

# 排出削減事業 計画

---

排出削減事業の名称：

木質バイオマスボイラの新設プロジェクト

排出削減事業者名：株式会社モリチクリーニング

排出削減事業共同実施者名：三菱商事株式会社

その他関連事業者名：

## 目次

1	排出削減事業者の情報	2
2	排出削減事業概要	2
2.1	排出削減事業の名称	2
2.2	排出削減事業の目的	2
2.3	温室効果ガス排出量の削減方法	2
3	排出削減量の計画	3
4	国内クレジット認証期間	3
5	活動量・原単位	3
5.1	活動量・原単位	3
5.2	活動量の採用根拠	3
6	温室効果ガス排出削減量の算定	4
6.1	排出削減事業に適用する排出削減方法論	4
6.2	選択した方法論がこの排出削減事業に適用できる理由	4
6.3	事業の範囲（バウンダリー）	4
6.4	ベースライン排出量の算定	4
6.5	リーケージ排出量の算定	5
6.6	事業実施後排出量の算定	5
6.7	温室効果ガス排出削減量の算定	5
6.8	追加性に関する情報	6
7	モニタリング方法の詳細	7
7.1	モニタリング対象	7
7.2	モニタリング対象の QA/QC	8

# 1 排出削減事業者の情報

排出削減事業者	
会社名	株式会社 モリチクリーニング
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	ホテルリネンサプライ・病院寝具工場
住所	北海道亀田郡七飯町字峠下 70 番 14 号
排出削減事業共同実施者（国内クレジット保有予定者）	
排出削減事業 共同実施者名	三菱商事株式会社

## 2 排出削減事業概要

### 2.1 排出削減事業の名称

木質バイオマスボイラの新設プロジェクト

### 2.2 排出削減事業の目的

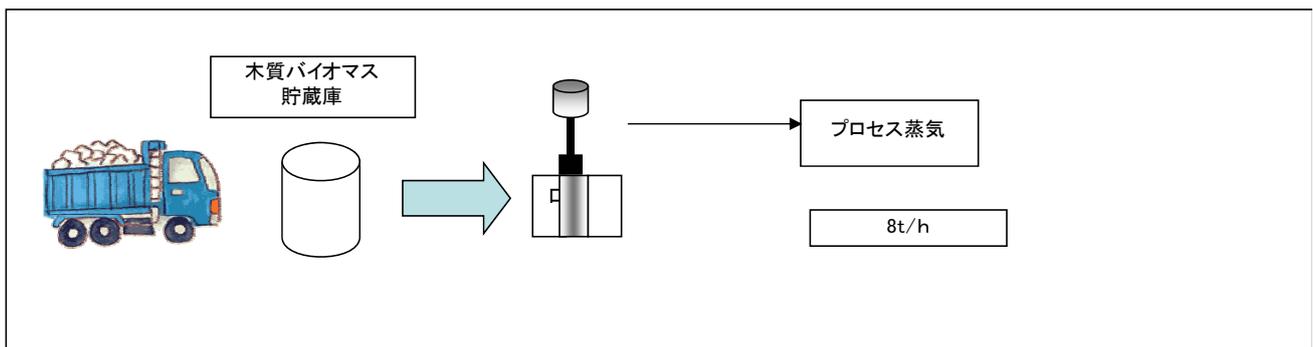
木質バイオマスボイラ 1 台を新設する。低炭素燃料へのエネルギー転換によって、CO2 排出量を削減する。

### 2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

木質バイオマスはカーボンニュートラルが適用され、CO2 を実質的に排出しないものとみなされるため、新設ボイラの燃料が A 重油を利用した場合に比べて、CO2 排出量を大幅に削減する。

(備考) 木質バイオマスボイラの新設プロジェクトの概要

(排出削減事業実施後の設備概要)



### 3 排出削減量の計画

年	ベースライン排出量 (tCO2/年)	事業実施後排出量 (tCO2/年)	排出削減量(tCO2/年)
2008 年度	771	0	771
2009 年度	2,312	0	2,312
2010 年度	2,312	0	2,312
2011 年度	2,312	0	2,312
2012 年度	2,312	0	2,312
合計	10,019	0	10,019

### 4 国内クレジット認証期間

事業開始日 2008 年 12 月 8 日  
終了予定日 2013 年 3 月 31 日

### 5 活動量・原単位

#### 5.1 活動量・原単位

#### 5.2 活動量の採用根拠

## 6 温室効果ガス排出削減量の算定

### 6.1 排出削減事業に適用する排出削減方法論

方法論番号	方法論名称
001-A	バイオマスを燃料とするボイラーの新設

### 6.2 選択した方法論がこの排出削減事業に適用できる理由

- 本事業は、バイオマスを主たる燃料とするボイラーを新設するため、条件1を満たす。
- バイオマスボイラーを新設した事業者は、新設後のボイラーで生産した蒸気又は温水を自家消費するため、条件2を満たす。

### 6.3 事業の範囲（バウンダリー）

バイオマスボイラー及びボイラーから蒸気の供給を受ける設備

### 6.4 ベースライン排出量の算定

#### (1) ベースライン排出量の考え方

本事業のベースラインは、バイオマスボイラーを新設せずに、A 重油を利用した場合の温室効果ガス排出量である。

プロジェクト地域周辺には、都市ガス網が敷設されておらず、また、タンクローリーによる LNG 供給は、LNG タンクなどに多額のコストを要する。そのため、ベースラインの燃料として、天然ガスは不適當である。このような場合、蒸気ボイラーの燃料として、A 重油、灯油あるいは LPG が想定されるが、A 重油は灯油や LPG よりも安価で熱量も大きく、また、LPG は貯蔵タンクの設置コストが高いため、A 重油が一般的に導入されている。さらに、バックアップ用ボイラーとして A 重油ボイラーを設置し、燃料として A 重油を選択している。

よって、本プロジェクトでは、A 重油をベースライン燃料とする。

#### (2) ベースラインエネルギー使用量の考え方

方法論 001-A より、ベースラインエネルギー使用量は以下の式に表される。

$$Q_{fuel,BL} = F_{fuel,pj} \times (1 - WCF_{wood,Pj}) \times HV_{fuel,Pj} \times \alpha \times \varepsilon_{PJ} \times \frac{1}{\varepsilon_{BL}}$$

$$= 3,300 \times (1 - 0.2) \times 3,760 \times 0.00418605 \times 72.0 \times 1/89.7$$

$$= 33,357(\text{GJ/年})$$

$Q_{fuel,BL}$ : ベースライン燃料(A 重油)使用量(GJ/年)	33,357 GJ
$F_{fuel,Pj}$ : 事業実施後(木質バイオマス)使用量(t/年)	3,300 t
$WCF_{wood,Pj}$ : 木質バイオマスの含水率 (%)	20% (湿量基準)
$HV_{fuel,Pj}$ : 木質バイオマスの単位発熱量(kcal/kg)	3,760 kcal/kg (高位発熱量)
$\alpha$ : 熱量換算(MJ/kcal)	0.00418605

$\varepsilon_{pj}$ : 燃料転換後バイオマスボイラ効率(%)	72.0 % (高位発熱量)
$\varepsilon_{BL}$ : ベースラインとして想定するA重油ボイラ効率(%)	89.7% (高位発熱量)

### (3) ベースライン排出量の考え方

方法論 001-A より、ベースライン排出量は以下の式に表される。

$$EM_{BL} = Q_{fuel, BL} \times CF_{fuel, BL} \times \frac{44}{12}$$

$$= 33,357 \times 0.0189 \times 44/12$$

$$= 2,312 \text{ (t-CO}_2\text{/年)}$$

$EM_{BL}$ : ベースライン排出量(tCO <sub>2</sub> /年)	2,312 tCO <sub>2</sub>
$Q_{fuel, BL}$ : ベースライン燃料(A重油)使用量(GJ/年)	33,357GJ
$CF_{fuel, BL}$ : A重油の単位発熱量あたりの炭素排出係数(tC/GJ)	0.0189 tC/GJ

### 6.5 リークージ排出量の算定

木質バイオマスを集積地からバイオマスボイラサイトまで輸送することによって、輸送燃料（軽油）由来のCO<sub>2</sub>が排出される。さらに、バイオマスボイラの補機動力は、主にバイオマス燃料供給部分について、A重油ボイラに比べて電力を消費し、CO<sub>2</sub>を排出する。しかし、これらのCO<sub>2</sub>排出量は排出削減量の5%を下回る。

したがって、本事業で方法論 001-A が規定するような温暖化ガス排出及び申請者が主張する排出削減量の5%を超える顕著かつ計測可能なバウンダリー外での温暖化ガス排出は特定されない。

### 6.6 事業実施後排出量の算定

年間数回のバイオマスボイラの検査等の停止期間中に、バックアップ用に設置しているA重油ボイラ及びLPGボイラを稼働し、工場のプロセス蒸気を発生させるが、これらの活動により発生するCO<sub>2</sub>排出量は、バイオマスボイラを導入しない場合のベースラインシナリオにおいても同様の活動を実施し、発生するCO<sub>2</sub>排出量であるため、プロジェクト排出量として計上しない。

よって、本プロジェクトにおいては、事業実施後排出量はない。

### 6.7 温室効果ガス排出削減量の算定

$$ER = EM_{BL} - (EM_{pj} + LE)$$

$$= 2,312 - (0 + 0)$$

$$= 2,312 \text{ (t-CO}_2\text{/年)}$$

ER : 排出削減量 (tCO <sub>2</sub> /年)	2,312 tCO <sub>2</sub>
$EM_{BL}$ : ベースライン排出量(tCO <sub>2</sub> /年)	2,312 tCO <sub>2</sub>
$EM_{pj}$ : 事業実施後排出量(tCO <sub>2</sub> /年)	0 tCO <sub>2</sub>
LE : リークージ排出量(tCO <sub>2</sub> /年)	0 tCO <sub>2</sub>

## 6.8 追加性に関する情報

### 6.8.1 基本的情報

排出削減事業の実施は、法的な要請に基づくものか？	<input type="checkbox"/> はい <input checked="" type="checkbox"/> いいえ
設備更新を行わなかった場合、既存設備は継続して利用できるか？	<input type="checkbox"/> 利用できる <input type="checkbox"/> 利用できない

注) ここでいう「法的な要請」とは、法令等の規定に基づき、設備更新等を行った結果、排出量が削減される場合における、当該法律を指す。

### 6.8.3 投資回収に関する情報

投資回収年数	3.8年
--------	------

### 6.8.4 その他の障壁に関する情報

なし

## 7 モニタリング方法の詳細

### 7.1 モニタリング対象

項目	定義	単位	排出削減量算定時に 使用した値	モニタリング方法	記録 頻度	データ記録方法 (電子媒体・紙媒体)	データ 保管 期限	備考
$F_{\text{fuel,Pj}}$	木質バイオマス使用量	t	3,300	燃料供給会社の請求書	月	紙媒体	5年	
$WCF_{\text{wood,Pj}}$	木質バイオマスの含水率	%	20% (湿量基準)	含水率計による毎日の計測データの平均値	日	紙媒体	5年	
$HV_{\text{fuel,Pj}}$	木質バイオマスの単位発熱量	kcal/kg	3,760 (高位発熱量)	湿量基準の含水率から算出	年	紙媒体	5年	
$\alpha$	熱量換算	MJ/kcal	0.00418605	国内クレジット制度のデフォルト値	年	紙媒体	5年	
$\varepsilon_{\text{Pj}}$	燃料転換後ボイラ効率	%	72.0% (高位発熱量)	カタログ値	年	紙媒体	5年	
$CF_{\text{fuel,BL}}$	A 重油の単位発熱量あたりの炭素排出係数	tC/GJ	0.0189	国内クレジット制度のデフォルト値	年	紙媒体	5年	

## 7.2 モニタリング対象の QA/QC

項目	QA/QC 手順
木質バイオマス使用量	<ul style="list-style-type: none"> <li>ボイラ担当者が燃料供給会社から毎月送付される「木質バイオマス使用量請求書」をファイリングする。</li> </ul>
木質バイオマスの含水率	<ul style="list-style-type: none"> <li>ボイラ担当者が、毎日、含水率計で計測し、計測結果をファイリングする。計測結果から平均含水率を算出する。</li> </ul>
木質バイオマスの単位発熱量	<ul style="list-style-type: none"> <li>ボイラ担当者が、毎日計測した含水率から平均含水率を算出し、その計算結果から木質バイオマスの平均高位発熱量を計算する。</li> </ul>
熱量換算	<ul style="list-style-type: none"> <li>ボイラ担当者が、国内クレジット制度のデフォルト値に変更がないか、確認する。変更があった場合、変更後の単位発熱量を記録する。</li> </ul>
燃料転換後ボイラ効率	<ul style="list-style-type: none"> <li>ボイラ担当者が、ボイラ効率がカタログ値と著しく乖離していると考えられる場合は、原因をボイラ会社に確認し、対策をとる。</li> </ul>
A 重油の単位発熱量	<ul style="list-style-type: none"> <li>ボイラ担当者が、国内クレジット制度のデフォルト値に変更がないか、確認する。変更があった場合、変更後の単位発熱量を記録する。</li> </ul>
A 重油の単位発熱量あたりの炭素排出係数	<ul style="list-style-type: none"> <li>ボイラ担当者が、国内クレジット制度のデフォルト値に変更がないか、確認する。変更があった場合、変更後の炭素排出係数を記録する。</li> </ul>