Woody Com series

景観・公園施設
総合カタログ VOL.10

さんもく工業株式会社

WoodyCom series

景観・公園施設
総合カタログ VOL.10

さんもく工業の力

日本は「木の文化の国」です。古来から「適材適所」に
木を使ってきた知恵と技(わざ)によるもの造りをしてきました。

さんもく工業は木とともに80 有余年の間歩んでまいりました。
従来木材は建築材料として長い間使われてきました。
それは、四季がある日本の気候風土に合い湿度が多い季節には湿気を吸収して
また乾燥する季節には湿気を出して快適な環境を与えてくれています。
触った感じも温かくそんな木がとっても好きな民族です。
木を屋外にも使いたいとの声に、当社の保存処理技術が少なからず寄与してきました。
その声を大切に今後もさんもく工業は保存処理技術で良質な屋外製品を作り続けます。
また、当社では加工する際に出た、端材等をリサイクル原料として販売するなど
余すことなく木を使用しています。
そして、都市に木を増やすことで、空気がきれいになり
木の熱を溜め込まない性質を活かしヒートアイランド現象を
防げるのではないかと考えています。

まずは自分で考える

木製品部　加藤　翔さん

これがさんもく工業の基本です。自分で考え、問題と向き合うことで今までなかったアイデアや発想が生まれてきます。分からないことがあっても、すぐに聞かず、自分で考える時間を与えてくれます。そして、自分なりの答えを出した上で、上司の意見を聞き、一緒に最高の答えを探し出すことで新入社員にも提案する機会が与えられ、さまざまな事に挑戦できる会社です。

お客様が本当に喜んでくれる商品を作りたい
地域を活性化させたい
さんもく工業にしかない商品を作りたい

この思いを胸に、これからも私は、知恵を絞り、知識を使いより良い商品を提案していきます。

さんもくのこだわり

弊社製品はすべて受注生産です。

設計スタッフが立案、デザイン、設計によって最高のものづくりを敢為の精神で設計しています。最新の多軸加工機・熟練の大工による精度の高い加工技術と80有余年蓄えた防腐技術で「安心・安全」の木製品を提供します。

さんもく工業の歴史は、鉄道用の枕木や、電柱など木材を強くする考えに原点があります。長年培った木材防腐技術で、木を活かした製品作りを心がけております。

さんもくの取組

■ファインプレー賞

社員の日常で「安全・品質・効率」の向上に繋がる行動を他の社員が発見し「ファインプレー」として報告する。

部署間を超えたコミュニケーションへと繋がります。

職場を見る目、他の社員を見る目が変わり社員のモチベーションもあがり良質な製品を生み出せる環境づくりのひとつです。

■ちょっと改善

社員の日常でちょっとした改善を報告する。他の社員のちょっとした改善が刺激となり、発表することで他部署にまで広まる。

小さい改善を積み重ねることで日々、「安全・品質・効率」の向上を目指しています。

この活動は弊社にとって大切なコミュニケーションのひとつとなっています。

■ヒヤリハット報告

日常の通勤、作業中などに危険を感じたことを「どこで・どんなときに・どうなった」の報告し注意を促しています。

特に製造現場や工事現場などの危険は社員全員で周知するべきこと。

日々の安全意識を高め労働災害ゼロを目指しています。

いちおし!

社員が自然につながる社内風土から
新しい発想と製品が生まれる

プレカット部　プレカット設計課　係長　河本（こうもと） 俊介さん

林野庁の「ウッドチャレンジ2015」のコンペに「TO・MA・RI・GI」という製品で参加し、屋外用木製家具部門の優良作品に選ばれました。岡山県産のヒノキを使い、１本の柱と１枚の座板で構成した、とてもシンプルな“１人がけベンチ”です。他の人に背を向けて座ると“個人の空間”に、人と向かい合うと“和みの空間”になります。仲間６人と意見を出し合いながら、“自然の風景との調和”をコンセプトに作り上げました。

実は、このベンチは木製品部の製品で、当時プレカット部所属の私は、部外からの参加でした。木製品部の担当者に「河本さん、こういうの好きでしょう」と誘われて仲間に入ったのです。このようなお誘いをもらえるのは、弊社の部署の垣根を越えた取り組みにあります。例えば小さな改善案でも提案できる「ちょっと改善」、他の社員の「すごいな」を見つけ出す「ファインプレー賞」などは、活動を通して自然に他部署の人たちとも親密になれます。この自然とつながるコミュニケーションから新しい発想が生まれ、製品がカタチになる。こうした社内風土こそ、わが社のイチオシだと思います。

➡「TO・MA・RI・GI」P244参照

登山道設計

東屋 …… P22

野外卓 …… P110

木製階段 …… P90

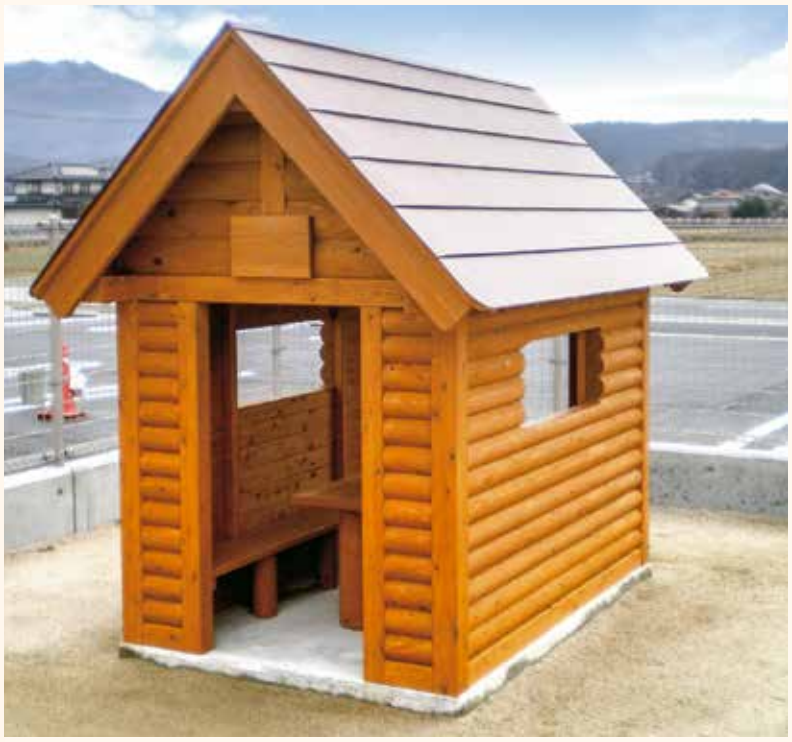
パーゴラ …… P47

案内板 …… P120

案内板 …… P120

展望台 P56
ベンチ P110
デッキ P68
木製階段 P90
木柵 P101
木橋 P78
木道 P95

キッズハウス



ごっこ遊びのメイン空間となる自然素材のキッズハウス

藤棚や日除け対策に

木のあたたかみを直接感じられる木製遊具

ごっこ遊びや先生と園児の話の場になる屋外卓

先生と園児の会話も自然に増えるベンチ

保育施設のおすすめ製品

木材は、柔らかで温かみのある感触を有するとともに、室内の湿度変化を緩和させ、快適性を高める等の優れた性質を備えている。特に、建築仕上材として、適所に木材を使用することにより、温かみと潤いのある教育環境づくりができる。また、木材を利用することで、木材利用による環境負荷低減や森林の保全、木の文化の継承、地域の活性化などについて学習するきっかけともなる。

Woody Com series
景観・公園施設総合カタログ
Human Communication and Sophisticated Combination for Wonderful Woody Life
VOL.10

CONTENTS

木の循環とエコサイクル …… P10
保守･保証安心サポートシステム …… P12
一環した自社生産システム …… P14
保存処理規準 …… P15
加圧式保存処理木材 …… P16
加圧式保存処理木材の安全性 …… P17

休憩施設

東屋 …… P22

パーゴラ …… P47

展望台 …… P56

修景施設

デッキ …… P68

木橋 …… P78

階段 …… P90

木道 …… P95

木柵 …… P101

ベンチ …… P110

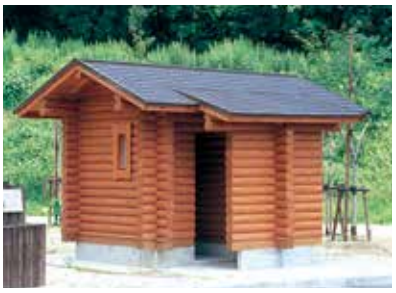
サイン …… P120

グッズ …… P140

建築施設

バンガロー／ログハウス …… P148

管理棟 …… P151



トイレ …… P154

水車小屋／水車単体 …… P160

設備小屋 …… P163

その他 …… P166

遊具施設

安全を確保した設計･デザイン …… P176
快適な環境をサポートする 保守･点検サービス …… P178
資格保持専門技術者による点検･修繕 …… P179

コンビネーション遊具 …… P180

単体遊具 …… P187

トリデ遊具 …… P194

鋼製遊具 …… P196

土木資材

サングリック …… P202
ウッドブロック …… P203
治山･治水 …… P204

修繕

修繕 …… P212

ガーデニング

ガーデニング …… P228

施工事例 …… P236
木の知識 …… P246

◁イチオシマーク
・社員のおすすめ製品

日本の林業の現状

日本の林業は、輸入材の増加に伴う採算性の悪化等により、生産活動が停滞してきたとともに、小規模な森林所有者が多数を占める構造となっています。また、木材の生産及び流通も小規模、分散的で多段階を経る構造となっています。これらのことなどから、国産材については、需要に応じた安定的、効率的な供給体制が構築できていない状況にあり、自給率は2000年の前半には18%台まで低下しました。

この結果、日本の森林は充分な手入れがなされず、荒廃が目立つようになりました。荒廃した森林は、公益的な機能を発揮できず、台風等の被害を受けたり、大雨等によって、土砂災害を起こしやすくなります。さらに、二酸化炭素を吸収する働きも低下し、温暖化防止機能も低下します。

健全な森林サイクル

なぜ森林保全は必要？

適切に管理された森林には、CO_2吸収に加えて、生物多様性の保全・水源涵養（かんよう）・災害防止など多くの機能があります。

持続的な森林機能を維持するためには、適切な整備（間伐、枝打ち、植林等）が必要です。

日本は国土の約７割が森林であり、世界有数の森林大国ですが、手入れが不十分で荒廃する森林が増加し、機能を発揮できない状況が進んでいます。

森林保全をサポートし、整備によって森林の健全な機能を発揮できるように守ることは、さまざまな地球環境保全につながります。

さんもく工業製品の安全性

さんもく工業の製品を長期間安心してご使用いただくため、製品の安全性、耐久性には万全の配慮をいたしております。当社の製品には（一社）日本公園施設業協会加入の生産物賠償責任保険が付いております。使用時において万一設計、生産上の瑕疵により、人身事故及び財物に対して損害を与えた場合は、当社の責任において保証いたします。

保守点検業務の流れ

保守・点検業務 → **点検計画書作成** → **見積書作成** → **契約**

- 無償保守・点検を１回行います。
- 点検内容の充実を図るため、一般の公園施設と、より安全面の確認が重視される遊具に分けて実施いたします。

- 保守・点検業務のご依頼内容を確認後点検計画書を作成いたします。

- 点検計画書、打ち合わせ等をもとに見積書を作成いたします。

- 見積書内容のご確認、ご承認後、点検契約書を作成いたします。

■ 設置後１年以内　■ 設置後２年目以降／委託制

製品保証制度

保証期間中は、無償で修理・交換いたします。

製品が正規の使用にもかかわらず、部材・部品の欠陥、または設計・製作上の不備により故障した場合、保証期間中は無料修理や取り替えを行います。

保証期間

- 製品には2年間の保証期間を設けております。
- さらに、保存処理木材の腐朽については５年間保証いたします。ただし、ロープその他の消耗品については除きます。

以下の故障や損傷によるものは適用されませんのでご了承ください。

※正規の使用以外の使用に基づく故障・損傷。
※故意または不当な修理や改造による故障・損傷。
※人災・天災・地変・その他不可抗力等による故障・損傷。
※当社の取付け後に行われた移動・輸送・据付等で生じた損傷。

生産物賠償責任保険

万一の事故に備え、安心の保険が付いています。

万一の事故に備え、製品の設計・製作上の瑕疵による、人身事故および財物に対して損害を与えた場合に約款にしたがって保険金をお支払いするものです。なお約款に定めてない事項については日本国の法令に準拠します。

生産物賠償責任保険

対人事故１事故につき

１事故当り補償限度額…… **５億円**

対物賠償事故

１事故当り補償限度額… **２千万円**

納品後の安心と安全をお届けいたします。

SP表示認定企業：さんもく工業は（一社）日本公園施設業協会の「SP/SPL表示認定企業」の認定を受けています。
「SPマーク」：遊具・健康器具　「SPLマーク」：遊具以外の一般製品
さんもく工業は「遊具の安全に関する規準JPFA-SP-S：2014」に基づき設計・製造・販売・施工・点検・修繕を行うことができます。

点検の実施 → **点検報告書作成** → **説明・アドバイス** → **部品の交換・修理**

- ●全体の機能部、塗装・防錆部の点検
- ●安全領域の確認
- ●主要構造部の点検
- ●ボルト等接合部の締め直し
- ●可動、揺動部及び点検
- ●ロープ・ワイヤー類の点検
- ●基礎部の確認
- ●交換、修理内容の判定
- ●点検部の状況撮影

- ●状況写真の提出
- ●必要処置の内容報告

- ●点検結果により見積書を提出の上、部品交換・補修の実施をいたします。

保守・点検

保守点検活動で快適な環境を保ちます。

一方向ぶらんこ＋棚 定期点検表

（一社）日本公園施設業協会認定の専門技術者である『公園施設製品整備技士』『公園施設製品安全管理士』による点検を実施しています。
点検については、『遊具の安全に関する基準JPFA-SP-S：2014』に準拠した点検を行っています。
ブランコや滑り台の遊具のほか、ベンチやパーゴラなどの一般公園施設についても点検を実施しています。

公園施設製品整備技士・公園施設製品安全管理士

専門知識や技術を身につけた社員が管理しています。

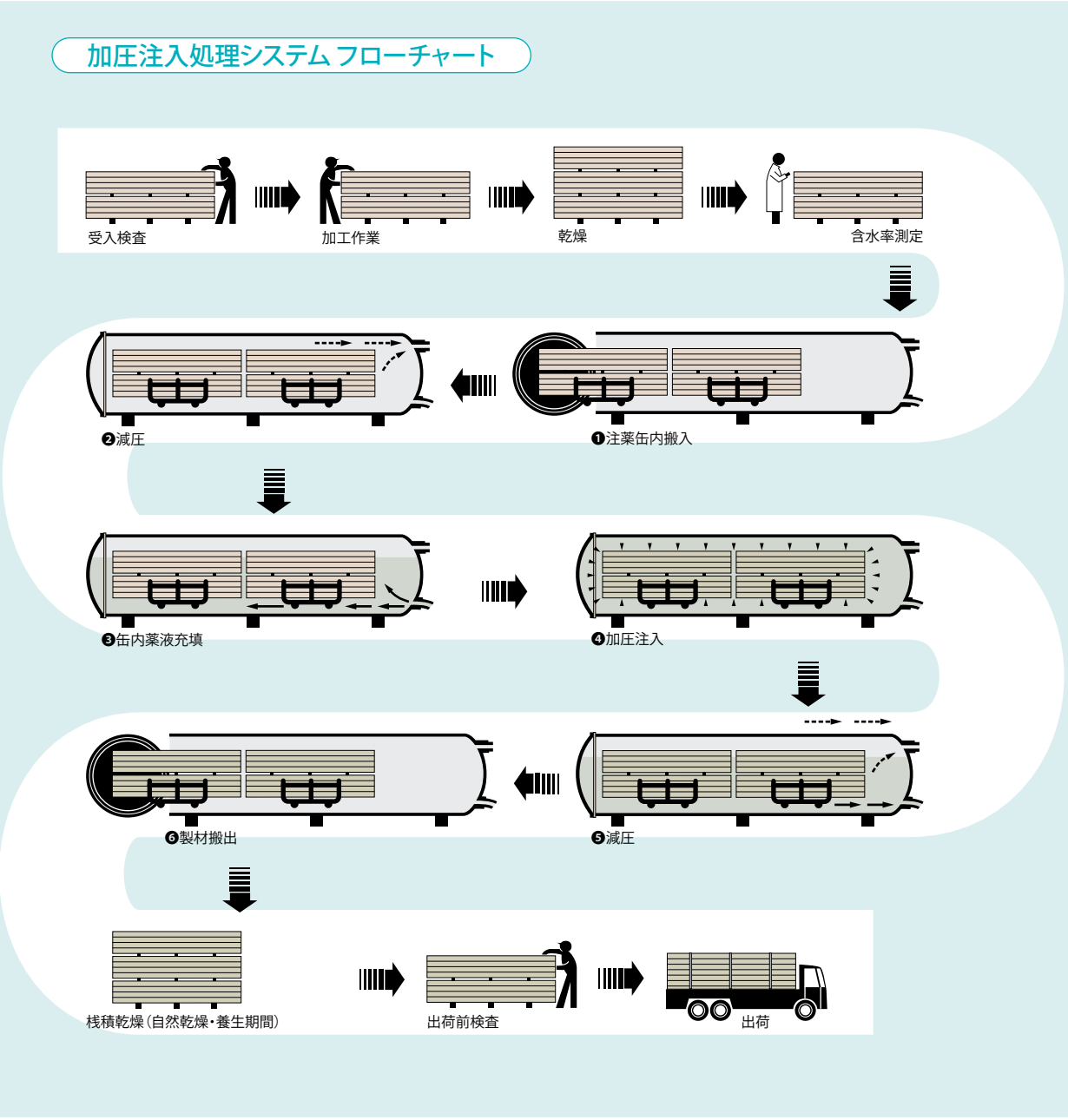
さんもく工業㈱では、（一社）日本公園施設業協会の認定試験に合格した専門技術者を各部署に配置しています。

高品質素材・高耐久性・加工精度を追求します。

加圧注入処理システム

加圧注入処理方式は木材保存処理の中で最も効果的・能率的な処理方法です。注薬缶の中に木材を入れ、減圧ー加圧ー減圧というプロセスを通して木材表面から少なくとも10mm以上薬剤が浸透しているので、表面処理に比べて格段と保存性に優れています。加圧式保存木材は日本工業規格（JIS）および日本農林規格（JAS）によって規格化され厳しい品質管理のもとで生産されています。

加圧注入処理システム フローチャート

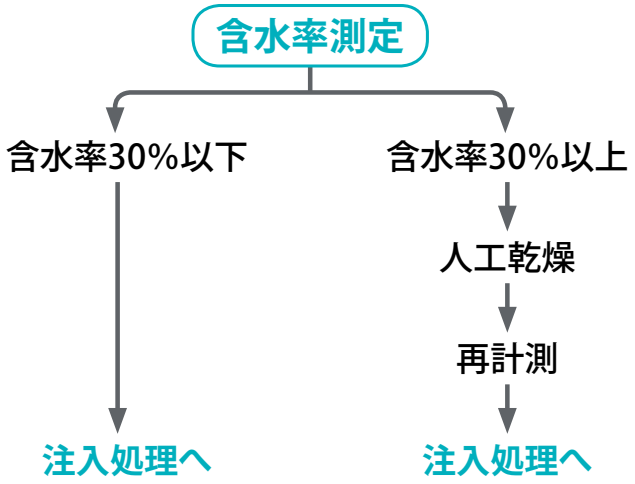


保存処理のポイント

ポイント1 含水率のチェック

加圧注入処理を行う前に、木材の含水率を計測します。

材料の含水率管理を行うことで薬剤が最適に浸透しやすい環境をつくります。



注入処理前に、原則としてロットの平均含水率を30%以下に調整します。
（JIS A 9002：日本工業規格木材の加圧式保存処理方法より）
注入処理前の木材が含水率30%以下でないと十分な保存効果は期待できません。

ポイント2 薬剤の濃度管理

定期的に薬液をサンプリングして濃度検査をしています。

薬剤の濃度は屋外での接地する箇所でも耐えられる薬剤濃度としています。

薬剤濃度

タナリスCY	ペンタキュアニューBM
CuAz濃度	DDAC濃度
0.3%以上	1.6%以上

上記２種をしております。用途に合わせ提案します。

ポイント3 薬剤の注入量管理

注入処理毎に注薬設備運転記録管理しています。

薬剤の濃度と同様に屋外で接地する箇所でも耐えられる注入量としています。

注入量

タナリスCY	ペンタキュアニューBM
250kg／m^3以上	250kg／m^3以上

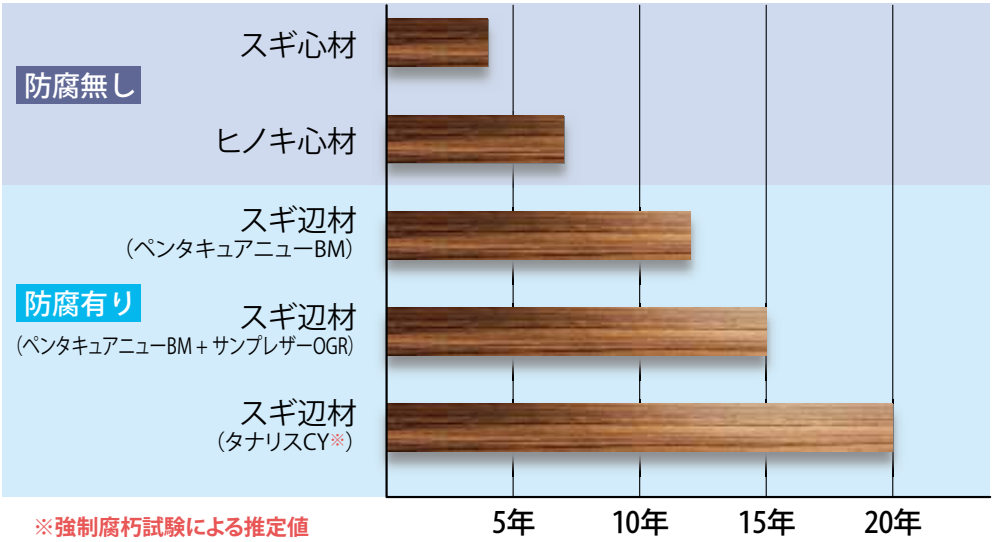
（標準目安）

上記２種をしております。用途に合わせ提案します

安全と耐久を提供するさんもく工業の加圧式保存処理木材

薬　剤　名	ペンタキュアニューBM	タナリスCY
認　　定	JIS K 1570・AQ認定	JIS K 1570・AQ認定
主　成　分	ヤシ油を原料とするDDACと化粧品基材にも使用されるポリアルキレングリコール類（PAG）です。	酸化銅と有機物の抗菌剤シプロコナゾールです。
処理材の色調	無色で、素材と風合いが変わりません。	モスグリーン色です。
耐　久　性	通常の野外での耐久性は無処理の３倍以上（約15年）に延長されます。	
主 な 用 途	公園修景施設全般（東屋、遊具、木柵、デッキ）、住宅の土台、建築材等	住宅の土台、建築材、土木用木材全般
処理材の安全性	遊具などに使用して、人が直接触れても悪影響はありません。木柵やベンチに使用して動物や植物が触れても悪影響はありません。有機リン系成分、ホルムアルデヒドは含んでおりません。廃棄に際しても、通常の木材と同様に焼却処分できます。	

野外杭試験による各種木材の耐久性



※強制腐朽試験による推定値

木材割れ抑制効果（ペンタキュアニューBM）

木材の干割れを抑制する効果を持たせており、木材を大きな干割れから守ります。

加圧式保存処理木材の安全性

さんもく工業は、優れた薬剤効力と加圧注入技術のノウハウとの組み合わせによって、信頼度の高い加圧式保存処理木材を皆様に提供いたします。

木材の特徴

メリット
軽くて強い
加工しやすい
環境に優しい
再生できる

デメリット
腐朽
蟻害、虫害

▶ **保存処理が解決**

保存処理木材の利用＝住宅等での木材の**使用期間が長く**なる。
CO_2を長期間貯蔵することができる＝**地球環境保全に貢献**

保存処理木材のCFP（カーボンフットプリント）

日本木材防腐工業組合の格納数値です。

CFP＝二酸化炭素などの温室効果ガス排出量（CO_2換算）
当組合では、加圧式保存処理木材の生産時におけるCFPを調査

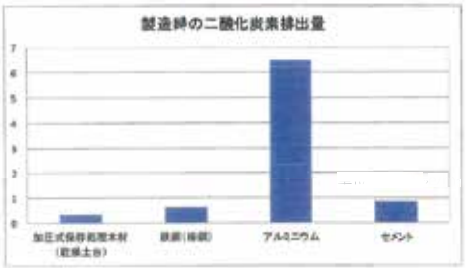
土台（未乾燥） 125kg-CO_2e/m_3

土台（乾燥） 169kg-CO_2e/m_3

木柵 80kg-CO_2e/m_3

保存処理木材のCFP（他材料との比較）

日本木材防腐工業組合の格納数値です。



加圧式保存処理木材は、他の建築資材に比べ、
CO_2固定効果と併せて、**製造時のCO_2排出量が少ない**特徴があります。
地球に優しい建築資材です。

使用時の安全性の確保

■ 人への安全　人が直接触れても悪影響はありません。

※加圧式保存処理木材に使用する保存剤の有効成分には、建築基準法で規定する有害な揮発性有機化合物（VOC）の基になるクロルピリホスを含みません。

■ 環境への安全　低毒素で、植物にも悪影響を及ぼさないので、農業資材など幅広い分野で使用できます。

※保存剤の溶脱試験の結果、木材中に注入された保存剤のほとんどが、木材の組織内に強く固着あるいは吸着され、水に溶けない状態になっています。 したがって、短期間に環境へ流れ出る量は極めて少ないと言えます。

■ 廃棄処理時の安全　通常の木材と同様に焼却処分ができます。

※1998年頃以前に日本で生産された保存処理木材にはCCA（ヒ素やクロム）を含むものがありますので、廃棄物処理法にしたがって、適切に処理をしてください。

休憩施設
Rest area

Human Communication
and Sophisticated Combination
for Wonderful Woody Life

自然を求めて訪れる人々を癒す空間
「木」という自然の素材が真のやすらぎを創造します。

観察デッキ

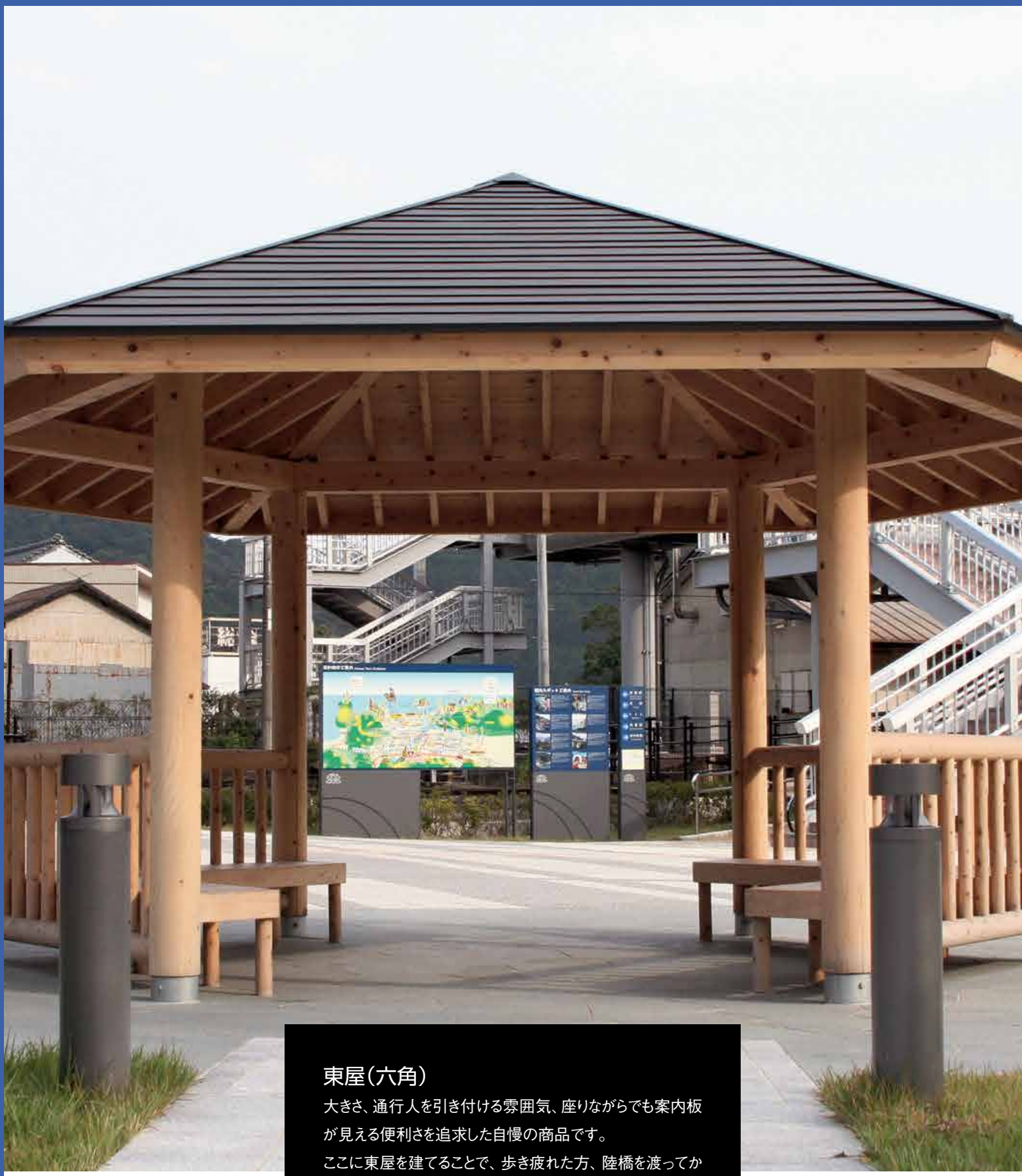
広場には日影があまりなく夏期には休憩する場所に困っていました。観察要素と休憩要素を併せ持った構造物を設置することで大人数まで対応出来る観察・休憩施設として活用頂いています。

展望デッキ

既設の展望台の前に建てるため屋根取付はできず、雨水による劣化対応を考える必要があり、耐久年数は最大限に延ばすため保存処理木材を使用し、手摺や格子は腐りにくく交換しやすい収まりとしました。この新設展望デッキは概説展望台と同じ木組みで格子などのデザインも合わせることにより新旧一体感が生まれました。
雲海に浮かんだ備中松山城の幻想的な姿を写真に残したいと思えるおすすめスポットとなっています。

東屋 …… P22
パーゴラ …… P47
展望台 …… P56

◁イチオシマーク
・社員のおすすめ製品



東屋（六角）

大きさ、通行人を引き付ける雰囲気、座りながらでも案内板が見える便利さを追求した自慢の商品です。
ここに東屋を建てることで、歩き疲れた方、陸橋を渡ってから一息つきたい方など大変多くの方に利用していただいております。

東屋（瓦屋根）

町の中心部に位置し、地元では桜の名所として有名な公園内の再整備で、東屋を3棟（六角、四角、一本脚）設置いたしました。景観に合わせ和瓦を採用しており町民の憩いの場として愛されています。

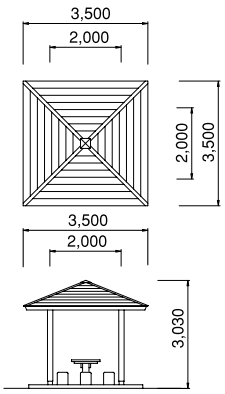
バス停

バスを待つ間、立っているのも疲れる、
ベンチがあっても、屋根が無いから天候の影響を受けてしまう。
ご要望にお応えして、造りました。
これにより、バスの待ち時間も快適!!

休憩施設／東屋
Rest area

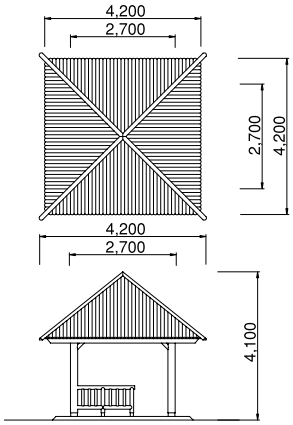
KA-0001
東屋

■サイズ／D2.0×W2.0×H3.0
■屋根材／カラーベスト葺



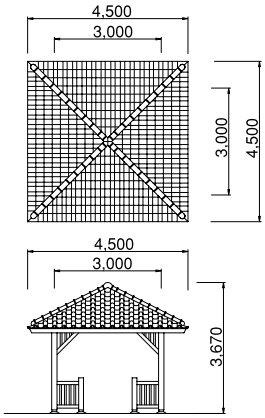
KA-0002
東屋

■サイズ／D2.7×W2.7×H4.1
■屋根材／半丸太葺



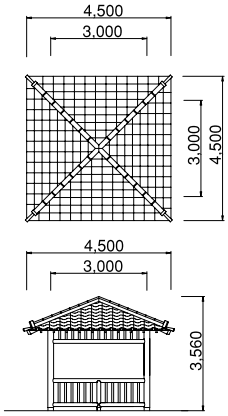
KA-0003
東屋

■サイズ／D3.0×W3.0×H3.6
■屋根材／和瓦葺



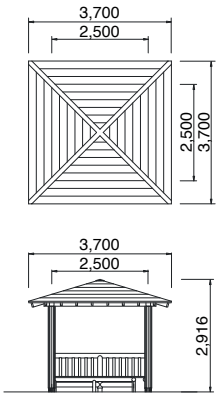
KA-0004
東屋

■サイズ／D3.0×W3.0×H3.5
■屋根材／和瓦葺



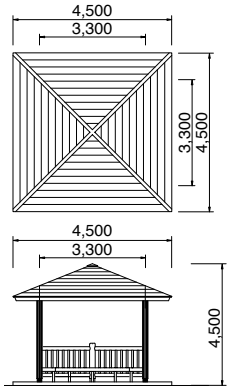
KA-0005
東屋

■サイズ／D2.5×W2.5×H2.9
■屋根材／ガルバリウム鋼板葺



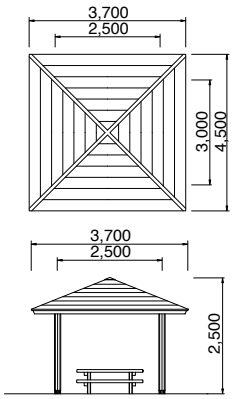
KA-0006
東屋

■サイズ／D3.3×W3.3×H4.5
■屋根材／ガルバリウム鋼板葺



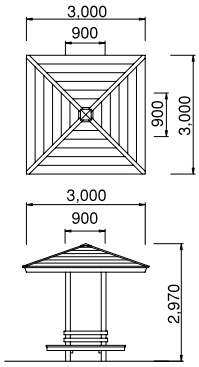
KA-0007
東屋

■サイズ／D3.0×W2.5×H2.5
■屋根材／ガルバリウム鋼板葺



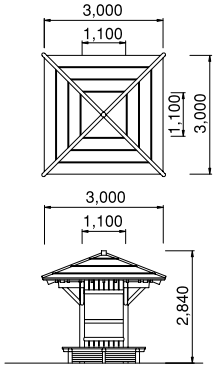
KA-0008
東屋

■サイズ／D0.9×W0.9×H2.9
■屋根材／カラーベスト葺



KA-0009
東屋

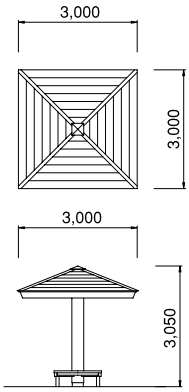
■サイズ／D1.1×W1.1×H2.8
■屋根材／杉皮葺



東屋

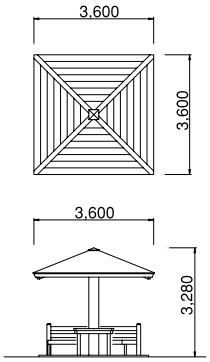
KA-0010
東屋

■サイズ／D3.0×W3.0×H3.0
■屋根材／カラーベスト葺



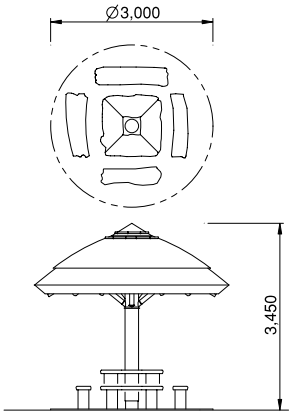
KA-0011
東屋

■サイズ／D3.6×W3.6×H3.2
■屋根材／カラーベスト葺



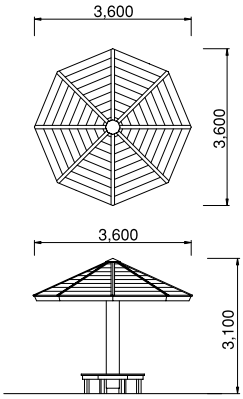
KA-0012
東屋

■サイズ／外径φ3.0×H3.4
■屋根材／カヤ葺



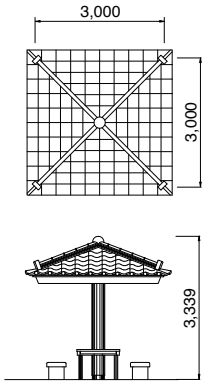
KA-0013
東屋

■サイズ／D3.6×W3.6×H3.1
■屋根材／カラーベスト葺



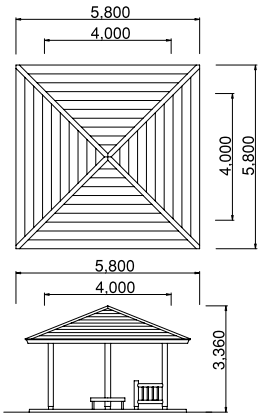
KA-0014
東屋

■サイズ／D3.0×W3.0×H3.3
■屋根材／和瓦葺



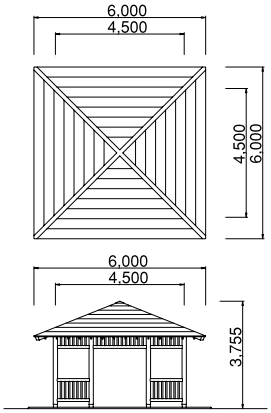
KA-0015
東屋

■サイズ／D4.0×W4.0×H3.3
■屋根材／カラーベスト葺



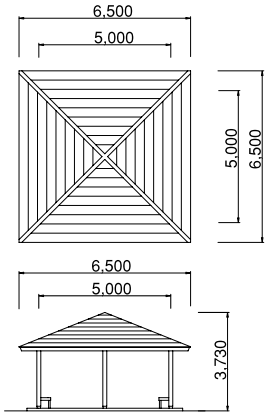
KA-0016
東屋

■サイズ／D4.5×W4.5×H3.7
■屋根材／カラーベスト葺



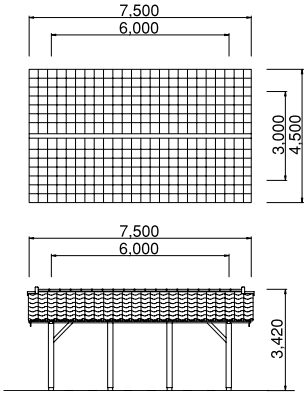
KA-0017
東屋

■サイズ／D5.0×W5.0×H3.7
■屋根材／カラーベスト葺



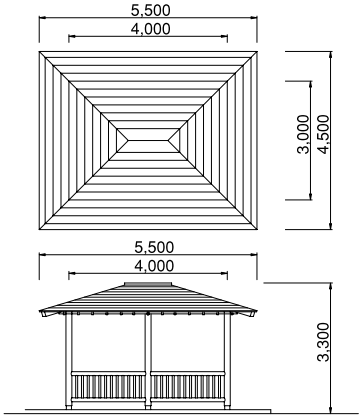
KA-0018
東屋

■サイズ／D3.0×W6.0×H3.4
■屋根材／和瓦葺



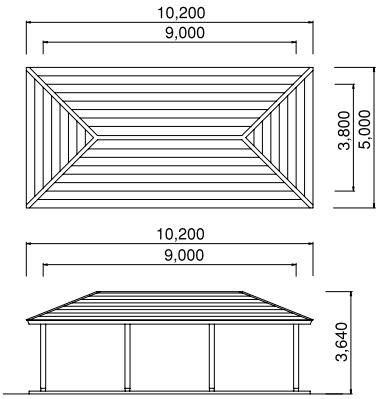
KA-0019
東屋

■サイズ／D3.0×W4.0×H3.3
■屋根材／銅板葺



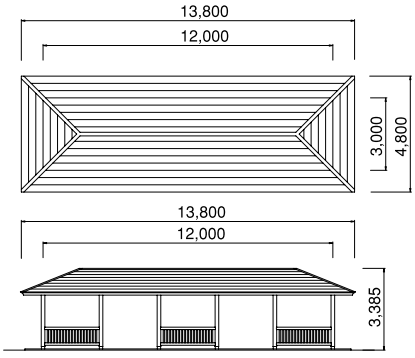
KA-0020
東屋

■サイズ／D3.8×W9.0×H3.6
■屋根材／カラーベスト葺



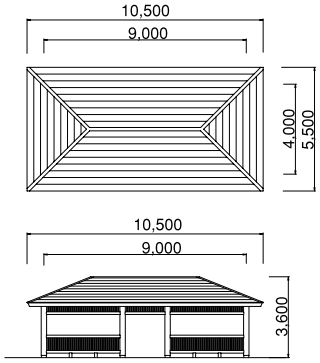
KA-0021
東屋

■サイズ／D3.0×W12.0×H3.3
■屋根材／カラーベスト葺



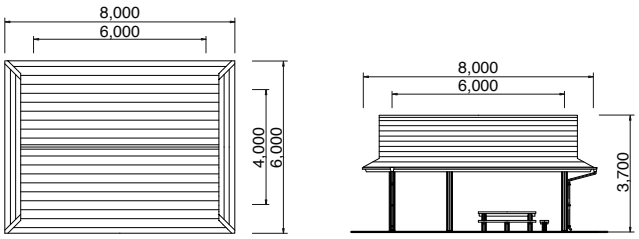
KA-0022
東屋

■サイズ／D4.0×W9.0×H3.6
■屋根材／カラーベスト葺



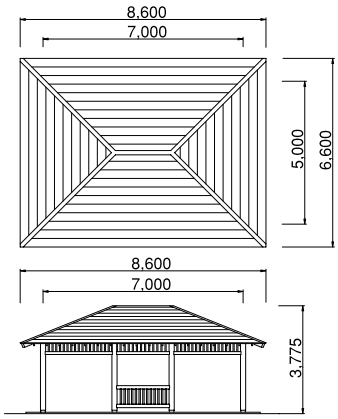
KA-0023
東屋

■サイズ／D4.0×W6.0×H3.7
■屋根材／銅板葺



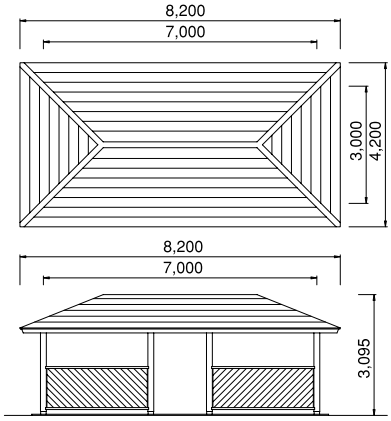
KA-0024
東屋

■サイズ／D5.0×W7.0×H3.7
■屋根材／カラーベスト葺



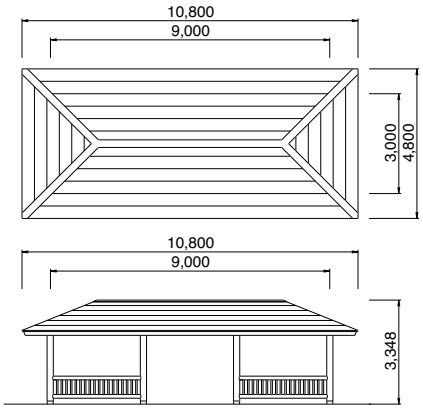
KA-0025
東屋

■サイズ／D3.0×W7.0×H3.0
■屋根材／カラーベスト葺



KA-0026
東屋

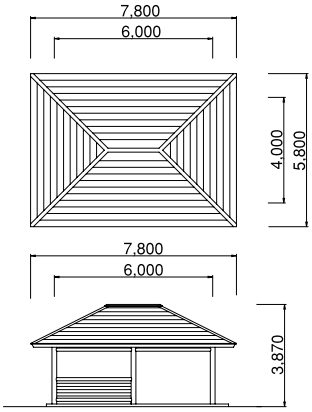
■サイズ／D3.0×W9.0×H3.3
■屋根材／カラーベスト葺



東屋

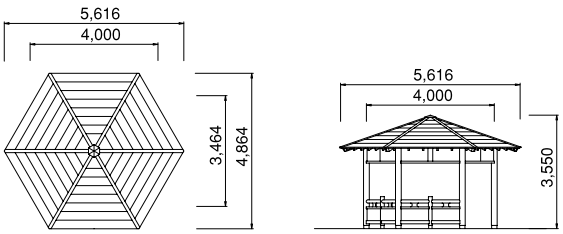
KA-0027
東屋

■サイズ／D4.0×W6.0×H3.8
■屋根材／カラーベスト葺



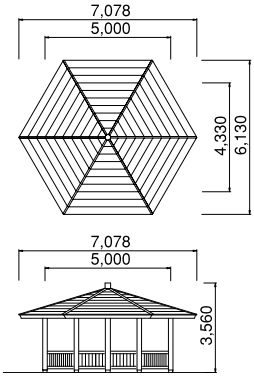
KA-0028
東屋

■サイズ／D3.4×W4.0×H3.5
■屋根材／カラーベスト葺



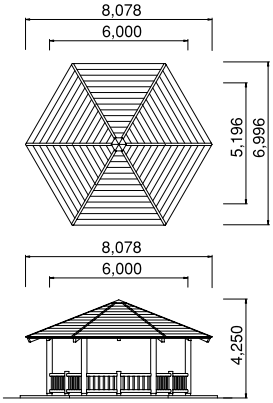
KA-0029
東屋

■サイズ／D4.3×W5.0×H3.5
■屋根材／カラーベスト葺



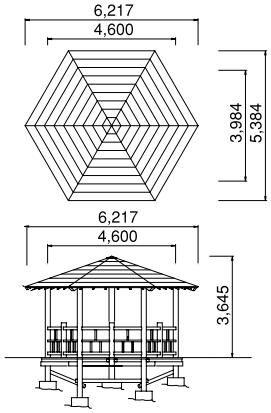
KA-0030
東屋

■サイズ／D5.1×W6.0×H4.2
■屋根材／カラーベスト葺



KA-0031
東屋

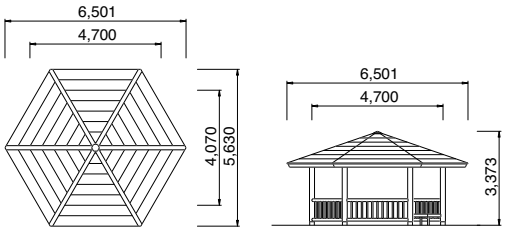
■サイズ／D3.9×W4.6×H3.6
■屋根材／カラーベスト葺



東屋

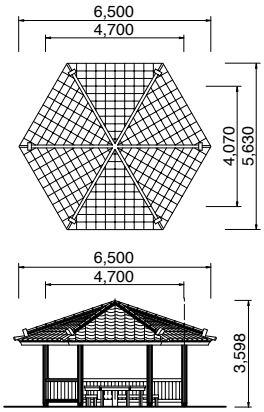
KA-0032
東屋

■サイズ／D4.0×W4.7×H3.3
■屋根材／ガルバリウム鋼板葺



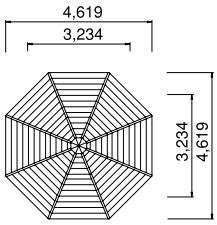
KA-0033
東屋

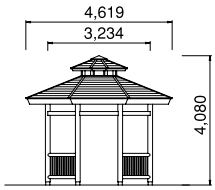
■サイズ／D4.0×W4.7×H3.6
■屋根材／和瓦葺



KA-0034
東屋

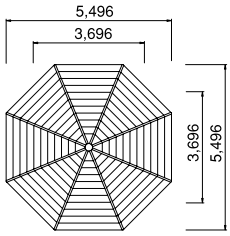
■サイズ／D3.2×W3.2×H4.0
■屋根材／カラーベスト葺

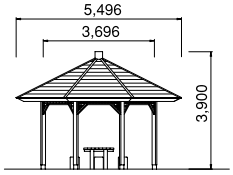




KA-0035
東屋

■サイズ／D3.6×W3.6×H3.9
■屋根材／カラーベスト葺

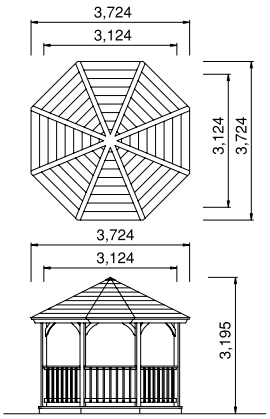




東屋

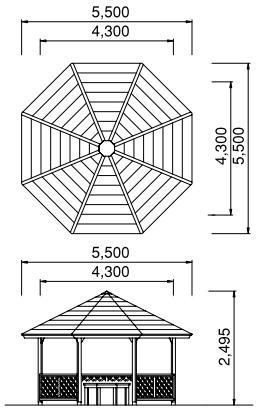
KA-0036
東屋

■サイズ／D3.1×W3.1×H3.1
■屋根材／カラーベスト葺



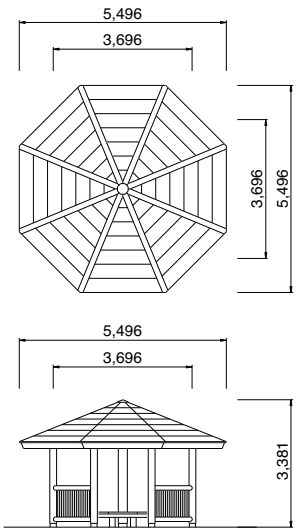
KA-0037
東屋

■サイズ／D4.3×W4.3×H2.4
■屋根材／カラーベスト葺



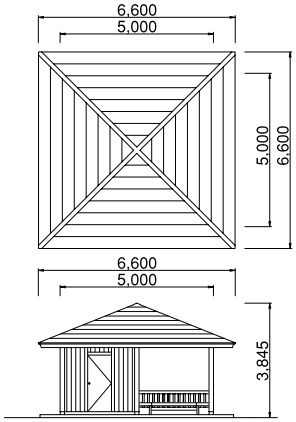
KA-0038
東屋

■サイズ／D3.6×W3.6×H3.3
■屋根材／ガルバリウム鋼板葺



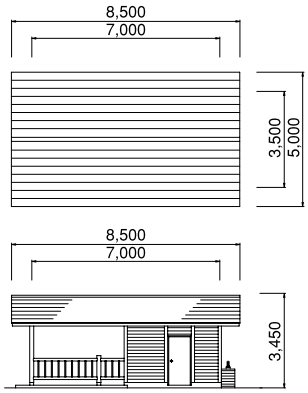
KA-0039
東屋

■サイズ／D5.0×W5.0×H3.8
■屋根材／カラーベスト葺



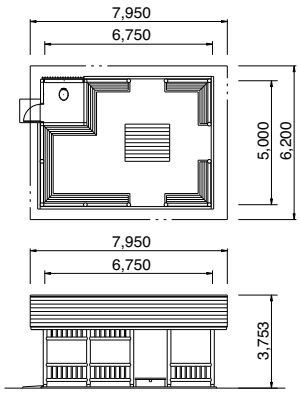
KA-0040
東屋

■サイズ／D3.5×W7.0×H3.4
■屋根材／カラーベスト葺



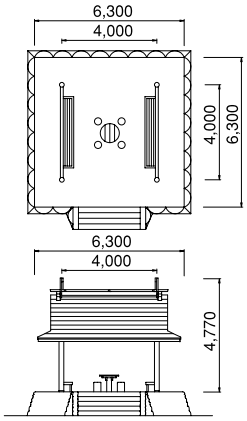
KA-0041
東屋

■サイズ／D5.0×W6.7×H3.7
■屋根材／カラーベスト葺



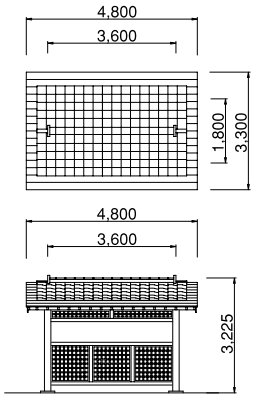
KA-0042
東屋

■サイズ／D4.0×W4.0×H4.7
■屋根材／銅板葺



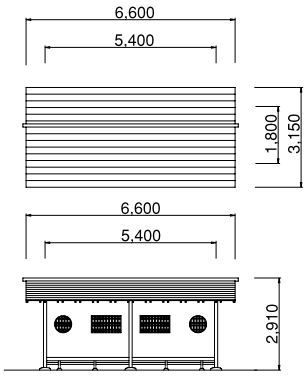
KA-0043
東屋

■サイズ／D1.8×W3.6×H3.2
■屋根材／和瓦葺



KA-0044
東屋

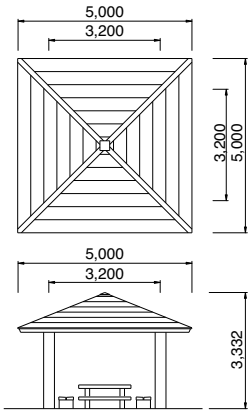
■サイズ／D1.8×W5.4×H2.9
■屋根材／銅板葺



東屋

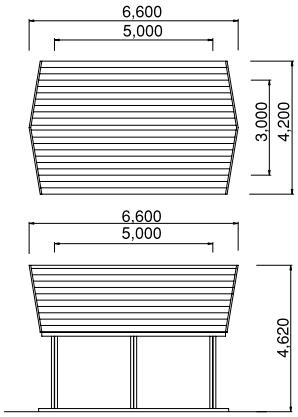
KA-0045
東屋

■サイズ／D3.2×W3.2×H3.3
■屋根材／カラーベスト葺



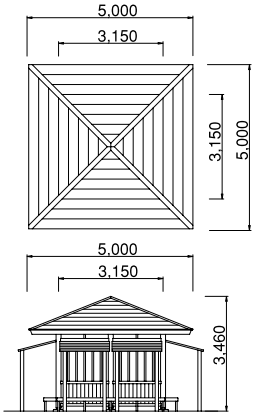
KA-0046
東屋

■サイズ／D3.0×W5.0×H4.6
■屋根材／ガルバリウム鋼板葺



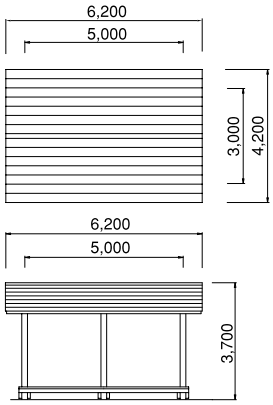
KA-0047
東屋

■サイズ／D3.1×W3.1×H3.4
■屋根材／カラーベスト葺



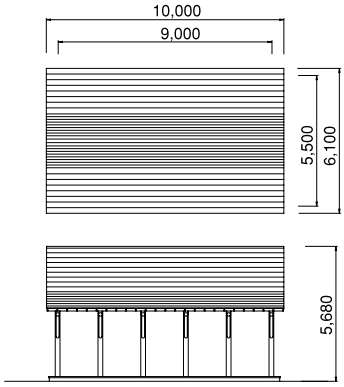
KA-0048
東屋

■サイズ／D3.0×W5.0×H3.7
■屋根材／カラーベスト葺



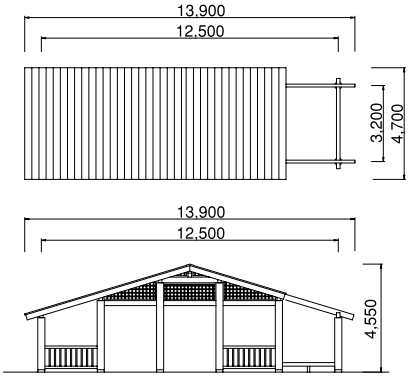
KA-0049
東屋

■サイズ／D5.5×W9.0×H5.6
■屋根材／カラーベスト葺



KA-0050
東屋

■サイズ／D3.2×W12.5×H4.5
■屋根材／カラーベスト葺

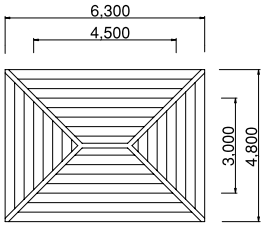


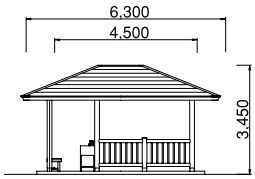
東屋

KA-0051

東屋

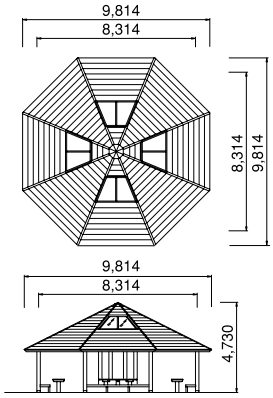
■サイズ／D3.0×W4.5×H3.4
■屋根材／ガルバリウム鋼板葺





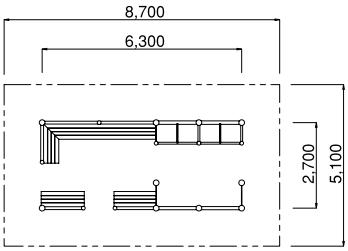
KA-0052
東屋

■サイズ／D8.3×W8.3×H4.7
■屋根材／カラーベスト葺



KA-0053
自販機小屋

■サイズ／D2.7×W6.3×H3.6
■屋根材／和瓦葺



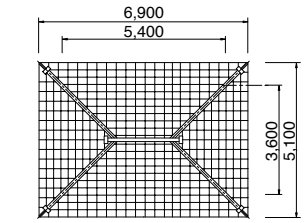
東屋

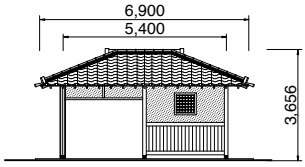
KA-0054

東屋

■サイズ／D3.6×W5.4×H3.6
■屋根材／和瓦葺

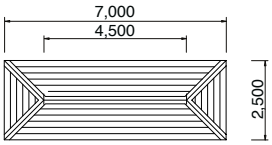
武家屋敷の中にあり、景観に合わせ
漆喰・和瓦を採用しました。

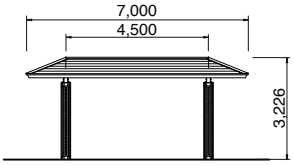




KA-0055
東屋

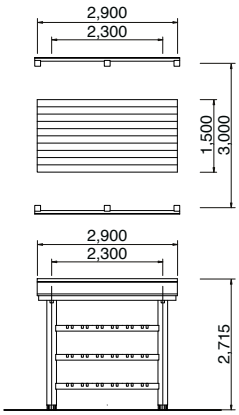
■サイズ／D2.5×W7.0×H3.2
■屋根材／カラーベスト





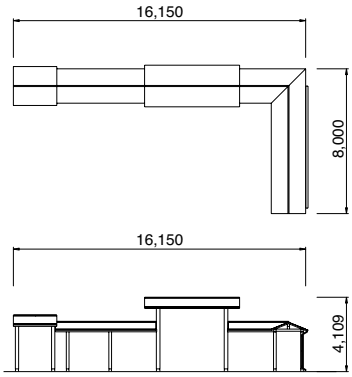
KA-0056
桶置場

■サイズ／D1.5×W2.9×H2.7
■屋根材／ガルバリウム鋼板葺



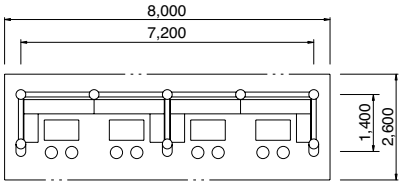
KA-0057
アーケード

■サイズ／D8.0×W16.1×H4.1
■屋根材／ポリカーボネート葺



KA-0058
休憩舎

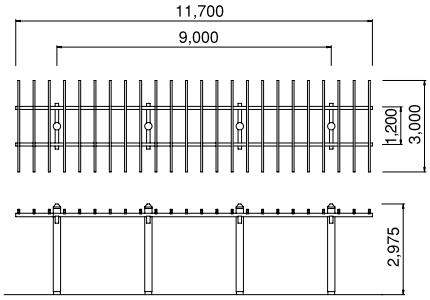
■サイズ／D1.4×W7.2×H3.0
■屋根材／ガルバリウム鋼板葺



休憩施設／パーゴラ
Rest area

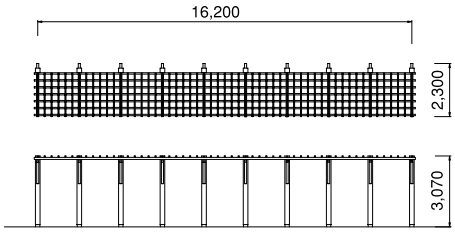
KP-0001
パーゴラ

■サイズ／D3.0×W11.7×H2.9



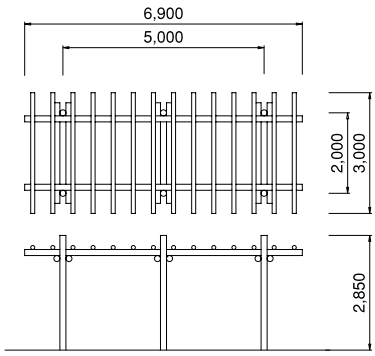
KP-0002
パーゴラ

■サイズ／D2.3×W16.2×H3.0



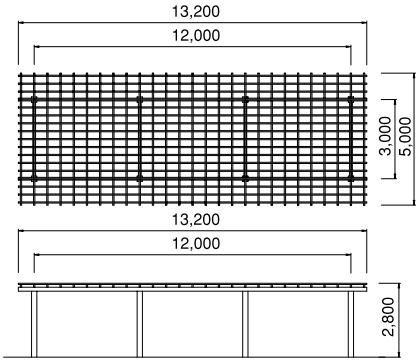
KP-0003
パーゴラ

■サイズ／D3.0×W6.9×H2.8



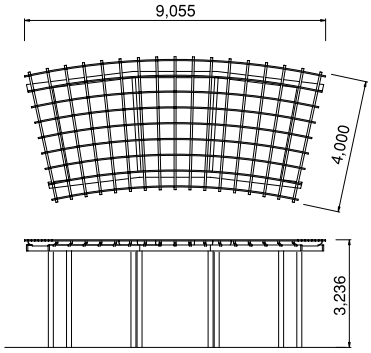
KP-0004
パーゴラ

■サイズ／D5.0×W13.2×H2.8



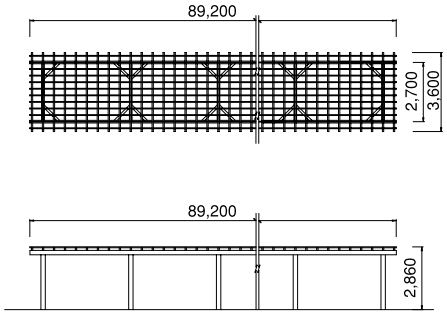
KP-0005
パーゴラ

■サイズ／D4.0×W9.0×H3.2



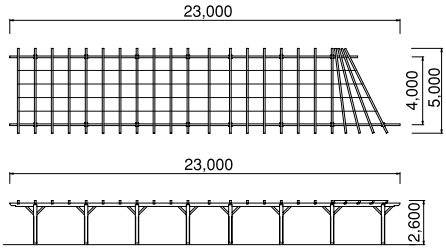
KP-0006
パーゴラ

■サイズ／D3.6×W89.2×H2.8



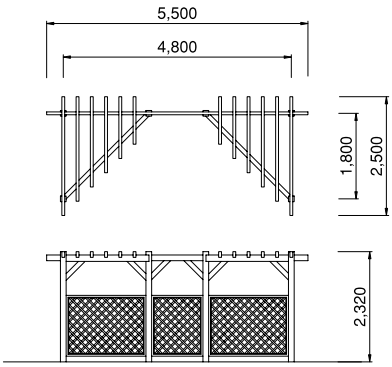
KP-0007
パーゴラ

■サイズ／D5.0×W23.0×H2.6



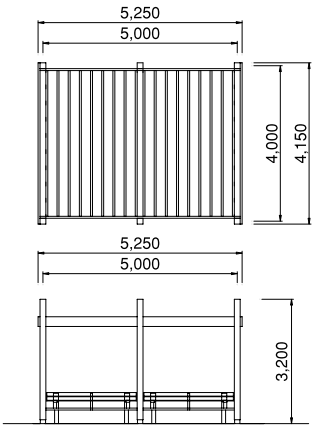
KP-0008
パーゴラ

■サイズ／D2.5×W5.5×H2.3



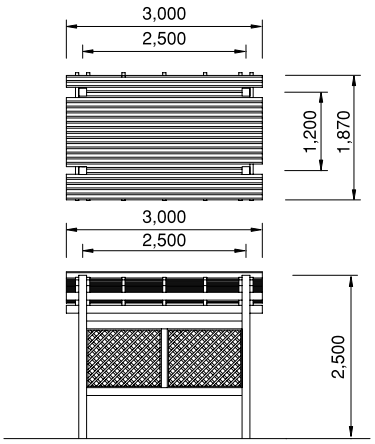
KP-0009
パーゴラ

■サイズ／D4.1×W5.2×H3.2



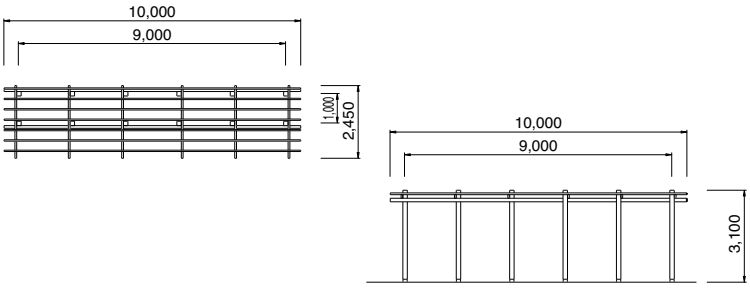
KP-0010
パーゴラ

■サイズ／D1.8×W3.0×H2.5



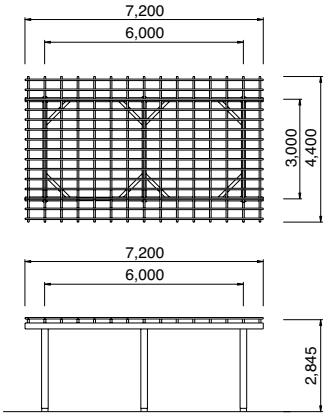
KP-0011
パーゴラ

■サイズ／D2.4×W10.0×H3.1



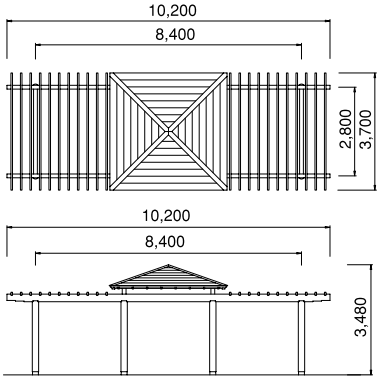
KP-0012
パーゴラ

■サイズ／D4.4×W7.2×H2.8



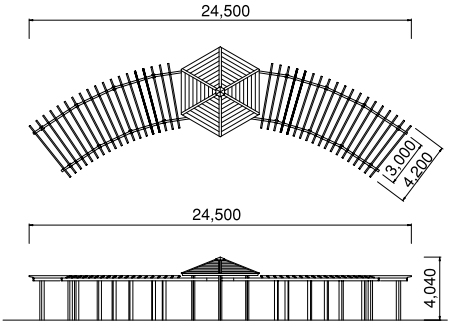
KP-0013
パーゴラ

■サイズ／D3.7×W10.2×H3.4
■屋根材／カラーベスト葺



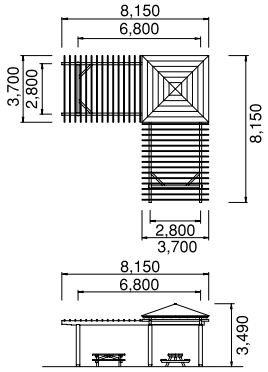
KP-0014
パーゴラ

■サイズ／D4.2×W24.5×H4.0
■屋根材／銅板葺



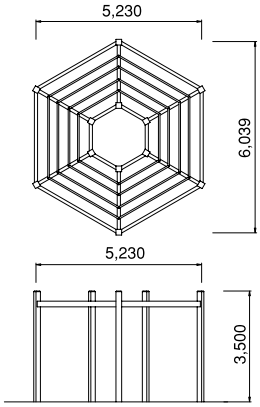
KP-0015
パーゴラ

■サイズ／D3.7×W8.1×H3.4
■屋根材／カラーベスト葺



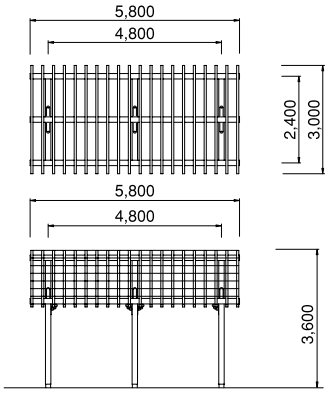
KP-0016
パーゴラ（六角）

■サイズ／D6.0×W5.2×H3.5



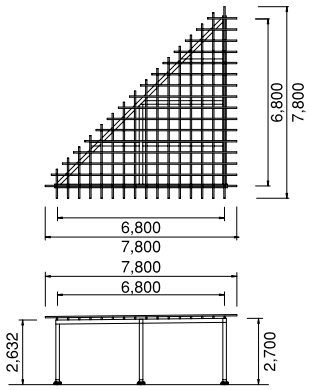
KP-0017
パーゴラ

■サイズ／D3.0×W5.8×H3.6



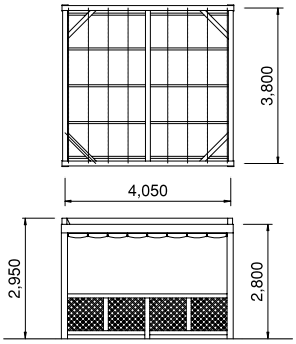
KP-0018
パーゴラ

■サイズ／D7.8×W7.8×H2.7



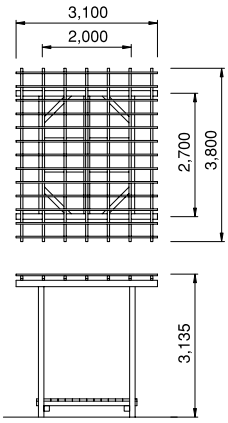
KP-0019
パーゴラ（開閉式）

■サイズ／D3.8×W4.0×H2.9



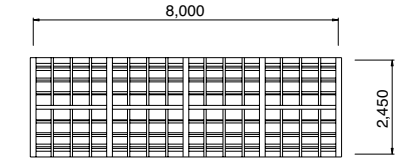
KP-0020
デッキ付きパーゴラ

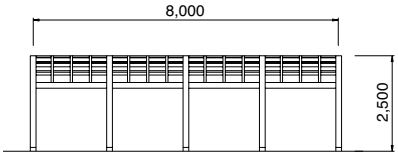
■サイズ／D3.8×W3.1×H3.1



KP-0021
パーゴラ

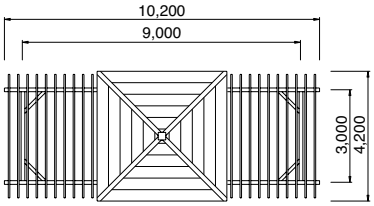
■サイズ／D2.4×W8.0×H2.5

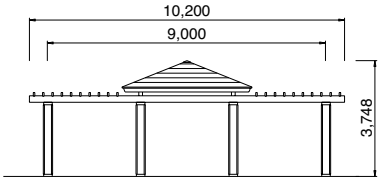




KP-0022
パーゴラ

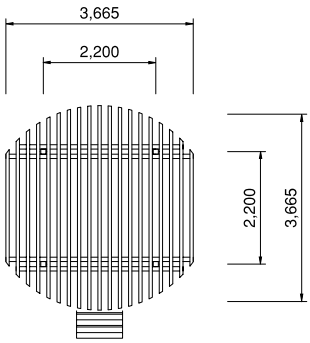
■サイズ／D4.2×W10.2×H3.7
■屋根材／カラーベスト葺

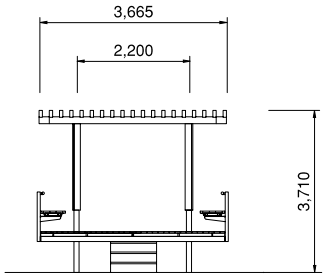




KP-0023
パーゴラ

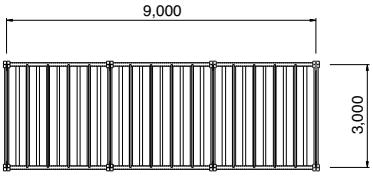
■サイズ／D3.6×W3.6×H3.7

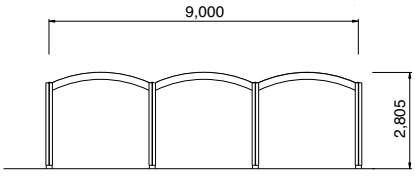




KP-0024
パーゴラ

■サイズ／D3.0×W9.0×H2.8

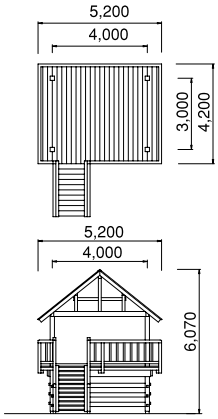




休憩施設／展望台
Rest area

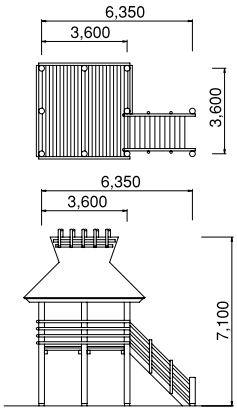
KT-0001
展望台

■サイズ／D3.0×W4.0×H6.0
■屋根材／カラーベスト葺



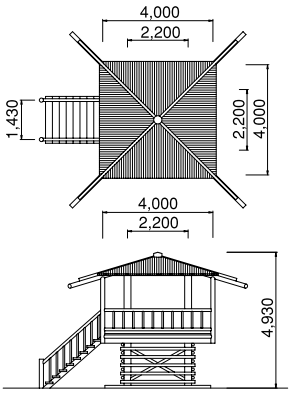
KT-0002
展望台

■サイズ／D3.6×W3.6×H7.1
■屋根材／シングル葺



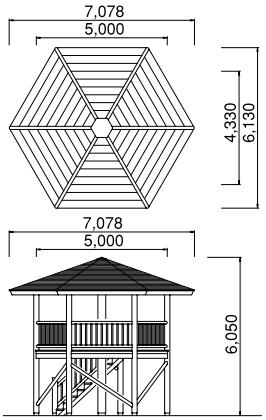
KT-0003
展望台

■サイズ／D2.2×W2.2×H4.9
■屋根材／ガルバリウム鋼板葺



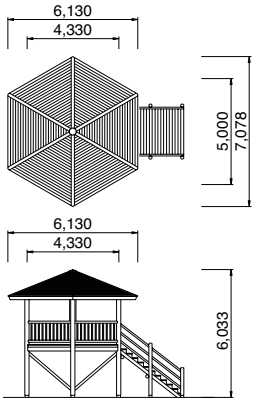
KT-0004
展望台

■サイズ／D4.3×W5.0×H6.0
■屋根材／カラーベスト葺



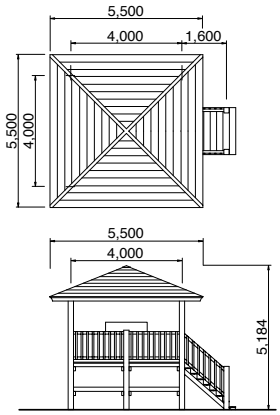
KT-0005
展望台

■サイズ／D5.0×W4.3×H6.0
■屋根材／カラーベスト葺



KT-0006
展望台

■サイズ／D4.0×W5.6×H5.1
■屋根材／カラーベスト葺

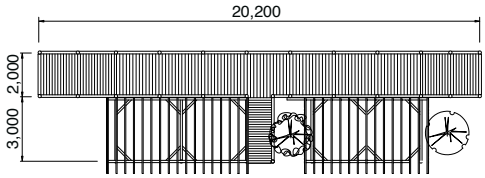


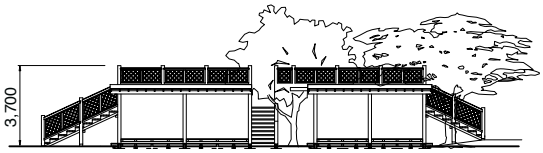
展望台

KT-0007

展望台（観察デッキ）

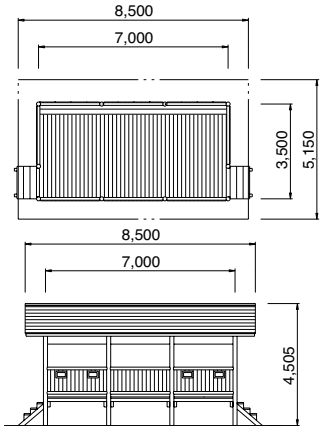
■サイズ／D5.0×W20.2×H3.7





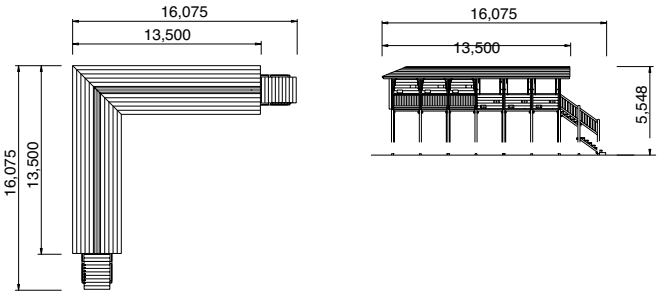
KT-0008
展望台

■サイズ／D3.5×W7.0×H4.5
■屋根材／ガルバリウム鉄板葺



KT-0009
展望台（野鳥観察舎）

■サイズ／D13.5×W13.5×H5.5
■屋根材／ガルバリウム鋼板葺



修景施設
Landscaping

Human Communication
and Sophisticated Combination
for Wonderful Woody Life

人と自然が融合できる空間
自然との共存を創造します

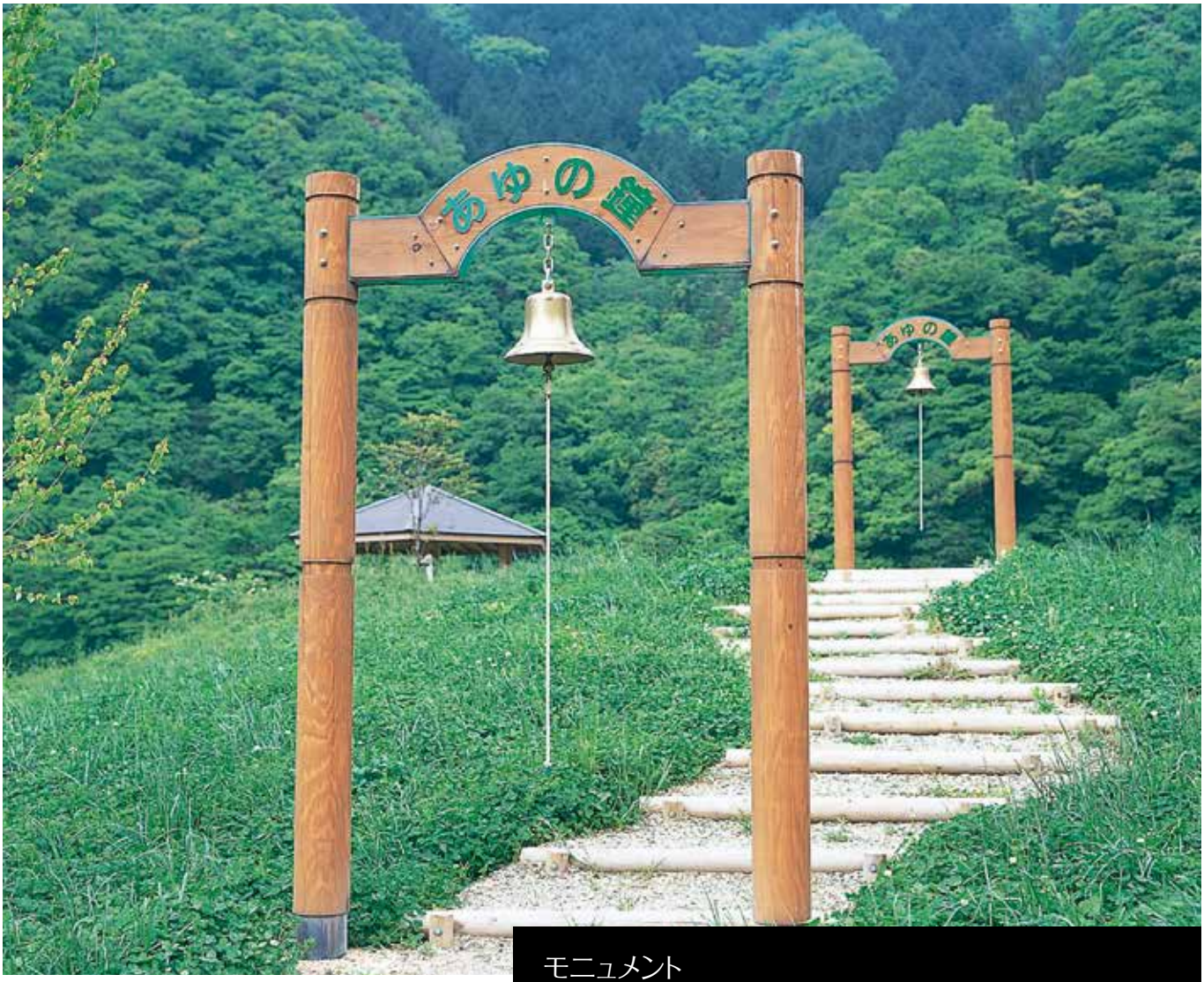
木橋

当初は、ケンパスの枕木を敷き並べた木道でしたが、老朽化によりやり替えとなりました。
高い耐久性を持ち、自然と調和するデザインとして欲しいという要望があり、構造上大切な大引きをＨ鋼（溶融亜鉛メッキ）根太、床材をイペ材、手摺は岡山県産桧材を防腐処理したもので製作しました。この付近では、蛍の生息も確認されているようです。

写真からも伝わってくるとても良い景色が一望できるデッキとなっています。
海を眺めながら家族、友人など大切な人との思い出となる環境をお手伝いさせていただきます。

デッキ …… P68
木橋 …… P78
階段 …… P90
木道 …… P95
木柵 …… P101
ベンチ …… P110
サイン …… P120
グッズ …… P140

◁イチオシマーク
・社員のおすすめ製品



モニュメント

木製のモニュメントは鋼製などとは一味違いスタイリッシュさはあまり感じられませんが、お伽噺・童話に出てくるようなかわいらしい仕上がりとなりました。自然とも調和し、こどもが楽しそうに鐘を鳴らす姿が想像できます。

掲示板

歴史的な場所では屋根形状、屋根材など細部に渡り工夫しています。今回は杉皮葺ですが銅板葺きなどもご用意しています。
昔から伝わる伝統を大切にしたデザインは外国人観光客の方にも人気があるため観光地などにピッタリです。

写真ではボリュームが感じづらいですが大変大きい看板（柱：300φ　文字は450mm）です。
木製の看板は木製の良さである自然との調和や視覚的やわらかさを持って訪問者を優しくお迎えします。

魚をイメージして座板を作りました。
自由な発想のベンチはいかがですか。

据置タイプの野外卓はいかがですか?
様々なシーンで活躍できる商品です。

ベンチ・野外卓・縁台などご要望の寸法で製作可能です。

個性的、鮮やかな空間を、バリエーション豊富なグッズ

樹木に優しい木製の鉢はいかがですか。

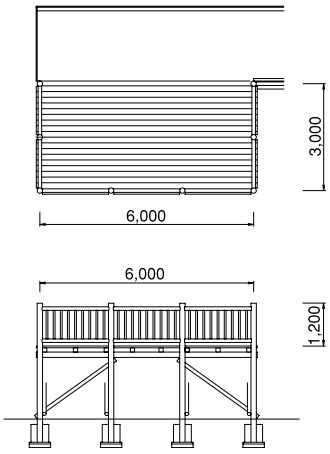
木と擬石のコラボ商品です。
脚は耐久性のある擬石、座面は木のため取替えも容易にできます。

大人数で話せるベンチはいかがですか。

が創造します。

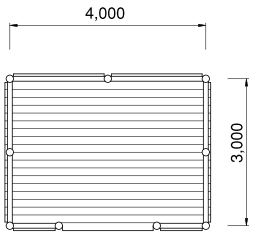
SD-0001
展望デッキ

■サイズ／D3.0×W6.0×H1.2



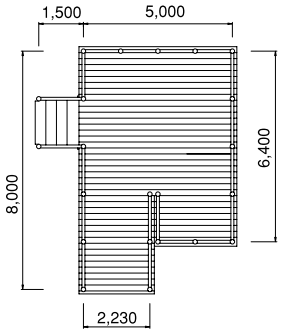
SD-0002
展望デッキ

■サイズ／D3.0×W4.0



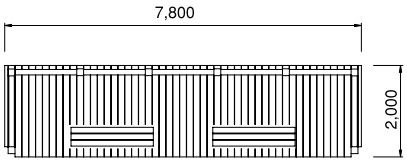
SD-0003
展望デッキ

■サイズ／D8.0×W5.0



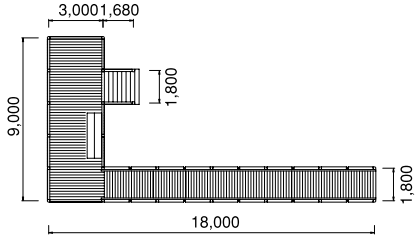
SD-0004
展望デッキ

■サイズ／D2.0×W7.8



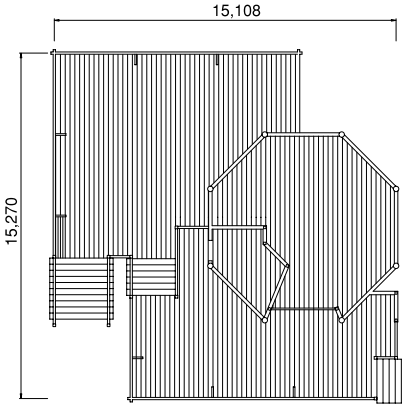
SD-0005
展望デッキ

■サイズ／D9.0×W18.0



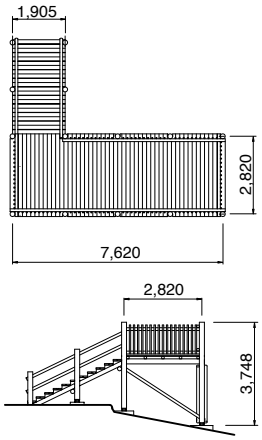
SD-0006
展望デッキ

■サイズ／D15.2×W15.1



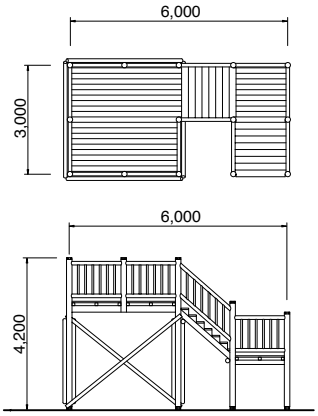
SD-0007
展望デッキ

■サイズ／ D6.2 × W7.6 × H3.7



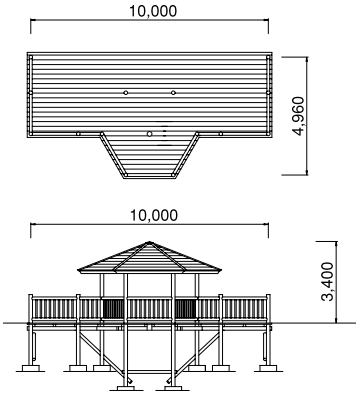
SD-0008
展望デッキ

■サイズ／D3.0×W6.0×H4.2



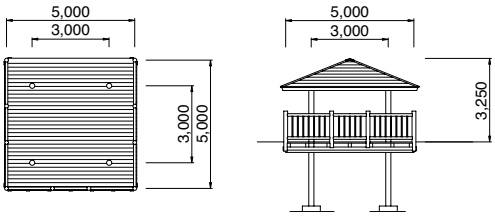
SD-0009
展望デッキ

■サイズ／D4.9×W10.0×H3.4
■屋根材／カラーベスト葺



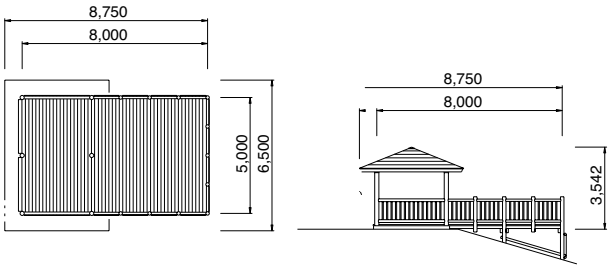
SD-0010
展望デッキ

■サイズ／D5.0×W5.0×H3.2
■屋根材／カラーベスト葺



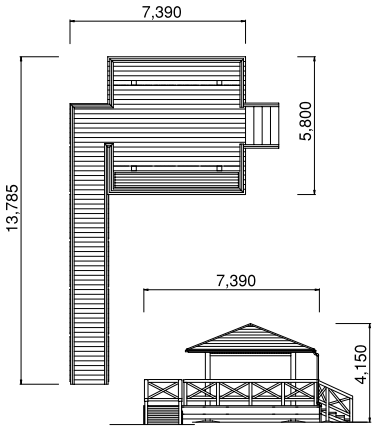
SD-0012
展望デッキ

■サイズ／D5.0×W8.0×H3.5
■屋根材／カラーベスト葺



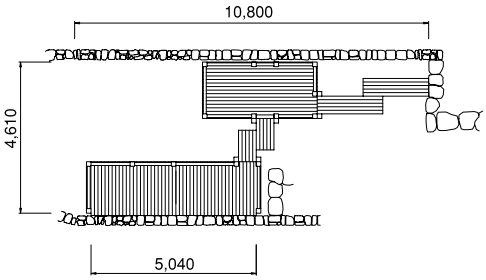
SD-0011
展望デッキ

■サイズ／D13.7×W7.3×H4.1
■屋根材／カラーベスト葺



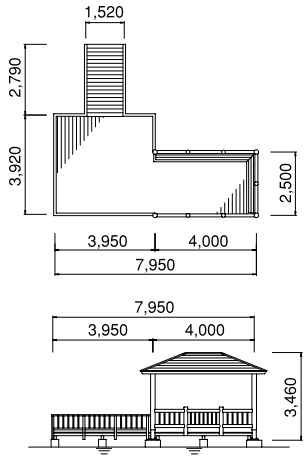
SD-0013
デッキ

■サイズ／D4.6×W10.8



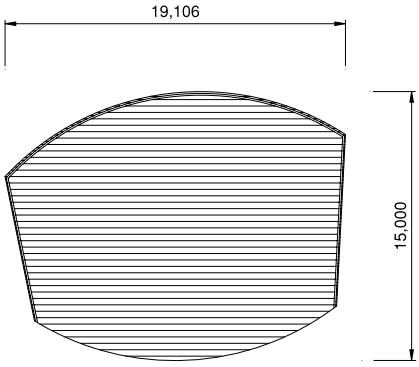
SD-0014
デッキ

■サイズ／D6.7×W7.9×H3.4



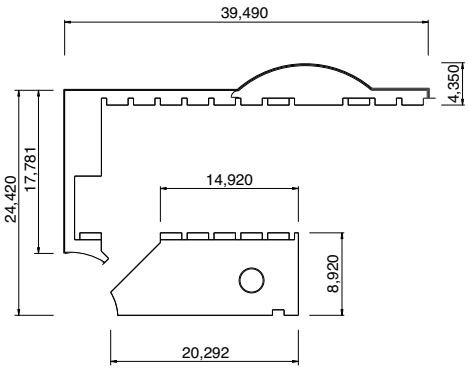
SD-0015
デッキ

■サイズ／D15.0×W19.1



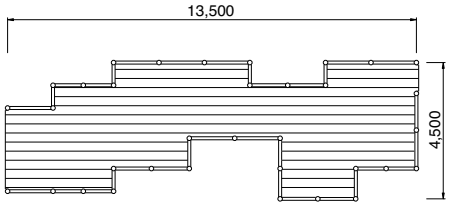
SD-0016
デッキ

■サイズ／D27.0×W39.4



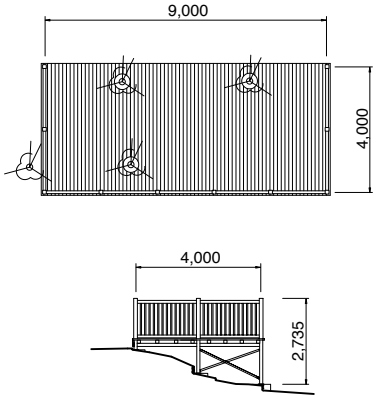
SD-0017
デッキ

■サイズ／D4.5×W13.5



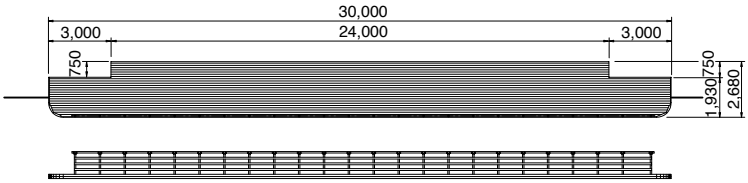
SD-0018
デッキ

■サイズ／D4.0×W9.0



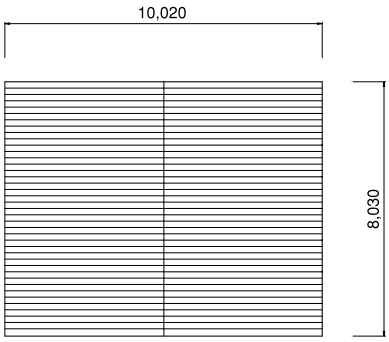
SD-0019
デッキ

■サイズ／D2.6×W30.0



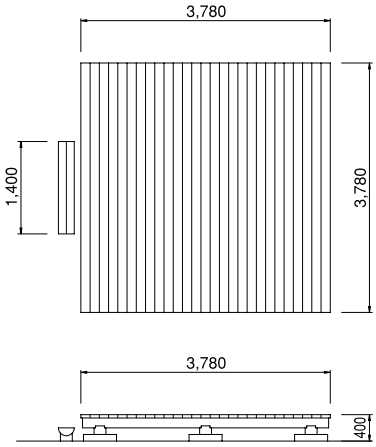
SD-0020
デッキ

■サイズ／D8.0×W10.0



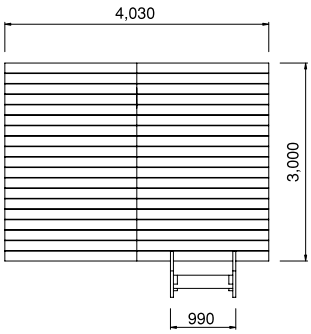
SD-0021
テントサイト

■サイズ／D3.7×W3.7



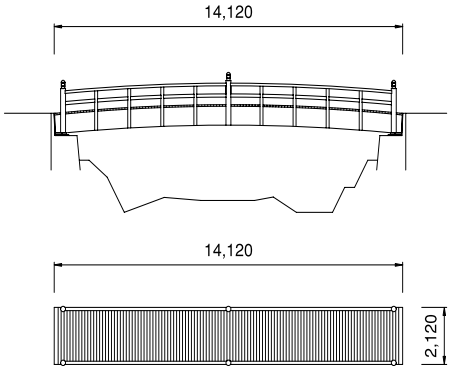
SD-0022
テントサイト

■サイズ／D3.0×W4.0



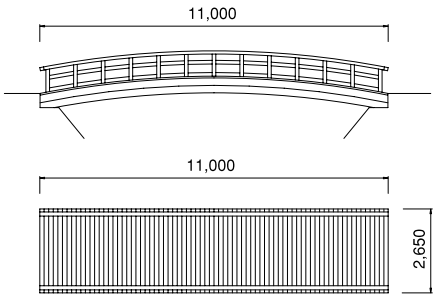
SH-0001
木橋

■サイズ／W2.1×L14.1



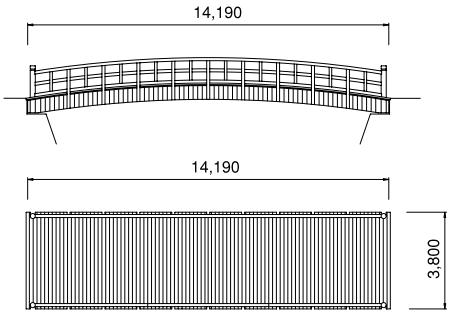
SH-0002
木橋

■サイズ／W2.6×L11.0



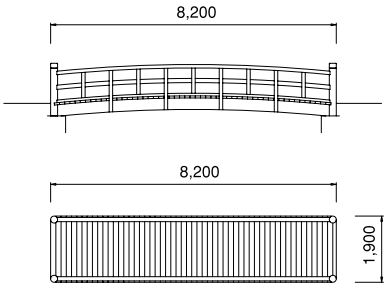
SH-0003
木橋

■サイズ／W3.8×L14.1



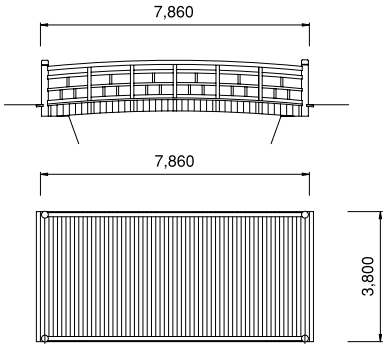
SH-0004
木橋

■サイズ／W1.9×L8.2



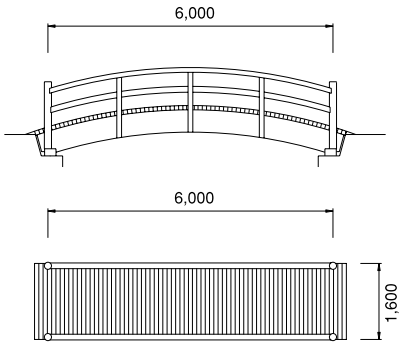
SH-0005
木橋

■サイズ／W3.8×L7.8



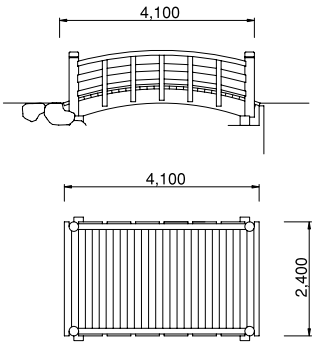
SH-0006
木橋

■サイズ／W1.6×L6.0



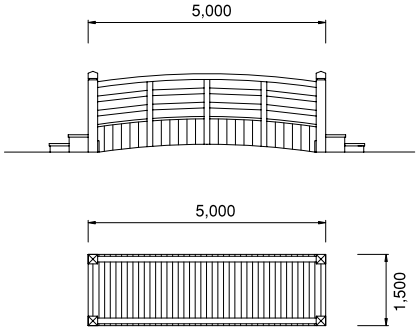
SH-0007
木橋

■サイズ／W2.4×L4.1



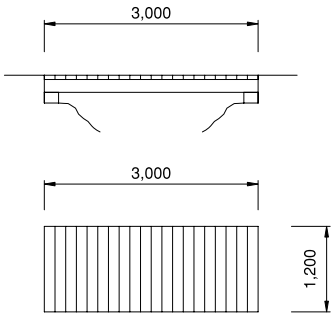
SH-0008
木橋

■サイズ／W1.5×L5.0



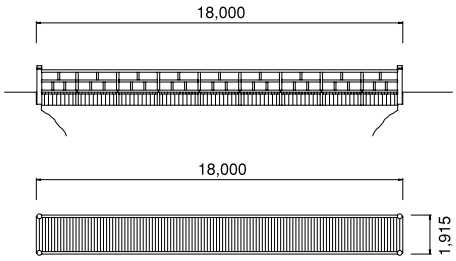
SH-0009
木橋

■サイズ／W1.2×L3.0



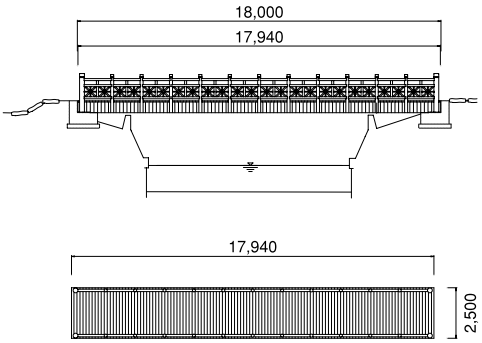
SH-0010
木橋

■サイズ／W1.9×L18.0



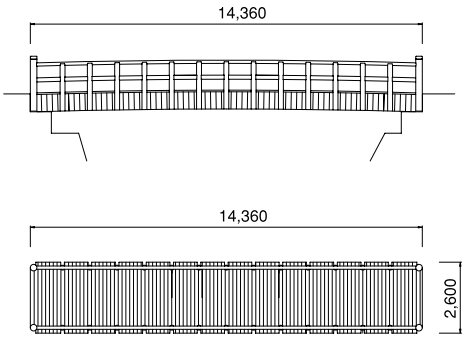
SH-0011
木橋

■サイズ／W2.5×L17.9



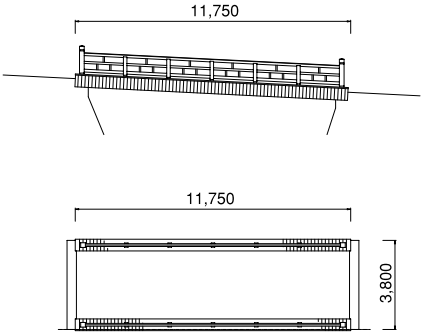
SH-0012
木橋

■サイズ／W2.6×L14.3



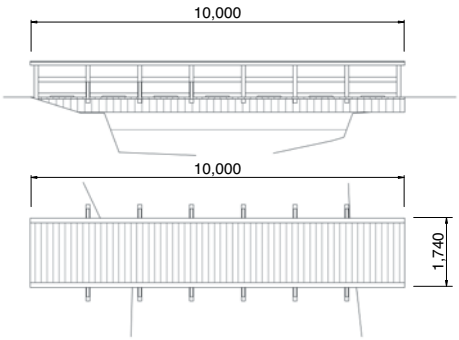
SH-0013
木橋

■サイズ／W3.8×L11.7



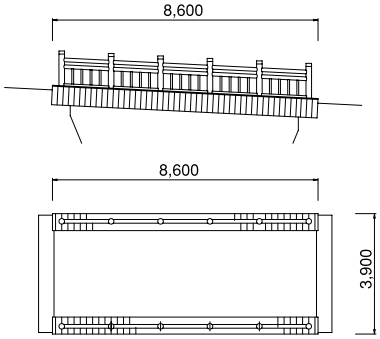
SH-0014
木橋

■サイズ／W1.7×L9.4



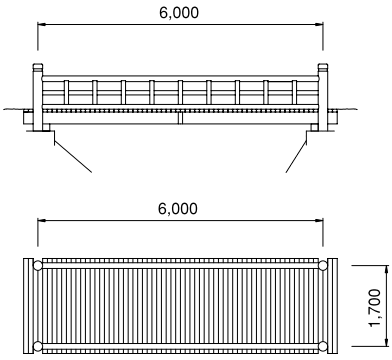
SH-0015
木橋

■サイズ／W3.9×L8.6



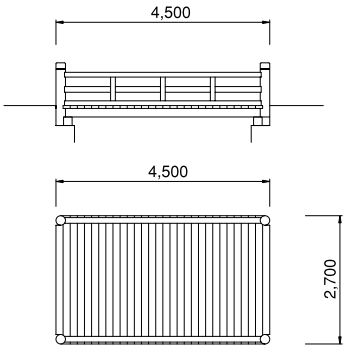
SH-0016
木橋

■サイズ／W1.7×L6.0



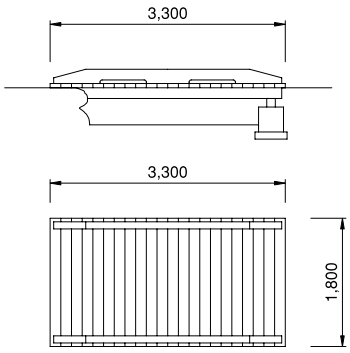
SH-0017
木橋

■サイズ／W2.7×L4.5



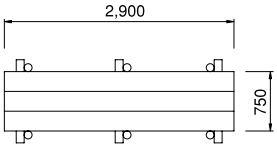
SH-0018
木橋

■サイズ／W1.8×L3.3



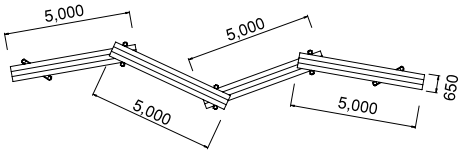
SH-0019
八ツ橋

■サイズ／W0.7



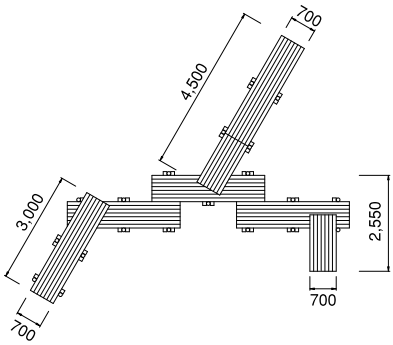
SH-0020
八ツ橋

■サイズ／W0.6



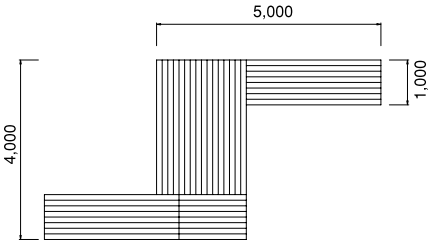
SH-0021
八ツ橋

■サイズ／W0.7



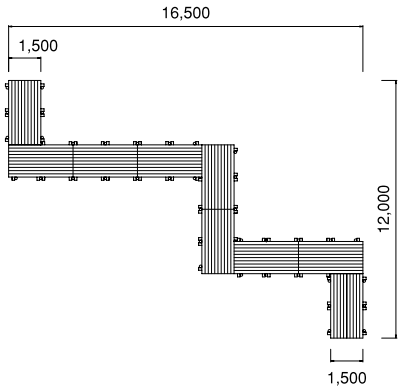
SH-0022
水辺デッキ

■サイズ／W1.0



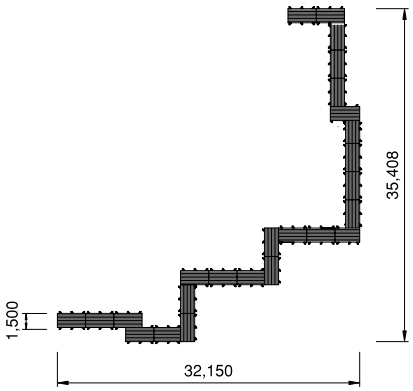
SH-0023
八ツ橋

■サイズ／W1.5



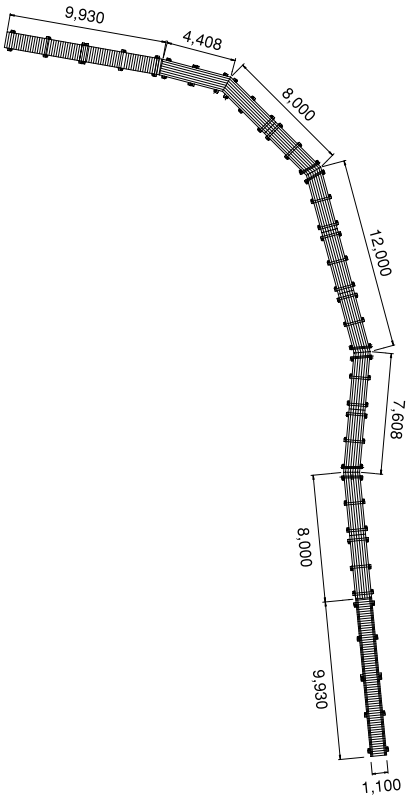
SH-0024
八ツ橋

■サイズ／W1.5



SH-0025
八ツ橋

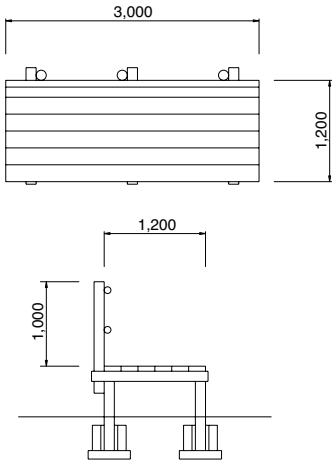
■サイズ／W1.1



SH-0026
八ツ橋

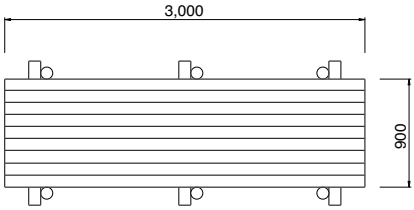
■サイズ／W1.2

自然と木製八ツ橋の組み合わせ
最高です！！



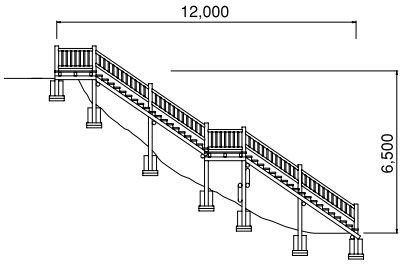
SH-0027
八ツ橋

■サイズ／W0.9



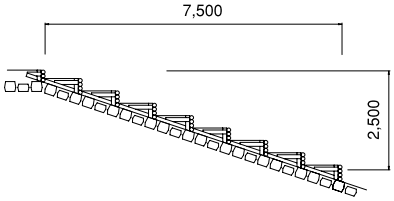
SK-0001
木製階段

■サイズ／W2.0



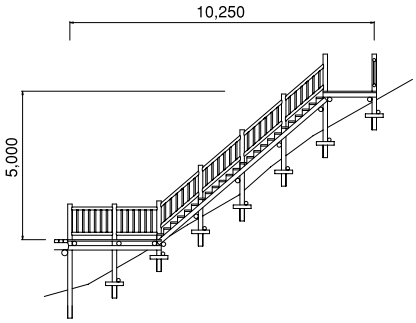
SK-0002
木製階段

■サイズ／W5.0



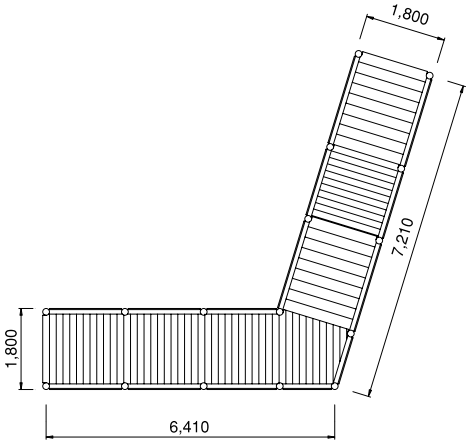
SK-0003
木製階段

■サイズ／W1.6



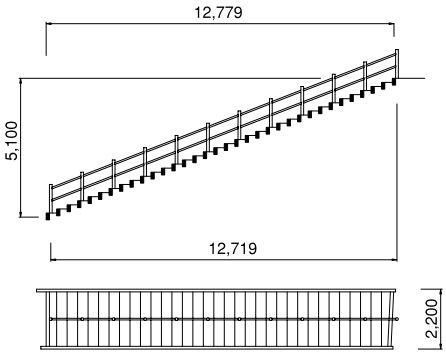
SK-0004
木製階段

■サイズ／W1.8



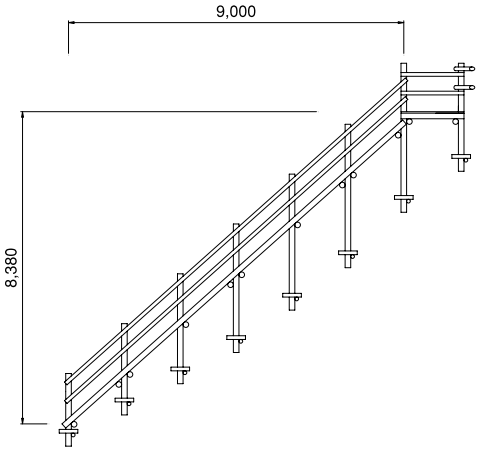
SK-0005
木製階段

■サイズ／W2.2



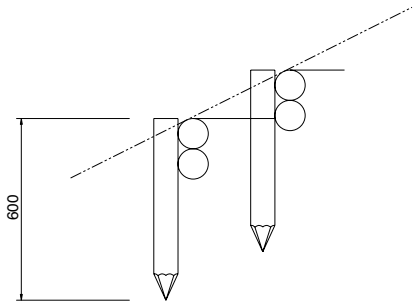
SK-0006
木製階段

■サイズ／W1.8



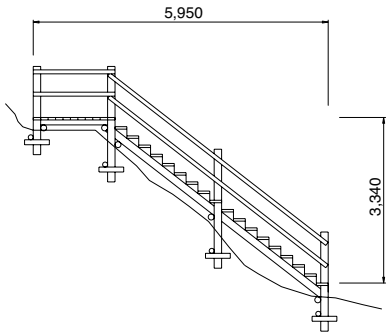
SK-0007
木製階段

■サイズ／W1.5



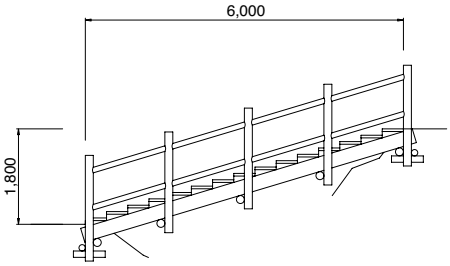
SK-0008
木製階段

■サイズ／W1.1



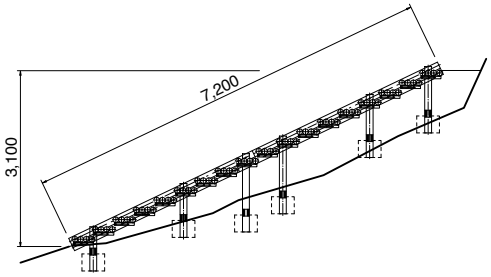
SK-0009
木製階段

■サイズ／W1.6



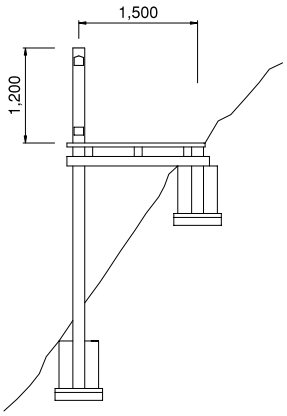
SK-0010
木製階段

■サイズ／ W1.2



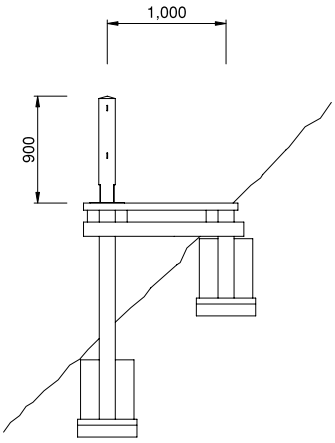
SR-0001
木道

■サイズ／W1.5



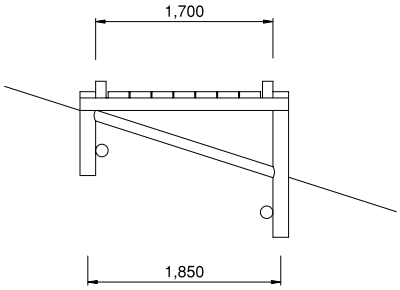
SR-0002
木道

■サイズ／W1.0



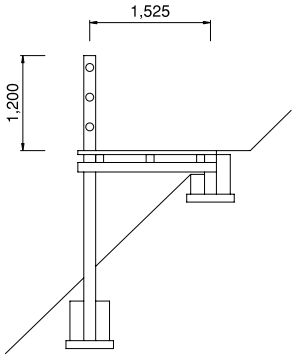
SR-0003
木道

■サイズ／W1.7



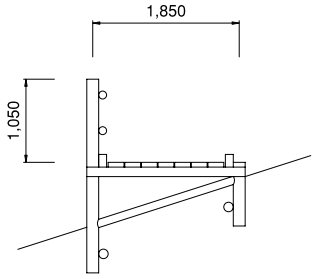
SR-0004
木道

■サイズ／W1.5



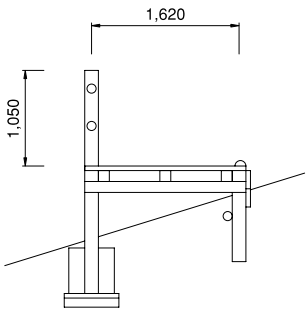
SR-0005
木道

■サイズ／W1.8



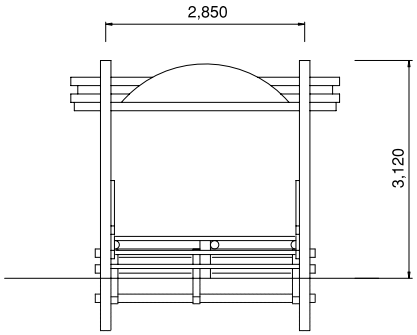
SR-0006
木道

■サイズ／W1.6



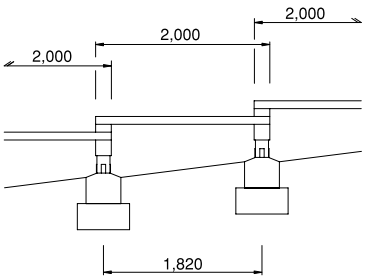
SR-0007
木道

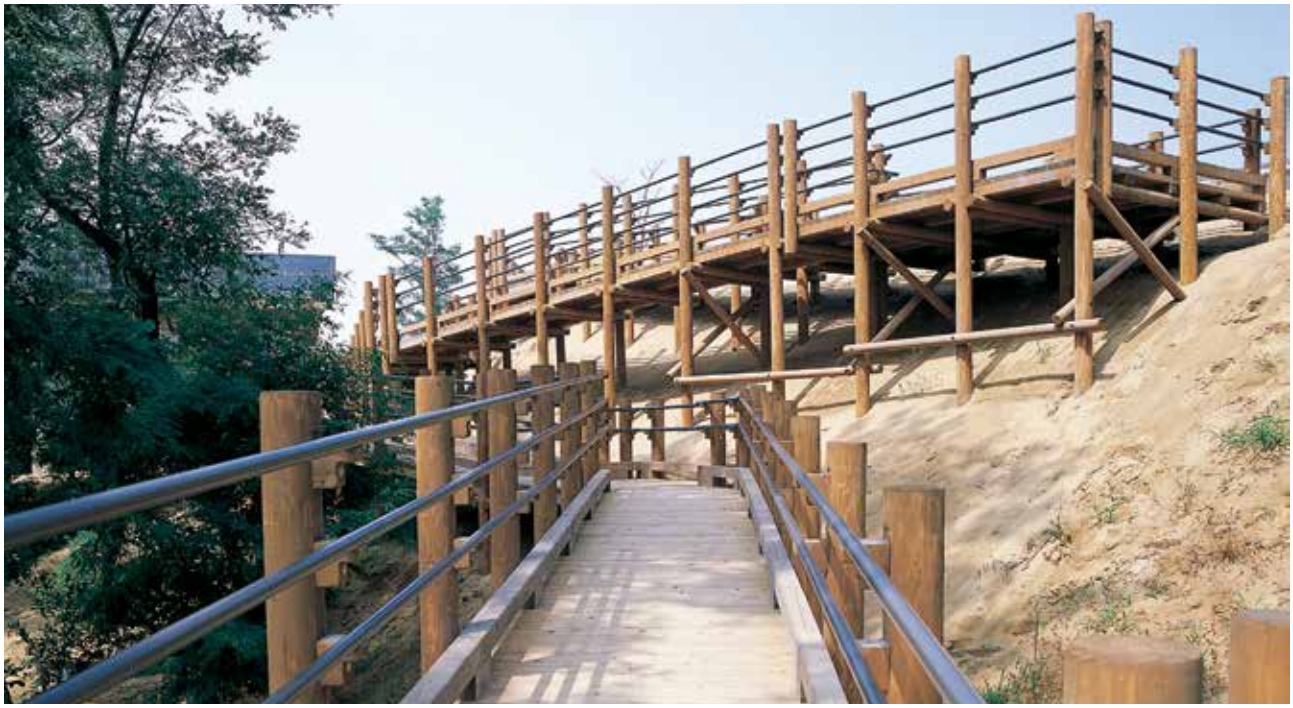
■サイズ／W2.8



SR-0008
木道

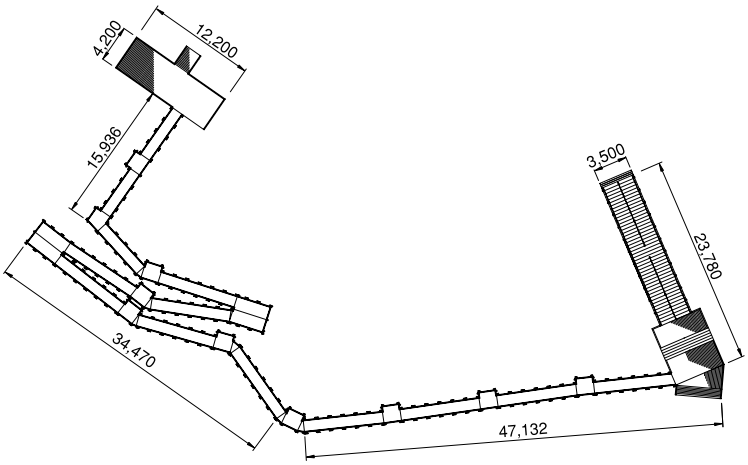
■サイズ／W1.5





SR-0009
木道

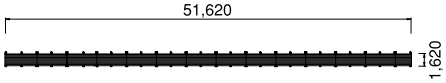
■サイズ／W1.4



SR-0010
木道

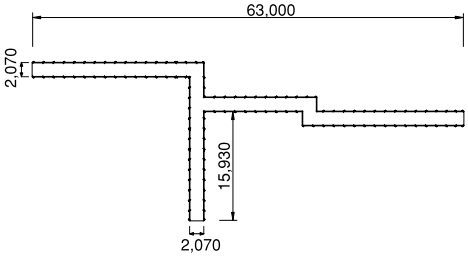
■サイズ／W1.6

水と木の相性は抜群で魚を鑑賞したり、景色を見たり、さまざまな年代の方から気に入ってもらえている商品です。



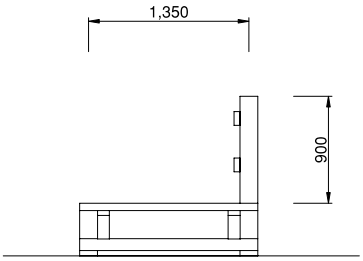
SR-0011
木道

■サイズ／W2.0



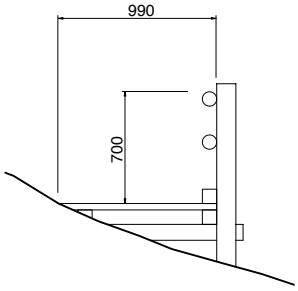
SR-0012
木道

■サイズ／W1.3



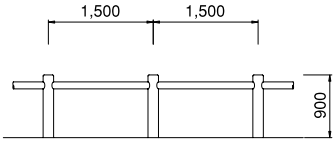
SR-0013
木道

■サイズ／ W0.9



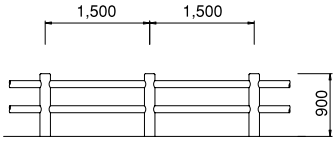
SF-0001
木柵（一本タイプ）

■サイズ／H0.9



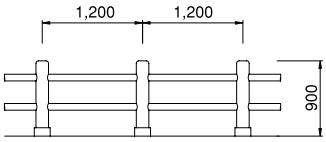
SF-0002
木柵（二本タイプ）

■サイズ／H0.9



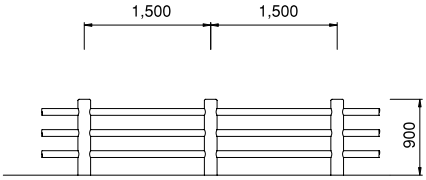
SF-0003
木柵（二本タイプ）

■サイズ／H0.9



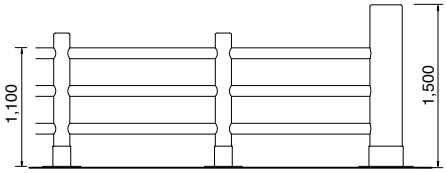
SF-0004
木柵（三本タイプ）

■サイズ／H0.9



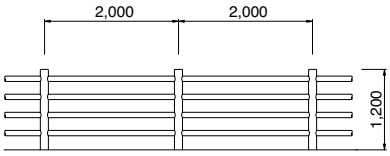
SF-0005
木柵（三本タイプ）

■サイズ／ H1.2



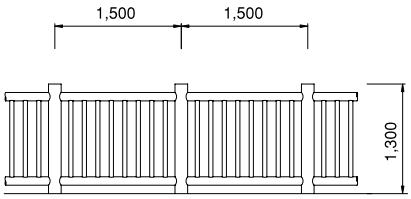
SF-0006
木柵（四本タイプ）

■サイズ／H1.2



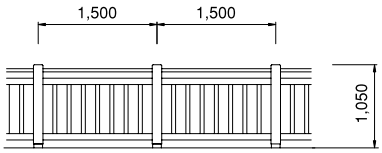
SF-0007
木柵（縦格子タイプ）

■サイズ／H1.3



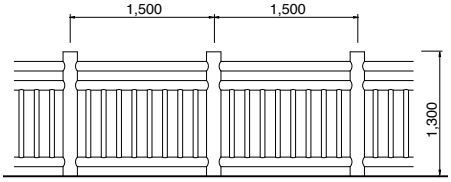
SF-0008
フェンス（縦格子タイプ）

■サイズ／H1.0



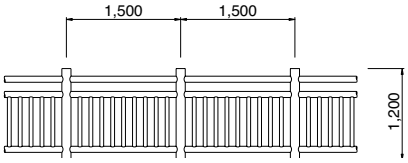
SF-0009
木柵（縦格子タイプ）

■サイズ／ H1.3



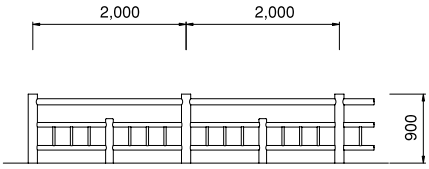
SF-0010
フェンス（縦格子タイプ）

■サイズ／H1.2



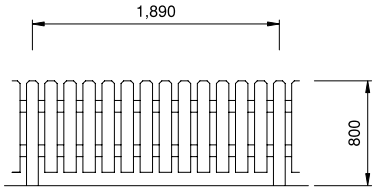
SF-0011
木柵（特殊タイプ）

■サイズ／H0.9



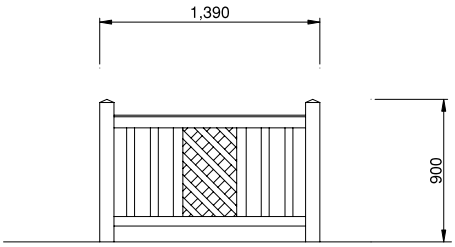
SF-0012
フェンス（特殊タイプ）

■サイズ／H0.8



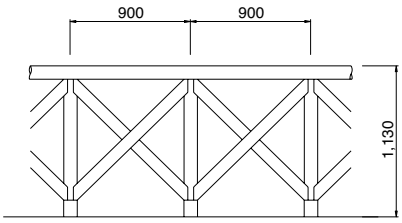
SF-0013
フェンス（特殊タイプ）

■サイズ／H0.9



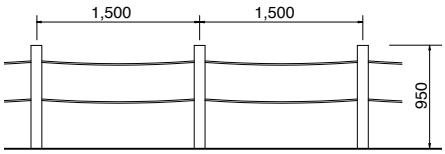
SF-0014
木柵（特殊タイプ）

■サイズ／H1.1



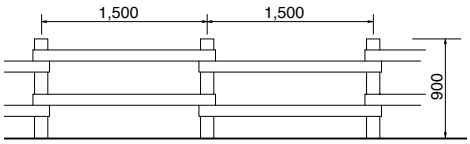
SF-0015
ロープ柵（特殊タイプ）

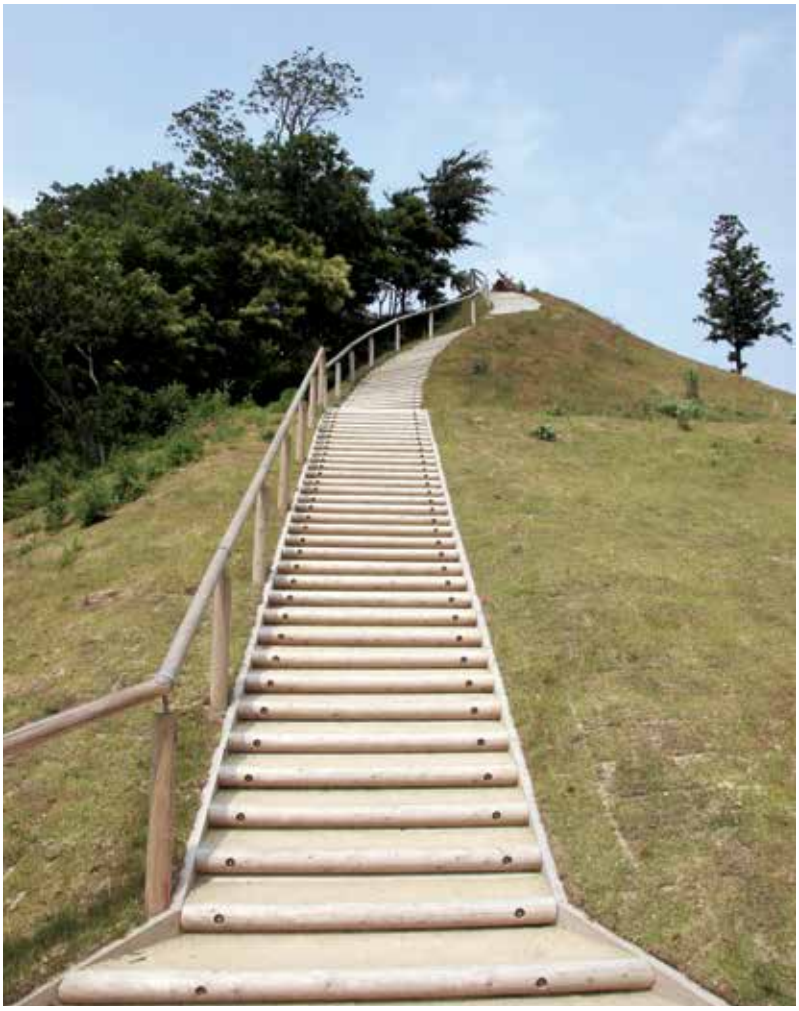
■サイズ／ H0.9



SF-0016
木柵（特殊タイプ）

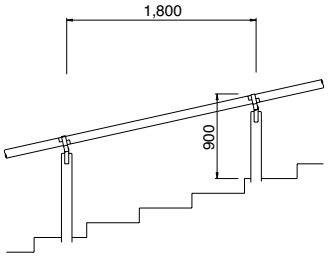
■サイズ／ H0.9





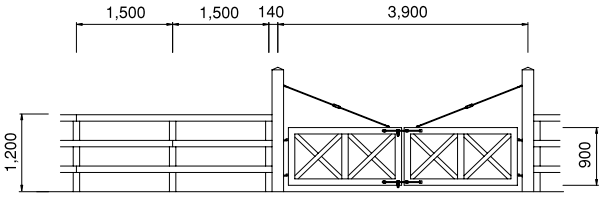
SF-0017
手摺

■サイズ／H0.9



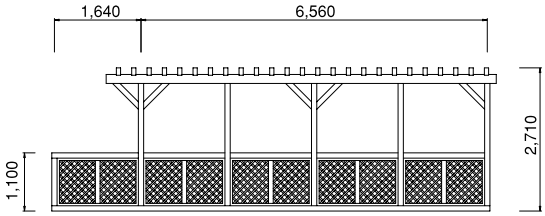
SF-0018
牧柵･ゲート

■サイズ／H1.2



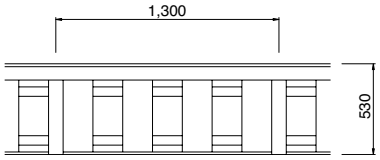
SF-0019
フェンス

■サイズ／H1.1



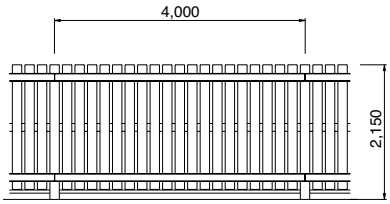
SF-0020
塀

■サイズ／H0.5



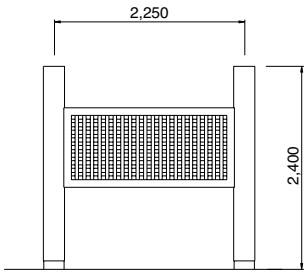
SF-0021
目隠し塀

■サイズ／H2.1



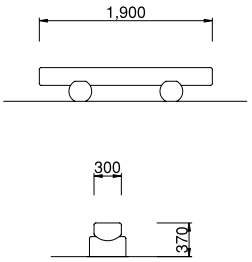
SF-0022
トレリス

■サイズ／H2.4



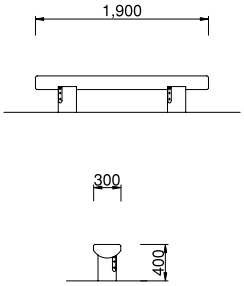
SB-0001
ベンチ（据え置き型）

■サイズ／W0.3×L1.9



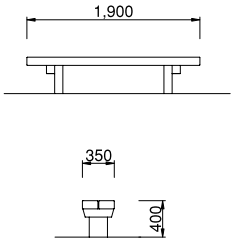
SB-0002
ベンチ

■サイズ／W0.3×L1.9



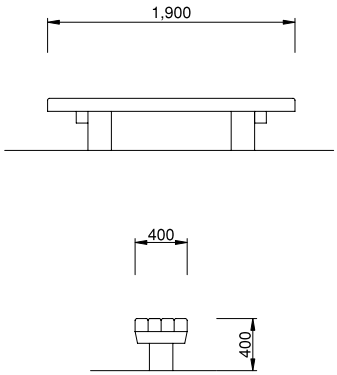
SB-0003
ベンチ

■サイズ／W0.3×L1.9



SB-0004
ベンチ

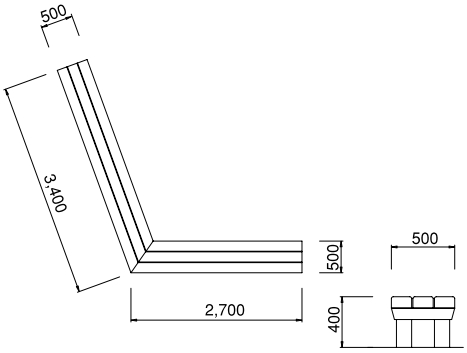
■サイズ／W0.4×L1.9



SB-0005
ベンチ

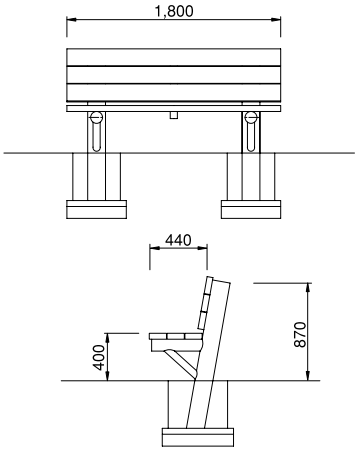
■サイズ／W0.5×L6.1

向き合って座ることが出来るように
仕上げました。



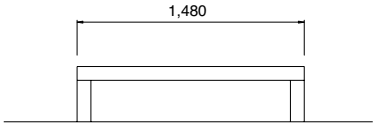
SB-0006
背付きベンチ

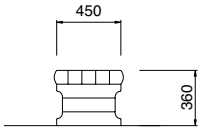
■サイズ／W0.4×L1.8



SB-0007
ベンチ（据え置き）

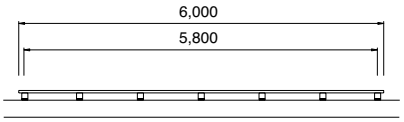
■サイズ／W0.4×L1.4

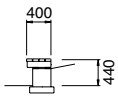




SB-0008
ベンチ

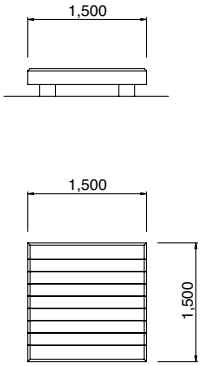
■サイズ／W0.4×L6.0





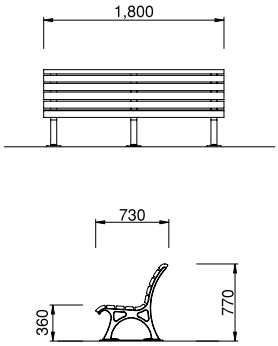
SB-0009
ベンチ

■サイズ／W1.5×L1.5



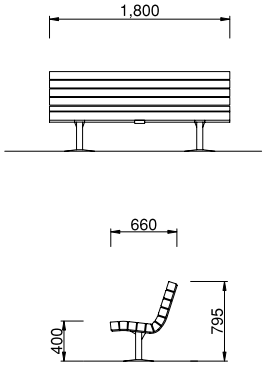
SB-0010
背付きベンチ

■サイズ／W0.7×L1.8



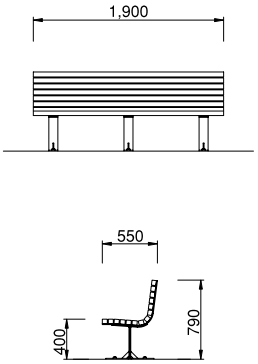
SB-0011
背付きベンチ

■サイズ／W0.6×L1.8



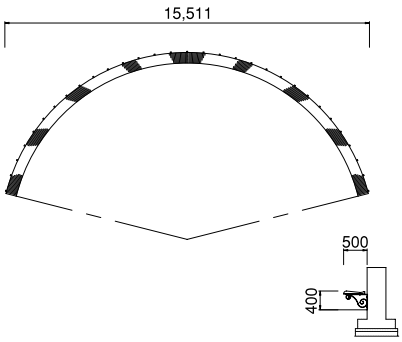
SB-0012
背付きベンチ

■サイズ／W0.5×L1.9



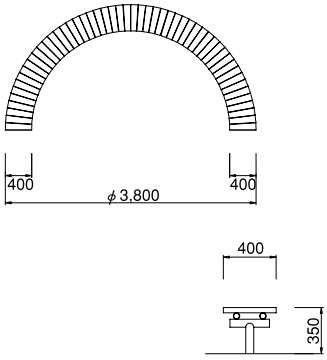
SB-0013
サークルベンチ

■サイズ／外径φ8.0



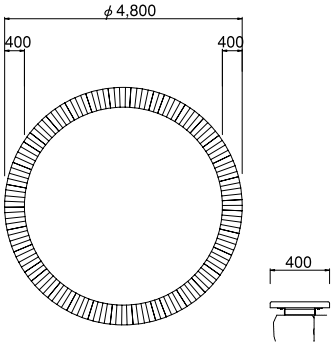
SB-0014
サークルベンチ

■サイズ／外径φ3.8



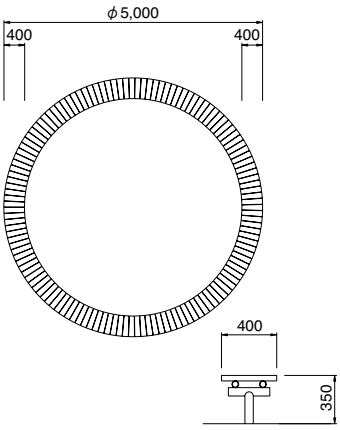
SB-0015
サークルベンチ

■サイズ／外径φ4.8



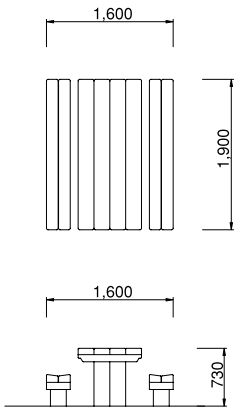
SB-0016
サークルベンチ

■サイズ／外径φ5.0



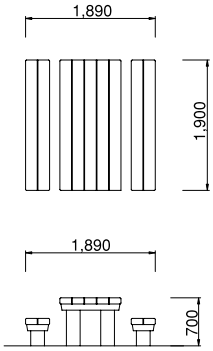
SB-0017
野外卓

■サイズ／D1.9×W1.6×H0.7



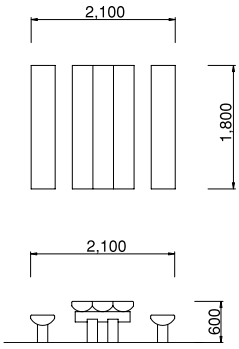
SB-0018
野外卓

■サイズ／D1.9×W1.8×H0.7



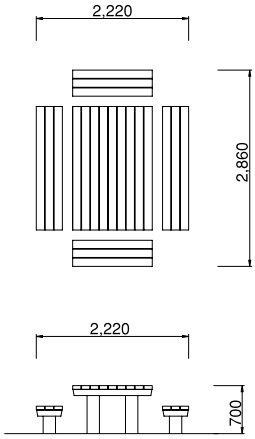
SB-0019
野外卓

■サイズ／D1.8×W2.1×H0.6



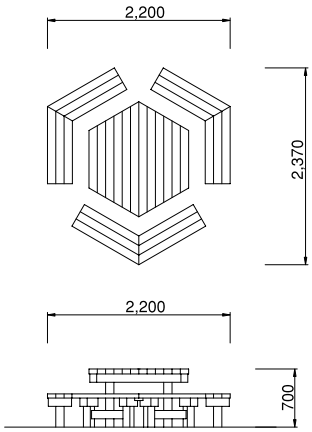
SB-0020
野外卓

■サイズ／D2.8×W2.2×H0.7



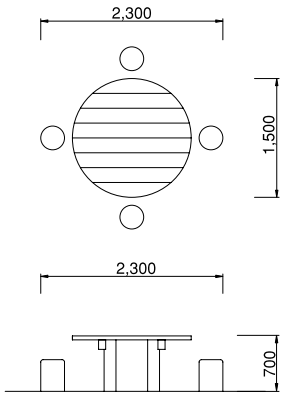
SB-0021
野外卓

■サイズ／D2.3×W2.2×H0.7



SB-0022
野外卓

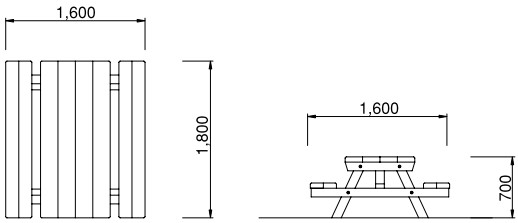
■サイズ／φ1.5



SB-0023
野外卓（据え置き型）

■サイズ／D1.8×W1.6×H0.7

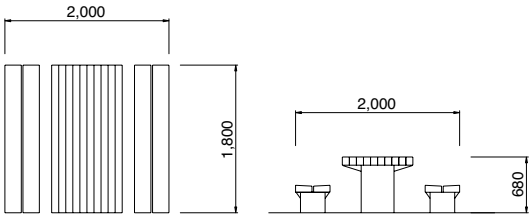
据え置きタイプの野外卓はいかがですか？
様々なシーンで活躍できる商品です。



SB-0024
野外卓

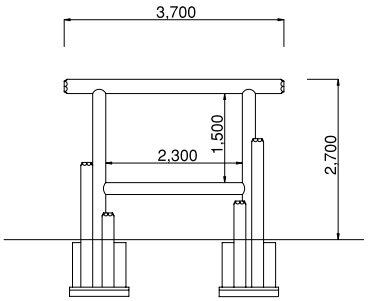
■サイズ／D1.8×W2.0×H0.6

脚部を木以外にすることで、和風・洋風・西洋風など
ご要望に合わせてカスタマイズできます。

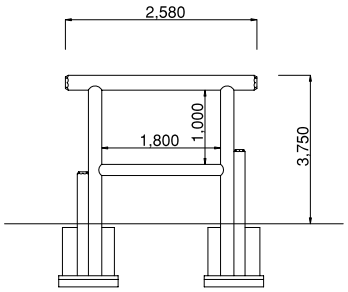


修景施設／サイン
Landscaping

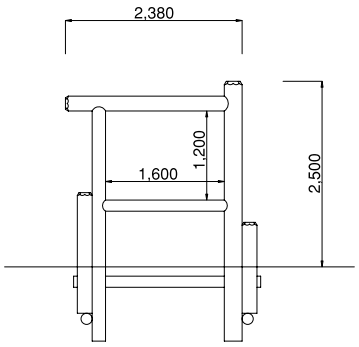
SS-0001
案内板
■サイズ／W2.3×H1.5



SS-0002
案内板
■サイズ／W1.8×H1.0

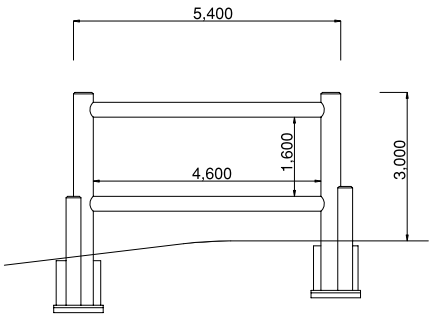


SS-0003
案内板
■サイズ／W1.6×H1.2



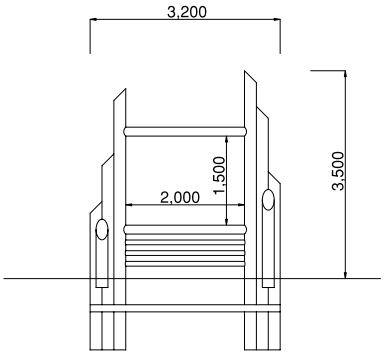
SS-0004
案内板

■サイズ／W4.6×H1.6



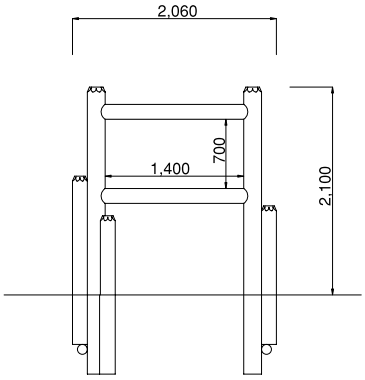
SS-0005
案内板

■サイズ／W2.0×H1.5



SS-0006
案内板

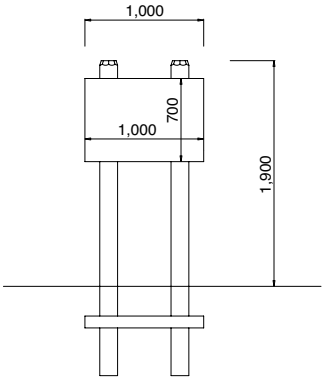
■サイズ／W1.4×H0.7



SS-0007
案内板

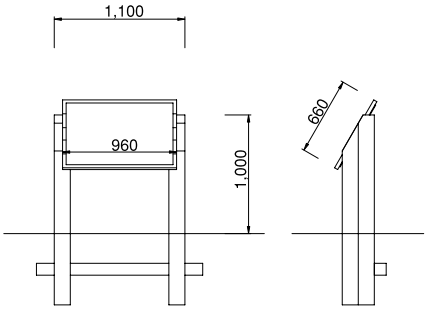
■サイズ／W1.0×H0.7

シンプルなデザインの費用対効果が高い案内板です。



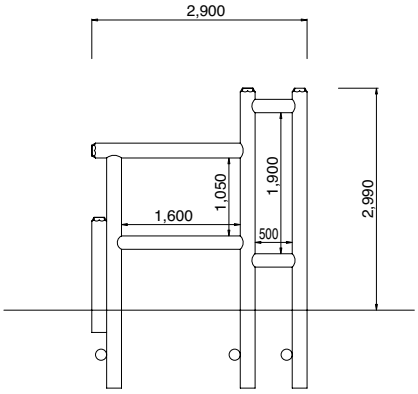
SS-0008
案内板

■サイズ／W0.9×H0.6



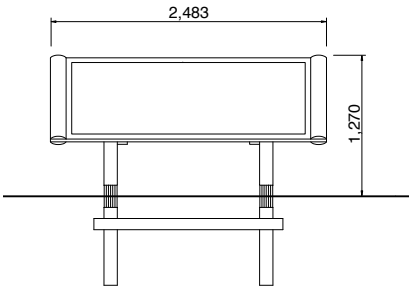
SS-0009
案内板

■サイズ／W1.6×H1.0
W0.5×H1.9



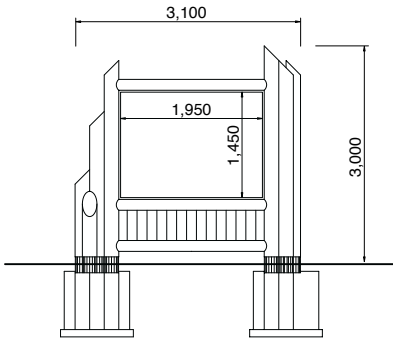
SS-0010
案内板

■サイズ／W2.2×H0.8



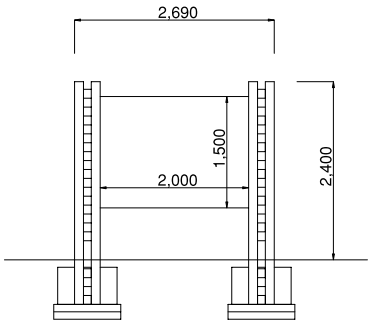
SS-0011
案内板

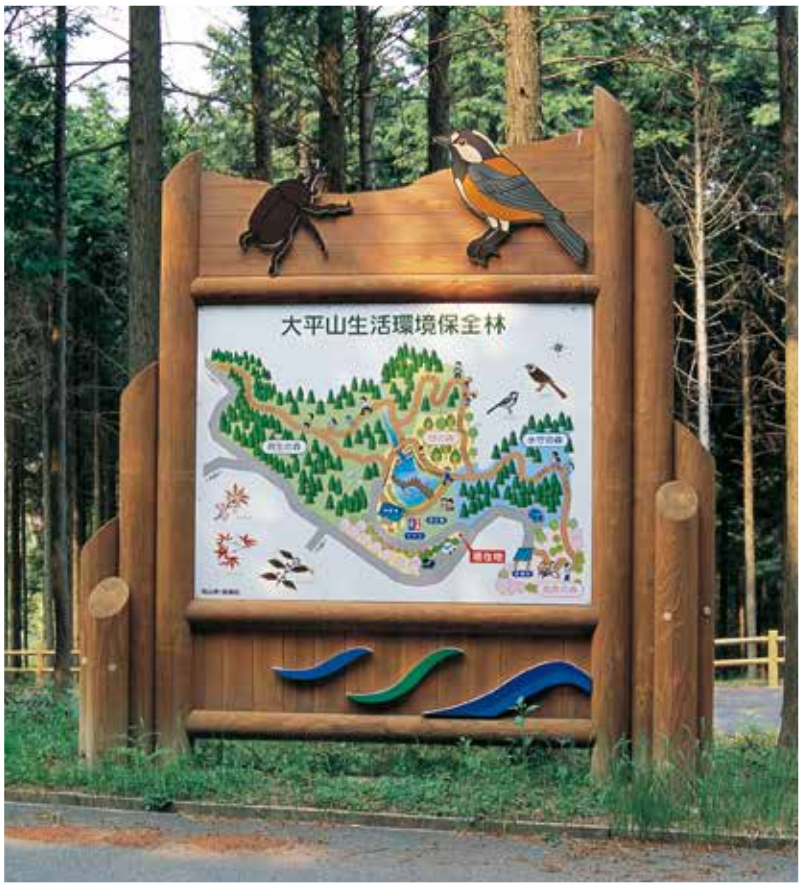
■サイズ／W1.9×H1.4



SS-0012
案内板

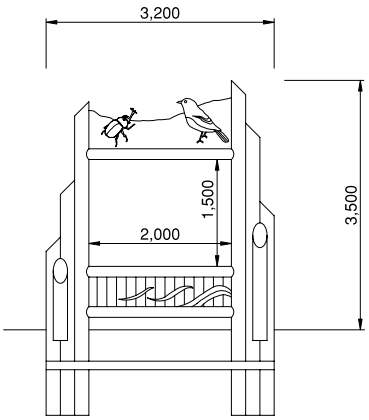
■サイズ／W2.0×H1.5





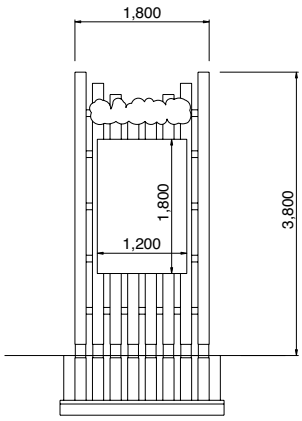
SS-0013
案内板

■サイズ／W2.0×H1.5



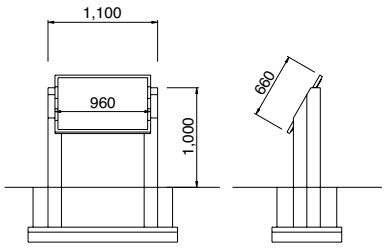
SS-0014
案内板

■サイズ／W1.2×H1.8



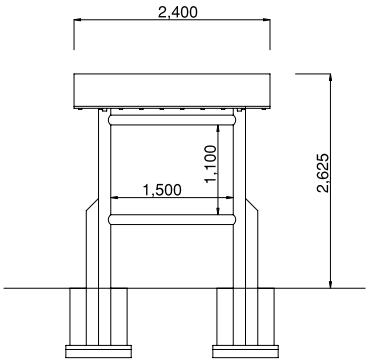
SS-0015
案内板

■サイズ／W0.9×H0.6



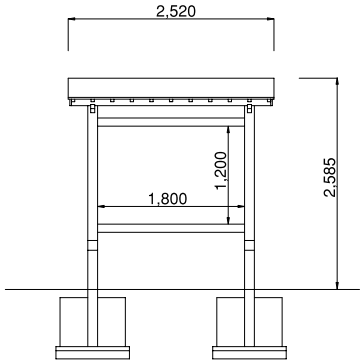
SS-0016
案内板

■サイズ／W1.5×H1.1
■屋根材／銅板葺



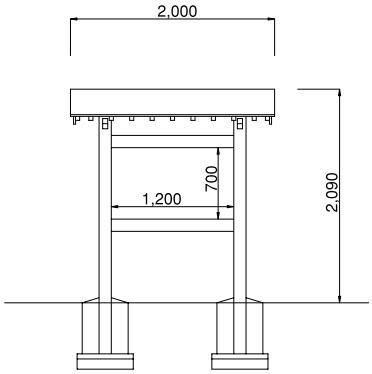
SS-0017
案内板

■サイズ／W1.8×H1.2
■屋根材／カラー鉄板葺



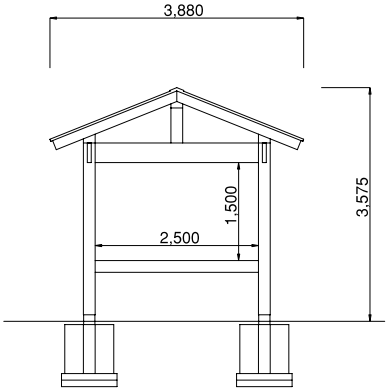
SS-0018
案内板

■サイズ／W1.2×H0.7
■屋根材／銅板葺



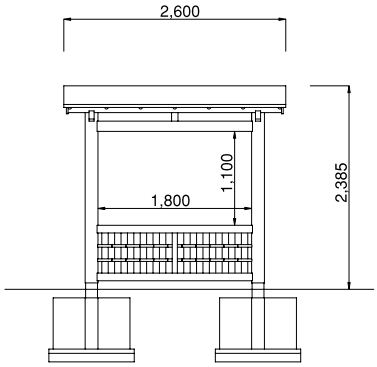
SS-0019
案内板

■サイズ／W2.5×H1.5
■屋根材／カラーベスト葺



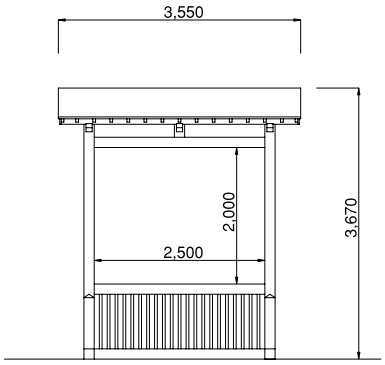
SS-0020
案内板

■サイズ／W1.8×H1.1
■屋根材／銅板葺



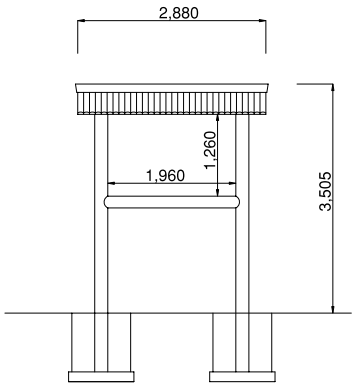
SS-0021
案内板

■サイズ／W2.5×H2.0
■屋根材／ガルバリウム鋼板葺



SS-0022
案内板

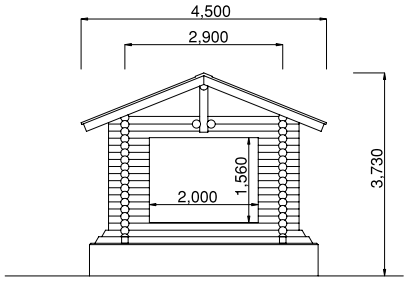
■サイズ／W1.9×H1.2
■屋根材／半丸太葺



イチオシ

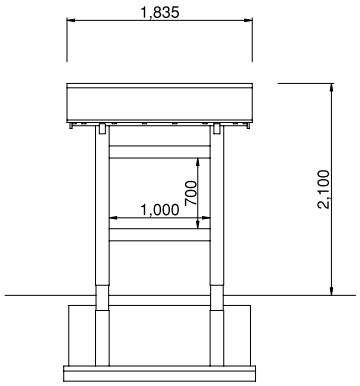
SS-0023
案内板

■サイズ／W2.0×H1.5
■屋根材／ガルバリウム鋼板葺



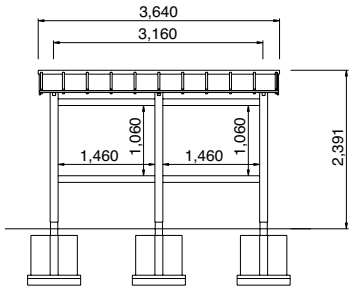
SS-0024
掲示板

■サイズ／W1.0×H0.7
■屋根材／銅板葺



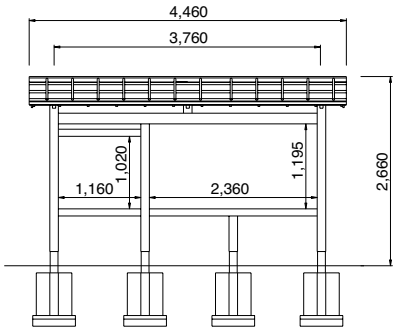
SS-0025
掲示板

■サイズ／W1.4×H1.0
■屋根材／銅板葺



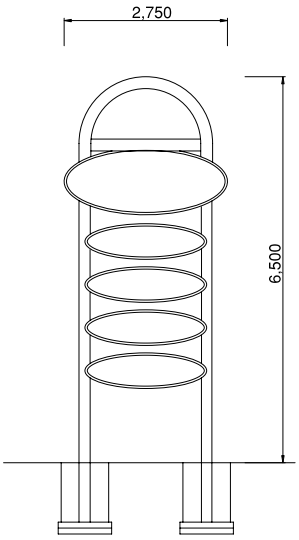
SS-0026
掲示板

■サイズ／W2.3×H1.1
　　W1.1×H1.0
■屋根材／杉皮葺



SS-0027
案内板

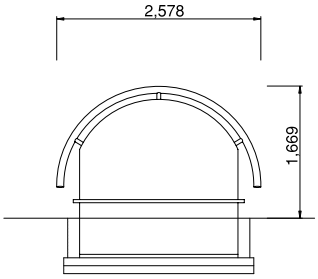
■サイズ／W2.7×H6.5



SS-0028
案内板

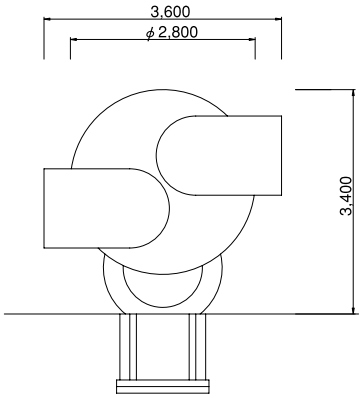
■サイズ／W2.0×H1.6

自転車をモチーフにした、商品です。



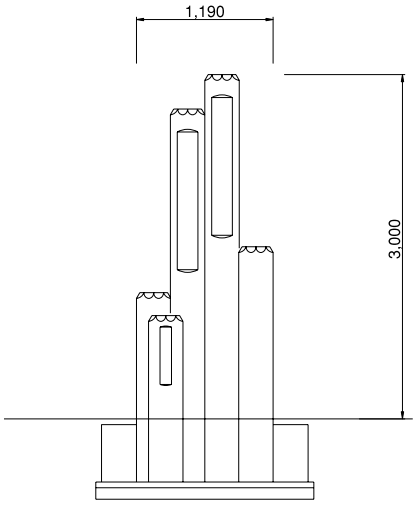
SS-0029
案内板

■サイズ／φ2.8



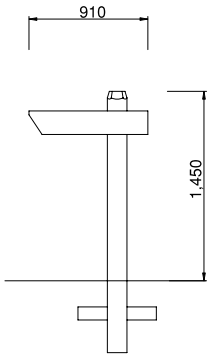
SS-0030
標柱

■サイズ／W1.1×H3.0



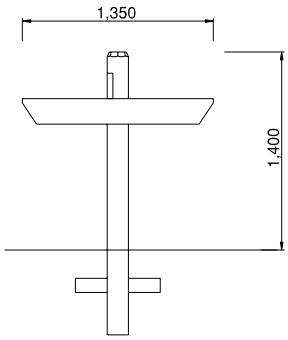
SS-0031
指導標

■サイズ／W0.9×H1.4



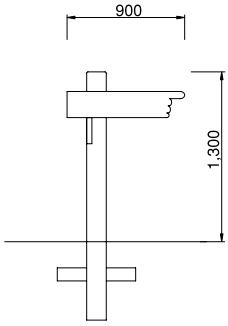
SS-0032
指導標

■サイズ／W1.3×H1.4



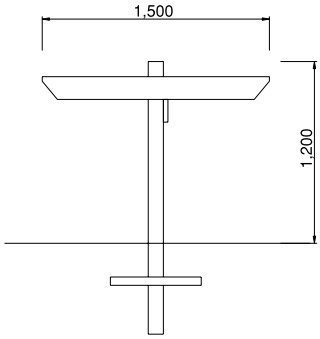
SS-0033
指導標

■サイズ／W0.9×H1.3



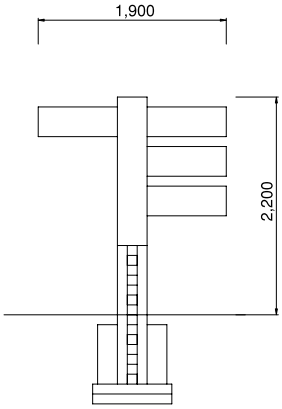
SS-0034
指導標

■サイズ／W1.5×H1.2



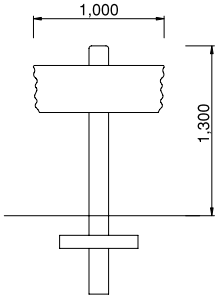
SS-0035
指導標

■サイズ／W1.9×H2.2



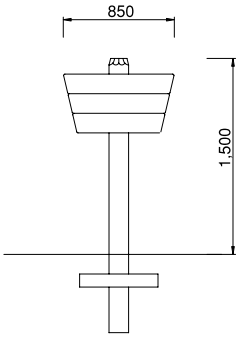
SS-0036
制札

■サイズ／W1.0×H1.3



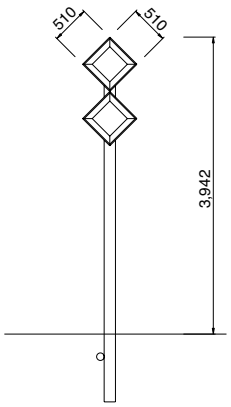
SS-0037
制札

■サイズ／W0.8×H1.5



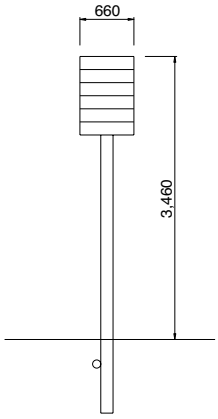
SS-0038
警戒標識

■サイズ／W0.5×H3.9



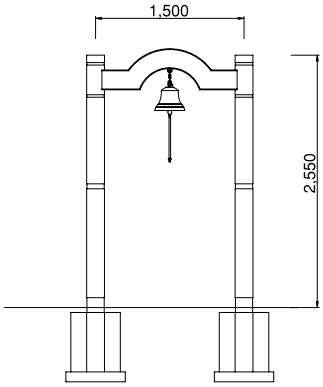
SS-0039
案内標識

■サイズ／W0.6×H3.4



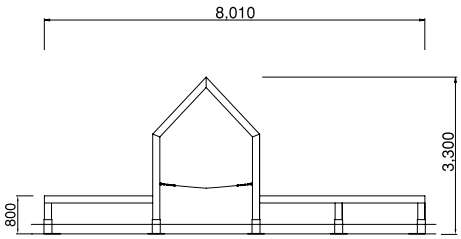
SS-0040
モニュメント

■サイズ／W1.5×H2.5



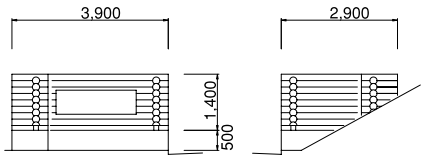
SS-0041
モニュメント

■サイズ／W8.0×D3.3



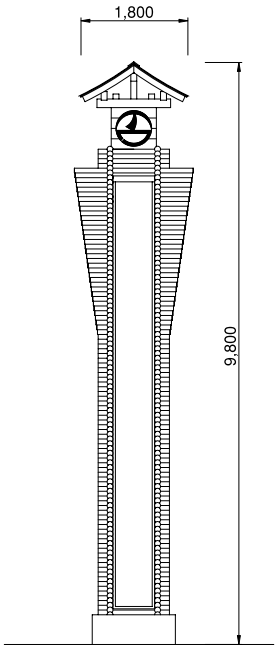
SS-0042
モニュメント

■サイズ／W3.9×H1.4



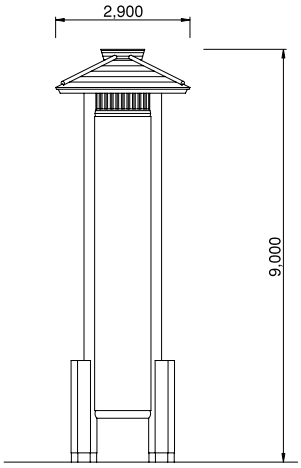
SS-0043
モニュメント

■サイズ／W1.8×H9.8



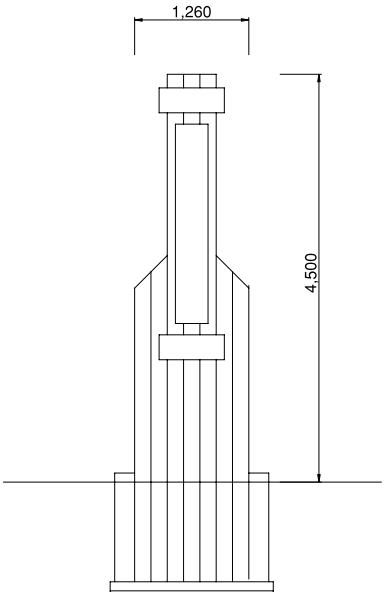
SS-0044
モニュメント

■サイズ／W2.9×H9.0



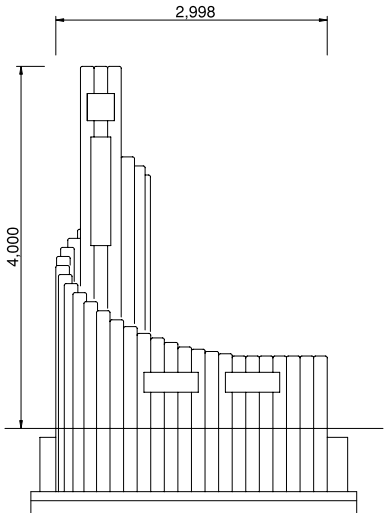
SS-0045
モニュメント

■サイズ／W1.2×H4.5



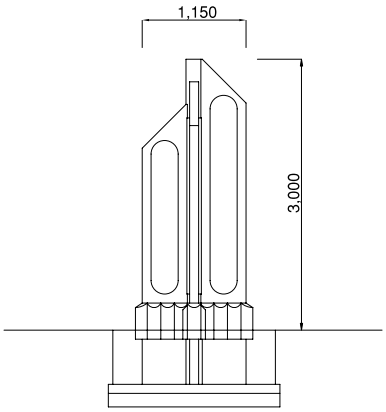
SS-0046
モニュメント

■サイズ／D1.2×W2.9×H4.0



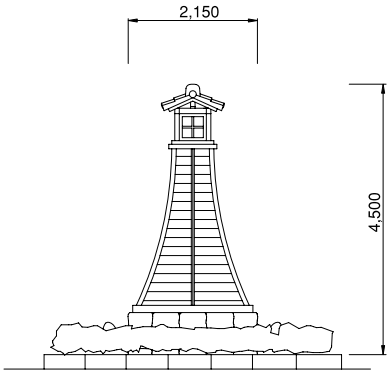
SS-0047
モニュメント

■サイズ／D0.9×W1.1×H3.0



SS-0048
モニュメント

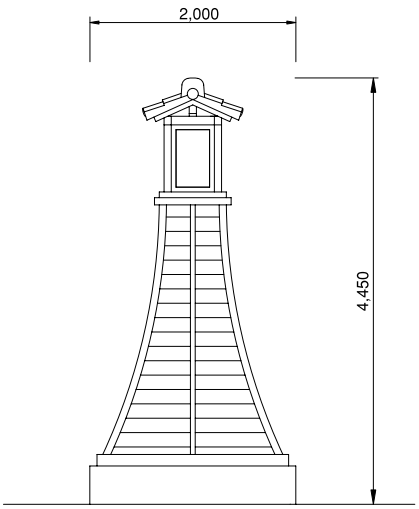
■サイズ／D2.1×W2.1×H4.5



SS-0049
モニュメント

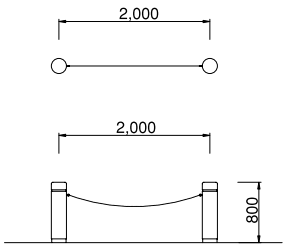
■サイズ／D2.0×W2.0×H4.4

ハチ北の湯の入り口にあり、お客様を迎え入れるシンボルマークの座禅草はお客様の心を癒します。



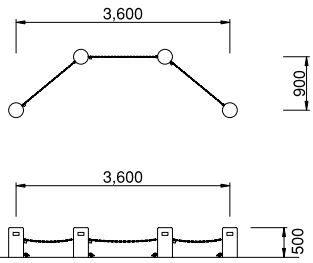
SG-0001
車止め

■サイズ／W2.0×H0.8



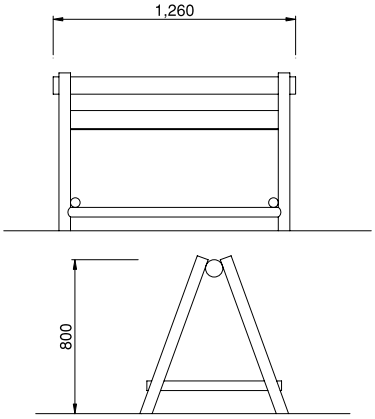
SG-0002
車止め

■サイズ／W3.6×H0.5



SG-0003
バリケード

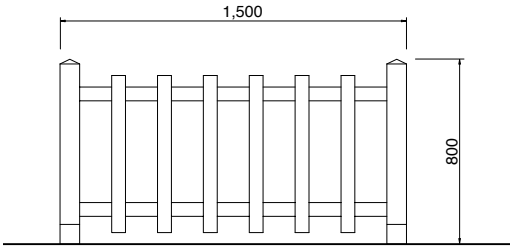
■サイズ／W1.2×H0.8



SG-0004
人止め

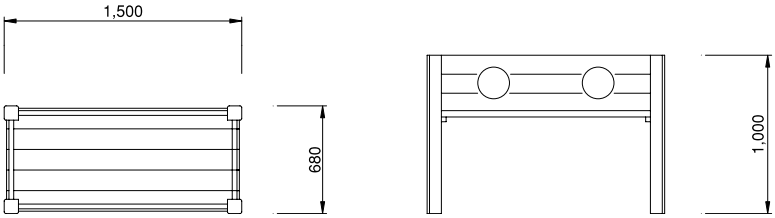
■サイズ／W1.5×H0.8

お城や旧宿場町などに



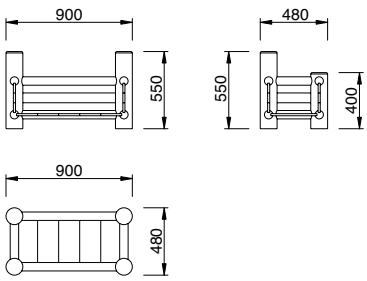
SG-0005
プランター

■サイズ／D0.6×W1.5×H1.0



SG-0006
プランター

■サイズ／D0.4×W0.9×H0.5



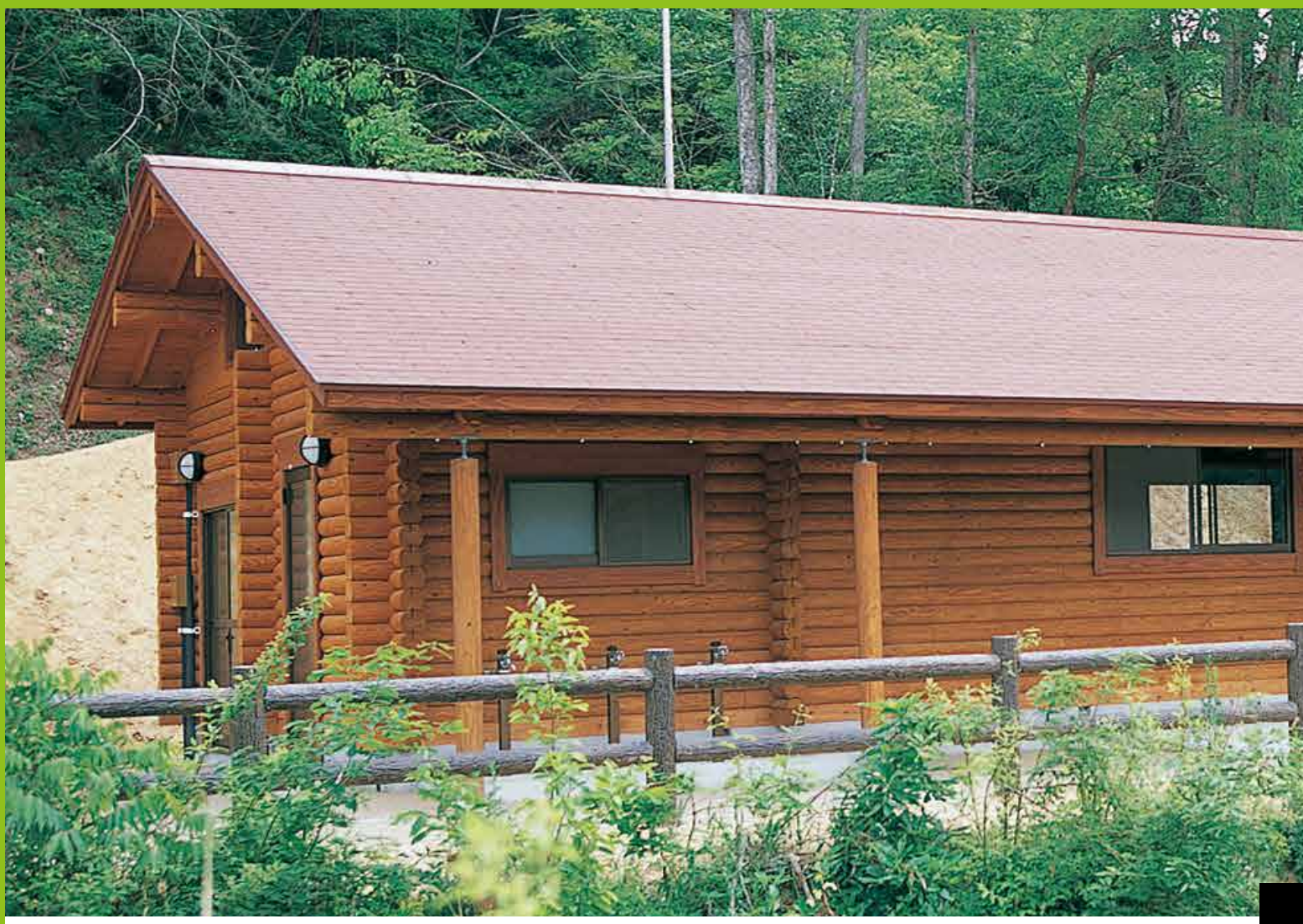
SG-0007

プランター

傾斜部分にも設置することが出来るので
土手道にぴったりな商品です。

建築施設
Architecture

Human Communication
and Sophisticated Combination
for Wonderful Woody Life



自然を求めて訪れる人々を癒す空間
「木」という自然の素材が真のやすらぎを創造します。

ログ(丸太組構法)

ログ材を水平に組み重ねる構法
組み重ねたログ材が外壁と内壁を兼ねることが特徴で、地震に強く、耐火性が高い。ログ材が仕上げになるためログしか出せない雰囲気があり、手づくりの良さと自然の味わいが感じられます。
その反面、屋根形状の自由度は低いです。
仕上げがログ材になるため、ひび割れがあります。
塗装などメンテナンスが必要となります。
増改築が困難な点もあります。

在来(在来構法)

柱などの垂直部材、土台・梁・桁などの水平部材、補強のために筋交いなどの斜め材を入れて変形を防ぐ骨組みからなる構法で、日本の伝統的工法です。
外壁材が自由に選べ、屋根形状・間取りの自由度が高く、比較的増改築がしやすいです。ただし、施工技術による品質への影響が出やすい工法です。

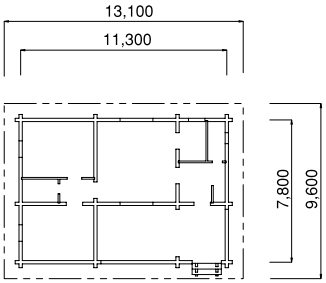
バンガロー／ログハウス …… P148
管理棟 …… P151
トイレ …… P154
水車小屋／水車単体 …… P160
設備小屋 …… P163
その他 …… P166

◁イチオシマーク
・社員のおすすめ製品

建築施設／バンガロー／ログハウス
Architecture

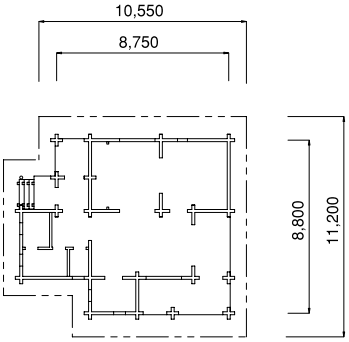
A-0001
バンガロー

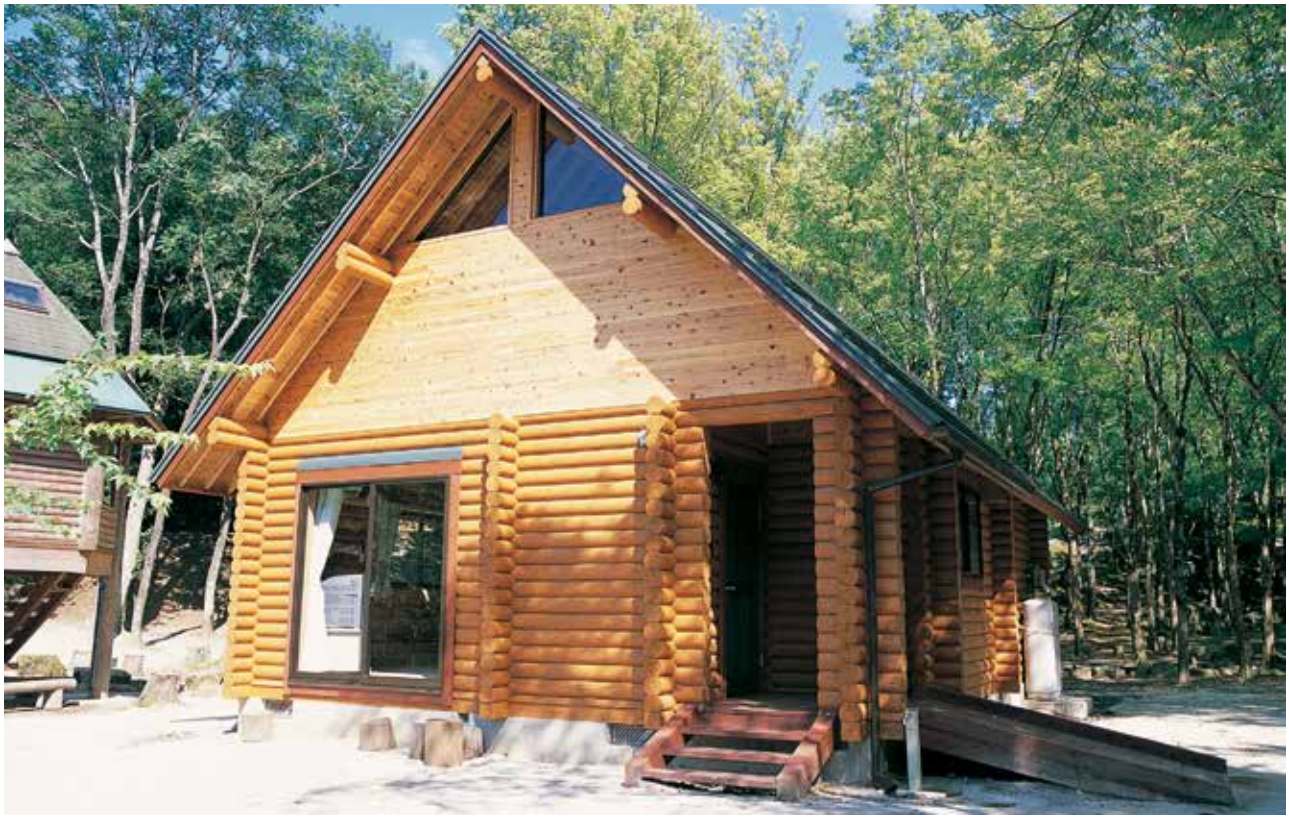
■サイズ／D7.8×W11.3×H4.9
■屋根材／ガルバリウム鋼板葺



A-0002
バンガロー

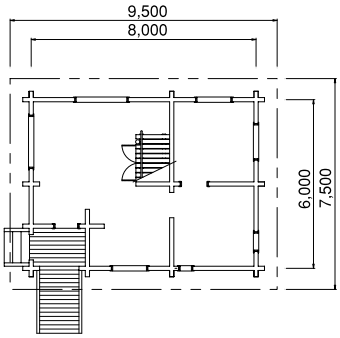
■サイズ／D8.8×W8.7×H6.3
■屋根材／カラーベスト葺





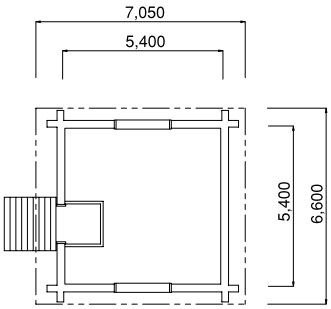
A-0003
バンガロー

■サイズ／D6.0×W8.0×H6.1
■屋根材／ガルバリウム鋼板葺



A-0004
バンガロー

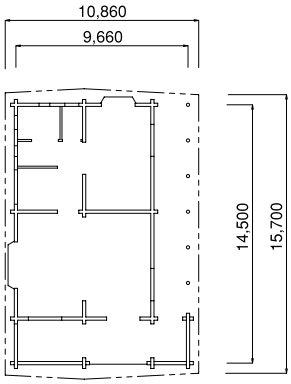
■サイズ／D5.4×W5.4×H5.0
■屋根材／カラーベスト葺



A-0005
ログハウス

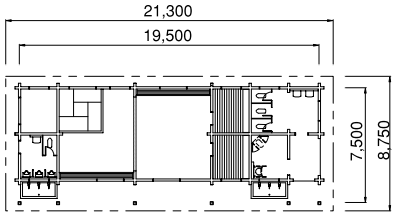
■サイズ／D14.5×W9.6×H7.1
■屋根材／カラーベスト葺

ログハウスは男のロマン



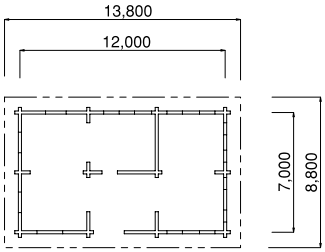
A-0006
ログハウス

■サイズ／D7.5×W19.5×H4.3
■屋根材／カラーベスト葺



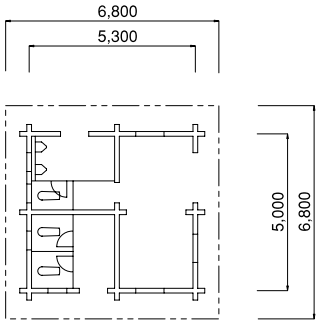
A-0007
管理棟（ログ）

■サイズ／D7.0×W12.0×H5.4
■屋根材／カラーベスト葺



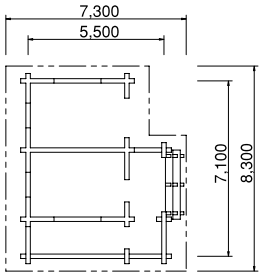
A-0008
管理棟（ログ）

■サイズ／D5.0×W5.3×H3.6
■屋根材／カラーベスト葺



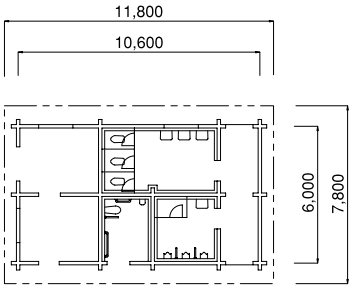
A-0009
管理棟（ログ）

■サイズ／D7.1×W5.5×H4.1
■屋根材／カラーベスト葺



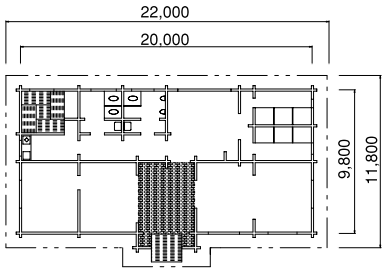
A-0010
管理棟(ログ)

■サイズ／D6.0×W10.6×H4.6
■屋根材／カラーベスト葺



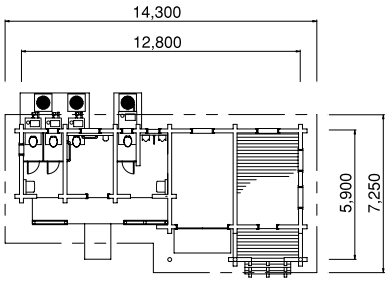
A-0011
管理棟(ログ)

■サイズ／D9.8×W20.0×H5.8
■屋根材／ガルバリウム鋼板葺



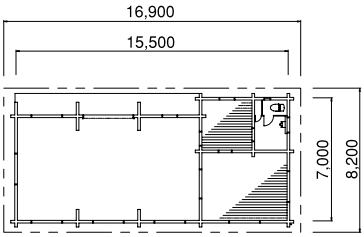
A-0012
管理棟（トイレ）（ログ）

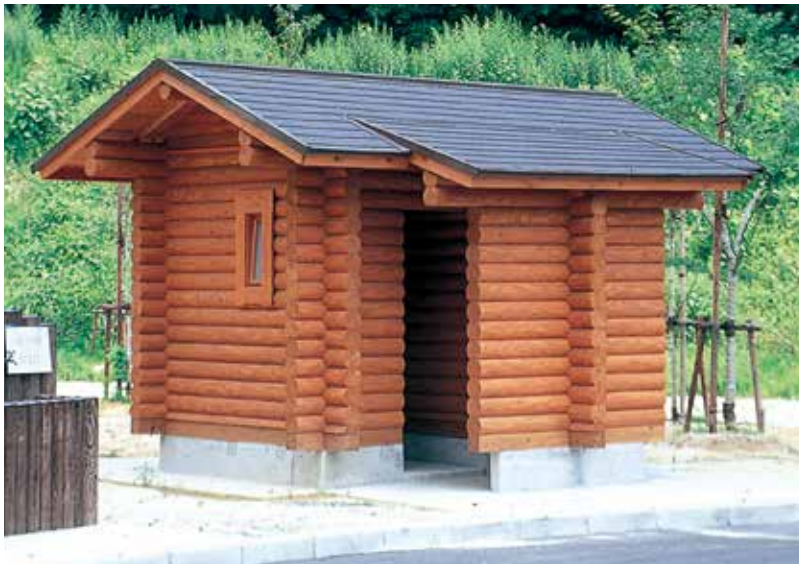
■サイズ／D5.9×W12.8×H4.4
■屋根材／カラーベスト葺



A-0013
管理棟（ログ）

■サイズ／D7.0×W15.5×H6.7
■屋根材／カラーベスト葺

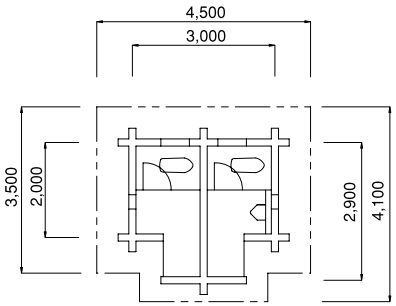




A-0014
トイレ(ログ)

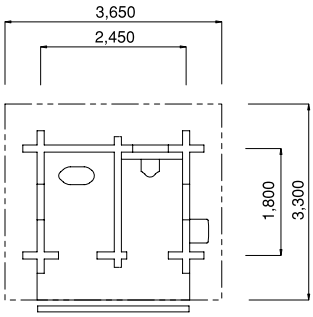
■サイズ／D2.9×W3.0×H3.0
■屋根材／カラーベスト葺

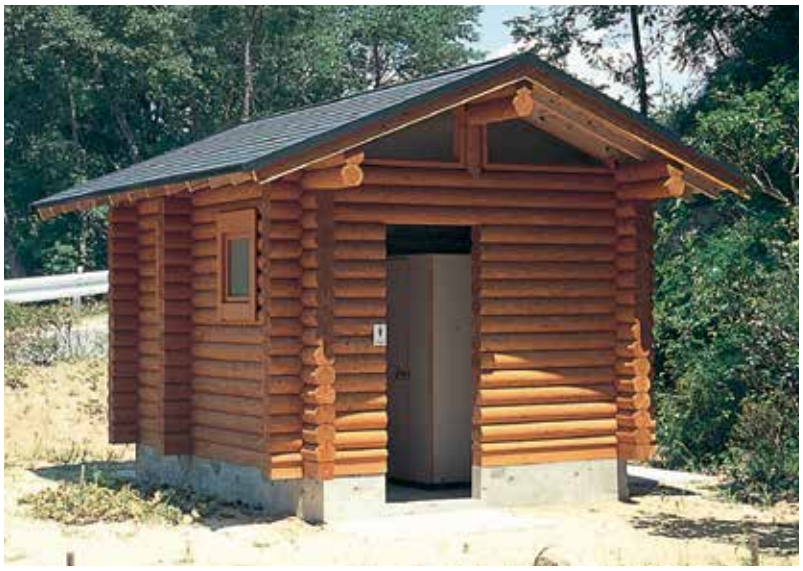
木材を使い落ち着ける空間を実現しました!!



A-0015
トイレ(ログ)

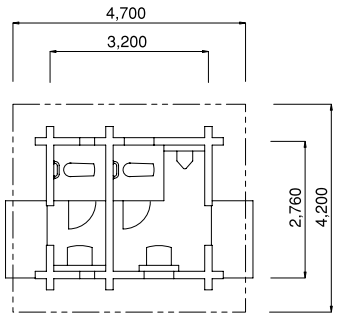
■サイズ／D1.8×W2.4×H2.9
■屋根材／カラーベスト葺

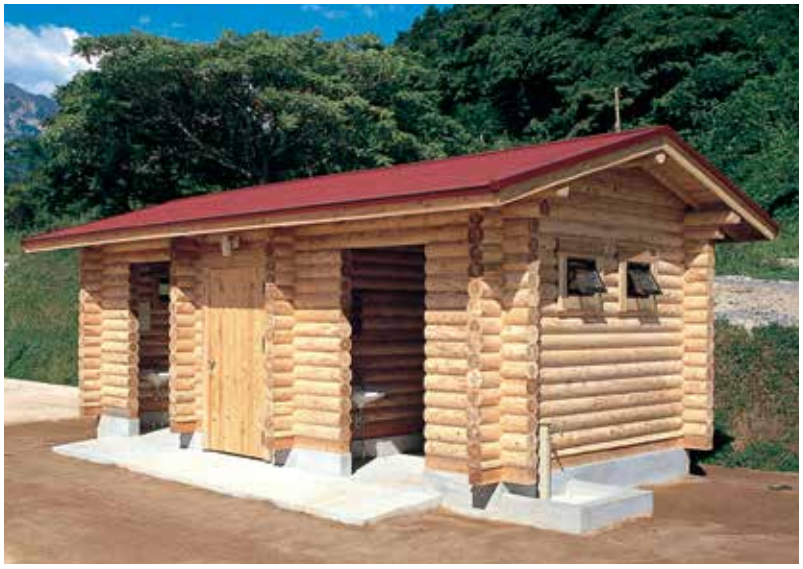




A-0016
トイレ(ログ)

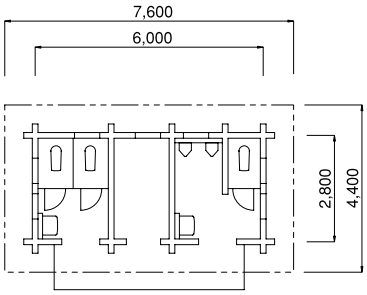
■サイズ／D2.7×W3.2×H3.2
■屋根材／カラーベスト葺





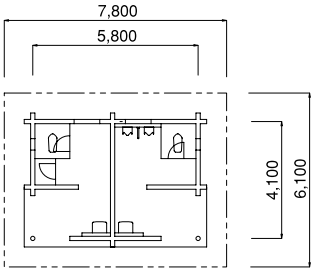
A-0017
トイレ(ログ)

■サイズ／D2.8×W6.0×H3.2
■屋根材／カラーベスト葺



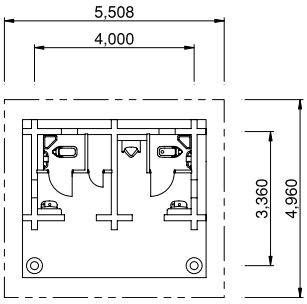
A-0018
トイレ(ログ)

■サイズ／D4.1×W5.8×H3.3
■屋根材／カラーベスト葺



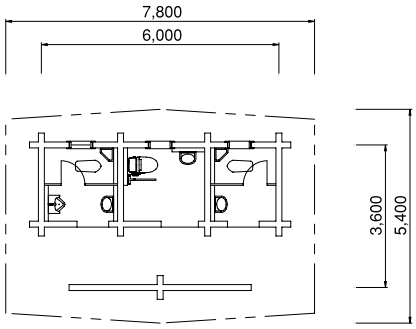
A-0019
トイレ(ログ)

■サイズ／D3.3×W4.0×H3.7
■屋根材／カラーベスト葺



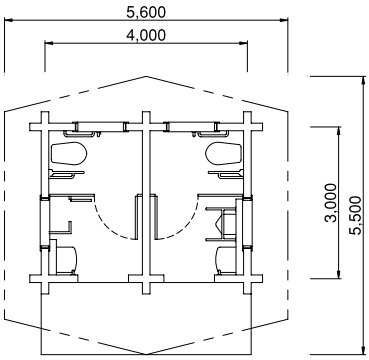
A-0020
トイレ(ログ)

■サイズ／D3.6×W6.0×H4.1
■屋根材／カラーベスト葺



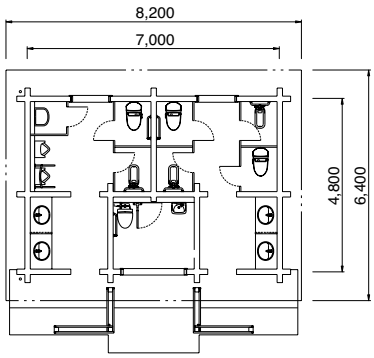
A-0021
トイレ(ログ)

■サイズ／D3.0×W4.0×H4.0
■屋根材／カラーベスト葺



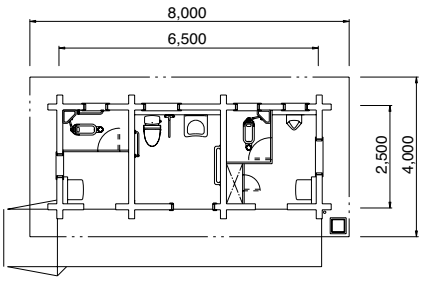
A-0022
トイレ(ログ)

■サイズ／D4.8×W7.0×H6.0
■屋根材／ガルバリウム鋼板葺



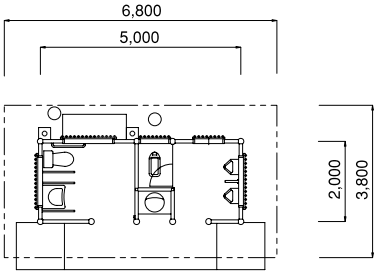
A-0023
トイレ(ログ)

■サイズ／D2.5×W6.5×H3.2
■屋根材／ガルバリウム鉄板葺



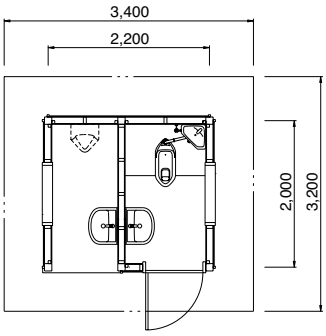
A-0024
トイレ(在来)

■サイズ／D2.0×W5.0×H3.0
■屋根材／カラーベスト葺



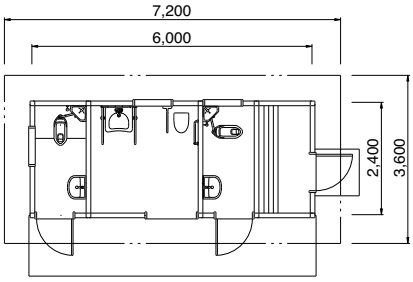
A-0025
トイレ(在来)

■サイズ／D2.0×W2.2×H3.0
■屋根材／カラーベスト葺



A-0026
トイレ(在来)

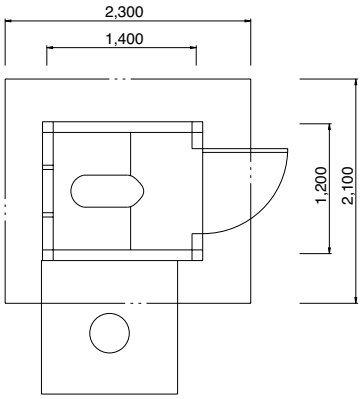
■サイズ／D2.4×W6.0×H3.1
■屋根材／カラーベスト葺



A-0027
トイレ(在来)

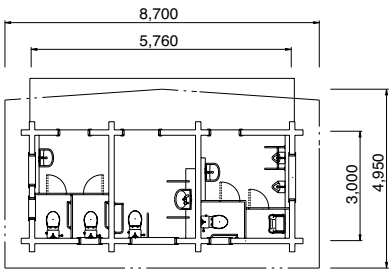
■サイズ／D1.2×W1.4×H2.9
■屋根材／カラーベスト葺

在来工法ですが壁にソマ角を使用し
ログのように見えます。



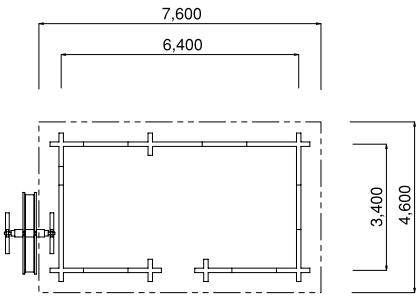
A-0028
トイレ(ログ)

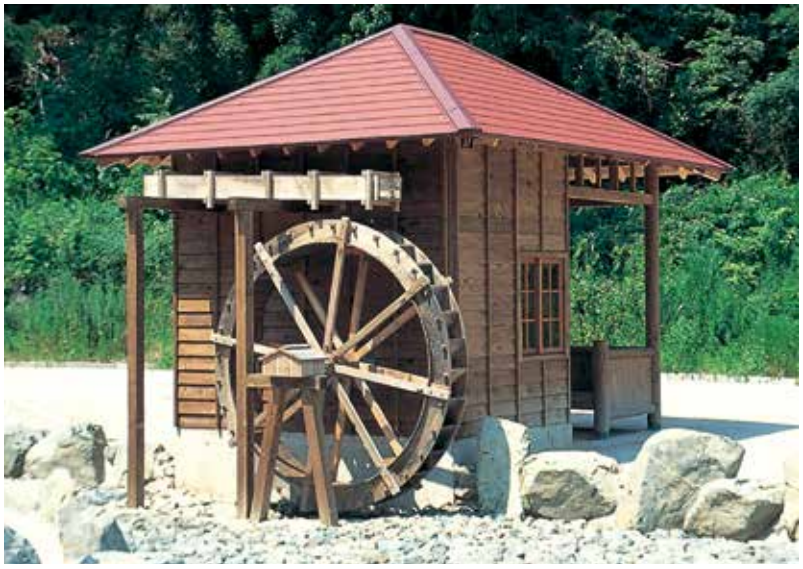
■サイズ／D3.0×W5.8×H4.8
■屋根材／ガルバリウム鋼板葺



A-0029
水車小屋（ログ）

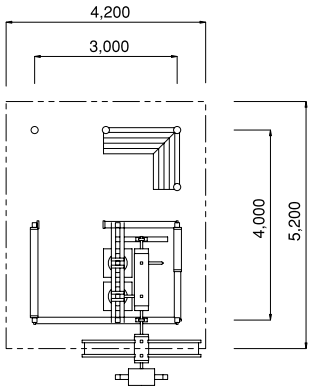
■サイズ／D3.4×W6.4×H3.2
■水車径／φ2.2
■屋根材／カラーベスト葺





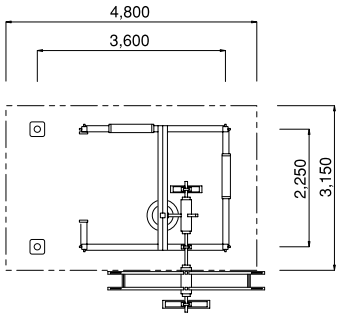
A-0030
水車小屋（在来）

■サイズ／D4.0×W3.0×H4.0
■水車径／φ2.5
■屋根材／カラーベスト葺



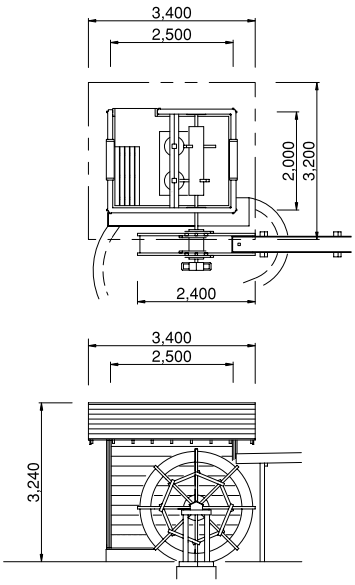
A-0031
水車小屋（在来）

■サイズ／D2.2×W3.6×H3.6
■水車径／φ3.0
■屋根材／杉皮葺



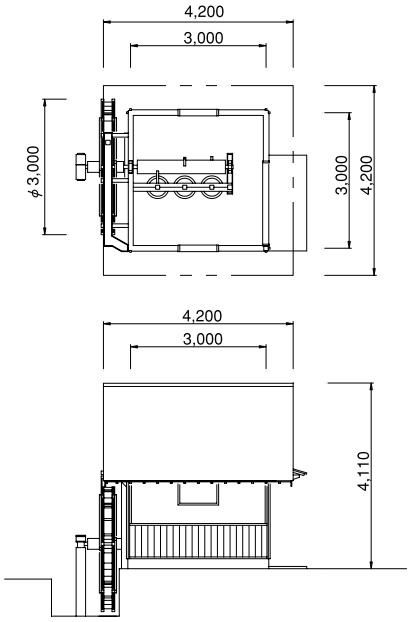
A-0032
水車小屋（在来）

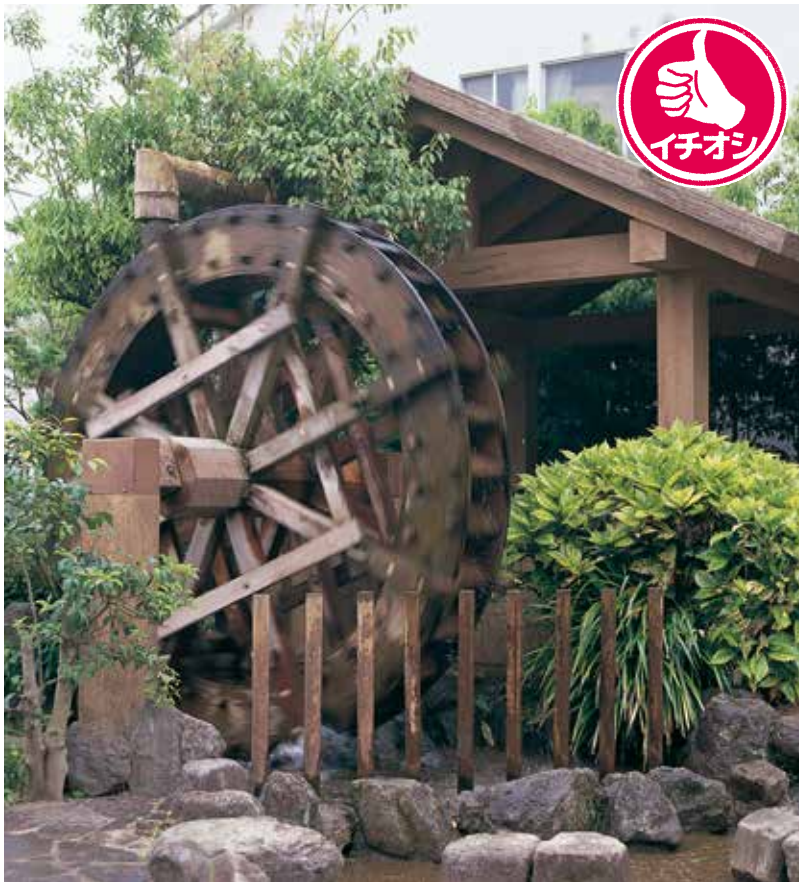
■サイズ／D2.0×W2.5×H3.2
■水車径／φ2.4
■屋根材／カラーベスト葺



A-0033
水車小屋（在来）

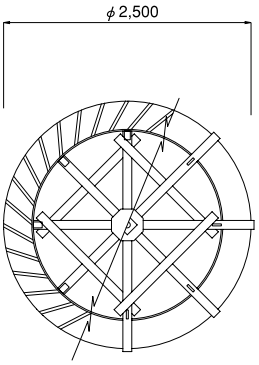
■サイズ／D3.0×W3.0×H4.1
■水車径／φ3.0
■屋根材／杉皮葺





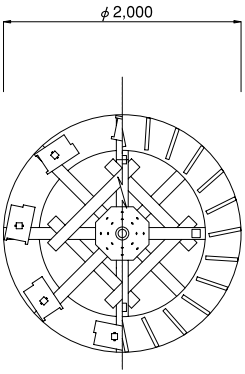
A-0034
水車(単体)

■水車径／φ2.5



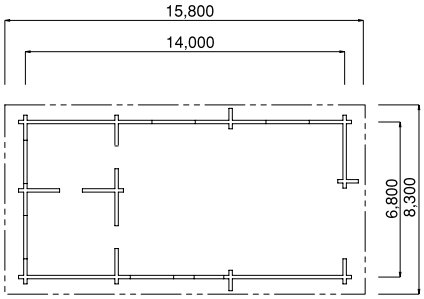
A-0035
水車(単体)

■水車径／φ2.0



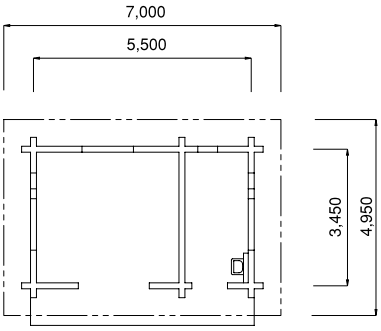
A-0036
ポンプ小屋（ログ）

■サイズ／D6.8×W14.0×H5.1
■屋根材／ガルバリウム鋼板葺



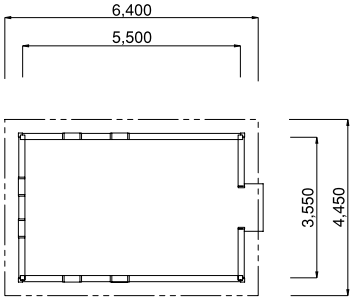
A-0037
ポンプ小屋（ログ）

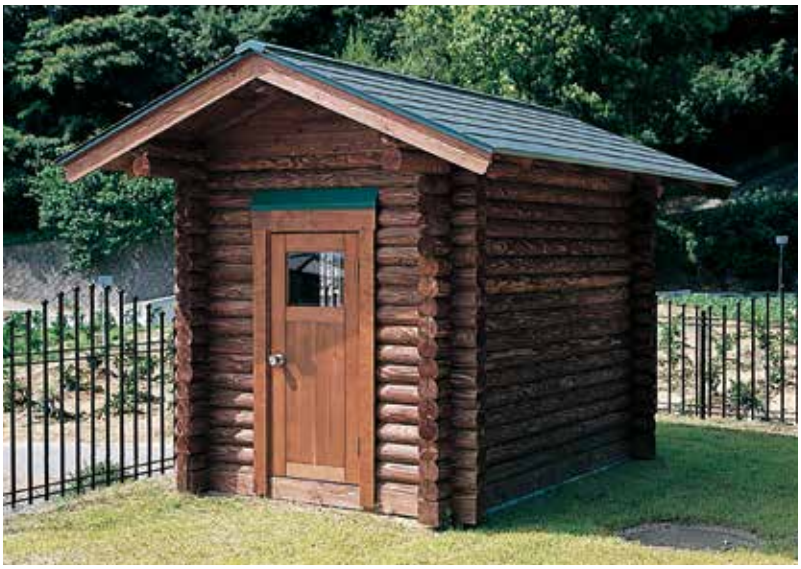
■サイズ／D3.4×W5.5×H3.6
■屋根材／ガルバリウム鋼板葺



A-0038
水門小屋（在来）

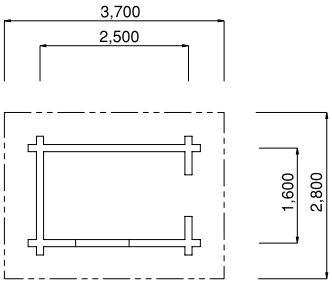
■サイズ／D3.5×W5.5×H5.3
■屋根材／カラーベスト葺

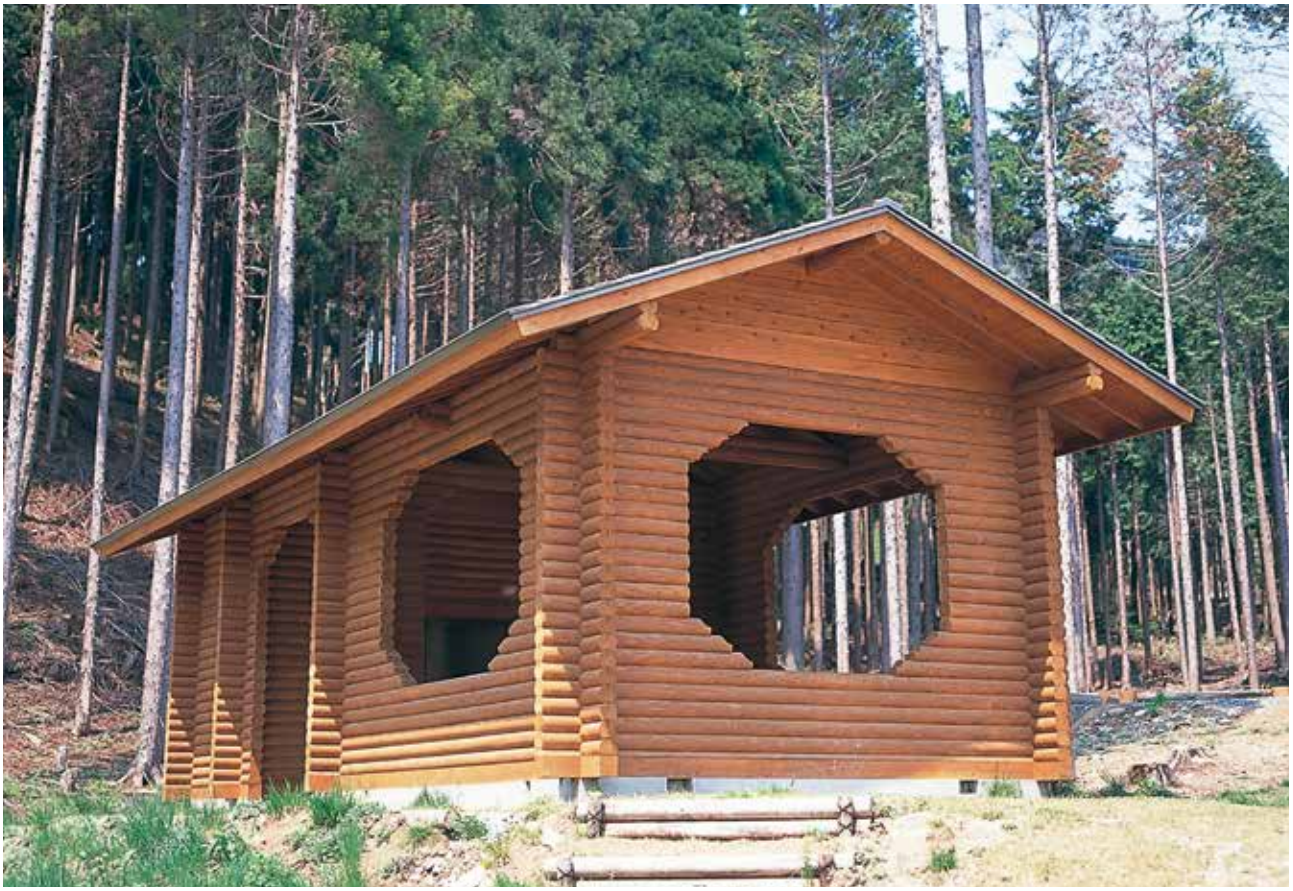




A-0039
倉庫(ログ)

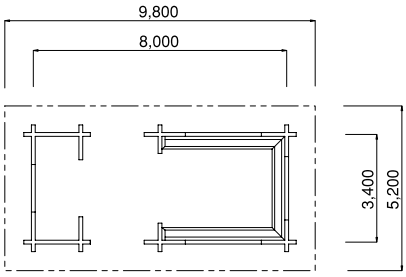
■サイズ／D1.6×W2.5×H2.5
■屋根材／カラーベスト葺





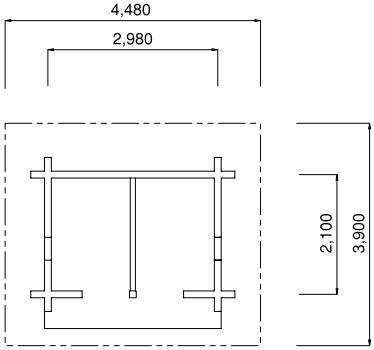
A-0040
作業施設(ログ)

■サイズ／D3.4×W8.0×H3.3
■屋根材／カラーベスト葺



A-0041
シャワー室（ログ）

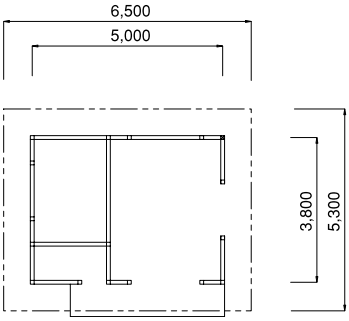
■サイズ／D2.1×W2.9×H3.3
■屋根材／カラーベスト葺



A-0042
作業施設（在来）

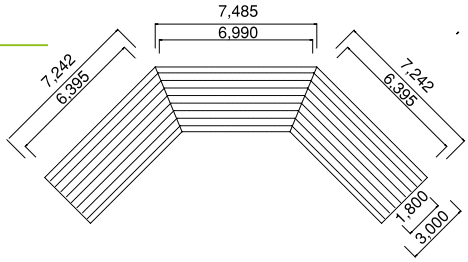
■サイズ／D3.8×W5.0×H3.3
■屋根材／カラーベスト葺

在来工法ですが壁にソマ角を使用し
ログのように見えます。



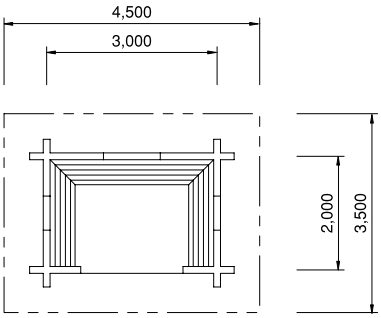
A-0043
野鳥観察小屋

■サイズ／D1.8×W19.7×H3.1
■屋根材／ソマ角葺



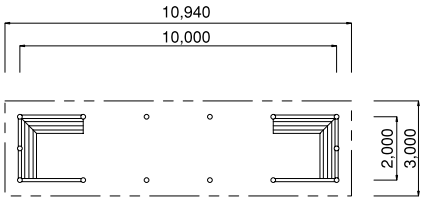
A-0044
バス停（ログ）

■サイズ／D2.0×W3.0×H3.3
■屋根材／カラーベスト葺



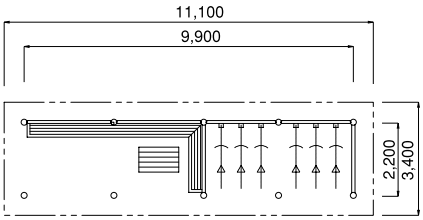
A-0045
バス停

■サイズ／D2.0×W10.0×H3.6
■屋根材／和瓦葺



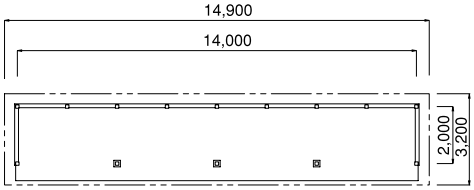
A-0046
バス停

■サイズ／D2.2×W9.9×H2.9
■屋根材／カラーベスト葺



A-0047
駐輪場

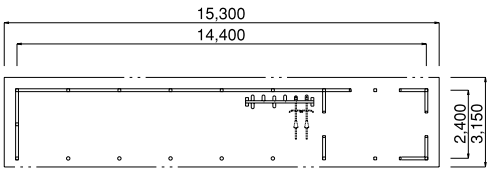
■サイズ／D2.0×W14.0×H3.5
■屋根材／和瓦葺



A-0048
駐輪場（在来）

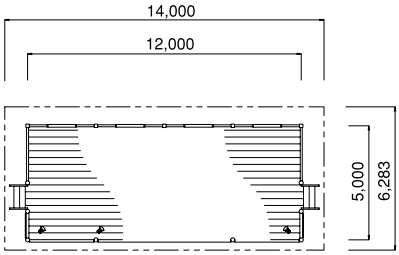
■サイズ／D2.4×W14.4×H2.8
■屋根材／カラーベスト葺

在来工法ですが壁にソマ角を使用し
ログのように見えます。



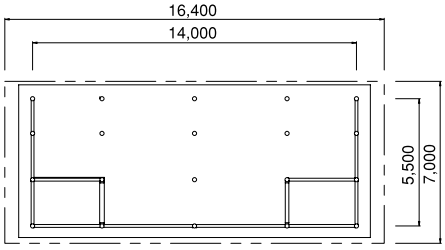
A-0049
野外ステージ

■サイズ／D5.0×W12.0×H6.0
■屋根材／カラーベスト葺



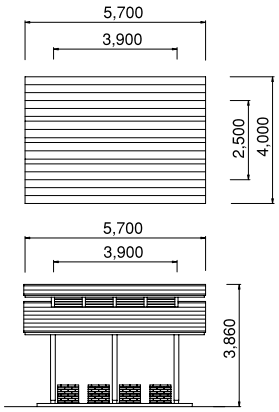
A-0050
野外ステージ

■サイズ／D5.5×W14.0×H8.3
■屋根材／和瓦葺



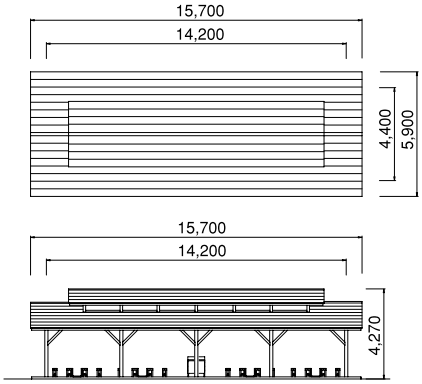
A-0051
炊事棟

■サイズ／D2.5×W3.9×H3.8
■屋根材／カラーベスト葺



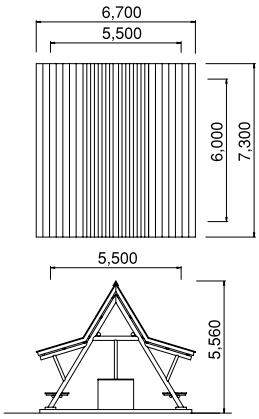
A-0052
炊事棟

■サイズ／D4.4×W14.2×H4.2
■屋根材／ガルバリウム鋼板葺



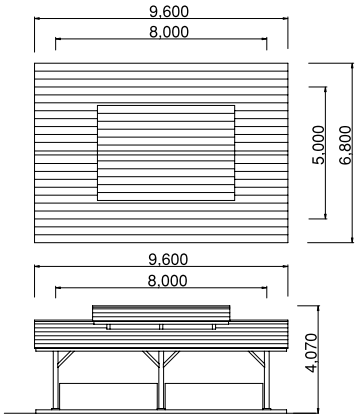
A-0053
炊事棟

■サイズ／D6.0×W5.5×H5.5
■屋根材／カラーベスト葺



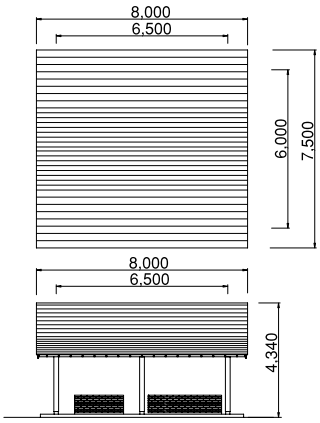
A-0054
炊事棟

■サイズ／D5.0×W8.0×H4.0
■屋根材／カラーベスト葺



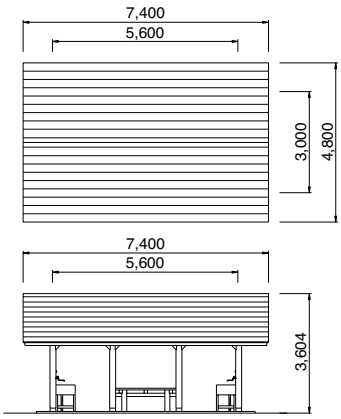
A-0055
炊事棟

■サイズ／D6.0×W6.5×H4.3
■屋根材／カラーベスト葺



A-0056
炊事棟

■サイズ／D3.0×W5.6×H3.6
■屋根材／ガルバリウム鋼板葺



遊具施設
Play Time

Human Communication
and Sophisticated Combination
for Wonderful Woody Life

遊びのなかで自然と親しみ、
運動機能を高めることができます。

コンビネーション遊具

コンビネーション遊具は難易度の異なる要素を組み合わせた多様な年齢層に対応する魅力的な遊具です。この場所は学校遠足などにも利用されています。登って潜って滑っての遊びの中で木に触れ木のやさしさを感じてもらっています。私たちは一緒に遊んでいるやさしいこどもたちに「ゆずりあい」や「たすけあい」を経験して欲しいと思っています。

JPFA-SP-S:2014適合
SP
(一社)日本公園施設業協会

本カタログにはJPFA-SP-S:2014に適合しない製品があります。

ターザンロープ1

やっぱり人気No. 1 はターザンロープ

コンビネーション遊具……P182
単体遊具……P187
トリデ遊具……P194
鋼製遊具……P196

イチオシ
◁イチオシマーク
・社員のおすすめ製品

コンビネーション遊具

こども達に大人気のターザンロープ付
順番を待つ時間、ロープを次の人に渡す瞬間
こども達の協調性が育まれます。

シーソー

立漕ぎシーソーはいかがですか。

安全を確保した設計・デザイン

本カタログにはJPFA-SP-S:2014に
適合しない製品があります。

複合系遊具は、安全を確保するため構造や寸法を考え、適切な安全領域を確保する必要があります。遊具の安全に関する基準JPFA-SP-S:2014に準拠しています。

各部の設計・デザイン

❶“遊び要素”の設計・デザインは、子どもが判断可能な事故・危険性であるリスクと判断不可能な事故・危険性であるハザードを区別して考え、リスクは適切に管理し、ハザードは除去するように努めなければならない。

❷“遊び要素”の組み合わせは、利用者の動線に十分配慮して計画し、不用意な動線の交差を避けなければならない。

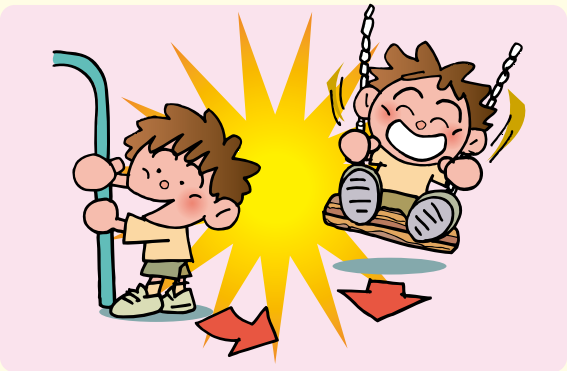
❸「すべり台」を滑降系要素として、その他の要素と組み合わせる場合は、滑降に移る際の安全を確保するために、滑降部と同じ幅またはそれ以上の幅で、奥行300mm以上の水平な部分（踊り場）を設けること。

❹「一方向ぶらんこ」および「全方向ぶらんこ」を揺動系要素として、単純に組み合わせてはならない。ただし、動線の不用意な交差を防ぐための配慮、十分な安全領域の確保、ならびに、組み合わせることによって生じる新たなハザードの除去に十分配慮した場合は、組み合わせることができる。

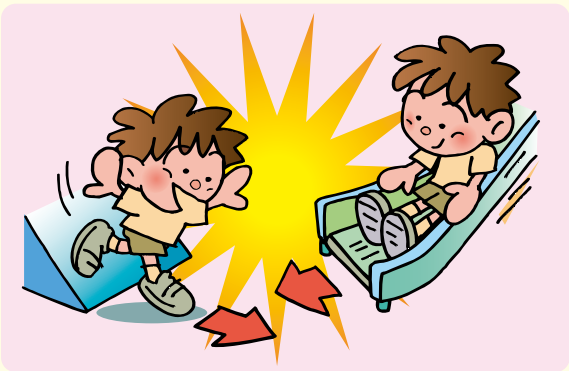
❺段差のあるデッキ間にガードレールや落下防止柵を設ける場合は、上段デッキから下段デッキのガードレールや落下防止柵の上面に、容易にアクセスできない構造とすること。

❻屋根を設ける場合は、屋根部に容易に登れない構造とすること。

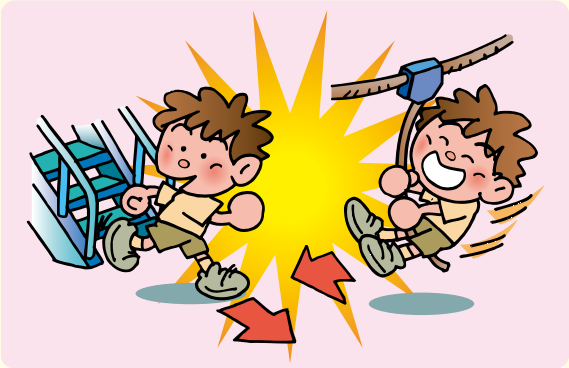
注意すべき動線交差例



揺動系要素との動線交差



滑降系要素との動線交差



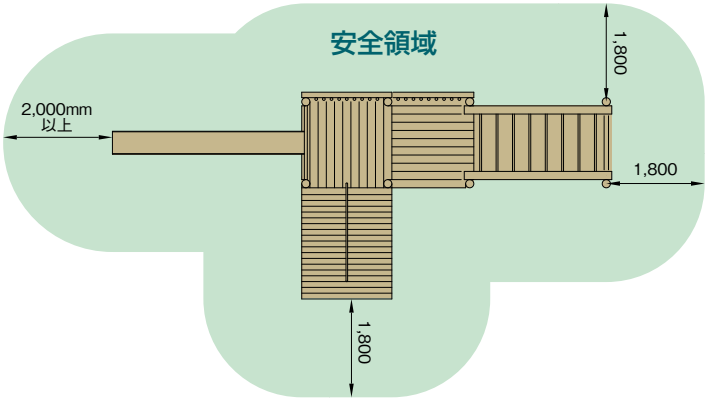
滑走系要素との動線交差

安全領域

❶安全領域は、遊具を安全に利用する為に個別の遊具ごとに確保する。

❷複合遊具の安全領域は、複合されている各種遊具（要素）の外形を基準に、その外側に必要な範囲を確保する。

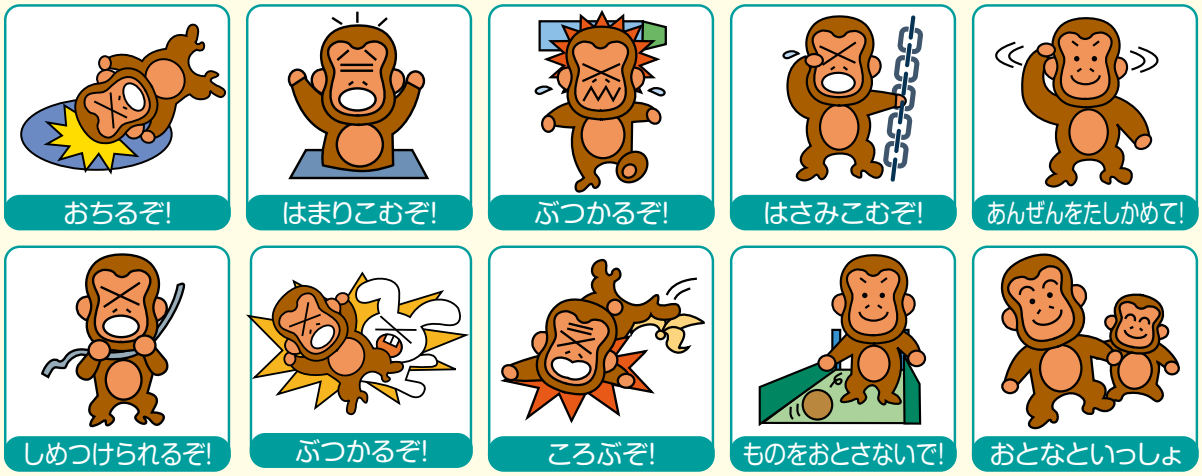
❸安全領域は、設置面だけでなく遊具の上部空間にも確保する。



警告表示板の設置

遊具の使用者の多くは子どもたちで、正しい利用法以外の遊び方を行う事があります。
そこで、予測される危険行動の禁止を警告表示板として明記し、注意を促す事によって、危険行動に対する利用者への理解を求め、正しい遊び方へと誘導する事で未然に事故を防ぐことができると考えます。

警告表示ピクトサイン例



- 必ずくつをはいてあそびましょう。
- ぬげやすいくつであそんではいけません。
- カバン・マフラーなどをみにつけたままあそんではいけません。
- うんどうしやすい服をきてあそびましょう。
- からだのちょうしのわるいときはあそんではいけません。
- ぜったいにゆうぐからとびおりてはいけません。
- らんぼうにあつかってはいけません。

⚠ この注意板をよく読んで遊びましょう

快適な環境をサポートする 保守・点検サービス

さんもく工業では、遊具の保守点検活動で快適環境を守ります。

点検の種類

初期点検	初期の動作性能等を確認するために、設置後に製造・施工者が行う点検。
日常点検	管理者が目視・触診・聴診等により、遊具の異常等を調べるために日常的に行う点検。点検の頻度は月１回ないし数回程度。
定期点検	管理者が必要に応じて専門技術者と協力して、一定期間毎に目視・触診・聴診・打診あるいは測定機器を使用して行う点検。点検の頻度は年１回以上。
精密点検	日常点検や定期点検により異常が発見された場合、もしくはさらに精度の高い診断が必要な場合に、管理者の求めに応じて専門技術者が分解作業や測定機器を使用して行う詳細な点検。

遊具点検（定期・精密点検）修繕の流れ

管理者からの点検依頼（契約）

▼

点検作業（整備技士）

▼

劣化判定・規準判定（安全管理士）

▼

点検報告書作成・提出　修繕方法の検討・見積書提出

▼

管理者からの修繕依頼

▼

修繕工事・撤去工事・新設工事

▼

工事完成写真・書類提出

▼

検査完了

資格保持専門技術者による点検・修繕

公園施設を長く使用するためには『適切なメンテナンス』が必要です。

公園施設のメンテナンスは当社にお任せください。

修繕することのメリット

❶**部材交換**　劣化、破損した部材を交換することで長く使用できます。
❷**再 塗 装**　塗装のはがれで古めかしくなった部材を再塗装することで美観が生まれ変わります。
　　＊比較的軽微な劣化の場合
❸**全面改修**　劣化が激しく、一部の部材交換等では対処できない場合は全面改修のご提案をします。
❹**改　　良**　安全上問題のある遊具の隙間改善等、改良のご提案をいたします。

当社の公園施設製品安全管理士、公園施設製品整備技士が修繕のご提案をいたします。

部材の標準使用期間と推奨交換サイクル

❶標準使用期間について：適切に維持管理される条件下で、構造部材が鉄製の場合には15年、木製の場合は10年を目安として規準で設定されています。
❷推奨交換サイクルについて：利用によって摩耗や消耗する部材は標準使用期間内に交換が必要となります。推奨交換サイクルはこの目安となる期間を示したものです。

主な消耗部材（部品）とその推奨交換サイクル

遊具	消耗部材（部品）	推奨交換サイクル
ぶらんこ	吊り金具・チェーンなど	3年～5年
	回転軸	3年～5年
スプリング遊具	スプリング	5年～7年
ロッキング遊具	軸受部	5年～7年
	ストッパーゴム（緩衝部）	3年～5年
回転ジャングルジム	軸受け	5年～7年
ローラーすべり台	ローラー	5年～7年

遊具	消耗部材（部品）	推奨交換サイクル
ロープウェイ	ケーブル	5年～7年
	滑車部	3年～5年
	握り部	3年～5年
	緩衝装置	3年～5年
ネットクライマー ロープクライマー	ネット（小規模なもの）	3年～5年
	ロープ（小規模なもの）	3年～5年
	ワイヤー入りロープ（小規模なもの）	7年～10年

＊JPFA-SP-S：2014に準拠しています。

公園施設製品整備技士とは

㈳日本公園施設業協会の認定試験に合格し、公園施設製品の点検・調整・修繕等の整備全般に関する業務を行う者を言う。

※公園施設の点検及び修繕業務を行います。

公園施設製品整備技士証

公園施設製品安全管理士とは

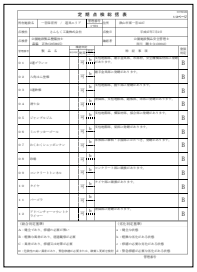
㈳日本公園施設業協会の認定試験に合格し、公園施設の設計、製作、施工、維持管理に関する監理業務を行う者を言う。

※公園施設の安全性を判定しそれらの安全性を確保する業務を行います。

公園施設製品安全管理士証

遊具点検報告書

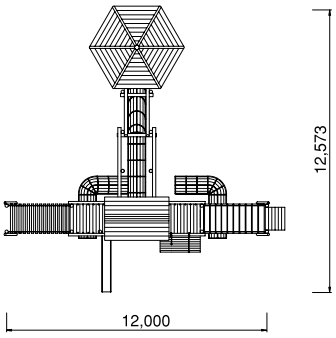
遊具点検後、劣化・規準の判定結果（A～D）を報告いたします。現状把握が可能であり、また、安全で安心な環境を保持することができます。



Y-0001
コンビネーション遊具

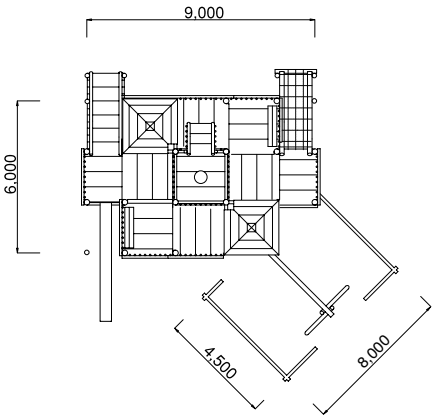
■サイズ／D12.5×W12.0×H4.9

木製だからこそ、周りの風景と調和し、誰もが、振り返り、立ち止まって見えるような造りとなっています。



Y-0002
コンビネーション遊具

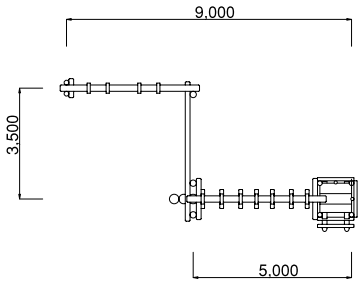
■サイズ／D13.0×W13.0×H7.5



Y-0003

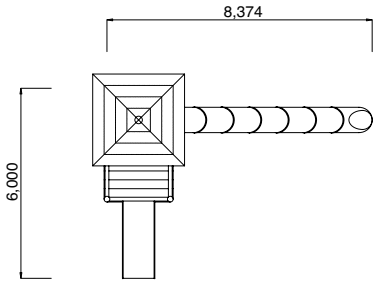
コンビネーション遊具

■サイズ／D3.5×W9.0×H3.6



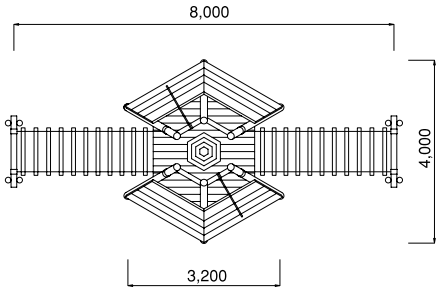
Y-0004
コンビネーション遊具

■サイズ／D6.0×W8.3×H7.9



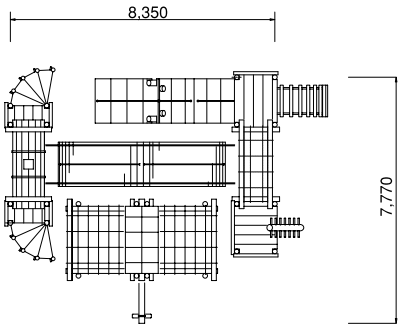
Y-0005
コンビネーション遊具

■サイズ／D4.0×W8.0×H4.8



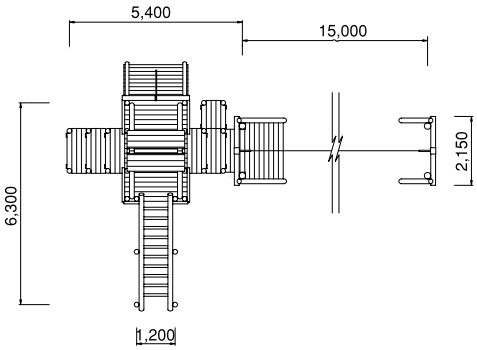
Y-0006
コンビネーション遊具

■サイズ／D7.7×W8.3×H4.8



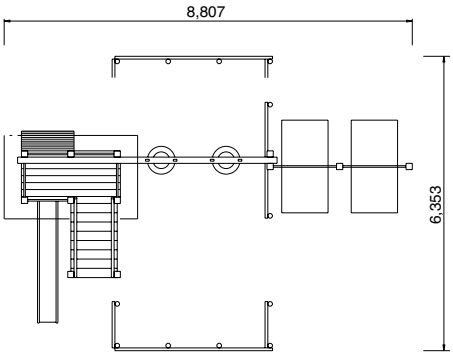
Y-0007
コンビネーション遊具

■サイズ／D6.3×W20.4×H4.5



Y-0008
コンビネーション遊具

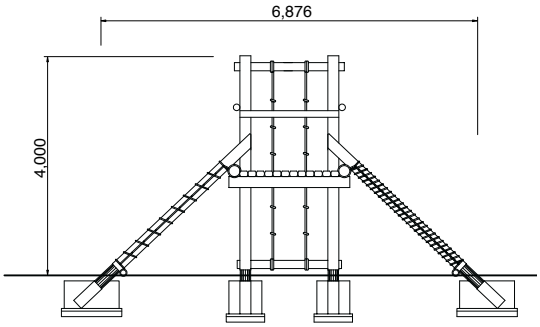
■サイズ／D6.3×W8.8×H3.8



Y-0009

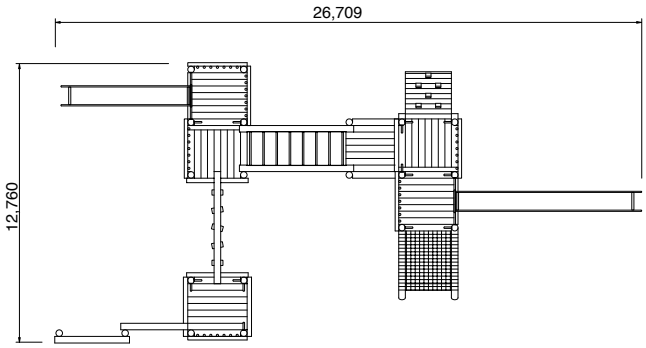
コンビネーション遊具

■サイズ／D2.2×W6.8×H4.0



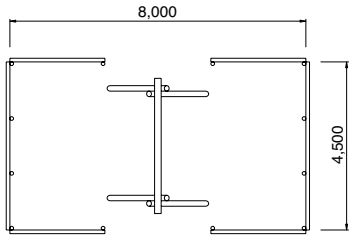
Y-0010
コンビネーション遊具

■サイズ／ D12.7 × W26.7 × H2.7



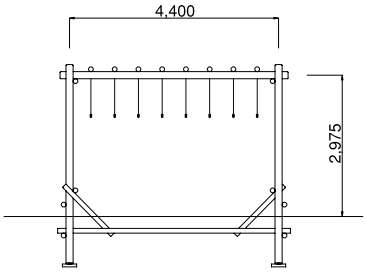
Y-0011
ブランコ

■サイズ／D4.5×W6.0×H2.5



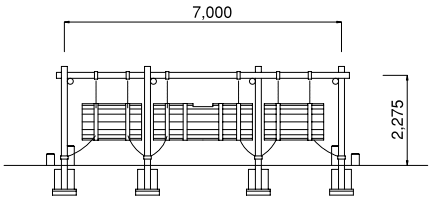
Y-0012
懸垂わたり

■サイズ／D2.6×W4.0×H2.9



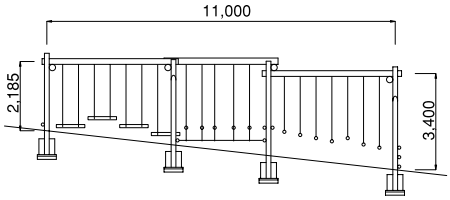
Y-0013
サブマリン

■サイズ／D1.8×W7.0×H2.5



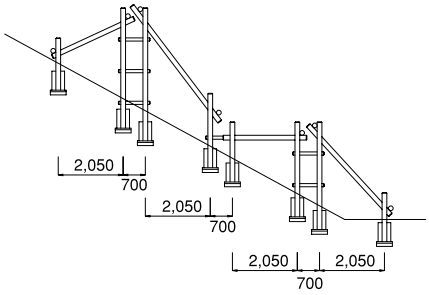
Y-0014
波乗り

■サイズ／D4.0×W11.0×H3.4



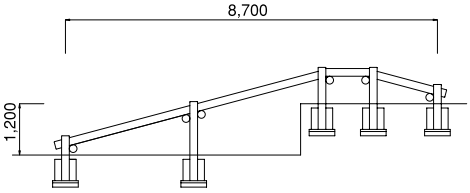
Y-0015
スロープダウンネット

■サイズ／D1.5×W10.0×H3.2



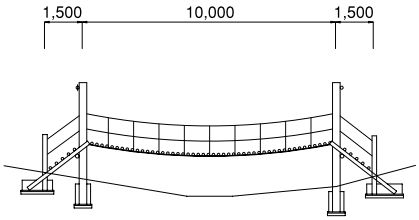
Y-0016
ネットわたり

■サイズ／D2.8×W8.7×H2.0



Y-0017
吊橋−2

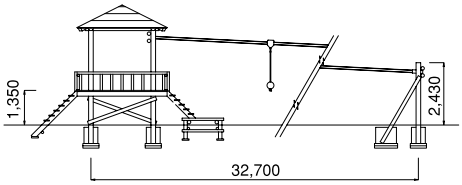
■サイズ／D1.0×W13.0×H3.8



Y-0018
ターザンロープ−1

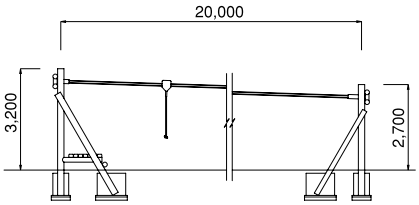
■サイズ／D3.9×W32.7×H5.0

やっぱり人気 No. 1 はターザンロープ



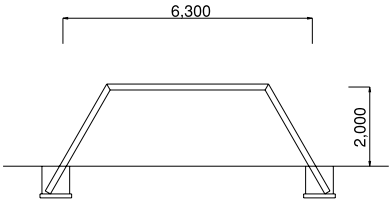
Y-0019
ターザンロープ-2

■サイズ／D3.5×W20.0×H3.2



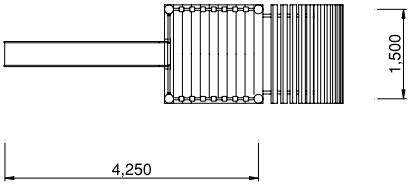
Y-0020
雲梯-2

■サイズ／D0.8×W6.3×H2.0



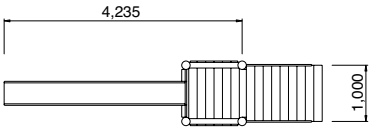
Y-0021
すべり台

■サイズ／D1.5×W5.5×H2.7



Y-0022
すべり台

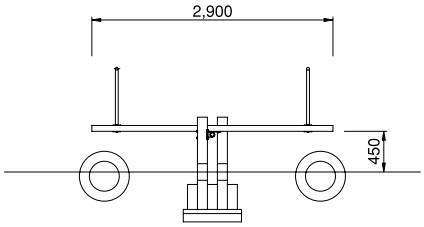
■サイズ／D1.0×W5.6×H3.1



Y-0023
シーソー

■サイズ／D0.6×W2.9×H0.4

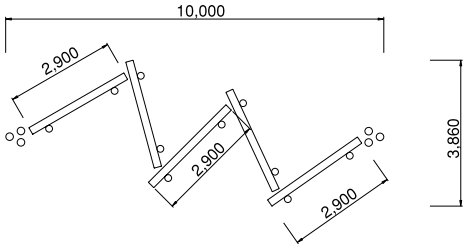
立ち漕ぎシーソーはいかがですか。



Y-0024
平均台

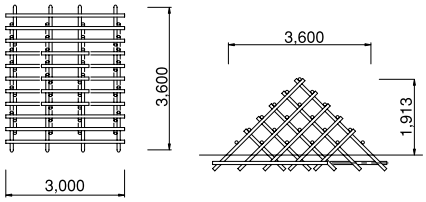
■サイズ／D3.8×W10.0×H0.5

四角の物より、丸太にすることでさらにバランス力が鍛えられます。



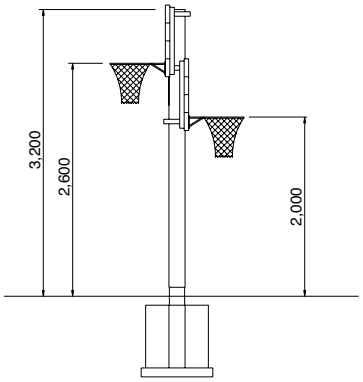
Y-0025
ジャングルジム

■サイズ／D3.0×W3.6×H1.9



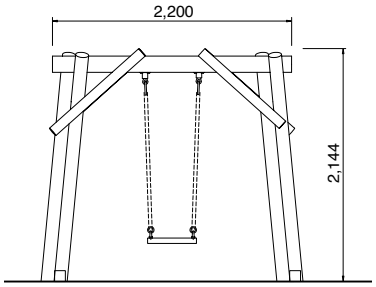
Y-0026
バスケットゴール

■サイズ／H3.2



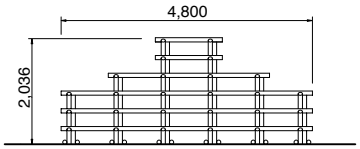
Y-0027
ブランコ（据え置き型）

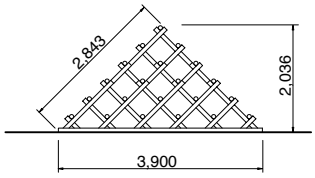
■サイズ／ D1.9 × W2.4 × H2.0



Y-0028
ジャングルジム

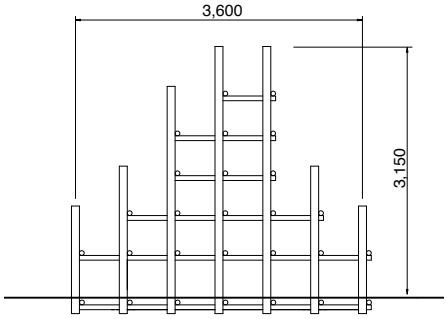
■サイズ／ D3.9 × W4.8 × H2.0

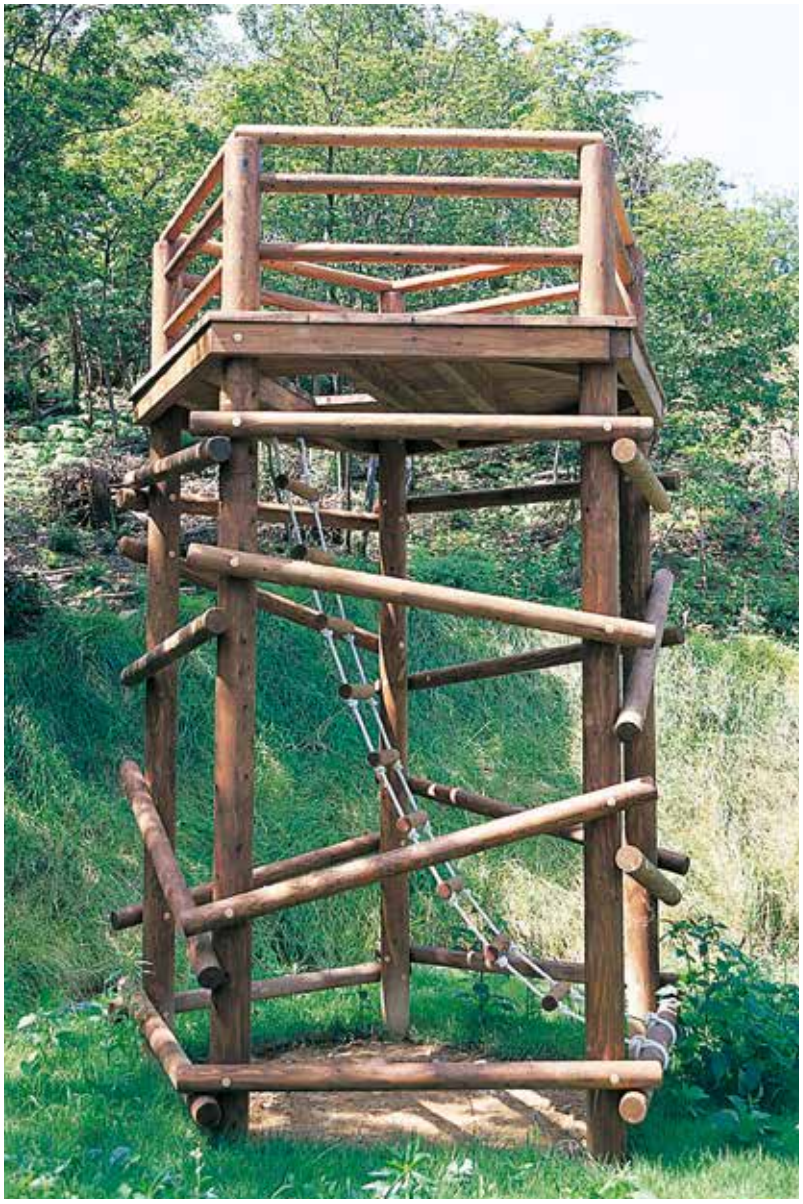




Y-0029
ジャングルジム

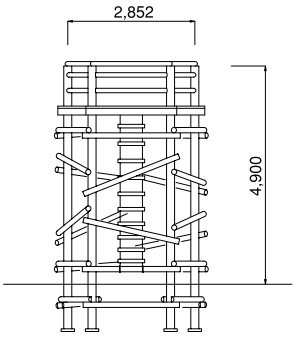
■サイズ／D3.0×W3.6×H3.1





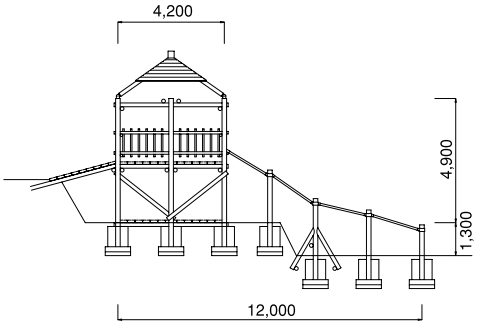
Y-0030
トリデ-9

■サイズ／D2.7×W2.8×H4.9



Y-0031
展望トリデ

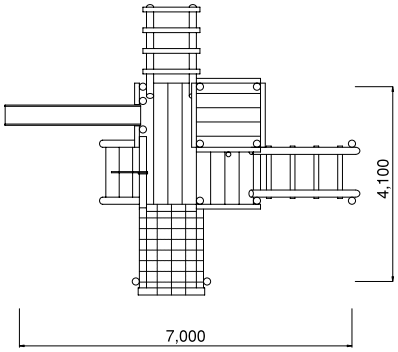
■サイズ／D6.3×W12.0×H6.9



Y-0032

ぼうけんトリデ−1

■サイズ／D4.1×W7.0×H4.7



カラフルでかわいらしい印象が遊具を体験する前に子供の心をゆさぶる鋼製遊具です。

土木資材
Materials

Human Communication
and Sophisticated Combination
for Wonderful Woody Life

ハードなイメージの土木資材も木を入れることで、そこに優しさが生まれます。

暖かさと柔らかさを兼ね備えた土木資材はいかがですか

法面を保護し、植生の発育を助け、法面自体の自然安定を図ります。

サングリック ……P202
ウッドブロック ……P203
治山·治水 ……P204

施工も簡単!
環境に優しい法面保護工が頼もしい。

海からの風を防ぐ頼もしい木たちが、力になります。

土木資材は、さんもく工業のもっとも得意な分野！ 経験がものを言います。

暴風と豪雨災害から守ってくれる環境に優しい資材はいかがですか

サングリック

法面を保護し、植生の発育を助け、法面自体の自然安定を図る法枠工部材

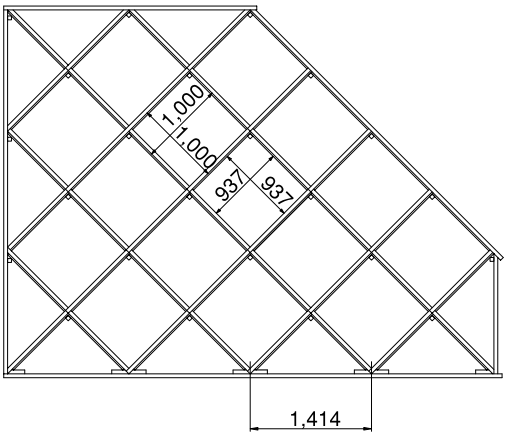
❶法面に枠を積み上げることにより、構成されるフランジが水みちの役目を果し、法表面上の水を法下に排水することによって、枠工初期の雨水等による法面の浸蝕、崩壊等の原因を除去します。

❷枠体は安全性、耐久性に優れた木材保存剤を加圧注入した木材によって作られており、保存効果とともに、現地における作業性に富んでいます。

❸枠内植物の発育過程において、枠体である木材の保水性により、水分の自然補給が行なわれ、植物の発育を促進するとともに、枠の日ヤケによって植物の根を傷める等の被害はありません。

❹法枠工部材は、法面自体が自然に安定するまでの一時的補助としての役割をもつもので、サングリックは、植生が安定した後には自然に土壌へ帰属（腐朽）し、その植生が最もよい発育の場を作り出すことになります。

❺法枠施工後直ちに苗木を植え付けて、早期に樹木の発育による緑化が可能であるとともに、枠体は軽量で枠組み自体が足場となる等、作業性に富んでいます。



ウッドブロック

間伐材を利用したコンクリート工法に代わる木製土木用ブロック

❶軽量で運搬が便利で、現地での組み立て、施工が簡単に行なえます。

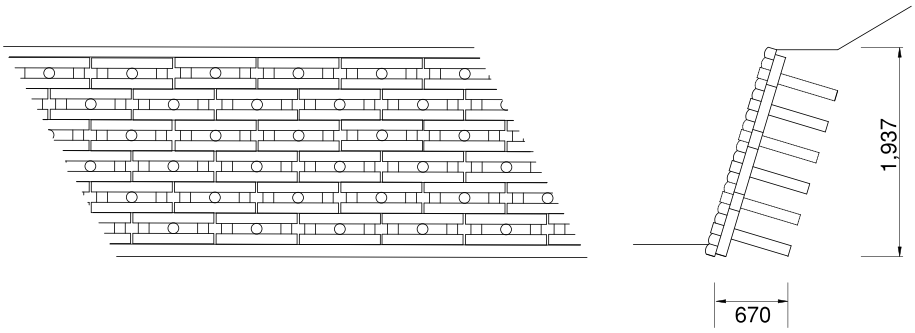
❷荷重が分散される構造で控材により土圧に対する抵抗力も優れています。

❸裏込材は、現地の土石を利用できるため、経済的な施工が可能です。
コンクリートを使用しないので、冬期にも施工が可能です。

❹法面の空間には潅木が植栽可能で、自然環境になじみます。

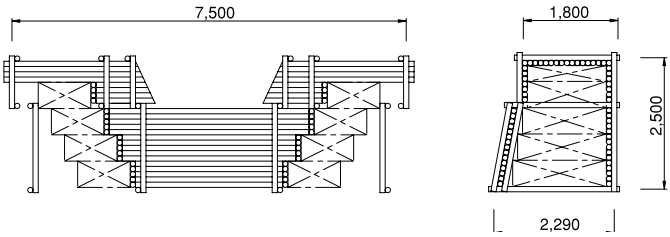
施工適地

1. 林道、作業道、遊歩道など山側土留用
2. 土捨場や造成地等の法尻用
3. 治山の柵工及び土留工用
4. 花壇、公園内等



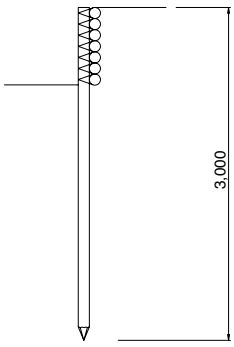
D-0001
床固工

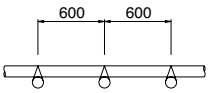
じゃかごを間伐材で被覆いたしました。
石と木のハーモニーが自然の中に溶け込みます。



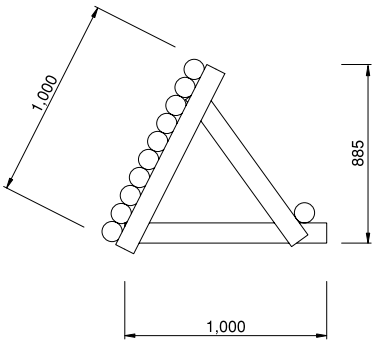
D-0002
木柵工

D-0003
土留め柵

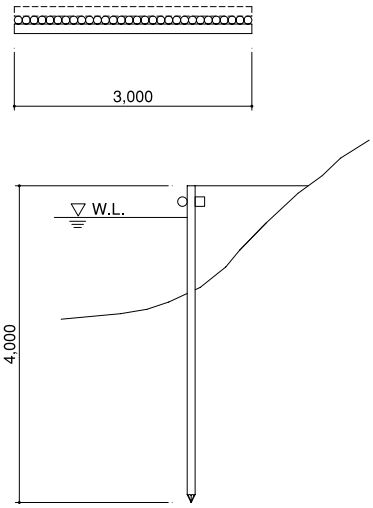




D-0004
流路工



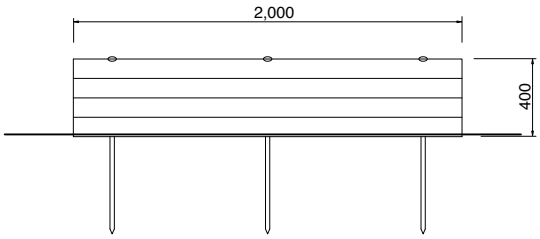
D-0005
根固工



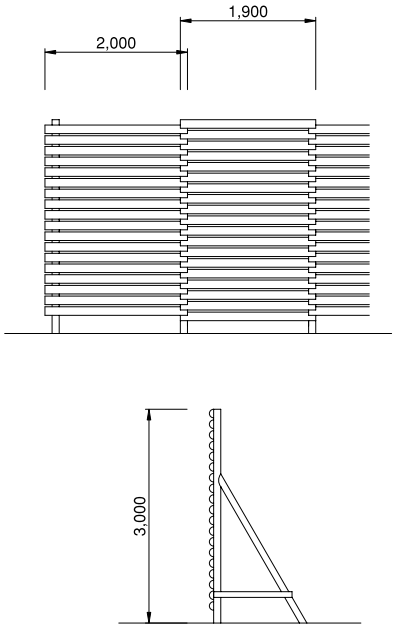
D-0006

土留め

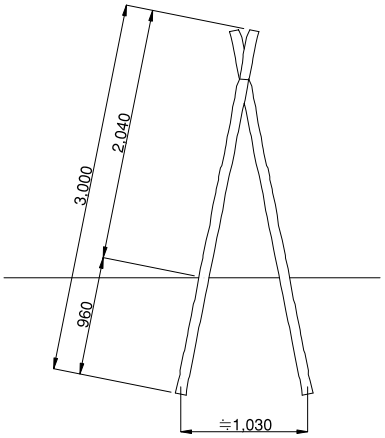
階段部分も同じ素材にすることで
統一感を出しました。



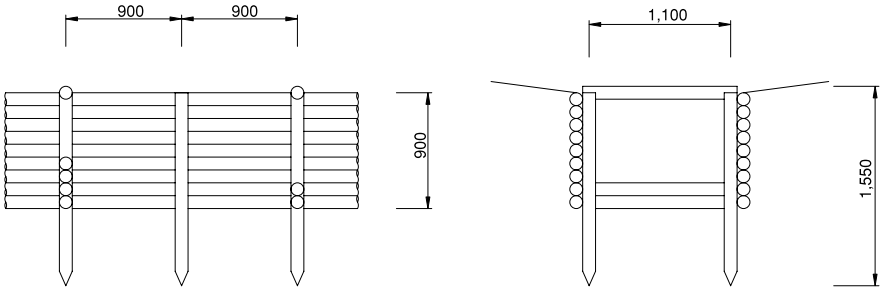
D-0007
防風柵



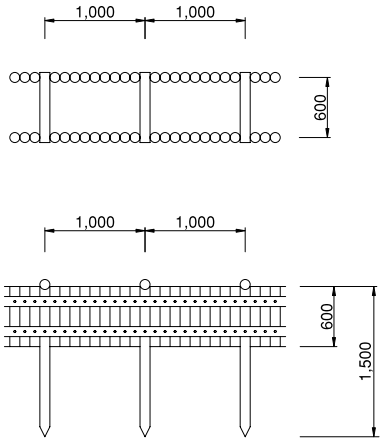
D-0008
防風柵



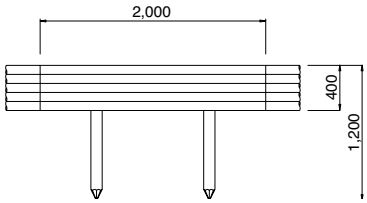
D-0009
木柵水路



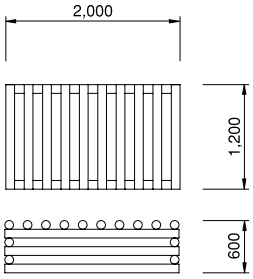
D-0010
側溝



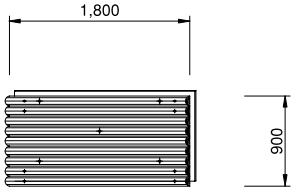
D-0011
スタンド土留



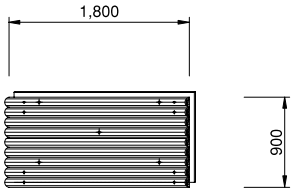
D-0012
木製ふとんかご



D-0013
型枠工（ソマ角）



D-0014
型枠工（半丸太）



After

修繕を行うことで、安全の確保と

Before

老朽化した施設は有資格者がプロの視点で総合的に判断し修繕提案をいたします。

After

美観の復活をお約束いたします。

Before

修繕 Repair　ブランコ（金具）

Before

小学校のブランコの金具です。
経年により、発錆が起きています。これにより、ブランコの揺れにも影響が出ていました。

After

金具を交換するだけですが、これ一つで、子供たちが、安全に楽しく遊べるようになりました。
木製品だけでなく、鋼材の修繕でも喜んで対応させていただきます。

修繕 Repair　木製階段

Before

植物園にある木製階段です。
経年劣化によりこのように危険な状態になっていました。

After

木製の特徴でもある、加工が容易に出来るといったメリットを
活かすことで複雑な形でも部分修繕が可能です。

修繕 Repair　ベンチ

Before

修繕の依頼をお受けして公園に行くと東屋の下に設置されているベンチの座板が傾き、1 枚外れていました。

After

脚部は既設の物を使用し、座板と受けは国産桧を使用し、乾燥による割れを防止する為に背割り加工を施しました。
公園に遊びに来ていた小学生も作業風景を夢中で見ていました。
ただ物を直すだけでなく、人の手によって物が造られていること、物を大切にしないといけないということも、感じていただきたいと考えております。

デッキ

Before

修繕前の水上デッキの写真です。
劣化してきている部分もあり、点検道具を使い、1枚ずつ点検をして危険度の高いところから優先して提案いたしました。

After

お客様の予算に応じて、危険度の高い部分だけを交換するだけで利用される方々の安全を最大限確保し、安心して利用いただけるように仕上げました。

修繕 Repair　ブランコ

Before

とある住宅街にある公園のブランコです。
せっかくあるのに、このままでは 子供たちが遊んでくれないのではないかと思いました。
親御さんも子供たちも、きれいで安全な遊具を利用したい気持ちは同じだと思います。

After

吊金具から座板まですべて交換をし、桁は塗装をしました。
ブランコは、代表的な遊具だと思います。
最近の子供は公園で遊ぶ機会が減ったといったことを耳にするたび少しさびしくなります。私たち、大人たちが安全で楽しめる場を提供していくことが問題解決の糸口になると思います。

修繕 Repair　サークルベンチ

Before

これは駅前に設置されているベンチです。ガタついている部分もあり、
落ち着いて座ることのできない状態になっていました。

After

従来の物とは、仕様を変えて、大きめの材を使い隙間の数を減らすことで座り心地が良くなり、強度面でも安心していただけるように直させていただきました。そして木ならではの温もりも感じられるようになりました。

パーゴラ

Before

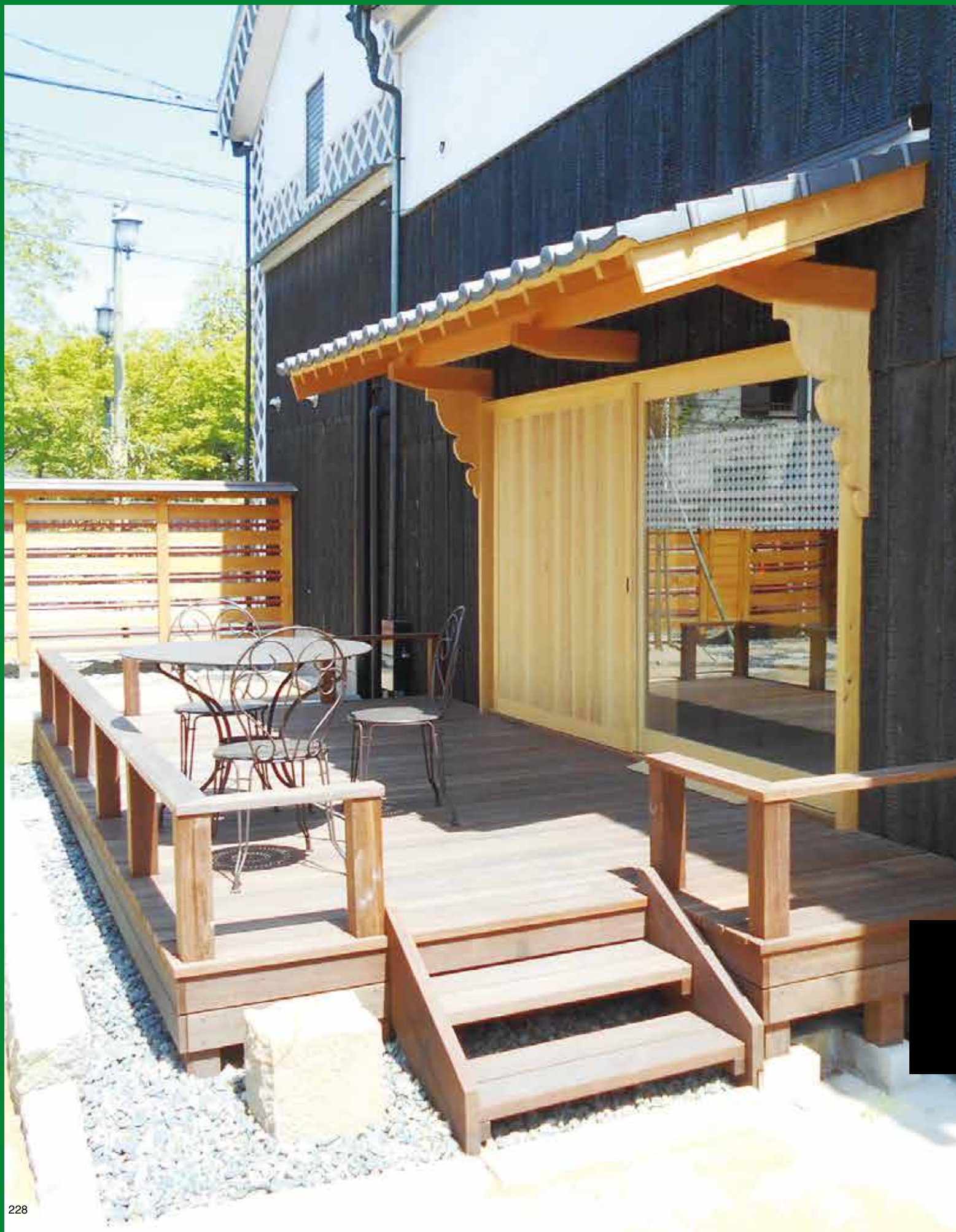
既設パーゴラ桁及びルーバー部分鋼材腐食大

After

支柱部分は再利用し鋼製桁及びルーバー合成木材製に交換
＊新設するより、総工費が半分程度に抑えられ見た目もすごくきれいになった。役所担当者にも好評であった。

ガーデニング
Gardening

Human Communication
and Sophisticated Combination
for Wonderful Woody Life



外構及びお庭の外的空間を提案し、
あらゆるニーズに合わせた設計・施工を行います。

デッキ［図書館］

多岐の図書館。海の見える図書館での読書は、
この上ない贅沢です。

デッキ［カフェ］

町家を改修した建物で、早島に受け継がれた遺産を保存しながら、
新しい文化を創造する拠点として今に甦らせたものです。
喫茶店のオープンカフェとしてウリン材のデッキを設置しました。

デッキ［住宅］

風が香る庭に木の暖かみと優しさをプラスする
デッキはいかがですか

枕木

おしゃれな方が大注目!!

長さを変えたりと、少し変化を加えることでさらにおしゃれになります。

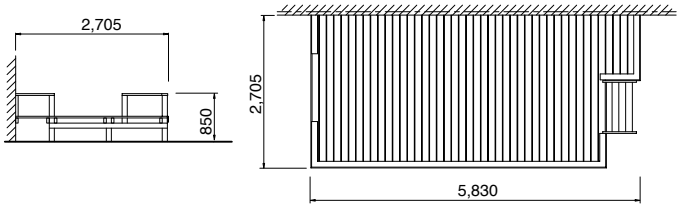
板塀

景観をこわさない雰囲気のある板塀を設置しました。
昔からある塗料である柿渋やべんがらによる仕上げ、屋根は銅板葺きとした「温故知新」の精神があふれる製品です。

デッキ

■サイズ／ H2.7 × W5.8

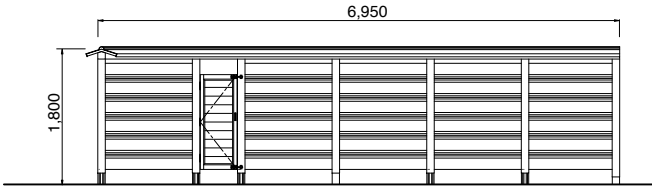
板目が美しく、表情豊かなウリン材を使用し時間の経過が古民家に寄り添い関係を生み出すデッキです。



板塀

■サイズ／ H1.8

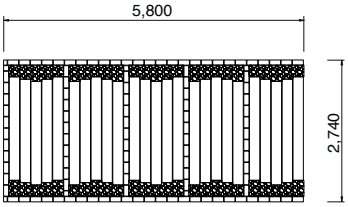
目透かしにべんがら塗装を施した角材がアクセントになった木塀



枕木

■サイズ／ D2.7 × W5.8

ガーデニングに枕木を納入した実例です。
JR 規格のケンパス材は「THE　枕木」という存在感があります。
また、ガーデニング用に杉の枕木（防腐処理・ブラウン塗装）も
用意しております。



テーマや特徴をご紹介

施工事例

岡山県岡山市
岡山後楽園（東屋・ベンチ）

さんもく工業一押しの商品!!

日本三大名園と称され、世界各国から観光客が訪れている後楽園。
春は、梅や桜、夏はハナショウブやハスが、美しく育ち
夏と秋には、夜間ライトアップ（幻想庭園）も開催されています。
そんな広大な庭園の外苑に造られた東屋は
観光客の憩いの場として親しまれ、東屋から見える岡山城は
また違った雰囲気です。

島根県鹿足郡津和野町
（木製グレーチング）

島根県の小京都津和野町殿町通りの
古い木製グレーチングを交換しました。
観光客にとても好評です。

岡山県高梁市
備中松山城（展望台）

雲海に浮かぶ備中松山城は、別名：天空の城と呼ばれ訪れる人が時間を忘れてしまうほど、
景色に見とれてしまい、松山城以外にも、高梁市の街並みが一望できます。
展望台周辺では国指定天然記念物の野生猿に出会うこともあり、
景色に癒され、かわいい動物に癒され、とても落ち着くことのできる
良き場所に建てられた展望台の修繕を任せていただきました。
私たちはこのような素晴らしい景色を、きれいな展望台から眺めて欲しい、
この場所に訪れた方に感動していただきたい
その一心で計画をさせていただきました。

before

after

計画段階では古くなった格子部分を
取り換えて、床板に滑り止めを
取り付ける修繕でしたが、
階段部分に手摺りを取り付けた方が
安全で快適な昇り降りが
実現できると提案をしました。

before

after

格子を使用していなかった部分には格子を取り付けてお子様たちも安心して利用できるよう
安全面にも配慮し、見た目も重視した修繕となりました。

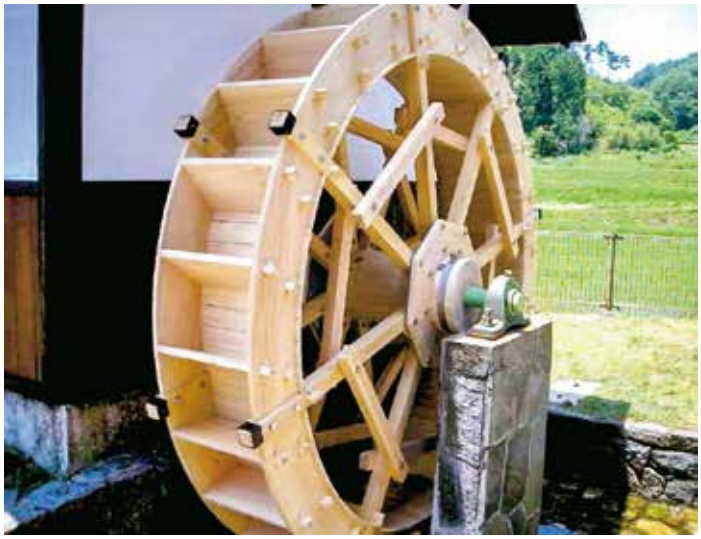
before

after

塗装をすることで
新品のような輝きを取り戻します。
輝きを取り戻した展望台の上から
見る備中松山城は何倍も輝きが増し
訪れたみなさまが笑顔で帰っていた
だけるように仕上げました。

岡山県加賀郡吉備中央町
かよう道の駅（水車 修繕）

岡山県にある、かよう道の駅に造られた水車を修繕いたしました。
道の駅は、地域の方そして遠方からのお客様が多く来られる場所で
その一つ一つが、岡山県を代表する場所であり、象徴とも言える場所です。
そのような施設の修繕を依頼していただきとても光栄でした。



before　　after

経年により劣化した水車の車輪部分は新しい物に取替えました。
既設の物と同じものではなくデザインを変えることで、おしゃれに仕上げました。
その土地柄、気候、見た目などでサイズやデザインは変わっていきますがどんなご要望でも
お受けいたします。

before　　after

壁板部分も新しい物に取替えて、漆喰も補修作業をいたしました。
壁をきれいにするだけで、こんなにも違って見えます。
長持ちさせるには、日々の手入れや悪くなった場所の修繕が必要になります。
定期的にメンテナンスをして、後世にも日本の古くから伝わる木造建築を残してあげたいと考えています。

新設時の写真　下は７年経過後の写真

山口県美川市（水車）

揚水・脱穀・製粉・製糸など幅広く使用されていた水車ですが、蒸気機関や電動機が普及し始めてから、動く水車を見ることが少なくなってきました。
ですが地域の方々そして私たちはこんな古き良き文化を後世に残していきたい。
そんな思いから、山口県美川市に水車を造りました。
地域で育てたそばが収穫の時期になると、この水車を使った、そば作り体験イベントが開かれており、地域の人や観光で来られた方が交流を深めるきっかけになっています。

時間の経過で趣ある水車小屋に

鳥取県境港市　夕日ヶ丘公園（展望デッキ）

境港市の夕日ヶ公園墓地の中にある木製の展望デッキです。
朝の散歩する人や、ジョギングする人が良く訪れる施設です。
夕方には夕日を見る人もこの展望デッキを利用しています。
水辺の鳥達も羽を休めによく来ます。
お土産も残しちゃいますが（笑）。

島根県松江市　玉造温泉（足湯東屋）

松江市の玉造温泉街の真ん中あたりにこの足湯東屋が
あります。この温泉街には多くの木製施設があります。この足湯も
たくさんの観光客の皆さんや地元の方も多く利用されています。
足湯っていいですよね。ほっとするひと時をぜひみなさんも
体験してみてください。木ってあったかいなーと再確認しますよ。

島根県松江市　玉造温泉（木製デッキ（イペ材））

松江市の玉造温泉街の真ん中あたりにこの木製デッキが
川の両端にあります。夏には夕涼みに訪れる大勢の観光客で賑わ
います。
冬もこの一角に足湯がありここも、ほっとするスポットです。
施工後、５年ぐらいたっていますが周囲の景色に溶け込んでいい
雰囲気を出しています。この主張しすぎないのが木のよさと言え
るような気がします。

島根県出雲市　宍道湖自然館ゴビウス（木製デッキ）

宍道湖の西側にある宍道湖自然館ゴビウスの正面玄関の真正面にある老朽化により更新することになり、そのときの要望で屋根付デッキを２箇所つくることになりました。この広場には他に日陰や雨宿りするところがなく、これができて遠足等で訪れる子供達や、家族づれにも大変好評をいただいております。やっぱり木の施設ってまわりの景色となじんでいいですねー。

岡山県真庭市
真庭市道の駅（サイクルスタンド）

真庭市にある、道の駅醍醐の里には、レストランの他に産地直送のお土産売り場もあり、遠方から来られた方が、休憩所で、真庭市の名産品を、口にしている姿をよくお見かけします。
そこで、自転車で来られる、ロードレーサーの為に造られたのがこのサイクルスタンドです。
今までは、自転車を壁に立てかけたり、地面に寝かせていましたがサイクルスタンドを設置することで、大切な自転車を傷つけることがなくなり、スペースも最小限で納まるようになりました。

岡山県岡山市
JR岡山駅（ふるさとベンチ）

岡山県、JR西日本岡山支社、岡山県木材組合連合会、
岡山県畳表花莚（かえん）卸商業組合が共同で企画したコンペティションで、
さんもく工業株式会社の「ふるさとベンチ」が採用されました。

岡山県岡山市
西川緑道公園（パーゴラ）

TOMARIGI

「TO・MA・RI・GI」は、1本の柱と1枚の座板というシンプルな構造とする事で自然の風景に調和するベンチです。
「TO・MA・RI・GI」は、座る方向を選ばない一人掛けベンチです。
背を向けることで「個」の空間を、また対面することで「和」の空間を創造し、様々なシチュエーションに対応できます。

車いすスロープ

山口県防府市
三田尻塩田記念産業公園（暗溝）

塩の一大生産地として栄えた「三田尻」の功績を後世に伝える施設となっています。
古い暗溝をそのままの形でリニューアルしました。

山口県　江原多目的集会所前（東屋）

多目的集会所前のコンパクトな東屋となっています。

山口県宇部市　ときわ公園（東屋）

ときわ公園は常盤湖を中心に広がる緑と花と彫刻に彩られた総合公園です。
この東屋は常盤湖周辺をランニング・ウォーキング利用される方などが常盤湖を眺めながら休憩できる場所となっています。

木の知識

1 木材の特徴

木は人間の精神的、身体的、社会的な感覚に人間的な温かみを持って寄り添ってくれます。元々生物である木材を使用するのが一番気持ちを落ち着かせ、心も身体も温かく感じられます。

木材には優れた断熱性があり、体から必要以上に熱を奪う事はなく、触れると温かさがあります。また、目に有害な紫外線を吸収し、ほとんど反射しない為、眩しすぎず心地よい素材です。

木は鉄やコンクリートに比べて再生可能な資源

鉄は鉄鉱石と溶鉱炉がなければ生産できませんし、有限の素材です。

コンクリートも原材料のセメントや砂、砂利などが有限の材料です。

現在リサイクル法が制定されて砂利などは再生利用されるようにはなりましたが、まだまだ有効に再生できる状態にはありません。

その点、木は、製品化されたものでも、再生利用できますし、新素材でも使用すればするほど私たちの社会環境が活性化されます。その上、山林資源が再生されて、エコライフが推進され良いことずくめのサイクルになるのです。

木材は二酸化炭素の貯蔵庫とも言われ製造時エネルギー消費の少ない環境にやさしい資材です。

2 木材の性質

生材、湿潤材は、細胞壁に物理化学的結合力で吸収されている結合水と呼ばれる水分と、それ以外の隙間等に液体として存在する水分（自由水）がある。自由水が存在せず、結合水のみが存在する状態の含水率を繊維飽和点と呼び、普通25～30%の範囲にある。自由水の量が変化しても、木材は収縮しないが、細胞壁に結合して木材を膨張させている結合水がなくなると、つまり繊維飽和点以下になると、蒸散した水分に比例して木材は収縮する。

木材は収縮する場合、長さ方向と半径方向（柾目面）と切線方向（板目面）では各々収縮率が異なる性質がある。長さ方向はほとんど収縮しないが、生材～全乾までの収縮率は柾目面及び板目面においてそれぞれ約５%と10%である。

この収縮率は樹種によっても異なるが、傾向は同様である。

このように収縮率に異方性があるため、さまざまに木取りされた個々の木材は、これに対応した寸法収縮をする。寸法形状変化の例を図１－１に示す。

製材品は商慣習上、挽き立て寸法の表示で流通している場合が多い。したがって表示寸法の製材品の実寸は、これに満たない場合が多い。また加工時に寸法精度良く作製しても、施工後ではその後の乾燥により収縮しているのが普通である。

調湿作用

木の最大の特長は他の材料にはまったくない、調湿性があることです。

室内の空気が湿っていれば、その空気を吸い取って湿度を下げてくれますし、空気が乾いていれば、木から水分を放出して室内の湿度を上げてくれます。つまり、室内の湿度を安定させてくれるのです。

加工がしやすい

ご存知のように鉄は鉄工所など専用の加工機がある工場でなければ、加工することは不可能ですし、コンクリートは型枠などの入れ物を作らなければ造りだすことが出来ない素材です。それに比べて木は簡単な道具で加工することが出来る上、出来た製品を取り替えたり、加工したりすることが出来ますし、補強や補修もできる実に加工性に優れていることが他の素材にはない特徴といえます。

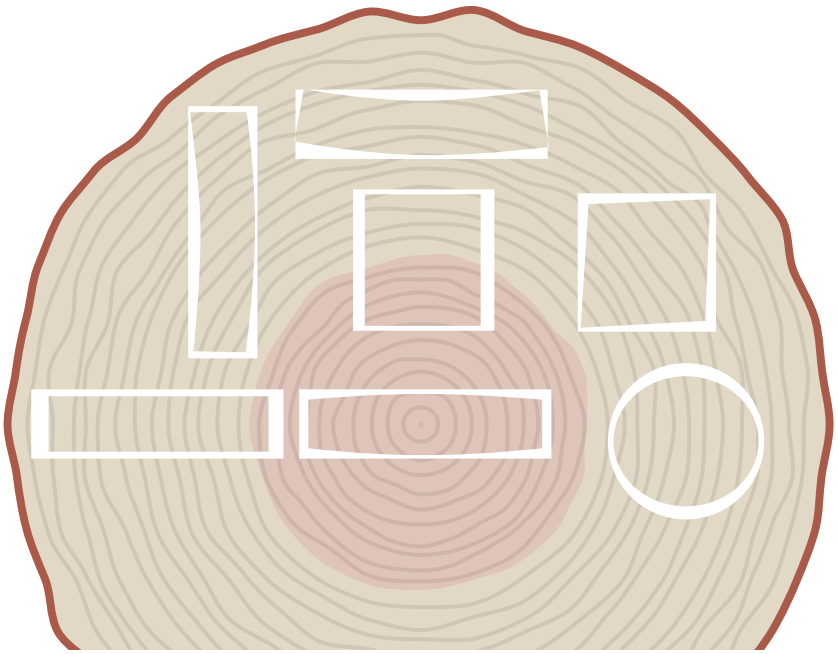


図 1 - 1 木取り断面と収縮方向（Wood handbook より）

3 木材の耐朽、耐蟻性

野外に設置された木製品の耐朽、耐蟻性は、組織構造、比重、硬さ等の物理的性質や、その材の含む化学成分によって左右される。従って、木材は樹種によって耐朽、耐蟻性が異なり、かなり長く持つものもあるが、基本的には腐朽、蟻害を受けるので、公園施設に使用される木材は安全性を重視して、防腐、防蟻の木材保存処理を行い使用しています。

辺材と心材の耐朽性

木材の耐久性は、耐朽性（腐朽に対する抵抗性）に支配される。耐朽性の差は樹種によってもあるが、それよりもまず辺材か心材かによって異なる。木材の耐朽性に大きく影響している化学成分は、フェノール類、トロボノイド、キノイド、スチルベン類及び蝋物質、テルペン類等であるが、これらの物質は一般に心材に多く蓄積されており、辺材には少ない。また、物理的には心材は様々な物質が充填されているため水分の通路も閉息しているのに対して、辺材は水と空気の通導もよい。これらの理由により、一般に辺材は心材に比較して、耐朽耐蟻性が小さい。

公園施設に使用する木材は、通常断面の大きいものが多いため、心材のみで作成することは難しく、辺材と心材が交じったものが使用される。従って耐朽性の高い樹種を使用する場合でも辺材部の防腐処理が必要である。

木材の耐朽性を調査する方法に、杭を野外に設置して、自然に腐朽させる現実的な方法がある。農林水産省森林総合研究所（旧林業試験場）で測定された、素材の辺材と心材の耐用年数を参考に示す。

辺材と心材の杭試験による耐用年数

樹　種	心　材	辺　材
スギ	6	4.5
ヒノキ	7	5
ミズナラ	6.5	3.5
ケヤキ	7.5	2.5

樹種の耐朽性

樹種の耐朽性を比較する方法として、室内的には白色腐朽菌のカワラタケと褐色腐朽菌のオオウズラタケにより、強制的に腐朽させて調べる方法がとられている。しかし現実の腐朽は、風雨による劣化と、様々な菌類の複合アタックによるものであるから、最終的総合評価は、野外に設置した杭の腐朽度測定によって行われている。野外試験ではシロアリの被害も同時に受けるが、腐朽よりも頻度が少ないので、両方の被害を合わせたものが被害度として計測されている。野外での杭による試験においては、当然地際（接地部分）が最も早く被害を受けるので、この部分の耐朽、耐蟻性を測定していることになる。

辺材については、樹種毎の耐朽性はあまり差がなく、心材に比べて小さいので、通常心材の耐朽性が比較される。

	ウリン	イペ	アマゾンジャラ
属・科目	クスノキ科 広葉樹	ノウゼンカヅラ科 常緑広葉樹	アカテツ科 常緑広葉樹
原産地	インドネシア・ マレーシア	南米アマゾン川流域 ブラジル・アマゾン・パラグアイ等	ブラジル
その他名称	ボルネオ　アイアンウッド、ビリアン	イペ・パオロパチョ、タベブヤ	マサランドゥーパマニルカラ
特性	ウリンは別名「アイアンウッド（鉄の木＝腐らない木）」と呼ばれるように、抜群の耐久性を持つ材です。	耐久性が非常に高く、木の狂いも少ないことから、昔から全世界で多く使用されてきました。	水にも強く、他の硬質系デッキ材に比べアク落ちが少ないのが特徴です。
長所	耐久性はサイプレス、イペと並ぶ、世界で最も高い耐久性。安定供給。美しい木目と深い赤褐色。	耐久性が非常に高く、木の狂いも少ない。病虫害、シロアリに強い多数の公共工事実績。	アク（樹液）が少なく、ウリンに似た滑らかな木肌で、仕上がりもとてもきれいです。耐久性にすぐれている。比較的安価です。
短所	ポリフェノールを多量に含有しているため、水に濡れるとこげ茶色の樹液がしみ出てきて、水の流れ落ちる部分や地面を焦げ茶色に染めます。ウリンの樹液は数ヶ月ほどで落ち着きますが、汚れが付いてしまった場合は基本的に漂白剤、中性洗剤で汚れを落とす事が可能です。木材が堅いため、加工がしにくい。	木材が堅いため、加工がしにくい。価格が高い。	横反りが大きい材が、稀にございます。樹液色多少あり。加工性難。褐色が早い干割れが有る場合がありますが、使用上、強度上には問題御座いませんのでご了承ください。（施工後発生する場合も御座いますが使用上、強度上には問題御座いません。）

	スギ	ヒノキ	レッドウッド
属・科目	スギ科	ヒノキ科	スギ科セコイア属 針葉樹
原産地	日本	日本、台湾	アメリカ
その他名称			セコイア
特性	建築材、家具、割箸、造船など用途の範囲の広い木材です。 日本の代表ともいえる木材です。	優れた性質をもつため、非常に多くの用途に、しかも、高品質な材料として使われます。	ソフトウッドとしては、最も耐久性がある木材の一つです。
長所	軽くて柔らかく肌さわりが良い。 杉は細胞間の空間が大きい為、多くの水分を吸収でき、調湿作用に優れた素材。 素足へのなじみが良く、衝撃の吸収性も高い為、リビングや子供部屋等のフローリング材として最適。	淡紅色で辺材はほとんど白色です。美しい光沢が出るとともに、特有な芳香があり、心材の耐久性が高く、しかも、よく長期の水湿に耐えます。	伸縮性も少なく、長年にわたり、美しい形状と安定性を持ちます。卓越した耐朽性をもち、防腐・防虫処理をせずに外部に使用できます。
短所	心材と辺材の色の差は明らかで、ときには、黒くなっているものがあります。このように黒いものはクロジンと呼ばれ、美しいとはいえないので、低く評価されています。さらにクロジンのスギは含水率が高いので、利用上も種々問題がおきます。	湿度を吸収したり、衝撃を吸収するのは苦手。 高級素材なので価格は高め。 油分を多く含む為、塗料が浸透しにくい。	雨に濡れるとタンニンが表面に集まり、材が黒ずみます。

各樹種の心材の耐朽性（木材工業ハンドブックより）

耐朽性の区分	日本材	北米材、ソ連材	南洋材
極大 （野外で９年以上）			セランガンバツ、 ウリン
大 （野外で７～8.5年）	ヒノキ、ヒバ、クリ、 ケヤキ	ベイヒ、ベイヒバ、 ベイスギ	ボンゴシ
中 （野外で５～6.5年）	スギ	ベイマツ	クルイン、ケンバス
小 （野外で３～4.5年）	モミ、アカマツ	ベイツガ	アピトン
極小 （野外で2.5年以下）	エゾマツ	スプルース	アガチス

4 耐久性向上技術（木材保存処理）

野外に設置された木製品の耐朽性は、木材の腐りやすさによって決まる。この、木材の持つ最大の欠点を改良し、耐久性ひいては安全性を高めるのが木材保存処理である。

保存処理方法

木材の保存処理方法には、様々な方法がある。通常は、最も簡易な表面処理法（塗布、浸漬法）とよばれる方法と、加圧注入法とよばれる処理方法が行われている。表面処理は薬剤を表面に塗るだけであるから、簡単であるが、風雨によって薬剤がなくなりやすく、処理後に生ずる乾燥割れにより未処理面が露出するから、処理の信頼性が小さい。ただし、加圧注入処理材であっても腐朽が早く始まる地際部分の付加処理や、すでに設置されていて、著しい乾燥割れを生じていたり、部分的に腐朽を生じている施設の補修方法として用いられる。

加圧注入処理は、薬剤が表面だけでなく、内部にも浸透しているため、乾燥割れが生じても無処理面が露出し難しいので、野外使用での信頼性が高い。したがって、公園施設の木材の場合、この方法によって処理されていることが多い。

加圧注入法は保存処理方法として最も信頼性の高い方法であるが、含水率の高い材料や、元々液体の注入が困難な樹種に適用する場合は、期待するほど耐久性が向上しない場合もあるので樹種の選択、材料の乾燥に十分注意する必要がある。

平成３年に設けられた「薬品処理木質外構部材の製造基準」（日本木材保存協会）では、注入前の木材の含水率を30%以下にするよう定めている。

さんもく工業では、木材に加工を施した後、自社工場においてJIS A 9002（木質材料の加圧式保存処理方法）に従って加圧注入保存処理を行っています。

さんもく工業は、加工技術、

営業品目

プレカット

木への挑戦。 0.5mm以下の精度。

住宅用資材

木と共に暮らすよろこび。シロアリ、腐れから木を守る。

公園修景施設

「木」を活かし潤い豊かな環境を創造します。

冷水塔

当社は点検・診断から現地施工

スーパーハウス

全溶接鉄骨構造で、強度・耐久性に優れ、
仮設物件から建築物件まで対応できます。

住宅

木を知り尽くす匠。 さんもく工業の家づくり。

隠岐住建センター

一環した施工・アフターサービスで
地域に根ざした住宅設備を提供します。

防腐技術で木を活かす。

沿 革

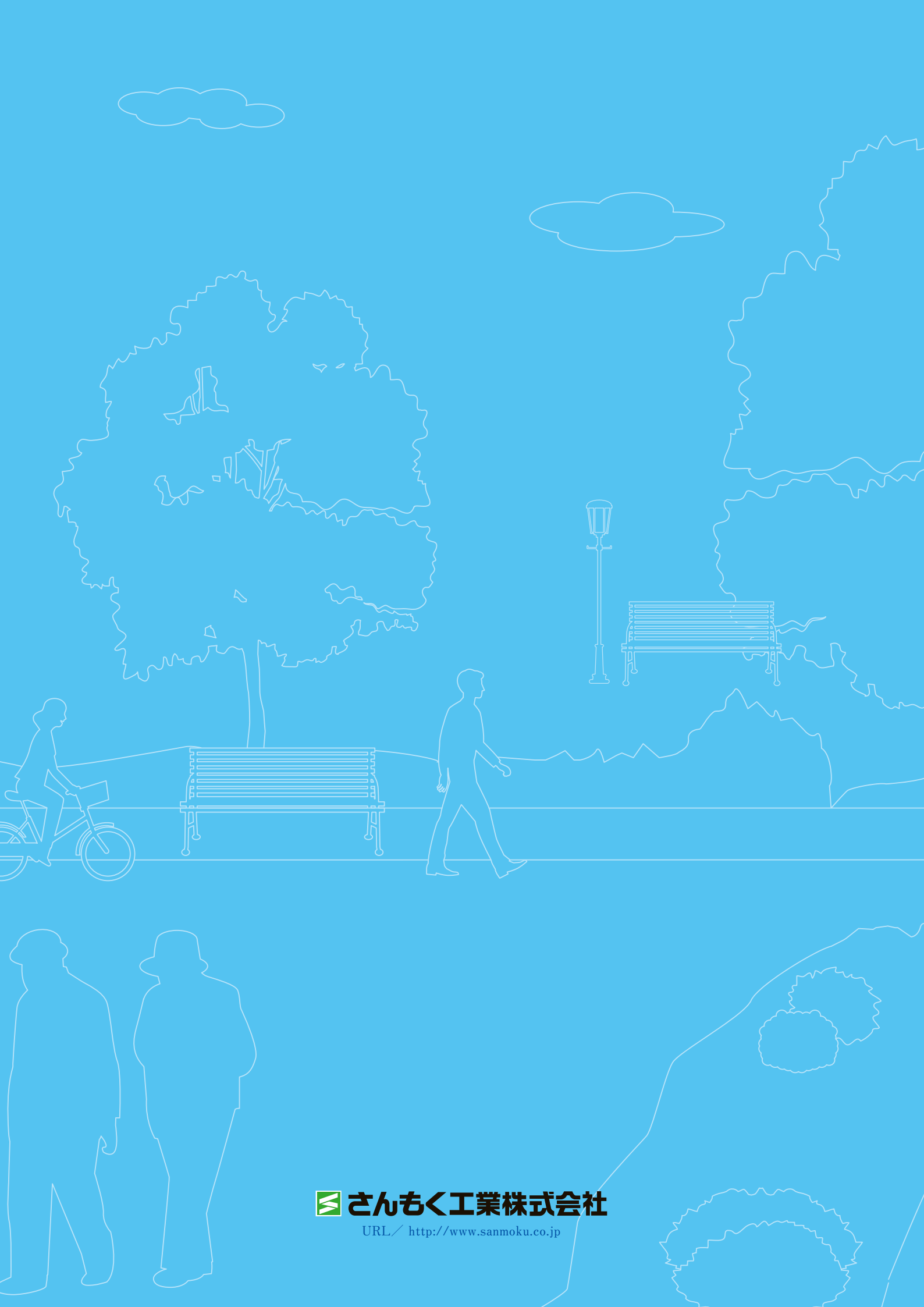
平成26年３月	設立80周年
平成24年２月	岡山本社に横架材加工機（MPS-８）更新
平成22年３月	JAS保存処理構造用製材
平成21年６月	岡山本社に金物プレカット加工機を更新
平成17年４月	（社）日本公園施設業協会に入会
平成13年３月	ISO9002認証取得（プレカット製品の製造）
平成12年11月	松江事業所にログハウス加工ライン移設
平成12年７月	岡山本社にクレテック金物プレカット加工機導入
平成10年５月	岡山本社にプレカット野地・床パネル加工機導入
平成９年４月	松江事業所AQ２種-CUAZ-２保存処理材
平成９年４月	岡山事業所AQ２種-CUAZ-２保存処理材
平成８年11月	松江事業所に防腐、乾燥設備、木材加工場新設
平成８年４月	岡山事業所AQ２種-CUAZ-２高耐久性機械プレカット部材
平成７年11月	岡山本社、大建工業（株）と一部土地交換
平成６年７月	岡山本社にプレカット羽柄材加工機導入
平成３年３月	本店を東京都から岡山市に移転
平成元年６月	岡山本社にプレカット加工場新設、総合木製品製造工場完成
昭和63年12月	岡山本社に防腐、乾燥設備、木材加工場新設
昭和63年９月	隠岐島前出張所を開設
昭和63年７月	真庭営業所に防腐工場を新設
昭和61年６月	社名を「さんもく工業株式会社」に変更
昭和52年11月	一般建設業建設大臣許可（般－52）第7709号取得
昭和45年９月	隠岐営業所を開設
昭和45年７月	勝山営業所（現真庭営業所）を開設
昭和40年５月	冷水塔建設事業を開始
昭和26年３月	岡山市に岡山工場（現本社）を建設
昭和14年３月	本店を島根県から東京市（現東京都）に移す
昭和９年３月	島根県八束郡竹矢村において、資本金50万円にて山陰木材防腐株式会社を設立、 馬潟工場（現松江事業所）を建設し、クレオソート油加圧式注入木材および一般木材の生産販売開始

会社概要

創立年月日	昭和９年３月15日
資　本　金	8,000万円（授権資本２億円）
従 業 員 数	73名（男子60名・女子13名）
事 業 内 容	木材防腐加工・プレッカット加工・アスレチック遊具・ログハウス等の設計施工及び請負

免許等

保存処理構造用製材JAS認定工場Bタイプ（JFW－B・51・９）
AQ（保存処理材）認証（B－227、B－228　CUAZ－２）
AQ（野外製品部材）認証（A－349、A－350　CUAZ－２）
AQ（野外製品部材）認証（A－186　AAC）
AQ（高耐久プレカット部材）認証（A－162）
建設業　国土交通大臣許可（般－17）第7709号
宅建業　国土交通大臣許可（３）第4560号
木材業者登録　岡山県第32号
木材業者登録　岡山県・真第113号
木材業者登録　島根県・製材松江第20号
ISO9001；2000（プレカット製品の製造）
一級建築士事務所　岡山県知事登録　14064号
二級建築士事務所　島根県知事登録（４）4289号



さんもく工業株式会社

URL／ http://www.sanmoku.co.jp