

Ver _____
2.0

オフセット・クレジット(J-VET)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	福岡県・株式会社フチガミ廃食用油由来バイオディーゼル燃料活用プロジェクト
プロジェクト代表事業者名	株式会社フチガミ

提出日 2010年 10月 25日

受理日 2011年 2月 3日

最終版提出日 2011年 2月 3日

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。

排出削減量: ER_y (tCO₂/年)

$$ER_y = BE_{\text{化石},y} - (PE_{\text{収},y} + PE_{\text{製},y} + PE_{\text{製},y} + PE_{\text{補},y} + PE_{\text{運},y})$$

ER_y : 年間の温室効果ガス排出削減量 (tCO₂)

$BE_{\text{化石},y}$: 廃食用油を原料としたバイオディーゼル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)

$PE_{\text{収},y}$: 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)

$PE_{\text{製},y}$: バイオディーゼル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)

$PE_{\text{製},y}$: バイオディーゼル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)

$PE_{\text{補},y}$: バイオディーゼル燃料をボイラーで利用する場合の補助燃料として消費される化石燃料・電力起源の年間CO₂排出量 (tCO₂/年)

$PE_{\text{運},y}$: 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)

年度	$BE_{\text{化石},y}$	$PE_{\text{収},y}$	$PE_{\text{製},y}$	$PE_{\text{製},y}$	$PE_{\text{補},y}$	$PE_{\text{運},y}$	ER_y
2008	235.3	10.2	0.3	25.3	4.3	1.9	193.4
2009	371.9	1.4	0.4	38.6	13.0	2.0	316.5
2010	214.6	0.000	0.3	21.8	9.9	3.0	179.7
2011	371.9	0.000	0.4	38.6	13.0	3.0	316.9
2012	371.9	0.000	0.4	38.6	13.0	3.0	316.9
合計	1565.7	11.6	1.8	162.9	53.3	12.8	1323.3

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。

①化石燃料と混合するベースライン排出量: $BE_{\text{化石},y} = (BFC_{\text{混},y} - BFC_{\text{自},y}) \times MIX_{\text{混},y} \times CV_{\text{化石},y} \times CEF_{\text{化石}}$

$BE_{\text{化石},y}$: 廃食用油を原料としたバイオディーゼル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)

$BFC_{\text{混},y}$: プロジェクトで1年間に使用されたバイオディーゼル混合燃料の量 (kl/年)

$BFC_{\text{自},y}$: プロジェクト活動で自家消費されたバイオディーゼル混合燃料の量 (kl/年)

$MIX_{\text{混},y}$: バイオディーゼル燃料の年間平均混合比率 (%)

$CV_{\text{化石},y}$: プロジェクトで使用された混合前のバイオディーゼル燃料の単位発熱量 (GJ/kl) ※デフォルト値を使用可

$CEF_{\text{化石}}$: バイオディーゼル燃料によって代替された化石燃料のCO₂排出係数 (tCO₂/GJ) ※デフォルト値を使用可

年度	$BFC_{\text{混},y}$	$BFC_{\text{自},y}$	$MIX_{\text{混},y}$	$CV_{\text{化石},y}$	$CEF_{\text{化石}}$	$BE_{\text{化石},y}$
2008	127.663	4.912	4.82	33	0.0687	13.414
2009	101.693	1.357	4.88	33	0.0687	11.106
2010	164.076	1.200	4.88	33	0.0687	18.020
2011	101.693	1.200	4.88	33	0.0687	11.118
2012	101.693	1.200	4.88	33	0.0687	11.118
合計	596.818	9.869				64.776

②化石燃料と混合しないベースライン排出量: $BE_{\text{化石},y} = (BFC_{\text{化石},y} - BFC_{\text{自},y}) \times CV_{\text{化石},y} \times CEF_{\text{化石}}$

$BE_{\text{化石},y}$: 廃食用油を原料としたバイオディーゼル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)

$BFC_{\text{化石},y}$: プロジェクトで1年間に使用されたバイオディーゼル燃料の量 (kl/年)

$BFC_{\text{自},y}$: プロジェクト活動で自家消費されたバイオディーゼル混合燃料の量 (kl/年)

$CV_{\text{化石},y}$: プロジェクトで使用されたバイオディーゼル燃料の単位発熱量 (GJ/kl) ※デフォルト値を使用可

$CEF_{\text{化石}}$: バイオディーゼル燃料によって代替された化石燃料のCO₂排出係数 (tCO₂/GJ) ※デフォルト値を使用可

年度	$BFC_{\text{化石},y}$	$BFC_{\text{自},y}$	$CV_{\text{化石},y}$	$CEF_{\text{化石}}$	$BE_{\text{化石},y}$
2008	101.478	3.605	33	0.0687	221.888
2009	169.049	9.900	33	0.0687	360.807
2010	95.324	8.600	33	0.0687	196.612
2011	169.049	9.900	33	0.0687	360.807
2012	169.049	9.900	33	0.0687	360.807
合計	703.949	41.905			1,500.920

3-4. プロジェクト排出量の算定（ボイラーにおけるA重油の使用）

ボイラー補助燃料A重油のCO2排出量の算定： $PE_{補,化,y} = FC_{補,化,y} \times CV_{補,化,y} \times CEF_{補,化,y} \times 総プロ,使 / 総BDF,生産$
 $PE_{補,化,y}$: ボイラー補助燃料として消費される化石燃料起源の年間CO2排出量 (tCO2/年)
 $FC_{補,化,y}$: ボイラー補助燃料として消費される年間化石燃料消費量 (体積単位/年)
 $CV_{補,化,y}$: 当該化石燃料の単位発熱量 (GJ/体積単位)
 $CEF_{補,化,y}$: 当該化石燃料のCO2排出係数 (tCO2/GJ)

年度	総BDF,生産	総プロ,使	FC 補,化,y	CV 補,化,y	CEF 補,化,y	PE 補,化,y
2008	269401	107631	3.950	39.1	0.0693	4.276
2009	383924	173914	10.628	39.1	0.0693	13.045
2010	383000	103331	13.494	39.1	0.0693	9.865
2011	383924	173914	10.628	39.1	0.0693	13.045
2012	383924	173914	10.628	39.1	0.0693	13.045
合計			49.328			53.276

3-5. プロジェクト排出量の算定（燃料輸送での軽油(B5)消費）

燃料運搬車両によるプロジェクト排出量の算定：① $PE_{運,化,車,y} = FC_{運,化,車,y} \times MIX_{混,軽,y} \times CV_{運,化,車,y} \times CEF_{運,化,車,y}$
 $PE_{運,化,車,y}$: 各収集・運搬車両の年間CO2排出量 (tCO2)
 $FC_{運,化,車,y}$: 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)
 $MIX_{混,軽,y}$: 軽油の年間平均混合比率 (%)
 $CV_{運,化,車,y}$: 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)
 $CEF_{運,化,車,y}$: 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)
 ※燃料運搬車両1台 (久留米830L\818)

①久留米830L\818 化石燃料消費(項目説明3-1参照)

年度	FC 運,化,車,y	CV 運,化,車,y	CEF 運,化,車,y	PE 運,化,車,y
2008	0.000	37.7	0.0687	0.00
2009	0.000	37.7	0.0687	0.00
2010	0.000	37.7	0.0687	0.00
2011	0.000	37.7	0.0687	0.00
2012	0.000	37.7	0.0687	0.00
合計	0.000			0.00

② 同上 軽油(B5)消費

年度	FC 運,化,車,y	MIX 混,軽,y	CV 運,化,車,y	CEF 運,化,車,y	PE 運,化,車,y
2008	0.780	95.18	37.7	0.0687	1.923
2009	0.792	95.12	37.7	0.0687	1.951
2010	1.200	95.24	37.7	0.0687	2.960
2011	1.200	95.24	37.7	0.0687	2.960
2012	1.200	95.24	37.7	0.0687	2.960
合計	5.172				12.754

※欄が足りない場合は適宜欄を追加して記入すること。


Ⅲ. モニタリング詳細・排出係数・排出係数（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	パラメータ種類	測定方法	測定方法詳細	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モニタリンググループ二因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	モニタリング対象となる燃料の種類を選択し、その他を選択した場合、具体的な燃料名を記入	モニタリング対象となる項目を選択	測定方法を選択	事業者自ら実測を行う場合、具体的な測定方法を記入	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	
2	NCV _{gas}	バイオマス(固体)	単位発熱量	実測値	JIS Z 7302-2:1999に準拠し測定	月1回	トラックスケール	検定付メータ	2013/10/1	○	2000t	
—	CV _{high}	その他	単位発熱量	デフォルト値	—	—	—	—	—	○	39GJ/kl	
—	CEF _化	軽油	排出係数	デフォルト値	—	—	—	—	—	○	0.0687 t-CO2/GJ	
—	CV _{取化車}	軽油	単位発熱量	デフォルト値	—	—	—	—	—	○	37.7GJ/kl	
—	CEF _{取化車}	軽油	排出係数	デフォルト値	—	—	—	—	—	○	0.0687 t-CO2/GJ	
—	CEF _{系統電力}	電力(系統)	排出係数	デフォルト値	—	—	—	—	—	○	0.000373 t-CO2/kwh	
—	CEF _{製メ}	その他	排出係数	デフォルト値	—	—	—	—	—	○	1.38 t-CO2/t-燃料	
—	CV _{補化}	重油	単位発熱量	デフォルト値	—	—	—	—	—	○	39.1GJ/kl	
—	CEF _{補化}	重油	排出係数	デフォルト値	—	—	—	—	—	○	0.0693 t-CO2/GJ	
—	CV _{運化車}	軽油	単位発熱量	デフォルト値	—	—	—	—	—	○	37.7GJ/kl	
—	CEF _{運化車}	軽油	排出係数	デフォルト値	—	—	—	—	—	○	0.0687 t-CO2/GJ	
—	品質規格への適合	その他	その他	実測値	BDFサンプルを分析機関に委託し分析	年1回	—	—	—	○	—	

B£>Û>ÌGpGYGMGxG•G>GcG{GŠ W

< P ö5 Fp'i Fù Q#ÝFéG GpGYGMGxG•G>FÜ ²0[FúG_GwGoGŠGMFüFöFöF,!P qF,7Á Š'¼Fp w °FÜG ~2 G F÷Fp vG G"
 0°3UFéG FøFøG FúF, >GpGYGMGxG•G>GkG2G•GVG" Á&gFéG F'

< ;	>ü>à>Û>Ý>Ø>ü>à>Û>P>Ø>ü>à>Û>ß>ÌGjG2GwGŠ	
!P q' 9	H 5	GpGYGMGxG•G>G_G_MGŠG• pG%GWGwGn ")FùG G




>ü>à>Û>Ý>Ì>ÌG{GŠGxGŠ34GoGŠGMGŠ

>ü>à>Û>P>Ì>ÌGWGwGn* >Ø>P>Û>Û>Ø>Ö


5 GMG•G= >Ø>ß>ä>á>Ø>Ö
 B >ü>à>Û>ßH >ü>à>Û>ÝH ? ? >Û>à>Û>PH ?b>ü>

< ;	>ü>á>ÌG{GŠGxGŠF÷Fp3z3æ	
!P q' 9	3M H H >áH	GpGYGMGxG•G>G_G_MGŠG•G G



>ü>á)% µG G \0ñ34 g S#ÝG9GŠGWFüFö)%

< ;	>ü>â>ÌGeG{GFG5G=GV>î>ð>ð>Ö>Ý>Û>Û>Ö Q#Ý5 F,>ü>ã>Ì)r>î>ð>ð>Ö>Ý>Û>Û>Ö#Ö#Ø5	
!P q' 9	H H H"H >Ý>Û>ÛH H >áH	GpGYGMGxG•G>G_G_MGŠG• H H 0£5 pFùG G

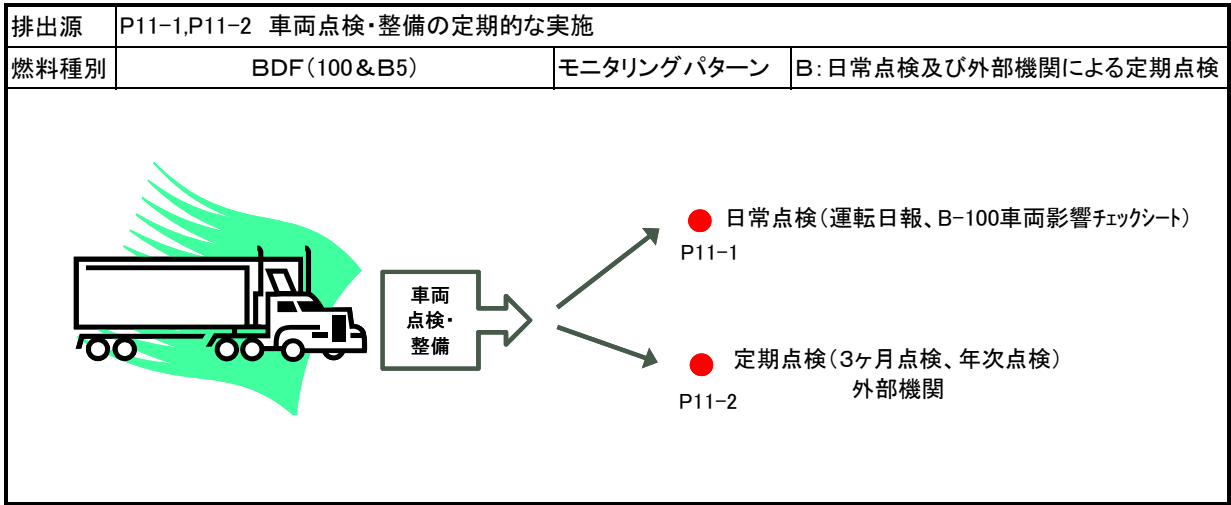


>ü>â>Ø>ü>ã)% 5 Fp0£'i

B Q#ÝFéG G_GwGoGŠGMG" ²Fö0°3UFéG G F, ²FèFçG ¶ 9G_GwGoGŠGMFäFøFüGcG{GŠ WG" 8 BFéG ²0[FýFüFüBF, MFòFüFüG{GŠF÷ ò/G"&gFçFöG
 d0° °B c ²0[_ Á LZ ¥Æ i K Z Q x M G |

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。



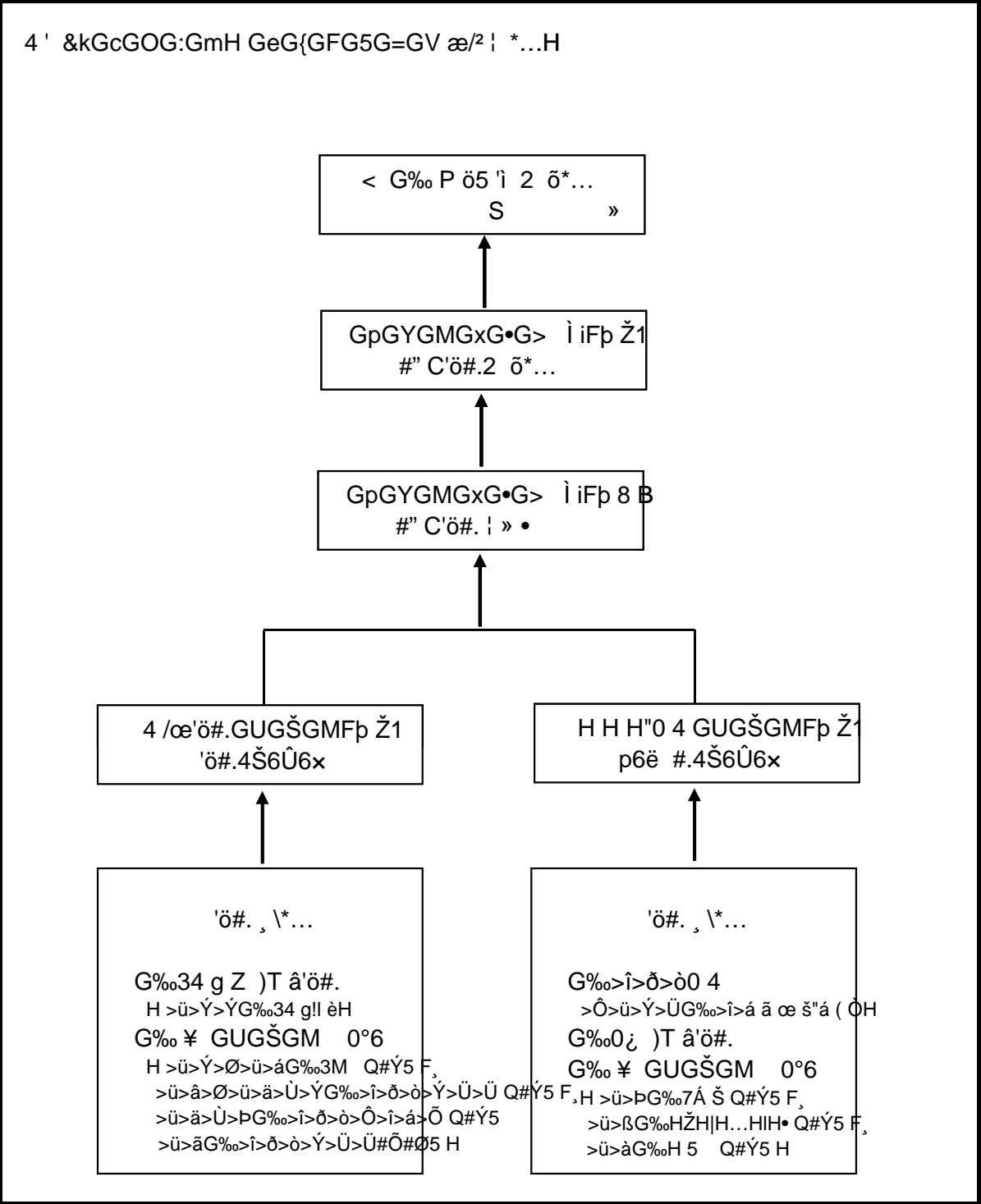
排出源			
燃料種別		モニタリングパターン	

排出源			
燃料種別		モニタリングパターン	

※使用するパラメータを全て記載すれば、必ずしも個別パラメータごとにフロー図を作成する必要はなく、一つのフローで全体を示しても良い。

Bæ>U>İGpGYGMGxG•G> / D W

GpGYGMGxG•G> / D WG" è WFû0° 3ûFê GôFûFôFÔFôFÿF, GpGYGMGxG•G> % 2G:G2GWGwG2G•FÂ" B
4ŠH H H GpGYGMGxG•G> / DFp S(FĀG" gl.FpFāFøH F¹





※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。

VI. 備考

モニタリング項目等の説明で追加説明が必要な場合は、以下に詳細を記述する。