

オフセット・クレジット(J-VER)制度に基づく  
温室効果ガス排出削減プロジェクト申請書別紙  
モニタリングプラン

プロジェクト名	新潟市木質ペレット使用によるJ-VERプロジェクト (石油の里から木質エネルギーの里へ代替プロジェクト)
プロジェクト代表事業者名	合同会社木質ペレット推進協議会 古川 正司

提出日 平成22年1月21日

受理日 平成22年1月25日

最終版提出日 平成22年5月20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
ストーブでの化石燃料の使用	ストーブによる灯油、都市ガス、電力の消費	各ストーブ	CO <sub>2</sub>	

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
木質ペレットの製造	木質ペレットを製造する際の電力・軽油消費	一次破砕機、乾燥機、二次破砕機、ペレタイザー、冷却機、梱包機、フォークリフト、コンボ、ショベル、リフト	CO <sub>2</sub>	
未利用材の搬出・運搬	未利用材の搬出・運搬に伴う燃料使用	トラック	CO <sub>2</sub>	県内輸送のため算定必要なし
ペレットの輸送	木質ペレット利用者への運搬に伴う燃料使用	トラック	CO <sub>2</sub>	県内輸送のため算定必要なし

※ 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。

排出削減量ER<sub>y</sub>

$$\begin{aligned}
 &= BE_{木,y} - PE_{製,y} \\
 &= 338.37 - 179.89 \\
 &= 158.5 \quad [tCO_2/\text{年}]
 \end{aligned}$$

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。

ベースライン排出量: BE<sub>木,y</sub>

$$\begin{aligned}
 &= BE_{木,灯,y} + BE_{木,都,y} + BE_{木,電ス,y} + BFC_{木,電工,y} + BFC_{木,A重,y} \\
 &= 293.58 + 29.34 + 15.46 + 0.00 + 0.00 \\
 &= 338.37
 \end{aligned}$$

木質ペレットにより代替される対象が灯油の場合: BE<sub>木,灯,y</sub>

BE<sub>木,灯,y</sub>

$$\begin{aligned}
 &= BFC_{木,灯,y} \times W_{材,y} \times GCV_{木,y} \times CEF_{灯} \times \eta_{PJ} \div \eta_{BL灯} \\
 &= 367 \times 1 \times 16.9 \times 0.0679 \times 60 \div 86 \\
 &= 293.58 \quad [tCO_2/\text{年}]
 \end{aligned}$$

木質ペレットにより代替される対象が都市ガスの場合: BE<sub>木,都,y</sub>

BE<sub>木,都,y</sub>

$$\begin{aligned}
 &= BFC_{木,都,y} \times W_{材,y} \times GCV_{木,y} \times CEF_{都} \times \eta_{PJ} \div \eta_{BL都} \\
 &= 46.80 \times 1 \times 16.9 \times 0.0507 \times 60 \div 82 \\
 &= 29.34
 \end{aligned}$$

木質ペレットにより代替される対象が電力の場合: BE<sub>木,電ス,y</sub>

BE<sub>木,電ス,y</sub>

$$\begin{aligned}
 &= BFC_{木,電ス,y} \times W_{材,y} \times GCV_{木,y} \times CEF_{電} \div GCV_{電} \times \eta_{PJ} \div \eta_{BL電ス} \\
 &= 11.70 \times 1 \times 16.9 \times 0.469 \div 3.6 \times 60 \div 100 \\
 &= 15.46
 \end{aligned}$$

木質ペレットにより代替される対象が電力の場合: BE<sub>木,電工,y</sub>

$$\begin{aligned}
 &= BFC_{木,電工,y} \times W_{材,y} \times GCV_{木,y} \times CEF_{電} \div GCV_{電} \times \eta_{PJ} \div \eta_{BL電工} \\
 &= 0.00 \times 1 \times 16.9 \times 0.469 \div 3.6 \times 60 \div 527 \\
 &= 0.00
 \end{aligned}$$

木質ペレットにより代替される対象がA重油の場合: BE<sub>木,A重,y</sub>

$$\begin{aligned}
 &= BFC_{木,A重,y} \times W_{材,y} \times GCV_{木,y} \times CEFA_{重} \times \eta_{PJ} \div \eta_{BLA重} \\
 &= 0.00 \times 1 \times 17 \times 0.0693 \times 60.0 \div 100 \\
 &= 0.00
 \end{aligned}$$

パラメータ	パラメータの説明	想定値	単位	想定根拠	実際の使用予定値
-------	----------	-----	----	------	----------

BFC木,灯,y	1年間に販売された木質ペレットの重量(灯油代替分)	366.7	t/年	<p>○家庭用ストーブ ペレットストーブカローレス-11について、ペレットの消費量が0.5kg(最小)~1.65kg(最大)/hであることから、平均(0.5+1.65)/2=1.08kg/hと想定。 1日12時間、1年3ヶ月使用の想定から、1.08kg/h×12時間×30日×3ヶ月=1.17t/年/台消費されることとなる。 ストーブ200台の導入を見込んだ場合、資料3-2アンケート集計結果よりそのうちの75%(150台)が石油ストーブ(灯油)からの代替であると仮定されることから、 灯油代替分のペレット消費量=1.17t/年/台×150台=175.5t/年と想定。</p> <p>○農家用ストーブ エコマスターについて、ペレットの消費量が5.7kg(最小)~12kg(最大)/hであることから、平均(5.7+12)/2=8.85kg/hと想定。 1日12時間、1年3ヶ月使用の想定から、8.85kg/h×12時間×30日×3ヶ月=9.56t/年/台消費されることとなる。 エコマスター20台の導入を見込んだ場合、資料3-2アンケート集計結果よりそのうちの100%(20台)が石油加温機(灯油)からの代替であると仮定されることから、 灯油代替分のペレット消費量=9.56t/年/台×20台=191.2t/年と想定。 ○合算し、175.5t+191.2t=366.7t/年</p>	アンケートおよび購買伝票より集計
BFC木,都,y	1年間に販売された木質ペレットの重量(都市ガス代替分)	46.8	t/年	<p>○家庭用ストーブ ペレットストーブカローレス-11について、ペレットの消費量が0.5kg(最小)~1.65kg(最大)/hであることから、平均(0.5+1.65)/2=1.08kg/hと想定。 1日12時間、1年3ヶ月使用の想定から、1.08kg/h×12時間×30日×3ヶ月=1.17t/年/台消費されることとなる。 ストーブ200台の導入を見込んだ場合、資料3-2アンケート集計結果よりそのうちの20%(40台)がガスストーブ(都市ガス)からの代替であると仮定されることから、 都市ガス代替分のペレット消費量=1.17t/年/台×40台=46.8t/年と想定。</p>	アンケートおよび購買伝票より集計
BFC木,電ス,y	1年間に販売された木質ペレットの重量(電力(ストーブ)代替分)	11.7	t/年	<p>○家庭用ストーブ ペレットストーブカローレス-11について、ペレットの消費量が0.5kg(最小)~1.65kg(最大)/hであることから、平均(0.5+1.65)/2=1.08kg/hと想定。 1日12時間、1年3ヶ月使用の想定から、1.08kg/h×12時間×30日×3ヶ月=1.17t/年/台消費されることとなる。 ストーブ200台の導入を見込んだ場合、資料3-2アンケート集計結果よりそのうちの5%(10台)が電気ストーブ(電力)からの代替であると仮定されることから、 電力(電気ストーブ)代替分のペレット消費量=1.17t/年/台×10台=11.7t/年と想定。</p>	アンケートおよび購買伝票より集計
BFC木,電エ,y	1年間に販売された木質ペレットの重量(電力(エアコン)代替分)	0.0	t/年	<p>○家庭用ストーブ ペレットストーブカローレス-11について、ペレットの消費量が0.5kg(最小)~1.65kg(最大)/hであることから、平均(0.5+1.65)/2=1.08kg/hと想定。 1日12時間、1年3ヶ月使用の想定から、1.08kg/h×12時間×30日×3ヶ月=1.17t/年/台消費されることとなる。 ストーブ200台の導入を見込んだ場合、資料3-2アンケート集計結果よりそのうちの0%がエアコン(電力)からの代替であると仮定されることから、 電力(電気エアコン)代替分のペレット消費量=0t/年と想定。 今後アンケートが回収される参加者については、エアコンの使用者が想定されることから、モニタリングの対象とした。</p>	アンケートおよび購買伝票より集計
BFC木,A重,y	1年間に販売された木質ペレットの重量(A重油代替分)	0.0	t/年	<p>○農家用ストーブ エコマスターについて、ペレットの消費量が5.7kg(最小)~12kg(最大)/hであることから、平均(5.7+12)/2=8.85kg/hと想定。 1日12時間、1年3ヶ月使用の想定から、8.85kg/h×12時間×30日×3ヶ月=9.56t/年/台消費されることとなる。 エコマスター20台の導入を見込んだ場合、資料3-2アンケート集計結果よりそのうちの0%が石油加温機(A重油)からの代替であると仮定されることから、 A重油代替分のペレット消費量=9.56t/年/台×0台=0t/年と想定。 今後のアンケートが回収される参加者については、石油加温機(A重油)の使用者が想定されることから、モニタリングの対象とした。</p>	アンケートおよび購買伝票より集計
W材,y	木質ペレット原料の総熱量に占める未利用材の熱量の割合	1	-	木質ペレットの原料は、全て未利用の間伐材および林地残材である	-
GCV木,y	販売された木質ペレットの単位発熱量	16.9	GJ/ton	日本住宅・木材技術センターの木質ペレット品質基準案による	実測値(外部機関に委託)を使用
CEF灯	木質ペレットによって代替された灯油のCO <sub>2</sub> 排出係数	0.0679	tCO <sub>2</sub> /GJ	デフォルト値使用	同左
CEF都	木質ペレットによって代替された都市ガスのCO <sub>2</sub> 排出係数	0.0507	tCO <sub>2</sub> /GJ	デフォルト値使用	同左
CEF電	木質ペレットによって代替された電力のCO <sub>2</sub> 排出係数	0.469	tCO <sub>2</sub> /MWh	東北電力排出係数。環境省公表値(平成20年度)より。	同左
GCV電	木質ペレットのよって代替された電力の単位発熱量	3.6	GJ/MWh	単位の換算	同左
CEFA重	木質ペレットによって代替されたA重油のCO <sub>2</sub> 排出係数	0.0693	tCO <sub>2</sub> /GJ	デフォルト値使用	同左
ηPJ	ペレットストーブの効率	60	%	デフォルト値使用	同左
ηBL灯	ペレットストーブによって代替された灯油ストーブの効率	86	%	デフォルト値使用	同左
ηBL都	ペレットストーブによって代替されたガスストーブの効率	82	%	デフォルト値使用	同左
ηBL電ス	ペレットストーブによって代替された電気ストーブの効率	100	%	デフォルト値使用	同左
ηBL電エ	ペレットストーブによって代替されたエアコンの効率	527	%	省エネトップランナー基準を使用。(家庭用エアコン平成23年以降、業務用エアコン平成26年以降のうち最も高い数値を採用。)	同左

ηBLA重	ペレットストーブによって代替されたストーブ(A重油)の効率	100	%	保守的に見積もり、ボイラーのデフォルト値を使用。	カタログが入手できる場合には、個別に効率を把握。できない場合にはデフォルト値(100%)を使用。
-------	-------------------------------	-----	---	--------------------------	--

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。

プロジェクト排出量: PE製<sub>y</sub> バイオマス、系統電力、灯油を使用し、製造している。

$$= \text{PE製電}_y + \text{PE製化}_y$$

$$= 179.89$$

PE製電<sub>y</sub>

$$= \text{EC製電(全)}_y \times \text{CEF電} \times (\text{BFC木灯}_y + \text{BFC木都}_y + \text{BFC木電ス}_y + \text{BFC木電工}_y + \text{BFC木A重}_y) \div \text{Q製}_y$$

$$= 279 \times 0.469 \times (366.7 + 46.8 + 11.7 + 0.0 + 0.0) \div 500$$

$$= 111.28 \quad [\text{tCO}_2/\text{年}]$$

PE製化<sub>y</sub>

$$= \text{EC製化(全)}_y \times \text{GCV製化}_y \times \text{CEF製化}_y \times (\text{BFC木灯}_y + \text{BFC木都}_y + \text{BFC木電ス}_y + \text{BFC木電工}_y + \text{BFC木A重}_y) \div \text{Q製}_y$$

$$= 32 \times 37 \times 0.069 \times (366.7 + 46.8 + 11.7 + 0.0 + 0.0) \div 500$$

$$= 68.61 \quad [\text{tCO}_2/\text{年}]$$

パラメータ	パラメータの説明	想定値	単位	想定根拠	実際の使用予定値
EC製電(全) <sub>y</sub>	ベレット工場全体における電力消費量	279	MWh/年	平成21年5月～12月におけるベレット工場の、ベレット1t製造あたりの電力消費実績は、557.5kWhである。年間500t製造することを仮定すると、279MWhとなる。	供給業者が記録する電力購買伝票を集計
EC製化(全) <sub>y</sub>	ベレット工場全体における化石燃料(軽油)消費量	32	kl/年	平成21年5月～12月におけるベレット工場の、ベレット1t製造あたりの軽油消費実績は、64klである。年間500t製造することを仮定すると、32klとなる。	供給業者が記録する軽油購買伝票を集計
GCV製化 <sub>y</sub>	化石燃料(軽油)の単位発熱量	36.7	GJ/kl	デフォルト値を使用。	同左
CEF電	電力の排出係数	0.469	tCO <sub>2</sub> /MWh	東北電力排出係数。環境省公表値(平成20年度)より。	同左
CEF製化 <sub>y</sub>	軽油の排出係数	0.069	t-CO <sub>2</sub> /GJ	デフォルト値を使用。	同左
Q製 <sub>y</sub>	ベレット工場における全製造量	500	t/年	JVER対象者以外にも約75t/年間ベレットを販売する場合を想定。	販売伝票より把握

※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－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.モニ タリング中心 とモニタリング パターン」を参 照しA～D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」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需燃	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	BFC木.灯.y	バイオマス(固体)	アンケートと売却伝票による購入 量の把握	A-1:購買量	年1回	—	—	—	○	366.7t	アンケートおよび購買伝票より集計伝票の 作成に当たっては、検定を受けた重量は かりをを使用して、売却量を計測する。
P2	BFC木.都.y	バイオマス(固体)	アンケートと売却伝票による購入 量の把握	A-1:購買量	年1回	—	—	—	○	46.8t	アンケートおよび購買伝票より集計伝票の 作成に当たっては、検定を受けた重量は かりをを使用して、売却量を計測する。
P3	BFC木.電s.y	バイオマス(固体)	アンケートと売却伝票による購入 量の把握	A-1:購買量	年1回	—	—	—	○	11.7t	アンケートおよび購買伝票より集計伝票の 作成に当たっては、検定を受けた重量は かりをを使用して、売却量を計測する。
P4	BFC木.電エ.y	バイオマス(固体)	アンケートと売却伝票による購入 量の把握	A-1:購買量	年1回	—	—	—	○	0t	アンケートおよび購買伝票より集計伝票の 作成に当たっては、検定を受けた重量は かりをを使用して、売却量を計測する。
P5	BFC木.A重.y	バイオマス(固体)	アンケートと売却伝票による購入 量の把握	A-1:購買量	年1回	—	—	—	○	0t	アンケートおよび購買伝票より集計伝票の 作成に当たっては、検定を受けた重量は かりをを使用して、売却量を計測する。
P6	EC製.電(全).y	電力(系統)	購買伝票にて把握	A-1:購買量	月1回	—	—	—	○	279MWh	供給業者が記録する電力購買伝票を集計
P7	EC製.化(全).y	軽油	購買伝票にて把握	A-1:購買量	月1回	—	—	—	○	32kl	供給業者が記録する軽油購買伝票を集計
P8	Q製.y	バイオマス(固体)	売却伝票による製造量の把握	A-1:購買量	月1回	—	—	—	○	500t	販売伝票より把握ベレット工場では、企業と一 般家庭向けの販売を行っている。一般向けの伝 票の作成に当たっては、検定を受けた重量は かりをを使用して、売却量を計測する。

\*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自を上記の表又は「備考欄」シートで説明すること。

Ⅲ. モニタリング詳細－発熱量・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	モニタリング対象となる燃料の種類を選択「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	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
P9	GCV木,y	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	年1回	外部機関に委託	—	—	○	16.9	実測値(外部機関に委託)を使用
—	CEF灯	灯油	排出係数	デフォルト値	—	デフォルト値変更毎	—	—	—	○	0.0679t-CO <sub>2</sub> /GJ	
—	CEF都	都市ガス	排出係数	デフォルト値	—	デフォルト値変更毎	—	—	—	○	0.0507t-CO <sub>2</sub> /GJ	
—	CEF電	電力(系統)	排出係数	デフォルト値	—	デフォルト値変更毎	—	—	—	○	0.469t-CO <sub>2</sub> /MWh	東北電力排出係数。環境省公表値(平成20年度)より。
—	GCV電	電力(系統)	単位発熱量	デフォルト値	—	デフォルト値変更毎	—	—	—	○	3.6GJ/MWh	単位の換算
—	CEFA重	A重油	排出係数	デフォルト値	—	デフォルト値変更毎	—	—	—	○	0.0693t-CO <sub>2</sub> /GJ	
—	ηPJ	バイオマス(固体)	その他	デフォルト値	—	デフォルト値変更毎	—	—	—	○	60%	デフォルト値使用
—	ηBL灯	灯油	その他	デフォルト値	—	デフォルト値変更毎	—	—	—	○	86%	デフォルト値使用
—	ηBL都	都市ガス	その他	デフォルト値	—	デフォルト値変更毎	—	—	—	○	82%	デフォルト値使用
—	ηBL電ス	電力(系統)	その他	デフォルト値	—	デフォルト値変更毎	—	—	—	○	100%	デフォルト値使用
—	ηBL電エ	電力(系統)	その他	デフォルト値	—	デフォルト値変更毎	—	—	—	○	527%	省エネトップランナー基準を使用。(家庭用エアコン平成23年以降、業務用エアコン平成26年以降のうち最も高い数値を採用。)
P10	ηBLA重	A重油	その他	デフォルト値	—	参加者追加ごと	—	—	—	○	100%	カタログが入手できる場合には、個別に効率を把握。できない場合にはデフォルト値(100%)を使用。
—	GCV製化,y	軽油	その他	デフォルト値	—	デフォルト値変更毎	—	—	—	○	37.7GJ/kl	デフォルト値を使用。

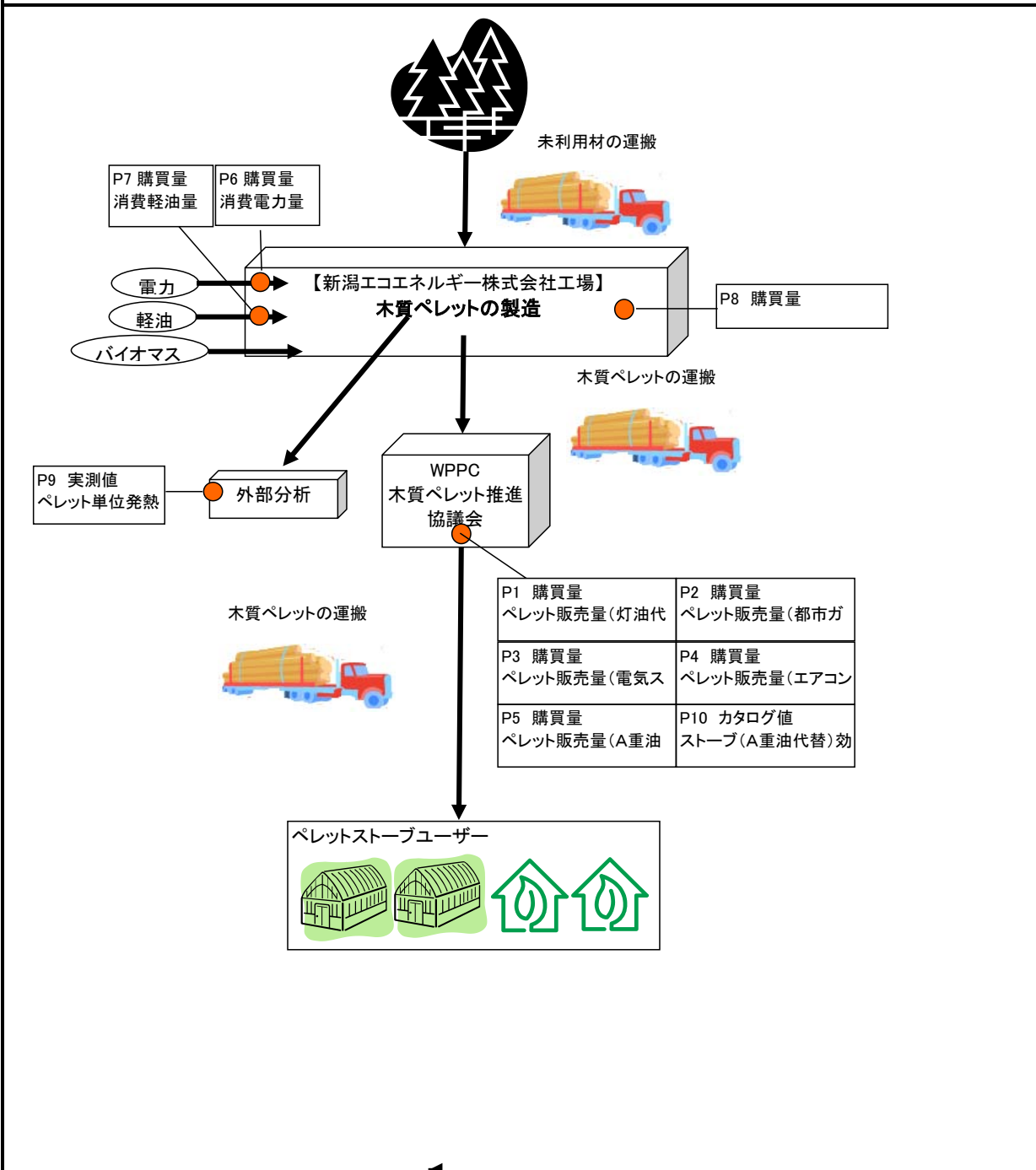


IV. モニタリングフロー図

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。

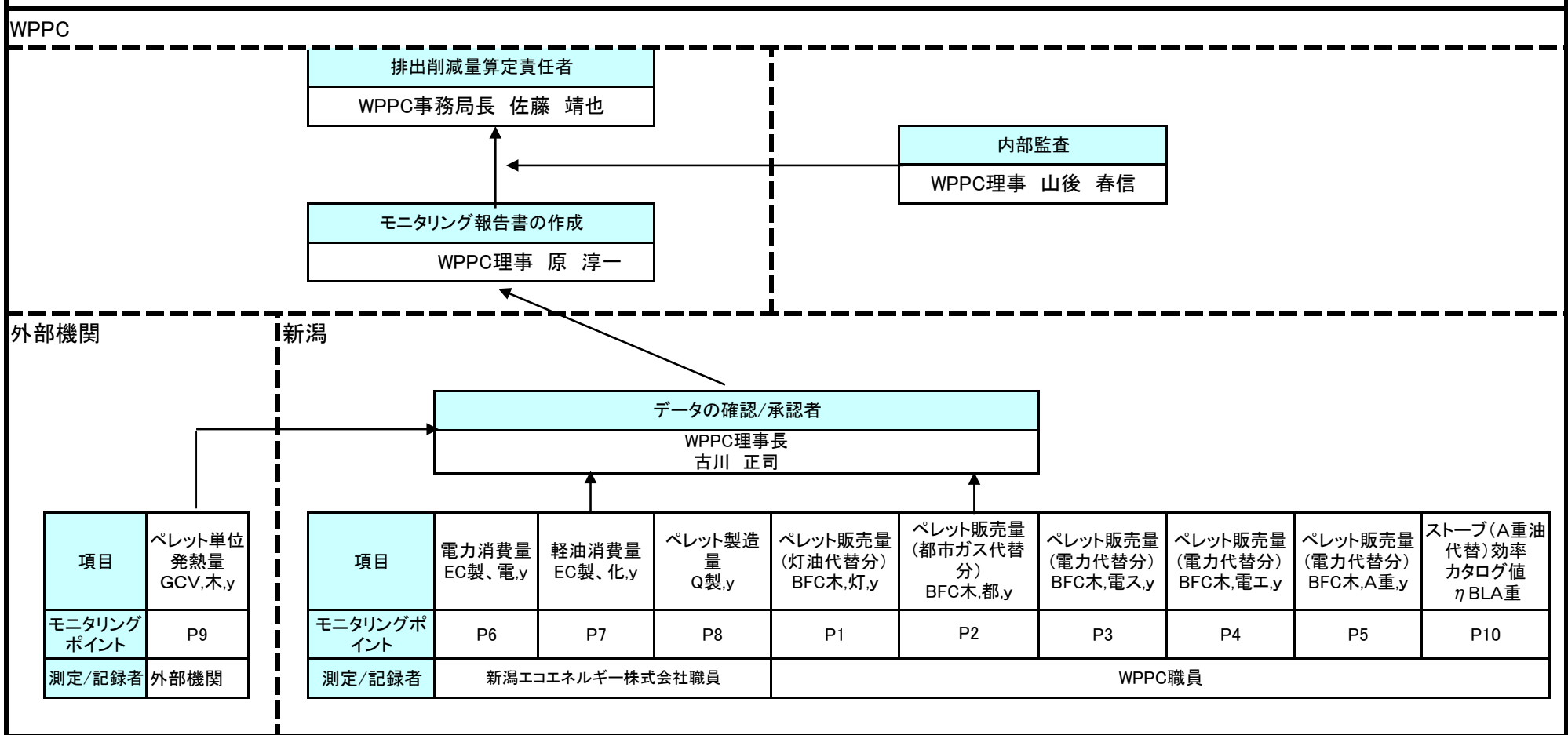
排出源	木質ペレットの製造 ストーブでの化石燃料の使用		
燃料種別	電力 灯油	モニタリングパターン	A-1購買量、B実測

モニタリングフロー全体図



## 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

①ペレットストーブ利用者及び利用希望者向けの参加説明会をWPPC木質ペレット推進協議会により実施。

日時 平成22年1月12日(火)

場所 新潟市秋葉区 新潟県新潟市秋葉区小戸下組22-1

内容 J-VER制度や、ペレットストーブについて

※クレジット期間は、11月及び1月の冬季に2回、参加者への説明会を実施する。

②ペレット製造工場、ペレット販売量の集計担当者、承認者に対する制度、モニタリング方法の説明をWPPC木質ペレット推進協議会によりの実施。

日時 平成22年1月15日(金)

場所 株式会社新潟エコエネルギー 新潟県三条市長沢1040

内容 J-VER制度に対応するモニタリング方法及び温室効果ガス排出削減プロジェクトについての説明

### (2) 情報の保管

ペレット製造工場におけるデータは、製造工場で伝票の写し、集計データ(写し)を保管する。

ペレット販売量のデータ(写し)と全体の実績の集計データは、WPPCでアンケート(写し)、集計データを保管する。

内部監査を月に1度、WPPC理事の山後春信(さいかい産業社長)により行う。

### (3) データの確認

データ測定記録者に加え、承認者によるダブルチェックを行なう。

また、ペレット販売量については、ペレットユーザーからのアンケートの結果とペレット製造業者の出荷量から妥当性を確認する。

内部監査を月に1度、WPPC理事の山後春信(さいかい産業社長)により行う。

### (4) 内部監査の実施

内部監査は月に1度WPPC理事の山後春信(さいかい産業社長)が、情報の保管や、未利用資源量、製造量、販売量等のデータについて監査を行う。

### (5) 計量機器の校正

計量法の定める方法で検査を受ける。

## 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。

ペレットストーブ使用による想定ペレット使用量		2010	2011	2012
家庭用	家庭用ストーブ台数	50.0	100.0	200.0
	1台あたり年間ペレット使用量(t)	1.2	1.2	1.2
	年間ペレット使用量合計(t)	58.5	117.0	234.0
	うち、石油ストーブ(灯油)代替分(t):75%を想定。	43.9	87.8	175.5
	うち、ガスストーブ(都市ガス)代替分(t):20%を想定。	11.7	23.4	46.8
	うち、電気ストーブ(電気)代替分(t):5%を想定。	2.9	5.9	11.7
	うち、エアコン(電気)代替分(t):0%を想定。	0.0	0.0	0.0
ビニールハウス用	ビニールハウス用ストーブ台数	5.0	10.0	20.0
	1台あたり年間ペレット使用量(t)	9.6	9.6	9.6
	年間ペレット使用量合計(t)	47.8	95.6	191.2
ペレット使用量	灯油代替分(t)	91.7	183.4	366.7
	都市ガス代替分(t)	11.7	23.4	46.8
	電気代替分(t)	2.9	5.9	11.7
CO2削減量(t-CO2)		40	79	159

### ■家庭用ストーブ1台当たりペレット消費量 根拠 (パンフレット参照)

ペレットストーブカローレス-1について、ペレットの消費量が0.5kg(最小)~1.65kg(最大)/hであることから、平均 $(0.5+1.65)/2=1.08\text{kg/h}$ と想定。  
1日12時間、1年3ヶ月使用の想定から、 $1.08\text{kg/h} \times 12\text{時間} \times 30\text{日} \times 3\text{ヶ月} = 1.17\text{t/年/台}$ 消費されることとなる。

### ■ビニールハウス用ストーブ1台当たりペレット消費量 根拠 (パンフレット参照)

エコマスターについて、ペレットの消費量が5.7kg(最小)~12kg(最大)/hであることから、平均 $(5.7+12)/2=8.85\text{kg/h}$ と想定。  
1日12時間、1年3ヶ月使用の想定から、 $8.85\text{kg/h} \times 12\text{時間} \times 30\text{日} \times 3\text{ヶ月} = 9.56\text{t/年/台}$ 消費されることとなる。

