

## A.2 追加性に関する情報

投資回収年

|        |   |   |
|--------|---|---|
| 投資回収年数 | - | 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 | 338   |
| EM <sub>BL</sub> | ベースライン排出量 ※1    | tCO2/年 | 607.9 |
| EM <sub>PJ</sub> | プロジェクト実施後排出量 ※2 | tCO2/年 | 269.8 |

※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 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) | 影響度(%) ※2 | モニタリング・算定方法 ※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进行评估する。 |
|       |             |           | <input type="checkbox"/> 排出量の算定を省略する。                                  |
| 合計 ※4 | 0.0         | 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 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 方法論1)の「プロジェクト実施後の乾燥設備における燃料使用量から算定」する。

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

| 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  | 269.8  |
| $F_{PJ,fuel}$   | プロジェクト実施後の乾燥設備における燃料使用量                | 千Nm3/年  | 114.2  |
| $HV_{PJ,fuel}$  | プロジェクト実施後の乾燥設備で使用する燃料の単位発熱量            | GJ/千Nm3 | 46.0   |
| $CEF_{PJ,fuel}$ | プロジェクト実施後の乾燥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 | 0.0513 |

※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。

(式 )

| 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

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乾燥重量を、プロジェクト実施後の乾燥設備ではなく、ベースラインの乾燥設備で乾燥させる場合に想定されるCO2排出量とする。

$$P_{BL} = P_{PJ} \quad (式4)$$

| 記号       | 定義                     | 単位  | 想定値      |
|----------|------------------------|-----|----------|
| $P_{BL}$ | ベースラインの乾燥設備における乾燥重量    | t/年 | 10,050.9 |
| $P_{PJ}$ | プロジェクト実施後の乾燥設備における乾燥重量 | t/年 | 10,050.9 |

#### (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。

### 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

$$EM_{BL} = P_{BL} \times BU_{BL,fuel} \times CEF_{BL,fuel} \quad (式5)$$

$$BU_{BL,fuel} = \frac{F_{before,fuel} \times HV_{BL,fuel}}{P_{before}} \quad (式6)$$

| 記号                | 定義                                  | 単位       | 想定値     |
|-------------------|-------------------------------------|----------|---------|
| $EM_{BL}$         | ベースライン排出量                           | t CO2/年  | 607.9   |
| $P_{BL}$          | ベースラインの乾燥設備における乾燥重量                 | t /年     | 10050.9 |
| $BU_{BL,fuel}$    | ベースラインの乾燥設備のエネルギー使用単位               | GJ/ t    | 0.854   |
| $CEF_{BL,fuel}$   | ベースラインの乾燥設備で使用する燃料の単位発熱量当たりのCO2排出係数 | t CO2/GJ | 0.0708  |
| $F_{before,fuel}$ | プロジェクト実施前の乾燥設備による燃料使用量              | k L/年    | 109.5   |
| $HV_{BL,fuel}$    | ベースラインの乾燥設備で使用する燃料の単位発熱量            | GJ/ k L  | 38.9    |
| $P_{before}$      | プロジェクト実施前の乾燥設備における乾燥重量              | t /年     | 4,984.1 |

#### (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                                                   |    |
| P <sub>PJ</sub>           | プロジェクト実施後の乾燥設備における乾燥重量  | t /年                | B        | 生産記録をもとに算定。                                                                                   | 月         | 10,050.9     | 都市ガス直火焚き乾燥設備へ変更後（H28.8月～11月）の4カ月の実績値の3倍にした。          |    |
| F <sub>PJ, fuel</sub>     | プロジェクト実施後の乾燥設備における燃料使用量 | 千Nm <sup>3</sup> /年 | A        | 燃料供給会社である日本ガスからの請求書をもとに算定。                                                                    | 月         | 114.2        | 都市ガス直火焚き乾燥設備へ変更後（H28.8月～11月）の4カ月の実績値を3倍し、ノルマル換算した。   |    |
| P <sub>before</sub>       | プロジェクト実施前の乾燥設備における乾燥重量  | t /年                | B        | 生産記録をもとに算定。                                                                                   | 月         | 4,984.1      | H27年度1年間の実績にした。                                      |    |
| F <sub>before, fuel</sub> | プロジェクト実施前の乾燥設備における燃料使用量 | kL/年                | C        | H27年度1年間のデータについて、熱媒ボイラーに設置した油量計の値をもとに生産量で按分して算定。さらに油量計に含まれる誤差±0.5%を考慮し、保守的になるよう係数（0.995）を乗じる。 | プロジェクト開始時 | 109.5        | H27年度1年間の実績に対して、油量計に含まれる誤差±0.5%を考慮し、保守的にみて0.995を乗じた。 |    |

※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                                    |         |
| HV <sub>before, fuel</sub> | プロジェクト実施前の乾燥設備で使用する燃料の単位発熱量                         | GJ/kL                | III      | A重油のデフォルト値を使用する。         | モニタリング報告時      | 38.9         | 「J-クレジット制度モニタリング・算定規定」に記す平成26年度単位発熱量。 | 高位発熱量基準 |
| HV <sub>PJ, fuel</sub>     | プロジェクト実施後の乾燥設備で使用する燃料の単位発熱量                         | GJ/千Nm <sup>3</sup>  | II       | 都市ガス供給会社（日本ガス）の提供値を使用する。 | —<br>（供給会社変更時） | 46.0         | 都市ガス供給会社（日本ガス）の提供値                    | 高位発熱量基準 |
| CEF <sub>BL, fuel</sub>    | プロジェクト実施前の乾燥設備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      | A重油のデフォルト値を使用する。         | モニタリング報告時      | 0.0708       | 「J-クレジット制度モニタリング・算定規定」に記す平成26年度排出係数。  |         |
| CEF <sub>PJ, fuel</sub>    | プロジェクト実施後の乾燥設備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 | II       | 都市ガス供給会社（日本ガス）の提供値を使用する。 | —<br>（供給会社変更時） | 0.0513       | 都市ガス供給会社（日本ガス）の提供値                    |         |

※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 |
|----------|--------|---------------|---------|
|          |        |               |         |
|          |        |               |         |

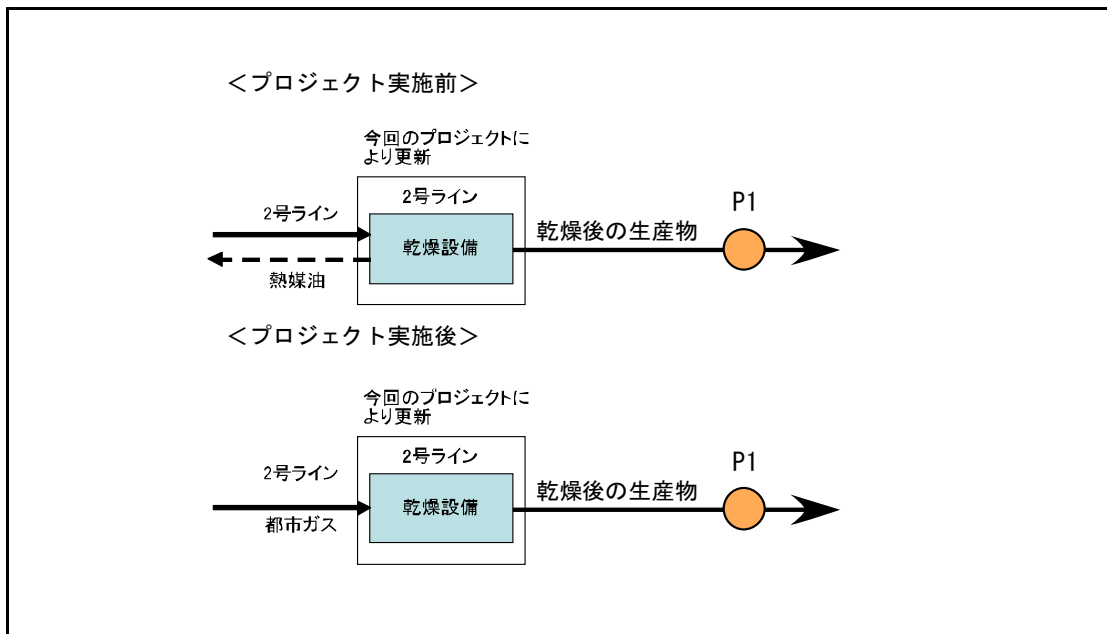
#### ②特定計量器以外の計量器の場合

| 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                                                                       |
|----------------------------------------------|----------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| P <sub>before</sub> (プロジェクト実施前の乾燥設備における乾燥重量) | パッカースケール | P1            | 毎年1回、自社のパッカースケールで計量した乾燥後の生産物を、メーカーの計量器で計量し、誤差-0.15～+0.49%以内になるようメーカーによる校正を実施している。 |
| P <sub>PJ</sub> (プロジェクト実施後の乾燥設備における乾燥重量)     | パッカースケール | P1            | 毎年1回、自社のパッカースケールで計量した乾燥後の生産物を、メーカーの計量器で計量し、誤差-0.15～+0.49%以内になるようメーカーによる校正を実施している。 |

※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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | F <sub>before, fuel</sub><br>(プロジェクト実施前の乾燥設備における燃料使用量) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <p>(推定・概算方法)</p> <p>株式会社ヒガシマル鹿児島工場では、主原料を魚粉、イカミール、小麦粉などから配合飼料を製造している。品質管理において、乾燥前の水分量23%を品質管理上定めている乾燥後の水分量10%（許容範囲±2%）になるよう乾燥設備で投入熱量を調整している。乾燥設備は3系統（1・2・4号ライン）あり、同一の役割を並列に担っている。乾燥設備は熱媒ボイラーで加熱された熱媒油により必要な熱量を投入して乾燥を行っている。</p> <p>今回のプロジェクトは、2号ラインの乾燥設備内にある乾燥機のみについて、熱媒ボイラーの熱媒油の熱による加熱を利用する乾燥設備から都市ガスの直火による加熱を利用する乾燥設備への更新である。処理対象物やラインの構成に変更はない。</p> <p>熱媒ボイラーで使用されるA重油の使用量は、熱媒ボイラーの近くに設置した油量表で計測している実測値である。熱媒ボイラーは1台で3系統（1・2・4号ライン）の乾燥設備内にある飼料乾燥機で使用する加熱用熱媒油を加熱している。よって各ラインのA重油使用量を直接示すものではないため、今回のプロジェクトの対象である2号ラインの設備内にある乾燥機に必要なA重油の使用量について、以下の考え方により算定した。</p> <p>1・2・4号ラインのそれぞれの乾燥機には熱媒油流量調整弁が設置されており、乾燥対象物である飼料の仕上含水率が10%となるように投入飼料量にあわせて熱媒油の流量が自動的に調整される。そのため、熱媒油で提供する熱量は乾燥後の生産物の重量と比例する。</p> <p>乾燥後の生産物の重量（以下、「生産量」という。）は1・2・4号ラインで個別に把握できる。</p> <p>このことから、今回のプロジェクトの対象である2号ラインが消費するA重油の量は、A重油使用量（実測値）の全量を1・2・4号ラインの3系統の生産量の比率により按分して求める。</p> <p>1号ラインのA重油量：2号ラインのA重油量：4号ラインのA重油量<br/>=1号ラインの生産量：2号ラインの生産量：4号ラインの生産量</p> $\frac{\text{2号ラインのA重油量}}{\text{全A重油量}} = \frac{\text{2号ラインの生産量}}{\text{全生産量}}$ $\text{2号ラインのA重油量} = \frac{\text{2号ラインの生産量} \times \text{全A重油量}}{\text{全生産量}}$ <p>A重油を計測している油量表の表示値に含まれる誤差は取扱説明書から±0.5%以内であるため、それを考慮してA重油使用量を保守的にみて0.995を乗じて用いる。</p> <p>(モニタリングポイント)</p> <p>熱媒油ボイラーの油量表の指示値とする。</p> |                                                        |

#### 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 |  |  |
|----------|--|--|
|          |  |  |