

B.1 モニタリング実績 ※1 ※2

モニタリング項目			モニタリング方法 ※3			計量器			備考
記号	定義	単位	概要	詳細	頻度	計量器の種類	精度	計量器の校正方法の説明	
$Area_{Forest,i}$	森林施業が実施された森林の面積 (0.9を乗じた値)	ha	実測 (コンパス測量)	森林施業が実施された区域をコンパスにより実測する。	初回検証申請時に1回	ポケットコンパスS-25 (牛方商会製)	5/100	目視により、適正な動作が確保されているか確認する。	
$M_{Forest,i}$	適切な施業又は森林の保護 (森林の巡視等を含む) の実施状況	—	巡視報告書	管理受託者から提出される巡視の報告書により確認する。	検証申請時に1回	—	—	—	
$Area_{Forest,cu,t,i}$	主伐が実施された森林の面積	ha	/	/	主伐実施時に1回	/	/	/	
$\Delta Trank_{SC,i}$	(年間) 幹材積成長量	m ³ /ha	収穫予想表	(使用する収穫予想表の名称を記載すること) 青森県民有林収穫予想表(平成9年3月)を用いて樹種・林齢・地位級から値を決定する。	検証申請時に1回	—	—	—	スギ・アカマツのうち、吸収量が保守的となる樹種を採用する。
$Trank_{SC,cut,i}$	幹材積量	m ³ /ha	収穫予想表	(使用する収穫予想表の名称を記載すること) 青森県民有林収穫予想表(平成9年3月)を用いて樹種・林齢・地位級から値を決定する。	検証申請時に1回	—	—	—	
WD_i	容積密度	t/m ³	デフォルト値	京都議定書3条3及び4の下でのLULUC F活動の補足情報に関する報告書を用いて樹種・林齢から値を決定する。	検証申請時に最新のものを使用	—	—	—	
BEF_i	拡大係数	—	デフォルト値	京都議定書3条3及び4の下でのLULUC F活動の補足情報に関する報告書を用いて樹種・林齢から値を決定する。	検証申請時に最新のものを使用	—	—	—	
$R_{ratio,i}$	地下部率	—	デフォルト値	京都議定書3条3及び4の下でのLULUC F活動の補足情報に関する報告書を用いて樹種・林齢から値を決定する。	検証申請時に最新のものを使用	—	—	—	
i	地位等による階層	—	実測	(地位特定のためのモニタリングプロットは、設定箇所を森林計画図・オルソ画像、空中写真等を用いて別添資料として示すこと) J-クレジット制度モニタリング・算定規程(森林管理プロジェクト用)に基づき、地位級を測定し、決定する。	初回検証申請時に1回	(胸高直径の測定に使用する計量器を記載) 輪尺 (樹高の測定に使用する計量器を記載) バーテックスIII (ハグロフ社製)	— —	目視により、適正な動作が確保されているか確認する。 説明書に基づき、キャリブレーションを実施し、適正な動作が確保されているかを確認する。	

※1 プロジェクト登録申請日以降モニタリング方法に変更がない場合は、プロジェクト計画書と同じ内容を記載する。
 ※2 面積、胸高直径、樹高の実測結果の野帳等は、検証機関や制度管理者から要求があった場合に提出できるよう準備しておくこと。
 ※3 モニタリングエリアごとに異なるモニタリング方法を適用する場合には、行を追加した上でモニタリングエリアごとに記載すること。

B.2 吸収量の算定結果

B.2.1 認証対象期間

認証対象期間	平成26年12月01日 ~ 平成33年03月31日
--------	---------------------------

※1 認証対象期間の開始日は、プロジェクト開始日の含まれる年度の開始日とすること。

※2 認証対象期間の終了日は、平成33年3月31日までの間で設定すること。

B.2.2 吸収量

$$C_{total} = C_{PJ} - C_{cut} - C_{BL}$$

記号	定義	単位
C_{total}	当該年度の吸収量	tCO2
C_{PJ}	当該年度のプロジェクト実施後吸収量	tCO2
C_{cut}	当該年度のプロジェクト実施後排出量	tCO2
C_{BL}	当該年度のベースライン吸収量	tCO2

年度	当該年度の ベースライン 吸収量 C_{BL} (tCO2)	当該年度の プロジェクト 実施後吸収量 C_{PJ} (tCO2)	当該年度の プロジェクト 実施後排出量 C_{cut} (tCO2)	当該年度の 吸収量 C_{total} (tCO2)
平成25年度	0	0	0	0
平成26年度	0	133.8	0	133
平成27年度	0	403.7	0	403
平成28年度	0	403.7	0	403
平成29年度	0	403.7	0	403
平成30年度	0	145.9	0	145
平成31年度	0	145.9	0	145
平成32年度	0	145.9	0	145
合計	0	1782.6	0	1777

※1 当該年度のプロジェクト実施後吸収量は、B.2.3に記載の当該年度のプロジェクト実施後吸収量を記載すること。

※2 当該年度のプロジェクト実施後排出量は、B.2.4に記載の当該年度のプロジェクト実施後排出量を記載すること。

※3 当該年度のベースライン吸収量は、B.2.5に記載のベースライン吸収量を記載すること。

B.2.3 プロジェクト実施後吸収量

$$C_{PJ} = C_{PJ,AG} + C_{PJ,BG}$$

記号	定義	単位
C_{PJ}	当該年度のプロジェクト実施後吸収量	tCO2
$C_{PJ,AG}$	当該年度の地上部バイオマス中の吸収量	tCO2
$C_{PJ,BG}$	当該年度の地下部バイオマス中の吸収量	tCO2

年度	一年当たり地上部バイオマス中の吸収量 $C_{PJ,AG}$ (tCO2)	一年当たり地下部バイオマス中の吸収量 $C_{PJ,BG}$ (tCO2)	一年当たりプロジェクト実施後吸収量 C_{PJ} (tCO2)	当該年度のモニタリング期間 (日)	当該年度のプロジェクト実施後吸収量 C_{PJ} (tCO2)
平成25年度	0	0	0	0	0
平成26年度	320.4151545	83.30794017	403.7230947	121	133.8
平成27年度	320.4151545	83.30794017	403.7230947	366	403.7
平成28年度	320.4151545	83.30794017	403.7230947	365	403.7
平成29年度	320.4151545	83.30794017	403.7230947	365	403.7
平成30年度	115.7677132	30.09960542	145.8673186	365	145.9
平成31年度	115.7677132	30.09960542	145.8673186	366	145.9
平成32年度	115.7677132	30.09960542	145.8673186	365	145.9
合計					1782.6

- ※1 一年当たり地上部バイオマス中の吸収量及び一年当たり地下部バイオマス中の吸収量の詳細については、(別紙)吸収量算定シートに記載すること。
- ※2 モニタリング期間が年度の途中で終了する場合は、当該年度については「当該年度のプロジェクト実施後吸収量＝一年あたりプロジェクト実施後吸収量×モニタリング期間(日)÷365(日)」として算定すること。なお、当該年度が平成27年度及び平成31年度の場合は「÷365(日)」に代えて「÷366(日)」で算定すること。

B.2.4 プロジェクト実施後排出量

$$C_{cut} = C_{cut,AG} + C_{cut,BG}$$

記号	定義	単位
C_{cut}	当該年度のプロジェクト実施後排出量	tCO2
$C_{cut,AG}$	当該年度の地上部バイオマス中の排出量	tCO2
$C_{cut,BG}$	当該年度の地下部バイオマス中の排出量	tCO2

年度	当該年度の地上部バイオマス中の排出量 $C_{cut,AG}$ (tCO2)	当該年度の地下部バイオマス中の排出量 $C_{cut,BG}$ (tCO2)	当該年度のプロジェクト実施後排出量 C_{cut} (tCO2)
平成25年度	0	0	0
平成26年度	0	0	0
平成27年度	0	0	0
平成28年度	0	0	0
平成29年度	0	0	0
平成30年度	0	0	0
平成31年度	0	0	0
平成32年度	0	0	0
合計	0	0	0

※1 当該年度の地上部バイオマス中の排出量及び当該年度の地下部バイオマス中の排出量の詳細については、（別紙）排出量算定シート(FO-001)に記載すること。

B.2.5 ベースライン吸収量の考え方

(1) ベースライン吸収量の考え方

本プロジェクトにおけるベースライン吸収量は、平成2年4月以降に森林施業（植栽、保育、間伐）を行った人工林の面積において、平成25年4月以降適切な森林経営がなされなかった場合の吸収量とする。

(2) ベースライン吸収量の算定式

$$C_{BL} = 0$$

記号	定義	単位	想定値
C_{BL}	当該年度のベースライン吸収量	tCO ₂	0

【吸収量算定シート】※1

モニタリング エリアNo. ※2	小班名	モニタリング プロット設定 (プロット設定 小班に○)	樹種	施業年度	施業種別 (植栽、保育、 間伐)	認証対象年度	林齢	森林の樹種、地 位等による階層 (地位) ※3	森林施業(植 栽、保育、間 伐)の対象森林 の面積 (ha) ※3	森林施業(植 栽、保育、間 伐)(FO-001の 場合)又は植林 活動(FO-002の 場合)が実施さ れた森林の面積 (左記に0.9を 乗じた値) $Area_{Forest}$ (ha)	適切な施業又 は森林の保護 の実施 M_{Forest}	単位面積当たり の年間幹材積 成長量 $\Delta Trunk_{SCI}$ (m^3/ha) ※4	幹材積(成長 量)をバイオ マス(乾燥重 量)に変換す るための係数 (容積密度) WDI (t/m^3)	幹のバイオマ スに枝葉のバ イオマス量を 加算するた めの係数 (拡大係数) BEF_i ※4	バイオマス量 (乾燥重量)を 炭素量に換算 するための係 数(炭素含有 率) CF	地上部バイオ マス中のCO2 排出量に、地 下部(根)を加 算するための 係数(地下部率) R_{ratio}	一年当たり地上 部バイオマス 中の吸収量 C_{PLAG_i} (tCO2)	一年当たり地下 部バイオマス 中の吸収量 C_{RUBO_i} (tCO2)	一年当たりプロ ジェクト実施 後 吸収量 C_{PJ} (tCO2)
1	【329ろ】 11-5 11-13 30-6	1-1 1-2	アカマツ	H5~11 H13 H6 H7 H8 H9 H10 H17 H21 H27	下刈 下刈 除伐 枝打 除伐 間伐 除伐 間伐 間伐	平成25年度							1.23				0.0	0.0	0.0
						平成26年度	41			4.29		1.23		18.8	4.9	23.7			
						平成27年度	42			4.29		1.23		18.8	4.9	23.7			
						平成28年度	43			4.29		1.23		18.8	4.9	23.7			
						平成29年度	44			4.29		1.23		18.8	4.9	23.7			
						平成30年度	45			1.55		1.23		6.8	1.8	8.6			
						平成31年度	46			1.55		1.23		6.8	1.8	8.6			
						平成32年度	47			1.55		1.23		6.8	1.8	8.6			
2	【329ろ】 11-3 11-6 11-11 11-14 11-17 12 23 30-1 30-3 30-7	2-1 2-2	アカマツ	H2~H11 H13 H6 H7 H10 H17 H21 H27	下刈 下刈 除伐 枝打 除伐 間伐 除伐 枝打 間伐 間伐	平成25年度							1.23				0.0	0.0	0.0
						平成26年度	41			4.29		1.23		35.2	9.1	44.3			
						平成27年度	42			4.29		1.23		35.2	9.1	44.3			
						平成28年度	43			4.29		1.23		35.2	9.1	44.3			
						平成29年度	44			4.29		1.23		35.2	9.1	44.3			
						平成30年度	45			1.55		1.23		12.7	3.3	16.0			
						平成31年度	46			1.55		1.23		12.7	3.3	16.0			
						平成32年度	47			1.55		1.23		12.7	3.3	16.0			
3	【328い】 9-1 9-2 9-3 10 11 12 【329ろ】 11-4 11-12 22-3 28-2 29-1 30-2 30-4 30-8 31 32 33 34	2-10 2-2	アカマツ	H5~H11 H13 H6 H7 H10 H17 H21 H27	下刈 下刈 除伐 枝打 除伐 間伐 除伐 枝打 間伐 間伐	平成25年度							1.23				0.0	0.0	0.0
						平成26年度	41			4.29		1.23		56.1	14.6	70.7			
						平成27年度	42			4.29		1.23		56.1	14.6	70.7			
						平成28年度	43			4.29		1.23		56.1	14.6	70.7			
						平成29年度	44			4.29		1.23		56.1	14.6	70.7			
						平成30年度	45			1.55		1.23		20.3	5.3	25.5			
						平成31年度	46			1.55		1.23		20.3	5.3	25.5			
						平成32年度	47			1.55		1.23		20.3	5.3	25.5			
4	【328い】 7-1 7-4 7-5 7-6 7-7 7-8 7-11 8-1 8-2 14 【329ろ】 10-15 22-1 25 26 27 28-1 29-2 30-5 35	2-1 2-20	アカマツ	H5~H11 H13 H6 H7 H10 H17 H21 H27	下刈 下刈 除伐 枝打 除伐 間伐 除伐 枝打 間伐 間伐	平成25年度							1.23				0.0	0.0	0.0
						平成26年度	41			4.29		1.23		40.2	10.5	50.7			
						平成27年度	42			4.29		1.23		40.2	10.5	50.7			
						平成28年度	43			4.29		1.23		40.2	10.5	50.7			
						平成29年度	44			4.29		1.23		40.2	10.5	50.7			
						平成30年度	45			1.55		1.23		14.5	3.8	18.3			
						平成31年度	46			1.55		1.23		14.5	3.8	18.3			
						平成32年度	47			1.55		1.23		14.5	3.8	18.3			
5	【328い】 7-9 7-10 13	2-1 2-2	アカマツ	H6 H7 H10 H17 H21 H27	除伐 枝打 除伐 間伐 除伐 枝打 間伐 間伐	平成25年度							1.23				0.0	0.0	0.0
						平成26年度	41			4.29		1.23		10.6	2.8	13.4			
						平成27年度	42			4.29		1.23		10.6	2.8	13.4			
						平成28年度	43			4.29		1.23		10.6	2.8	13.4			
						平成29年度	44			4.29		1.23		10.6	2.8	13.4			
						平成30年度	45			1.55		1.23		3.8	1.0	4.8			
						平成31年度	46			1.55		1.23		3.8	1.0	4.8			
						平成32年度	47			1.55		1.23		3.8	1.0	4.8			
6	【328い】 7-2 7-3 7-12 【329ろ】 9 10-10 10-13	2-1 2-2	アカマツ	H5~H11 H13 H6 H7 H10 H17 H21 H27	下刈 下刈 除伐 枝打 除伐 間伐 除伐 枝打 間伐 間伐	平成25年度							1.23				0.0	0.0	0.0
						平成26年度	41			4.29		1.23		15.7	4.1	19.8			
						平成27年度	42			4.29		1.23		15.7	4.1	19.8			
						平成28年度	43			4.29		1.23		15.7	4.1	19.8			
						平成29年度	44			4.29		1.23		15.7	4.1	19.8			
						平成30年度	45			1.55		1.23		5.7	1.5	7.2			
						平成31年度	46			1.55		1.23		5.7	1.5	7.2			
						平成32年度	47			1.55		1.23		5.7	1.5	7.2			

【吸収量算定シート】※1

モニタリング エリアNo. ※2	小班名	モニタリング プロット設定 (プロット設定 小班に○)	樹種	施業年度	施業種別 (植栽、保育、 間伐)	認証対象年度	林齢	森林の樹種、地 位等による階層 (地位) ※3	森林施業(植 栽、保育、間 伐)の対象森林 の面積 (ha) ※3	森林施業(植 栽、保育、間 伐)(FO-001の 場合)又は植林 活動(FO-002の 場合)が実施さ れた森林の面積 (左記に0.9を 乗じた値) $Area_{Forest}$ (ha)	適切な施業又 は森林の保護 の実施 M_{Forest}	単位面積当たり の年間幹材積 成長量 $\Delta Trunk_{SC}$ (m^3/ha) ※4	幹材積(成長 量)をバイオ マス(乾燥重 量)に変換す るための係数 (容積密度) WDI (t/m^3)	幹のバイオマス 量に枝葉のバ イオマス量を 加算するた めの係数 (拡大係数) BEF_i ※4	バイオマス量 (乾燥重量)を 炭素量に換算 するための係 数 (炭素含有率) CF	地上部バイオ マス中のCO2排 出量に、地下部 (根)を加算補 正するための係 数(地下部率) R_{ratio}	一年当たり地上 部バイオマス中 の吸収量 C_{PLAG} (tCO2)	一年当たり地下 部バイオマス中 の吸収量 C_{RUBG} (tCO2)	一年当たりプロ ジェクト実施後 の吸収量 C_{PJ} (tCO2)			
7	【3293】 10-1 10-2 10-14 13-1 13-6	1-10 1-2	アカマツ	H6 H7 H10 H17 H21 H27	除伐 枝打 除伐 除伐・枝打 間伐 間伐	平成25年度	5	7.54	6.786	実施済		4.29	0.451	1.23	0.5	0.26	0.0	0.0	0.0			
						平成26年度											41	4.29	1.23	29.6	7.7	37.3
						平成27年度											42	4.29	1.23	29.6	7.7	37.3
						平成28年度											43	4.29	1.23	29.6	7.7	37.3
						平成29年度											44	4.29	1.23	29.6	7.7	37.3
						平成30年度											45	1.55	1.23	10.7	2.8	13.5
						平成31年度											46	1.55	1.23	10.7	2.8	13.5
						平成32年度											47	1.55	1.23	10.7	2.8	13.5
8	【3293】 10-3 10-4 10-6 10-7 10-8 10-9 10-11 10-12 11-1 11-2 11-7 11-8 11-9 11-10 11-15 11-16 13-2 13-3 13-4 13-5 13-7 13-8 13-9 22-2	1-1 1-20	アカマツ	H5~H11 H13 H6 H7 H10 H17 H21 H27	下刈 下刈 除伐 枝打 除伐 除伐・枝打 間伐 間伐	平成25年度	5	29.07	26.163	実施済		4.29	0.451	1.23	0.5	0.26	0.0	0.0	0.0			
						平成26年度											41	4.29	1.23	114.1	29.7	143.8
						平成27年度											42	4.29	1.23	114.1	29.7	143.8
						平成28年度											43	4.29	1.23	114.1	29.7	143.8
						平成29年度											44	4.29	1.23	114.1	29.7	143.8
						平成30年度											45	1.55	1.23	41.2	10.7	52.0
						平成31年度											46	1.55	1.23	41.2	10.7	52.0
						平成32年度											47	1.55	1.23	41.2	10.7	52.0

年度	一年当たり 地上部バ イオマス 中の吸 収量の 合計 C_{PLAG}	一年当たり 地下部バ イオマス 中の吸 収量の 合計 C_{RUBG}	一年当たり プロジェクト 実施後 の吸収 量の合 計 C_{PJ} (tCO2)	モニタリング期 間 (日) ※5	認証対象吸 収量 (tCO2)
平成25年度	0.0	0.0	0.0	0	0.0
平成26年度	320.4	83.3	403.7	121	133.8
平成27年度	320.4	83.3	403.7	366	403.7
平成28年度	320.4	83.3	403.7	365	403.7
平成29年度	320.4	83.3	403.7	365	403.7
平成30年度	115.8	30.1	145.9	365	145.9
平成31年度	115.8	30.1	145.9	366	145.9
平成32年度	115.8	30.1	145.9	365	145.9
				合計	1782.6

※1 モニタリングエリア数に応じて行を追加すること。また、列を削除してはならないが、情報整理のため列を追加してもよい。
 ※2 各モニタリングエリアの設定箇所及びNoを、森林計画図・オルソ画像、空中写真等を用いて別添資料として示すこと。
 ※3 地位、面積の欄では、森林簿、伐採等届又は森林経営計画等の情報を用いることが可能。
 ※4 施業年度以前は、0または空欄とすること。
 ※5 最終年度のみ、1年に満たない期間でのモニタリングが可能。モニタリング期間が1年に満たない場合には、年度の開始日からモニタリング終了日までの日数に変更すること。

【排出量算定シート】(FO-001用)※1

モニタリング エリアNo.	小班名	モニタリングプ ロット設定 (プロット設定小 班に○)	樹種	主伐年度	林齢	森林の樹種、 地位等による 階層 (地位) i ※2	主伐の対象森 林の面積 $Area_{Forest, cut, i}$ (ha) ※2	主伐前の単位 面積当たりの幹 材積量 $Trunk_{SC, cut, i}$ (m^3/ha) ※3	幹材積(成長) 量をバイオマス (乾燥重量)に 変換するため の係数 (容積密度) WD_i (t/m^3)	幹のバイオマス量に 枝葉のバイオマス量 を加算補正するた めの係数 (拡大係数) BEF_i ※3	バイオマス 量(乾燥重 量)を炭素 量に換算す るための炭 素比率 (炭素含有 率) CF	地上部バイオマ ス中のCO2排 出量に、地下部 (根)を加算補 正するための 係数(地下部 率) $R_{ratio, i}$	地上部バイオ マス中の排 出量 $C_{cut, AG, i}$ (tCO2)	地下部バイオ マス中の排 出量 $C_{cut, BG, i}$ (tCO2)	プロジェクト 実施後排出 量 C_{cut} (tCO2)
											0.5		0.0	0.0	0.0
主伐計画なし											0.5		0.0	0.0	0.0
											0.5		0.0	0.0	0.0
											0.5		0.0	0.0	0.0
											0.5		0.0	0.0	0.0

※1 モニタリングエリア数に応じて行を追加すること。また、列を削除してはならないが、情報整理のため列を追加してもよい。
 ※2 地位、面積の欄では、森林簿、伐採等届又は森林経営計画等の情報を用いることが可能。
 ※3 主伐を実施した年度以外は、0または空欄とすること。

平成25年度	0.0	0.0	0.0
平成26年度	0.0	0.0	0.0
平成27年度	0.0	0.0	0.0
平成28年度	0.0	0.0	0.0
平成29年度	0.0	0.0	0.0
平成30年度	0.0	0.0	0.0
平成31年度	0.0	0.0	0.0
平成32年度	0.0	0.0	0.0
合計	0.0	0.0	0.0

B.1 モニタリング実績 ※1 ※2

モニタリング項目			モニタリング方法 ※3			計量器			備考
記号	定義	単位	概要	詳細	頻度	計量器の種類	精度	計量器の校正方法の説明	
$Area_{Forest,i}$	森林施業が実施された森林の面積 (0.9を乗じた値)	ha	実測 (コンパス測量)	森林施業が実施された区域をコンパスにより実測する。	初回検証申請時に1回	ポケットコンパスS-25 (牛方商会製)	5/100	目視により、適正な動作が確保されているか確認する。	
$M_{Forest,i}$	適切な施業又は森林の保護 (森林の巡視等を含む) の実施状況	—	巡視報告書	管理受託者から提出される巡視の報告書により確認する。	検証申請時に1回	—	—	—	
$Area_{Forest,cu,t,i}$	主伐が実施された森林の面積	ha	/	/	主伐実施時に1回	/	/	/	
$\Delta Trank_{SC,i}$	(年間) 幹材積成長量	m ³ /ha	収穫予想表	(使用する収穫予想表の名称を記載すること) 青森県民有林収穫予想表(平成9年3月)を用いて樹種・林齢・地位級から値を決定する。	検証申請時に1回	—	—	—	スギ・アカマツのうち、吸収量が保守的となる樹種を採用する。
$Trank_{SC,cut,i}$	幹材積量	m ³ /ha	収穫予想表	(使用する収穫予想表の名称を記載すること) 青森県民有林収穫予想表(平成9年3月)を用いて樹種・林齢・地位級から値を決定する。	検証申請時に1回	—	—	—	
WD_i	容積密度	t/m ³	デフォルト値	京都議定書3条3及び4の下でのLULUC F活動の補足情報に関する報告書を用いて樹種・林齢から値を決定する。	検証申請時に最新のものを使用	—	—	—	
BEF_i	拡大係数	—	デフォルト値	京都議定書3条3及び4の下でのLULUC F活動の補足情報に関する報告書を用いて樹種・林齢から値を決定する。	検証申請時に最新のものを使用	—	—	—	
$R_{ratio,i}$	地下部率	—	デフォルト値	京都議定書3条3及び4の下でのLULUC F活動の補足情報に関する報告書を用いて樹種・林齢から値を決定する。	検証申請時に最新のものを使用	—	—	—	
i	地位等による階層	—	実測	(地位特定のためのモニタリングプロットは、設定箇所を森林計画図・オルソ画像、空中写真等を用いて別添資料として示すこと) J-クレジット制度モニタリング・算定規程(森林管理プロジェクト用)に基づき、地位級を測定し、決定する。	初回検証申請時に1回	(胸高直径の測定に使用する計量器を記載) 輪尺 (樹高の測定に使用する計量器を記載) バーテックスIII (ハグロフ社製)	— —	目視により、適正な動作が確保されているか確認する。 説明書に基づき、キャリブレーションを実施し、適正な動作が確保されているかを確認する。	

※1 プロジェクト登録申請日以降モニタリング方法に変更がない場合は、プロジェクト計画書と同じ内容を記載する。
 ※2 面積、胸高直径、樹高の実測結果の野帳等は、検証機関や制度管理者から要求があった場合に提出できるよう準備しておくこと。
 ※3 モニタリングエリアごとに異なるモニタリング方法を適用する場合には、行を追加した上でモニタリングエリアごとに記載すること。

B.2 吸収量の算定結果

B.2.1 認証対象期間

認証対象期間	平成26年12月01日 ~ 平成33年03月31日
--------	---------------------------

※1 認証対象期間の開始日は、プロジェクト開始日の含まれる年度の開始日とすること。

※2 認証対象期間の終了日は、平成33年3月31日までの間で設定すること。

B.2.2 吸収量

$$C_{total} = C_{PJ} - C_{cut} - C_{BL}$$

記号	定義	単位
C_{total}	当該年度の吸収量	tCO2
C_{PJ}	当該年度のプロジェクト実施後吸収量	tCO2
C_{cut}	当該年度のプロジェクト実施後排出量	tCO2
C_{BL}	当該年度のベースライン吸収量	tCO2

年度	当該年度の ベースライン 吸収量 C_{BL} (tCO2)	当該年度の プロジェクト 実施後吸収量 C_{PJ} (tCO2)	当該年度の プロジェクト 実施後排出量 C_{cut} (tCO2)	当該年度の 吸収量 C_{total} (tCO2)
平成25年度	0	0	0	0
平成26年度	0	131.3	0	131
平成27年度	0	396	0	396
平成28年度	0	396	0	396
平成29年度	0	396	0	396
平成30年度	0	351.1	0	351
平成31年度	0	351.1	0	351
平成32年度	0	351.1	0	351
合計	0	2372.6	0	2372

※1 当該年度のプロジェクト実施後吸収量は、B.2.3に記載の当該年度のプロジェクト実施後吸収量を記載すること。

※2 当該年度のプロジェクト実施後排出量は、B.2.4に記載の当該年度のプロジェクト実施後排出量を記載すること。

※3 当該年度のベースライン吸収量は、B.2.5に記載のベースライン吸収量を記載すること。

B.2.3 プロジェクト実施後吸収量

$$C_{PJ} = C_{PJ,AG} + C_{PJ,BG}$$

記号	定義	単位
C_{PJ}	当該年度のプロジェクト実施後吸収量	tCO2
$C_{PJ,AG}$	当該年度の地上部バイオマス中の吸収量	tCO2
$C_{PJ,BG}$	当該年度の地下部バイオマス中の吸収量	tCO2

年度	一年当たり地上部バイオマス中の吸収量 $C_{PJ,AG}$ (tCO2)	一年当たり地下部バイオマス中の吸収量 $C_{PJ,BG}$ (tCO2)	一年当たりプロジェクト実施後吸収量 C_{PJ} (tCO2)	当該年度のモニタリング期間 (日)	当該年度のプロジェクト実施後吸収量 C_{PJ} (tCO2)
平成25年度	0	0	0	0	0
平成26年度	316.7637459	79.19093647	395.9546823	121	131.3
平成27年度	316.7637459	79.19093647	395.9546823	366	396
平成28年度	316.7637459	79.19093647	395.9546823	365	396
平成29年度	316.7637459	79.19093647	395.9546823	365	396
平成30年度	280.9075059	70.22687648	351.1343824	365	351.1
平成31年度	280.9075059	70.22687648	351.1343824	366	351.1
平成32年度	280.9075059	70.22687648	351.1343824	365	351.1
合計					2372.6

- ※1 一年当たり地上部バイオマス中の吸収量及び一年当たり地下部バイオマス中の吸収量の詳細については、（別紙）吸収量算定シートに記載すること。
- ※2 モニタリング期間が年度の途中で終了する場合は、当該年度については「当該年度のプロジェクト実施後吸収量＝一年あたりプロジェクト実施後吸収量×モニタリング期間(日)÷365(日)」として算定すること。なお、当該年度が平成27年度及び平成31年度の場合は「÷365(日)」に代えて「÷366(日)」で算定すること。

B.2.4 プロジェクト実施後排出量

$$C_{cut} = C_{cut,AG} + C_{cut,BG}$$

記号	定義	単位
C_{cut}	当該年度のプロジェクト実施後排出量	tCO2
$C_{cut,AG}$	当該年度の地上部バイオマス中の排出量	tCO2
$C_{cut,BG}$	当該年度の地下部バイオマス中の排出量	tCO2

年度	当該年度の地上部バイオマス中の排出量 $C_{cut,AG}$ (tCO2)	当該年度の地下部バイオマス中の排出量 $C_{cut,BG}$ (tCO2)	当該年度のプロジェクト実施後排出量 C_{cut} (tCO2)
平成25年度	0	0	0
平成26年度	0	0	0
平成27年度	0	0	0
平成28年度	0	0	0
平成29年度	0	0	0
平成30年度	0	0	0
平成31年度	0	0	0
平成32年度	0	0	0
合計	0	0	0

※1 当該年度の地上部バイオマス中の排出量及び当該年度の地下部バイオマス中の排出量の詳細については、（別紙）排出量算定シート(FO-001)に記載すること。

B.2.5 ベースライン吸収量の考え方

(1) ベースライン吸収量の考え方

本プロジェクトにおけるベースライン吸収量は、平成2年4月以降に森林施業（植栽、保育、間伐）を行った人工林の面積において、平成25年4月以降適切な森林経営がなされなかった場合の吸収量とする。

(2) ベースライン吸収量の算定式

$$C_{BL} = 0$$

記号	定義	単位	想定値
C_{BL}	当該年度のベースライン吸収量	tCO2	0

【吸収量算定シート】※1

モニタリング エリアNo. ※2	小班名	モニタリング プロット設定 (プロット設定 小班に○)	樹種	施業年度	施業種別 (植栽、保育、 間伐)	認証対象年度	林齢	森林の樹種、地 位等による階層 (地位) ※3	森林施業(植 栽、保育、間 伐)の対象森林 の面積 (ha) ※3	森林施業(植 栽、保育、間 伐)(FO-001の 場合)又は植林 活動(FO-002の 場合)が実施さ れた森林の面積 (左記に0.9を 乗じた値) $Area_{Forest}$ (ha)	適切な施業又 は森林の保護 の実施 M_{Forest}	単位面積当たり の年間幹材積 成長量 $\Delta Trunk_{SCI}$ (m^3/ha) ※4	幹材積(成長 量)をバイオ マス(乾燥重 量)に変換す るための係数 (容積密度) WDI (t/m^3)	幹のバイオマ ス量に枝葉のバ イオマス量を加 算するための係 数 (拡大係数) BEF ※4	バイオマス量 (乾燥重量)を 炭素量に換算 するための炭素 比率 (炭素含有率) CF	地上部バイオマ ス中のCO2排出 量に、地下部 (根)を加算補 正するための係 数(地下部率) R_{Below}	一年当たり地上 部バイオマス中 の吸収量 C_{PLAG} (tCO_2)	一年当たり地下 部バイオマス中 の吸収量 C_{PUBG} (tCO_2)	一年当たりプロ ジェクト実施後 の吸収量 C_{PJ} (tCO_2)	
1	【329ろ】 11-5 11-13 30-6	1-3 1-4	スギ	H5~11 H13 H6 H7 H8 H9 H10 H17 H21 H27	下刈 下刈 除伐 枝打 除伐 除伐 除伐・枝打 間伐 間伐	平成25年度	暫定地位	4.8	4.32	実施済	0.314	1.23	0.5	0.25	0.0	0.0	0.0			
						平成26年度									41	1.91	1.23	5.8	1.5	7.3
						平成27年度									42	1.91	1.23	5.8	1.5	7.3
						平成28年度									43	1.91	1.23	5.8	1.5	7.3
						平成29年度									44	1.91	1.23	5.8	1.5	7.3
						平成30年度									45	1.91	1.23	5.8	1.5	7.3
						平成31年度									46	1.91	1.23	5.8	1.5	7.3
						平成32年度									47	1.91	1.23	5.8	1.5	7.3
2	【329ろ】 11-3 11-6 11-11 11-14 11-17 12 23 24 30-1 30-3 30-7	2-3 2-4	スギ	H2~H11 H13 H6 H7 H10 H17 H21 H27	下刈 下刈 除伐 枝打 除伐 除伐・枝打 間伐 間伐	平成25年度	4	8.96	8.064	実施済	0.314	1.23	0.5	0.25	0.0	0.0	0.0			
						平成26年度									41	10.40	1.23	59.4	14.8	74.2
						平成27年度									42	10.40	1.23	59.4	14.8	74.2
						平成28年度									43	10.40	1.23	59.4	14.8	74.2
						平成29年度									44	10.40	1.23	59.4	14.8	74.2
						平成30年度									45	9.00	1.23	51.4	12.8	64.2
						平成31年度									46	9.00	1.23	51.4	12.8	64.2
						平成32年度									47	9.00	1.23	51.4	12.8	64.2
3	【328い】 9-1 9-2 9-3 10 11 12 【329ろ】 11-4 11-12 22-3 28-2 29-1 30-2 30-4 30-8 31 32 33 34	2-3O 2-4	スギ	H5~H11 H13 H6 H7 H8 H9 H10 H17 H21 H27	下刈 下刈 除伐 枝打 除伐 除伐・枝打 間伐 間伐	平成25年度	4	14.29	12.861	実施済	0.314	1.23	0.5	0.25	0.0	0.0	0.0			
						平成26年度									41	10.40	1.23	94.7	23.7	118.4
						平成27年度									42	10.40	1.23	94.7	23.7	118.4
						平成28年度									43	10.40	1.23	94.7	23.7	118.4
						平成29年度									44	10.40	1.23	94.7	23.7	118.4
						平成30年度									45	9.00	1.23	82.0	20.5	102.4
						平成31年度									46	9.00	1.23	82.0	20.5	102.4
						平成32年度									47	9.00	1.23	82.0	20.5	102.4
4	【328い】 7-1 7-4 7-5 7-6 7-7 7-8 7-11 8-1 8-2 14 【329ろ】 10-15 22-1 25 26 27 28-1 29-2 30-5 35	2-3 2-4	スギ	H5~H11 H13 H6 H7 H10 H17 H21 H27	下刈 下刈 除伐 枝打 除伐 除伐・枝打 間伐 間伐	平成25年度	4	10.24	9.216	実施済	0.314	1.23	0.5	0.25	0.0	0.0	0.0			
						平成26年度									41	10.40	1.23	67.9	17.0	84.8
						平成27年度									42	10.40	1.23	67.9	17.0	84.8
						平成28年度									43	10.40	1.23	67.9	17.0	84.8
						平成29年度									44	10.40	1.23	67.9	17.0	84.8
						平成30年度									45	9.00	1.23	58.7	14.7	73.4
						平成31年度									46	9.00	1.23	58.7	14.7	73.4
						平成32年度									47	9.00	1.23	58.7	14.7	73.4
5	【328い】 7-9 7-10 13	2-3 2-4	スギ	H6 H7 H10 H21 H27	除伐 枝打 除伐 間伐 間伐	平成25年度	4	2.7	2.43	実施済	0.314	1.23	0.5	0.25	0.0	0.0	0.0			
						平成26年度									41	10.40	1.23	17.9	4.5	22.4
						平成27年度									42	10.40	1.23	17.9	4.5	22.4
						平成28年度									43	10.40	1.23	17.9	4.5	22.4
						平成29年度									44	10.40	1.23	17.9	4.5	22.4
						平成30年度									45	9.00	1.23	15.5	3.9	19.4
						平成31年度									46	9.00	1.23	15.5	3.9	19.4
						平成32年度									47	9.00	1.23	15.5	3.9	19.4
6	【328い】 7-2 7-3 7-12 【329ろ】 9 10-10 10-13	2-3 2-4O	スギ	H6 H7 H10 H21 H27	除伐 枝打 除伐 間伐 間伐	平成25年度	4	4.00	3.6	実施済	0.314	1.23	0.5	0.25	0.0	0.0	0.0			
						平成26年度									41	10.40	1.23	26.5	6.6	33.1
						平成27年度									42	10.40	1.23	26.5	6.6	33.1
						平成28年度									43	10.40	1.23	26.5	6.6	33.1
						平成29年度									44	10.40	1.23	26.5	6.6	33.1
						平成30年度									45	9.00	1.23	22.9	5.7	28.7
						平成31年度									46	9.00	1.23	22.9	5.7	28.7
						平成32年度									47	9.00	1.23	22.9	5.7	28.7

【吸収量算定シート】※1

モニタリング エリアNo. ※2	小班名	モニタリング プロット設定 (プロット設定 小班に○)	樹種	施業年度	施業種別 (補栽、保育、 間伐)	認証対象年度	林齢	森林の樹種、地 位等による階層 (地位) ※3	森林施業(補 栽、保育、間 伐)の対象森林 の面積 (ha) ※3	森林施業(補 栽、保育、間 伐)(FO-001の 場合)又は植林 活動(FO-002の 場合)が実施さ れた森林の面積 (左記に0.9を 乗じた値) $Area_{Forest_i}$ (ha)	適切な施業又 は森林の保護 の実施 M_{Forest_i}	単位面積当たり の年間幹材積 成長量 $\Delta Trunk_{SCI}$ (m^3/ha) ※4	幹材積(成長 量)をバイオ マス(乾燥重 量)に変換す るための係数 (容積密度) WDI (t/m^3)	幹のバイオマ スに枝葉のバ イオマスを加 算するための 係数 (拡大係数) BEF_i ※4	バイオマス量 (乾燥重量)を 炭素量に換算 するための炭素 比率 (炭素含有率) CF	地上部バイオマ ス中のCO2排出 量に、地下部 (根)を加算補 正するための係 数(地下部率) R_{Radj_i}	一年当たり地上 部バイオマス中 の吸収量 C_{PLAG_i} (tCO2)	一年当たり地下 部バイオマス中 の吸収量 C_{PUBG_i} (tCO2)	一年当たりプロ ジェクト実施後 の吸収量 C_{PJ} (tCO2)	
7	【329ろ】 10-1 10-2 10-14 13-1 13-6	1-3 1-4	スギ	H5~H11 H13 H6 H7 H10 H13 H17 H21 H27	下刈 下刈 除伐 枝打 除伐 間伐 除伐・枝打 間伐 間伐	平成25年度	暫定地位	7.54	6.786	実施済	0.314	1.23	0.5	0.25	0.0	0.0	0.0			
						平成26年度									41	1.91	1.23	9.2	2.3	11.5
						平成27年度									42	1.91	1.23	9.2	2.3	11.5
						平成28年度									43	1.91	1.23	9.2	2.3	11.5
						平成29年度									44	1.91	1.23	9.2	2.3	11.5
						平成30年度									45	1.91	1.23	9.2	2.3	11.5
						平成31年度									46	1.91	1.23	9.2	2.3	11.5
						平成32年度									47	1.91	1.23	9.2	2.3	11.5
8	【329ろ】 10-3 10-4 10-6 10-7 10-8 10-9 10-11 10-12 11-1 11-2 11-7 11-8 11-9 11-10 11-15 11-16 13-2 13-3 13-4 13-5 13-7 13-8 13-9 22-2	1-3 1-40	スギ	H5~H11 H13 H6 H7 H8 H9 H10 H17 H21 H27	下刈 下刈 除伐 枝打 除伐 間伐 除伐・枝打 間伐 間伐	平成25年度	暫定地位	29.07	26.163	実施済	0.314	1.23	0.5	0.25	0.0	0.0	0.0			
						平成26年度									41	1.91	1.23	35.4	8.8	44.2
						平成27年度									42	1.91	1.23	35.4	8.8	44.2
						平成28年度									43	1.91	1.23	35.4	8.8	44.2
						平成29年度									44	1.91	1.23	35.4	8.8	44.2
						平成30年度									45	1.91	1.23	35.4	8.8	44.2
						平成31年度									46	1.91	1.23	35.4	8.8	44.2
						平成32年度									47	1.91	1.23	35.4	8.8	44.2

年度	一年当たり 地上部バ イオマス 中の吸 収量の 合計 C_{PLAG} (tCO2)	一年当たり 地下部バ イオマス 中の吸 収量の 合計 C_{PUBG} (tCO2)	一年当たり プロ ジェクト 実施後 の吸収 量の合 計 C_{PJ} (tCO2)	モニタ リング 期 間 (日) ※5	認証 対象 吸 収 量 (tCO2)
平成25年度	0.0	0.0	0.0	0	0.0
平成26年度	316.8	79.2	396.0	121	131.3
平成27年度	316.8	79.2	396.0	366	396.0
平成28年度	316.8	79.2	396.0	365	396.0
平成29年度	316.8	79.2	396.0	365	396.0
平成30年度	280.9	70.2	351.1	365	351.1
平成31年度	280.9	70.2	351.1	366	351.1
平成32年度	280.9	70.2	351.1	365	351.1
				合計	2372.6

※1 モニタリングエリア数に応じて行を追加すること。また、列を削除してはならないが、情報整理のため列を追加してもよい。
 ※2 各モニタリングエリアの設定箇所及びNoを、森林計画図・オルソ画像、空中写真等を用いて別添資料として示すこと。
 ※3 地位、面積の欄では、森林簿、伐採等届又は森林経営計画等の情報を用いることが可能。
 ※4 施業年度以前は、0または空欄とすること。
 ※5 最終年度のみ、1年に満たない期間でのモニタリングが可能。モニタリング期間が1年に満たない場合には、年度の開始日からモニタリング終了日までの日数に変更すること。

【排出量算定シート】(FO-001用)※1

モニタリング エリアNo.	小班名	モニタリングプ ロット設定 (プロット設定小 班に○)	樹種	主伐年度	林齢	森林の樹種、 地位等による 階層 (地位) i ※2	主伐の対象森 林の面積 $Area_{Forest, cut, i}$ (ha) ※2	主伐前の単位 面積当たりの幹 材積量 $Trunk_{SC, cut, i}$ (m^3/ha) ※3	幹材積(成長) 量をバイオマス (乾燥重量)に 変換するため の係数 (容積密度) WD_i (t/m^3)	幹のバイオマス量に 枝葉のバイオマス量 を加算補正するた めの係数 (拡大係数) BEF_i ※3	バイオマス 量(乾燥重 量)を炭素 量に換算す るための炭 素比率 (炭素含有 率) CF	地上部バイオマ ス中のCO2排 出量に、地下部 (根)を加算補 正するための 係数(地下部 率) $R_{ratio, i}$	地上部バイオ マス中の排 出量 $C_{cut, AG, i}$ (tCO2)	地下部バイオ マス中の排 出量 $C_{cut, BG, i}$ (tCO2)	プロジェクト 実施後排出 量 C_{cut} (tCO2)
											0.5		0.0	0.0	0.0
主伐計画なし											0.5		0.0	0.0	0.0
											0.5		0.0	0.0	0.0
											0.5		0.0	0.0	0.0

※1 モニタリングエリア数に応じて行を追加すること。また、列を削除してはならないが、情報整理のため列を追加してもよい。
 ※2 地位、面積の欄では、森林簿、伐採等届又は森林経営計画等の情報を用いることが可能。
 ※3 主伐を実施した年度以外は、0または空欄とすること。

平成25年度	0.0	0.0	0.0
平成26年度	0.0	0.0	0.0
平成27年度	0.0	0.0	0.0
平成28年度	0.0	0.0	0.0
平成29年度	0.0	0.0	0.0
平成30年度	0.0	0.0	0.0
平成31年度	0.0	0.0	0.0
平成32年度	0.0	0.0	0.0
合計	0.0	0.0	0.0