

排出削減事業計画

排出削減事業の名称:

建材製品製造工場における
バイオディーゼル燃料設備導入による
排出削減事業

排出削減事業者名 :

美建工業株式会社

排出削減事業共同実施者名 :

一般社団法人 低炭素投資促進機構

その他関連事業者名 :

1 排出削減事業者の情報

排出削減事業者	
会社名	美建工業株式会社
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	美建工業株式会社 大和工場
住所	〒 729 - 1211 広島県三原市大和町大草291-1
事業所名	美建工業株式会社 三次工場
住所	〒 729 - 6334 広島県三次市上川立町1861-1
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	一般社団法人 低炭素投資促進機構

2 排出削減事業概要

2.1 排出削減事業の名称

バイオディーゼル燃料製造装置を購入しバイオディーゼル燃料（BDF）を(株)自社所有の車両に使用する。

2.2 排出削減事業の目的

トラック、重機等にて使用する燃料を軽油からバイオディーゼル燃料（BDF）に変更する事によって、二酸化炭素の排出削減をする。

2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

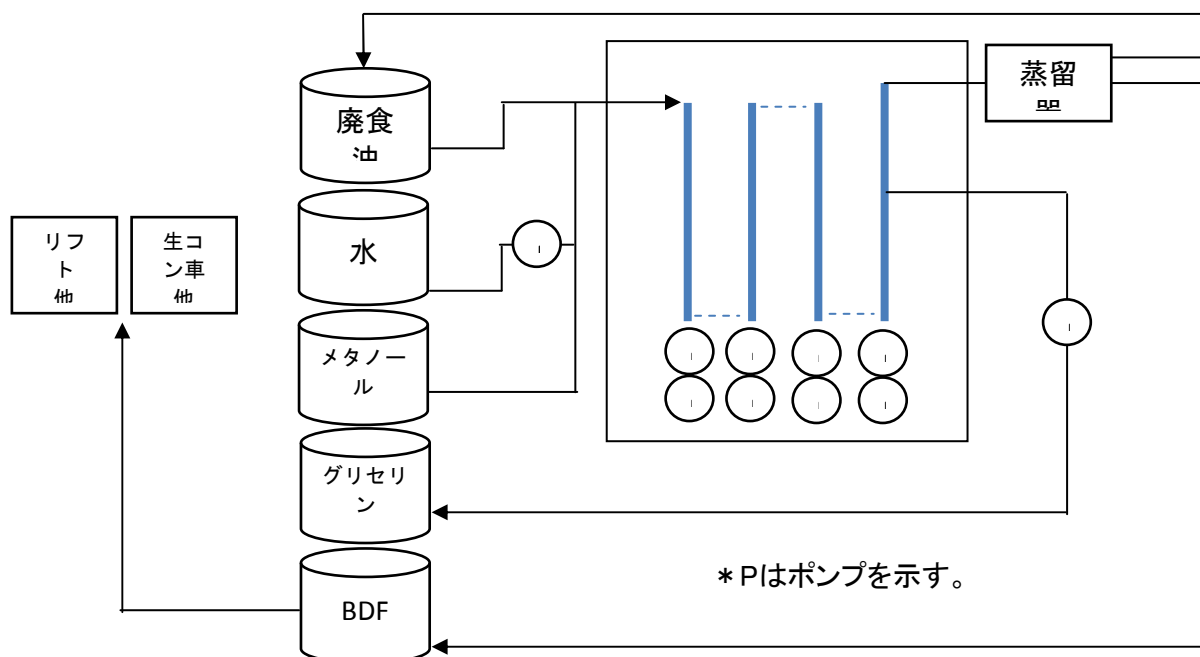
バイオディーゼル燃料（BDF）は植物由来の燃料である為、排出量は『ゼロ』である。現在の燃料は軽油であるが、燃料代替を行うことにより大幅に排出量の削減を図る。

(備考)軽油からバイオディーゼル燃料（BDF）への切り替えプロジェクトの概要

(排出削減事業実施前の設備概要)



(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 (tCO ₂ /年)	事業実施後排出量 (tCO ₂ /年)	排出削減量 (tCO ₂ /年)
2008年度	0	0	0
2009年度	0	0	0
2010年度	0	0	0
2011年度	0	0.0	0
2012年度	1,019.6	66.1	953
合計	1,019.6	66.1	953

4 国内クレジット認証期間

事業開始日 2012 年 3 月 31 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

対象	活動量	原単位

5.2 活動量の採用根拠

¹ 本方法論において、バイオディーゼル燃料を車両に用いるにあたっては、①軽油との混合比率 5%以下の場合には「改正揮発油等の品質の確保等に関する法律」上の特定加工業者として登録されているものによって精製・加工され、燃料の品質が同法の強制規格に準拠していること、②軽油と混合しない場合には「バイオディーゼル燃料の製造・使用にかかるガイドライン」を満たしていること、利用する車両の自動車検査証の備考欄にバイオディーゼル燃料を併用使用している旨を記載することが必要である。また、オフロード法（特定特殊自動車排ガスの規制等に関する法律）の適用を受けた車両において用いる場合には、指定された脂肪酸メチルエステル混合比率に適合した軽油であることが必要である。ボイラー等で利用する場合には「バイオディーゼル燃料の製造・使用にかかるガイドライン」を満たしていること、又はメーカーが当該燃料を利用することを許容していることが必要である。

² バイオディーゼル燃料精製設備を導入した事業者が事業者の外部に精製又は混合されたバイオディーゼル燃料を供給する場合には、自家消費するバイオディーゼル燃料についてのみ本方法論の対象とする。

³ 附帯の補機類については、本方法論のバウンダリー外とする。

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
028	化石燃料からバイオディーゼル燃料への切り替え

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

条件1 化石燃料を使用する車両・設備における使用燃料を、バイオディーゼル燃料へ切り替えること。

条件2 バイオディーゼル燃料へ切り替えなかった場合、化石燃料を継続して利用すること。

6.3 事業の範囲(バウンダリー)

バイオディーゼル燃料消費する車両・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排出量は、バイオディーゼル燃料の精製設備の導入及びバイオディーゼル燃料への切り替えを行わずに、トラック等の車両で軽油を利用し続けた場合の温室効果ガス排出量である。

(2) ベースラインエネルギー使用量

方法論 028 より以下となる。

$$\begin{aligned}
 Q_{fuel, BL} &= F_{BDF, PJ} \times HV_{BDF, PJ} \\
 &= 423 \quad \times \quad 35.1 \\
 &= 14,847.3
 \end{aligned}$$

記号	定義	単位	数値
$Q_{fuel, BL}$	ベースラインエネルギー使用量	GJ/年	14,847
$F_{BDF, PJ}$	事業実施後バイオディーゼル燃料使用量	KL/年	423
$HV_{BDF, PJ}$	事業実施後バイオディーゼル燃料の単位発熱	GJ/KL	35.1

(3) ベースライン排出量

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

$$= 14,847.0 \quad \times \quad 0.01873 \quad \times \quad 44 \div 12$$

$$= 1,019.6$$

記号	定義	単位	数値
EM_{BL}	ベースライン排出量	tCO ₂ /年	1,019.6
$Q_{fuel, BL}$	ベースラインエネルギー使用量	GJ/年	14,847.0
$CF_{fuel, BL}$	事業実施前燃料の単位発熱量あたりの炭素排出係数	tC/GJ	0.01873

6.5 リークージ排出量

LE

記号	定義	単位	数値
LE	リークージ排出量	tCO ₂ /年	0

本事業において、BDFの原料となる廃食油の回収車の燃料は、主にBDFを使用しており、軽油による廃食油の回収は少ない。これに伴う温暖化ガス排出は5%以下である。

但し、ガソリン車や軽油車を廃油回収を目的に使用する際には、当該車輛において使用した燃料使用量を記録し、実績確認の際にはリークージ排出量を計算する。

6.6 事業実施後排出量の算定

$$EM_{PJ} = EM_{electricity, PJ} + EM_{MeOH, PJ}$$

$$= 24.8 \quad + \quad 41.3$$

$$= 66.1$$

記号	定義	単位	数値
EM_{PJ}	事業実施後排出量	t-CO ₂ /年	66.1
$EM_{electricity, PJ}$	事業実施後電力起源排出量	t-CO ₂ /年	24.8
$EM_{MeOH, PJ}$	事業実施後メタノール起源排出量	t-CO ₂ /年	41.3

(1) 事業実施後の電力起源の排出量の算定

1) 系統電力を使用する場合(増電力である為、『全電源炭素排出係数』を採用する。)

$$EM_{electricity, PJ} = EL_{PJ} \times CF_{electricity, t} \times \frac{44}{12}$$

$$= 78,566 \quad \times \quad 0.0000862 \quad \times \quad 44 \div 12$$

$$= 24.8$$

記号	定義	単位	数値
$EM_{electricity, PJ}$	事業実施後電力起源排出量	t-CO ₂ /年	24.8
EL_{PJ}	事業実施後のバイオディーゼル燃料精製設備における電力使用量	kWh/年	78,566
$CF_{electricity, t}$	電力の炭素排出係数	tC/kWh	0.0000862

機器	容量	稼働時間	電力使用量	稼働状況
蒸留器	35 kW	2,112 h/年	73,920 kWh/年	8 h/日
モートル	2.2 kW	2,112 h/年	4,646 kWh/年	22 日/月
合計	37.2 kW	2,112 h/年	78,566 kWh/年	12 ヶ月/年

(2) 事業実施後のメタノール起源の排出量の算定

$$\begin{aligned}
 EM_{MeOH,PJ} &= MC_{MeOH,PJ} \times \frac{12}{32} \times \frac{44}{12} \\
 &= 30 \times 12 \div 32 \times 44 \div 12 \\
 &= 41.3
 \end{aligned}$$

記号	定義	単位	数値
$EM_{MeOH,PJ}$	事業実施後メタノール起源排出量	t-CO ₂ /年	41.3
$MC_{MeOH,PJ}$	事業実施後メタノール使用量	t/年	30

6.7 温室効果ガス排出削減量の算定

$$\begin{aligned}
 ER &= EM_{BL} - (EM_{PJ} + LE) \\
 &= 1,019.6 - 66.1 + 0.0 \\
 &= 953
 \end{aligned}$$

記号	定義	単位	数値
ER	排出削減量	t-CO ₂ /年	953
EM_{BL}	ベースライン排出量	t-CO ₂ /年	1,019.6
EM_{PJ}	事業実施後排出量	t-CO ₂ /年	66.1
LE	リーケージ排出量	t-CO ₂ /年	0

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なのか？	<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のか？	<input checked="" 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	11.6 年
--------	--------

6.8.4 その他の障壁に関する情報

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	データ保管期限	備考
<i>F_{BDF,PJ}</i>	事業実施後バイオディーゼル燃料使用量	KL/年	423	対象車両の給油量により計測。	毎月	紙媒体	3年	
<i>HV_{BDF,PJ}</i>	事業実施後バイオディーゼル燃料の単位発熱量	GJ/KL	35.1	分析報告書の値による。	1年	紙媒体	3年	
<i>EL_{PJ}</i>	事業実施後バイオディーゼル燃料精製設備における電力使用量	kWh/年	78,566	電力量計にて計測。	毎月	紙媒体	3年	
<i>MC_{MeOH,PJ}</i>	事業実施後メタノール使用量	KL/年	30	流量計にて計測。	毎月	紙媒体	3年	
<i>CF_{fuel,BL}</i>	事業実施前燃料の単位発熱量あたりの炭素排出係数	tC/GJ	0.01873	デフォルト値を利用	1年	紙媒体	3年	
<i>CF_{electricity,t}</i>	電力の炭素排出係数	tC/GJ	0.0000862	デフォルト値を利用	1年	紙媒体	3年	