

6-5 木製化粧板設置工

特徴

木製のパネルをコンクリート構造物の完成後取り付けることにより、景観の改善が図れる。

パネルの組み合わせは、縦、横どの方向にも取付可能である。

施工場所

木の特質を生かした景観面に配慮した工法であり、周りの景観との調和が求められる構造物に適する。

施工方法

コンクリート構造物面に木製化粧パネルを交互に連結金具で接続するため、迅速な施工が可能である。

全景



平成6年度施工／カラマツ間伐材使用

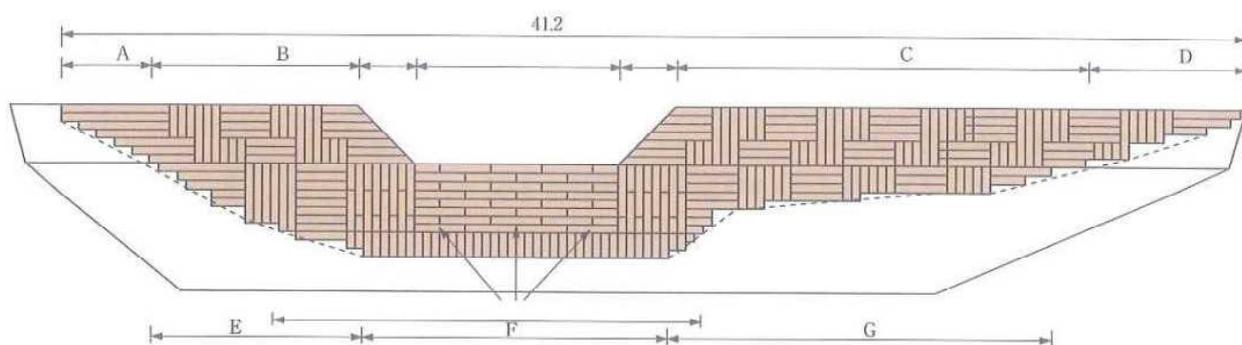
近景



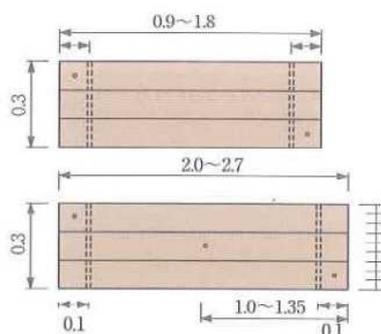
施工地：北海道旭川市
 事業名：治山事業
 施工主体：北海道旭川道有林管理センター

標準図

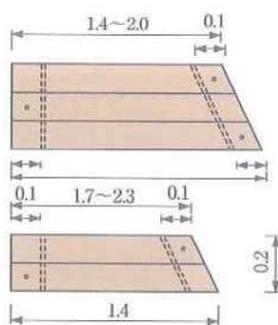
(単位：m)



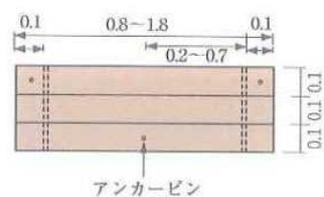
エコパネル標準図



放水路部分標準図



放水路下部分標準図



材料・歩掛表

(10 m²)

| 名 称 | 規 格 | 単 位 | ケーブルクレーン | トラッククレーン |
|------------|----------------|-----|----------|----------|
| 土木一般世話役 | | 人 | 0.25 | 0.25 |
| 山林・普通作業員 | | 〃 | 1.00 | 1.00 |
| ケーブルクレーン運転 | | 日 | 0.10 | |
| トラッククレーン賃料 | 油圧伸縮ジブ型 16t 吊り | 時間 | | 0.30 |
| 計 | | | | |

備考 1 本表は、コンクリート構造物の完成後の施設に、木製化粧板（判割丸太材等を含む。）を取付ける場合に適用すること。

6-6 まく板型枠工

特徴

スギの間伐材等を板材に加工したものと、栈木を組み合わせて作成した木製型枠である。緩やかであればカーブにも施工可能である。

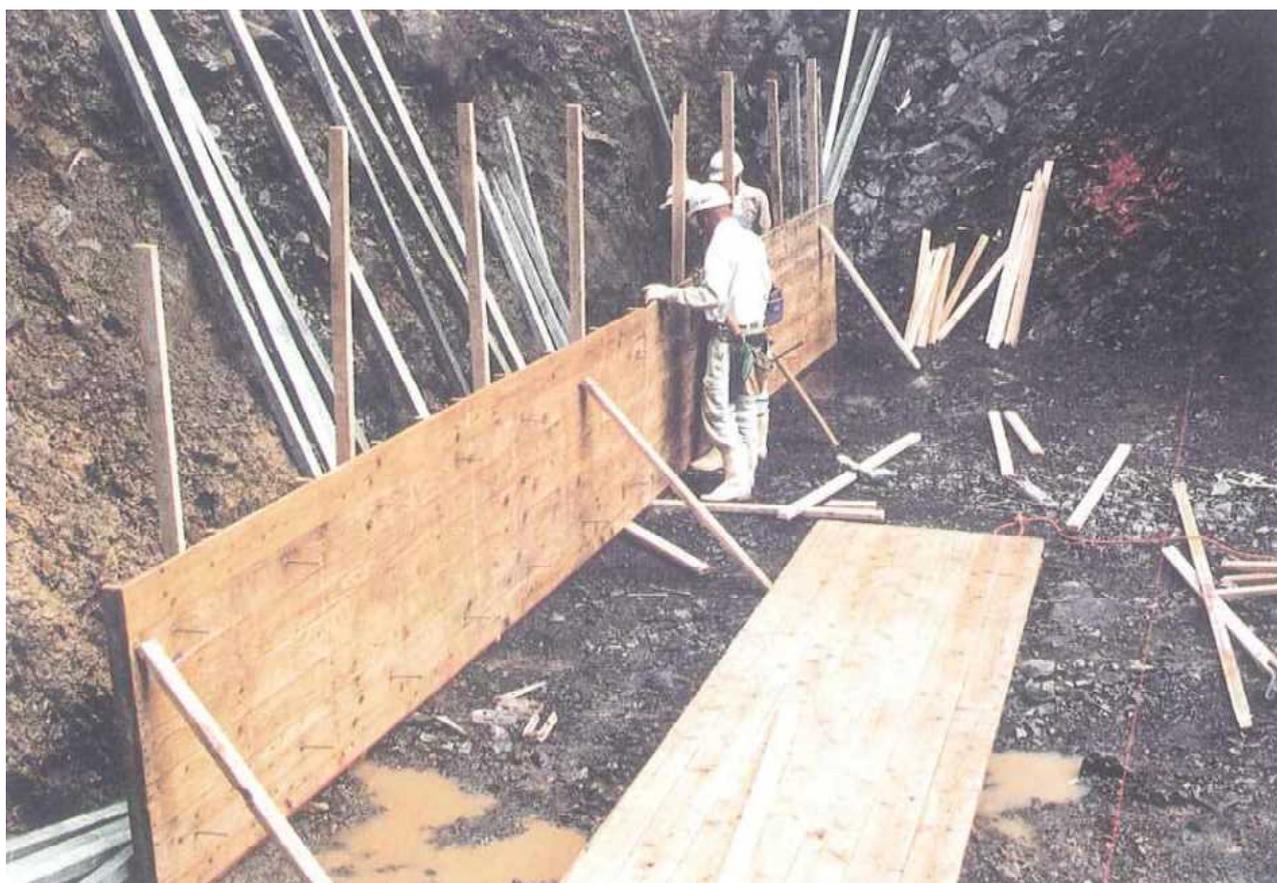
施工場所

林道路側擁壁工や治山ダム工、土留工等の比較的施工面積の大きい構造物への使用に適している。

施工方法

まく板型枠以外の型枠材を使用した場合と同じ。

全景



施工状況

近景

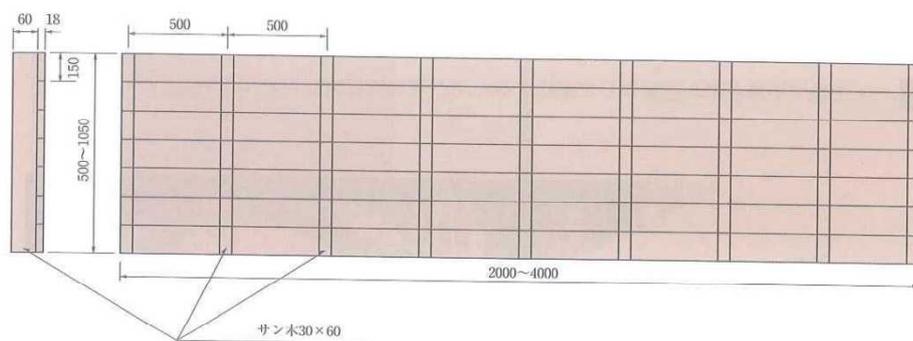


施工地：和歌山県有田郡清水町
 事業名：復旧治山事業
 施工主体：和歌山県

まく板

標準図

(単位：mm)



材料・歩掛表

平均設置高 30m 以下

(100 m²当たり)

| 名称 | 規格 | 数量 | 単位 | 備考 |
|-------|----|--------------------|----|--|
| 世話役 | | 3.1 | 人 | |
| 型枠工 | | 15.7 | 人 | |
| 普通作業員 | | 10.0 | 人 | |
| 諸雑费率 | | $23 \times \alpha$ | % | 森林整備保全事業標準歩掛の一般型枠工における諸雑费率23%にまく板型枠を使用したときの割増率 α を乗じて求める。(※1) |

※1 まく板型枠と合板型枠の型枠の製作・設置等に係る資材費を積上げにより積算し割増率(α)を求める。「まく板型枠資材費」/「合板型枠資材費」=割増率(α)

注) 1 諸雑費は、型枠の製作・設置等にかかる資材費であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

6-7 落とし込み型枠工

特徴

治山ダムやコンクリート擁壁等の型枠であり、間伐材（中目材）を太鼓落し材としたものを縦柱に落とし込む方法の型枠である。

縦柱の軽量化を図る工夫の一つとして、C型鋼材をH型に加工したものを用いる。丸太タイプより施工性が良い。

施工場所

治山ダムやコンクリート擁壁等に適用する。

次の箇所には不適である。

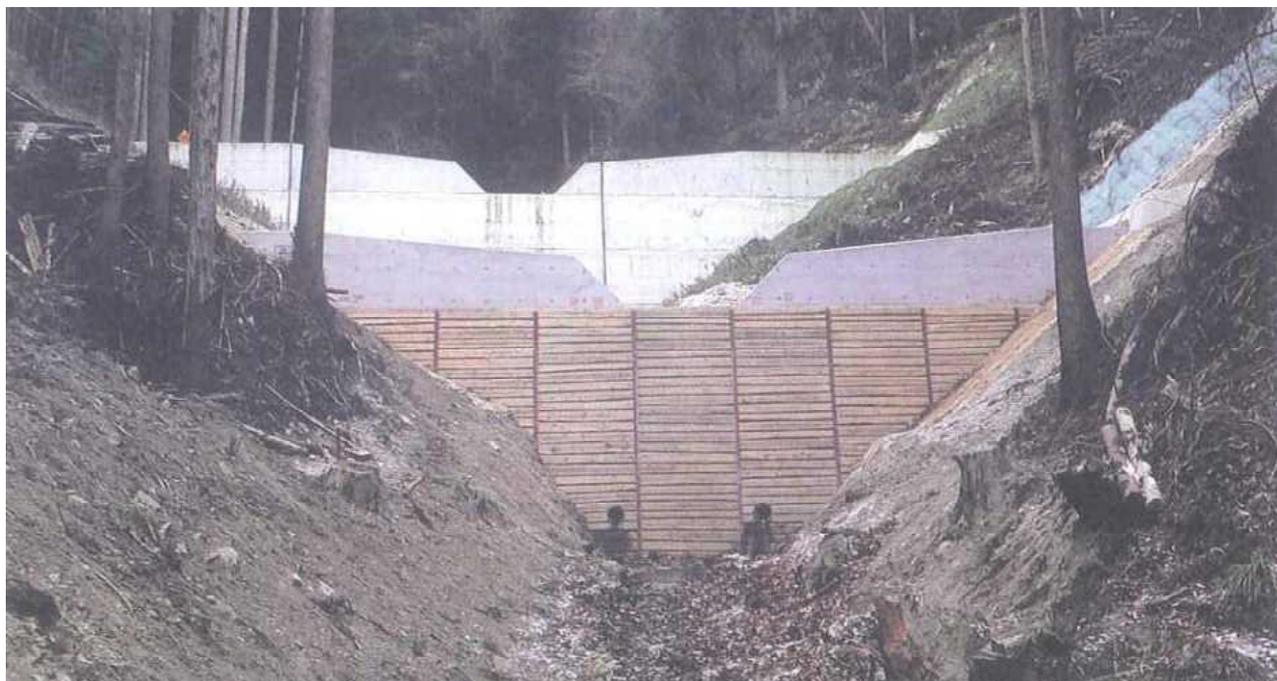
ア 小面積の型枠

イ 曲線部

施工方法

製材品を縦柱の間に落とし込んで型枠を設置する。

全景



完成状況

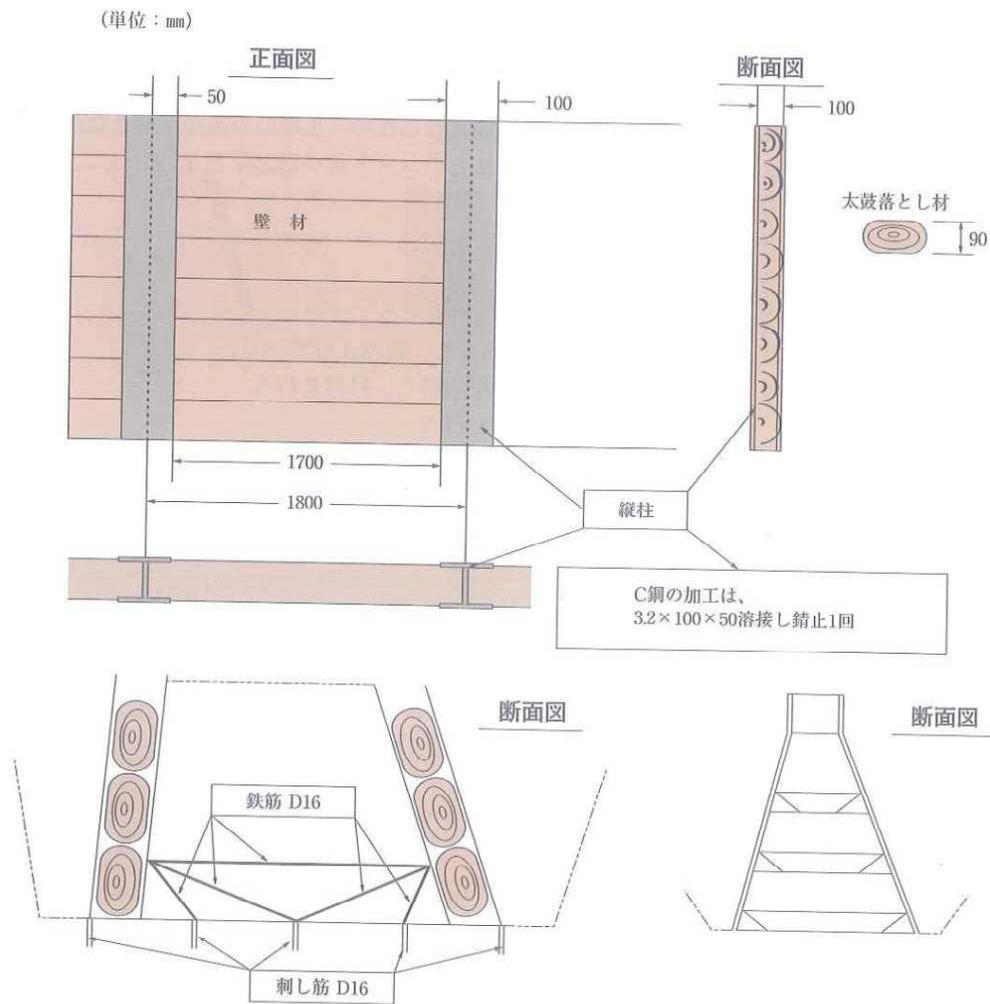
近景



施工地：福島県東白河郡矢祭町
 事業名：地域防災対策総合治山事業
 施工主体：福島県

施工状況

標準図



材料・歩掛表

数量・歩掛表

(100 m²当たり)

| 名称 | 規格 | 単位 | 数量 | 摘要 |
|-------------|-------------------------|----------------|--------|----------------------------------|
| 世話役 | | 人 | 2.80 | |
| 型枠工 | | 人 | 7.80 | |
| 普通作業員 | | 人 | 15.10 | |
| 落とし込み型枠用間伐材 | 太鼓落とし 幅 9cm 長さ 1.8m | m ³ | 12.00 | 0.12 × 0.12 × 1.8 × 463 |
| 間伐材型枠支保工用鋼材 | 軽溝形鋼溶接加工 3.2 × 100 × 50 | kg | 530.00 | 9.52 (4.76 × 2) kg / m |
| 支保工用 L 型鋼材 | 4 × 50 × 50 | kg | 60.00 | 3.06kg / m |
| 異形棒鋼 | D16 | ton | 0.53 | 1.56kg / m |
| 諸雑費 | | % | 2.00 | |

- 備考 1 諸雑費は、漏れ防止材、補助機械等の費用とし、労務費の合計に表の率を乗じた金額とする。
- 2 支保工用鋼材は、軽溝形鋼 (3.2 × 100 × 50) を溶接加工により H 型としたものとし、立て込み間隔は 1.8m を標準とするが、間伐材の入手状況により間隔を決定できるものとする。
- 3 間伐材はスギ等の太鼓落とし材とし、規格は幅 9 cm 長さ 1.8m を標準とするが、間伐材の入手状況により、樹種、規格を決定できるものとする。

6-8 木製残存型枠（3面挽き）工 被り対応型

特徴

- ・間伐材等を3面挽き加工し、リップ溝型鋼(75×45×2.3)に固定する存置式の型枠。
- ・木材固定金具を使用することでリップ溝型鋼は60mmの被りを確保し、木材が腐食剥落後もコンクリート表面に表出しない。
- ・木材が腐食・剥落後、木材固定金具の表出部分(35mm)は折り取り可能。
- ・金具の下向固定はスリムネジ3本(φ3.8×51mm)を使用。充電式電動ドライバで作業効率向上。
- ・型枠作業は型枠の内・外どちらからも可能。型枠内部が狭小でも型枠外側から作業が容易。

施工場所

- ・治山ダム本体・間詰の押さえ型枠のほか土留工・擁壁工や木材魚礁など広範囲に施工実績。

施工方法

- ・リップ溝型鋼を設置・固定後、専用金具(間伐エース金具K型)を下向きにはスリムネジ、上向きに金具の爪を間伐材に食い込ませて固定しながら木材を積上げる。



金具固定状況



型枠組立状況



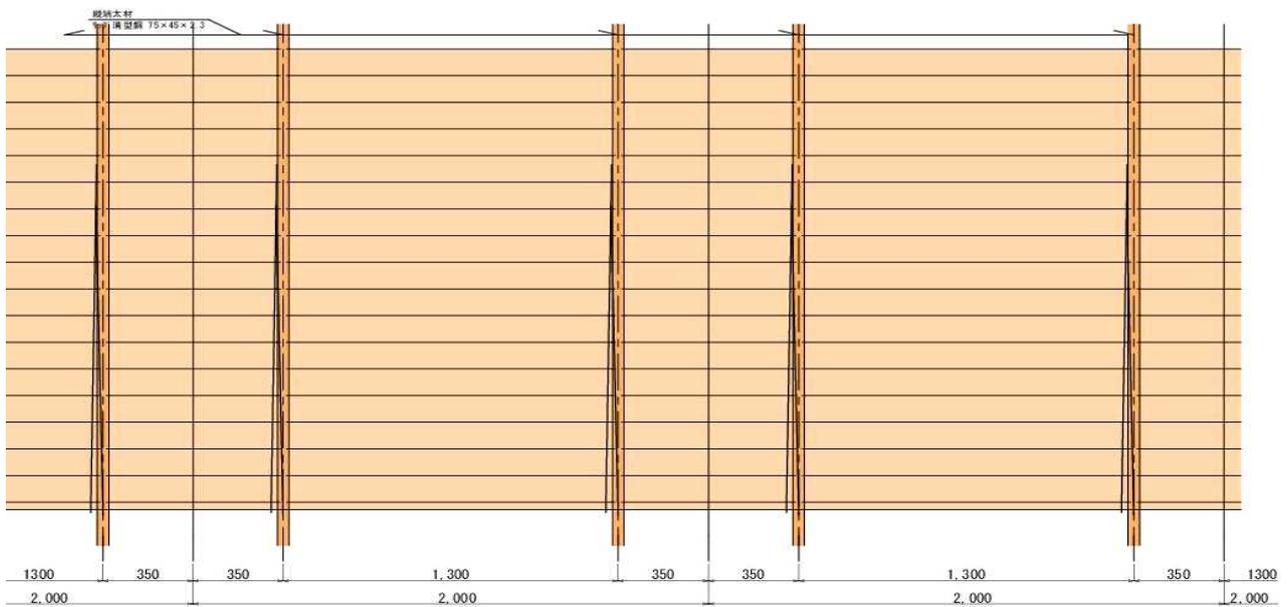
完成状況

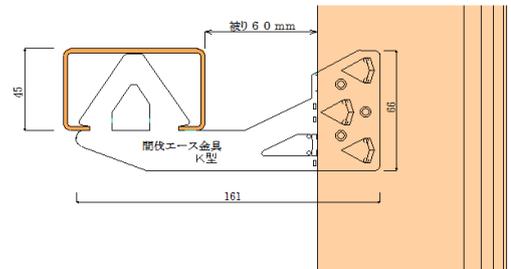
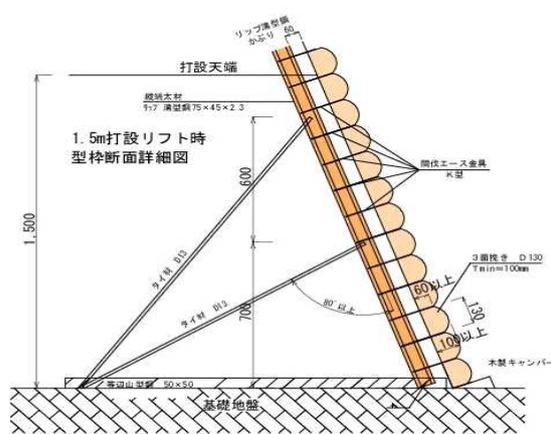
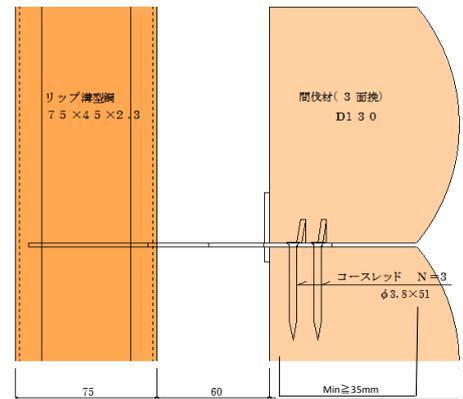
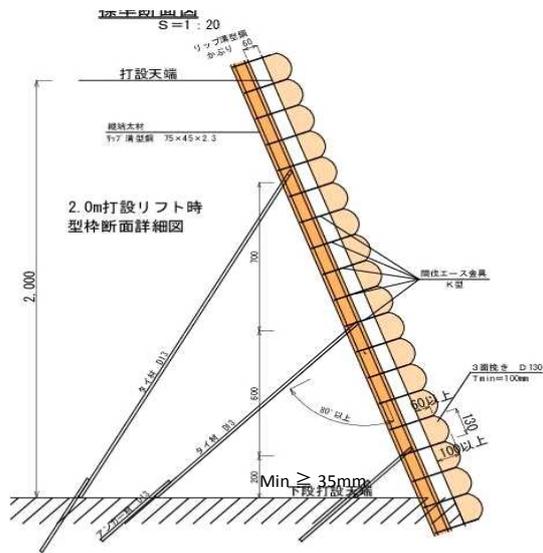


棒間詰部施工状況

標準図

正面図





材料・歩掛表

(100m²当たり)

| 名称 | 規格 | 数量 | 単位 | 備考 |
|------------|------------------------|------|----|----|
| 丸太材 (3面挽き) | D=130 T > 100mm L=2.0m | 385 | 本 | |
| 木材固定金具 | 間伐エース金具 K型 | 770 | 枚 | |
| 土木一般世話役 | | 3.5 | 人 | |
| 型枠工 | | 4.8 | 人 | |
| 普通作業員 | | 13.4 | 人 | |
| 諸雑費 | | 27 | % | |
| 計 | | | | |

備考1 諸雑費には内部支持材 (リップ溝型鋼・鉄筋等) のほか機械器具、電力等に要する費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

2 上記歩掛には20m程度の資材小運搬を含む。

3 丸太材 (3面挽き) は地域の状況に応じD_{最大} ≤ 150mmまで使用可能であり、この場合は丸太材及び金具の数量にD/D_{最大}を乗じ調整する。