - (計測誤差(%))) / 100</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電力量計による計測値(kWh) 発電電力量をモニタリングポイントM1にて計測する。 ・計測誤差(%) 電力量計の誤差が準拠しているJIS規格(JIS C1216)より、計測誤差として2.5%を採用する。2.5%分を差し引くことにより、活動量が小さくなるように補正され、保守的となる。 <p>※発電設備で発電した電力の一部が、付帯設備の温水循環ポンプにおいて使用されているが、電力量計で計測した値は付帯設備の電力使用量を差し引いた値であるため、そのまま使用する。</p> <p>(モニタリングポイント)</p> 	

モニタリング項目

プロジェクト実施後のすべてのバイオガス化処理における電力使用量

(推定・概算方法)

以下の式により求める。

$$(\text{電力使用量(kWh/年)}) = (\text{電力量計による計測値(kWh/年)}) \times (100 + (\text{計測誤差}(\%))) / 100$$

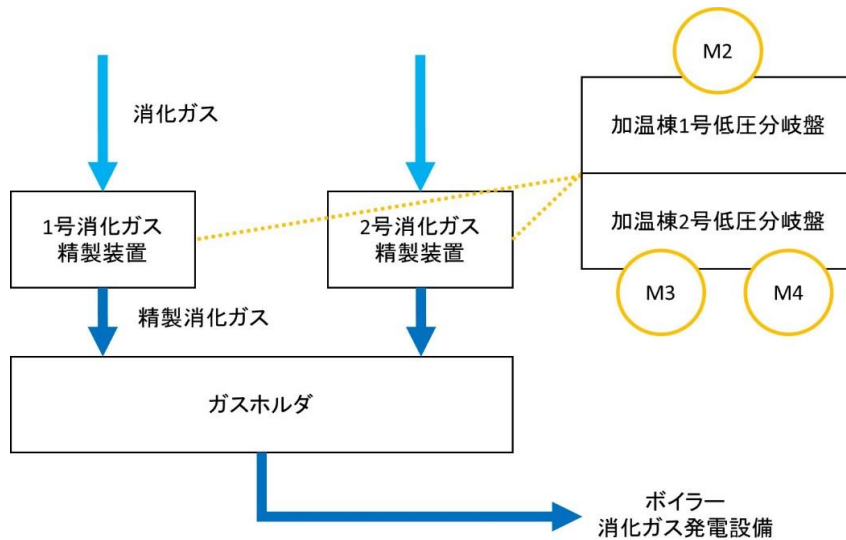
・電力量計による計測値(kWh)

発電電力量をモニタリングポイントM2, M3, M4にて計測する。精製装置2基の電力使用量は、加温棟1号低压分岐盤(1箇所)、加温棟2号低压分岐盤(2箇所)の3箇所の電力量モニタリング値の合計値である。

・計測誤差(%)

電力量計の誤差が準拠しているJIS規格(JISC1211、JISC1216)より、計測誤差として2.5%を採用する。2.5%分を足すことにより、活動量が大きくなるように補正され、保守的となる。

(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

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)に準じた説明を行うこと。

モニタリング項目		