



木製集成材遮音壁『しゃおん君』

Kumano Wood

SSY-2001

屋外・道路用製品

国内初の集成材遮音壁（特許出願中）木製品製造時消費エネルギーはアルミの1/830・コンクリートの1/3.5

■しゃおん君 SSY-2001 施工事例



田辺バイパス工事写真（SSY-2001）

木製集成材遮音壁『しゃおん君』

NETIS登録番号：KK-010038



特長

- ・優れた遮音性
- ・風圧300kg/m²にも耐える強度な構造
- ・集成材の為、そりや割れといった木材の短所を克服

規格

| 品番 | 寸法 (mm) | 重量 (kg) | 主要材料規格 |
|----------|------------------|---------|-------------|
| SSY-2001 | 500 x 1970 x 60 | 26 | 杉集成材（防護剤塗り） |
| SSY-4001 | 500 x 3970 x 120 | 104.8 | 杉集成材（防護剤塗り） |

しゃおん君フィールド検証

於）国土交通省近畿技術事務所構内

（財）道路保全技術センター



調査結果 各地点とも全周波数成分のレベルでは実測値に比べて暗騒音のレベルが10dB以上低く、SN比は良好であった。

| 受音点 | 騒音レベル [dB(A)] | | |
|-----|---------------|------|------|
| | 実測値 | 暗騒音 | 換算値 |
| R-1 | 55.3 | 43.9 | 55.0 |
| R-2 | 69.5 | 43.2 | 69.5 |
| R-3 | 81.9 | 44.2 | 81.9 |
| R-4 | 54.5 | 44.8 | 54.0 |
| R-5 | 71.5 | 43.2 | 71.5 |
| R-3 | 82.1 | 44.2 | 82.1 |
| R-4 | 55.8 | 43.0 | 55.5 |
| R-5 | 72.8 | 48.1 | 72.7 |

※換算値・・・現地調査結果から暗騒音の影響を除外したもの。

まとめ（抜粋）

フィールド検証試験結果より、遮音壁の有無による騒音レベルの低減効果は14.5dBであり理論上の低減効果である16.1dBと比較して同等の効果を示している。又、遮音壁近傍でのレベル差は、17.5dBと17.2dBであり、理論値と比較して同等の効果を示しており以上の結果から、熊野川流域木材協同組合の集成材による遮音壁は、遮音壁として十分な遮音効果を発揮すると推察する。

以上、（財）道路保全技術センターの報告書より抜粋



しゃおん君施工要領書

施工方法 (SSY-2001)



木製集成材遮音壁『しゃおん君』

Kumano Wood

SSY-4001

屋外・道路用製品

1) 施工方法 (SSY-2001)

- 1：木製遮音壁は工場にて周囲パッキン貼付及び防腐処理後発送
- 2：現場搬入（積み下ろし別途）
- 3：落下防止ワイヤー鉄骨柱穴に取付
- 4：最下部しゃおん君据付
- 5：ステンレススプリングに取付後（落下防止ワイヤーをアイナットに挿入）両端部トラック（クレーン付4t積、2.9t吊）にて移動しながら設置（現場状況にて変更有）
- 6：工事終了後、完成自社検査
- 7：歩掛け別表参照

国内初の集成材遮音壁（特許出願中）木製品製造時消費エネルギーはアルミの1/830・コンクリートの1/3.5

■しゃおん君 SY-4001 施工事例



H鋼カバー

(別表) しゃおん君 (標準) 取付歩掛り

(100m当たり)

| 名称 | 規格 | 単位 | しゃおん君 | |
|---------------|-----------|----------------|-------|------|
| | | | 設置高さ | |
| | | | 4m以下 | 8m以下 |
| しゃおん君 | 1970×500 | m ² | 100 | |
| ステンレススプリング | SUS304 | ヶ | 200 | |
| 下部パッキン | 現場状況にて変更 | m | — | |
| 落下防止具 | | 式 | 1 | |
| 世話役 | | 人 | 0.56 | 0.7 |
| とび工 | | 人 | 1.5 | 1.8 |
| 普通作業員 | | 人 | 0.91 | 1.1 |
| 普通作業員 | 落下防止具取付 | 人 | 0.5 | 0.6 |
| トラック（クレーン装置付） | 4t積 2.9t吊 | h | 4.8 | 6.4 |
| 高所作業車運搬運転 | 作業床タイプ | h | — | 6.6 |
| 諸雑費率 | | % | 1 | |

- (註) 1、しゃおん君サイズ=1970×500に適応
 2、上表は、下部パッキンの取付を含む
 3、高さは、下部構造物を含めないしゃおん君のみの高さとする
 4、雑諸費用は、ハンマー・取付専用金具・脚立の損耗費等の費用であり、材料費、労務費及び機械経費の合計金額に上記の率を乗じた金額を上限として計上する。

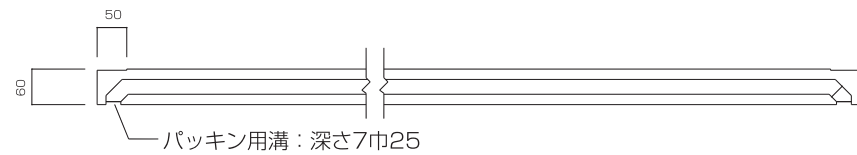
2) 施工・使用上の留意点

- 1：現場養生には、栈木等を用い水平養生をお願いします。
- 2：木製品の為、各部分の養生及び搬入搬出は十分に配慮して下さい（軽微なへこみは復帰方法有）
- 3：傷つき防止の為、取付専用金具（別途）を使うようにして下さい。
- 4：雨天の施工には、すべり防止の為十分な注意をして下さい。

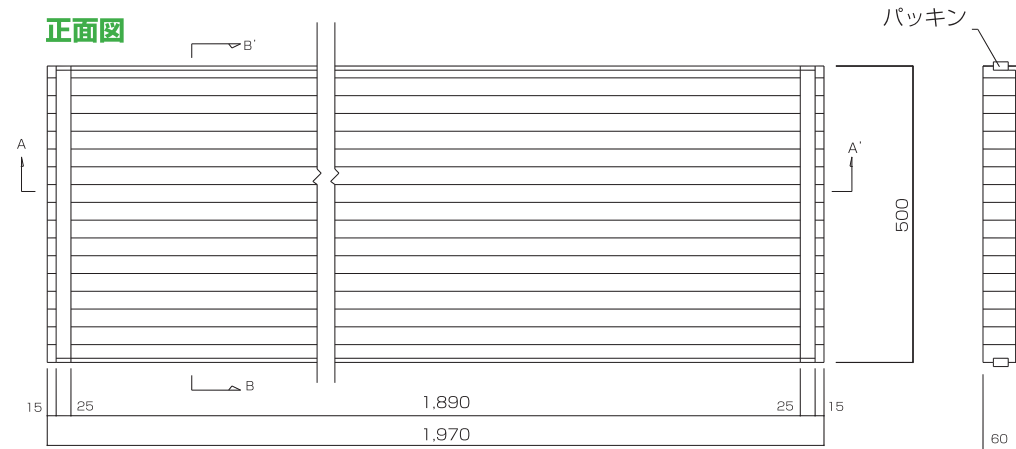
兵庫県 太子竜野BP 太子・竜野地区遮音壁設置工事 (SY-4001)

しゃおん君仕様図 (SSY-2001)

A-A' 断面図



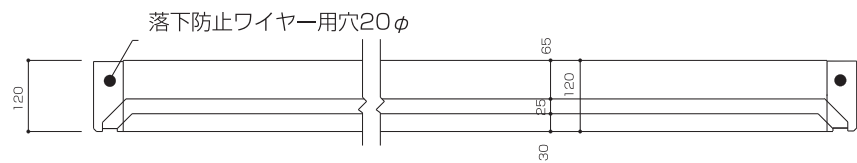
正面図



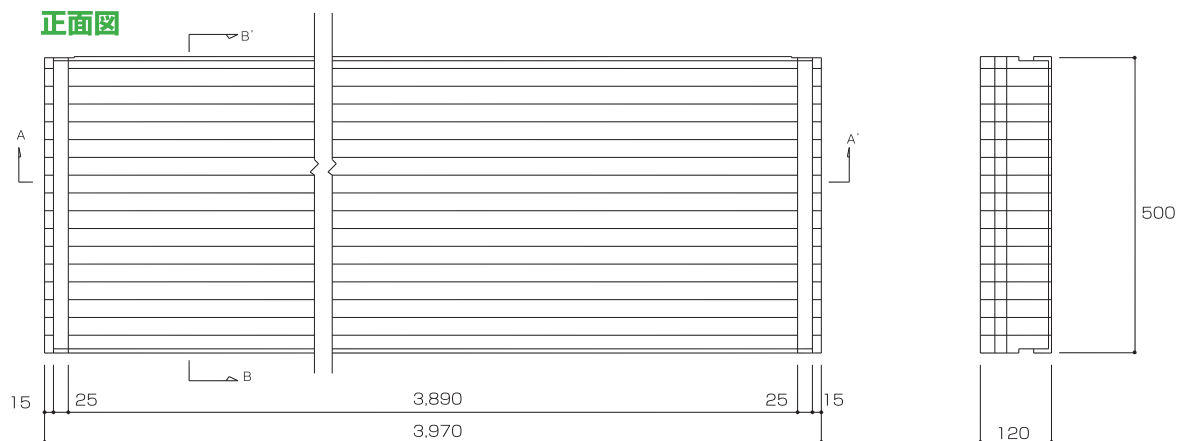
B-B' 断面図

しゃおん君仕様図 (SSY-4001)

A-A' 断面図



正面図



B-B' 断面図

1) 施工方法 (SSY-4001)

- 1：木製遮音壁は工場にて周囲パッキン貼付及び防腐処理後発送
- 2：現場搬入（積み下ろし別途）
- 3：落下防止ワイヤー鉄骨柱穴に取付
- 4：最下部しゃおん君据付（落下防止ワイヤー挿入）
- 5：落下防止ワイヤーをステンレススプリングに取付後（上部よりワイヤーにて挿入）両端部トラック（クレーン付4t積、2.9t吊）にて移動しながら設置（現場状況にて変更有）
- 6：工事終了後、完成自社検査
- 7：歩掛け別表参照

(別表) しゃおん君 (標準) 取付歩掛り

(100m当たり)

| 名称 | 規格 | 単位 | しゃおん君 | |
|----------------|-----------|----------------|-------|------|
| | | | 設置高さ | |
| | | | 4m以下 | 8m以下 |
| しゃおん君 | 3970×500 | m ² | 100 | |
| ステンレススプリング | SUS304 | ヶ | 200 | |
| 下部パッキン | 現場状況にて変更 | m | — | |
| 落下防止具 | | 式 | 1 | |
| 世話役 | | 人 | 0.56 | 0.7 |
| とび工 | | 人 | 1.5 | 1.8 |
| 普通作業員 | | 人 | 0.91 | 1.1 |
| 普通作業員 | 落下防止具取付 | 人 | 0.5 | 0.6 |
| トラック (クレーン装置付) | 4t積 2.9t吊 | h | 4.8 | 6.4 |
| 高所作業車運搬 | 作業床タイプ | h | — | 6.6 |
| 諸雑費率 | | % | 1 | |

(註) 1、しゃおん君サイズ=3970×500に適應

2、上表は、下部パッキンの取付を含む

3、高さは、下部構造物を含めないしゃおん君のみの高さとする

4、雑諸費用は、ハンマー・取付専用金具・脚立の損耗費等の費用であり、材料費、労務費及び機械経費の合計金額に上記の率を乗じた金額を上限として計上する。

2) 施工・使用上の留意点

- 1：現場養生には、栈木等を用い水平養生をお願いします。
- 2：木製品の為、各部分の養生及び搬入搬出は十分に配慮して下さい（軽微なへこみは復帰方法有）
- 3：傷つき防止の為、取付専用金具（別途）を使うようにして下さい。
- 4：雨天の施工には、すべり防止の為十分な注意をして下さい。



しゃおん君性能データ

屋外・道路用製品

しゃおん君音響透過損失測定風景及び結果

木製集成材遮音壁『しゃおん君』性能データ

於) 財団法人 日本建築総合試験場 (適用規格JISA 1416,ISO 140/3,建設省告示第108号による)
試験日) SSY-2001 平成13年6月25日 SSY-4001 平成14年4月12日



<<試験結果>>

| 中心周波数(Hz) | 音響透過損失(db) | | JH基準(db) |
|-----------|------------|----------|----------|
| | SSY-2001 | SSY-4001 | |
| 100 | 22.8 | 22.9 | |
| 200 | 25.9 | 28.2 | |
| 400 | 25.4 | 33.1 | 25 |
| 500 | 27.8 | 35.8 | |
| 800 | 31.5 | 36.9 | |
| 1000 | 32.4 | 35.0 | 30 |
| 1250 | 32.7 | 35.6 | |

※ JH=日本道路公団

試験結果

※400Hz,1000Hz共に日本道路公団基準をクリア

<<他社試験結果>>『統一型パネル』(アルミ) 重量: 26kg

| 中心周波数(Hz) | 音響透過損失(db) | JH基準(db) |
|-----------|------------|----------|
| 400 | 33 | 25 |
| 1000 | 43 | 30 |

<<他社試験結果>>『コンクリートパネル60mm』 重量: 66kg

| 中心周波数(Hz) | 音響透過損失(db) | JH基準(db) |
|-----------|------------|----------|
| 400 | 34 | 25 |
| 1000 | 39 | 30 |



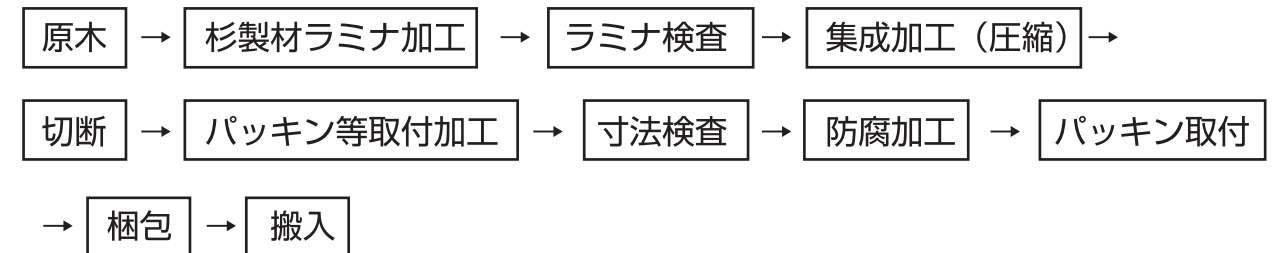
木製集成材遮音壁『しゃおん君』仕様

熊野川流域木材協同組合

1: 使用材料

杉集成材 (構造用集成材・ラミナ寸法30×120及び30×60)

2: 製作工程



3: 遮音性能及び材質・性能等

1) 遮音性能 (SSY-2001)

音響透過損失 (JISA1416に基づく)

試験日: 平成13年6月24日

於): (財)日本建築総合試験場

400HZ・・・25.4db

1000HZ・・・32.4db

2) 遮音性能 (SSY-4001)

音響透過損失 (JISA1416に基づく)

試験日: 平成14年4月12日

於): (財)日本建築総合試験場

400HZ・・・33.1db

1000HZ・・・35.0db

3) 材質及び形状寸法 (製作精度)

・材質: 杉集成材 (JAS構造用集成材2等に準拠する)

・材面仕上基準: 表面仕上 (サンダー60#)

: 抜け筋等の穴は長径30mm、深さ15mm以下とする

: アリクイ、割れ等は長さ50mm以下とする

規格表

| 諸元 規格 | 長さ (mm) | 有効高さ (mm) | 厚さ (mm) |
|---------------|------------|--------------|------------|
| 500×120×3.970 | 3.970±3 | 500±3 | 120±1.5 |
| 500×60×1.970 | 1.970±3 | 500±3 | 60±1.5 |