

Ver 1.4

オフセット・クレジット(J-VÉR)制度に基づく
温室効果ガス排出削減プロジェクト計画書別紙
モニタリング計画書

プロジェクト名	愛知県有限会社都築産業によるバイオディーゼル転換 を用いた温室効果ガス排出削減事業
プロジェクト代表事業者名	有限会社 都築産業

提出日 2011年12月29日

受理日 2011年12月29日

最終版提出日 年 月 日

I. 排出削減量の算定で考慮する温室効果ガス排出活動」(方法論項目3)

ベースライン排出量				
排出活動	排出活動の説明	排出源(設備等)	温室効果ガス	備考
化石燃料の使用	軽油の燃焼	車両	CO2	

プロジェクト排出量				
排出活動	排出活動の説明	排出源(設備等)	温室効果ガス	備考
廃食用油の収集運搬	化石燃料(ガソリン、軽油)の消費	車両	CO2	
バイオディーゼル燃料の製造	バイオ燃料製造時の電力の使用	バイオディーゼル製造装置	CO2	
メタノール由来のCO2排出	バイオディーゼル燃料の製造工程で投入されるメタノールについて、バイオディーゼル燃料、または副生成物からメタノール由来のCO2が排出される。		CO2	

※ 方法論の「3. 排出削減量の算定で考慮する温室効果ガス排出活動」に示される排出活動以外にも主要な排出活動がある場合には上記に記入すること。
 ※ 欄が足りない場合には追加して記入すること。

II. 算定式 (方法論項目4~6)

1. 排出削減量の算定 ※方法論を参照し、以下に排出削減量の算定式及び値を記入する。

$ER_y = BEA_{y,化,y} - (PE_{取,化,y} + PE_{製,y} + PE_{運,化,y})$
 ER_y : 年間の温室効果ガス排出削減量 (tCO₂/年)
 $BEA_{y,化,y}$: 廃食用油を原料としたバイオディーゼルの燃料が使用されなければ消費されていたと考えられる化石燃料起源の年間CO₂排出量 (tCO₂/年)
 $PE_{取,化,y}$: 廃食用油の収集運搬で消費される化石燃料起源の年間CO₂排出量 (tCO₂/年)
 $PE_{製,y}$: バイオディーゼルの燃料の製造で消費される化石燃料・電力起源の年間CO₂排出量 (tCO₂/年)
 $PE_{運,化,y}$: バイオディーゼルの燃料製造時に利用されるメタノール由来の年間CO₂排出量 (tCO₂/年)
 $PE_{運,化,y}$: バイオディーゼルの給油地までの運搬で消費される化石燃料起源の年間CO₂排出量 (tCO₂/年)

期間	BEA _{y,化,y}	PE _{取,化,y}	PE _{製,y}	PE _{運,化,y}	ER _y		
2010年度	2011/1~2011/3	73.23	1.77	5.58	8.83	0	57.05
2011年度	2011/4~2012/3	401.93	4.26	14.82	42.39	0	340.46
2012年度	2012/4~2013/3	401.93	4.25	14.82	42.39	0	340.47

2. ベースライン排出量の算定 ※方法論を参照し、以下にベースライン排出量の算定式及び値を記入する。

化石燃料と混合しないバイオディーゼルの燃料を使用する場合のベースライン排出量の算定
 $BEA_{y,化,y} = BFC_{y,化,y} + CV_{y,化,y} + CEF_{化}$
 $BEA_{y,化,y}$: 廃食用油を原料としたバイオディーゼルの燃料が使用されなければ消費されていたと考えられる化石燃料起源の年間CO₂排出量 (tCO₂/年)
 $BFC_{y,化,y}$: プロジェクトで1年間に使用されたバイオディーゼルの燃料の量 (kl/年)
 $CV_{y,化,y}$: プロジェクトで使用されたバイオディーゼルの燃料の単位発熱量 (GJ/kl)
 $CEF_{化}$: バイオディーゼルの燃料によって代替された化石燃料のCO₂排出係数 (tCO₂/GJ)

期間	BFC _{y,化,y}	CV _{y,化,y}	CEF _化	BEA _{y,化,y}	
2010年度	2011/1~2011/3	32.30	33	0.0687	73.23
2011年度	2011/4~2011/8	73.87	33	0.0687	167.47
2011年度	2011/9~2012/3	103.42	33	0.0687	234.46
2012年度	2012/4~2013/3	177.29	33	0.0687	401.93

2010年度: 73.23
 2011年度: 401.93
 2012年度: 401.93

3-1. プロジェクト排出量の算定 ※方法論を参照し、以下にプロジェクト排出量の算定式及び値を記入する。

廃食用油の収集運搬におけるプロジェクト排出量
 方法論6.1の① 燃料消費量から算定する方法を使用する
 $PE_{取,化,y} = \sum PE_{取,化,車,y}$
 $PE_{取,化,車,y}$: 廃食用油の収集運搬で消費される化石燃料起源の年間CO₂排出量 (tCO₂/年)
 $PE_{取,化,車,y}$: 各収集・運搬車両の年間CO₂排出量 (tCO₂/年)
 $PE_{取,化,車,y} = FC_{取,化,車,y} \times CV_{取,化,車,y} \times CEF_{取,化,車,y}$
 $FC_{取,化,車,y}$: 廃食用油の収集運搬による各運搬車両の年間化石燃料消費量 (kl/年)
 $CV_{取,化,車,y}$: 各収集・運搬車両で使用される化石燃料の単位発熱量 (GJ/kl)
 $CEF_{取,化,車,y}$: 各収集・運搬車両で使用される化石燃料のCO₂排出係数 (tCO₂/GJ)

期間	FC _{取,化,車,y}	CV _{取,化,車,y}	CEF _{取,化,車,y}	PE _{取,化,車,y}	
2010年度	2011/1~2011/3	0.583	34.6	0.0671	1.354
2011年度	2011/4~2011/8	0.552	34.6	0.0671	1.282
2011年度	2011/9~2012/3	0.773	34.6	0.0671	1.794
2012年度	2012/4~2013/3	1.325	34.6	0.0671	3.076

【ガソリン+軽油】
 2010年度: 1.776
 2011年度: 4.262
 2012年度: 4.257

期間	FC _{取,化,車,y}	CV _{取,化,車,y}	CEF _{取,化,車,y}	PE _{取,化,車,y}	
2010年度	2011/1~2011/3	0.163	37.7	0.0687	0.422
2011年度	2011/4~2011/8	0.192	37.7	0.0687	0.497
2011年度	2011/9~2012/3	0.266	37.7	0.0687	0.689
2012年度	2012/4~2013/3	0.456	37.7	0.0687	1.182

【軽油】
 2010年度: 0.192*12/5*0.99
 2011年度: 0.192*12/5*0.99
 2012年度: 0.456*12/5*0.99

3-2. プロジェクト排出量の算定 ※方法論を参照し、以下にプロジェクト排出量の算定式及び値を記入する。

バイオディーゼルの燃料の製造時に伴うプロジェクト排出量の算定
 $PE_{製,y} = PE_{製,化,y} + PE_{製,電,y}$
 $PE_{製,y}$: バイオディーゼルの燃料の製造で消費される化石燃料・電力起源の年間CO₂排出量 (tCO₂/年)
 $PE_{製,化,y}$: バイオディーゼルの燃料の製造で消費される化石燃料起源の年間CO₂排出量 (tCO₂/年)
 $PE_{製,電,y}$: バイオディーゼルの燃料の製造で消費される電力起源の年間CO₂排出量 (tCO₂/年)
 $PE_{製,電,y} = EC_{製,電,y} \times CEF_{電}$
 $EC_{製,電,y}$: バイオディーゼルの燃料の製造における年間電力消費量 (MWh/年)
 $CEF_{電}$: 系統電力のCO₂排出係数のデフォルト値

期間	EC _{製,電,y}	CEF _電	PE _{製,化,y}	PE _{製,電,y}	
2010年度	2011/1~2011/3	16.93	0.350	5.58	5.58
2011年度	2011/4~2011/8	17.64	0.350	6.17	6.17
2011年度	2011/9~2012/3	24.70	0.350	8.64	8.64
2012年度	2012/4~2013/3	42.34	0.350	14.82	14.82

2010年度: 5.58
 2011年度: 14.82
 2012年度: 14.82

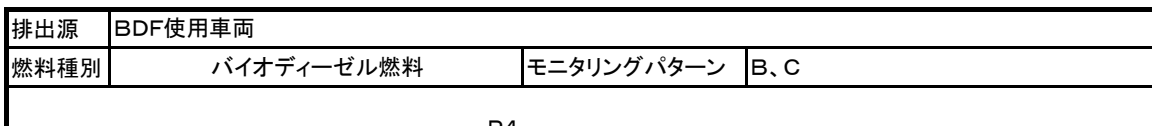
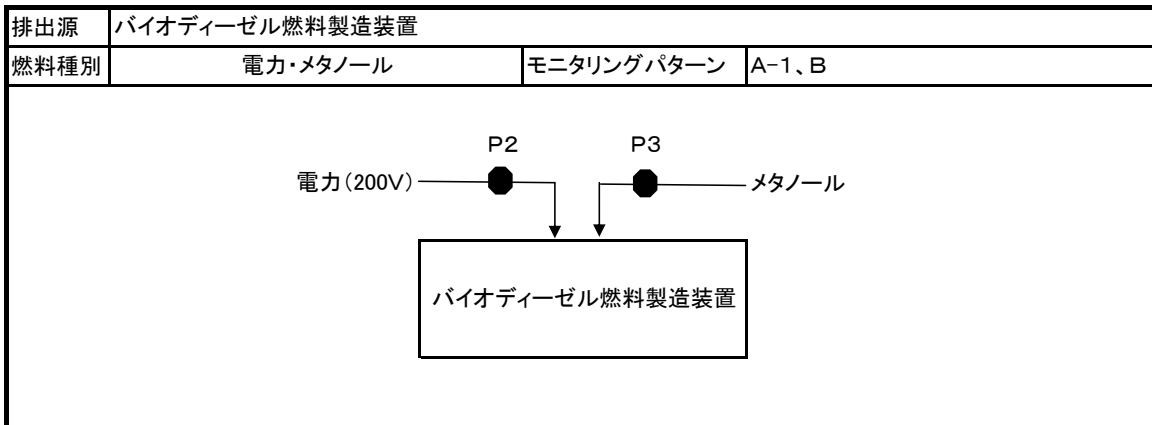
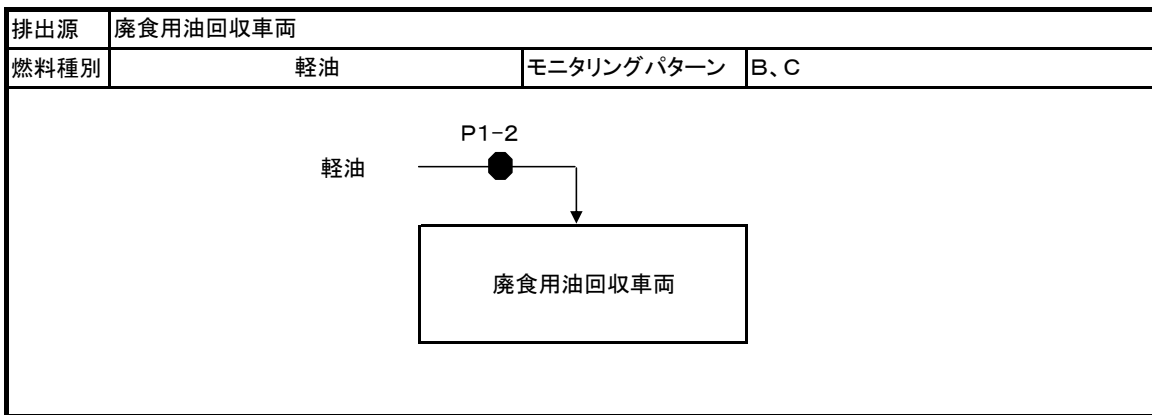
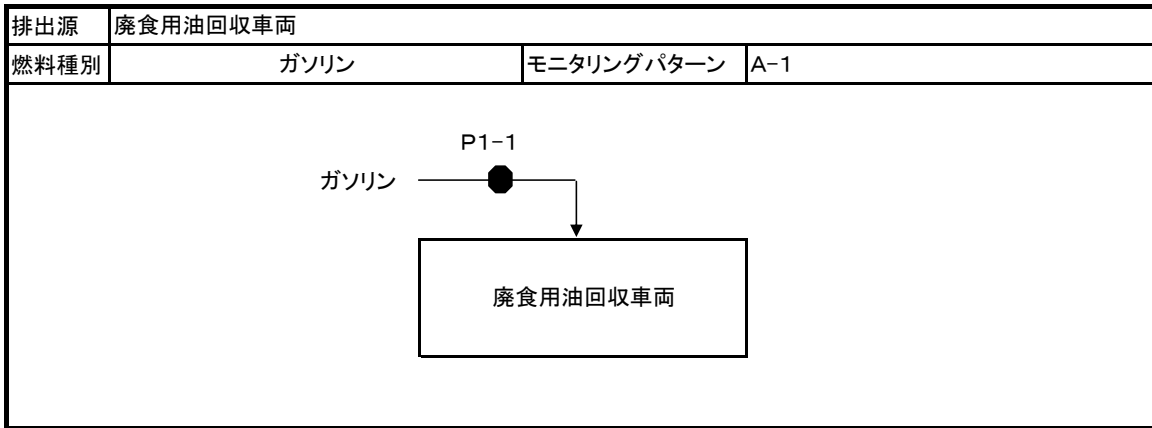
Ⅲ. モニタリング詳細－活動量－(方法論項目7)

モニタリングポイントNo	パラメータ	燃料種別	測定方法	モニタリングパターン	測定頻度	自社管理計量器の使用			精度レベルの確認	計画値[単位]	備考
						計量器の種類	計量器の精度管理	計量器の有効期限			
IVモニタリングフロー図に記載した、モニタリングポイントの番号を記入	方法論に記載されているパラメータを記入	モニタリングの対象となる燃料の種類を記入「その他」を選択した場合には備考欄に具体的な燃料名を記入	測定方法・データ把握方法を記入	モニタリング方法ガイドライン「第Ⅱ部1.1モニタリングポイントとモニタリングパターン」を参照しA～Cより選択	測定頻度を記入	自社管理計量器を使用している場合、計量器の具体的な種類を記入	計量器の検定有無や定期検査等に関する情報を記入	計量器の有効期限を記入	モニタリング方法ガイドライン「第Ⅱ部1.3精度確保について」を参照し、要求精度レベルと自己精度レベルを確認	想定排出削減量の算定に使用した値を記入	特筆すべき事項があれば記入
1	Q個燃	一般炭	自社管理計量器にて把握する	B:実測	月1回	ベルトスケール	検定付メータ	2014/5/1	○	500t	
P1-1	FC収、化、車、y	ガソリン	購入伝票にて把握する	A-1:購買量	月毎	-	-			1325リットル	2011/1/1～2011/8/31までの資料:1135Lを基に計算。尚、2011/9～2012/3についても宇佐美鉱油株からの伝票にて把握する
P1-2	FC収、化、車、y	軽油	自社管理計量器にて把握する	B:実測	月毎	給油機メータ		平成23年8月	○	456リットル	2011/1/1～2011/8/31までの資料:355Lを基に計算
P1-2	FC収、化、車、y	軽油	自社管理計量器にて把握する	C:概算	月毎	給油機メータ			×		2011年9月1日～2013年3月31日
P2	EC製、電、y	電力(系統)	検針伝票にて把握する	A-1:購買量	月毎	-				42.34MWh	2011/1/1～2011/8/31までの資料:33.57MWh。尚、2011/9～2012/3についても中部電力株からの伝票にて把握する。
P2	EC製、電、y	電力(系統)	自社管理計量器にて把握する	B:実測	月毎	エネルギーモニター			○		2012年4月～2013年3月まで
P3	MC製、メ、y	その他	購入伝票にて把握する	A-1:購買量	月毎					30.72t	メタノール(2011/1/1～2011/8/31までの資料:19.20t)尚、2011/9～2012/3についても三協化学からの伝票にて把握する。
P4	BFCハ、y	バイオマス(液体)	自社管理計量器にて把握する	C:概算	月毎	給油機メータ			×	177.29KL	2011/1/1～2011/8/31までの資料:106.17klを基に計算。尚、2011/9～2012/3についても給油記録簿にて把握する
P4	BFCハ、y	バイオマス(液体)	自社管理計量器にて把握する	B:実測	月毎	給油機メータ	2012/1/27検定	平成29年1月	○		2012年4月～2013年3月まで

※モニタリング方法ガイドラインや方法論に記載されていない独自手法またはデータを用いてモニタリングする場合は、その方法を採用する合理的根拠やデータの出典を上記の表又は「Ⅶ備考」シートで説明すること。

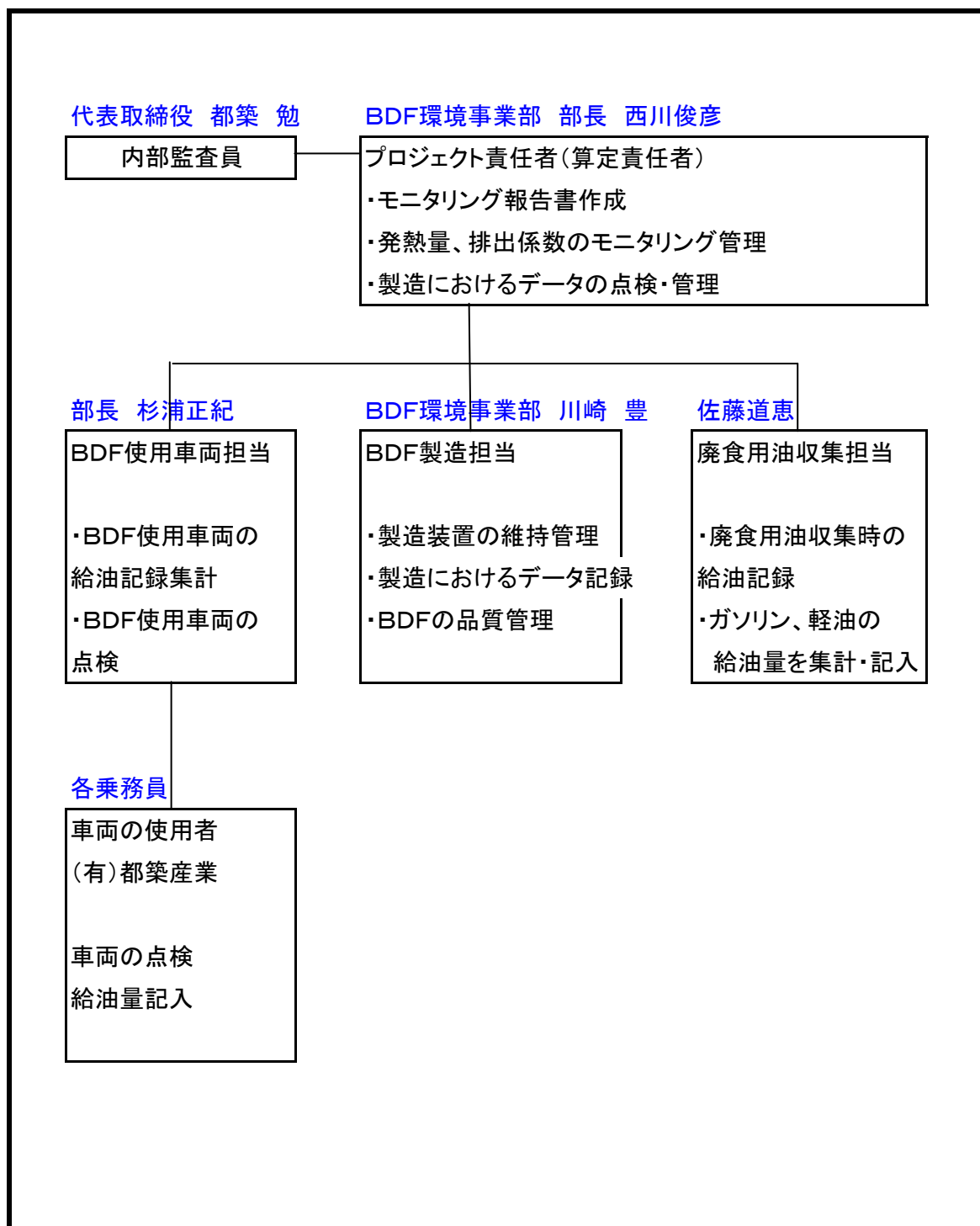
IV. モニタリングフロー図

排出削減量の算定に使用するモニタリングが必要なパラメータについて、燃料、電力等の受入から消費までの流れを記載するとともに、各モニタリングポイントを明示する。



V. モニタリング体制図

モニタリング体制図を以下に記載すること(詳細については、モニタリング方法ガイドライン「第I部2. 2モニタリング体制の構築」を参照のこと)。



VI. 品質保証(QA)及び品質管理(QC)

データの品質を確保するための仕組みとして、データ収集・集計等体制の整備と個別データの信頼性の向上について以下に記載すること。例えば、バイオマス燃料のモニタリングにおける手順や算定基準に関する社内研修や、発熱量・含水率等の計量を行う計量器の精度管理等が想定される(詳細については、モニタリング方法ガイドライン「第I部2. 2モニタリング体制の構築」を参照のこと)。

(1) 教育訓練

算定責任者が、モニタリングの手順・報告書の記載の教育を、各担当者に行う。

(2) 情報の保管

モニタリングの結果については各担当者が紙ベース・またはデータにて3年間保存し、算定責任者に提出する。

(3) データの確認

算定責任者は各担当者のデータの保管状況を確認し、とりまとめたうえ入力のチェック週2回行う。

(4) 内部監査

定期的(年1回以上)に代表取締役 都築 勉による内部監査を行う。

(5) 測定機器の維持・管理

測定機器の維持・管理は各担当者が適切に維持・管理し、年1回以上の必要な点検を実施する。

※独自の様式や手順書等を作成している場合には本様式に添付しても良い。