


Ver 1.1

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

プロジェクト名	エスコシステムによる山形県最上地域における木質バイオマス冷熱供給プロジェクト
プロジェクト 代表事業者名	エスコシステム株式会社



提出日 2011 年 3 月 25 日

受理日 2011 年 3 月 25 日

最終版提出日 2011 年 4 月 25 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)	エスコシステム株式会社(エスコシステムカブシキガイシャ)		
住所	東京品川区西大井 1-1-2 Jタワー西大井 204 号室		
代表者氏名	伊東 朝子	担当者氏名	伊東 文雄
担当者所属	ボイラー事業部	担当者役職	
担当者 E-mail	escosystem@rondo.ocn.ne.jp	担当者電話番号	03-5746-2526
プロジェクトでの役割	事業統括業務		
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)	有限会社ナチュラルフーズ(ユウゲンガイシャナチュラルフーズ)		
住所	山形県最上郡鮭川村大字石名坂 280-2		
代表者氏名	井上 弘樹	担当者氏名	井上 弘樹
担当者所属		担当者役職	代表取締役
担当者 E-mail		担当者電話番号	0233-55-2353
プロジェクトでの役割	バイオマスエネルギー利用者		
プロジェクト参加者 ※3			
事業者名 (フリガナ)	金山町森林組合(カナヤママチシンリンクミアイ)		
住所	山形県最上郡金山町大字山崎 34-5		
代表者氏名	岸 三郎兵衛	担当者氏名	杉井 範之
担当者所属		担当者役職	参事
担当者 E-mail	info@kaneyamasugi.com	担当者電話番号	0233-52-2840
プロジェクトでの役割	燃料チップの製造		
プロジェクト参加者			
事業者名 (フリガナ)	最上バイオマスエネルギー供給株式会社(モガミバイオマスエネルギーキョウキウカブシキガイシャ)		
住所	山形県最上郡金山町金山 407		
代表者氏名	岸 三郎兵衛	担当者氏名	寺崎 司
担当者所属		担当者役職	
担当者 E-mail	mobies@san-ei-group.com	担当者電話番号	0233-52-2865
プロジェクトでの役割	燃料チップの運搬		
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)	エスコシステム株式会社		
オフセット・クレジット (J-VER) 口座番号 ※6	口座開設予定		

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	エスコシステム株式会社
公的な報告・公表制度	エスコシステム株式会社は排出量削減目標を持つ事業者、又は地方自治体や算定報告制度に参加している事業者ではないため、常に公的な報告・公表制度を持つわけではない。よって、当該プロジェクトの内容及び当該プロジェクトから創出されるオフセットクレジット（J-VER）の発行量及び移転量については、必要に応じ気候変動国際策認証センター及び当該公的制度管理者に対して当該情報の提供を行うことで、公的な報告とする。
自主的な報告・公表対象	エスコシステム株式会社は本プロジェクトに係る排出削減量に対して、他の制度において認証取得を行わない。また、本プロジェクトを通じて生み出されたエネルギー等（電気、バイオガス等）を第三者に売却することはない。エスコシステム株式会社の広報誌・企業パンフレット等で当該プロジェクトの内容及び当該プロジェクトから創出されるオフセットクレジット（J-VER）の発行量及び移転量を明記する。

- ※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

B.1.1 プロジェクトの目的及び内容

【目的】

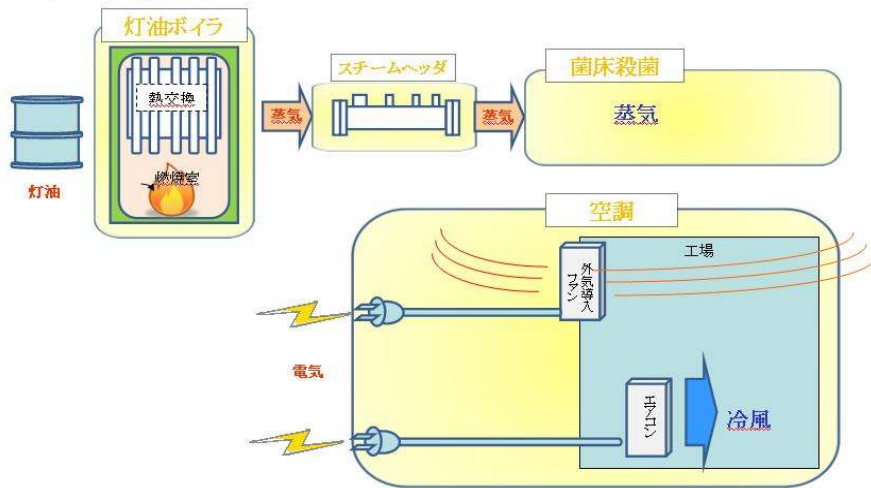
最上地域、特に最上郡鮭川村には化石燃料、冷房用電力を大量に消費するきのこ生産業者が10軒ほどある。その中でも設置しやすい環境にある(有)ナチュラルフーズ社に木質チップボイラ装置、冷房システムを導入し、既存の化石燃料及び電力由来エネルギー消費の50%ダウン(金額ベース)を目標にし、又二酸化炭素の削減を図るとともに地球温暖化対策の普及啓発を図ることを目的としている。

【内容】

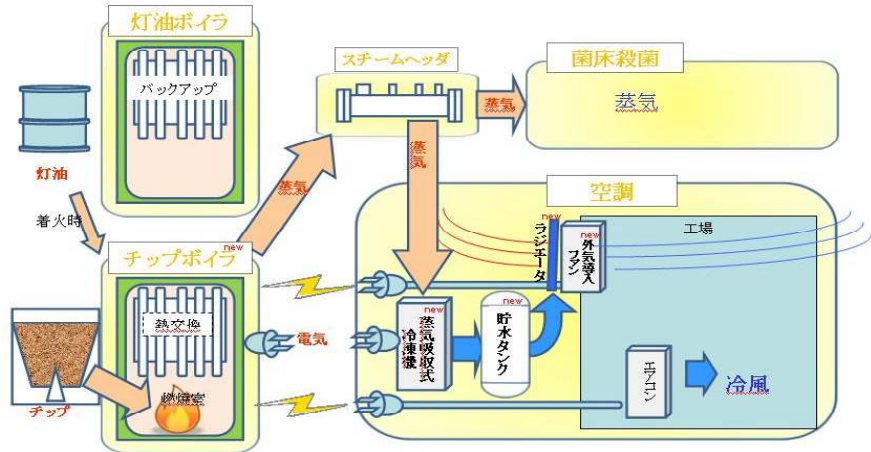
(有)ナチュラルフーズ社(最上郡鮭川村)に木質チップボイラ装置、冷房システムを導入し、従来の灯油使用のボイラ、及び系統電力使用の冷却機を代替する。木質チップは、金山町森林組合が間伐材(過去においては未利用)、及び製材端材(過去においては未利用)を用いて製造し、最上バイオマスエネルギー供給株式会社が運搬したものをを用いる。

B.1 プロジェクト活動

<ベースライン>

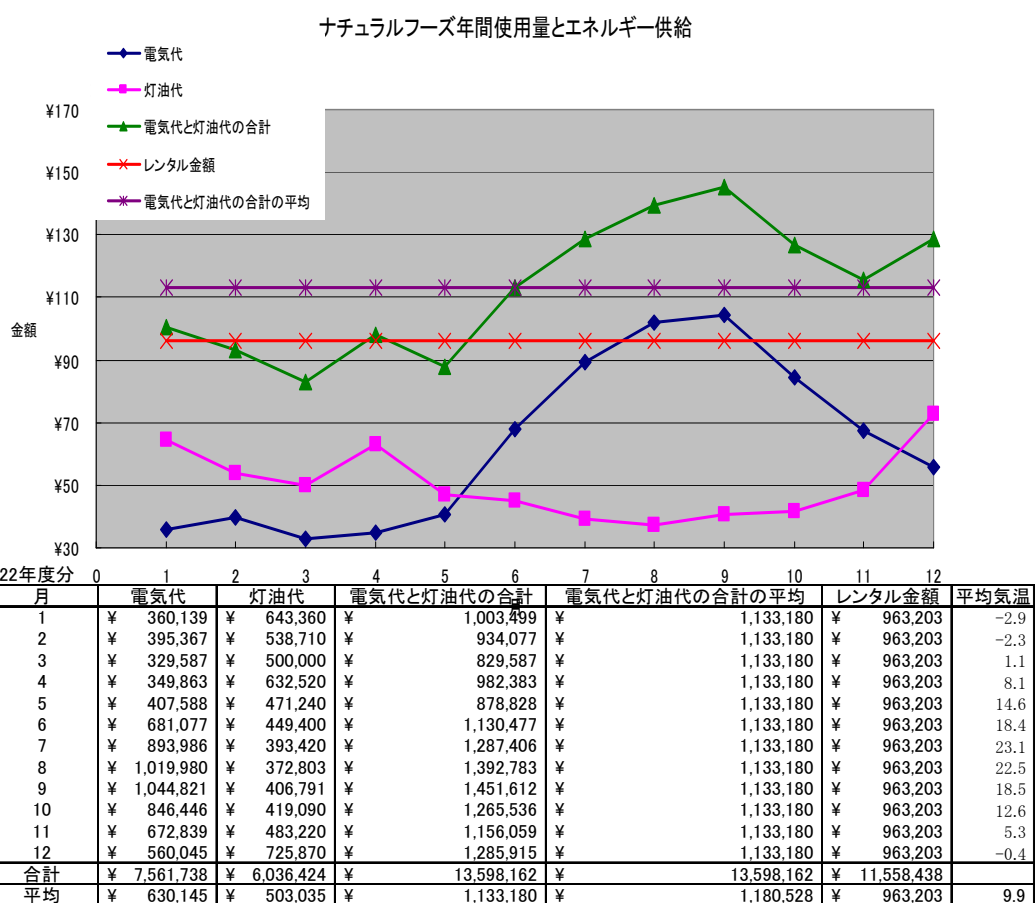


<プロジェクト>



B. 1. 2 プロジェクト実施前の状況

- プロジェクト実施前は、(有)ナチュラルフーズ社では菌床おが粉の殺菌に灯油焚きボイラを使用しており、年間 71KL の灯油を使用しており。また、きのこ工場の温度調整をエアコンで行い、年間 490,000kW の電力を使用していた。
- プロジェクトで使用する燃料は森林組合内で発生する製材端材、林地残材であり、林地残材は金山町内の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。製材端材の一部は木材乾燥用の燃料に供されていたが、その大部分は焼却処分されていた。(既設ボイラの詳細な年間灯油使用量、年間電気使用量は資料を参照)



B. 1. 3 排出削減・吸収の達成手段

【手段】

未利用材を原料に用いた木質チップを燃料とするボイラの導入によって菌床殺菌に使用していた化石燃料を削減し、また、蒸気吸収式冷温水機の導入により蒸気から冷水を作り、冷水を用いて冷房の補助を行い、CO₂ 排出量の削減を達成する。

プロジェクトで使用する設備・機器等

【ナチュラルフーズ】

機器名	メーカー	型式	耐用年数	導入時期	用途	備考
チップ 焚き 蒸気貫流式ボイラ装置	エスコシステム(株)	SH-50B	7	平成23年1月下旬	木質バイオマスを燃料とするボイラ装置	チップサイロ、定量供給装置付属燃焼量:130kg/H 換算蒸発量:500kg/H
蒸気用二重効用冷水機	矢崎総業(株)	CH-KG60STU33	7	平成23年1月下旬	蒸気を利用して冷水を製造	冷房能力:60Rt/D 冷水入口温度:7°C/ 冷水出口温度 12°C
蒸気用二重効用冷水機用冷却塔	矢崎総業(株)	CT-KGST60KLNK	7	平成23年1月下旬		
貯冷湯タンク	中央熱工業(株)	容量:10Ton	7	平成23年1月下旬	冷水を貯蔵	保温断熱冷水貯蔵タンク
熱交換器	中央熱工業(株)		7	平成23年1月下旬	冷水を冷気へ熱交換	80,000kcal/H 熱交換器 (本体 X6set)

設備フロー

- ① 燃料供給業者より持ち込まれた燃料チップを指定されたチップサイロに投入する。
- ② 投入されたチップは定量供給装置をとおりボイラ本体に自動投入され完全燃焼される。
- ③ 完全燃焼したガスはボイラで熱交換され蒸気としてスチームヘッダーに溜まる。
- ④ スチームヘッダーから各設備に分配供給され利用する。

B.2 採用
技術

【金山町森林組合】

機器名	メーカー	型式	耐用年数	導入時期	用途
切削チップパー	鈴木鉄工所	HAND-24	7	導入済み	木材を粉砕し燃料チップ製造

備考

生産能力 8時間=50 m³
 電気容量 15KW/HR
 稼動時間(年) 61.07HR (H21、H22 平均)
 年間電気消費量 916.05HR (H21、H22 平均)
 予想年間電気消費量 3765kw
 ※ 470t (生産予定量) ÷ 6.25 m³ (時間当りの生産量) x 0.3t (チップ重量=1 m³/ton) x 15kw/hr
 年間の全木質チップ製造重量
 H21年度の生産実績は年400m³, チップ含水率 (生材時) 50~65%=300kg/m³
 400m³ × 300kg/m³ =120ton
 予想チップ生産量は年間 470ton (月間約 39ton) を予定している。

【増産計画の安全性についてはB備考欄を参照】

B.3 プロ ジェク ト 実施場 所	実施事業所名	【木質バイオマス燃料製造業者】 金山町森林組合 【燃料輸送業者】 最上バイオマスエネルギー供給株式会社 【バイオマス焚き蒸気ボイラ導入場所】 有限会社ナチュラルフーズ	
	住 所	実施業者	実施場所
		金山町森林組合	山形県最上郡金山町大字山崎 34-5
		最上バイオマスエネルギー供給株式会社	山形県最上郡金山町金山 407
有限会社ナチュラルフーズ	山形県最上郡鮭川村大字石名坂 280-2		
概要			

B：プロジェクト活動の概要②							
B.4 プロジェクト期間 ※1		2011年4月1日～2013年3月31日（2年0ヶ月）					
B.5 クレジット期間 ※2		2011年4月1日～2013年3月31日					
B.6 想定排出削減量 ※3	年度	2008	2009	2010	2011	2012	合計
	E001 t-CO2				34	34	68
	E012 t-CO2				23	23	46
B.7 モニタリング報告の頻度	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 / <input checked="" type="checkbox"/> 申請中 / 検討中 / 受給しない					
	補助事業名称/補助元	温室効果ガス排出削減・吸収クレジット創出支援事業					
	補助金額 (申請額を含む)	20,000,000円					
	補助金の使途	設備導入補助費					
	補助対象年月日	2010/11/17～2011/3/31					
	補助金を受給していることを証明する書類	資料 S-1 補助金交付通知書					
B.9 他制度への申請※4	申請の有無 (いずれかに○)	有 / <input checked="" type="checkbox"/> 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うる現在もしくは将来的なリスク要因を特定する</p> <p>a. 金山町森林組合の前年度チップ生産量は 120 ton である。いっぽうでナチュラルフーズのチップ需要量は 390 ton であるため、3 倍以上の増産が必要となる。これに伴い、設備容量・原料不足の可能性が考えられる。</p> <p>b. チップ製造設備の故障でプロジェクトが中断する可能性がある。</p> <p>c. チップ使用設備の故障でプロジェクトが中断する可能性がある。</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> <p>a. H21 年度の金山町森林組合のチップ製造工程の年間稼働時間は 61 時間と非常に短い。生産効率は 約 2 ton/h であり、H22 年度は稼働時間を 250 h 以上とすることで、増産に対応する予定である。チップ原料は製材端材、林地残材の使用を予定している。H22 年時点で、製材端材の一部はチップ化されて売却されていたが、多くは組合において焼却処分している状況である。また、金山森林組合管理の山林全域、およそ 5500 ha に大量の林地残材が賦存している【資料 5-2】。このため、原料が不足する可能性は乏しい。</p> <p>b. チップ製造設備故障の際は、地場の電気工事業者による修繕が行われるよう手配している。</p> <p>c. チップ使用設備故障の際は、地場の電気工事業者による修繕が行われるよう手配している。</p>
----	--

※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 VÉR 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	I. <u>SS-E001 ver.6.0</u> II. <u>SS-E012 ver.3.0</u>
	条 件	説 明 ※1
	C.1.2 I 条件 1	木質チップの使用により化石燃料（灯油）を代替する。
	C.1.3 I 条件 2	本プロジェクトで使用するチップの原料は金山森林組合における製材端材、金山町内の森林間伐による林地残材及び未利用枝葉、木根である。製材端材の一部はチップ化されて売却されていたが、多くは組合において焼却処分され、林地残材は民有林内に放置されていた。
	C.1.4 I 条件 3	$\text{投資回収年数} = \frac{\text{①設備投資費用} - \text{②補助金額}}{\text{③年間収入} - \text{④年間運転費用}}$ 上記式に則って算出した場合、 ①=13,186 千円、 ②= 2,420 千円、 ③= 1,286 千円、 ④= 1,300 千円であり、投資回収年数は負となる。したがって、投資を回収できない。（資料6 参照）
	C.1.5 II 条件 1	エアコンによる電力使用量を低減するため、木質チップボイラと併せて蒸気吸収式冷凍機を導入する。
	C.1.6 II 条件 2	蒸気吸収式冷凍機で製造した冷水は、全て(有)ナチュラルフーズ内きのこ工場内の冷房に使われる。
	C.1.7 II 条件 3	エネルギー源は、ベースラインは電力であるが、プロジェクトは木質バイオマスである。

	C.1.8 II 条件 4	<p style="text-align: center;">①設備投資費用－②補助金額</p> <p>投資回収年数 = $\frac{\text{①設備投資費用－②補助金額}}{\text{③年間収入－④年間運転費用}}$</p> <p>上記式に則って算出した場合、</p> <p>①=57,014 千円、 ②=17,580 千円、 ③=13,850 千円、 ④= 2,600 千円であり、採算性回収年数は 3.5 年となる。</p> <p>したがって採算性回収年数が 3 年を越えるため、採算性に乏しい。(資料 6 参照)</p>												
C.2 適用方法論	方法論番号	<p style="text-align: center;">I. <u>SS-JEAM 001ver. 6.0</u> II. <u>SS-JEAM 012ver 3.0</u></p>												
	方法論名称	<p>I. 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 II. 空調設備の更新</p>												
C.3 適用するガイドライン等	C.3.1 ガイドライン等への準拠	<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="592 1059 1334 1205"> <thead> <tr> <th>該当する</th> <th>準拠の説明</th> <th>説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>全く準拠しない</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>一部準拠しない</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>全て準拠する</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 全て準拠する場合は、説明は不要。</p>	該当する	準拠の説明	説明	<input type="checkbox"/>	全く準拠しない		<input type="checkbox"/>	一部準拠しない		<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													
<input type="checkbox"/>	一部準拠しない													
<input checked="" type="checkbox"/>	全て準拠する													
C.4 ベースラインシナリオ (BLS)	C.4.1 BLS の特定	<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> <p>菌床おが粉の殺菌に灯油ボイラによる蒸気を使用され、栽培時の冷房用に電力が使用されていたと想定される。</p> <p>また、燃料チップとして使用予定である製材端材は自家処理され、林地残材は運び出されずに山林に放置されていたと想定される。</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> <p>特になし。</p>												
	C.4.2 BLS に関連した温室効果ガス排出源の特定	<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> <p>特になし。</p>												
C.5 排出量・吸収量の定量化	C.5.1 不確かなデータの使用	<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> <p>使用する燃料チップの生産、及び購入量の測定に専用運搬車を使用しますが、チップ専用運搬車への積載量は、移動時にカサが詰る事を想定しすり切りで無く多めに積載している。</p>												

C.6 備考	<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) 特に該当なし。</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) 特に該当なし。</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) 特に該当なし。</p>
--------	--

※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>																																										
			<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th>該当しない</th> <th>該当する</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>大気汚染防止法</td> <td>■</td> <td>□具体的に：</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>水質汚濁防止法</td> <td>■</td> <td>□具体的に：</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>騒音規制法</td> <td>■</td> <td>□具体的に：</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>振動規制法</td> <td>■</td> <td>□具体的に：</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>景観法</td> <td>■</td> <td>□具体的に：</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>廃棄物の処理及び清掃に関する法律</td> <td>■</td> <td>□具体的に：</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>環境影響評価法</td> <td>■</td> <td>□具体的に：</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>建築基準法</td> <td>□</td> <td>■具体的に：建築基準法第 15 条第 1 項の規定に基づく届出を行っている。</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>消防法</td> <td>■</td> <td>□具体的に：</td> </tr> </tbody> </table>			該当しない	該当する	1	大気汚染防止法	■	□具体的に：	2	水質汚濁防止法	■	□具体的に：	3	騒音規制法	■	□具体的に：	4	振動規制法	■	□具体的に：	5	景観法	■	□具体的に：	6	廃棄物の処理及び清掃に関する法律	■	□具体的に：	7	環境影響評価法	■	□具体的に：	8	建築基準法	□	■具体的に：建築基準法第 15 条第 1 項の規定に基づく届出を行っている。	9	消防法	■	□具体的に：
			該当しない	該当する																																							
	1	大気汚染防止法	■	□具体的に：																																							
	2	水質汚濁防止法	■	□具体的に：																																							
	3	騒音規制法	■	□具体的に：																																							
	4	振動規制法	■	□具体的に：																																							
	5	景観法	■	□具体的に：																																							
	6	廃棄物の処理及び清掃に関する法律	■	□具体的に：																																							
	7	環境影響評価法	■	□具体的に：																																							
8	建築基準法	□	■具体的に：建築基準法第 15 条第 1 項の規定に基づく届出を行っている。																																								
9	消防法	■	□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> <p>該当しない。</p>																																										
D.3 住民説明会の実施状況	<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> <p>該当しない。</p>																																										