

第 4 章 その他 木材製品

- 掲載内容
- 1) 木製ブロック(2種類)
 - 2) 視線誘導杭
 - 3) 落石プロテクト板
 - 4) 舗装留め・土留め用材
 - 5) 丸太伏せ工用材
 - 6) 木製化粧型枠
 - 7) 木製残存裏型枠
 - 8) 徳島県産材型枠
 - 9) 徳島県産材コンクリート型枠桧合板
 - 10) 木製ガードレール (B種)
 - 11) 木製ガードレール (C種2種類)
 - 12) 歩行者自転車用木製柵 (P種)
 - 13) 事例写真集

1 木製ブロック 1

公共事業での木材利用事例集 土留工 (木製ブロック 1・角材)

名称	種別・形状寸法	単位 (本)	標準価格 (円)	摘要
控 木	正角10.5cm 長さ0.66m	1	2,790	防腐処理
横 木	正角10.5cm 長さ4.00m	1	10,240	防腐処理
基礎 木	正角10.5cm 長さ0.66m	1	2,480	防腐処理

注1) 現場着価格である。

注2) 徳島県産材を使用する。

注3) 防腐処理の使用薬剤は、タナリスCY及びマイトレックACQを標準とする。

注4) 上記以外の規格は、別途見積もりとする。

木製ブロック 2

公共事業での木材利用事例集 土留工 (木製ブロック 2・丸棒加工材)

名称	種別・形状寸法	単位 (本)	標準価格 (円)	摘要
控 木	φ15cm L=0.8m	1	4,080	丸棒加工・防腐処理・ノッチ加工
横 木	φ10cm L=4.0m	1	8,740	丸棒加工・防腐処理
基礎 木	φ8cm L=0.5m	1	1,140	丸棒加工・防腐処理・面取り

注1) 現場着価格である。

注2) 徳島県産材を使用する。

注3) 防腐処理の使用薬剤は、タナリスCY及びマイトレックACQを標準とする。

注4) 上記以外の規格は、別途見積もりとする。

2 視線誘導杭

公共事業での木材利用事例集 路肩安全施設 視線誘導杭 (丸棒加工材)

名称	種別・形状寸法	単位 (本)	標準価格 (円)	摘要
杭	φ9cm L=1.5m	1	4,390	丸棒加工・防腐処理・先端加工 面取り・反射テープ3枚巻き
杭	φ9cm L=1.2m	1	3,670	丸棒加工・防腐処理 面取り・反射テープ3枚巻き

注1) 現場着価格である。

注2) 徳島県産材を使用する。

注3) 防腐処理の使用薬剤は、タナリスCY及びマイトレックACQを標準とする。

注4) 上記以外の規格は、別途見積もりとする。

注5) 反射テープは杭打ち後巻く。

3 落石プロテクト板

公共事業での木材利用事例集 落石工 落石プロテクト板工 (板材)

名称	種別・形状寸法	単位 (m)	標準価格 (円)	摘要
本体	厚さ3.3cm 巾23cm 長さ0.75m	1	4,340	杉足場板 (波釘なし)・モルタル加工
笠木	厚さ3.0cm 巾6cm 長さ2.00m			
本体	厚さ3.0cm 巾60cm 長さ0.75m	1	5,970	平割材 (12cm×5枚) / 基
棧木	厚さ4.5cm 巾4.5cm 長さ0.75m			

注1) 現場着価格である。

注2) 徳島県産材を使用する。

4 舗装留め・土留め用材

名称	種別・形状寸法	単位 (本)	標準価格 (円)	摘要
留め材	φ10cm L=4.0m	1	4,700	丸棒加工
舗装止めタイコ丸太	φ20cm L=2.0m	1	5,070	注3参照

注1) 徳島県産材を使用。

注2) 50本単位。

注3) リングバーカー皮剥き・穴あけ2箇所・170タイコ

5 丸太伏せ工用材

名称	種別・形状寸法	単位 (本)	標準価格 (円)	摘要
半割丸太	φ12~14cm L=2.0m	1	2,630	注1参照
タイコ丸太	φ20cm L=2.0m	1	5,540	注2参照

注1) リングバーカー皮剥き・穴あけ1箇所

注2) リングバーカー皮剥き・穴あけ1箇所・170タイコ

6 木製化粧型枠

名称	種別・形状寸法	単位 (m ²)	標準価格 (円)	摘要
間伐フォームレス		1	29,500	丸棒加工材(φ100)・防腐処理

注1) 現場着価格である。

注2) 間伐フォームレスは徳島県産すぎ材(丸棒加工材 φ100mm)を使用する。

注3) 間伐フォームレスの防腐処理の使用薬剤は、タナリスCY及びマイトレックACQを標準とする。

7 木製残存裏型枠

名称	種別・形状寸法	単位 (m ²)	標準価格 (円)	摘要
木製残存裏型枠①	木材:90×90×2,000	1	18,650	(白木)573本/100m ² 当たり使用
	鋼材			セパ°金具・寸切りボルト・ナット
	エコーボード W125			2.0m材/本に3本使用
木製残存裏型枠②	木材:90×90×3,000	1	18,470	(白木)382本/100m ² 当たり使用
	鋼材			セパ°金具・寸切りボルト・ナット
	エコーボード W125			3.0m材/本に4本使用
木製残存裏型枠③	木材:90×90×3,000	1	23,240	(防腐処理)382本/100m ² 当たり使用
	鋼材			セパ°金具・寸切りボルト・ナット
	エコーボード W125			3.0m材/本に4本使用

注1) 現場着価格である。

注2) 徳島県産すぎ材を使用する。

注3) 上記単価は標準断面での単価であり、断面形状により変更の可能性がある。

8 徳島県産材型枠

種別・形状寸法	単位 (枚)	標準価格 (円)	摘要
厚さ1.5cm 巾100cm 長さ200cm	1	8,030	含水率20%程度
厚さ1.2cm 巾90cm 長さ180cm	1	7,730	含水率20%程度

注1) 板材は4~7枚合わせて100~90cmとする。

注2) 板材はプレナー仕上げとする。

注3) 金釘及びスクリュー釘は長さ5.0cm~5.7cmとする。

注4) 金釘及びスクリュー釘は1枚につき2本以上かつ、桟木1本につき12本以上使用する。

9 徳島県産材コンクリート型枠桧合板

種別・形状寸法	単位 (枚)	標準価格 (円)	摘要
厚さ1.2cm 巾90cm 長さ180cm	1	1,900	JAS認定品

注1) 100枚単位、日新四国工場渡し。1000枚単位、日新四国工場が県内現地まで配送。

10 木製ガードレール (B種) 四国スタンダードタイプ

名称	規格・形状寸法	単位	単価(円)
支柱	φ139.8×2,450 STK400 下地(亜鉛付着量Z27)+塗装	本	72,730
横梁	φ200×1,980 徳島県産すぎ間伐材 含浸(防腐)処理+保護塗装	本	24,020
横梁	φ200×1,980 徳島県産すぎ間伐材 含浸(防腐)処理	本	19,740
端部横梁	φ200×250 徳島県産すぎ間伐材 含浸(防腐)処理+保護塗装	本	5,700
端部横梁	φ200×250 徳島県産すぎ間伐材 含浸(防腐)処理	本	4,960
ブラケット-1(BR1)	PL-3.2×100×370 SS400 下地(亜鉛付着量Z27)+塗装	個	5,200
ブラケット-2(BR2)	PL-3.2×370×304 SS400 下地(亜鉛付着量Z27)+塗装	個	9,950
ブラケット取付ボルト	M20×165 (B, N, 2W) HDZ35	本	1,500
ヒーム取付ボルト	M16×210 (B, N, 2W, SW) HDZ35	本	2,500

注1) 現場着価格である。

注2) 徳島県産すぎ材(丸棒加工材 φ200mm)を使用する。

注3) 防腐処理の使用薬剤はタナリスCY及びマイトレックACQを標準とする。

注4) 支柱については、土中用とする。

11 木製ガードレール (C種) 構造物用 1

名 称	規 格 ・ 形 状 寸 法	単 位 (m)	単 価 (円)
支 柱	φ114.3×1,100 STK400 下地(亜鉛付着量Z27)+塗装	1	113,890
木製横梁(前面)	φ180×1,980 徳島県産すぎ間伐材 含浸(防腐)処理		
木製横梁(背面)	φ180×1,860 徳島県産すぎ間伐材 含浸(防腐)処理		
木製横梁(左端)	φ180×220 徳島県産すぎ間伐材 含浸(防腐)処理		
木製横梁(右端)	φ180×300 徳島県産すぎ間伐材 含浸(防腐)処理		
鋼製横梁(中央)	PL-4.5×177×2,240 SS400 HDZ55		
鋼製横梁(端部)	PL-4.5×177×2,390 SS400 HDZ55		
支柱取付ボルト	M20×160 (B, N, 2W, SW) HDZ35		
鋼材横梁ボルト	M16×35 (B, N, 2W, SW) 国土交通省認定品(8T)		
木製横梁ボルト	M12×160 (B, N, 2W) HDZ35		

注1) 現場着価格である。

注2) 徳島県産すぎ材(丸棒加工材φ180mm半割材)を使用する。

注3) 防腐処理の使用薬剤はタナリスCY及びマイトレックACQを標準とする。

注4) 支柱については、構造物用とする。

木製ガードレール (C種) 構造物用 2

名 称	規 格 ・ 形 状 寸 法	単 位	単 価 (円)
LG-C-2B	支柱、アンダーハブ(景観色)、徳島県産すぎ間伐材 含浸(防腐)処理	m	43,300
LG-端部	徳島県産すぎ間伐材 含浸(防腐)処理	箇所	25,000

注1) 標準施工100m以上。100m未満の場合は別途見積もりとする。

注2) 上記以外の規格は、別途見積もりとする。

注3) 鋼材、ガードレール部材の著しい価格変動の場合は再度見積りする。

注4) 現場着価格である。

注5) 木製ビーム標準は4U4L(4.0m)。

注6) アンダーハブ標準は4m。

注7) 木製ビーム・アンダーハブ-2.0mの場合は別途見積りする。

注8) 徳島県産すぎ材(丸棒加工材φ180mm半割材)を使用する。

注9) 防腐処理の使用薬剤はタナリスCYを標準とする。

注10) 支柱については、構造物用とする。

12 歩行者自転車用木製柵（P種）四国スタンダードタイプ

名 称	規 格 ・ 形 状 寸 法	単 位	単 価 (円)
(H=1100 4段)			
支柱 (構造物用)	φ 60.5×3.2t×1,410 STK400 下地(亜鉛付着量Z27)+塗装	本	19,540
支柱 (基礎ブロック用)	φ 60.5×3.2t×1,560 STK400 下地(亜鉛付着量Z27)+塗装	本	20,660
支柱 (土中用)	φ 60.5×3.2t×2,310 STK400 下地(亜鉛付着量Z27)+塗装	本	28,730
(H=800 2段)			
支柱 (構造物用)	φ 60.5×3.2t×1,010 STK400 下地(亜鉛付着量Z27)+塗装	本	14,940
支柱 (基礎ブロック用)	φ 60.5×3.2t×1,210 STK400 下地(亜鉛付着量Z27)+塗装	本	16,480
支柱 (土中用)	φ 60.5×3.2t×2,010 STK400 下地(亜鉛付着量Z27)+塗装	本	23,760
(共通部材)			
横 梁	φ 80×3,000 徳島県産すぎ間伐材 含浸(防腐)処理+保護塗装	本	13,160
横 梁	φ 80×3,000 徳島県産すぎ間伐材 含浸(防腐)処理	本	9,560
端ジョイント	t=3.2 SS400 下地(亜鉛付着量Z27)+塗装 (水平・勾配15度以内用端部ジョイント)	個	8,560
中間ジョイント	t=3.2 SS400 下地(亜鉛付着量Z27)+塗装 (水平・一律勾配15度以内用中間ジョイント)	個	4,490
自在ジョイント(端部)	t=3.0 SS400 下地(亜鉛付着量Z27)+塗装 (コーナー・勾配16度以上用端部ジョイント)	個	8,910
自在ジョイント(中間)	t=3.2 SS400 下地(亜鉛付着量Z27)+塗装 (コーナー・勾配16度以上用中間ジョイント)	個	17,770
角根丸頭ボルト	M10×85 (NT, W, SW) HDZ35+防錆着色処理	本	1,340
角根丸頭ボルト	M10×105 (NT, W, SW) HDZ35+防錆着色処理	本	1,510
角根丸頭ボルト	M10×80 (N, 2W, SW, ライナー付) HDZ35+防錆着色処理	本	2,550
角根丸頭ボルト	M12×83 (NT, W) HDZ35+防錆着色処理	本	1,170

注1) 現場着価格である。

注2) 徳島県産すぎ材(丸棒加工材 φ80mm)を使用する。

注3) 防腐処理の使用薬剤はタナリスCY及びマイトレックACQを標準とする。

注4) 支柱は用途に応じ上記3パターンのいずれかとする。

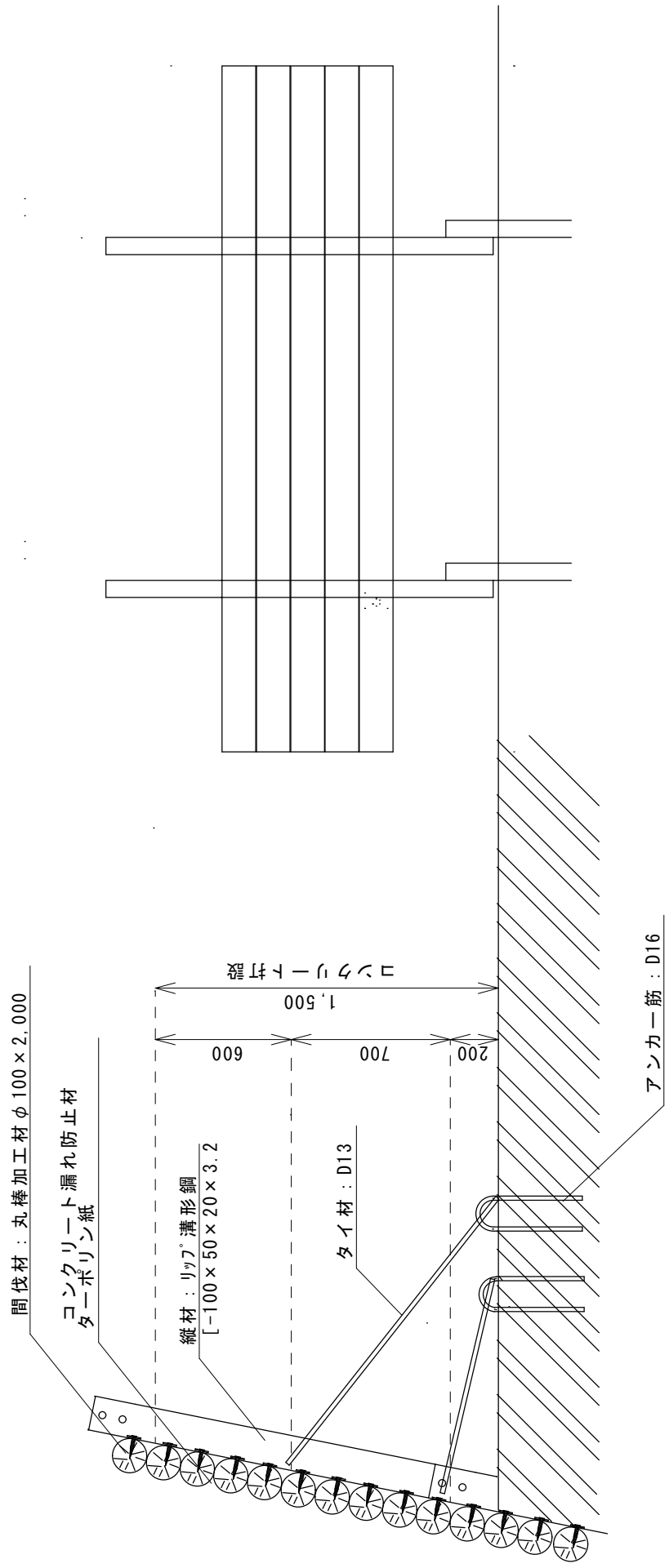
注5) コーナー・勾配部分(勾配16度以上)については、自在ジョイントと使用する。

注6) 横梁については、各ジョイントにより材長が変わります。

6 木製化粧型枠 (間伐フォームレス)

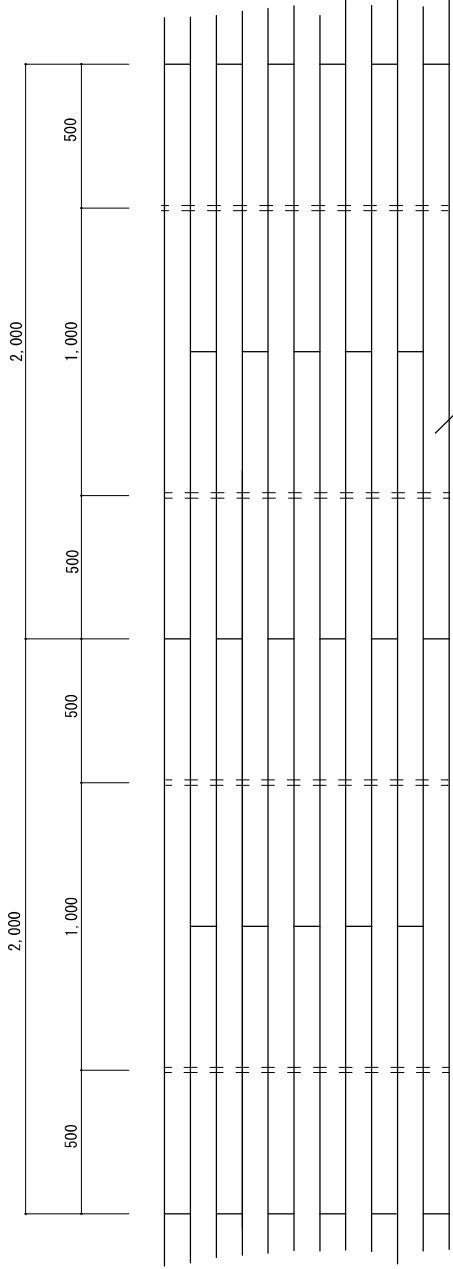
正面

鉛直断面

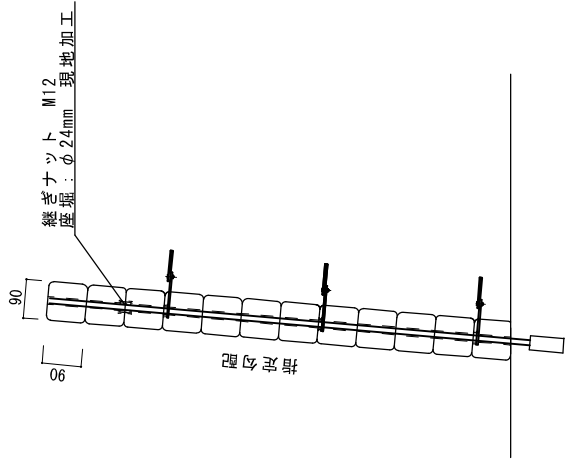


7 木製残存裏型枠①

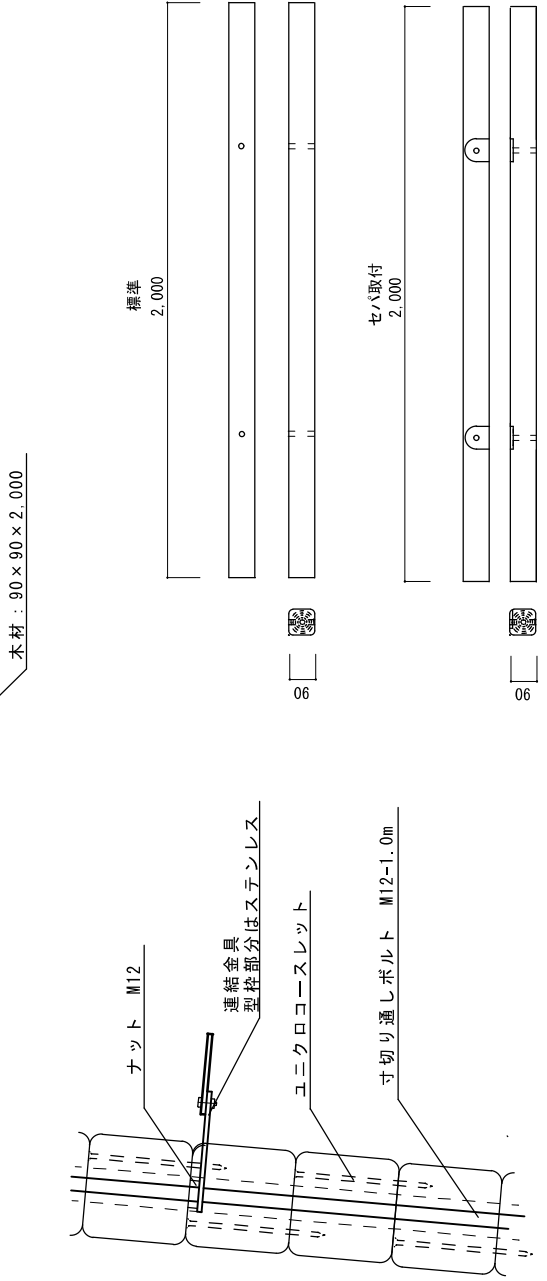
正面図



断面図

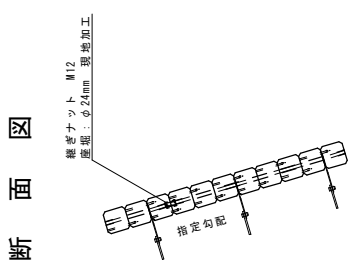
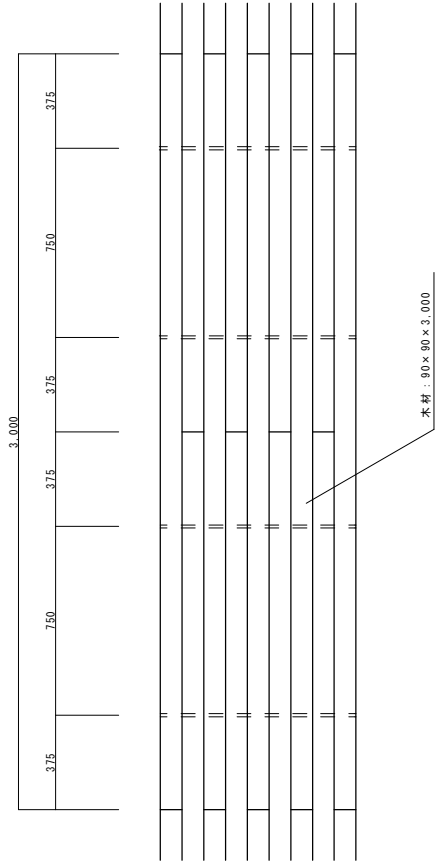


拡大図

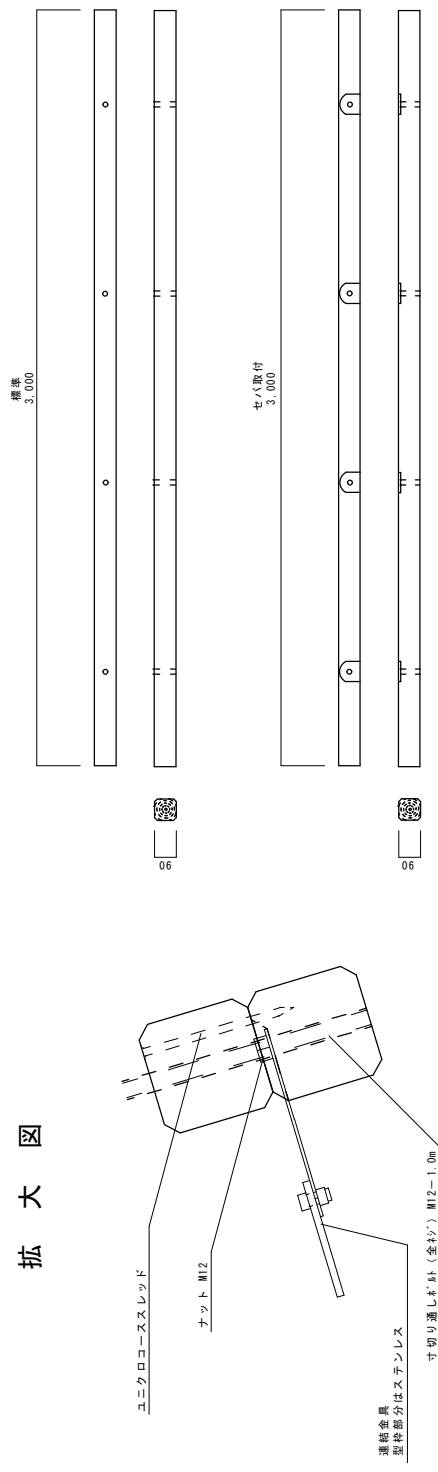


7 木製残存裏型枠②

正面図

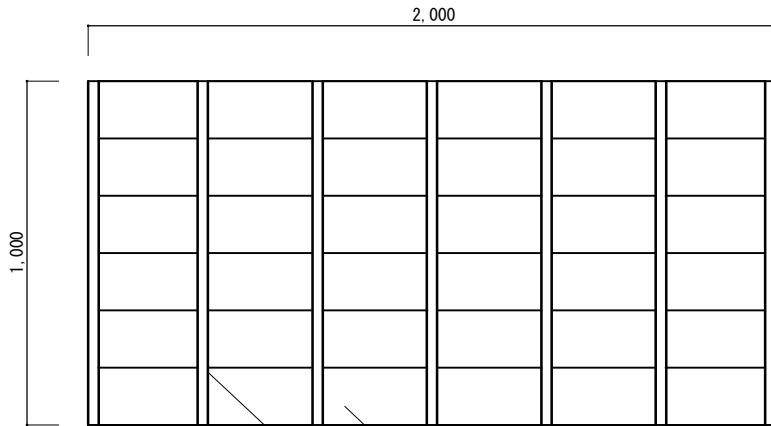


拡大図



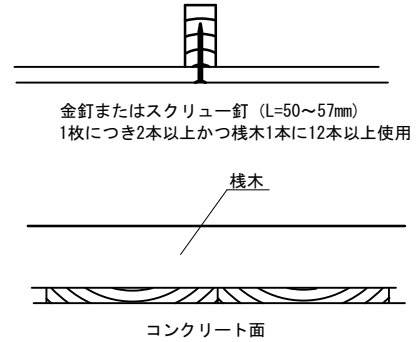
8 県産木製型枠(幕板型枠)

1,000 × 2,000

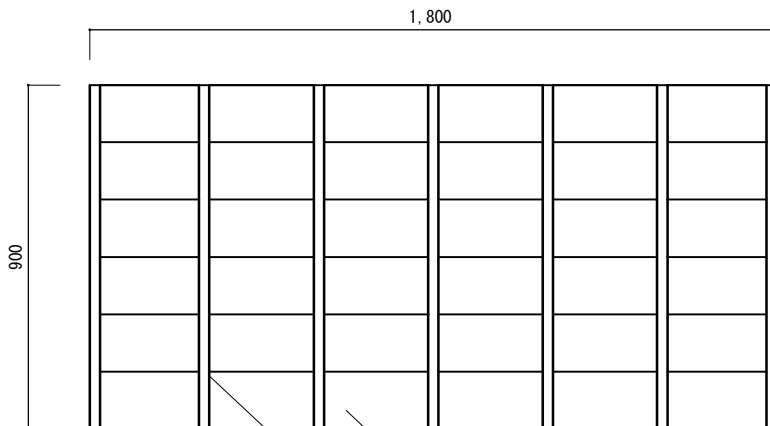


板材 : t15mm × W150mm~250mm
含水率 : 20%程度
コンクリート面 : プレナー仕上げ

棧木 : W30 × H60

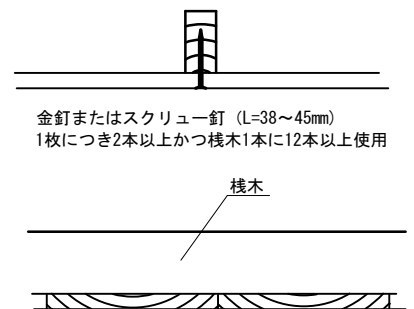


900 × 1,800

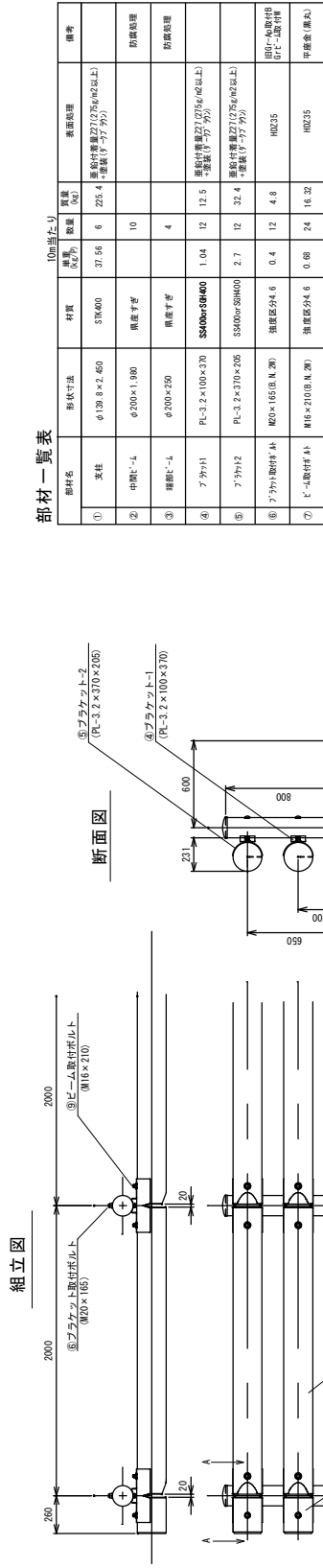


板材 : t12mm × W90~150mm
含水率 : 20%程度
コンクリート面 : プレナー仕上げ

棧木 : W30 × H45



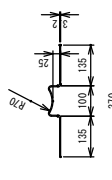
10 木製ガードレール(B種)四国スタンダードタイプ



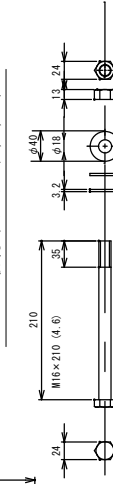
部材一覧表

部材名	形状寸法	材質	10m当たり 必要量 (kg)	数量	取付 位置	備考
① 支柱	φ138.8×2.450	STK400	37.56	6	橋脚中央部(275φφ2以上) 橋脚端部(275φφ2以上)	
② 中間パイプ	φ200×1.980	鋼底パイプ		10		防錆処理
③ 端部パイプ	φ200×230	鋼底パイプ		4		防錆処理
④ プラケット-1	PL-3.2×100×370	SS400φ50H400	1.04	12	橋脚中央部(275φφ2以上) 橋脚端部(275φφ2以上)	
⑤ プラケット-2	PL-3.2×370×205	SS400φ50H400	2.7	12	橋脚中央部(275φφ2以上) 橋脚端部(275φφ2以上)	
⑥ ビーム取付ボルト	M20×165(B.N.2W)	強度区分4.6	0.4	12		目付-6取付用 目付-2取付用
⑦ 梁取付ボルト	M16×210(B.N.2W)	強度区分4.6	0.66	24		中継ぎ(ボルト)

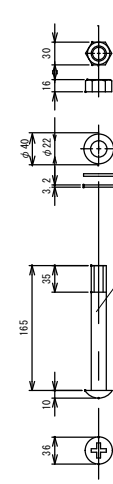
プラケット-1



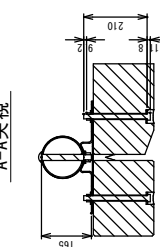
ビーム取付ボルト (B. N. 2W)



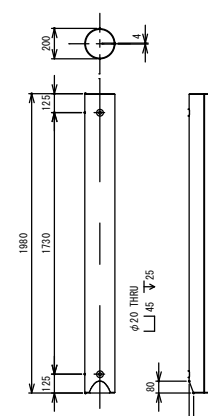
プラケット取付ボルト (B. N. 2W)



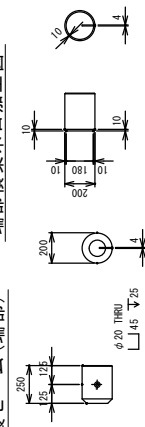
A-A矢視



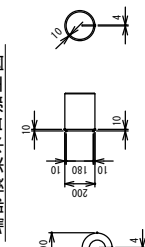
木製ビーム (中間)



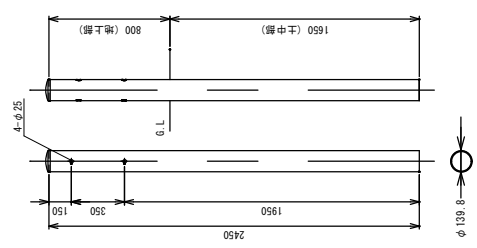
木製ビーム (端部)



端部横梁木口加工図



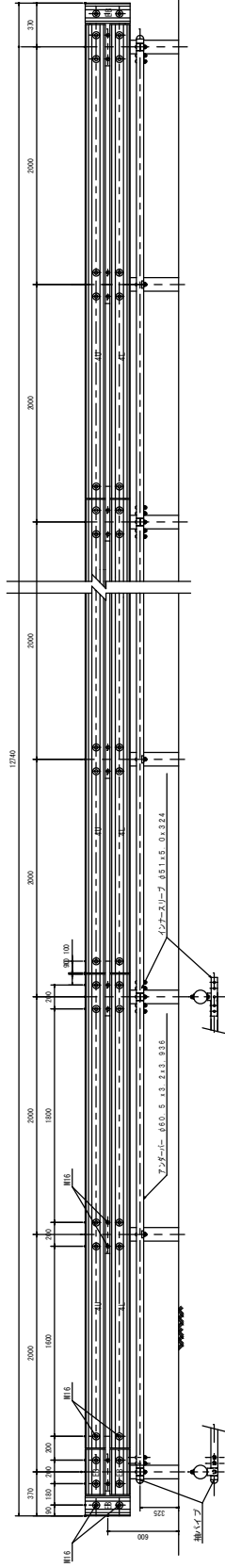
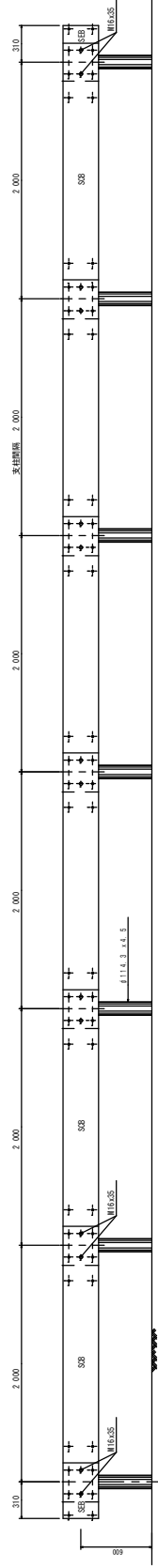
支柱加工図



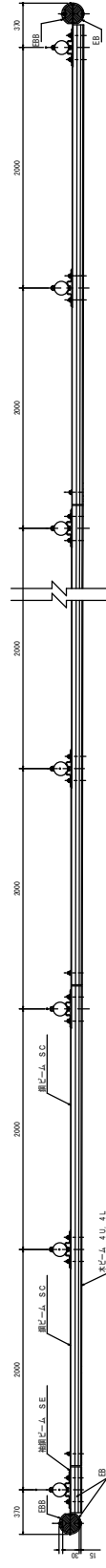
11 木製ガードレール2 (0種) S=1:20

正面図

鋼ビーム組立図



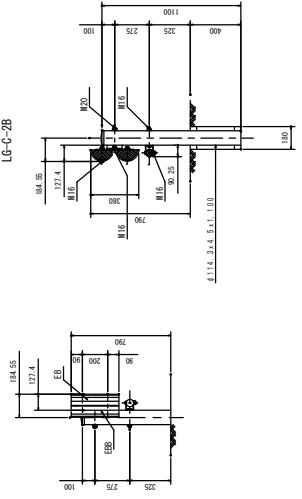
平面図



側面図

断面図

LG-C-2B



コンクリート基礎100m当り材料表

名称	規格	数量	名称	規格	数量
支柱	F114.3x4.5x1.100	50-1	7ゲージ	F60.51x3.21x3.918	25
ブランク	M16.8x0.8x00	50-1	接合ボルト	中間穴あり	26
ボルト	M16.8x145	50-1	中間ボルト	0-A-202	25
鋼ビーム	S2B	50	鋼ビーム	下線ビーム用	24
ボルト	M16.8x135	100-2	鋼パイプ		2
木ビーム	4L	25	ボルト	M16.8x100	51
ボルト	M16.8x116 (HW)	4	ボルト	M16.8x80	151
L鋼継手ボルト	M16.8x100 (HW)	250-4			
	M16.8x100 (HW)	4			

1. 支柱間は、7ゲージ(鋼管)の長さの範囲で0.5mとする。
2. 支柱間には、支柱間隔は、0.5mの間隔で、4U-4を配置する。
3. 鋼管継手ボルトは設置することの要はないが、省略してはならない。
4. 鋼ビームの貫通穴は設置の場合、鋼管継手ボルトを貫通してはならない。
5. 木ビーム間は、支柱間隔の範囲で、0.5mの間隔で、鋼管継手ボルトを配置する。
6. 改修の場合、鋼管継手ボルトの形状は変更しない。

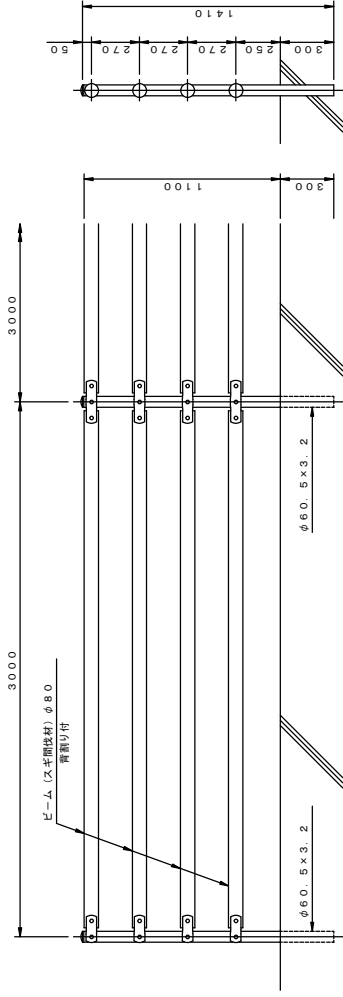
12 歩行者自転車用木製柵 (P種) 四国スタンダードタイプ

転落防止柵 H1100-4

(木製ビームタイプ)

[コンクリート建込用]

S=1/20

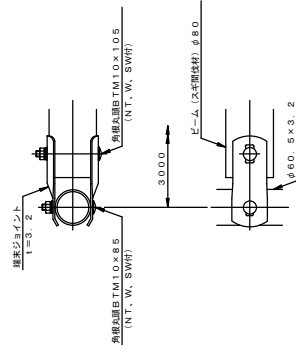


転落防止柵 H1100-4		材料表	
名称	規格	材質	備考
支柱	φ80. 5×3. 2	STK400	規格: FAL1・FAL2・FAL3・FAL4(長さ: 2.7・3.2・3.7(等間)) ↑アクリル樹脂防虫剤処理
ビーム	φ80	スチン(間伐材)	
中間ジョイント	t=3. 2	SZAH400同等以上	規格: FAL1・FAL2・FAL3・FAL4(長さ: 2.7・3.2・3.7(等間))
継ジョイント	"	"	"
自在ジョイント	t=2. 3	"	"
自在継ぎ合ジョイント	t=3. 2	"	"
角鉄丸部ボルト	M10×80	ボルト4. 8・7×15	H235+防錆着色処理
"	"	M10×85	"
"	"	M10×105	"
"	"	M12×83	"
"	"	"	友付NT、W付

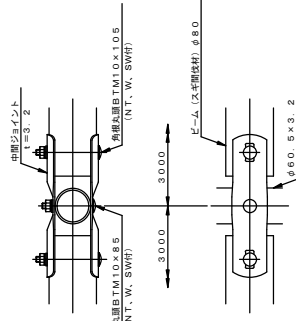
設計条件

設計荷重・・・防護柵の設置基準・同解説のP種の荷重に依る。

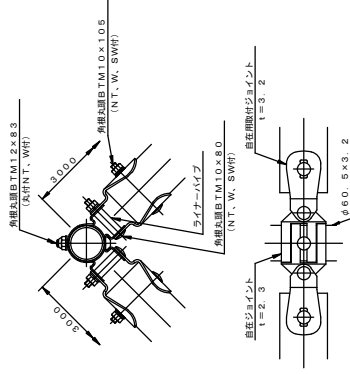
端部取付図 S=1/6



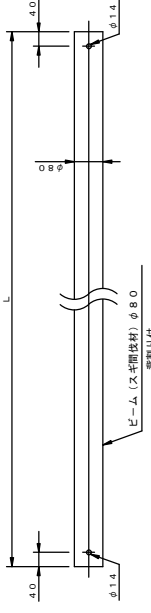
中間取付図 S=1/6



コーナー部取付図 S=1/6



ビーム (スチン材) φ80 S=1/10



ビーム長さ寸法表 (3mスパンの場合)

使用するジョイント	L-ビーム長さ (mm)
中間ジョイント ~ 中間ジョイント (端部ジョイント)	2900
中間ジョイント ~ 自在ジョイント (端部ジョイント)	2865
自在ジョイント ~ 自在ジョイント	2830

ビーム長さは、取り付くジョイントによって異なります。

12 歩行者自転車用木製柵 (P種) 四国スタンダードタイプ

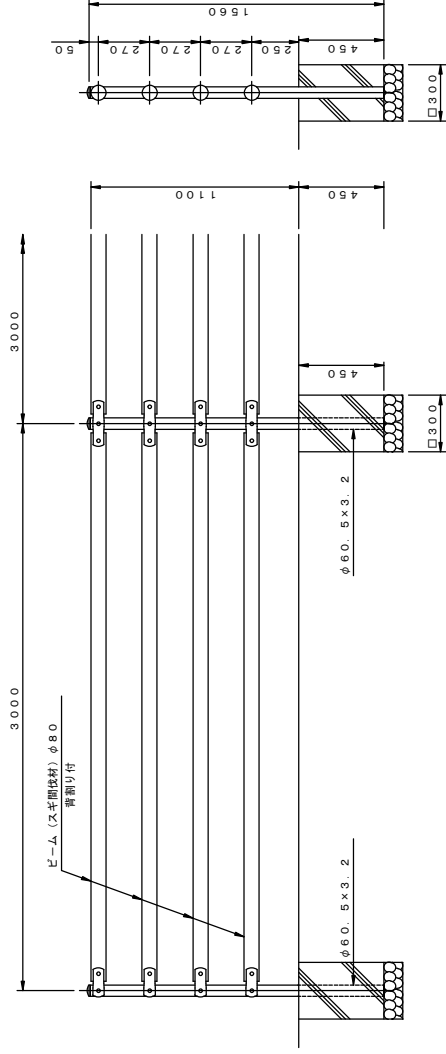
転落防止柵 H1100-4 S=1/20

(木製ビームタイプ)

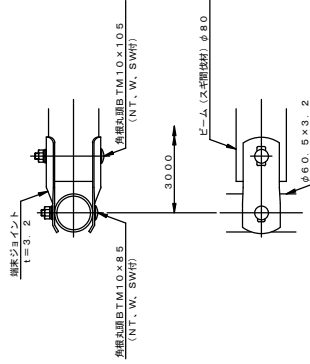
[基礎ブロック用]

転落防止柵 H1100-4		材料表	
名称	規格	材質	備 考
支柱	φ60.5×3.2	STK400	亜鉛・アルミ・マグネシウム合金の亜鉛27.1(27.7)用無鉛上) + 亜鉛1.0(1.0)用無鉛亜鉛合金
ビーム	φ80	スチ (間伐材)	保鳥網素材使用
中間ジョイント	t=3.2	SZAH400同等以上	
端ジョイント	"	"	"
自在ジョイント	t=2.3	"	"
自在取付ジョイント	t=3.2	"	"
角継丸頭ボルト	M10×80	ボルト-4.8、ナットS	HT.W. SW. ナイター(付)
"	M10×85	"	NT.W. SW. 付
"	M10×105	"	"
"	M12×83	"	丸付NT.W.付

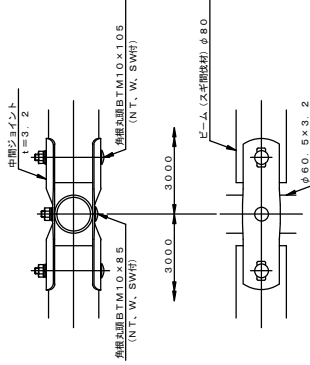
設計条件
設計荷重・・・防鳥柵の設置基準・同規格のP種の荷重に依る。



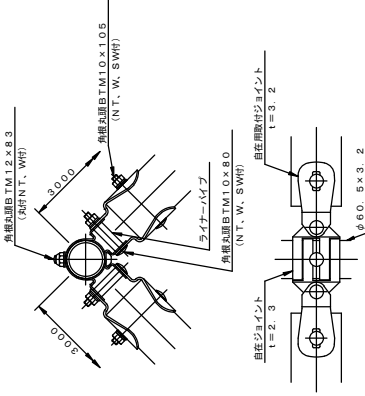
端末部取付図 S=1/6



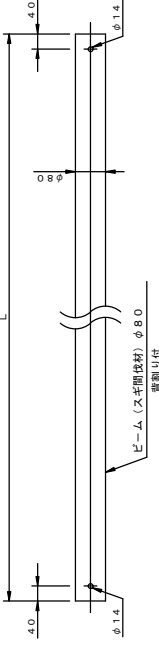
中間部取付図 S=1/6



コーナー部取付図 S=1/6



ビーム (スギ間伐材) φ80 S=1/10



ビーム長さ仕様表 (9mスパンの場合)	
使用するジョイント	L: ビーム長さ (mm)
中間ジョイント ~ 中間ジョイント (端梁ジョイント)	2900
中間ジョイント ~ 自在ジョイント (端梁ジョイント)	2865
自在ジョイント ~ 自在ジョイント	2830

ビーム長さは、取り付くジョイントによって異なります。

12 歩行者自転車用木製柵 (P種) 四国スタンダードタイプ

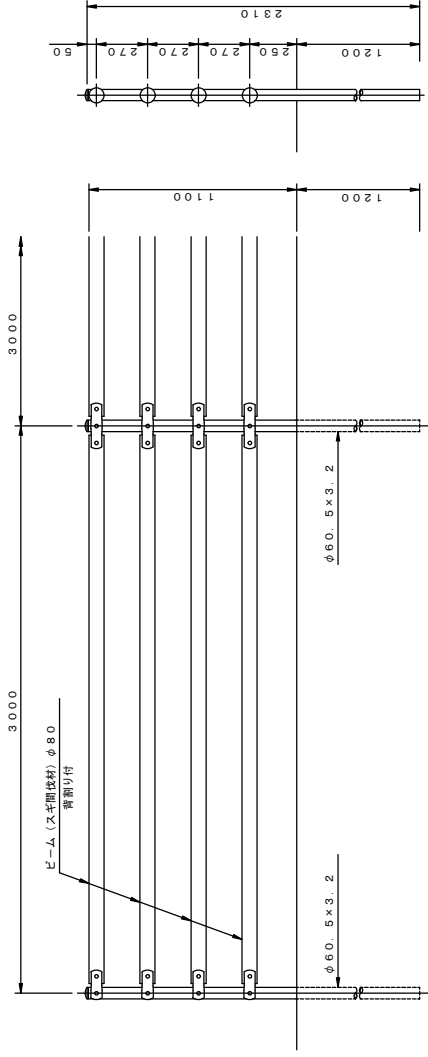
転落防止柵 H1100-4 S=1/20

(木製ビームタイプ)

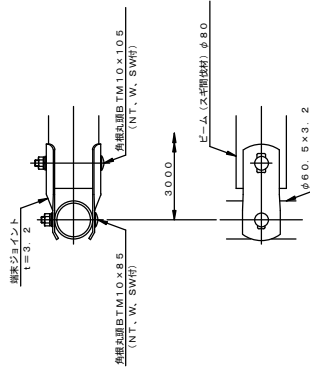
[土中用]

転落防止柵 H1100-4		材料表	
名称	規格	材質	外装
支柱	φ60.5×3.2	STK400	亜鉛・アルミ・マダカシム塗装の鋼管φ60.5×3.2(1/20用専用品) 4アクリル樹脂塗装防錆処理
ビーム	φ80	スチ(鋼鉄材)	
中間ジョイント	t=3.2	SZA400同等以上	亜鉛・アルミ・マダカシム塗装の鋼管φ60.5×3.2(1/20用専用品) 4アクリル樹脂塗装防錆処理
別ジョイント	"	"	"
自在ジョイント	t=2.3	"	"
自在取付ジョイント	t=3.2	"	"
角鋼取付ボルト	M10×80	ボルト4.8、ナット5	HDZ35+防錆色処理
"	M10×85	"	"
"	M10×105	"	"
"	M12×83	"	"
"	"	"	丸付NT、WP付

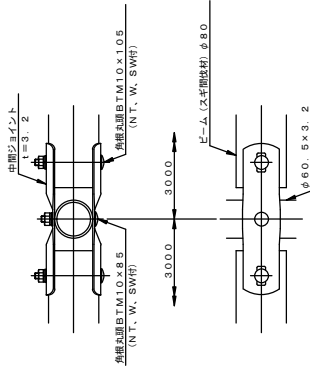
設計条件
設計荷重・・・防護柵の設置基準・同規格のP種の荷重に依る。



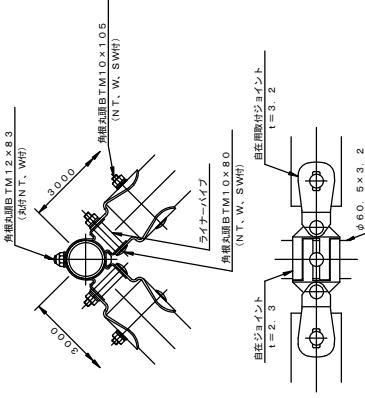
端末部取付図 S=1/6



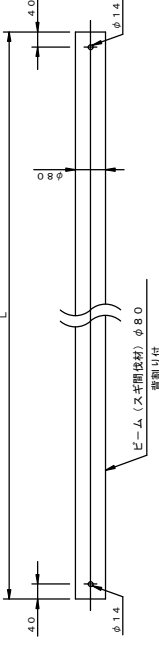
中間部取付図 S=1/6



コーナー部取付図 S=1/6



ビーム (スギ間伐材) φ80 S=1/10



使用するジョイント	L: ビーム長さ (mm)
中間ジョイント ~ 中間ジョイント (端梁ジョイント)	2900
中間ジョイント ~ 自在ジョイント (端梁ジョイント)	2865
自在ジョイント ~ 自在ジョイント	2830

ビーム長さは、取り付くジョイントによって異なります。

12 歩行者自転車用木製柵 (P種) 四国スタンダードタイプ

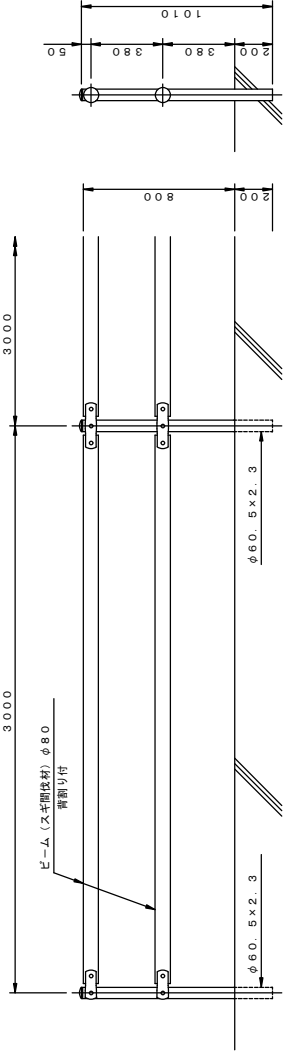
横断防止柵 H800-2 S=1/20

(木製ビームタイプ)

[コンクリート建込用]

横断防止柵 H800-2		材料表	
名称	規格	材質	外観
支柱	φ60.5×2.3	STK400	黒鉛アクリル・マダガスカル産のつぎね27(φ2.7用取組上)
ビーム	φ80	スギ(防伐材)	ナツワリ(黒色防伐材)・黒色
中間ジョイント	t=3.2	SZAH400同等以上	黒鉛アクリル・マダガスカル産のつぎね27(φ2.7用取組上)
端ジョイント	"	"	"
自在ジョイント	t=2.3	"	"
自在用取付ジョイント	t=3.2	"	"
角継丸取付ルト	M10×80	ボルト4.8、ナット5	HDZ35+防錆長処理
"	M10×105	"	"
"	M12×83	"	"
"	"	"	丸付NT、W付

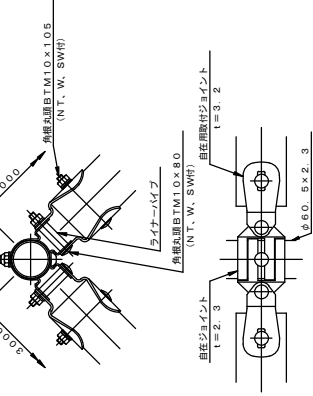
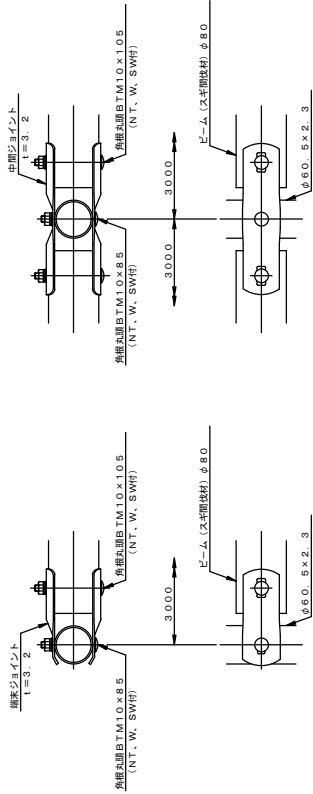
設計条件
設計荷重・・・防風柵の設置基準・同解説のP種の荷重に依る。



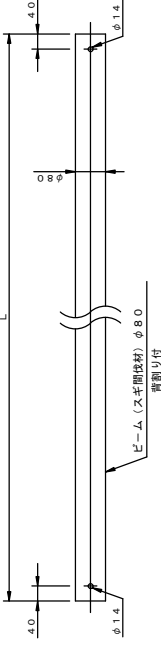
端末部取付図 S=1/6

中間部取付図 S=1/6

コーナー部取付図 S=1/6



ビーム(スギ防伐材) φ80 S=1/10



使用するジョイント	L: ビーム長さ (mm)
中間ジョイント ~ 中間ジョイント (継ぎジョイント)	2900
中間ジョイント ~ 自在ジョイント (継ぎジョイント)	2865
自在ジョイント ~ 自在ジョイント	2830

ビーム長さは、取り付くジョイントによって異なります。

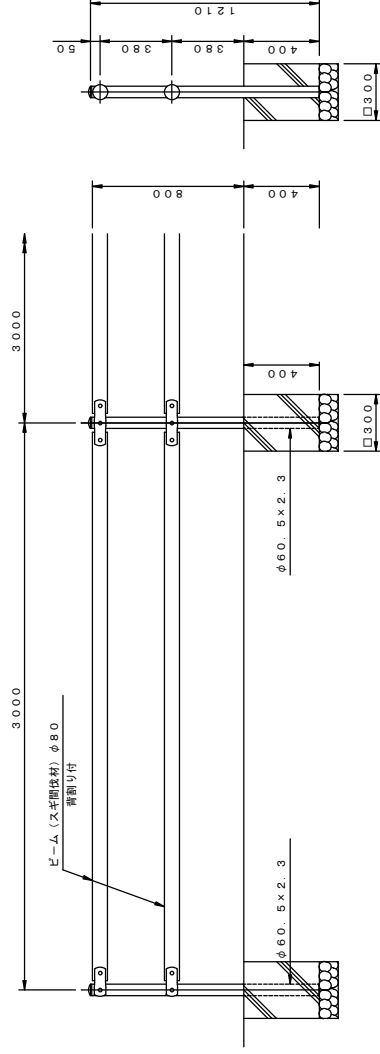
12 歩行者自転車用木製柵 (P種) 四国スタンダードタイプ

横断防止柵 H800-2 S=1/20

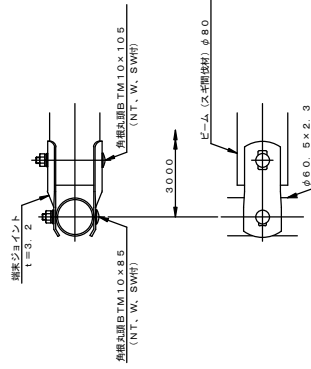
(木製ビームタイプ)
[基礎ブロック用]

横断防止柵 H800-2		材料表	
名称	規格	材質	外装
支柱	φ60.5×2.3	STK400	亜鉛・アルミ・マグネシウム合金の電鍍めっき(27μm以上7μm以下) +アクリル樹脂塗料(耐候性)
ビーム	φ80	スギ (間伐材)	
中間ジョイント	t=3.2	SZA4400同等以上	亜鉛・アルミ・マグネシウム合金の電鍍めっき(27μm以上7μm以下) +アクリル樹脂塗料(耐候性)
継ぎジョイント	"	"	"
自在取付ジョイント	t=2.3	"	"
自在取付ジョイント	t=3.2	"	"
角鋼丸頭ボルト	M10×80	丸頭4.8・ナット5	HDZ35+防錆青色処理
"	M10×105	"	"
"	M12×83	"	"
"	"	"	丸付NT、W付

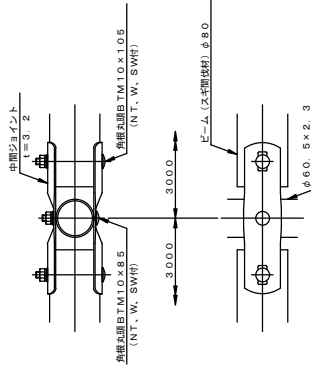
設計条件
設計荷重・・・防塵柵の設置基準・同規格のP種の荷重に依る。



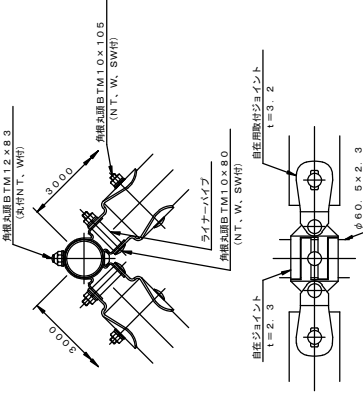
端部取付図 S=1/6



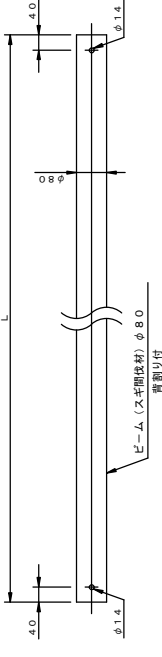
中間部取付図 S=1/6



コーナー部取付図 S=1/6



ビーム (スギ間伐材) φ80 S=1/10



ビーム長さ寸法表 (9mスパンの場合)	
使用するジョイント	L: ビーム長さ (mm)
中間ジョイント ~ 中間ジョイント (継ぎジョイント)	2900
中間ジョイント ~ 自在ジョイント	2865
自在ジョイント ~ 自在ジョイント	2830

ビーム長さは、取り付くジョイントによって異なります。

12 歩行者自転車用木製柵 (P種) 四国スタンダードタイプ

横断防止柵 H800-2 S=1/20

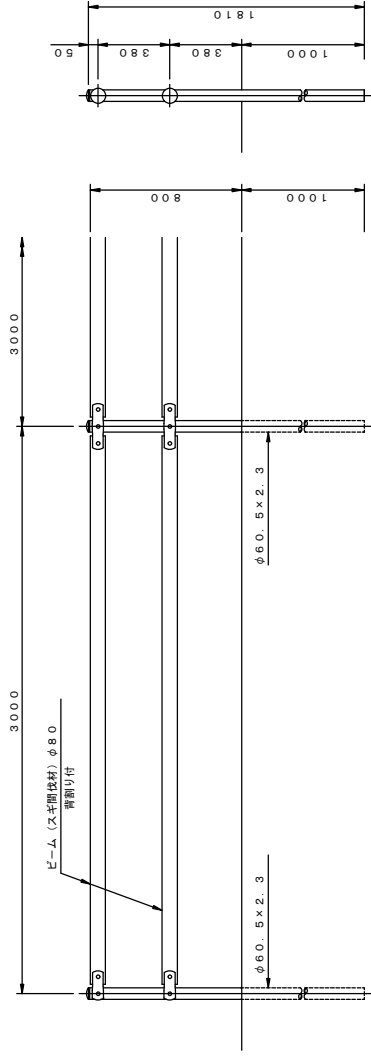
(木製ビームタイプ)

[土中用]

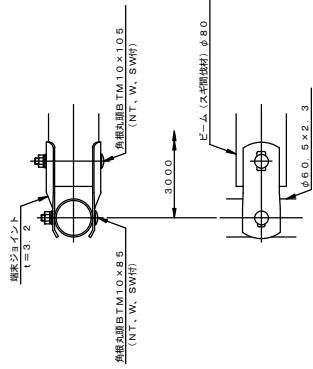
横断防止柵 H800-2		材料表	
名称	規格	材質	備考
支柱	φ60.5×2.3	STK400	断面: 70mm×70mm (70mm×70mm)
ビーム	φ80	スチ (間伐材)	4×20mm (間伐材) 使用
中間ジョイント	t=3.2	SZAH400同等以上	断面: 70mm×70mm (70mm×70mm)
別ジョイント	"	"	"
自在ジョイント	t=2.3	"	"
自在取付ジョイント	t=3.2	"	"
角継手取付ボルト	M10×80	ボルト4.8、ナット5	NT、W、SW、Zナット付
"	M10×85	"	NT、W、SW付
"	M12×83	"	"
"	"	"	丸付NT、W付

設計条件

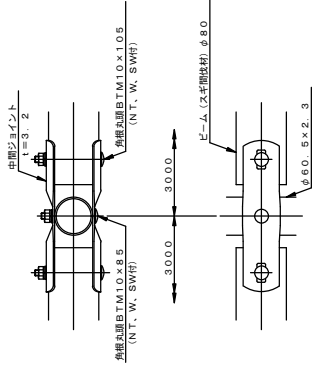
設計荷重・・・防護柵の設置基準・同規格のP種の荷重に依る。



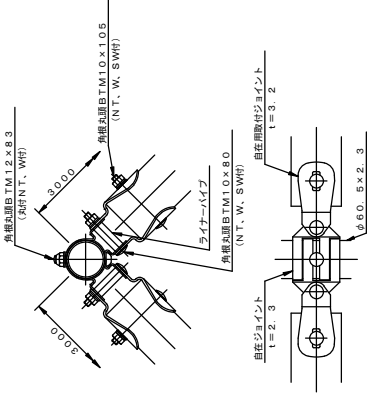
端末部取付図 S=1/6



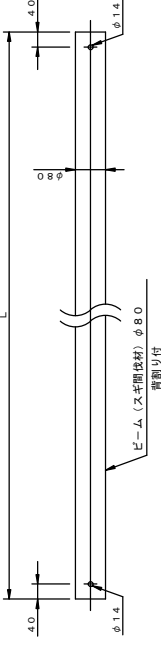
中間部取付図 S=1/6



コーナー部取付図 S=1/6



ビーム (スギ間伐材) φ80 S=1/10



使用するジョイント	L: ビーム長さ (mm)
中間ジョイント ~ 中間ジョイント (端部ジョイント)	2900
中間ジョイント ~ 自在ジョイント	2865
自在ジョイント ~ 自在ジョイント	2830

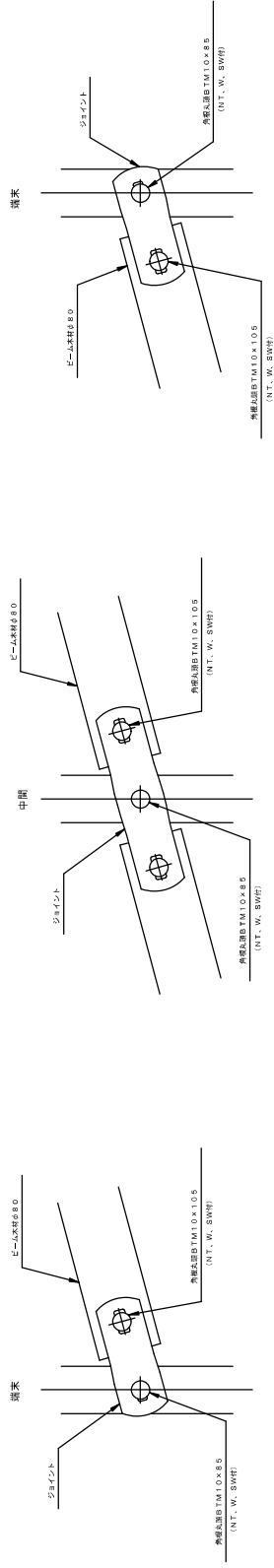
ビーム長さ守括弧 (9mmスパンの場合)

ビーム長さは、取り付くジョイントによって異なります。

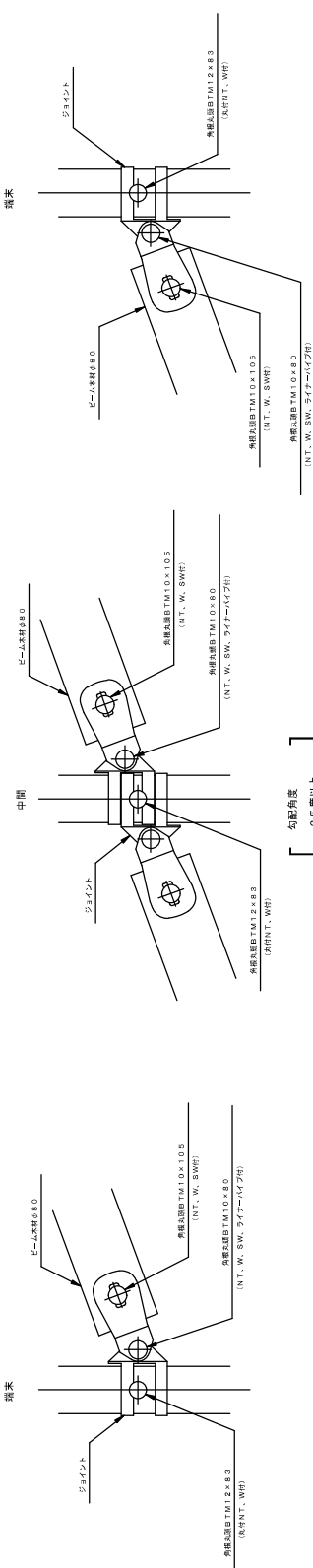
12 歩行者自転車用木製柵 (P種) 四国スタンダードタイプ

勾配処理図

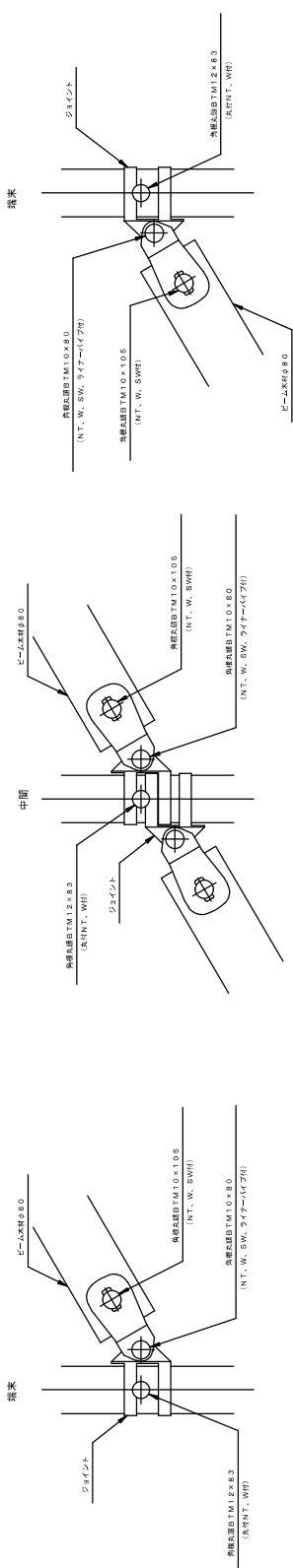
[勾配角度
15度以下]



[勾配角度
20度程度]



[勾配角度
25度以上]



事例写真集



視線誘導杭



丸太伏工



筋工



木製残存裏型枠
(サバイバルウッド)



まく板型枠



木製水路

徳島県産木材 土木資材 標準規格・単価表

解 説 編

第1章 徳島県産木材の積算の基本 P. 45

- 1 木材の流通・加工の実態と積算価格の考え方／
- 2 県内で流通する木材の特徴

第2章 積算価格の構成 P. 49

- 1 丸太材の積算価格の構成／2 丸棒加工材の積算価格の構成／
- 3 製材品の積算価格の構成

第3章 丸太材の積算 P. 51

- 1 原材料費／2 材料ロス費（長さ・径級ロス）／3 選木費／
- 4 長さ揃切り費、皮剥ぎ加工費、杭先端加工費／5 運賃／6 諸経費／
- 7 標準取引数量／8 その他加工経費／9 丸太材の積算例

第4章 丸棒加工材の積算 P. 68

- 1 丸棒加工材の規格／2 流通実態と標準加工材費／3 材料ロス費／
- 4 標準取引数量／5 防腐処理加工費、杭先端加工費／6 その他加工経費

第5章 製材品の積算 P. 71

- 1 製材品の流通規格／2 製品卸売価格／3 材料ロス費／4 長さ揃切り費／
- 5 運賃／6 諸経費／7 杭先端加工費、防腐処理加工費、その他加工経費／
- 8 製材品の積算例

第6章 問合せ P. 82

第1章 徳島県産木材の積算の基本

木材は自然素材であるため、鉄やプラスチックのような規格化された工業製品と比べると、様々な寸法や品質、及び加工方法を有しています。

このため、木材製品に関しては「建設物価」などの積算資料にも十分な積算価格が掲載されておらず、公共土木事業などにおいて設計や積算を行う場合には、何社かの取扱業者から見積りを徴収する必要がありました。

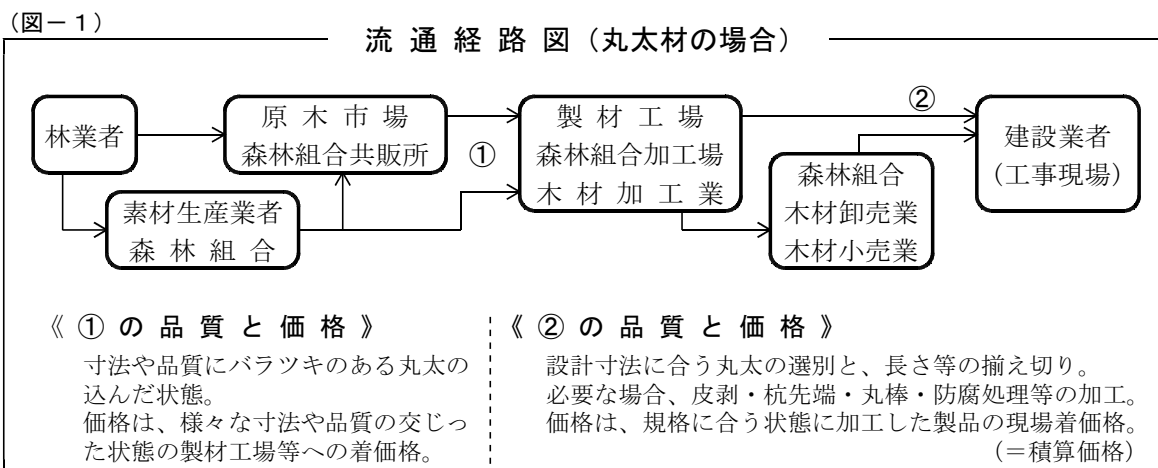
そこで、このような事務処理を軽減するため、県内の流通経路・標準規格・標準価格を調査することで、本書では、適正な徳島県産木材の積算価格を掲載しています。

まず最初に、本書の積算価格算出の根拠となる考え方を解説します。

1 木材の流通・加工の実態と積算価格の考え方

(1) 丸太材の場合

徳島県での「丸太材」の流通・加工の経路は、下の図のようになっています。



上の図の①の価格について、県内の原木市場及び森林組合共販所の令和6年1月から令和6年12月末までの原木平均価格を適応します。(表-1参照)

ただし、①の価格については、「寸法や品質にバラツキのある状態で込み合った丸太の製材工場着価格」です。

(表-1) 丸太材における原材料費(製材工場着価格)

長(m)×末口径(cm)	価 格(円/m ³)	長(m)×末口径(cm)	価 格(円/m ³)
4×18~22	17,580	3×18~22	16,620
4×14~16	17,410	3×14~16	16,110
4×12~13	15,190	3×12~13	13,560
4×9~11	13,370	3×9~11	12,400

実際に、土木工事現場で使用される丸太は、製材工場などで直径の選別や寸法の揃え切りが行われ、必要な場合には杭の先端加工や皮剥加工が施されていますので、**①の価格をそのまま積算価格とすることは適切ではありません。**

本書では、選木や寸法揃え費用、杭の先端などの様々な加工費用、工事現場までの運賃等を調査し、これらの価格を①の価格に加算することで、②の積算価格を求めています。

(2) 製材品の場合

「製材品」とは、丸太を主に四角形に製材した木材製品で、柱のような正方形のものから、板のような長方形のものまで様々な形があります。

徳島県での「製材品」の流通経路は、製材工場までは「丸太材」同様ですが、製材工場生産される製材品の大部分は、製品市場や木材卸売・小売業を経由し、一般建築用材として工務店等に流通しています。

(表-2) 徳島県での用途別製材品の出荷量

(単位：千m³)

	建築用	土木建設用	梱包用	家具建具用	その他	計
出荷量(千m ³)	101			4		105
比率(%)	96			4		100.0

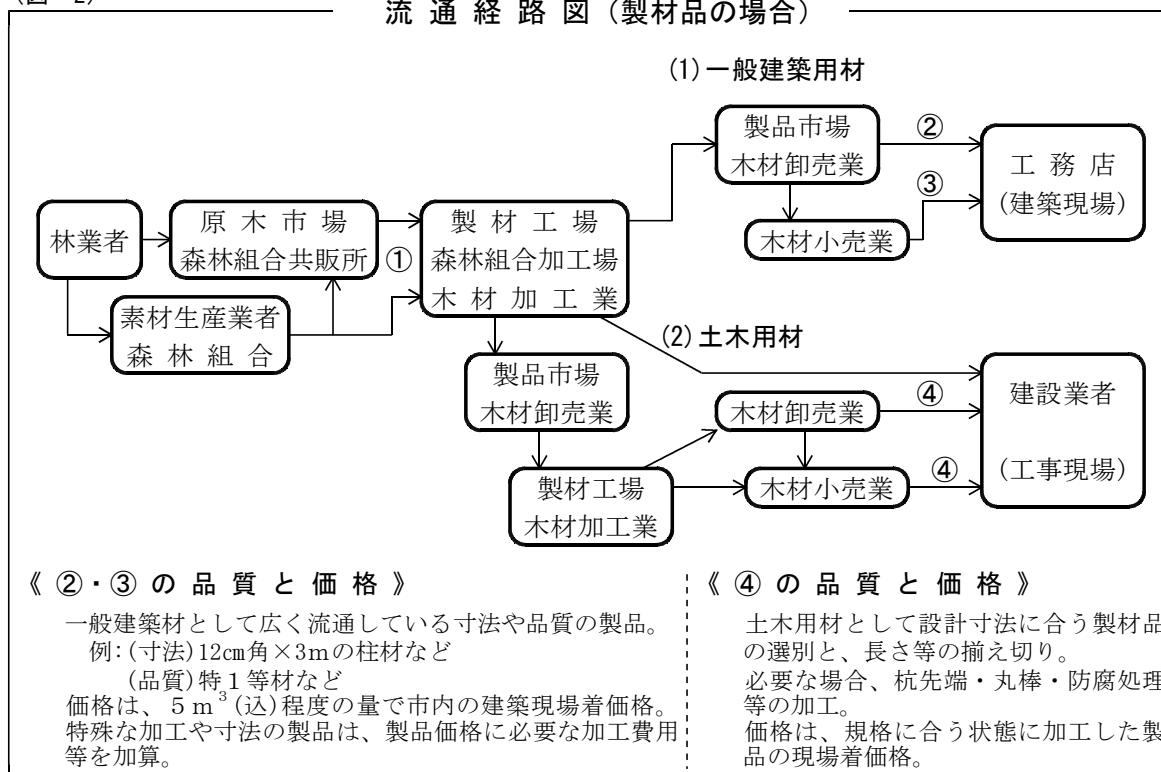
(徳島県「令和6年度木材需給実績報告書」)

本県の「土木建設用」製材品の大部分は、建設仮設資材としての杭や型枠用の板材です。これらを除く「土木用製材品」の流通は極めて少なく、一部には製品市場等で一般建築材を購入し、これを土木用の規格に再加工する流通も見受けられます。

このため、**一般建築用の規格にない土木用製材品では、小口かつ複雑な流通形態をとることが多く、割高になります。**

(図-2)

流通経路図(製材品の場合)



上の図の②・③の価格については「建設物価」等の資料にも価格が掲載されています。

この広く流通している規格の**一般建築用材を土木工事の現場に持ち込む場合は、建設物価資料等の②・③の価格をそのまま適用します。ただし、工事の条件に応じて、小口や遠距離の運搬費、現場での加工費用等が必要な場合は、別途経費を計上してください。**

本書では、「土木用製材品」の特殊な流通実体に基づき、土木用の設計規格に合う製材品の選別や寸法揃え費用、杭の先端などの様々な加工費用、工事現場までの小口運搬費などを調査し、これらの価格を②・③の価格に加算するなどし、**④の積算価格**を求めています。

2 県内で流通する木材の特徴

(1) 樹種

徳島県内の森林から生産される丸太の約8割は「すぎ」です。残りの2割を「ひのき」・「その他針葉樹」・「広葉樹」の樹種が同じ程度の割合で存在します。

特に、広葉樹の大部分は家具用材や紙の原料となるチップ用材に、「ひのき」は住宅等の一般建築用材に、そのほとんどが利用されています。このことから、公共土木事業に利用されている県産木材の9割以上は「すぎ」であると推定されます。

このため、本書で扱う県産木材の積算価格は「すぎ」に限定しています。

他の樹種の積算価格については、別途見積りによるか、本書の積算方法等に問い求めて下さい。

(表-3) 徳島県の樹種別丸太生産量

(単位：千m³)

	すぎ	ひのき	その他針葉樹	広葉樹	計
生産量 (千m ³)	263	53	14	10	340
比率 (%)	77.5	15.6	4.0	2.9	100.0

(徳島県「令和6年度木材需給実績報告書」)

(2) 長さ

徳島県内で生産される「すぎ」については、最も多い用途は住宅等の一般建築用であることから、生産される「すぎ丸太」の長さは、住宅材料を採るのに適した3mと4mが主力です。また、6mを超える長い丸太については、住宅の通柱・梁・桁等に使用される高級材料であることから、公共土木資材として利用可能な丸太は、3mと4mの2種類のみと言えます。

このため、本書で扱う木材製品は、長さ0.5～4mまでを対象にしています。

4mを超える土木資材を使用する場合は、かなりの割高になりますので、本書の積算価格は適用せず、必ず見積り等により価格を求めて下さい。

長さ0.5m未満の製品については、一本当たりの原材料費に比べ加工手間が多くかかるため、本書の0.5mの単価をそのまま適用して下さい。

(表-4) 徳島県で消費される「すぎ丸太」の長さ別割合

長さ	1m	2m	3m	4m	5m	6m	6m超
比率 (%)	0.0	1.8	17.5	75.4	0.5	2.8	2.0

(徳島県ほか「平成11年度丸太必要量調査報告書」)

山から生産される丸太は3m、4mとメートル単位刻みの寸法で出荷され、建築用に使用される製材品は、最低でも2mの長さが必要となってきます。

このため、丸太を土木資材として利用した残りの長さが2m以上あれば、この部分は製材用として利用でき、2m以内では木材チップ等に再利用するほかありません。

そこで、土木資材として、例えば1.6mや2.5mなどの木材製品を使用するときは、この木材価格には、製品の材積だけでなく3mや4mの原材料のロス分も影響してきます。

そこで、本書では、木材製品の長さに応じて原材料費にロス分の加算を行っています。

(3) 径級

県内の土木事業で設計され使用される丸太は、ほとんどが10cm以上、20cm未満です。このため、本書で扱う丸太材は、末口直径10～20cmまでを対象にしています。

20cmを超える土木資材を使用する場合は、本書の積算方法に基づき、積算価格を求めて下さい。

10cm未満の丸太製品については、ほとんど流通していない特殊な規格の丸太ですので、本書にある10cmの単価を、そのまま適用してください。

徳島県内の土木工事での主な使用方法と「すぎ丸太」の径級

使用方法	すぎ丸太の使用規格
のり面保護工	末口8cm～12cm程度が主流
木柵	末口8cm～12cm程度、河川等の護岸工事では15cm程度が主流
標識・標柱類	標柱類には8cm～12cm程度、看板には20cm～22cm程度を使用
修景	残置式型枠には13cm～18cmが主流であり、花壇・階段工等には10cm程度。 チップ用には大曲材等を使用
仮設工	落石防止柵は15cm～18cmを使用。 合板用は18cm以上の4m材、幕板型枠等は30cm以上の丸太を原料としている。

(平成18年度徳島県林業振興課調べ)

徳島県内で生産される「すぎ丸太」の太さについては、末口直径が20～32cmの中目材が全体の半数を占めています。また、末口直径が14cmを超えると、建築用材として柱や板材などに使用することができます。

これに対して、末口直径が13cmを下回る丸太については、建築材としての利用が限られてきます。

(表-5) 徳島県で消費される「すぎ丸太」の直径別割合

末口直径	小径材(～13cm)	柱角材(～18cm)	中目材(～32cm)	大径材(34cm～)
比率 (%)	10.5	26.7	50.5	12.3

(徳島県ほか「平成11年度丸太必要量調査報告書」)

丸太は末口と元口とで大きく直径が異なるため、1本の丸太から同じ規格の複数の土木資材を生産することは困難です。あわせて、土木資材に利用した残りの丸太部分については、径級によっては建築材用に利用でき、一部は木材チップ等にしか利用できないものも存在します。

そこで、本書では、残った丸太の利用実態も考慮に入れ、**木材製品の直径に応じて原材料費にロス分の加算を行っています。**

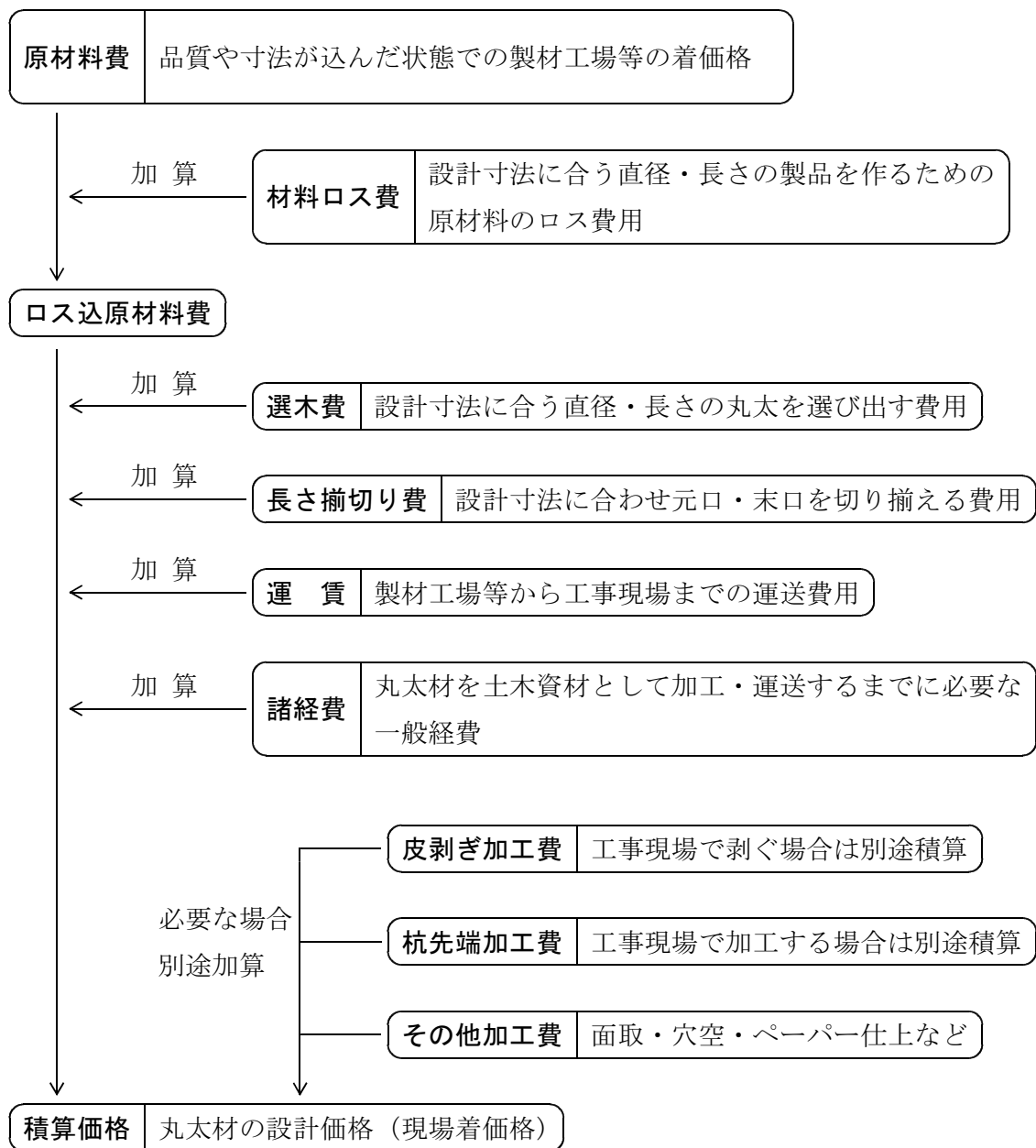
第2章 積算価格の構成

県産木材の積算価格を求めるため、まず丸太材の場合は「原材料費」を、丸棒加工材の場合は標準的な「加工材費」を、そして製材品の場合は建築用材として一般的な「製品卸売価格」を調査等で求めています。

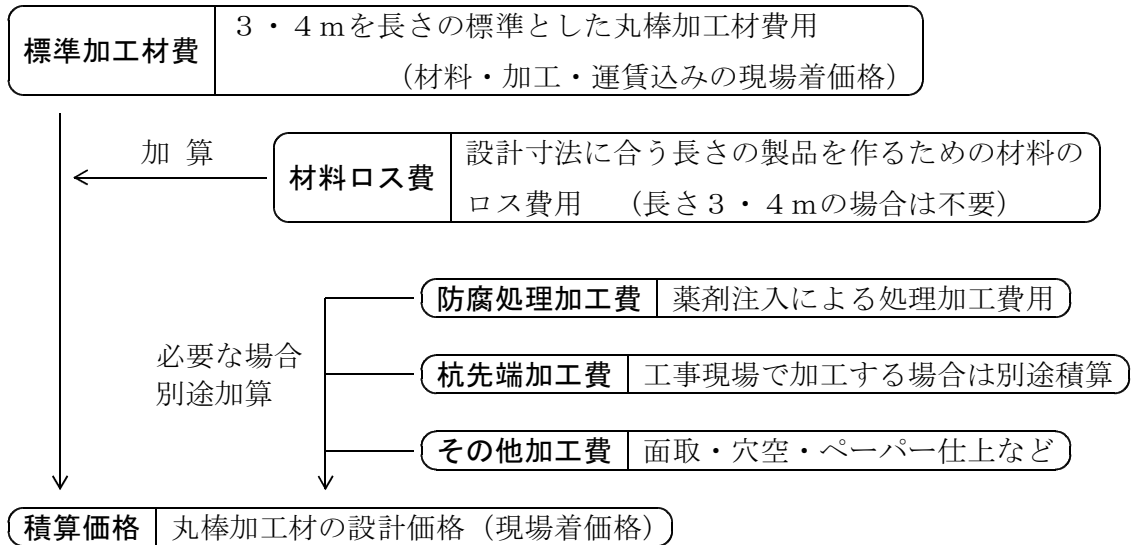
これに、土木資材として工事現場に到着するまでに必要な経費（材料ロス費、寸法揃え費、運賃、諸経費など）を積み上げることで積算価格を求めています。

具体的には、以下の流れ図のとおりです。

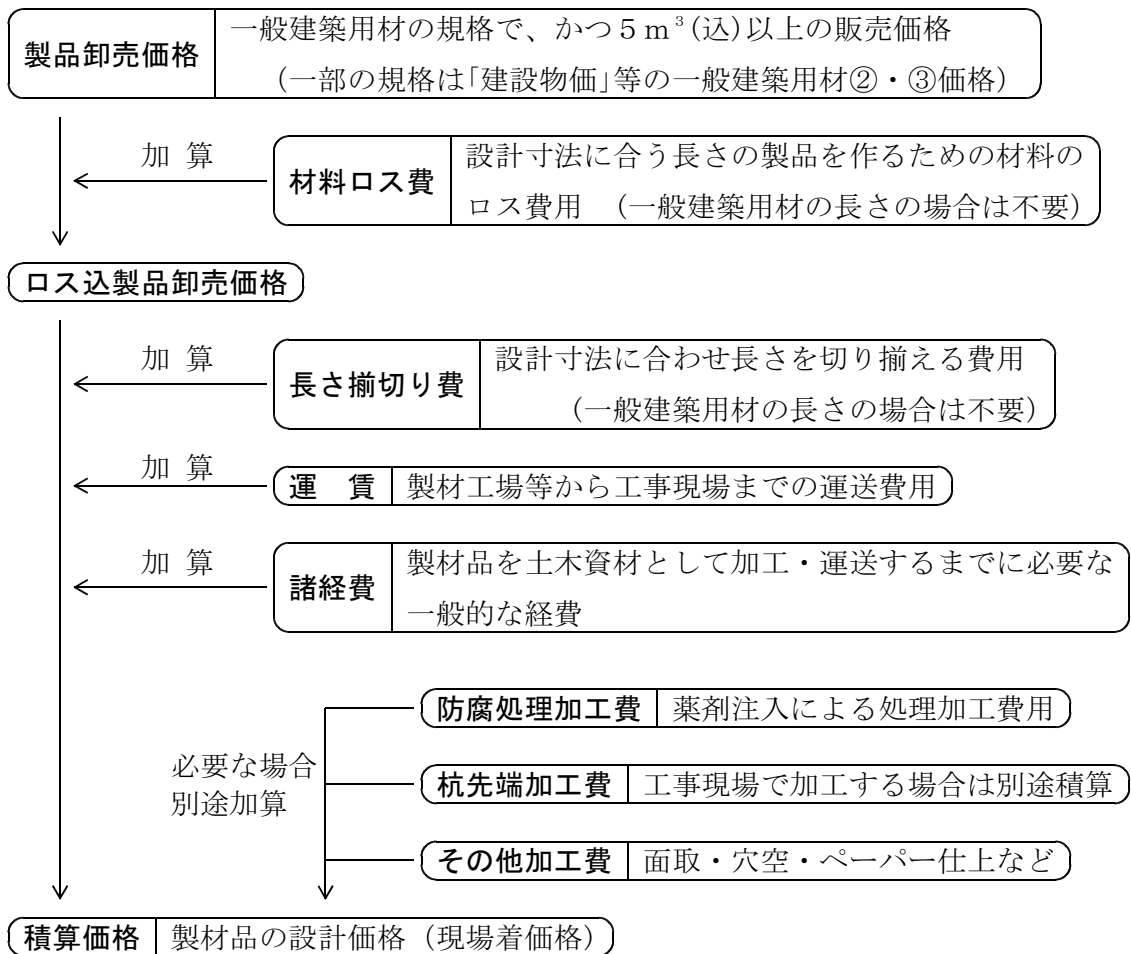
1 丸太材の積算価格の構成



2 丸棒加工材の積算価格の構成



3 製材品の積算価格の構成



第3章 丸太材の積算

1 原材料費

原材料費とは、第1章でも述べたとおり、「品質や寸法が込んだ状態での製材工場等の着価格」に当たる費用ですので、市場で流通している原木価格と、市場から製材工場又は工事現場までの運賃を求める必要があります。

(1) 原木価格

原木価格は、「建設物価」等資料にも掲載されていないことから、県内原木市場を対象に調査した、月別・径級別・長さ別の原木価格調査からそれぞれの材の価格を加重平均した価格を採用します。

調査結果から算出された原木価格は、(表-6)のとおりです。

(表-6) 県内原木市場の径級別平均価格

長(m)×末口径(cm)	価格(円)	長(m)×末口径(cm)	価格(円)
4×18~22	11,675	3×18~22	10,720
4×14~16	11,510	3×14~16	10,210
4×12~13	9,290	3×12~13	7,660
4×9~11	7,470	3×9~11	6,500

次に、丸太材の材積計算と1本当たり価格への換算方法は、本書では以下のとおり行っています。

○材積計算(末口二乗法)

丸太(長さが6m未満のもの)

$$V = D^2 \times L \times \frac{1}{10,000}$$

V : 丸太の材積 (m³)
D : 丸太の直径 (cm)
L : 丸太の長さ (m)

○一本価格への換算

(表-6)の1m³材積当たりの原材料費に製材工場着運賃を加算し、上記で求めた材積を乗じて「丸太材1本当たり原材料費」を求めます。(表-7参照)

(表-7)丸太材における原材料費(製材工場着価格)

(単位:円)

材長(m)	丸太末口直径 (cm)										
	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0
0.5	67	79	106	132	174	191	226	305	302	316	351
0.6	93	109	141	175	201	220	261	350	342	386	422
0.7	109	125	159	195	225	250	294	388	380	439	491
0.8	125	156	186	227	250	282	323	424	411	509	562
0.9	141	172	204	247	282	313	361	476	459	562	633
1.0	156	188	220	266	313	361	407	531	516	633	703
1.1	192	235	250	298	345	392	439	524	565	703	773
1.2	203	244	266	318	376	423	486	582	611	756	843
1.3	212	253	298	345	398	454	518	614	659	825	914
1.4	220	266	313	376	423	502	565	676	706	896	984
1.5	235	282	345	392	454	533	596	709	768	949	1,054
1.6	250	298	361	423	486	565	643	757	816	1,019	1,125
1.7	266	329	376	454	518	596	690	817	863	1,072	1,194
1.8	282	345	407	470	549	643	722	846	909	1,142	1,265
1.9	298	361	423	502	580	674	768	899	972	1,212	1,336
2.0	313	376	454	533	611	706	800	928	1,020	1,265	1,406
2.1	329	392	482	568	648	751	853	957	1,066	1,336	1,476
2.2	345	423	502	580	674	784	879	1,004	1,114	1,388	1,546
2.3	361	439	518	611	706	816	925	1,036	1,177	1,459	1,617
2.4	376	454	549	643	737	847	957	1,082	1,223	1,529	1,687
2.5	392	470	565	659	768	879	1,004	1,129	1,270	1,581	1,757
2.6	407	486	580	690	800	925	1,051	1,177	1,318	1,652	1,828
2.7	423	518	611	722	831	957	1,082	1,223	1,365	1,705	1,898
2.8	439	533	627	737	863	988	1,129	1,270	1,427	1,775	1,968
2.9	454	549	659	768	894	1,020	1,161	1,318	1,475	1,845	2,039
3.0	470	565	674	800	925	1,066	1,208	1,365	1,522	1,898	2,109
3.1	486	596	706	816	957	1,098	1,239	1,412	1,569	1,968	2,179
3.2	502	611	722	847	988	1,129	1,286	1,443	1,632	2,039	2,250
3.3	518	627	752	879	1,020	1,161	1,318	1,491	1,679	2,091	2,320
3.4	533	643	768	894	1,051	1,208	1,365	1,537	1,725	2,162	2,390
3.5	549	659	784	925	1,082	1,239	1,412	1,584	1,773	2,215	2,460
3.6	565	690	816	957	1,114	1,270	1,443	1,632	1,836	2,284	2,531
3.7	580	706	831	988	1,145	1,302	1,491	1,679	1,882	2,355	2,601
3.8	596	722	863	1,004	1,161	1,349	1,522	1,725	1,930	2,408	2,671
3.9	611	737	879	1,036	1,193	1,380	1,569	1,773	1,977	2,478	2,742
4.0	627	752	909	1,066	1,223	1,412	1,600	1,820	2,039	2,531	2,812

- 備考
- 1) 材長0.5m未満は0.5mの欄を、末口直径が10cm未満は、10cmの欄をそれぞれ適用する。
 - 2) 末口直径が20cmを超える丸太材については、本表に準じて求める。
 - 3) 材長が4mを超える丸太材については、別途見積等により求める。

2 材料ロス費（長さ・径級ロス）

本書では、土木資材として利用した残りの丸太材料長さに応じた「長さロス」を、また徳島県産すぎの平均的な形状をもとにした「径級ロス」を、それぞれ次の条件により求めています。

(1) 長さによるロス条件

本書による「すぎ丸太」は3 mまたは4 mを標準としており、土木資材として使用した残りの長さが2 m以上あれば一般建築用の製材品として再利用が可能で、2 m未満であれば木材チップとして再利用することとして、ロス率を求めています。

(2) 径級によるロス条件

通常、建築用に製材される丸太については、末口直径が14cm以上のものが主流になっています。このため、土木資材として使用した残りの長さが2 m以上あっても、末口直径が14cm未満であれば建築用製材品としての再利用は困難であり、この部分は木材チップとして再利用するとしてロス率を求めています。

この場合、徳島県産すぎの形状（元口と末口の径級差）の標準的なモデルを求める必要があり、本書では次のとおり平均的な徳島県産すぎの形状を求めています。

平均的な徳島県産すぎ間伐材「林令35年、平均的な林地（地位区分：中）」の場合、平均的なすぎの大きさは「胸高直径19.8cm、樹高13.3m」。

（徳島県「主要樹種林分簡易収穫表」S52.3）

この場合のすぎの形状は次のとおりとなります。

（表-8）平均的な徳島県産すぎの形状

立 木		採 材 内 訳（4 m材）	
樹 高	胸 高 直 径	元 玉 末 口 径	二 番 玉 末 口 径
13 m	20 cm	14 cm	9 cm

（徳島県「材積表」S61.10）

(3) 再利用の考え方

丸太の残りが一般建築用の製材品として再利用が可能な場合（丸太末口直径14cm以上、長さ2 mの場合）、この部分の丸太についてはロス率を見込みません。

ただし、これ以外の部分については、生産実態からするとほとんどが木材チップとして再利用するしかありません。この場合、製材品に比べ木材チップの価格は1/5程度で取引されています。

そこで、本書では、製材品として利用できる部分は「ロス率を見込まず」、木材チップとして再利用する部分は「丸太材積の4/5をロス率」として見込んでいます。

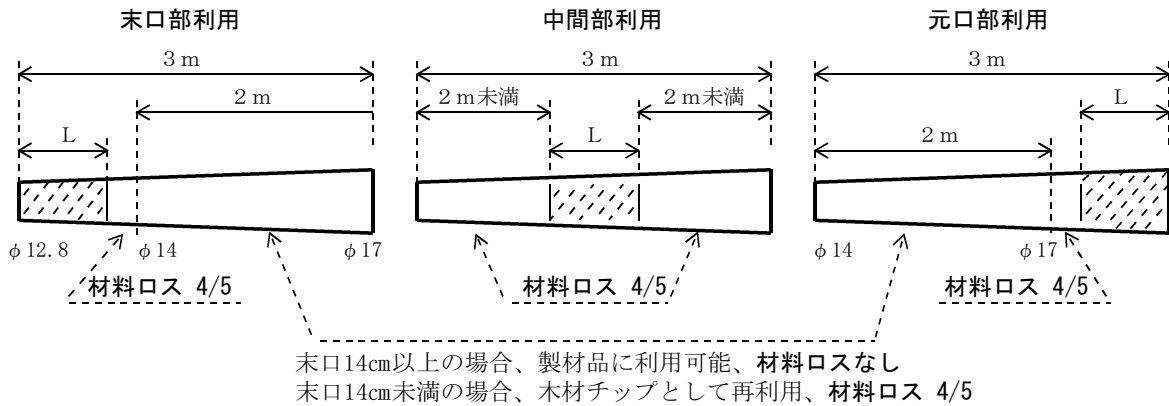
(4) ロス込み原材料費の算出方法

まず、原材料となる3mまたは4mの丸太から土木資材を製造し、残りの丸太のどの程度がロスとなるかを、長さ換算値として求めます。

この場合、土木資材として利用する部分が、丸太の末口部分か、中央部分か、または元口部分かによって、径級毎の再利用方法も異なるので、本書ではこの3つの部分でのロス長さの平均値を求めています。

具体的な考え方は以下のとおりです。

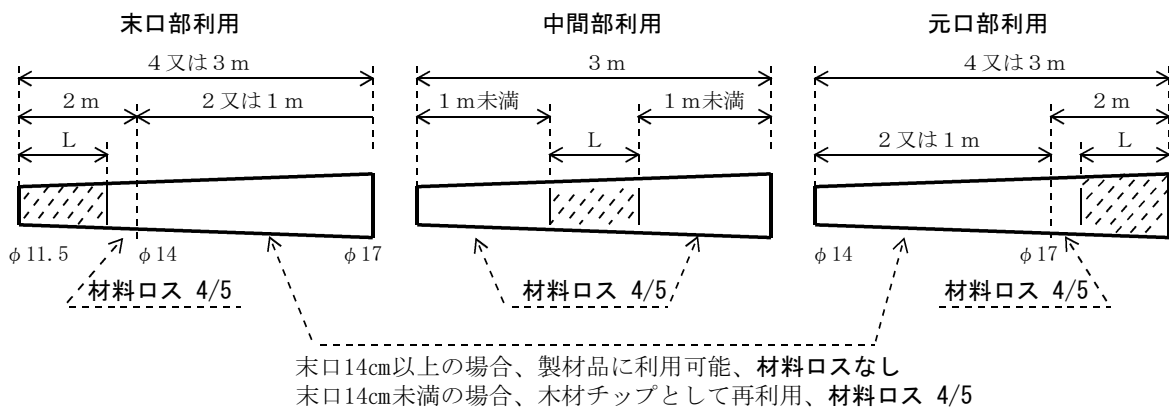
①材長：L ≤ 1.0mの場合



ロスとなる
原材料の長さ

末口直径(φ)	材料ロス分(長さ換算値)			
	末口部利用	中間部利用	元口部利用	平均
φ ≤ 12cm	(3-L) × 4/5	(3-L) × 4/5	(3-L) × 4/5	(3-L) × 4/5
13 ≤ φ ≤ 16cm	(1-L) × 4/5	(3-L) × 4/5	(3-L) × 4/5	(7-3L) × 4/15
17cm ≤ φ	(1-L) × 4/5	(3-L) × 4/5	(1-L) × 4/5	(5-3L) × 4/15

②材長：1.0 < L ≤ 2.0mの場合

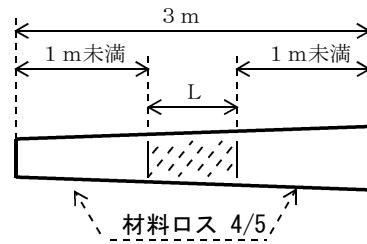


ロスとなる
原材料の長さ

末口直径(φ)	原材料 材長(m)	材料ロス分(長さ換算値)			
		末口部利用	中間部利用	元口部利用	平均
φ ≤ 11cm	3.0	(3-L) × 4/5	(3-L) × 4/5	(3-L) × 4/5	(15-6L) × 4/30
	4.0	(2-L) × 4/5	(2-L) × 4/5	(2-L) × 4/5	
12 ≤ φ ≤ 16cm	3.0	(3-L) × 4/5	(3-L) × 4/5	(3-L) × 4/5	(19-6L) × 4/30
	4.0	(2-L) × 4/5	(4-L) × 4/5	(4-L) × 4/5	
17cm ≤ φ	3.0	(3-L) × 4/5	(3-L) × 4/5	(3-L) × 4/5	(15-6L) × 4/30
	4.0	(2-L) × 4/5	(2-L) × 4/5	(2-L) × 4/5	

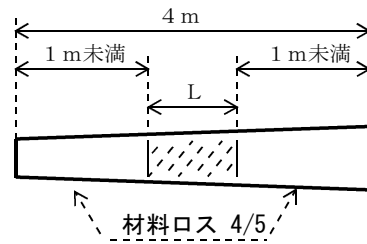
③材長：2.0 < L ≤ 3.0mの場合

ロスとなる 原材料の長さ：(3 - L) × 4 / 5



④材長：3.0 < L ≤ 4.0mの場合

ロスとなる 原材料の長さ：(4 - L) × 4 / 5



以上の方法で、長さ毎、径級毎の材料ロス分の長さ換算値（材料ロス長さ）を計算すると（表-9）のようになります。

次に、土木資材の製品1本当たりの長さに対する、上の材料ロス長さの比率を加え、材料ロス分の加算率を次のとおり求めます。

$$B = 1 + A / L$$

B：材料ロス加算率， A：材料ロス長さ（m）， L＝材長（土木資材の製品材長：m）

この材料ロス加算率（表-10）に、原材料費（表-7）を乗じて求めたのが、「ロス込原材料費」となります。（表-11参照）

(表-9)丸太材における長さ別・径級別の材料ロス分の長さ換算値

(単位:m)

材長(m)	丸 太 末 口 直 径 (cm)										
	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0
0.5	2.000	2.000	2.000	1.466	1.466	1.466	1.466	0.933	0.933	0.933	0.933
0.6	1.920	1.920	1.920	1.386	1.386	1.386	1.386	0.853	0.853	0.853	0.853
0.7	1.840	1.840	1.840	1.306	1.306	1.306	1.306	0.773	0.773	0.773	0.773
0.8	1.760	1.760	1.760	1.226	1.226	1.226	1.226	0.693	0.693	0.693	0.693
0.9	1.680	1.680	1.680	1.146	1.146	1.146	1.146	0.613	0.613	0.613	0.613
1.0	1.600	1.600	1.600	1.066	1.066	1.066	1.066	0.533	0.533	0.533	0.533
1.1	1.120	1.120	1.653	1.653	1.653	1.653	1.653	1.120	1.120	1.120	1.120
1.2	1.040	1.040	1.573	1.573	1.573	1.573	1.573	1.040	1.040	1.040	1.040
1.3	0.960	0.960	1.493	1.493	1.493	1.493	1.493	0.960	0.960	0.960	0.960
1.4	0.880	0.880	1.413	1.413	1.413	1.413	1.413	0.880	0.880	0.880	0.880
1.5	0.800	0.800	1.333	1.333	1.333	1.333	1.333	0.800	0.800	0.800	0.800
1.6	0.720	0.720	1.253	1.253	1.253	1.253	1.253	0.720	0.720	0.720	0.720
1.7	0.640	0.640	1.173	1.173	1.173	1.173	1.173	0.640	0.640	0.640	0.640
1.8	0.560	0.560	1.093	1.093	1.093	1.093	1.093	0.560	0.560	0.560	0.560
1.9	0.480	0.480	1.013	1.013	1.013	1.013	1.013	0.480	0.480	0.480	0.480
2.0	0.400	0.400	0.933	0.933	0.933	0.933	0.933	0.400	0.400	0.400	0.400
2.1	0.720	0.720	0.720	0.720	0.720	0.720	0.720	0.720	0.720	0.720	0.720
2.2	0.640	0.640	0.640	0.640	0.640	0.640	0.640	0.640	0.640	0.640	0.640
2.3	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560
2.4	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480
2.5	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400
2.6	0.320	0.320	0.320	0.320	0.320	0.320	0.320	0.320	0.320	0.320	0.320
2.7	0.240	0.240	0.240	0.240	0.240	0.240	0.240	0.240	0.240	0.240	0.240
2.8	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160
2.9	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080
3.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.1	0.720	0.720	0.720	0.720	0.720	0.720	0.720	0.720	0.720	0.720	0.720
3.2	0.640	0.640	0.640	0.640	0.640	0.640	0.640	0.640	0.640	0.640	0.640
3.3	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560
3.4	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480
3.5	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400
3.6	0.320	0.320	0.320	0.320	0.320	0.320	0.320	0.320	0.320	0.320	0.320
3.7	0.240	0.240	0.240	0.240	0.240	0.240	0.240	0.240	0.240	0.240	0.240
3.8	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160
3.9	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080
4.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

備考 本表にない規格は、次式により求める。

A:材料ロス長さ(m)、 ϕ :丸太の末口直径(cm)、L:材長(m)

- | | |
|--|---------------------------|
| 1) $L \leq 1.0$ かつ $\phi < 13$ の場合 | $A = (3-L) \times 4/5$ |
| 2) $L \leq 1.0$ かつ $13 \leq \phi < 17$ の場合 | $A = (7-3L) \times 4/15$ |
| 3) $L \leq 1.0$ かつ $17 \leq \phi$ の場合 | $A = (5-3L) \times 4/15$ |
| 4) $1.0 < L \leq 2.0$ かつ $\phi < 12$ の場合 | $A = (15-6L) \times 4/30$ |
| 5) $1.0 < L \leq 2.0$ かつ $12 \leq \phi < 17$ の場合 | $A = (19-6L) \times 4/30$ |
| 6) $1.0 < L \leq 2.0$ かつ $17 \leq \phi$ の場合 | $A = (15-6L) \times 4/30$ |
| 7) $2.0 < L \leq 3.0$ の場合 | $A = (3-L) \times 4/5$ |
| 8) $3.0 < L \leq 4.0$ の場合 | $A = (4-L) \times 4/5$ |
| 9) $4.0 < L$ の場合、別途見積等で求める | |

(表-10)丸太材における長さ別・径級別の材料ロス分の加算率

材長(m)	丸 太 末 口 直 径 (cm)										
	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0
0.5	5.000	5.000	5.000	3.932	3.932	3.932	3.932	2.866	2.866	2.866	2.866
0.6	4.200	4.200	4.200	3.310	3.310	3.310	3.310	2.421	2.421	2.421	2.421
0.7	3.628	3.628	3.628	2.865	2.865	2.865	2.865	2.104	2.104	2.104	2.104
0.8	3.200	3.200	3.200	2.532	2.532	2.532	2.532	1.866	1.866	1.866	1.866
0.9	2.866	2.866	2.866	2.273	2.273	2.273	2.273	1.681	1.681	1.681	1.681
1.0	2.600	2.600	2.600	2.066	2.066	2.066	2.066	1.533	1.533	1.533	1.533
1.1	2.018	2.018	2.502	2.502	2.502	2.502	2.502	2.018	2.018	2.018	2.018
1.2	1.866	1.866	2.310	2.310	2.310	2.310	2.310	1.866	1.866	1.866	1.866
1.3	1.738	1.738	2.148	2.148	2.148	2.148	2.148	1.738	1.738	1.738	1.738
1.4	1.628	1.628	2.009	2.009	2.009	2.009	2.009	1.628	1.628	1.628	1.628
1.5	1.533	1.533	1.888	1.888	1.888	1.888	1.888	1.533	1.533	1.533	1.533
1.6	1.450	1.450	1.783	1.783	1.783	1.783	1.783	1.450	1.450	1.450	1.450
1.7	1.376	1.376	1.690	1.690	1.690	1.690	1.690	1.376	1.376	1.376	1.376
1.8	1.311	1.311	1.607	1.607	1.607	1.607	1.607	1.311	1.311	1.311	1.311
1.9	1.252	1.252	1.533	1.533	1.533	1.533	1.533	1.252	1.252	1.252	1.252
2.0	1.200	1.200	1.466	1.466	1.466	1.466	1.466	1.200	1.200	1.200	1.200
2.1	1.342	1.342	1.342	1.342	1.342	1.342	1.342	1.342	1.342	1.342	1.342
2.2	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290
2.3	1.243	1.243	1.243	1.243	1.243	1.243	1.243	1.243	1.243	1.243	1.243
2.4	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
2.5	1.160	1.160	1.160	1.160	1.160	1.160	1.160	1.160	1.160	1.160	1.160
2.6	1.123	1.123	1.123	1.123	1.123	1.123	1.123	1.123	1.123	1.123	1.123
2.7	1.088	1.088	1.088	1.088	1.088	1.088	1.088	1.088	1.088	1.088	1.088
2.8	1.057	1.057	1.057	1.057	1.057	1.057	1.057	1.057	1.057	1.057	1.057
2.9	1.027	1.027	1.027	1.027	1.027	1.027	1.027	1.027	1.027	1.027	1.027
3.0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
3.1	1.232	1.232	1.232	1.232	1.232	1.232	1.232	1.232	1.232	1.232	1.232
3.2	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
3.3	1.169	1.169	1.169	1.169	1.169	1.169	1.169	1.169	1.169	1.169	1.169
3.4	1.141	1.141	1.141	1.141	1.141	1.141	1.141	1.141	1.141	1.141	1.141
3.5	1.114	1.114	1.114	1.114	1.114	1.114	1.114	1.114	1.114	1.114	1.114
3.6	1.088	1.088	1.088	1.088	1.088	1.088	1.088	1.088	1.088	1.088	1.088
3.7	1.064	1.064	1.064	1.064	1.064	1.064	1.064	1.064	1.064	1.064	1.064
3.8	1.042	1.042	1.042	1.042	1.042	1.042	1.042	1.042	1.042	1.042	1.042
3.9	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020
4.0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

備考 本表にない規格は、次式により求める。

B:材料ロス加算率、 A:材料ロス長さ(m)、 L:材長(m)

$$B=1+A/L$$

Bは、(表-6)により求める。

4.0<Lの場合は、別途見積等で求める。

(表-11)丸太材における長さ別・径級別のロス込原材料費

(単位:円)

材長(m)	丸 太 末 口 直 径 (cm)										
	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0
0.5	335	395	530	519	684	751	889	874	866	906	1,006
0.6	391	458	592	579	665	728	864	847	828	935	1,022
0.7	395	454	577	559	645	716	842	816	800	924	1,033
0.8	400	499	595	575	633	714	818	791	767	950	1,049
0.9	404	493	585	561	641	711	821	800	772	945	1,064
1.0	406	489	572	550	647	746	841	814	791	970	1,078
1.1	387	474	626	746	863	981	1,098	1,057	1,140	1,419	1,560
1.2	379	455	614	735	869	977	1,123	1,086	1,140	1,411	1,573
1.3	368	440	640	741	855	975	1,113	1,067	1,145	1,434	1,589
1.4	358	433	629	755	850	1,009	1,135	1,101	1,149	1,459	1,602
1.5	360	432	651	740	857	1,006	1,125	1,087	1,177	1,455	1,616
1.6	363	432	644	754	867	1,007	1,146	1,098	1,183	1,478	1,631
1.7	366	453	635	767	875	1,007	1,166	1,124	1,187	1,475	1,643
1.8	370	452	654	755	882	1,033	1,160	1,109	1,192	1,497	1,658
1.9	373	452	648	770	889	1,033	1,177	1,126	1,217	1,517	1,673
2.0	376	451	666	781	896	1,035	1,173	1,114	1,224	1,518	1,687
2.1	442	526	647	762	870	1,008	1,145	1,284	1,431	1,793	1,981
2.2	445	546	648	748	869	1,011	1,134	1,295	1,437	1,791	1,994
2.3	449	546	644	759	878	1,014	1,150	1,288	1,463	1,814	2,010
2.4	451	545	659	772	884	1,016	1,148	1,298	1,468	1,835	2,024
2.5	455	545	655	764	891	1,020	1,165	1,310	1,473	1,834	2,038
2.6	457	546	651	775	898	1,039	1,180	1,322	1,480	1,855	2,053
2.7	460	564	665	786	904	1,041	1,177	1,331	1,485	1,855	2,065
2.8	464	563	663	779	912	1,044	1,193	1,342	1,508	1,876	2,080
2.9	466	564	677	789	918	1,048	1,192	1,354	1,515	1,895	2,094
3.0	470	565	674	800	925	1,066	1,208	1,365	1,522	1,898	2,109
3.1	599	734	870	1,005	1,179	1,353	1,526	1,740	1,933	2,425	2,685
3.2	602	733	866	1,016	1,186	1,355	1,543	1,732	1,958	2,447	2,700
3.3	606	733	879	1,028	1,192	1,357	1,541	1,743	1,963	2,444	2,712
3.4	608	734	876	1,020	1,199	1,378	1,557	1,754	1,968	2,467	2,727
3.5	612	734	873	1,030	1,205	1,380	1,573	1,765	1,975	2,468	2,740
3.6	615	751	888	1,041	1,212	1,382	1,570	1,776	1,998	2,485	2,754
3.7	617	751	884	1,051	1,218	1,385	1,586	1,786	2,002	2,506	2,767
3.8	621	752	899	1,046	1,210	1,406	1,586	1,797	2,011	2,509	2,783
3.9	623	752	897	1,057	1,217	1,408	1,600	1,808	2,017	2,528	2,797
4.0	627	752	909	1,066	1,223	1,412	1,600	1,820	2,039	2,531	2,812

備考 本表は、(表-7)原材料費に(表-11)ロス加算率を乗じて算出。

- 1) 末口直径が20cmを超える丸太材については、本表に準じて求める。
- 2) 材長が4mを超える丸太材については、別途見積等により求める。
- 3) 末口が10cm未満の丸太材については、別途見積等により求める。

3 選木費

選木費とは、製材工場等に「品質や寸法が込み合った状態で入荷された丸太材」の中から、設計条件にあう品質・寸法の丸太材を選び出す経費です。

具体的には、製材工場の土場等での丸太の検寸、抜き出し、並び換えなどの経費が対象となります。

この経費については、本書では県下の原木市場における「はいたて・選木・積込料金」の標準的な価格（1 m³当たり約1,000円）を採用しています。

4 長さ揃切り費、皮剥ぎ加工費、杭先端加工費

長さ揃切り費は、設計寸法（長さ・直径）に合わせて元口・末口を切り揃えるための経費です。3 m材や4 m材の製品にあっても、実際の丸太材には10cm内外の余尺が付いているため、製品の長さに関わらずこの経費が必要となってきます。

また、皮剥ぎ加工費は、丸太の皮をバーカー等の機械や手で剥ぐのに必要な経費で、設計で「皮剥ぎ」を指定する場合は、この経費を必ず加算してください。

杭先端加工費は、丸太材を鋸等の切削機械で3面あるいは4面に削って、杭の先端をとがらす経費で、杭材の設計の場合は、この経費を必ず加算してください。

林野庁の森林整備必携には「木杭仕拵歩掛」があり、次のとおり規定されています。

(表-12) 木杭仕拵歩掛

(10本当たり)

末口径 杭長	φ 90以下	φ 90を超 え120以下	φ 120を超 え150以下	φ 150を超 え180以下	φ 180を超 え210以下	φ 210を超 え240以下	φ 240を超 え270以下
1.5m	0.29人	0.36人	0.44人	—人	—人	—人	—人
3	0.32	0.42	0.60	0.77	0.99	1.13	1.21
4	0.33	0.63	0.73	0.90	1.12	1.32	1.44
5	0.34	0.77	0.91	1.10	1.33	1.52	1.66
6	—	—	1.12	1.34	1.59	1.81	1.99
7	—	—	—	1.62	1.88	2.13	2.32
8	—	—	—	1.88	2.16	2.44	2.66

備考 1 本表は木杭の仕拵えを単独で積算する場合に適用し、作業内容は、杭先端仕拵え、元口切り揃え及び皮はぎとする。

2 職種は普通作業員とする。

(林野庁「森林整備必携」抜粋)

この歩掛かりには、長さ切り揃え費、皮剥ぎ加工費、杭先加工費が含まれています。

この歩掛かりを参考に、本書で採用する長さ4 mまで、末口直径10～20 cmまでの杭材について、長さと径級による経費の関係を見ると、おおむね次の式に相関してきます。

$$\begin{aligned}
 & \text{丸太の「長さ揃切り+皮剥ぎ加工+杭先端加工」歩掛} \\
 & A = (\phi / 100) \times L + 0.15 \\
 & A : \text{歩掛 (人/10本当たり)}, \phi : \text{丸太の末口直径 (cm)}, L : \text{杭長 (m)}
 \end{aligned}$$

この式をもとに、長さ及び直径別に「長さ揃切り+皮剥ぎ加工+杭先端加工」歩掛を求めたのが(表-13)です。

(表-13) 丸太の長さ揃切り、皮剥加工、杭先端加工歩掛

(10本当たり)

材長 (m)	丸 太 末 口 直 径 (cm)										
	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0
	人	人	人	人	人	人	人	人	人	人	人
0.5	0.20	0.21	0.21	0.22	0.22	0.23	0.23	0.24	0.24	0.25	0.25
0.6	0.21	0.22	0.22	0.23	0.23	0.24	0.25	0.25	0.26	0.26	0.27
0.7	0.22	0.23	0.23	0.24	0.25	0.26	0.26	0.27	0.28	0.28	0.29
0.8	0.23	0.24	0.25	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29	0.29	0.30	0.31
0.9	0.24	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29	0.29	0.30	0.31	0.32	0.33
1.0	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29	0.30	0.31	0.32	0.33	0.34	0.35
1.1	0.26	0.27	0.28	0.29	0.30	0.32	0.33	0.34	0.35	0.36	0.37
1.2	0.27	0.28	0.29	0.31	0.32	0.33	0.34	0.35	0.37	0.38	0.39
1.3	0.28	0.29	0.31	0.32	0.33	0.35	0.36	0.37	0.38	0.40	0.41
1.4	0.29	0.30	0.32	0.33	0.35	0.36	0.37	0.39	0.40	0.42	0.43
1.5	0.30	0.32	0.33	0.35	0.36	0.38	0.39	0.41	0.42	0.44	0.45
1.6	0.31	0.33	0.34	0.36	0.37	0.39	0.41	0.42	0.44	0.45	0.47
1.7	0.32	0.34	0.35	0.37	0.39	0.41	0.42	0.44	0.46	0.47	0.49
1.8	0.33	0.35	0.37	0.38	0.40	0.42	0.44	0.46	0.47	0.49	0.51
1.9	0.34	0.36	0.38	0.40	0.42	0.44	0.45	0.47	0.49	0.51	0.53
2.0	0.35	0.37	0.39	0.41	0.43	0.45	0.47	0.49	0.51	0.53	0.55
2.1	0.36	0.38	0.40	0.42	0.44	0.47	0.49	0.51	0.53	0.55	0.57
2.2	0.37	0.39	0.41	0.44	0.46	0.48	0.50	0.52	0.55	0.57	0.59
2.3	0.38	0.40	0.43	0.45	0.47	0.50	0.52	0.54	0.56	0.59	0.61
2.4	0.39	0.41	0.44	0.46	0.49	0.51	0.53	0.56	0.58	0.61	0.63
2.5	0.40	0.43	0.45	0.48	0.50	0.53	0.55	0.58	0.60	0.63	0.65
2.6	0.41	0.44	0.46	0.49	0.51	0.54	0.57	0.59	0.62	0.64	0.67
2.7	0.42	0.45	0.47	0.50	0.53	0.56	0.58	0.61	0.64	0.66	0.69
2.8	0.43	0.46	0.49	0.51	0.54	0.57	0.60	0.63	0.65	0.68	0.71
2.9	0.44	0.47	0.50	0.53	0.56	0.59	0.61	0.64	0.67	0.70	0.73
3.0	0.45	0.48	0.51	0.54	0.57	0.60	0.63	0.66	0.69	0.72	0.75
3.1	0.46	0.49	0.52	0.55	0.58	0.62	0.65	0.68	0.71	0.74	0.77
3.2	0.47	0.50	0.53	0.57	0.60	0.63	0.66	0.69	0.73	0.76	0.79
3.3	0.48	0.51	0.55	0.58	0.61	0.65	0.68	0.71	0.74	0.78	0.81
3.4	0.49	0.52	0.56	0.59	0.63	0.66	0.69	0.73	0.76	0.80	0.83
3.5	0.50	0.54	0.57	0.61	0.64	0.68	0.71	0.75	0.78	0.82	0.85
3.6	0.51	0.55	0.58	0.62	0.65	0.69	0.73	0.76	0.80	0.83	0.87
3.7	0.52	0.56	0.59	0.63	0.67	0.71	0.74	0.78	0.82	0.85	0.89
3.8	0.53	0.57	0.61	0.64	0.68	0.72	0.76	0.80	0.83	0.87	0.91
3.9	0.54	0.58	0.62	0.66	0.70	0.74	0.77	0.81	0.85	0.89	0.93
4.0	0.55	0.59	0.63	0.67	0.71	0.75	0.79	0.83	0.87	0.91	0.95

備 考

- 1 職種は普通作業員とする。
- 2 本表にない規格は、次式により求める。
A : 歩掛(人), ϕ : 丸太の末口直径(cm), L : 杭長(m)

$$A = (\phi / 100) \times L + 0.15$$

次に丸太の「長さ揃切り」、「皮剥ぎ加工」、及び「杭先端加工」のそれぞれの加工経費については、先の歩掛を県内での価格調査結果を参考に次とおり分解して求めます。

丸太の「長さ揃切り＋皮剥ぎ加工＋杭先端加工」歩掛

$$A = (\phi / 100) \times L + 0.15$$

このうち、

長さ揃切り歩掛

$$A = 0.2 \times (\phi / 100) \times L + 0.05$$

A：歩掛（人／10本当たり）， ϕ ：丸太の末口直径（cm），L：杭長（m）

皮剥ぎ加工歩掛

$$A = 0.6 \times (\phi / 100) \times L + 0.01$$

A：歩掛（人／10本当たり）， ϕ ：丸太の末口直径（cm），L：杭長（m）

杭先端加工歩掛

$$A = 0.2 \times (\phi / 100) \times L + 0.09$$

A：歩掛（人／10本当たり）， ϕ ：丸太の末口直径（cm），L：杭長（m）

これらの式により、長さ、直径別に「長さ揃切り」、「皮剥ぎ加工」、及び「杭先端加工」歩掛をそれぞれ求めたのが、（表－14）、（表－15）、（表－16）です。

また、杭材に関わらず丸太材の加工に必ず必要になってくる「長さ揃切り」価格について、（表－14）をもとに求めたのが（表－17）です。

(表-14) 丸太の長さ揃切り歩掛

(10本当たり)

材長(m)	丸 太 末 口 直 径 (cm)										
	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0
0.5	人 0.060	人 0.061	人 0.062	人 0.063	人 0.064	人 0.065	人 0.066	人 0.067	人 0.068	人 0.069	人 0.070
0.6	0.062	0.063	0.064	0.066	0.067	0.068	0.069	0.070	0.072	0.073	0.074
0.7	0.064	0.065	0.067	0.068	0.070	0.071	0.072	0.074	0.075	0.077	0.078
0.8	0.066	0.068	0.069	0.071	0.072	0.074	0.076	0.077	0.079	0.080	0.082
0.9	0.068	0.070	0.072	0.073	0.075	0.077	0.079	0.081	0.082	0.084	0.086
1.0	0.070	0.072	0.074	0.076	0.078	0.080	0.082	0.084	0.086	0.088	0.090
1.1	0.072	0.074	0.076	0.079	0.081	0.083	0.085	0.087	0.090	0.092	0.094
1.2	0.074	0.076	0.079	0.081	0.084	0.086	0.088	0.091	0.093	0.096	0.098
1.3	0.076	0.079	0.081	0.084	0.086	0.089	0.092	0.094	0.097	0.099	0.102
1.4	0.078	0.081	0.084	0.086	0.089	0.092	0.095	0.098	0.100	0.103	0.106
1.5	0.080	0.083	0.086	0.089	0.092	0.095	0.098	0.101	0.104	0.107	0.110
1.6	0.082	0.085	0.088	0.092	0.095	0.098	0.101	0.104	0.108	0.111	0.114
1.7	0.084	0.087	0.091	0.094	0.098	0.101	0.104	0.108	0.111	0.115	0.118
1.8	0.086	0.090	0.093	0.097	0.100	0.104	0.108	0.111	0.115	0.118	0.122
1.9	0.088	0.092	0.096	0.099	0.103	0.107	0.111	0.115	0.118	0.122	0.126
2.0	0.090	0.094	0.098	0.102	0.106	0.110	0.114	0.118	0.122	0.126	0.130
2.1	0.092	0.096	0.100	0.105	0.109	0.113	0.117	0.121	0.126	0.130	0.134
2.2	0.094	0.098	0.103	0.107	0.112	0.116	0.120	0.125	0.129	0.134	0.138
2.3	0.096	0.101	0.105	0.110	0.114	0.119	0.124	0.128	0.133	0.137	0.142
2.4	0.098	0.103	0.108	0.112	0.117	0.122	0.127	0.132	0.136	0.141	0.146
2.5	0.100	0.105	0.110	0.115	0.120	0.125	0.130	0.135	0.140	0.145	0.150
2.6	0.102	0.107	0.112	0.118	0.123	0.128	0.133	0.138	0.144	0.149	0.154
2.7	0.104	0.109	0.115	0.120	0.126	0.131	0.136	0.142	0.147	0.153	0.158
2.8	0.106	0.112	0.117	0.123	0.128	0.134	0.140	0.145	0.151	0.156	0.162
2.9	0.108	0.114	0.120	0.125	0.131	0.137	0.143	0.149	0.154	0.160	0.166
3.0	0.110	0.116	0.122	0.128	0.134	0.140	0.146	0.152	0.158	0.164	0.170
3.1	0.112	0.118	0.124	0.131	0.137	0.143	0.149	0.155	0.162	0.168	0.174
3.2	0.114	0.120	0.127	0.133	0.140	0.146	0.152	0.159	0.165	0.172	0.178
3.3	0.116	0.123	0.129	0.136	0.142	0.149	0.156	0.162	0.169	0.175	0.182
3.4	0.118	0.125	0.132	0.138	0.145	0.152	0.159	0.166	0.172	0.179	0.186
3.5	0.120	0.127	0.134	0.141	0.148	0.155	0.162	0.169	0.176	0.183	0.190
3.6	0.122	0.129	0.136	0.144	0.151	0.158	0.165	0.172	0.180	0.187	0.194
3.7	0.124	0.131	0.139	0.146	0.154	0.161	0.168	0.176	0.183	0.191	0.198
3.8	0.126	0.134	0.141	0.149	0.156	0.164	0.172	0.179	0.187	0.194	0.202
3.9	0.128	0.136	0.144	0.151	0.159	0.167	0.175	0.183	0.190	0.198	0.206
4.0	0.130	0.138	0.146	0.154	0.162	0.170	0.178	0.186	0.194	0.202	0.210

- 備 考 1 職種は普通作業員とする。
 2 本表にない規格は、次式により求める。
 A : 歩掛(人), ϕ : 丸太の末口直径(cm), L : 杭長(m)

$$A = 0.2 \times (\phi / 100) \times L + 0.05$$

(表-15) 丸太の皮剥加工歩掛

(10本当たり)

材長(m)	丸 太 末 口 直 径 (cm)											
	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0	
	人	人	人	人	人	人	人	人	人	人	人	人
0.5	0.040	0.043	0.046	0.049	0.052	0.055	0.058	0.061	0.064	0.067	0.070	
0.6	0.046	0.050	0.053	0.057	0.060	0.064	0.068	0.071	0.075	0.078	0.082	
0.7	0.052	0.056	0.060	0.065	0.069	0.073	0.077	0.081	0.086	0.090	0.094	
0.8	0.058	0.063	0.068	0.072	0.077	0.082	0.087	0.092	0.096	0.101	0.106	
0.9	0.064	0.069	0.075	0.080	0.086	0.091	0.096	0.102	0.107	0.113	0.118	
1.0	0.070	0.076	0.082	0.088	0.094	0.100	0.106	0.112	0.118	0.124	0.130	
1.1	0.076	0.083	0.089	0.096	0.102	0.109	0.116	0.122	0.129	0.135	0.142	
1.2	0.082	0.089	0.096	0.104	0.111	0.118	0.125	0.132	0.140	0.147	0.154	
1.3	0.088	0.096	0.104	0.111	0.119	0.127	0.135	0.143	0.150	0.158	0.166	
1.4	0.094	0.102	0.111	0.119	0.128	0.136	0.144	0.153	0.161	0.170	0.178	
1.5	0.100	0.109	0.118	0.127	0.136	0.145	0.154	0.163	0.172	0.181	0.190	
1.6	0.106	0.116	0.125	0.135	0.144	0.154	0.164	0.173	0.183	0.192	0.202	
1.7	0.112	0.122	0.132	0.143	0.153	0.163	0.173	0.183	0.194	0.204	0.214	
1.8	0.118	0.129	0.140	0.150	0.161	0.172	0.183	0.194	0.204	0.215	0.226	
1.9	0.124	0.135	0.147	0.158	0.170	0.181	0.192	0.204	0.215	0.227	0.238	
2.0	0.130	0.142	0.154	0.166	0.178	0.190	0.202	0.214	0.226	0.238	0.250	
2.1	0.136	0.149	0.161	0.174	0.186	0.199	0.212	0.224	0.237	0.249	0.262	
2.2	0.142	0.155	0.168	0.182	0.195	0.208	0.221	0.234	0.248	0.261	0.274	
2.3	0.148	0.162	0.176	0.189	0.203	0.217	0.231	0.245	0.258	0.272	0.286	
2.4	0.154	0.168	0.183	0.197	0.212	0.226	0.240	0.255	0.269	0.284	0.298	
2.5	0.160	0.175	0.190	0.205	0.220	0.235	0.250	0.265	0.280	0.295	0.310	
2.6	0.166	0.182	0.197	0.213	0.228	0.244	0.260	0.275	0.291	0.306	0.322	
2.7	0.172	0.188	0.204	0.221	0.237	0.253	0.269	0.285	0.302	0.318	0.334	
2.8	0.178	0.195	0.212	0.228	0.245	0.262	0.279	0.296	0.312	0.329	0.346	
2.9	0.184	0.201	0.219	0.236	0.254	0.271	0.288	0.306	0.323	0.341	0.358	
3.0	0.190	0.208	0.226	0.244	0.262	0.280	0.298	0.316	0.334	0.352	0.370	
3.1	0.196	0.215	0.233	0.252	0.270	0.289	0.308	0.326	0.345	0.363	0.382	
3.2	0.202	0.221	0.240	0.260	0.279	0.298	0.317	0.336	0.356	0.375	0.394	
3.3	0.208	0.228	0.248	0.267	0.287	0.307	0.327	0.347	0.366	0.386	0.406	
3.4	0.214	0.234	0.255	0.275	0.296	0.316	0.336	0.357	0.377	0.398	0.418	
3.5	0.220	0.241	0.262	0.283	0.304	0.325	0.346	0.367	0.388	0.409	0.430	
3.6	0.226	0.248	0.269	0.291	0.312	0.334	0.356	0.377	0.399	0.420	0.442	
3.7	0.232	0.254	0.276	0.299	0.321	0.343	0.365	0.387	0.410	0.432	0.454	
3.8	0.238	0.261	0.284	0.306	0.329	0.352	0.375	0.398	0.420	0.443	0.466	
3.9	0.244	0.267	0.291	0.314	0.338	0.361	0.384	0.408	0.431	0.455	0.478	
4.0	0.250	0.274	0.298	0.322	0.346	0.370	0.394	0.418	0.442	0.466	0.490	

- 備 考 1 職種は普通作業員とする。
 2 本表にない規格は、次式により求める。
 A : 歩掛(人), ϕ : 丸太の末口直径(cm), L : 杭長(m)

$$A = 0.6 \times (\phi / 100) \times L + 0.01$$

(表-16) 丸太の杭先端加工歩掛

(10本当たり)

杭長(m)	丸 太 末 口 直 径 (cm)										
	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0
0.5	人 0.100	人 0.101	人 0.102	人 0.103	人 0.104	人 0.105	人 0.106	人 0.107	人 0.108	人 0.109	人 0.110
0.6	0.102	0.103	0.104	0.106	0.107	0.108	0.109	0.110	0.112	0.113	0.114
0.7	0.104	0.105	0.107	0.108	0.110	0.111	0.112	0.114	0.115	0.117	0.118
0.8	0.106	0.108	0.109	0.111	0.112	0.114	0.116	0.117	0.119	0.120	0.122
0.9	0.108	0.110	0.112	0.113	0.115	0.117	0.119	0.121	0.122	0.124	0.126
1.0	0.110	0.112	0.114	0.116	0.118	0.120	0.122	0.124	0.126	0.128	0.130
1.1	0.112	0.114	0.116	0.119	0.121	0.123	0.125	0.127	0.130	0.132	0.134
1.2	0.114	0.116	0.119	0.121	0.124	0.126	0.128	0.131	0.133	0.136	0.138
1.3	0.116	0.119	0.121	0.124	0.126	0.129	0.132	0.134	0.137	0.139	0.142
1.4	0.118	0.121	0.124	0.126	0.129	0.132	0.135	0.138	0.140	0.143	0.146
1.5	0.120	0.123	0.126	0.129	0.132	0.135	0.138	0.141	0.144	0.147	0.150
1.6	0.122	0.125	0.128	0.132	0.135	0.138	0.141	0.144	0.148	0.151	0.154
1.7	0.124	0.127	0.131	0.134	0.138	0.141	0.144	0.148	0.151	0.155	0.158
1.8	0.126	0.130	0.133	0.137	0.140	0.144	0.148	0.151	0.155	0.158	0.162
1.9	0.128	0.132	0.136	0.139	0.143	0.147	0.151	0.155	0.158	0.162	0.166
2.0	0.130	0.134	0.138	0.142	0.146	0.150	0.154	0.158	0.162	0.166	0.170
2.1	0.132	0.136	0.140	0.145	0.149	0.153	0.157	0.161	0.166	0.170	0.174
2.2	0.134	0.138	0.143	0.147	0.152	0.156	0.160	0.165	0.169	0.174	0.178
2.3	0.136	0.141	0.145	0.150	0.154	0.159	0.164	0.168	0.173	0.177	0.182
2.4	0.138	0.143	0.148	0.152	0.157	0.162	0.167	0.172	0.176	0.181	0.186
2.5	0.140	0.145	0.150	0.155	0.160	0.165	0.170	0.175	0.180	0.185	0.190
2.6	0.142	0.147	0.152	0.158	0.163	0.168	0.173	0.178	0.184	0.189	0.194
2.7	0.144	0.149	0.155	0.160	0.166	0.171	0.176	0.182	0.187	0.193	0.198
2.8	0.146	0.152	0.157	0.163	0.168	0.174	0.180	0.185	0.191	0.196	0.202
2.9	0.148	0.154	0.160	0.165	0.171	0.177	0.183	0.189	0.194	0.200	0.206
3.0	0.150	0.156	0.162	0.168	0.174	0.180	0.186	0.192	0.198	0.204	0.210
3.1	0.152	0.158	0.164	0.171	0.177	0.183	0.189	0.195	0.202	0.208	0.214
3.2	0.154	0.160	0.167	0.173	0.180	0.186	0.192	0.199	0.205	0.212	0.218
3.3	0.156	0.163	0.169	0.176	0.182	0.189	0.196	0.202	0.209	0.215	0.222
3.4	0.158	0.165	0.172	0.178	0.185	0.192	0.199	0.206	0.212	0.219	0.226
3.5	0.160	0.167	0.174	0.181	0.188	0.195	0.202	0.209	0.216	0.223	0.230
3.6	0.162	0.169	0.176	0.184	0.191	0.198	0.205	0.212	0.220	0.227	0.234
3.7	0.164	0.171	0.179	0.186	0.194	0.201	0.208	0.216	0.223	0.231	0.238
3.8	0.166	0.174	0.181	0.189	0.196	0.204	0.212	0.219	0.227	0.234	0.242
3.9	0.168	0.176	0.184	0.191	0.199	0.207	0.215	0.223	0.230	0.238	0.246
4.0	0.170	0.178	0.186	0.194	0.202	0.210	0.218	0.226	0.234	0.242	0.250

- 備 考 1 職種は普通作業員とする。
 2 本表にない規格は、次式により求める。
 A : 歩掛(人), ϕ : 丸太の末口直径(cm), L : 杭長(m)

$$A = 0.2 \times (\phi / 100) \times L + 0.09$$

(表-17)丸太の長さ揃切り単価

(円/1本当たり)

材長(m)	丸 太 末 口 直 径 (cm)										
	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0
0.5	140	143	145	147	150	152	154	157	159	161	164
0.6	145	148	151	154	156	159	162	165	168	170	173
0.7	150	153	156	160	163	166	169	173	176	179	183
0.8	154	158	162	166	169	173	177	181	184	188	192
0.9	159	163	168	172	176	180	184	189	193	197	201
1.0	164	168	173	178	183	187	192	197	201	206	211
1.1	168	174	179	184	189	194	199	205	210	215	220
1.2	173	179	184	190	196	201	207	212	218	224	229
1.3	178	184	190	196	202	208	214	220	227	233	239
1.4	183	189	196	202	209	215	222	228	235	241	248
1.5	187	194	201	208	215	222	229	236	243	250	257
1.6	192	199	207	214	222	229	237	244	252	259	267
1.7	197	205	212	220	228	236	244	252	260	268	276
1.8	201	210	218	227	235	243	252	260	269	277	285
1.9	206	215	224	233	241	250	259	268	277	286	295
2.0	211	220	229	239	248	257	267	276	285	295	304
2.1	215	225	235	245	255	264	274	284	294	304	314
2.2	220	230	241	251	261	271	282	292	302	313	323
2.3	225	235	246	257	268	278	289	300	311	322	332
2.4	229	241	252	263	274	285	297	308	319	330	342
2.5	234	246	257	269	281	293	304	316	328	339	351
2.6	239	251	263	275	287	300	312	324	336	348	360
2.7	243	256	269	281	294	307	319	332	344	357	370
2.8	248	261	274	287	300	314	327	340	353	366	379
2.9	253	266	280	293	307	321	334	348	361	375	388
3.0	257	271	285	300	314	328	342	356	370	384	398
3.1	262	277	291	306	320	335	349	364	378	393	407
3.2	267	282	297	312	327	342	357	372	387	402	417
3.3	271	287	302	318	333	349	364	380	395	410	426
3.4	276	292	308	324	340	356	372	388	403	419	435
3.5	281	297	314	330	346	363	379	395	412	428	445
3.6	285	302	319	336	353	370	387	403	420	437	454
3.7	290	307	325	342	359	377	394	411	429	446	463
3.8	295	313	330	348	366	384	402	419	437	455	473
3.9	300	318	336	354	373	391	409	427	446	464	482
4.0	304	323	342	360	379	398	417	435	454	473	491

5 運賃

製材工場から工事現場まで製品を運送する平均的な実態は、ユニック付き4トン車による約10～20km程度の運搬です。

$$\left[\begin{array}{l} \text{この場合、運送費：4トン車で20kmまで } 17,710\text{円} \\ \\ \text{積込能力：ユニック付きのため3トンまで (約 } 3\text{ m}^3\text{)} \\ \text{丸太材 } 1\text{ m}^3\text{当たりの運送費} \\ \\ \text{ } 17,710 / 3.0 = 5,903 \text{ (円/m}^3\text{)} \end{array} \right.$$

本書では、この運送費に丸太材の1本当たり材積を乗じて丸太材1本当たりの運賃を求め、加算しています。

$$\left[\begin{array}{l} \text{なお、運送区間中に悪路がある場合、次の式により金額を加算する悪路割増を行っ} \\ \text{て下さい。} \\ \\ \text{(悪路割増額)} = \text{(悪路割増区間の運送距離に対応する基準運賃)} \times 0.3 \end{array} \right.$$

6 諸経費

諸経費は、製材工場等における原材料の入荷から加工、出荷までに必要不可欠な経費で、具体的には品質管理経費、通信連絡費など事務経費などが対象です。

この経費については、本書では県下の原木市場における「丸太材取扱手数料」の標準的な価格（丸太材販売価格の7%）を採用しています。

7 標準取引数量

今回の調査では、標準的な取引数量を、積込量1m³を最低基準としました。

このため、丸太材（込み）が、この取引数量を下回る小口の取引の場合は、別途見積等で経費を求めて下さい。

8 その他加工経費

丸太材の「皮剥ぎ加工費」、「杭先端加工費」は、それぞれ（表-15）、（表-16）に基づき加工単価を求め、丸太材の積算価格に加算して下さい。

面取り加工、穴空け加工、ペーパー仕上げなどの特殊な加工経費については、別途見積り等により求め加算して下さい。

9 丸太材の積算例

長さ m	末口 直径 cm	1本材積 m ³	原材料 単価 円/本	材料ロス 分加算率	ロス込 原材料 円/本	選木		長さ 揃切り 円/本	資 材 格 円/本	運賃		諸経費(7%) 円/本	積 算 格 円/本	皮剥加工 加算額 円/本	杭先端加 工加算額 円/本
						単価 円/m ³	単価 円/本			単価 円/m ³	単価 円/本				
A	B	$C=(B/100)^2 \times A$	D	E	$F=D \times E$	G	$H=C \times G$	I	$J=F+H+I$	K	$L=C \times K$	$M=(J+L) \times 0.07$	$N=J+L+M$	O	P
1.0	12.0	0.014	220	2.600	572	1,000	14	173	759	5,903	83	59	900	190	270
1.0	15.0	0.023	361	2.066	746	1,000	23	187	956	5,903	136	76	1,170	230	280
1.0	18.0	0.032	516	1.533	791	1,000	32	201	1,024	5,903	189	85	1,300	280	290
1.5	12.0	0.022	345	1.888	651	1,000	22	201	874	5,903	130	70	1,070	280	290
1.5	15.0	0.034	533	1.888	1,006	1,000	34	222	1,262	5,903	201	102	1,570	340	320
1.5	18.0	0.049	768	1.533	1,177	1,000	49	243	1,469	5,903	289	123	1,880	400	340
2.0	12.0	0.029	454	1.466	666	1,000	29	229	924	5,903	171	77	1,170	360	320
2.0	15.0	0.045	706	1.466	1,035	1,000	45	257	1,337	5,903	266	112	1,710	440	350
2.0	18.0	0.065	1,020	1.200	1,224	1,000	65	285	1,574	5,903	384	137	2,090	530	380
2.5	12.0	0.036	565	1.160	655	1,000	36	257	948	5,903	213	81	1,240	440	350
2.5	15.0	0.056	879	1.160	1,020	1,000	56	293	1,369	5,903	331	119	1,820	550	390
2.5	18.0	0.081	1,270	1.160	1,473	1,000	81	328	1,882	5,903	478	165	2,530	660	420
3.0	12.0	0.043	674	1.000	674	1,000	43	285	1,002	5,903	254	88	1,340	530	380
3.0	15.0	0.068	1,066	1.000	1,066	1,000	68	328	1,462	5,903	401	130	1,990	660	420
3.0	18.0	0.097	1,522	1.000	1,522	1,000	97	370	1,989	5,903	573	179	2,740	780	460
3.5	12.0	0.050	784	1.114	873	1,000	50	314	1,237	5,903	295	107	1,640	610	410
3.5	15.0	0.079	1,239	1.114	1,380	1,000	79	363	1,822	5,903	466	160	2,450	760	460
3.5	18.0	0.113	1,773	1.114	1,975	1,000	113	412	2,500	5,903	667	222	3,390	910	510
4.0	12.0	0.058	909	1.000	909	1,000	58	342	1,309	5,903	342	116	1,770	700	440
4.0	15.0	0.090	1,412	1.000	1,412	1,000	90	398	1,900	5,903	531	170	2,600	870	490
4.0	18.0	0.130	2,039	1.000	2,039	1,000	130	454	2,623	5,903	767	237	3,630	1,030	550

第4章 丸棒加工材の積算

1 丸棒加工材の規格

丸棒加工材は、間伐材等の丸太を「丸棒削り加工機」で円柱形に加工した製品で、徳島県内でこの加工ができる木材加工業者は数社しかありません。

また、県内にある「丸棒削り加工機」の標準的な機械能力によると、加工できる直径サイズについては下表のとおりで、本書においてもこの規格を扱っています。

この規格以外で設計すると、加工が困難であったり、価格が割高になる恐れがありますので、この規格により設計することをお勧めします。

(表-18) 丸棒加工の可能な直径

直径 (mm)	60	80	90	100	120	150	180	200

また、丸棒加工材については、円柱加工のほか防腐処理（薬剤の加圧注入による含浸処理）加工と杭先端加工が併用されるケースが多い状況です。

県内に数社ある丸棒加工業者においては、「含浸処理装置」と「杭先端加工機」も合わせて所有しており、本書ではこれらの機械による加工経費も求めています。

2 流通実態と標準加工材費

丸太材や製材品の大部分が、一般建築用材やその材料として使用されているのに対し、丸棒加工材については、ほとんどが土木用資材として使用されています。

このため、丸太材や製材品の複雑な流通に対して、丸棒加工材は、木材加工業者から直接、土木業者や土木工事現場へと流通するのが主流となっています。

そこで、今回の調査では、原材料となる丸太の長さに合わせて3・4mの丸棒加工材を「標準加工材」とし、(表-18)の規格ごとに「標準加工材」の運賃込みの現場着価格を、県内の加工業者を対象とした調査で求めています。

3 材料ロス費

標準加工材（3・4m材）以外の長さについては、「第3章丸太材の積算」と同様に、製品長さに応じて材料ロスが生じます。

材料ロス部分は、丸太材と同様に1/5程度は木材チップに再利用できると仮定し、残り4/5の部分をロス費用として製品価格に加算します。

材料ロス費の計算例「製品長さ1.4mの場合」

- ①標準加工品（3・4m材）の中から、最もロスの少ない材料長さを求める。
- ②3m材で製品を2本（ $1.4 \times 2 = 2.8\text{m}$ ）取ると、材料ロスは0.2mで最も有利。
- ③製品1本当たりの材料ロスは、0.1m。
- ④ロス0.1mのうち1/5は木材チップとなるので、実際のロスは0.08mとなる。
- ⑤製品1本当たりのロス率（ $0.08/1.4$ ）を、標準加工材の単価に掛けると、材料ロス費が求まる。

このようにして、材料ロス分の加算率を求めたのが（表-19）で、この率を標準加工材の単価に乗じることで、長さごとの積算価格を求めます。

(表-19) 丸棒加工材における長さ別の材料ロス分の加算率

製品材長 A(m)	原材料長さ B(m)	使用本数 C(本)	ロス長さ D=B-A*C(m)	1本当たりロス長さ E=D/C(m)	材料ロス分の加算率 F=1+(E/A)*4/5
0.5	4.0	8	0.0	0.000	1.000
0.6	3.0	5	0.0	0.000	1.000
0.7	3.0	4	0.2	0.050	1.057
0.8	4.0	5	0.0	0.000	1.000
0.9	3.0	3	0.3	0.100	1.089
1.0	4.0	4	0.0	0.000	1.000
1.1	4.0	3	0.7	0.233	1.170
1.2	4.0	3	0.4	0.133	1.089
1.3	4.0	3	0.1	0.033	1.021
1.4	3.0	2	0.2	0.100	1.057
1.5	3.0	2	0.0	0.000	1.000
1.6	4.0	2	0.8	0.400	1.200
1.7	4.0	2	0.6	0.300	1.141
1.8	4.0	2	0.4	0.200	1.089
1.9	4.0	2	0.2	0.100	1.042
2.0	4.0	2	0.0	0.000	1.000
2.1	3.0	1	0.9	0.900	1.343
2.2	3.0	1	0.8	0.800	1.291
2.3	3.0	1	0.7	0.700	1.243
2.4	3.0	1	0.6	0.600	1.200
2.5	3.0	1	0.5	0.500	1.160
2.6	3.0	1	0.4	0.400	1.123
2.7	3.0	1	0.3	0.300	1.089
2.8	3.0	1	0.2	0.200	1.057
2.9	3.0	1	0.1	0.100	1.028
3.0	3.0	1	0.0	0.000	1.000
3.1	4.0	1	0.9	0.900	1.232
3.2	4.0	1	0.8	0.800	1.200
3.3	4.0	1	0.7	0.700	1.170
3.4	4.0	1	0.6	0.600	1.141
3.5	4.0	1	0.5	0.500	1.114
3.6	4.0	1	0.4	0.400	1.089
3.7	4.0	1	0.3	0.300	1.065
3.8	4.0	1	0.2	0.200	1.042
3.9	4.0	1	0.1	0.100	1.021
4.0	4.0	1	0.0	0.000	1.000

- 備考
- 1 材長が0.5m未満は0.5mの欄を、4mを超える場合は別途見積等により求める。
 - 2 材料のロスのうち1/5程度は、チップ等に再利用できるとしてロス加算率を算定。

4 標準取引数量

今回の調査では、標準的な取引数量を積込量 1 m^3 を最低基準としました。

このため、丸棒加工材（込み）が、この取引数量を下回る小口の取引の場合は、別途見積等で経費を求めて下さい。

5 防腐処理加工費、杭先端加工費

先にも述べたとおり、県内の丸棒加工業者においては、「丸棒削り機」のほか「含浸処理装置」と「杭先端加工機」も所有しています。

そこで本書では、これらの県内の加工業者を調査し、防腐処理加工費、杭先端加工費を求めています。丸棒加工材に、これらの加工を施す場合は、必ずこの加工費を加算してください。

6 その他加工経費

面取り加工、穴空け加工、ペーパー仕上げなどの特殊な加工経費については、別途見積り等により求め加算してください。

第5章 製材品の積算

1 製材品の流通規格

第1章に述べたとおり、製材品は一般建築用としての流通が主体で、土木資材としての流通はごくわずかです。また、製材品には様々な寸法があり、流通は複雑な流通形態をとっています。

このため、本書では一般建築用材として広く大量に流通していて、土木資材としても利用可能な規格を選び出し、調査しています。(表-21参照)

本書の規格で設計すると、工事においても小口でも容易に資材が調達でき、他の規格より単価は割安となります。

逆に、本書の規格以外で積算される場合は、見積等により経費を求めてください。

2 製品卸売価格

本書では、標準的な規格でかつ広く流通している下表の製材品について、県内の主要な製材工場、製品市場、木材卸売・小売業において、その卸売価格を調査し求めています。

(表-20) 土木資材として利用可能で広く流通している徳島県産すぎ製材品

種類	寸法(厚×幅: mm)	標準長さ: 一般建築用材の用途
角材	35 × 35	2・3・4 m: 野縁
	45 × 45	2・3・4 m: 垂木、根太、回縁
	60 × 60	2・3・4 m: 垂木、根太、回縁
	75 × 75	2・3・4 m: 母屋、大引
	90 × 90	2・3・4 m: 母屋、大引、火打
	105 × 105	2・3・4 m: 柱、土台、棟木
	120 × 120	2・3・4 m: 柱、土台、棟木
	135 × 135	3・4 m: 柱、土台
板材	150 × 150	3・4 m: 柱、土台
	12 × 90	2・4 m: ラス下地板、天井下地板
	12 × 120	2・4 m: 野地板、下地板
	12 × 150	2・4 m: 野地板、たたみ下地板
	15 × 120	2・4 m: 貫、野地板
	15 × 150	2・4 m: 貫、野地板
	15 × 180	2・4 m: 床板、軒板
	24 × 150	2・3・4 m: 床板、棚板
平割材	24 × 200	2・3・4 m: 床板、棚板
	36 × 200	2・3・4 m: 床板、足場板
	30 × 105	2・3・4 m: 筋交、間柱、敷居
	30 × 120	2・3・4 m: 筋交、間柱、敷居
平角材	45 × 105	2・3・4 m: 筋交、間柱、鴨居
	45 × 120	2・3・4 m: 筋交、間柱、鴨居
	105 × 180	3・4 m: 梁・桁・胴差し
太鼓材	120 × 180	3・4 m: 梁・桁・胴差し
	120 × 180	3・4 m: 梁・桁・胴差し
太鼓材	150/120	梁、桁、造作柱
	180/150	梁、桁、造作柱

3 材料ロス費

製材品には、2・3・4 m材が一般建築用材として、広く流通しています。

このため、土木資材として、これ以外の長さが必要な場合は、製品長さに応じて材料ロスが生じます。

材料ロス費の算出は、丸太材・丸棒加工材と同様に、1／5程度は木材チップに再利用できると仮定し、残り4／5の部分をロス費用として製品価格に加算します。

この結果、材料ロス分の加算率を求めたのが（表-21）で、この率を先の製品卸売価格の単価に乗じることで、長さごとのロス込み製品卸売価格を求めます。

この積算結果が、（表-22）角材、（表-23）板材、（表-24）平割・平角・太鼓材となります。

4 長さ揃切り費

長さ揃切り費は、設計寸法（長さ・直径）に合わせて製材品の長さを切り揃えるための経費です。ただし、一般建築用材として広く流通している2・3・4 m材の製品にあっては、既に製品卸売価格に経費が含まれているので、この経費を見込みません。

また、この経費の算出に当たっては、「第3章丸太材の積算」の（表-14）に準じて、長さ別に求めています。

この積算結果が、（表-25）角材、（表-26）板材、（表-27）平割・平角・太鼓材となります。

(表-21) 製材品における長さ別の材料ロス分の加算率

製品材長 A(m)	原材料長さ B(m)	使用本数 C(本)	ロス長さ D=B-A*C(m)	1本当たりロス長さ E=D/C(m)	材料ロス分の加算率 F=1+(E/A)*4/5
0.5	4.0	8	0.0	0.000	1.000
0.6	3.0	5	0.0	0.000	1.000
0.7	3.0	4	0.2	0.050	1.057
0.8	4.0	5	0.0	0.000	1.000
0.9	3.0	3	0.3	0.100	1.089
1.0	4.0	4	0.0	0.000	1.000
1.1	4.0	3	0.7	0.233	1.170
1.2	4.0	3	0.4	0.133	1.089
1.3	4.0	3	0.1	0.033	1.021
1.4	3.0	2	0.2	0.100	1.057
1.5	3.0	2	0.0	0.000	1.000
1.6	4.0	2	0.8	0.400	1.200
1.7	4.0	2	0.6	0.300	1.141
1.8	4.0	2	0.4	0.200	1.089
1.9	4.0	2	0.2	0.100	1.042
2.0	4.0	2	0.0	0.000	1.000
2.1	3.0	1	0.9	0.900	1.343
2.2	3.0	1	0.8	0.800	1.291
2.3	3.0	1	0.7	0.700	1.243
2.4	3.0	1	0.6	0.600	1.200
2.5	3.0	1	0.5	0.500	1.160
2.6	3.0	1	0.4	0.400	1.123
2.7	3.0	1	0.3	0.300	1.089
2.8	3.0	1	0.2	0.200	1.057
2.9	3.0	1	0.1	0.100	1.028
3.0	3.0	1	0.0	0.000	1.000
3.1	4.0	1	0.9	0.900	1.232
3.2	4.0	1	0.8	0.800	1.200
3.3	4.0	1	0.7	0.700	1.170
3.4	4.0	1	0.6	0.600	1.141
3.5	4.0	1	0.5	0.500	1.114
3.6	4.0	1	0.4	0.400	1.089
3.7	4.0	1	0.3	0.300	1.065
3.8	4.0	1	0.2	0.200	1.042
3.9	4.0	1	0.1	0.100	1.021
4.0	4.0	1	0.0	0.000	1.000

備考

- 1 材長が0.5m未満は0.5mの欄を、4mを超える場合は別途見積等により求める。
- 2 材料のロスのうち1/5程度は、チップ等に再利用できるとしてロス加算率を算定。

(表-22) 製材品 (角材) におけるロス込み製品卸売価格

(円/1本当たり)

材長 (m)	寸 法 (mm)								
	35×35	45×45	60×60	75×75	90×90	105×105	120×120	135×135	150×150
0.5	53	81	148	231	332	441	576	811	1,001
0.6	65	100	177	277	399	542	708	973	1,202
0.7	81	123	218	341	492	669	874	1,200	1,482
0.8	87	133	236	369	531	723	945	1,298	1,602
0.9	104	159	289	452	651	864	1,129	1,590	1,962
1.0	107	162	295	461	664	882	1,152	1,622	2,003
1.1	140	214	380	593	855	1,163	1,519	2,087	2,577
1.2	142	217	386	603	868	1,181	1,543	2,119	2,617
1.3	145	220	392	612	881	1,199	1,567	2,152	2,657
1.4	161	246	437	683	983	1,338	1,748	2,401	2,964
1.5	164	249	443	692	996	1,356	1,771	2,433	3,004
1.6	205	311	567	886	1,275	1,693	2,212	3,114	3,845
1.7	207	314	573	895	1,289	1,711	2,235	3,147	3,885
1.8	209	318	579	904	1,302	1,729	2,258	3,179	3,925
1.9	211	321	584	913	1,315	1,746	2,281	3,212	3,965
2.0	213	324	590	923	1,328	1,764	2,304	3,244	4,005
2.1	307	468	832	1,301	1,873	2,549	3,330	4,574	5,647
2.2	310	472	838	1,310	1,886	2,568	3,353	4,607	5,687
2.3	312	475	844	1,319	1,900	2,586	3,377	4,639	5,727
2.4	314	478	850	1,328	1,913	2,604	3,401	4,671	5,767
2.5	316	482	856	1,338	1,926	2,622	3,424	4,704	5,807
2.6	318	485	862	1,347	1,939	2,640	3,448	4,736	5,847
2.7	321	488	868	1,356	1,953	2,658	3,472	4,769	5,887
2.8	323	492	874	1,365	1,966	2,676	3,495	4,801	5,927
2.9	325	495	880	1,375	1,979	2,694	3,519	4,834	5,967
3.0	327	498	886	1,384	1,993	2,712	3,542	4,866	6,008
3.1	416	634	1,128	1,762	2,537	3,453	4,511	6,196	7,650
3.2	419	638	1,134	1,771	2,551	3,472	4,534	6,229	7,690
3.3	421	641	1,139	1,780	2,564	3,490	4,558	6,261	7,730
3.4	423	644	1,145	1,790	2,577	3,508	4,582	6,293	7,770
3.5	425	648	1,151	1,799	2,590	3,526	4,605	6,326	7,810
3.6	427	651	1,157	1,808	2,604	3,544	4,629	6,358	7,850
3.7	430	654	1,163	1,817	2,617	3,562	4,652	6,391	7,890
3.8	432	658	1,169	1,827	2,630	3,580	4,676	6,423	7,930
3.9	434	661	1,175	1,836	2,644	3,598	4,700	6,456	7,970
4.0	436	664	1,181	1,845	2,657	3,616	4,723	6,488	8,010

備 考 1 材長が0.5m未満は0.5mの欄を、4mを超える場合は別途見積等により求める。

(表-23) 製材品(板材)におけるロス込み製品卸売価格

(円/1枚当たり)

材長(m)	寸 法 (mm)								
	12×90	12×120	12×150	15×120	15×150	15×180	24×150	24×200	36×200
0.5	33	44	60	60	75	90	130	185	277
0.6	49	66	89	96	111	133	177	236	354
0.7	61	81	109	119	137	164	218	291	437
0.8	71	94	128	128	160	192	265	353	530
0.9	65	86	118	118	148	177	254	362	543
1.0	66	88	121	121	151	181	259	370	554
1.1	114	152	206	206	258	309	426	568	852
1.2	116	154	209	209	262	314	433	577	866
1.3	117	157	213	213	266	319	439	586	879
1.4	121	162	218	237	273	328	437	583	874
1.5	123	164	221	240	277	332	443	590	886
1.6	126	169	232	232	289	347	498	710	1,064
1.7	128	170	234	234	292	351	503	717	1,076
1.8	129	172	236	236	295	355	508	724	1,087
1.9	130	174	239	239	298	358	513	732	1,098
2.0	132	176	241	241	302	362	518	739	1,109
2.1	231	309	416	452	520	624	832	1,110	1,665
2.2	233	311	419	455	524	629	838	1,118	1,677
2.3	235	313	422	458	528	633	844	1,126	1,689
2.4	236	315	425	461	531	638	850	1,134	1,700
2.5	238	317	428	465	535	642	856	1,141	1,712
2.6	240	320	431	468	539	646	862	1,149	1,724
2.7	241	322	434	471	542	651	868	1,157	1,736
2.8	243	324	437	474	546	655	874	1,165	1,748
2.9	245	326	440	477	550	660	880	1,173	1,759
3.0	246	328	443	481	554	664	886	1,181	1,771
3.1	338	451	612	612	765	918	1,265	1,687	2,530
3.2	340	453	615	615	769	923	1,272	1,696	2,544
3.3	342	456	618	618	773	928	1,278	1,705	2,557
3.4	344	458	622	622	777	932	1,285	1,713	2,570
3.5	345	461	625	625	781	937	1,292	1,722	2,583
3.6	347	463	628	628	785	942	1,298	1,731	2,597
3.7	349	465	631	631	789	947	1,305	1,740	2,610
3.8	351	468	634	634	793	952	1,312	1,749	2,623
3.9	352	470	638	638	797	956	1,318	1,758	2,636
4.0	354	472	641	641	801	961	1,325	1,766	2,650

備 考 1 材長が0.5m未満は0.5mの欄を、4mを超える場合は別途見積等により求める。

(表-24) 製材品(平割・平角・太鼓材)におけるロス込み製品卸売価格

(円/1本当たり)

材長(m)	平割材 寸法(mm)				平角材 寸法(mm)			太鼓材 寸法(mm)	
	30×105	30×120	45×105	45×120	105×180	120×180	120×240	150/120	180/150
0.5	142	162	213	243	907	1,037	1,382	923	1,328
0.6	170	194	255	292	1,089	1,244	1,659	1,121	1,614
0.7	210	240	315	360	1,343	1,534	2,046	1,382	1,990
0.8	227	259	340	389	1,452	1,659	2,212	1,494	2,151
0.9	278	318	417	476	1,778	2,032	2,710	1,808	2,604
1.0	284	324	425	486	1,814	2,074	2,765	1,845	2,657
1.1	365	417	547	625	2,335	2,668	3,557	2,403	3,460
1.2	370	423	556	635	2,371	2,710	3,613	2,440	3,514
1.3	376	430	564	645	2,407	2,751	3,668	2,478	3,568
1.4	420	480	629	719	2,685	3,069	4,092	2,764	3,980
1.5	425	486	638	729	2,722	3,110	4,147	2,801	4,034
1.6	544	622	816	933	3,484	3,981	5,308	3,542	5,101
1.7	550	629	825	943	3,520	4,023	5,364	3,579	5,154
1.8	556	635	833	953	3,556	4,064	5,419	3,616	5,207
1.9	561	642	842	962	3,593	4,106	5,474	3,653	5,260
2.0	567	648	851	972	3,629	4,147	5,530	3,690	5,314
2.1	799	914	1,199	1,371	5,117	5,848	7,797	5,266	7,584
2.2	805	920	1,208	1,380	5,153	5,889	7,852	5,304	7,637
2.3	811	927	1,216	1,390	5,189	5,930	7,907	5,341	7,691
2.4	816	933	1,225	1,400	5,225	5,972	7,963	5,378	7,745
2.5	822	940	1,233	1,409	5,262	6,013	8,018	5,416	7,799
2.6	828	946	1,242	1,419	5,298	6,055	8,073	5,453	7,852
2.7	833	953	1,250	1,429	5,334	6,096	8,129	5,490	7,906
2.8	839	959	1,259	1,439	5,371	6,138	8,184	5,528	7,960
2.9	845	966	1,267	1,448	5,407	6,179	8,239	5,565	8,014
3.0	851	972	1,276	1,458	5,443	6,221	8,294	5,603	8,068
3.1	1,083	1,238	1,624	1,857	6,931	7,921	10,562	7,134	10,273
3.2	1,089	1,244	1,633	1,866	6,967	7,963	10,617	7,171	10,327
3.3	1,094	1,251	1,641	1,876	7,004	8,004	10,672	7,209	10,380
3.4	1,100	1,257	1,650	1,886	7,040	8,046	10,727	7,246	10,434
3.5	1,106	1,264	1,658	1,895	7,076	8,087	10,783	7,283	10,488
3.6	1,111	1,270	1,667	1,905	7,112	8,129	10,838	7,321	10,542
3.7	1,117	1,277	1,675	1,915	7,149	8,170	10,893	7,358	10,595
3.8	1,123	1,283	1,684	1,925	7,185	8,211	10,949	7,395	10,649
3.9	1,128	1,290	1,692	1,934	7,221	8,253	11,004	7,433	10,703
4.0	1,134	1,296	1,701	1,944	7,258	8,294	11,059	7,470	10,757

備考 1 材長が0.5m未満は0.5mの欄を、4mを超える場合は別途見積等により求める。

(表-25) 製材品（角材）における長さ切揃え費

(円/1本当たり)

材長(m)	寸 法 (mm)								
	35×35	45×45	60×60	75×75	90×90	105×105	120×120	135×135	150×150
0.5	125	128	131	135	138	142	145	149	152
0.6	127	130	134	138	142	146	151	155	159
0.7	128	132	137	142	146	151	156	161	166
0.8	130	134	139	145	151	156	162	168	173
0.9	132	136	142	149	155	161	168	174	180
1.0	133	138	145	152	159	166	173	180	187
1.1	135	140	148	156	163	171	179	186	194
1.2	137	142	151	159	168	176	184	193	201
1.3	138	144	154	163	172	181	190	199	208
1.4	140	146	156	166	176	186	196	205	215
1.5	142	149	159	170	180	191	201	212	222
1.6	143	151	162	173	184	196	207	218	229
1.7	145	153	165	177	189	201	212	224	236
1.8	146	155	168	180	193	205	218	231	243
1.9	148	157	170	184	197	210	224	237	250
2.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1	151	161	176	191	205	220	235	250	264
2.2	153	163	179	194	210	225	241	256	271
2.3	155	165	182	198	214	230	246	262	278
2.4	156	168	184	201	218	235	252	269	285
2.5	158	170	187	205	222	240	257	275	293
2.6	160	172	190	208	227	245	263	281	300
2.7	161	174	193	212	231	250	269	288	307
2.8	163	176	196	215	235	255	274	294	314
2.9	165	178	198	219	239	260	280	300	321
3.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1	168	182	204	226	248	269	291	313	335
3.2	169	184	207	229	252	274	297	319	342
3.3	171	186	210	233	256	279	302	325	349
3.4	173	189	212	236	260	284	308	332	356
3.5	174	191	215	240	264	289	314	338	363
3.6	176	193	218	243	269	294	319	344	370
3.7	178	195	221	247	273	299	325	351	377
3.8	179	197	224	250	277	304	330	357	384
3.9	181	199	227	254	281	309	336	363	391
4.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

- 備 考 1 材長が0.5m未満は0.5mの欄を、4mを超える場合は別途見積等により求める。
 2 材長が2.0m、3.0m、及び4.0mの場合は、長さ揃切り費は見込まない。

(表-26) 製材品(板材)における長さ揃切り費

(円/1枚当たり)

材長(m)	寸 法 (mm)								
	12×90	12×120	12×150	15×120	15×150	15×180	24×150	24×200	36×200
0.5	129	132	136	133	136	140	137	143	145
0.6	131	136	140	136	140	144	141	148	150
0.7	134	139	144	139	144	149	146	154	156
0.8	136	142	147	142	148	154	150	159	161
0.9	138	145	151	145	152	158	154	164	167
1.0	141	148	155	149	156	163	158	169	172
1.1	143	151	159	152	159	167	162	175	178
1.2	146	154	162	155	163	172	166	180	183
1.3	148	157	166	158	167	176	170	185	189
1.4	150	160	170	161	171	181	174	190	194
1.5	153	163	174	164	175	185	178	196	200
1.6	155	166	178	168	179	190	182	201	205
1.7	158	170	181	171	183	195	186	206	211
1.8	160	173	185	174	186	199	190	211	216
1.9	162	176	189	177	190	204	194	217	222
2.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1	167	182	197	183	198	213	203	227	233
2.2	170	185	200	186	202	217	207	232	238
2.3	172	188	204	190	206	222	211	238	244
2.4	174	191	208	193	210	227	215	243	250
2.5	177	194	212	196	214	231	219	248	255
2.6	179	197	216	199	217	236	223	253	261
2.7	181	200	219	202	221	240	227	259	266
2.8	184	203	223	205	225	245	231	264	272
2.9	186	207	227	209	229	249	235	269	277
3.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1	191	213	235	215	237	258	243	279	288
3.2	193	216	238	218	241	263	247	285	294
3.3	196	219	242	221	244	268	251	290	299
3.4	198	222	246	224	248	272	255	295	305
3.5	201	225	250	228	252	277	260	300	310
3.6	203	228	253	231	256	281	264	306	316
3.7	205	231	257	234	260	286	268	311	321
3.8	208	234	261	237	264	290	272	316	327
3.9	210	237	265	240	268	295	276	321	332
4.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

- 備 考 1 材長が0.5m未満は0.5mの欄を、4mを超える場合は別途見積等により求める。
 2 材長が2.0m、3.0m、及び4.0mの場合は、長さ揃切り費は見込まない。

(表-27) 製材品 (平割・平角・太鼓材) における長さ揃切り費

(円/1本当たり)

材長(m)	平割材 寸法(mm)				平角材 寸法(mm)			太鼓材 寸法(mm)	
	30×105	30×120	45×105	45×120	105×180	120×180	120×240	150/120	180/150
0.5	133	135	135	136	150	152	159	149	156
0.6	136	138	138	140	157	159	168	155	163
0.7	139	142	142	144	164	166	176	161	171
0.8	142	145	145	148	170	173	184	168	179
0.9	145	149	149	152	177	180	193	174	186
1.0	149	152	152	156	184	187	201	180	194
1.1	152	156	156	159	190	194	210	186	202
1.2	155	159	159	163	197	201	218	193	210
1.3	158	163	163	167	204	208	227	199	217
1.4	161	166	166	171	210	215	235	205	225
1.5	164	170	170	175	217	222	243	212	233
1.6	168	173	173	179	224	229	252	218	241
1.7	171	177	177	183	230	236	260	224	248
1.8	174	180	180	186	237	243	269	231	256
1.9	177	184	184	190	244	250	277	237	264
2.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1	183	191	191	198	257	264	294	250	279
2.2	186	194	194	202	264	271	302	256	287
2.3	190	198	198	206	270	278	311	262	295
2.4	193	201	201	210	277	285	319	269	302
2.5	196	205	205	214	284	293	328	275	310
2.6	199	208	208	217	290	300	336	281	318
2.7	202	212	212	221	297	307	344	288	325
2.8	205	215	215	225	304	314	353	294	333
2.9	209	219	219	229	310	321	361	300	341
3.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1	215	226	226	237	324	335	378	313	356
3.2	218	229	229	241	330	342	387	319	364
3.3	221	233	233	244	337	349	395	325	372
3.4	224	236	236	248	344	356	403	332	380
3.5	228	240	240	252	350	363	412	338	387
3.6	231	243	243	256	357	370	420	344	395
3.7	234	247	247	260	364	377	429	351	403
3.8	237	250	250	264	370	384	437	357	410
3.9	240	254	254	268	377	391	446	363	418
4.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

- 備考 1 材長が0.5m未満は0.5mの欄を、4mを超える場合は別途見積等により求める。
 2 材長が2.0m、3.0m、及び4.0mの場合は、長さ揃切り費は見込まない。

5 運賃

製材工場から工事現場まで製品を運送する平均的な実態は、ユニック付き4トン車による約10～20km程度の運搬です。

$$\left[\begin{array}{l} \text{この場合、運送費：4トン車で20kmまで } 17,710\text{円} \\ \\ \text{積込能力：ユニック付きのため3トンまで (約 } 3\text{ m}^3\text{)} \\ \\ \text{製材品 } 1\text{ m}^3\text{当たりの運送費} \\ \\ 17,710 / 3.0 = 5,903 \text{ (円/m}^3\text{)} \end{array} \right.$$

本書では、この運送費に製材品の1本当たり材積を乗じて製材品1本当たりの運賃を求め、加算しています。

$$\left[\begin{array}{l} \text{なお、運送区間中に悪路がある場合、次の式により金額を加算する悪路割増を行っ} \\ \text{て下さい。} \\ \\ \text{(悪路割増額)} = \text{(悪路割増区間の運送距離に対応する基準運賃)} \times 0.3 \end{array} \right.$$

製材品を土木事業で使う場合は、その取引数量がわずかな場合が多いので、丸太材や丸棒加工材のように標準取引数量を求めています。

逆に、土木工事現場に、広く流通している一般建築用材を5m³(込)程度以上持ち込む場合で、「建設物価」等の積算資料に価格が掲載されているものについては、その単価を用いてください。

6 諸経費

諸経費は、製材工場、製品市場、木材卸売・小売業等における製品の製造、出荷までに必要不可欠な経費で、具体的には材料の選出、品質管理経費、通信連絡費など事務経費などが対象です。

この経費については、本書では県下の製品市場における「製材品取扱手数料」の標準的な価格(製材品販売価格の8%)を採用しています。

7 杭先端加工費、防腐処理加工費、その他加工経費

角材においては杭として用いる場合があるので、この際の「杭先端加工費」は、「第3章丸太材の積算」の(表-16)に準じて、製材品の積算価格に加算して下さい。

また、防腐処理加工を行う場合は、「第4章丸棒加工材」で調査した標準的な加工費をもとに、製材品の材積に応じて求めています。防腐処理加工を施す場合は、必ずこの加工費を加算して下さい。

面取り加工、穴空け加工、ペーパー仕上げなどの特殊な加工経費については、別途見積り等により求め加算して下さい。

8 製材品の積算例

種類	長さ m	厚さ m	幅 m	1本(枚) 材積		製品卸売価格		材料 ロス分 加算率	ロス込 製品卸売 円/本	長さ 揃切り 円/本	資材 価格 円/本	運賃		諸経費 (8%) 円/本	積算価格 円/本	防腐処理 加工加算額 円/本	杭先端 加工加算額 円/本
				m ³	枚	単価 円/m ³	単価 円/本					単価 円/m ³	単価 円/本				
A	B	C	D	E=B*C*D	F	G=E*F	H	I=G*H	J	K=I+J	L	M=E*L	N=(K+M)*0.08	O=K+M+N	P	Q	
角	1.0	0.060	0.060	0.0036	82,000	295	1.000	295	145	440	5,903	21	37	500	180	240	
	1.6	0.060	0.060	0.0058	82,000	472	1.200	567	162	729	5,903	34	61	830	290	260	
	2.5	0.060	0.060	0.0090	82,000	738	1.160	856	187	1,043	5,903	53	88	1,190	450	290	
	4.0	0.060	0.060	0.0144	82,000	1,181	1.000	1,181	0	1,181	5,903	85	101	1,370	720	330	
材	1.0	0.120	0.120	0.0144	80,000	1,152	1.000	1,152	173	1,325	5,903	85	113	1,530	720	270	
	1.6	0.120	0.120	0.0230	80,000	1,843	1.200	2,212	207	2,419	5,903	136	204	2,760	1,160	310	
	2.5	0.120	0.120	0.0360	82,000	2,952	1.160	3,424	257	3,681	5,903	213	312	4,210	1,800	360	
	4.0	0.120	0.120	0.0576	82,000	4,723	1.000	4,723	0	4,723	5,903	340	405	5,470	2,880	440	
板	1.0	0.012	0.150	0.0018	67,000	121	1.000	121	155	276	5,903	11	23	310	90		
	1.6	0.012	0.150	0.0029	67,000	193	1.200	232	178	410	5,903	17	34	470	150		
	2.5	0.012	0.150	0.0045	82,000	369	1.160	428	212	640	5,903	27	53	720	230		
	4.0	0.012	0.150	0.0072	89,000	641	1.000	641	0	641	5,903	43	55	740	360		
材	1.0	0.036	0.200	0.0072	77,000	554	1.000	554	172	726	5,903	43	62	840	360		
	1.6	0.036	0.200	0.0115	77,000	887	1.200	1,064	205	1,269	5,903	68	107	1,450	580		
	2.5	0.036	0.200	0.0180	82,000	1,476	1.160	1,712	255	1,967	5,903	106	166	2,240	900		
	4.0	0.036	0.200	0.0288	92,000	2,650	1.000	2,650	0	2,650	5,903	170	226	3,050	1,440		
平 割 材	1.0	0.045	0.120	0.0054	90,000	486	1.000	486	156	642	5,903	32	54	730	270		
	1.6	0.045	0.120	0.0086	90,000	778	1.200	933	179	1,112	5,903	51	93	1,260	440		
	2.5	0.045	0.120	0.0135	90,000	1,215	1.160	1,409	214	1,623	5,903	80	136	1,840	680		
	4.0	0.045	0.120	0.0216	90,000	1,944	1.000	1,944	0	1,944	5,903	128	166	2,240	1,080		
平 角 材	1.0	0.120	0.180	0.0216	96,000	2,074	1.000	2,074	187	2,261	5,903	128	191	2,580	1,080		
	1.6	0.120	0.180	0.0346	96,000	3,318	1.200	3,981	229	4,210	5,903	204	353	4,770	1,730		
	2.5	0.120	0.180	0.0540	96,000	5,184	1.160	6,013	293	6,306	5,903	319	530	7,160	2,700		
	4.0	0.120	0.180	0.0864	96,000	8,294	1.000	8,294	0	8,294	5,903	510	704	9,510	4,320		
太 鼓 材	1.0	0.120	0.150	0.0225	82,000	1,845	1.000	1,845	180	2,025	5,903	133	173	2,340	1,130		
	1.6	0.120	0.150	0.0360	82,000	2,952	1.200	3,542	218	3,760	5,903	213	318	4,300	1,800		
	2.5	0.120	0.150	0.0563	83,000	4,669	1.160	5,416	275	5,691	5,903	332	482	6,510	2,820		
	4.0	0.120	0.150	0.0900	83,000	7,470	1.000	7,470	0	7,470	5,903	531	640	8,650	4,500		