

Ver _____

初回提出時には 1.0 と記入

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計画書

JEAM001, JEAM002, JEAM003 の記入例

プロジェクト名は、抽象的な表現を避け、プロジェクト実施場所やプロジェクト事業者名を入れる等により、第三者に事業内容が伝わりやすいものとしてください。但し、事業の愛称やキャッチコピーをサブタイトルとしてつけていただくことは可能です。

プロジェクト名	〇〇県△△事業者による□□（排出削減技術）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	印

提出日 年 月 日
受理日 年 月 日
最終版提出日 年 月 日

A : 参加者情報			
プロジェクト代表事業者 ※1			
事業者名(フリガナ)			
住所			
代表者氏名		担当者氏名	
担当者所属		担当者役職	
担当者 E-mail		担当者電話番号	
プロジェクトでの役割			
プロジェクト事業者(排出削減実施事業者) ※2			
事業者名(フリガナ)			
住所			
代表者氏名		担当者氏名	
担当者所属		担当者役職	
担当者 E-mail		担当者電話番号	
プロジェクトでの役割			
プロジェクト参加者 ※3 ※4			
事業者名(フリガナ)			
住所			
代表者氏名		担当者氏名	
担当者所属		担当者役職	
担当者 E-mail		担当者電話番号	
プロジェクトでの役割			
オフセット・クレジット(J-VER)取得予定者 ※5			
事業者名(フリガナ)			
オフセット・クレジット (J-VER)口座番号 ※6			
ダブルカウントの防止の措置 ※7			
ダブルカウントの防止の措置を講ずる事業者			
公的な報告・公表制度			
自主的な報告・公表対象			

- ※1:プロジェクト代表事業者のパンフレット等、事業内容の説明資料を別途添付すること。プロジェクト代表事業者以外の主なプロジェクト事業者・プロジェクト参加者についてもパンフレット等を添付すること。
- ※2:プロジェクト事業者とは、当該プロジェクトの実施に携わる者のうち、実際に温室効果ガス排出削減活動を実施する者を指す。プロジェクト代表事業者と同一の場合は、その旨を記載すること。
- ※3:プロジェクト参加者とは、プロジェクト代表事業者・プロジェクト事業者以外に当該プロジェクトの実施に携わるすべての者を指す。たとえば、下記が参加者として想定される。
 - ・ 温室効果ガス排出削減活動の実施に際して設備導入等のアドバイスを行う ESCO 事業者等
- ※4:プロジェクト参加者が複数いる場合には、それぞれの参加者の役割及び関係の概要を説明した資料を添付すること。
- ※5:オフセット・クレジット(J-VER)取得予定者は、プロジェクト代表事業者、プロジェクト事業者、プロジェクト参加者のうちのいずれかであること。
- ※6:オフセット・クレジット(J-VER)口座番号は、口座未取得の場合は記入不要。
- ※7:オフセット・クレジット(J-VER)の発行がなされる場合、ダブルカウントを避けるための所要の措置をとる義務が生じる。詳細は、オフセット・クレジット(J-VER)制度利用約款を参照すること。

B : プロジェクト活動の概要①	
	項目
B.1 プロジェクト活動	B.1.1 プロジェクトの目的及び内容 【目的】 【内容】
	B.1.2 プロジェクト実施前の状況 <ul style="list-style-type: none"> ・ プロジェクト実施前は、「化石燃料を使用していたこと」、「プロジェクトで使用するバイオマスは未利用（放置、廃棄等）であったこと」について具体的に説明する（例：●●製材工場では木材の乾燥に A 重油焚ボイラーを使用していた。また、プロジェクトで使用する林地残材は、▲▲市■■町内の町が所有する森林の間伐によって発生する材であるが、林内から搬出し運搬する費用が高いため林内に放置されていた。）
	B.1.3 排出削減・吸収の達成手段 <ul style="list-style-type: none"> ・ 導入機器、代替される化石燃料の種類、代替する木質バイオマスの種類、について記載する（例：●●製材工場に、重油焚ボイラーに替えて、木質バイオマスボイラーを新たに導入し、ボイラー燃料をこれまでの A 重油から、▲▲市■■町内の森林における林地残材を原料とする木質ペレットに代替することで、CO2 排出量を削減する。）

B.2 採用 技術	プロジェクトで使用する設備・機器等 (プロジェクトで使用する機器名称、機器メーカー名、型番、機器容量、法定耐用年数、導入年月、用途等について記載すること。(モニタリングに用いた機器は、最新のものに限らず全て記載すること))				
	機器名	メーカー名	耐用年数	導入時期	備考
	<ul style="list-style-type: none"> バイオマスボイラー (又はストーブ) に関する上記情報及びボイラー効率をなるべく詳細に記載する その他主要な設備 (破砕機、ペレタイザー等) についても簡単に記載する 上記情報が全て記載されていればパンフレットを添付しても良い 				
B.3 プロ ジェクト 実施場 所	実施事業 所名	<ul style="list-style-type: none"> バイオマスボイラー (又はストーブ) 導入場所 チップ・ペレット製造場所が異なる場合には当該製造場所 			
	住所	(プロジェクト実施場所が複数ある場合は、全ての住所を表形式等で記述する。)			
		実施場所	住所		
		林地残材の調達	●●県▲▲市■■町内の■■町が所有する 森林 (〇ha) において調達		
	ペレットの製造	●●県▲▲市■■町○番地			
	ペレットボイラーの使用	●●県△△市□□町○番地			
	概要	(プロジェクト対象地の位置図、プロジェクト対象地全体の地図等を用いて、プロジェクト実施場所について分かりやすく説明する。その他、別紙「プロジェクト申請方法について」に記載する資料を適宜添付する。)			
		<ul style="list-style-type: none"> バイオマス原料調達場所とチップ・ペレット製造施設、ボイラー (又はストーブ) 導入場所が離れている場合には、簡易な地図等を用いて位置関係が分かるようにする。 			

B : プロジェクト活動の					
B.4 プロジェクト期間 ※1		年 月 日 ~ 年 月 日 (年 ヶ月)			
B.5 クレジット期間 ※2		年 月 日 ~ 年 月 日			
B.6 想定排出削減量 ※3	年度	2008	2009	2010	2011
	t-CO2				
B.7 モニタリング報告の頻度		<ul style="list-style-type: none"> モニタリング報告書を作成の上、第三者検証機関による検証を受検する必要がある。このモニタリング報告及び検証の頻度は任意に選択できるため、申請時点での計画頻度を記載する。(例：年1回を予定) 			
B.8 補助金	受給の有無 (いずれかに○)	受給している / 申請中 / 検討中 / 受給しない			
	補助事業名称/補助元				
	補助金額 (申請額含む)	円			
	補助金の使途				
	補助対象年月日	年 月 日 ~ 年 月 日			
	補助金を受給していることを証明する書類	(証拠書類の名称を記入し、別紙「プロジェクト申請方法について」の添付資料一覧に補助金交付通知書等を加えた上で、証拠書類を添付する。)			
B.9 他制度への申請※4	申請の有無 (いずれかに○)	有 / 無			
	制度名 (有の場合のみ)				
備考	<p>①プロジェクトの排出削減量やプロジェクトの実施に影響を与える現在もしくは将来的なリスク要因を特定する</p> <p>②各リスク要因に対する影響の軽減措置を記述する (リスクの例については、「記入要領」を必ず参照のこと)</p> <ul style="list-style-type: none"> 例えば、木質バイオマスの供給が不足する可能性がある場合等、不足時の供給先確保の方法等について記載する。 特に想定されない場合には記載は不要。 <p>リスク要因例：</p> <ul style="list-style-type: none"> 燃料の供給が不足する、燃料保管状況(屋外保管であるなど)により熱量にばらつきが生じる等、燃料に関する事項 機器の買い替えが生じる、機器が故障する等、機器に関する事項 その他削減量に影響を与える事項 				

原則として、開始日はバイオマスボイラー(又はストーブ)導入年月日。複数個所に導入の場合、最も早期に導入した年月日を記入する。終了日は想定で良い(例えば、法定耐用年数から計算するなど)

申請時点は想定で構わない(モニタリングプランに記載する想定排出削減量と一致させること)

※1: 2008年4月1日以前に開始されたプロジェクトについて申請する場合には、本制度によるクレジット収益が無ければプロジェクトの継続が困難であることを、別添資料で説明すること。
 ※2: クレジット期間は、2008年4月1日~2013年3月31日の間で設定すること。

※3: 想定排出削減量の算定根拠をモニタリングプランで提示すること。

※4: 国内クレジット制度や海外の VER 制度等、類似制度への申請の有無を記入。これは、一つのプロジェクトによる排出削減量に基づくクレジットが複数創出される等の、ダブルカウントを避けるためである。

		C:方法論の適用	
C.1 ポジティブ リストの適格性 基準との整合 性	C.1.1 ポジティブ リストの番 号	No. E. _____ ver. . .	
	条 件	説 明 ※1	
	C.1.2 条件1	<p>【既存の重油ボイラー・灯油ストーブ等からの切り替えの場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> バイオマスボイラー（又はストーブ）導入前にはどのような設備を使用していたか。また、切り替え時にバイオマスボイラー（又はストーブ）を選択した理由。 <p>【新規導入の場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> 今回導入するバイオマスボイラー（又はストーブ）が導入されなかった場合、どのような設備が導入されたと想定されるか。また、その理由。 <p>【既存ボイラーに新たに未利用の木質バイオマスを使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> プロジェクトで新たにバイオマスを利用しなかった場合、代わりにどのような燃料を使用されたと想定されるか。また、その理由。 	
	C.1.3 条件2	<ul style="list-style-type: none"> 使用されるバイオマスやペレットの原料が国産且つ未利用材であることを説明する。また外材や未利用材以外が含まれる場合にはその比率も記載する。 	
	C.1.4 条件3	<p>【ボイラー（E001及び002）の場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> 採算性が無い、又は他の選択肢（例えば、重油ボイラーの導入）と比べて採算性が低いことを、適格性基準の条件3に示された(1)～(3)のいずれかの方法で証明する。証明に用いたバイオマス単価や化石燃料単価等の価格情報は見積書・伝票等の証拠の提出も併せて必要。 <p>【ストーブ（E003）の場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> 対象となるストーブ導入家庭等全てに対して、①J-VER 制度への参加意思の確認、②木質ペレットで代替される化石燃料等の種類、についてどのように把握するかを説明する。アンケート調査実施の場合は、調査票の提出も併せて必要。 	
	C.1.5 条件4	<ul style="list-style-type: none"> 記載不要 	
C.1.6 条件5	<ul style="list-style-type: none"> 記載不要 		
C.2 適用方法 論	方法論番号	JEAM _____ ver. . .	
	方法論名称		

プロジェクト種類により以下をそれぞれ記入する。
チップボイラー：E001
ペレットボイラー：E002
ペレットストーブ：E003

プロジェクトが登録できるか否かにおいて最も重要な記入欄。必ずポジティブリストを参照しつつ条件に合致することを詳細に説明する。

プロジェクト種類により以下をそれぞれ記入する。
チップボイラー：JEAM001
ペレットボイラー：JEAM 002
ペレットストーブ：JEAM 003

プロジェクト種類により以下をそれぞれ記入する。
チップボイラー（JEAM001）：「化石燃料から未利用の木質バイオマスへのボイラー燃料代替」
ペレットボイラー（JEAM 002）：「化石燃料から木質ペレットへのボイラー燃料代替」
ペレットストーブ（JEAM 003）：「木質ペレットストーブの使用」

<p>C.3 適用するガイドライン等</p>	<p>C.3.1 ガイドライン等への準拠</p>	<p>(オフセット・クレジット(J-VER)制度モニタリング方法ガイドラインに準拠しない場合の説明)</p> <table border="1" data-bbox="576 387 1318 680"> <thead> <tr> <th data-bbox="576 387 703 432">該当する</th> <th data-bbox="703 387 922 432">準拠の説明</th> <th data-bbox="922 387 1318 432">説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="576 432 703 533"><input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="703 432 922 533">全く準拠しない</td> <td data-bbox="922 432 1318 533">(準拠しない部分について根拠を提示すること。)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="576 533 703 633"><input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="703 533 922 633">一部準拠しない</td> <td data-bbox="922 533 1318 633">(準拠しない部分について根拠を提示すること。)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="576 633 703 680"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td data-bbox="703 633 922 680">全て準拠する</td> <td data-bbox="922 633 1318 680"></td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 全て準拠する場合は、説明は不要。 (全く準拠しない場合: J-VER 制度では、出所が認定されたガイドライン等が存在するため、本項目において「全く準拠しない」を選択することは想定されていない。) (一部準拠しない場合: J-VER 制度において整備されている各種ガイドライン等を使用せず、プロジェクト事業者が独自に作成した資料等に基づきプロジェクトを実施する場合は、独自に採用する資料等が J-VER 制度の要求水準と同等であることを証明すること。)</p>	該当する	準拠の説明	説明	<input type="checkbox"/>	全く準拠しない	(準拠しない部分について根拠を提示すること。)	<input type="checkbox"/>	一部準拠しない	(準拠しない部分について根拠を提示すること。)	<input checked="" type="checkbox"/>	全て準拠する	
該当する	準拠の説明	説明												
<input type="checkbox"/>	全く準拠しない	(準拠しない部分について根拠を提示すること。)												
<input type="checkbox"/>	一部準拠しない	(準拠しない部分について根拠を提示すること。)												
<input checked="" type="checkbox"/>	全て準拠する													
<p>C.4 ベースラインシナリオ (BLS)</p>	<p>C.4.1 BLS の特定</p>	<p>(プロジェクトが実施されなかった場合の状態(ベースラインシナリオ)の説明)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 【既存設備の場合】 プロジェクト実施前と同じ種類の化石燃料等が使用される。 ・ 【新規設備の場合】 個別に化石燃料等の種類を証明するか、想定されるうち最も CO2 排出係数が低い化石燃料等とする <p>※ 方法論「2. ベースラインシナリオ」を参照のこと</p> <p>(ベースラインシナリオを特定する際に信頼度及び入手可能性が低いデータを使用した場合、特定したベースラインシナリオが適切であることの根拠を以下に説明すること)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 例えば、既存ボイラーへの未利用材への新規投入のケースにおいて、ベースラインシナリオが化石燃料でなく建設廃材である可能性が残る場合などが想定される。そのようなケースでは、以下のような記載が想定される。「未利用材が新規投入されなかった場合に、石炭ではなく建設廃材の新規投入がベースラインシナリオとなることも考える。建設廃材がベースラインにならないことを証明するためのデータの提示は困難であるが、当該地域においては建設廃材の調達ルートがなく入手困難であるためベースラインシナリオは石炭とすることは適切と考える。 ・ 特に該当するものが無い場合には記入は不要。 <p>C.4.2 BLS に関連した温室効果ガス排出源の特定</p> <p>(リーケージ(プロジェクトの実施により生じるプロジェクトバウンダリー外での温室効果ガス排出量の増加)が想定される場合には以下に説明し、モニタリングプランにおいて定量化すること)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 基本的にはこのような事態は想定されない。特殊な事情によって、他の場所での排出増が想定される場合のみ記載する。 												

<p>C.5 排出量・ 吸収量の定 量化</p>	<p>C.5.1 不確か なデータの使 用</p>	<p>(削減量の定量化において不確かなデータを使用している場合には、削減量の過大評価がないことを以下に説明すること)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 例えば、既に開始済みのプロジェクトにおいて、過去の未利用材の単位発熱量データが不確かな場合などが想定される。そのようなケースでは次のような記載が想定される。「ベースライン排出量の計算で使用する未利用材の単位発熱量について、過去一回のみ計測した数値を適用しているが、当該数値に30%のマイナス補正をして計算している削減量の過大評価はない」 ・ 特に該当するものが無い場合には記入は不要。
<p>C.6 備考</p>		<p>(プロジェクトとベースラインシナリオにおける製品又はサービス活動の種類と水準に著しい差異がある場合には以下に説明すること)</p> <p>(ベースラインの設定に関連する事情の変更等により、将来、プロジェクトを中止しなければならない状況が想定される場合にはその旨以下に説明すること)</p> <p>(プロジェクト排出量がベースライン排出量より増加するリスクがある場合にはその旨以下に説明すること)</p>

基本的には、このような事態は想定されない。該当する場合のみ、記載すること。

※1: ポジティブリストの条件を全て満たすことを、証拠書類等をもとに説明する。説明にあたっては、証拠書類等の該当箇所が明確になるよう、対応ページ・箇所の明示を行うこと。なお、説明に使用した資料は、名称及び添付資料番号を明記し、別紙「プロジェクト申請方法について」の添付資料一覧に整理すること。また、投資回収年数等について記載しきれない場合には、別添資料で説明してもよい。

D: その他				
D.1 関連する許認可及び関連法令等	<p>(想定される関連法令等については、別紙「オフセット・クレジット(J-VER)制度における手続きについて」の方法論ごとの記載を参照のこと)</p> <p>なお、ここに記載した法令等は、あくまでも想定される主な法令であり、他にも関連する法令等の有無について確認すること。</p>			
			該当しない	該当する
	1	大気汚染防止法	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 具体的に:
	2	水質汚濁防止法	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 具体的に:
	3	騒音規制法	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 具体的に:
	4	振動規制法	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 具体的に:
	5	景観法	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 具体的に:
	6	廃棄物の処理及び清掃に関する法律	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 具体的に:
	7	環境影響評価法	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 具体的に:
	8	建築基準法	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 具体的に:
9	消防法	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 具体的に:	
D.2 環境影響評価及び環境測定	<p>(法令等によって実施が求められていない場合は省略可)</p>			

D.3 住民説明会の 実施状況	(法令等によって実施が求められていない場合は省略可)
--------------------	----------------------------

Ver

初回提出時には1.0と記入。

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計画書別紙 モニタリング計画書

JEAM001, JEAM002, JEAM003の記入例

プロジェクト計画書と同じプロジェクト名
を記入。

プロジェクト計画書と同じ代表事業者
名を記入。

プロジェクト名	
プロジェクト代表事業者名	

提出日	年	月	日
受理日	年	月	日
最終版提出日	年	月	日

<本記入例を使用する際の留意事項>

- ・記入例の記載をそのまま活用しても良いが、自らのプロジェクト内容と整合していることを確かめること。内容が異なる場合には必ず修正すること。
- ・本記入例はポジティブリストE001(化石燃料から未利用の木質バイオマスへのボイラー燃料代替)用に作成されているが、E002、E003用として活用しても良い。その場合は、異なる算定式、パラメータがあるので必ずそれぞれの方法論を参照して必要な箇所を修正すること。
- ・シート「Ⅱ算定式」は、パラメータ表の「想定値」の値を修正すれば算定式の値も自動的に修正されるように設定されている。
- ・提出する際には不要な記載(例えば、吹き出し)は必ず削除すること。

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	A重油の燃焼	●●工場発電用ボイラー	CO2	
	ボイラー(又はストーブ)でプロジェクトが実施されなければ使用されていた化石燃料の種類を記載。	化石燃料を使用していた設備を記載。		

方法論「3. 排出削減量の算定で考慮する温室効果ガス排出活動」欄より転記。その他に主要な排出活動がある場合には適宜追記する。

ボイラー(又はストーブ)でプロジェクトが実施されなければ使用されていた化石燃料の種類を記載。

化石燃料を使用していた設備を記載。

プルダウンメニューから「CO2」を選択。

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
未利用材の運搬(軽油)	林内に放置されていた未利用間伐材を、これらを破碎する▲▲工場までトラックで運搬する際の軽油消費	トラック	CO2	同種の10tトラックを2台使用
未利用材の破碎(軽油)	未利用間伐材を破碎する際の、破碎機による軽油消費	1次破碎機	CO2	
未利用材の破碎(電気)	未利用間伐材を破碎する際の、破碎機による電力消費	2次破碎機	CO2	
ボイラー補助燃料(電気)	未利用材を燃焼するボイラーでの、補助燃料としての電力消費	●●工場発電用ボイラー	CO2	
		排出源となる設備を全て記入。		

※ 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:ERy

$$= BE材_{化,y} - (PE運_{化,y} + PE事_{電,y} + PE補_{電,y})$$

$$= 108.88 - (2.15 + 29.29 + 3.39)$$

$$= 74.1 \quad [tCO_2/年]$$

方法論「4. 排出削減量の算定」より算定式を転記。
下記「2. ベースライン排出量」以降の想定排出量をもとに記載。下記の値を参照するように設定すると、記入ミスが無くなる。
この値と申請書「B6. 想定排出削減量」の値は一致するように記載する。
(※ 毎年想定排出削減量が異なる場合は、毎年の値を記載。)

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材_{化,y}

$$= BFC材_{y} \times (1 - WCF材_{y}) \times GCV材_{y} \times CEF_{化,y} \times \eta_{PJ} \div \eta_{BL}$$

$$= 200 \times (1 - 0.315) \times 18.2 \times 0.0693 \times 63.0 \div 100$$

$$= 108.88 \quad [tCO_2/年]$$

方法論「5. ベースライン排出量の算定」より算定式を転記。
実際のモニタリングにおいて使用する予定の値を記入。
原則として、方法論やモニタリング報告ガイドライン。
E01を使用する場合は、想定値を書き換えれば排出量は自動計算される。
想定ベースライン排出量の算出に用いた各パラメータの値の提供を説明。

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材 _y	ボイラーで1年間に使用された林地残材の重量	200	ton/年	間伐計画値(400m)より想定	●●工場受取時の実測値を使用
WCF材 _y	ボイラーで使用された林地残材の含水率	0.315	-	2009年4月測定値を使用	●●工場での実測値を使用
GCV材 _y	ボイラーで使用された林地残材の全乾時の単位発熱量	18.2	GJ/dry-ton	文献▲▲における値を使用	実測値(外部機関に委託予定)を使用
CEF _{化,y}	林地残材によって代替された化石燃料のCO2排出係数	0.0693	tCO2/GJ	A重油のデフォルト値使用	同左
η _{PJ}	プロジェクトで使用されるボイラーの効率	63.0	%	下記想定を元に算出	蒸気流量、温度等の実測値より算出
η _{BL}	プロジェクトが実施されなければ使用されていたボイラーの効率	100	%	デフォルト値使用	同左

◆プロジェクトで使用されるボイラー効率:η_{PJ}

$$= \frac{(E_{out} - E_{in}) \times S_{net} \times h \div 10^6}{[(2,750 - 84) \times 235 \times 3,650 \div 10^6]} \div \frac{BFC材_{y} \times (1 - WCF材_{y}) \times GCV材_{y}}{200 \times (1 - 0.003) \times 18.2}$$

$$= 0.630$$

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材 _y	ボイラーで1年間に使用された林地残材の重量	200	ton/年	間伐計画値(400m)より想定	●●工場受取時の実測値を使用
WCF材 _y	ボイラーで使用された林地残材の含水率	0.315	-	2009年4月測定値を使用	●●工場での実測値を使用
GCV材 _y	ボイラーで使用された林地残材の全乾時の単位発熱量	18.2	GJ/dry-ton	文献▲▲における値を使用	実測値(外部機関に委託予定)を使用
E _{out}	生成された蒸気の比エンタルピー	2,750	kJ/kg	300℃と想定	蒸気温度(T _{out})の実測値をもとに、蒸気表より読み取る
E _{in}	ボイラーへの給水の比エンタルピー	84	kJ/kg	20℃と想定	給水温度(T _{in})の実測値をもとに、蒸気表より読み取る
S _{net}	ボイラーの発生蒸気量	235	kg/h	カタログ値を使用	実測値を使用
h	年間ボイラー運転時間	3,650	h/年	年中無休で1日10時間稼働すると想定	日報に記載される稼働時間実績を使用

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(車両運搬):PE運_{化,y}

$$= PE運_{材,化,車,y} + PE運_{木,化,車,y}$$

$$= 2.15 + 0.00$$

$$= 2.15 \quad [CO_2/年]$$

◆未利用材の車両運搬に伴うプロジェクト排出量:PE運_{材,化,車,y}

$$= D運_{材,車,y} \div AFC運_{材,化,車,y} \times GCV運_{材,化,車,y} \times CEF_{運_{材,化,車,y}} \times 補正係数$$

$$= 2,000 \div 2.89 \times 0.0377 \times 0.0687 \times 1.2$$

$$= 2.15 \quad [tCO_2/年]$$

方法論「6. プロジェクト排出量の算定」より算定式を転記。

運搬に係る排出量の把握方法を記載
・燃料法を採用
・燃費法を採用

※ 燃費法を採用

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
D運_{材,車,y}	林地残材の運搬による運搬車両の合計年間往復走行距離	2,000	km/年	地図上で距離を把握し、往復100km×20回と想定	地図上で距離を把握し、輸送回数は運転日報に基づき実績値を採用
AFC運_{材,化,車,y}	運搬車両の平均燃費	2.89	km/l	10t営業用トラックのデフォルト値	同左。 トラックの積載量は、運転日報で確認
GCV運_{材,化,車,y}	運搬車両で使用される化石燃料の単位発熱量	0.0377	GJ/l	軽油のデフォルト値使用	同左
CEF運_{材,化,車,y}	運搬車両で使用される化石燃料のCO2排出係数	0.0687	tCO2/GJ	軽油のデフォルト値使用	同左
補正係数	-	1.2	-	方法論掲載の補正係数を使用	同左

◆木質チップ等の車両運搬に伴うプロジェクト排出量:PE運_{木,化,車,y}

$$= D運_{木,車,y} \div AFC運_{木,化,車,y} \times GCV運_{木,化,車,y} \times CEF_{運_{木,化,車,y}} \times 補正係数$$

$$= 0 \div 1.00 \times 0.0000 \times 0 \times 0$$

$$= 0.00 \quad [tCO_2/年]$$

※ 燃費法を採用

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
D運_{木,車,y}	林地残材の運搬による運搬車両の合計年間往復走行距離	0	km/年		
AFC運_{木,化,車,y}	運搬車両の平均燃費	1.00	km/l		
GCV運_{木,化,車,y}	運搬車両で使用される化石燃料の単位発熱量		GJ/l		
CEF運_{木,化,車,y}	運搬車両で使用される化石燃料のCO2排出係数		tCO2/GJ		
補正係数	-	-	-		

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。

プロジェクト排出量(破砕):PE事_{電,y}}

$$= PE事_{化,y} + PE事_{電,y}$$

$$= 25.9 + 3.39$$

$$= 29.29 \quad [tCO_2/年]$$

◆プロジェクト排出量(1次破砕(軽油)):PE事_{化,y}

$$= FC事_{化,y} \times GCV事_{電,y} \times CEF事_{化,y}$$

$$= 10 \times 37.7 \times 0.0687$$

$$= 25.9 \quad [tCO_2/年]$$

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
FC事,化,y	未利用材の事前処理による年間化石燃料消費量	10	kl/年	2009年4月の1ヶ月間の実績より、材1トンあたり50リットル消費と想定	給油伝票より実績値を把握
GCV事,化,y	当該化石燃料の単位発熱量	37.7	GJ/kl	軽油のデフォルト値使用	同左
CEF事,化,y	当該化石燃料のCO2排出係数	0.0687	tCO2/GJ	軽油のデフォルト値使用	同左

◆プロジェクト排出量(2次破砕(電気)):PE事,電,y

$$= \text{EC事,電,y} \times \text{CEF電力}$$

$$= 10 \times 0.339$$

$$= 3.39 \quad [\text{tCO2/年}]$$

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事,電,y	未利用材の事前処理における年間電力消費量	10	MWh/年	2009年4月の1ヶ月間の実績より、材1トンあたり50kWh消費と想定	購買伝票により実績値を把握
CEF電力	当該電力の排出係数	0.339	tCO2/MWh	東京電力のH20年度の値	同左

3-3. 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(補助燃料):PE補,y

$$= \text{PE補,化,y} + \text{PE補,電,y}$$

$$= 0.0 + 3.39$$

$$= 3.39 \quad [\text{tCO2/年}]$$

◆プロジェクト排出量(補助燃料(化石燃料)):PE化,電,y

$$= \text{FC事,化,y} \times \text{GCV事,化,y} \times \text{CEF事,化,y}$$

$$= 0 \times 0.0 \times 0.0000$$

$$= 0.0 \quad [\text{tCO2/年}]$$

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
FC事,化,y	未利用材の事前処理による年間化石燃料消費量	0	kl/年		
GCV事,化,y	当該化石燃料の単位発熱量		GJ/kl		
CEF事,化,y	当該化石燃料のCO2排出係数		tCO2/GJ		

◆プロジェクト排出量(補助燃料(電気)):PE補,電,y

$$= \text{EC補,電,y} \times \text{CEF電力}$$

$$= 10 \times 0.339$$

$$= 3.39 \quad [\text{tCO2/年}]$$

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補,電,y	ボイラーの年間電力消費量	10	MWh/年	2009年4月の1ヶ月間の実績より、材1トンあたり50kWh消費と想定	購買伝票より実績値を把握
CEF電力	系統電力の排出係数	0.339	tCO2/MWh	東京電力のH20年度の値	同左

※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1.1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	BFC材,y	バイオマス(固体)	トラックスケールで計測	B:実測	仕入れ毎	トラックスケール●● 社製▲▲	校正頻度年1回	2014/5/1	○	200ton/年	間伐計画値(400㎡)より想定
P8	D運,材,車,y	軽油	集積場からの距離をgoo地図ル ートガイドで検索算定	C:概算	計画距離変更毎	—	—	—	○	2,000km/年	地図上で距離を把握復100km×20回と想定
—	AFC運,材,化,y	軽油	デフォルト値使用	C:概算	デフォルト値変更	—	—	—	○	2.89km/l	10t営業用トラックのデフォルト値
P9	FC事,化,y	軽油	購買伝票で把握	A-1:購買量	月1回	—	—	—	○	10kl/年	2009年4月の1ヶ月間の実績より、材1トンあたり 50リットル消費と想定
P10	EC事,電,y	電力(系統)	購買伝票で把握	A-1:購買量	月1回	—	—	—	○	10MWh/年	2009年4月の1ヶ月間の実績より、材1トンあたり 50kWhと想定。
P11	EC補,電,y	電力(系統)	購買伝票で把握	A-1:購買量	月1回	—	—	—	○	10MWh/年	2009年4月の1ヶ月間の実績より、材1トンあたり 50kWh消費と想定

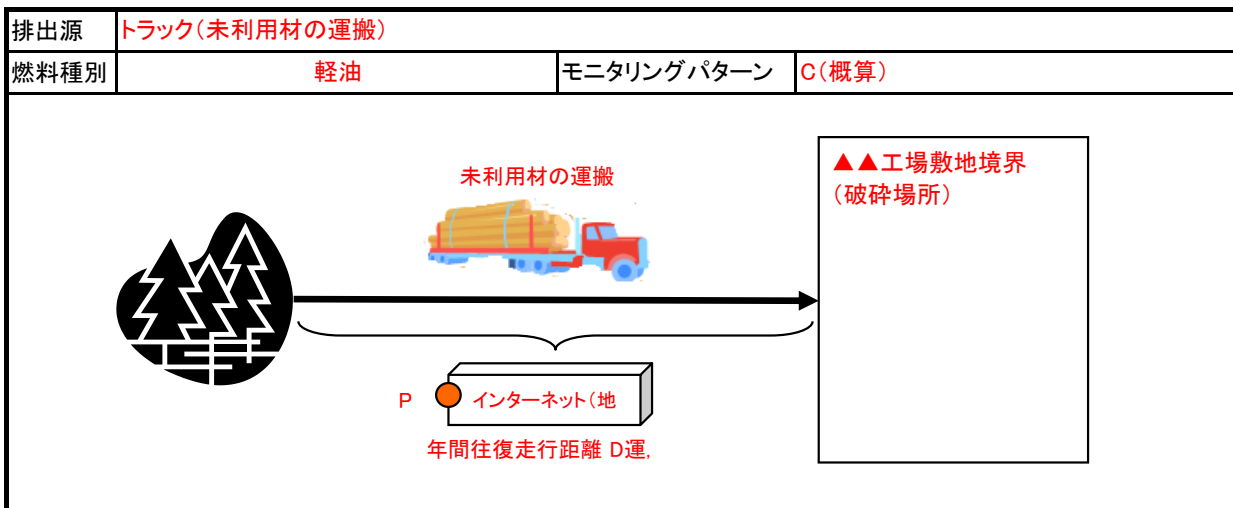
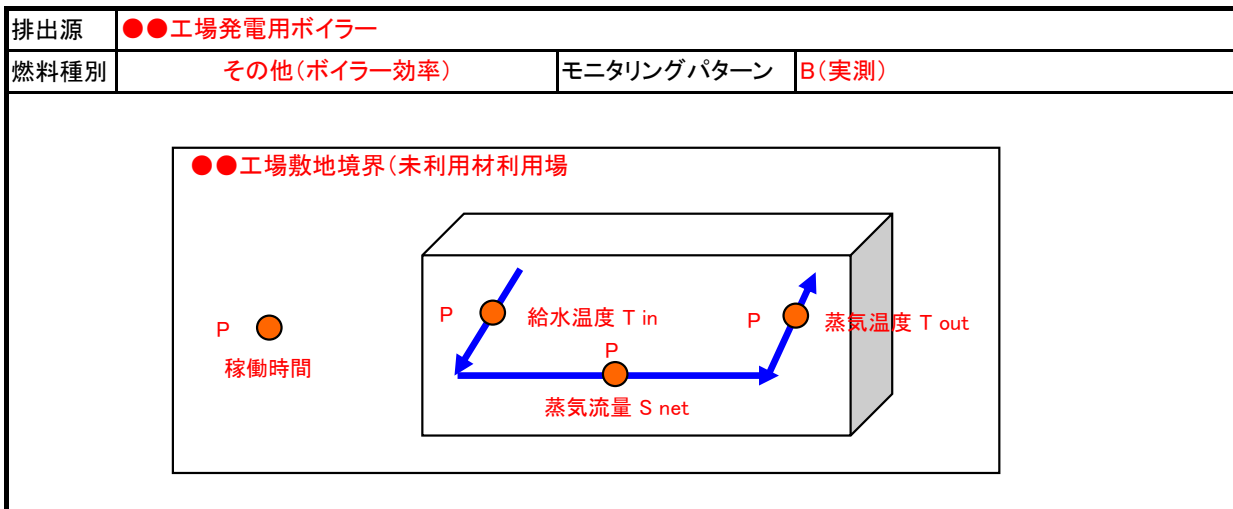
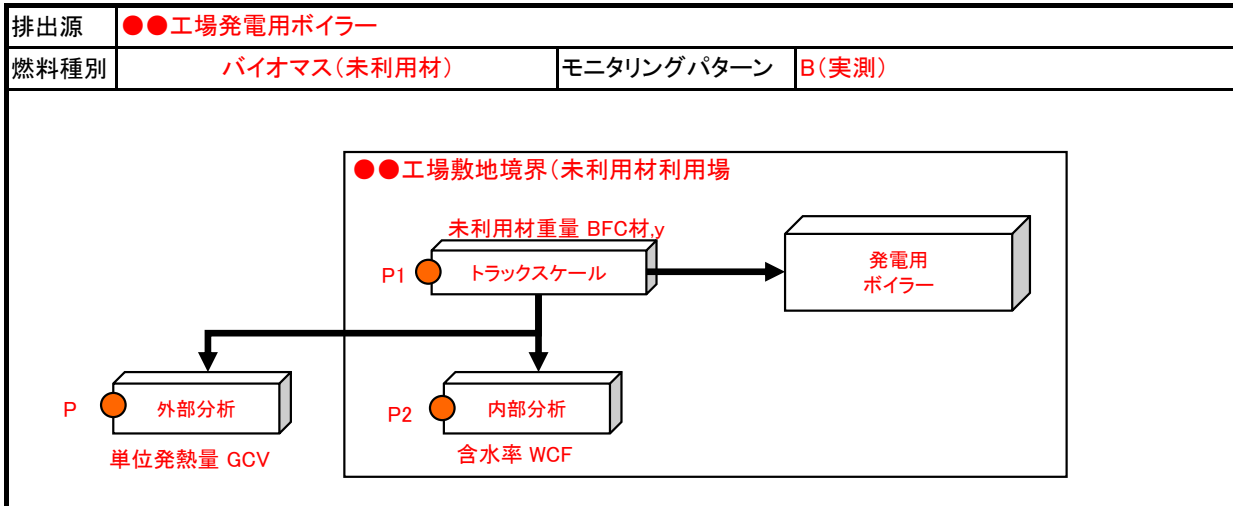
※モニタリング方法ガイドラインや方法論に記載されていない独自手法またはデータを用いてモニタリングする場合は、その方法を採用する合理的根拠やデータの出典を上記の表又は「Ⅳ備考」シートで説明すること。

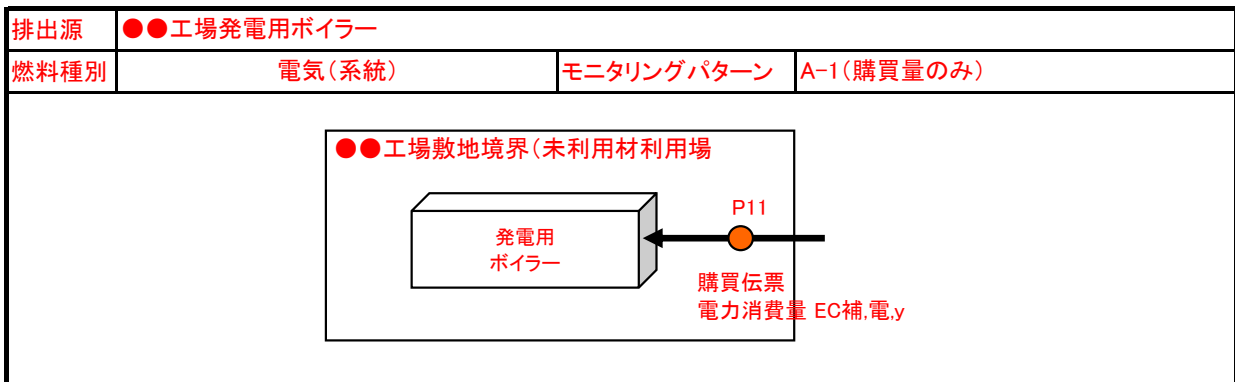
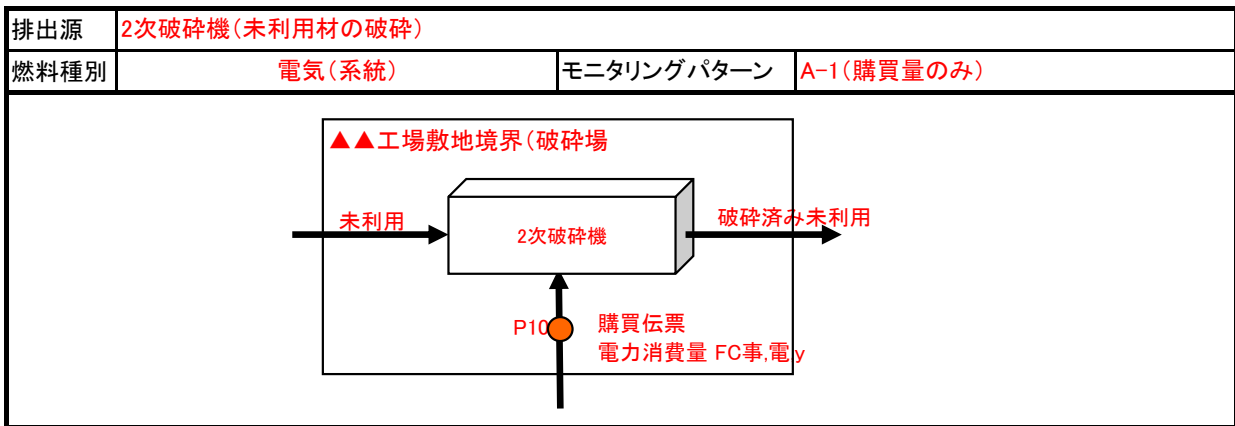
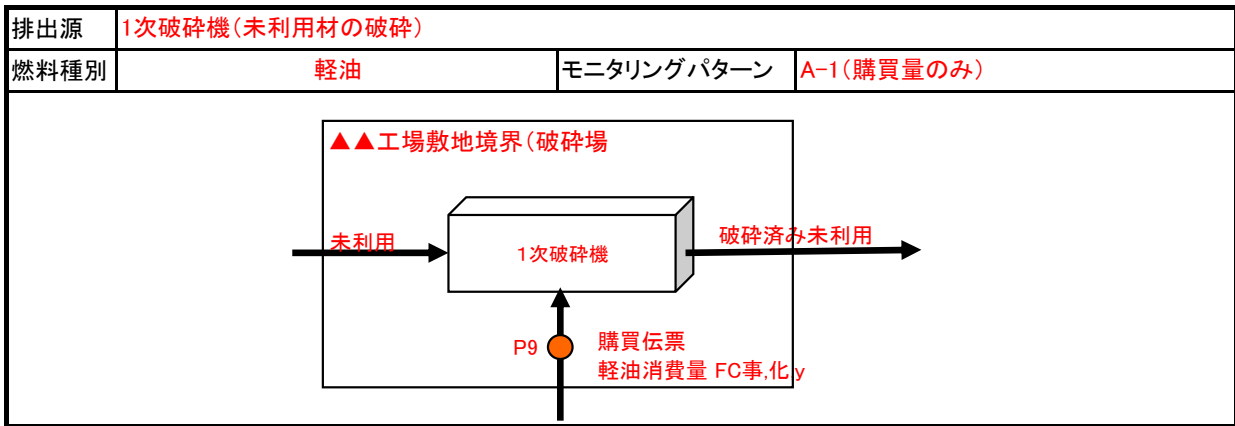
Ⅲ. モニタリング詳細－発熱量・排出係数－(方法論項目7)

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
2	NCV _{材,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	月1回	トラックスケール	検定付メータ	2013/10/1	○	2000t	
P2	WCF材 _y	バイオマス(固体)	その他	実測値	JIS Z 7302-3:1999に準拠し測定	3ヶ月に1回	乾燥機●●社製▲▲	校正頻度年1回	2013/10/1	○	30%	2009年4月測定値を使用
P3	GCV材 _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	3ヶ月に1回	外部機関に委託	-	-	○	18.0 GJ/dry-ton	文献▲▲における値を使用
-	CEF化 _y	A重油	排出係数	デフォルト値	-	デフォルト値変更毎	-	-	-	○	0.0693tCO ₂ /GJ	
-	GCV運材 _{化,車}	軽油	単位発熱量	デフォルト値	-	デフォルト値変更毎	-	-	-	○	37.7GJ/kl	
-	CEF運材 _{化,車}	軽油	排出係数	デフォルト値	-	デフォルト値変更毎	-	-	-	○	0.0687tCO ₂ /GJ	
-	GCV事 _{化,y}	軽油	単位発熱量	デフォルト値	-	デフォルト値変更毎	-	-	-	○	37.7GJ/kl	
-	CEF事 _{化,y}	軽油	排出係数	デフォルト値	-	デフォルト値変更毎	-	-	-	○	0.0687tCO ₂ /GJ	
-	CEF電力	電力(系統)	排出係数	供給会社提供値	-	年1回	-	-	-	○	0.339tCO ₂ /MWh	東京電力のH20年度の値
-	η BL	その他	その他	デフォルト値	-	デフォルト値変更毎	-	-	-	○	100%	
P4	T _{out}	その他	その他	実測値	JIS B 7411に準拠して測定	プロジェクト開始1年間のみ	温度計◆◆	校正頻度年1回	2020/1/1	○	300℃	この温度をもとに蒸気表からエンタルピー値を把握
P5	T _{in}	その他	その他	実測値	JIS B 7411に準拠して測定	プロジェクト開始1年間のみ	温度計◆◆	校正頻度年1回	2020/1/1	○	20℃	この温度をもとに蒸気表からエンタルピー値を把握
P6	S _{net}	その他	その他	実測値	JIS●●に準拠して測定	プロジェクト開始1年間のみ	蒸気流量計■■	校正頻度年1回	2020/1/1	○	1,240kg/h	カタログ値を使用
P7	h	その他	その他	実測値	作業員が日報に稼働時間を記録	プロジェクト開始1年間のみ	-	-	-	○	3,650h/年	
-	CEF電力	電力(系統)	単位発熱量	供給会社提供値	-	年1回	-	-	-	○	0.339tCO ₂ /MWh	東京電力のH20年度の値

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。

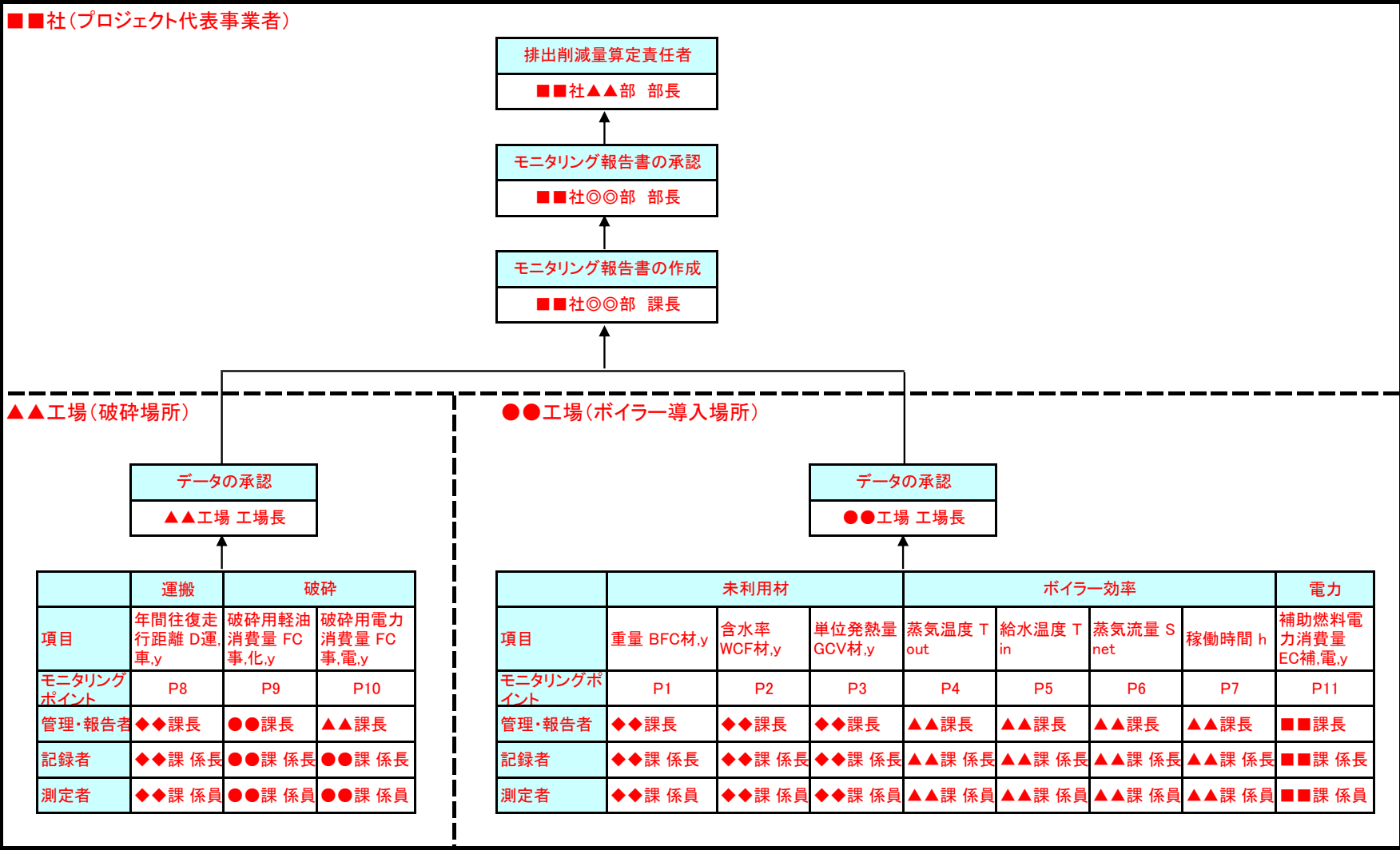




※使用するパラメータを全て記載すれば、必ずしも個別パラメータごとにフロー図を作成する必要はなく、一つのフローで全体を示しても良い。
 ※記入枠は必要に応じてコピーして増やすこと

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)。

特に正解は無いので計画されている通りに記載すること。

以下のような品質保証/品質管理に資する取り組みについて、記載。
(以下、モニタリング方法ガイドラインより抜粋)

(1) 教育・訓練

モニタリングにおける手順や算定基準に対する教育研修など、モニタリング及び排出削減量算定・報告に関する知識等を継続的に普及させることは、排出削減量の把握における信頼性確保のために重要である。具体的には、社内のモニタリング体制やモニタリング手順、計量器の維持管理、モニタリング報告書記載方法等についての説明を行う。環境マネジメントシステムを導入しているプロジェクト事業者は、マネジメントシステムの体制を利用し、基礎データのモニタリングや温室効果ガス排出削減量の算定精度の管理を組み込むことも効率的である。また、エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)のエネルギー管理指定工場の場合は、定期報告書の作成者を本制度における算定担当者とすることも効率的であろう。

(2) 情報の保管

プロジェクト事業者は、検証機関が排出削減量の算定結果を再計算できるように、排出削減量を算定するために使用した全てのデータを文書化し、保存しなければならない。

(3) データの確認

報告データの信頼性を高めるためには、データのチェックが必要である。チェック方法としては、収集単位の確認、納品書や月報との突き合わせ、成分分析データの確認、他の関係データとの比較、経年的なデータ変化や事業所間の比較、恣意的データ・はずれ値の識別等が想定される。

データのチェックは、納品書データ入力時の入力担当者自身による自己チェックでなく、データを集計する際の算定担当者等によるチェックなど、複数人を介して実施することにより、入力ミスを低減することが可能である。

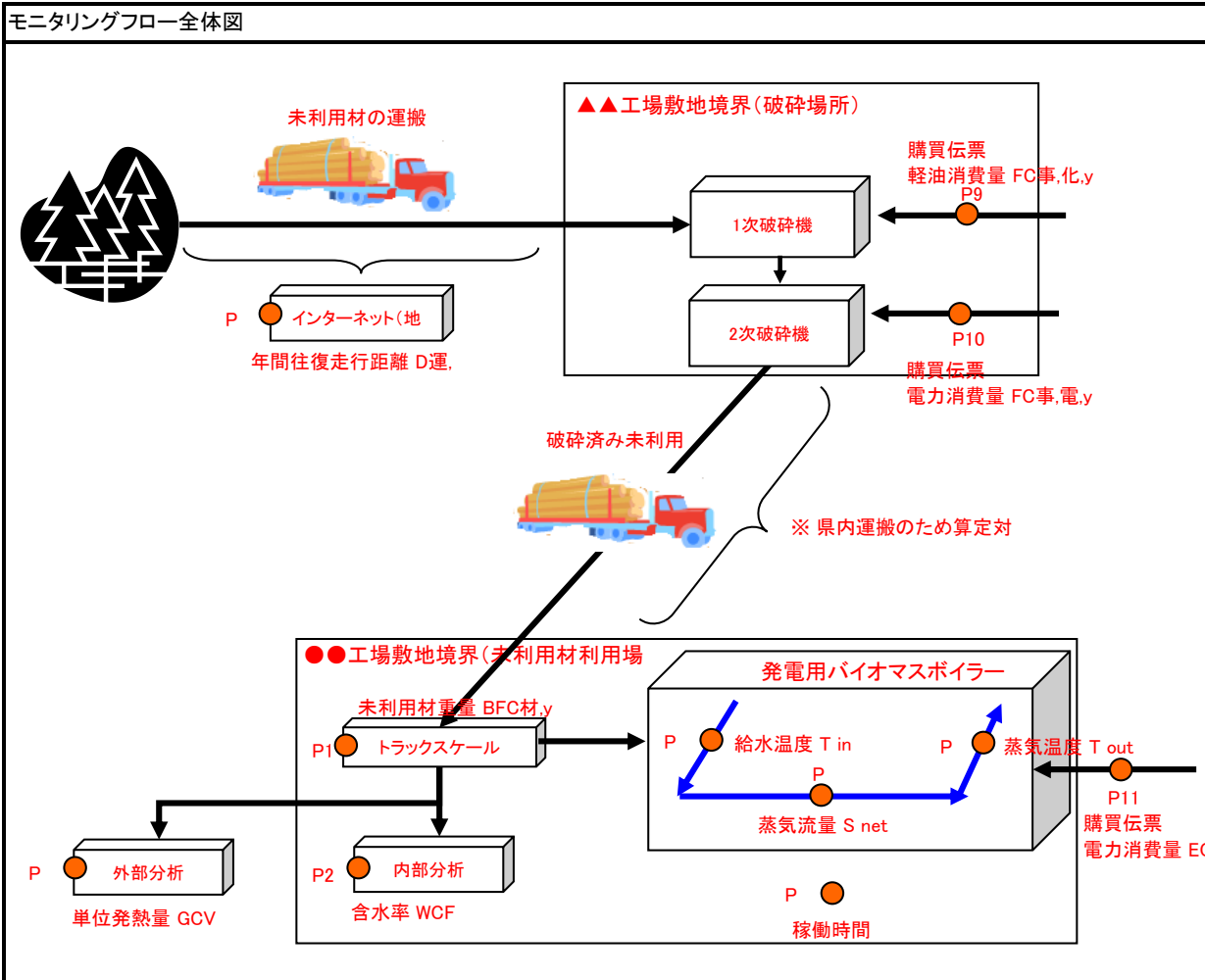
(4) 内部監査

内部監査とは、社内で構築した体制や実施ルール・本ガイドラインにおいて要求されている事項に、組織の活動が適合しているか、あるいは効率よく機能しているかを確認することである。データのモニタリング及び収集、排出削減量の算定、報告等の一連の報告プロセスの信頼性の維持・向上のために行うことが求められる。これらのプロセスは、定期的に行わねばならない。また、データのモニタリング及び収集、排出削減量の算定、報告、チェック等の一連の報告プロセスで発見された課題や問題点については、是正措置・予防措置等の必要な措置が取られなければならない。環境マネジメントシステムを導入しているプロジェクト事業者は、自社内のマネジメントシステムの中で、データモニタリングに関する仕組みについてもマネジメントレビューの対象とすることも効果的であろう。

(5) 測定機器の維持・管理

※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



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。