

# 設 計 計 算 書

## 1 数量集計表

(深谷 IV 工区)

施 業 区 分	項 目	数 量		単 位	規 格	区 分	備 考
		当 初	変 更				
森林整備	間伐 (利用間伐)	5.31		ha	スギ、ヒノ キ、カラマツ	森林整備	
	造材	438		m3	スギ、ヒノ キ、カラマ ツ	森林整備	
	間伐(本数 調整伐)	1.29		ha	アカマツ	森林整備	
	集運材	528		m3	間伐	森林整備	調整前 752m3
	更新伐(本 数調整伐)	0.13		ha	アカマツ	森林整備	
	更新伐 (受光伐)	12.04		ha	広葉樹	森林整備	
	集運材	973		m3	更新伐	森林整備	調整前 2093m3
森林作業 道	延長	13 3,169.0		路線 m		森林整備	
	不陸整正工	436.2		m	幅員 3.0m	森林整備	
	土工	2,118.9		m	幅員 3.0m 法尻保護なし ～25°	森林整備	
	土工	613.9		m	幅員 3.0m 法尻保護なし 26～34°	森林整備	
	木製路面 排水工	96		箇所	L=4m ウォーターガ ット付き	森林整備	
	暗渠工 据付	48.0		m	波状管、φ450 ～600mm	森林整備	
	ポリエチレ ン管	40.0		m	φ600mm、シ ングル構造	森林整備	
	ポリエチレ ン管	8.0		m	φ600mm、ダ ブル構造	森林整備	
	除根	5,856		m2	BH0.45m3、中 林、枝条片付 け行う	森林整備	
林業用作 業施設	山土場	3 600.0		箇所 m2		森林整備	

	作業ポイント	12 652.0		箇所 m2		森林整備	
	掘削	300		m3		森林整備	
	敷均し	300		m3		森林整備	
	締固め	300		m3		森林整備	
	切土法面整形	136.0		m2		森林整備	
	盛土法面整形	328.9		m2		森林整備	
	敷鉄板	81.0		m2	22*1524*6096	森林整備	
	敷鉄板重量	14.436		t	1,604kg/枚	森林整備	
	除根	279		m2	BH0.45m3、中林、枝条片付け行う	森林整備	
放射性物質拡散防止対策	丸太筋工	4 138.0		箇所 m		放射性物質対策	
放射線測定	空間放射線量率測定	19		点	1点/ha 整備前・後	放射性物質対策	シンチレーションサーベ イメーター
その他	工事名標示板(工事用看板)	2		基	木材使用	森林整備	

## 2 数量計算書

### (1) 森林整備

箇所	項目	数量	単位	規格	算出計算
S-1	間伐 (アカマツ) 本数調整伐	0.05	ha	胸高直径 17cm 伐採本数区分 301~400本 傾斜区分~25° つる区分 少	周囲測量図 0.05ha 伐採率 36.4%
	集運材	3	m <sup>3</sup>	フォワーダ利用 運材距離 101~150m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-1)へ運搬 $0.05\text{ha} \times 77.0\text{m}^3/\text{ha} \times 0.675$ (利用率) $= 2.60 \div 3\text{m}^3$ 補助条件(80m <sup>3</sup> /ha)による調整の結果、3m <sup>3</sup> とする。
S-2	利用間伐 (スギ等) 選木 伐倒	0.04	ha	ヒノキ 成立本数 ~1,800本/ha 胸高直径 14~18cm 間伐率 30%~	周囲測量図 0.04ha 伐採率 30.8%
	造材	1	m <sup>3</sup>	作業土場 (200m <sup>2</sup> 未満) 立木 m <sup>3</sup> 回り 0.10	$0.04\text{ha} \times 54.0\text{m}^3/\text{ha} \times 0.675$ (利用率) $= 1.46 \div 1\text{m}^3$ 立木 m <sup>3</sup> 回り 54.0m <sup>3</sup> /400本=0.14 補助条件(80m <sup>3</sup> /ha)による調整の結果、1m <sup>3</sup> とする。
	集運材	1	m <sup>3</sup>	フォワーダ利用 運材距離 101~150m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-1)へ運搬
S-3	利用間伐 (スギ等) 選木 伐倒	0.38	ha	スギ 成立本数 ~1,800本/ha 胸高直径 20~24cm 間伐率 30%~	周囲測量図 0.38ha 伐採率 37.5%
	造材	32	m <sup>3</sup>	作業土場 (200m <sup>2</sup> 未満) 立木 m <sup>3</sup> 回り 0.25	$0.38\text{ha} \times 153.0\text{m}^3/\text{ha} \times 0.675$ (利用率) $= 39.24 \div 39\text{m}^3$ 立木 m <sup>3</sup> 回り 153.0m <sup>3</sup> /600本=0.26 補助条件(80m <sup>3</sup> /ha)による調整の結果、32m <sup>3</sup> とする。
	集運材	32	m <sup>3</sup>	フォワーダ利用 運材距離 101~150m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-1)へ運搬
S-4	利用間伐 (スギ等)	0.15	ha	スギ 成立本数	周囲測量図 0.15ha 伐採率 30.0%

	選木 伐倒			～1,800本/ha 胸高直径 26～30cm 間伐率 30%～	
	造材	13	m3	作業土場 (200m2 未満) 立木 m3 回り 0.55	0.15ha*177.0m3/ha*0.675(利用率) =17.92≒18m3 立木 m3 回り 177.0m3/300本=0.59 補助条件(80m3/ha)による調整の結果、13m3とする。
	集運材	13	m3	フォワーダ利用 運材距離 101～150m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-1)へ運搬
S-5	更新伐(整理伐) 受光伐(広葉樹)	1.00	ha	直径 17cm、樹高 10m 伐採率 61～75% 傾斜区分 21～30° 難易度 中 伐採木 320.0m3/ha	周囲測量図 1.00ha 伐採率 68.0%
	集運材	81	m3	フォワーダ利用 運材距離 50～100m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-1,2)へ運搬 1.00ha*320.0m3/ha*0.675(利用率) =216.00≒216m3 補助条件(80m3/ha)による調整の結果、81m3とする。
S-6	間伐 (アカマツ) 本数調整伐	0.26	ha	胸高直径 20cm 伐採本数区分 201～300本 傾斜区分～25° つる区分 少	周囲測量図 0.26ha 伐採率 33.3%
	集運材	15	m3	フォワーダ利用 運材距離 50～100m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-1)へ運搬 0.26ha*87.0m3/ha*0.675(利用率) =15.27≒15m3 補助条件(80m3/ha)による調整の結果、15m3とする。
S-7	間伐 (アカマツ) 本数調整伐	0.10	ha	胸高直径 22cm 伐採本数区分 101～200本 傾斜区分～25° つる区分 少	周囲測量図 0.10ha 伐採率 33.3%
	集運材	5	m3	フォワーダ利用 運材距離 151～200m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-1,2)へ運搬 0.10ha*74.0m3/ha*0.675(利用率) =5.00≒5m3 補助条件(80m3/ha)による調整の結果、5m3とする。

S-8	利用間伐 (スギ等) 選木 伐倒	0.08	ha	スギ 成立本数 ~1,800本/ha 胸高直径 14~18cm 間伐率 30%~	周囲測量図 0.08ha 伐採率 37.5%
	造材	5	m3	作業土場 (200m2 未満) 立木 m3 回り 0.25	0.08ha*88.0m3/ha*0.675(利用率) =4.75≒5m3 立木 m3 回り 88.0m3/300本=0.29 補助条件(80m3/ha)による調整の結果、5m3 とする。
	集運材	5	m3	フォワーダ利用 運材距離 50~100m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-2)へ運搬
S-9	利用間伐 (スギ等) 選木 伐倒	0.05	ha	カラマツ 成立本数 ~1,800本/ha 胸高直径 20~24cm 間伐率 30%~	周囲測量図 0.05ha 伐採率 33.3%
	造材	3	m3	作業土場 (200m2 未満) 立木 m3 回り 0.40	0.05ha*85.0m3/ha*0.675(利用率) =2.87≒3m3 立木 m3 回り 85.0m3/200本=0.43 補助条件(80m3/ha)による調整の結果、3m3 とする。
	集運材	3	m3	フォワーダ利用 運材距離 50~100m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-2)へ運搬
S-10	利用間伐 (スギ等) 選木 伐倒	0.51	ha	スギ 成立本数 ~1,800本/ha 胸高直径 20~24cm 間伐率 30%~	周囲測量図 0.51ha 伐採率 34.3%
	造材	45	m3	作業土場 (200m2 未満) 立木 m3 回り 0.25	0.51ha*165.0m3/ha*0.675(利用率) =56.80≒57m3 立木 m3 回り 165.0m3/600本=0.28 補助条件(80m3/ha)による調整の結果、45m3 とする。
	集運材	45	m3	フォワーダ利用 運材距離 251~300m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-2)へ運搬
S-11	更新伐(人工 林整理伐) (アカマツ) 本数調整伐	0.13	ha	胸高直径 15cm 伐採本数区分 301~400本 傾斜区分 26° ~ つる区分 少	周囲測量図 0.13ha 伐採率 50.0%

	集運材	5	m3	フォワーダ利用 運材距離 101~150m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-2)へ運搬 $0.13\text{ha} \times 55.0\text{m}^3/\text{ha} \times 0.675$ (利用率) $=4.83 \div 5\text{m}^3$ 補助条件(80m <sup>3</sup> /ha)による調整の結果、5m <sup>3</sup> とする。
S-12	更新伐(整理伐) 受光伐(広葉樹)	0.23	ha	直径 12cm、樹高 12m 伐採率 61~75% 傾斜区分 31° 以上 難易度 中 伐採木 112.0m <sup>3</sup> /ha	周囲測量図 0.23ha 伐採率 66.7%
	集運材	17	m3	フォワーダ利用 運材距離 351~400m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-2)へ運搬 $0.23\text{ha} \times 112.0\text{m}^3/\text{ha} \times 0.675$ (利用率) $=17.39 \div 17\text{m}^3$ 補助条件(80m <sup>3</sup> /ha)による調整の結果、17m <sup>3</sup> とする。
S-13	利用間伐(スギ等) 選木 伐倒	0.32	ha	スギ 成立本数 ~1,800 本/ha 胸高直径 32cm~ 間伐率 20~30%	周囲測量図 0.32ha 伐採率 28.6%
	造材	31	m3	作業土場 (200m <sup>2</sup> 未満) 立木 m <sup>3</sup> 回り 1.20	$0.32\text{ha} \times 242.0\text{m}^3/\text{ha} \times 0.675$ (利用率) $=52.27 \div 52\text{m}^3$ 立木 m <sup>3</sup> 回り 242.0m <sup>3</sup> /200 本=1.21 補助条件(80m <sup>3</sup> /ha)による調整の結果、31m <sup>3</sup> とする。
	集運材	31	m3	フォワーダ利用 運材距離 251~300m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-2)へ運搬
S-14	更新伐(整理伐) 受光伐(広葉樹)	3.43	ha	直径 21cm、樹高 13m 伐採率 61~75% 傾斜区分 21~30° 難易度 中 伐採木 357.7m <sup>3</sup> /ha	周囲測量図 3.43ha 伐採率 69.2%
	集運材	278	m3	フォワーダ利用 運材距離 551~600m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-2, 15)へ運搬 $3.43\text{ha} \times 357.7\text{m}^3/\text{ha} \times 0.675$ (利用率) $=828.16 \div 828\text{m}^3$ 補助条件(80m <sup>3</sup> /ha)による調整の結果、278m <sup>3</sup> とする。
S-15	利用間伐(スギ等) 選木 伐倒	1.20	ha	スギ 成立本数 ~1,800 本/ha 胸高直径 32cm~ 間伐率 30%~	周囲測量図 1.20ha 伐採率 34.7%

	造材	122	m3	作業土場 (200m2 未満) 立木 m3 回り 0.95	1.20ha*291.0m3/ha*0.675(利用率) =235.71≒236m3 立木 m3 回り 291.0m3/300本=0.97 補助条件(80m3/ha)による調整の結果、122m3 とする。
	集運材	122	m3	フォワーダ利用 運材距離 451~500m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-2, 15)へ運搬
S-16	更新伐(整理伐) 受光伐(広葉樹)	0.29	ha	直径 17cm、樹高 12m 伐採率 61~75% 傾斜区分 21~30° 難易度 中 伐採木 169.0m3/ha	周囲測量図 0.29ha 伐採率 69.2%
	集運材	23	m3	フォワーダ利用 運材距離 451~500m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-15)へ運搬 0.29ha*169.0m3/ha*0.675(利用率) =33.08≒33m3 補助条件(80m3/ha)による調整の結果、23m3 とする。
S-17	更新伐(整理伐) 受光伐(広葉樹)	0.17	ha	直径 13cm、樹高 11m 伐採率 61~75% 傾斜区分 21~30° 難易度 中 伐採木 122.0m3/ha	周囲測量図 0.17ha 伐採率 69.2%
	集運材	13	m3	フォワーダ利用 運材距離 501~550m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-2, 15)へ運搬 0.17ha*122.0m3/ha*0.675(利用率) =14.00≒14m3 補助条件(80m3/ha)による調整の結果、13m3 とする。
S-18	利用間伐 (スギ等) 選木 伐倒	0.05	ha	カラマツ 成立本数 ~1,800本/ha 胸高直径 20~24cm 間伐率 30%~	周囲測量図 0.05ha 伐採率 33.3%
	造材	4	m3	作業土場 (200m2 未満) 立木 m3 回り 0.45	0.05ha*134.0m3/ha*0.675(利用率) =4.52≒5m3 立木 m3 回り 134.0m3/300本=0.45 補助条件(80m3/ha)による調整の結果、4m3 とする。
	集運材	4	m3	フォワーダ利用 運材距離 451~500m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-2, 15)へ運搬
S-19	間伐 (アカマツ) 本数調整伐	0.34	ha	胸高直径 21cm 伐採本数区分 201~300本	周囲測量図 0.34ha 伐採率 37.5%

				傾斜区分～25° つる区分 少	
	集運材	22	m3	フォワーダ利用 運材距離 501～550m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-2, 15)へ運搬 $0.34\text{ha} \times 98.0\text{m}^3/\text{ha} \times 0.675$ (利用率) $= 22.49 \div 22\text{m}^3$ 補助条件(80m <sup>3</sup> /ha)による調整の結果、22m <sup>3</sup> とする。
S-20	利用間伐 (スギ等) 選木 伐倒	0.07	ha	スギ 成立本数 ～1,800本/ha 胸高直径 14～18cm 間伐率 30%～	周囲測量図 0.07ha 伐採率 35.7%
	造材	4	m3	作業土場 (200m <sup>2</sup> 未満) 立木 m <sup>3</sup> 回り 0.15	$0.07\text{ha} \times 92.0\text{m}^3/\text{ha} \times 0.675$ (利用率) $= 4.35 \div 4\text{m}^3$ 立木 m <sup>3</sup> 回り $92.0\text{m}^3/500$ 本=0.18 補助条件(80m <sup>3</sup> /ha)による調整の結果、4m <sup>3</sup> とする。
	集運材	4	m3	フォワーダ利用 運材距離 401～450m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-15)へ運搬
S-21	利用間伐 (スギ等) 選木 伐倒	0.28	ha	ヒノキ 成立本数 ～1,800本/ha 胸高直径 14～18cm 間伐率 30%～	周囲測量図 0.28ha 伐採率 33.3%
	造材	13	m3	作業土場 (200m <sup>2</sup> 未満) 立木 m <sup>3</sup> 回り 0.10	$0.28\text{ha} \times 70.0\text{m}^3/\text{ha} \times 0.675$ (利用率) $= 13.23 \div 13\text{m}^3$ 立木 m <sup>3</sup> 回り $70.0\text{m}^3/500$ 本=0.14 補助条件(80m <sup>3</sup> /ha)による調整の結果、13m <sup>3</sup> とする。
	集運材	13	m3	フォワーダ利用 運材距離 451～500m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-2, 15)へ運搬
S-22	更新伐(整理 伐) 受光伐(広葉 樹)	0.06	ha	直径 15cm、樹高 12m 伐採率 61～75% 傾斜区分 21～30° 難易度 中 伐採木 89.0m <sup>3</sup> /ha	周囲測量図 0.06ha 伐採率 63.6%
	集運材	4	m3	フォワーダ利用 運材距離 401～450m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-15)へ運搬 $0.06\text{ha} \times 89.0\text{m}^3/\text{ha} \times 0.675$ (利用率) $= 3.60 \div 4\text{m}^3$ 補助条件(80m <sup>3</sup> /ha)による調整の結果、4m <sup>3</sup> とする。

S-23	更新伐(整理伐) 受光伐(広葉樹)	0.18	ha	直径 27cm、樹高 16m 伐採率 61~75% 傾斜区分 20° 以下 難易度 中 伐採木 608.0m <sup>3</sup> /ha	周囲測量図 0.18ha 伐採率 68.8%
	集運材	15	m <sup>3</sup>	フォワーダ利用 運材距離 501~550m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-2, 15)へ運搬 0.18ha*608.0m <sup>3</sup> /ha*0.675(利用率) =73.87≒74m <sup>3</sup> 補助条件(80m <sup>3</sup> /ha)による調整の結果、15m <sup>3</sup> とする。
S-24	更新伐(整理伐) 受光伐(広葉樹)	2.00	ha	直径 14cm、樹高 12m 伐採率 61~75% 傾斜区分 20° 以下 難易度 中 伐採木 144.3m <sup>3</sup> /ha	周囲測量図 2.00ha 伐採率 67.0%
	集運材	160	m <sup>3</sup>	フォワーダ利用 運材距離 351~400m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-2)へ運搬 2.00ha*144.3m <sup>3</sup> /ha*0.675(利用率) =194.81≒195m <sup>3</sup> 補助条件(80m <sup>3</sup> /ha)による調整の結果、160m <sup>3</sup> とする。
S-25	利用間伐 (スギ等) 選木 伐倒	0.07	ha	カラマツ 成立本数 ~1,800 本/ha 胸高直径 26~30cm 間伐率 30%~	周囲測量図 0.07ha 伐採率 33.3%
	造材	6	m <sup>3</sup>	作業土場 (200m <sup>2</sup> 未満) 立木 m <sup>3</sup> 回り 0.65	0.07ha*130.0m <sup>3</sup> /ha*0.675(利用率) =6.14≒6m <sup>3</sup> 立木 m <sup>3</sup> 回り 130.0m <sup>3</sup> /200 本=0.65 補助条件(80m <sup>3</sup> /ha)による調整の結果、6m <sup>3</sup> とする。
	集運材	6	m <sup>3</sup>	フォワーダ利用 運材距離 201~250m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-2)へ運搬
S-26	利用間伐 (スギ等) 選木 伐倒	0.18	ha	カラマツ 成立本数 ~1,800 本/ha 胸高直径 26~30cm 間伐率 30%~	周囲測量図 0.18ha 伐採率 33.3%
	造材	12	m <sup>3</sup>	作業土場 (200m <sup>2</sup> 未満) 立木 m <sup>3</sup> 回り 0.50	0.18ha*100.0m <sup>3</sup> /ha*0.675(利用率) =12.15≒12m <sup>3</sup> 立木 m <sup>3</sup> 回り 100.0m <sup>3</sup> /200 本=0.50 補助条件(80m <sup>3</sup> /ha)による調整の結果、12m <sup>3</sup> とする。

	集運材	12	m3	フォワーダ利用 運材距離 301~350m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-2)へ運搬
S-27	利用間伐 (スギ等) 選木 伐倒	0.71	ha	スギ 成立本数 ~1,800 本/ha 胸高直径 32cm~ 間伐率 30%~	周囲測量図 0.71ha 伐採率 31.0%
	造材	64	m3	作業土場 (200m2 未満) 立木 m3 回り 0.65	0.71ha*205.5m3/ha*0.675(利用率) =98.49≒98m3 立木 m3 回り 205.5m3/300 本=0.69 補助条件(80m3/ha)による調整の結果、64m3 とする。
	集運材	64	m3	フォワーダ利用 運材距離 351~400m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-2)へ運搬
S-28	利用間伐 (スギ等) 選木 伐倒	0.03	ha	カラマツ 成立本数 ~1,800 本/ha 胸高直径 26~30cm 間伐率 30%~	周囲測量図 0.03ha 伐採率 33.3%
	造材	2	m3	作業土場 (200m2 未満) 立木 m3 回り 0.65	0.03ha*134.0m3/ha*0.675(利用率) =2.71≒3m3 立木 m3 回り 134.0m3/200 本=0.67 補助条件(80m3/ha)による調整の結果、2m3 とする。
	集運材	2	m3	フォワーダ利用 運材距離 451~500m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-2)へ運搬
S-29	更新伐(整理 伐) 受光伐(広葉 樹)	4.68	ha	直径 15cm、樹高 11m 伐採率 61~75% 傾斜区分 21~30° 難易度 中 伐採木 223.7m3/ha	周囲測量図 4.68ha 伐採率 66.5%
	集運材	377	m3	フォワーダ利用 運材距離 451~500m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-2)へ運搬 4.68ha*223.7m3/ha*0.675(利用率) =706.67≒707m3 補助条件(80m3/ha)による調整の結果、377m3 とする。
S-30	間伐 (アカマツ) 本数調整伐	0.54	ha	胸高直径 26cm 伐採本数区分 301~400 本 傾斜区分~25° つる区分 少	周囲測量図 0.54ha 伐採率 34.9%

	集運材	45	m3	フォワーダ利用 運材距離 601～650m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-2)へ運搬 $0.54\text{ha} \times 142.5\text{m}^3/\text{ha} \times 0.675$ (利用率) $=51.94 \div 52\text{m}^3$ 補助条件(80m <sup>3</sup> /ha)による調整の結果、45m <sup>3</sup> とする。
S-31	利用間伐 (スギ等) 選木 伐倒	0.19	ha	ヒノキ 成立本数 1,801～2,200本/ha 胸高直径 14～18cm 間伐率 30%～	周囲測量図 0.19ha 伐採率 35.0%
	造材	9	m3	作業土場 (200m <sup>2</sup> 未満) 立木 m <sup>3</sup> 回り 0.10	$0.19\text{ha} \times 74.0\text{m}^3/\text{ha} \times 0.675$ (利用率) $=9.49 \div 9\text{m}^3$ 立木 m <sup>3</sup> 回り 74.0m <sup>3</sup> /700本=0.11 補助条件(80m <sup>3</sup> /ha)による調整の結果、9m <sup>3</sup> とする。
	集運材	9	m3	フォワーダ利用 運材距離 451～500m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-2)へ運搬
S-32	利用間伐 (スギ等) 選木 伐倒	0.60	ha	スギ 成立本数 ～1,800本/ha 胸高直径 20～24cm 間伐率 30%～	周囲測量図 0.60ha 伐採率 34.3%
	造材	52	m3	作業土場 (200m <sup>2</sup> 未満) 立木 m <sup>3</sup> 回り 0.40	$0.60\text{ha} \times 167.5\text{m}^3/\text{ha} \times 0.675$ (利用率) $=67.84 \div 68\text{m}^3$ 立木 m <sup>3</sup> 回り 167.5m <sup>3</sup> /400本=0.42 補助条件(80m <sup>3</sup> /ha)による調整の結果、52m <sup>3</sup> とする。
	集運材	52	m3	フォワーダ利用 運材距離 601～650m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-2)へ運搬
S-33	利用間伐 (スギ等) 選木 伐倒	0.20	ha	スギ 成立本数 ～1,800本/ha 胸高直径 14～18cm 間伐率 20～30%	周囲測量図 0.20ha 伐採率 27.3%
	造材	4	m3	作業土場 (200m <sup>2</sup> 未満) 立木 m <sup>3</sup> 回り 0.10	$0.20\text{ha} \times 32.0\text{m}^3/\text{ha} \times 0.675$ (利用率) $=4.32 \div 4\text{m}^3$ 立木 m <sup>3</sup> 回り 32.0m <sup>3</sup> /300本=0.11 補助条件(80m <sup>3</sup> /ha)による調整の結果、4m <sup>3</sup> とする。
	集運材	4	m3	フォワーダ利用 運材距離 601～650m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-2)へ運搬

S-34	利用間伐 (スギ等) 選木 伐倒	0.06	ha	ヒノキ 成立本数 ~1,800本/ha 胸高直径14~18cm 間伐率30%~	周囲測量図 0.06ha 伐採率 35.3%
	造材	4	m3	作業土場 (200m <sup>2</sup> 未満) 立木 m3 回り 0.15	0.06ha*95.0m <sup>3</sup> /ha*0.675(利用率) =3.85≒4m <sup>3</sup> 立木 m3 回り 95.0m <sup>3</sup> /600本=0.16 補助条件(80m <sup>3</sup> /ha)による調整の結果、4m <sup>3</sup> とする。
	集運材	4	m3	フォワーダ利用 運材距離 601~650m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-2)へ運搬
S-35	利用間伐 (スギ等) 選木 伐倒	0.14	ha	ヒノキ 成立本数 ~1,800本/ha 胸高直径20~24cm 間伐率30%~	周囲測量図 0.14ha 伐採率 38.9%
	造材	12	m3	作業土場 (200m <sup>2</sup> 未満) 立木 m3 回り 0.25	0.14ha*188.0m <sup>3</sup> /ha*0.675(利用率) =17.77≒18m <sup>3</sup> 立木 m3 回り 188.0m <sup>3</sup> /700本=0.27 補助条件(80m <sup>3</sup> /ha)による調整の結果、12m <sup>3</sup> とする。
	集運材	12	m3	フォワーダ利用 運材距離 651~700m 木寄せ 50m 未満	作業土場(D-2)へ運搬

## (2) 森林作業道

箇所 番号	項目	数量	単位	規格	算出計算
R-1 新設	作業道延長	179.0	m	幅員 3.0m	路線測量図
	不陸整正工	96.9	m	幅員 3.0m	0.0~96.9
	土工	82.1	m	幅員 3.0m、~25°、 盛土法尻保護なし	96.9~179.0
	木製路面排水工	6	箇所	L=4.0m	30m 間隔(全線)
	機械伐開(除根)	411	m <sup>2</sup>	バックホウ 0.45m <sup>3</sup> (山積み)、 中林、枝条片付け行う	96.9~179.0 82.1*5.0
R-2 新設	作業道延長	99.0	m	幅員 3.0m	路線測量図
	土工	71.2	m	幅員 3.0m、~25°、 盛土法尻保護なし	0.0~44.4、72.2~99.0
	土工	27.8	m	幅員 3.0m、26~34°、 盛土法尻保護なし	44.4~72.2
	木製路面排水工	3	箇所	L=4.0m	30m 間隔(全線)
	暗渠工 据付	8.0	m	波状管、φ450~600mm、 継手要	16.6m 付近(1列) 8.0m×1列=8.0m
	ポリエチレン管	8.0	m	φ600mm、シングル構造	
R-3 新設	作業道延長	749.0	m	幅員 3.0m	路線測量図
	不陸整正工	216.3	m	幅員 3.0m	0.0~133.6、211.2~293.9
	土工	422.0	m	幅員 3.0m、~25°、 盛土法尻保護なし	133.6~211.2、293.9~638.3
	土工	110.7	m	幅員 3.0m、26~34°、 盛土法尻保護なし	638.3~749.0
	木製路面排水工	22	箇所	L=4.0m	30~50m 間隔(全線)
	暗渠工 据付	24.0	m	波状管、φ450~600mm、 継手要	196.0m 付近(1列)、469.2m 付近(1列)、 562.7m 付近(1列)

					8.0m×3列=24.0m
	ポリエチレン管	16.0	m	φ600mm、シングル構造	469.2m付近、562.7m付近
	ポリエチレン管	8.0	m	φ600mm、ダブル構造	196.0m付近
	機械伐開(除根)	866	m <sup>2</sup>	バックホウ 0.45m <sup>3</sup> (山積み)、中林、枝条片付け行う	138.5~201.9、475.7~570.7、585.3~600.1 173.2*5.0
R-4 新設	作業道延長	82.0	m	幅員 3.0m	路線測量図
	土工	82.0	m	幅員 3.0m、~25°、盛土法尻保護なし	0.0~82.0
	木製路面排水工	3	箇所	L=4.0m	30m 間隔(全線)
	機械伐開(除根)	182	m <sup>2</sup>	バックホウ 0.45m <sup>3</sup> (山積み)、中林、枝条片付け行う	31.7~68.1 36.4*5.0
R-5 新設	作業道延長	498.0	m	幅員 3.0m	路線測量図
	不陸整正工	123.0	m	幅員 3.0m	38.0~132.9、165.3~193.4
	土工	359.2	m	幅員 3.0m、~25°、盛土法尻保護なし	0.0~38.0、132.9~165.3、193.4~424.0、439.8~498.0
	土工	15.8	m	幅員 3.0m、26~34°、盛土法尻保護なし	424.0~439.8
	木製路面排水工	14	箇所	L=4.0m	30~50m 間隔(全線)
	機械伐開(除根)	1014	m <sup>2</sup>	バックホウ 0.45m <sup>3</sup> (山積み)、中林、枝条片付け行う	0.9~21.9、291.7~396.0、420.5~498.0 202.8.0*5.0
R-6 新設	作業道延長	406.0	m	幅員 3.0m	路線測量図
	土工	363.9	m	幅員 3.0m、~25°、盛土法尻保護なし	0.0~349.9、392.0~406.0
	土工	42.1	m	幅員 3.0m、26~34°、盛土法尻保護なし	349.9~398.0
	木製路面排水工	13	箇所	L=4.0m	30m 間隔(全線)
	暗渠工据付	8.0	m	波状管、φ450~600mm、継手要	257.5m付近(1列) 8.0m×1列=8.0m

	ポリエチレン管	8.0	m	φ 600mm、シングル構造	
	機械伐開(除根)	1038	m <sup>2</sup>	バックホウ 0.45m <sup>3</sup> (山積み)、中林、枝条片付け行う	2.7~7.6、35.3~238.0 207.6*5.0
R-7 新設	作業道延長	383.0	m	幅員 3.0m	路線測量図
	土工	329.9	m	幅員 3.0m、~25°、盛土法尻保護なし	0.0~68.9、99.5~297.9、 320.4~383.0
	土工	53.1	m	幅員 3.0m、26~34°、盛土法尻保護なし	68.9~99.5、297.9~320.4
	木製路面排水工	12	箇所	L=4.0m	30m 間隔(全線)
	暗渠工据付	8.0	m	波状管、φ 450~600mm、継手要	18.6m 付近(1列) 8.0m×1列=8.0m
	ポリエチレン管	8.0	m	φ 600mm、シングル構造	
	機械伐開(除根)	571	m <sup>2</sup>	バックホウ 0.45m <sup>3</sup> (山積み)、中林、枝条片付け行う	0.0~17.5、174.9~179.4、 191.7~283.9 114.2*5.0
R-8 新設	作業道延長	93.0	m	幅員 3.0m	路線測量図
	土工	69.3	m	幅員 3.0m、~25°、盛土法尻保護なし	0.0~17.7、41.4~93.0
	土工	23.7	m	幅員 3.0m、26~34°、盛土法尻保護なし	17.7~41.4
	木製路面排水工	3	箇所	L=4.0m	30m 間隔(全線)
R-9 新設	作業道延長	102.0	m	幅員 3.0m	路線測量図
	土工	25.5	m	幅員 3.0m、~25°、盛土法尻保護なし	0.0~25.5
	土工	76.5	m	幅員 3.0m、26~34°、盛土法尻保護なし	25.5~102.0
	木製路面排水工	3	箇所	L=4.0m	30m 間隔(全線)
	機械伐開(除根)	485	m <sup>2</sup>	バックホウ 0.45m <sup>3</sup> (山積み)、中林、枝条片付け行う	5.1~102.0 96.9*5.0

R-10 新設	作業道延長	103.0	m	幅員 3.0m	路線測量図
	土工	103.0	m	幅員 3.0m、 $\sim 25^\circ$ 、 盛土法尻保護なし	0.0 $\sim$ 103.0
	木製路面排水工	3	箇所	L=4.0m	30m 間隔(全線)
	機械伐開(除根)	109	m <sup>2</sup>	バックホウ 0.45m <sup>3</sup> (山積み)、 中林、枝条片付け行う	0.0 $\sim$ 16.9、21.5 $\sim$ 26.4 21.8*5.0
R-11 新設	作業道延長	87.0	m	幅員 3.0m	路線測量図
	土工	63.7	m	幅員 3.0m、 $\sim 25^\circ$ 、 盛土法尻保護なし	0.0 $\sim$ 63.7
	土工	23.3	m	幅員 3.0m、 $26\sim 34^\circ$ 、 盛土法尻保護なし	63.7 $\sim$ 87.0
	木製路面排水工	2	箇所	L=4.0m	30m 間隔(全線)
R-12 新設	作業道延長	230.0	m	幅員 3.0m	路線測量図
	土工	99.0	m	幅員 3.0m、 $\sim 25^\circ$ 、 盛土法尻保護なし	0.0 $\sim$ 10.8、41.0 $\sim$ 72.3、107.1 $\sim$ 137.0、150.5 $\sim$ 177.5
	土工	131.0	m	幅員 3.0m、 $26\sim 34^\circ$ 、 盛土法尻保護なし	10.8 $\sim$ 41.0、72.3 $\sim$ 107.1、 137.0 $\sim$ 150.5、177.5 $\sim$ 230.0
	木製路面排水工	8	箇所	L=4.0m	30m 間隔(全線)
	機械伐開(除根)	711	m <sup>2</sup>	バックホウ 0.45m <sup>3</sup> (山積み)、 中林、枝条片付け行う	25.9 $\sim$ 168.0 142.1*5.0
R-13 新設	作業道延長	158.0	m	幅員 3.0m	路線測量図
	土工	48.1	m	幅員 3.0m、 $\sim 25^\circ$ 、 盛土法尻保護なし	0.0 $\sim$ 29.9、91.3 $\sim$ 109.5
	土工	109.9	m	幅員 3.0m、 $26\sim 34^\circ$ 、 盛土法尻保護なし	29.9 $\sim$ 91.3、109.5 $\sim$ 158.0
	木製路面排水工	4	箇所	L=4.0m	30m 間隔(全線)
	機械伐開(除根)	469	m <sup>2</sup>	バックホウ 0.45m <sup>3</sup> (山積み)、 中林、枝条片付け行う	1.1 $\sim$ 46.1、104.8 $\sim$ 153.5 93.7*5.0

## (3) 林業用施設

箇所 番号	項 目	数 量	単 位	規 格	算 出 計 算
D-1 山土 場	設置面積	250.0	m <sup>2</sup>	既存の平場を利用	
	敷鉄板	27.0	m <sup>2</sup>	22*1524*6096、1604kg/枚	村道路肩部分 18m×幅 1.5m
	敷鉄板重量	4.812	t	運搬距離 28km	1.5*6.0=9m <sup>2</sup> /枚 27.0m <sup>2</sup> /9m <sup>2</sup> =3 枚 3*1604kg=1.604t
D-2 山土 場	設置面積	250.0	m <sup>2</sup>	既存の平場を利用	
	敷鉄板	27.0	m <sup>2</sup>	22*1524*6096、1604kg/枚	村道路肩部分 18m×幅 1.5m
	敷鉄板重量	4.812	t	運搬距離 28km	1.5*6.0=9m <sup>2</sup> /枚 27.0m <sup>2</sup> /9m <sup>2</sup> =3 枚 3*1604kg=1.604t
D-3 作業 ポイ ント 20° 中間 タイ プ	設置面積	56.0	m <sup>2</sup>		
	バックホウ 掘削積込み	38	m <sup>3</sup>	山 0.45m <sup>3</sup> 、地山の掘削(ル ーズな状態)、10,000m <sup>3</sup> 未 満、制限あり、砂・砂質土・ 粘性土・礫質土、障害なし	延長 12.0m、幅 4.0m、 擦付け 4.0m 2.7m <sup>2</sup> *(12.0+4.0/2)
	機械盛土(ブ ルドーザ敷 均し)(狭幅)	38	m <sup>3</sup>	ブルドーザ 3t 級、路体	延長 12.0m、幅 4.0m、 擦付け 4.0m 2.7m <sup>2</sup> *(12.0+4.0/2)
	振動ローラ 締固め(狭 幅)	38	m <sup>3</sup>	搭乗コンバインド型、路 体・築堤	同上
	切土法面整 形	28.0	m <sup>2</sup>	0.45m <sup>3</sup> (山積み) 礫質土	2.0m*(12.0+4.0/2)
	盛土法面整 形	46.2	m <sup>2</sup>	0.45m <sup>3</sup> (山積み) 礫質土	3.3m*(12.0+4.0/2)
	機械伐開(除 根)	78	m <sup>2</sup>	中林、枝条片付け行う	5.6m*(12.0+4.0)/2
D-4 作業 ポイ ント 20° 終点 タイ プ	設置面積	52.0	m <sup>2</sup>		
	バックホウ 掘削	35	m <sup>3</sup>	山 0.45m <sup>3</sup> 、地山の掘削(ル ーズな状態)、10,000m <sup>3</sup> 未 満、制限あり、砂・砂質土・ 粘性土・礫質土、障害なし	延長 12.0m、幅 4.0m、 擦付け 2.0m 2.7m <sup>2</sup> *(12.0+2.0/2)
	ブルドーザ 敷均し	35	m <sup>3</sup>	3t 級ブルドーザ	延長 12.0m、幅 4.0m、 擦付け 2.0m 2.7m <sup>2</sup> *(12.0+2.0/2)

	振動ローラ 締固め	35	m3	コンバインド型	同上
	切土法面整形	26.0	m2	0.45m3(山積み) 礫質土	2.0m*(12.0+2.0/2)
	盛土法面整形	42.9	m2	0.45m3(山積み) 礫質土	3.3m*(12.0+2.0/2)
D-5 作業 ポイント 20° 中間 タイプ	設置面積	56.0	m2		
	バックホウ 掘削	38	m3	山 0.45m3、地山の掘削(ル ーズな状態)、10,000m3 未 満、制限あり、砂・砂質土・ 粘性土・礫質土、障害なし	延長 12.0m、幅 4.0m、 擦付け 4.0m 2.7m2*(12.0+4.0/2)
	ブルドーザ 敷均し	38	m3	3t 級ブルドーザ	延長 12.0m、幅 4.0m、 擦付け 4.0m 2.7m2*(12.0+4.0/2)
	振動ローラ 締固め	38	m3	コンバインド型	同上
	切土法面整形	28.0	m2	0.45m3(山積み) 礫質土	2.0m*(12.0+4.0/2)
	盛土法面整形	46.2	m2	0.45m3(山積み) 礫質土	3.3m*(12.0+4.0/2)
D-6 作業 ポイント 10° 終点 タイプ	設置面積	52.0	m2		
	バックホウ 掘削	16	m3	山 0.45m3、地山の掘削(ル ーズな状態)、10,000m3 未 満、制限あり、砂・砂質土・ 粘性土・礫質土、障害なし	延長 12.0m、幅 4.0m、 擦付け 2.0m 1.2m2*(12.0+2.0/2)
	ブルドーザ 敷均し	16	m3	3t 級ブルドーザ	延長 12.0m、幅 4.0m、 擦付け 2.0m 1.2m2*(12.0+2.0/2)
	振動ローラ 締固め	16	m3	コンバインド型	同上
	盛土法面整形	14.3	m2	0.45m3(山積み) 礫質土	1.1m*(12.0+2.0/2)
D-7 作業 ポイント 10° 中間 タイプ	設置面積	56.0	m2		
	バックホウ 掘削	17	m3	山 0.45m3、地山の掘削(ル ーズな状態)、10,000m3 未 満、制限あり、砂・砂質土・ 粘性土・礫質土、障害なし	延長 12.0m、幅 4.0m、 擦付け 4.0m 1.2m2*(12.0+2.0/2)
	ブルドーザ 敷均し	17	m3	3t 級ブルドーザ	延長 12.0m、幅 4.0m、 擦付け 4.0m 1.2m2*(12.0+2.0/2)

	振動ローラ 締固め	17	m3	コンバインド型	同上
	盛土法面整形	15.4	m2	0.45m3(山積み) 礫質土	1.1m*(12.0+4.0/2)
D-8 作業 ポイント 10° 中間 タイプ	設置面積	56.0	m2		
	バックホウ 掘削	17	m3	山 0.45m3、地山の掘削(ル ーズな状態)、10,000m3 未 満、制限あり、砂・砂質土・ 粘性土・礫質土、障害なし	延長 12.0m、幅 4.0m、 擦付け 4.0m 1.2m2*(12.0+2.0/2)
	ブルドーザ 敷均し	17	m3	3t 級ブルドーザ	延長 12.0m、幅 4.0m、 擦付け 4.0m 1.2m2*(12.0+2.0/2)
	振動ローラ 締固め	17	m3	コンバインド型	同上
	盛土法面整形	15.4	m2	0.45m3(山積み) 礫質土	1.1m*(12.0+4.0/2)
	機械伐開(除 根)	41	m2	中林、枝条片付け行う	2.9m*(12.0+4.0)/2
D-9 作業 ポイント 20° 中間 タイプ	設置面積	56.0	m2		
	バックホウ 掘削	38	m3	山 0.45m3、地山の掘削(ル ーズな状態)、10,000m3 未 満、制限あり、砂・砂質土・ 粘性土・礫質土、障害なし	延長 12.0m、幅 4.0m、 擦付け 4.0m 2.7m2*(12.0+4.0/2)
	ブルドーザ 敷均し	38	m3	3t 級ブルドーザ	延長 12.0m、幅 4.0m、 擦付け 4.0m 2.7m2*(12.0+4.0/2)
	振動ローラ 締固め	38	m3	コンバインド型	同上
	切土法面整形	28.0	m2	0.45m3(山積み) 礫質土	2.0m*(12.0+4.0/2)
	盛土法面整形	46.2	m2	0.45m3(山積み) 礫質土	3.3m*(12.0+4.0/2)
	機械伐開(除 根)	78	m2	中林、枝条片付け行う	5.6m*(12.0+4.0)/2
D-10 作業 ポイント 10° 中間 タイプ	設置面積	56.0	m2		
	バックホウ 掘削	17	m3	山 0.45m3、地山の掘削(ル ーズな状態)、10,000m3 未 満、制限あり、砂・砂質土・ 粘性土・礫質土、障害なし	延長 12.0m、幅 4.0m、 擦付け 4.0m 1.2m2*(12.0+2.0/2)
	ブルドーザ 敷均し	17	m3	3t 級ブルドーザ	延長 12.0m、幅 4.0m、 擦付け 4.0m

					1.2m <sup>2</sup> *(12.0+2.0/2)
	振動ローラ 締固め	17	m <sup>3</sup>	コンバインド型	同上
	盛土法面整形	15.4	m <sup>2</sup>	0.45m <sup>3</sup> (山積み) 礫質土	1.1m*(12.0+4.0/2)
	機械伐開(除根)	41	m <sup>2</sup>	中林、枝条片付け行う	2.9m*(12.0+4.0)/2
D-11 作業 ポイント 10° 終点 タイプ	設置面積	52.0	m <sup>2</sup>		
	バックホウ 掘削	16	m <sup>3</sup>	山 0.45m <sup>3</sup> 、地山の掘削(ルーズな状態)、10,000m <sup>3</sup> 未満、制限あり、砂・砂質土・粘性土・礫質土、障害なし	延長 12.0m、幅 4.0m、 擦付け 2.0m 1.2m <sup>2</sup> *(12.0+2.0/2)
	ブルドーザ 敷均し	16	m <sup>3</sup>	3t 級ブルドーザ	延長 12.0m、幅 4.0m、 擦付け 2.0m 1.2m <sup>2</sup> *(12.0+2.0/2)
	振動ローラ 締固め	16	m <sup>3</sup>	コンバインド型	同上
	盛土法面整形	14.3	m <sup>2</sup>	0.45m <sup>3</sup> (山積み) 礫質土	1.1m*(12.0+2.0/2)
D-12 作業 ポイント 20° 終点 タイプ	設置面積	52.0	m <sup>2</sup>		
	バックホウ 掘削	35	m <sup>3</sup>	山 0.45m <sup>3</sup> 、地山の掘削(ルーズな状態)、10,000m <sup>3</sup> 未満、制限あり、砂・砂質土・粘性土・礫質土、障害なし	延長 12.0m、幅 4.0m、 擦付け 2.0m 2.7m <sup>2</sup> *(12.0+2.0/2)
	ブルドーザ 敷均し	35	m <sup>3</sup>	3t 級ブルドーザ	延長 12.0m、幅 4.0m、 擦付け 2.0m 2.7m <sup>2</sup> *(12.0+2.0/2)
	振動ローラ 締固め	35	m <sup>3</sup>	コンバインド型	同上
	切土法面整形	26.0	m <sup>2</sup>	0.45m <sup>3</sup> (山積み) 礫質土	2.0m*(12.0+2.0/2)
	盛土法面整形	42.9	m <sup>2</sup>	0.45m <sup>3</sup> (山積み) 礫質土	3.3m*(12.0+2.0/2)
D-13 作業 ポイント 10° 終点	設置面積	52.0	m <sup>2</sup>		
	バックホウ 掘削	16	m <sup>3</sup>	山 0.45m <sup>3</sup> 、地山の掘削(ルーズな状態)、10,000m <sup>3</sup> 未満、制限あり、砂・砂質土・粘性土・礫質土、障害なし	延長 12.0m、幅 4.0m、 擦付け 2.0m 1.2m <sup>2</sup> *(12.0+2.0/2)

タイプ	ブルドーザ 敷均し	16	m3	3t級ブルドーザ	延長 12.0m、幅 4.0m、 擦付け 2.0m 1.2m2*(12.0+2.0/2)
	振動ローラ 締固め	16	m3	コンバインド型	同上
	盛土法面整形	14.3	m2	0.45m3(山積み) 礫質土	1.1m*(12.0+2.0/2)
D-14 作業 ポイント 10° 中間 タイプ	設置面積	56.0	m2		
	バックホウ 掘削	17	m3	山 0.45m3、地山の掘削(ル ーズな状態)、10,000m3 未 満、制限あり、砂・砂質土・ 粘性土・礫質土、障害なし	延長 12.0m、幅 4.0m、 擦付け 4.0m 1.2m2*(12.0+2.0/2)
	ブルドーザ 敷均し	17	m3	3t級ブルドーザ	延長 12.0m、幅 4.0m、 擦付け 4.0m 1.2m2*(12.0+2.0/2)
	振動ローラ 締固め	17	m3	コンバインド型	同上
	盛土法面整形	15.4	m2	0.45m3(山積み) 礫質土	1.1m*(12.0+4.0/2)
	機械伐開(除 根)	41	m2	中林、枝条片付け行う	2.9m*(12.0+4.0)/2
D-15 山土 場	設置面積	100.0	m2	既存の平場を利用	
	敷鉄板	27.0	m2	22*1524*6096、1604kg/枚	村道路肩部分 18m×幅 1.5m
	敷鉄板重量	4.812	t	運搬距離 28km	1.5*6.0=9m2/枚 27.0m2/9m2=3枚 3*1604kg=1.604t

(4) 拡散防止対策

箇所 番号	項目	数量	単位	規格	算出計算
H-1	丸太筋工	39.0	m		図上計測
H-2	丸太筋工	33.0	m		図上計測
H-3	丸太筋工	42.0	m		図上計測
H-4	丸太筋工	24.0	m		図上計測

(5) 放射線測定

箇所 番号	項目	数量	単位	規格	算出計算
全体	線量率測定 (整備前)	19	点	1点/ha	シンチレーションサーベイメーター 森林整備面積 18.77ha
	線量率測定 (整備後)	19	点	1点/ha	シンチレーションサーベイメーター 森林整備面積 18.77ha

(6) その他(安全費)

箇所 番号	項目	数量	単位	規格	算出計算
全体	工事名標示板	2	基	木材使用	