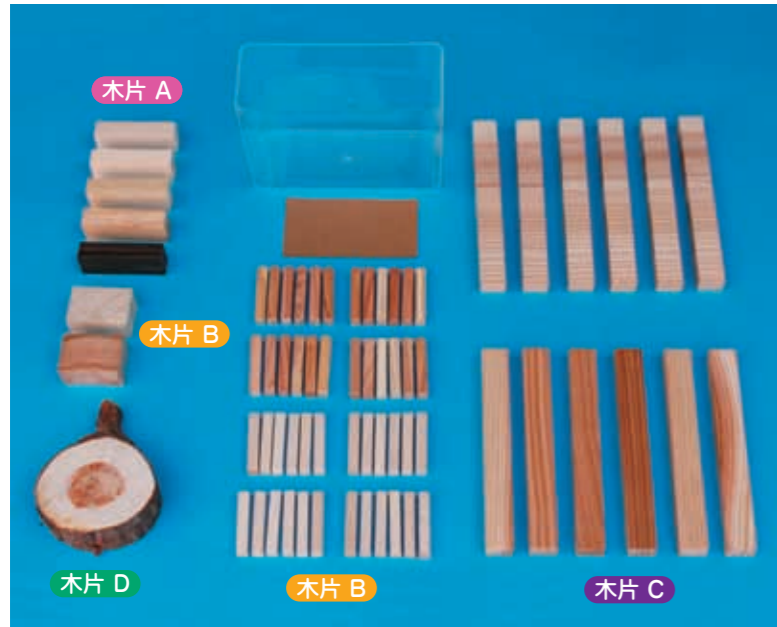


木工
材料と加工
樹脂

木工
材料と加工
樹脂



「木を知ろう」実験セット

商品番号 #1104 学納価格 3,240円(3,000円)

班に1セットのご採用がお勧めです
協力：埼玉大学 木材研究室

1セットあたりの材料

- 木片A** (各1) 多様性実験材5種
 1. 杉
 2. ヒノキ
 3. クスノキ
 4. ケヤキ
 5. 黒檀またはリグナムバイタ
- 木片B** 道管確認用樹種 2種各24本
スコープ確認用樹種 2種各1枚
○紙やすり
○透明容器
- 木片C** (各1) 異方性実験板 2種 各6枚
- 木片D** 節有間伐材(輪切)1枚

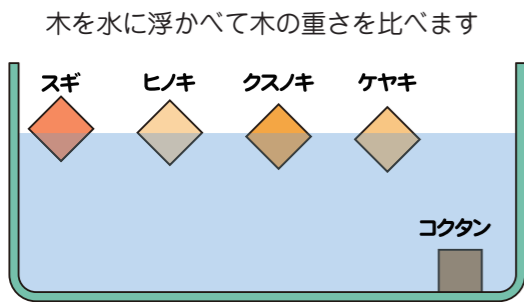
Option

商品番号	商品名	学納価格
#1104-1	LEDライト付き小型スコープ	2,160円(2,000円)

学習できる内容

木の多様性の確認 (木片Aを使用)

いろいろな樹種より色、手ざわり、暖かさ、重さ、においなど多様性に富んでいる木の性質が確認できます。



針葉樹と広葉樹の違いを観察 (木片Bを使用)

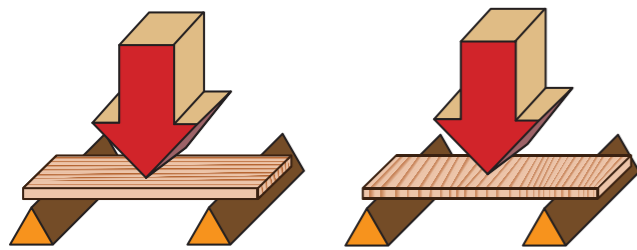
道管の違いはある？

木をストローのようにして水の中に向かって息を送ってみます



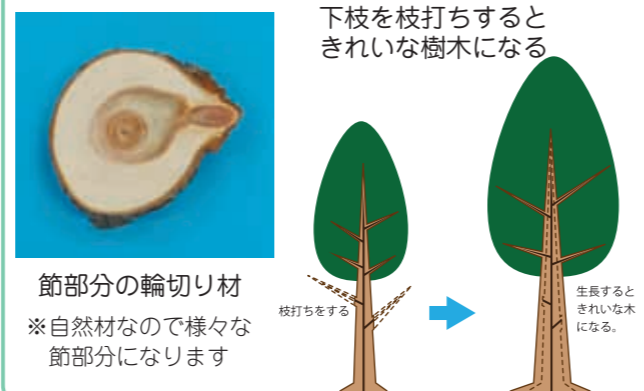
木の強度の実験 (木片Cを使用)

木目(方向)による強度の違いがあることが確認できます。



節の観察 (木片Dを使用)

枝のある間伐材から節の性質や林業(枝打ち)の必要性を学びます



各素材の特徴

かんたんシリーズ 商品番号 #1100A~D 学納価格 432円(400円) **すべて国産材です**
商品によって選択できる樹種が異なります。

- 1. 秋田杉(節無)：常緑針葉樹**
非常にやわらかい 加工しやすい
焼き杉加工で防虫・防腐効果あり
木目が美しい 比較的安価
- 2. ヒノキ集成材(小節有)：常緑針葉樹**
杉に比べやや重い水に強く、丈夫
独特の香りがあり、防虫効果がある
加工しやすい やや高価
- 3. 桂：落葉広葉樹**
辺材(白身)、心材(赤身)の区別がはっきりしている 広葉樹の中では比較的やわらかく、加工しやすい
- 4. シナ：落葉広葉樹**
色味が白く均一 木肌が細かく滑らかで、仕上がりが良い 桂と同様に比較的やわらかく、加工しやすい

A 鉛筆立て (5~7時間)

鉛筆立てを一枚の板から設計・製作しますので、製作の基本がしっかりとおさえられます。

●木板 12×100×300mm 1枚
●釘一式

商品番号	商品名
#1100A2	鉛筆立て(ヒノキ集成材)
#1100A3	鉛筆立て(桂)

B 状差し (3~5時間)

接合する面は加工済みなので完成度が高い導入材です。のこ引き、かんながけから釘打ち、穴あけなど、使用工具の基本を学習することができます。

●木板 12×100×305mm, 12×30×150mm 各1枚
●釘一式

商品番号	商品名
#1100B1	状差し(秋田杉)
#1100B4	状差し(シナ)

C 花台 (2~3時間)

※杉材は焼き加工をしてありません。

一枚の板から足を切り出し、接着剤で接合します。木目の縦方向、横方向でのこぎり引きの練習ができ強度実験を行うこともできます。杉材では焼き杉加工も行うことができます。

●木板 12×200×220mm 1枚

商品番号	商品名
#1100C1	花台(秋田杉)
#1100C2	花台(ヒノキ集成材)

D 融合BOX (2~4時間)

縦型か横型を選択して製作します。

名刺サイズの写真等ははさめます。

●木板 12×70×270mm 1枚 (木板は溝加工済です)
●プラスチック板 2種
●ネジ・釘一式

商品番号	商品名
#1100D1	融合BOX(秋田杉)
#1100D4	融合BOX(シナ)

導入教材 木・プラ・金属の材料を体感

ストラップ・クラスセット

商品番号 #1180-3 学納価格 9,720円(9,000円)
4時間

木材・樹脂・金属それぞれの材質を体感できます。
生徒が自由に材料を選択することができます。

木材・樹脂・金属の中からそれぞれ1つずつ選び、切ったり、削ったり、曲げたりしてそれぞれの特徴を学ぶことができます。
友達と違う材料を選択することで、同じ種類(木材・樹脂・金属)でも様々な素材があることが学習できます。
木材・樹脂・金属はそれぞれ合計60枚ずつ用意してありますので、生徒達が希望する材料を選択しやすくなっています。



※実際の二重リングは写真より大きくなります。

ご希望にお応えして、二重リングを大きくしました。
素材をリングに通しやすくなりました。

キーホルダー・クラスセット

商品番号 #1180-4 学納価格 9,720円(9,000円)
4時間

●ストラップ・クラスセットのストラップがキーホルダーになります。



木材：80×10×5mm シナ30本 マホガニー30本
樹脂：80×10×2mm アクリル(赤) 20本 塩ビ(蛍光黄緑) 20本 ペット樹脂(透明) 20本
金属：80×10×0.5mm アルミ20本 銅20本 黄銅20本

2重リング40ヶ・ストラップ40本・チャック袋40枚

Option		
商品番号	商品名	学納価格
#534-03	ストラップ・2重リングセット	100円(93円)
#534-04	キーホルダー・2重リングセット	100円(93円)

材料の特徴

木材：シ ナ……………色が白くやわらかい(国産)
マホガニー……………色は赤くやや硬い(輸入)
樹脂：アクリル……………透明度が高く劣化しにくい
塩ビ……………ねばりがあり加工しやすい
ペット樹脂……………やわらかく弾力性がある
金属：アルミ……………軽くてやわらかく加工しやすい
銅……………やわらかく電気を通しやすい
光沢がある
黄銅……………色は黄金色で美しいが腐食しやすい



キーホルダーの形状が変更になります。

1クラスごとのご採用がお勧めです。

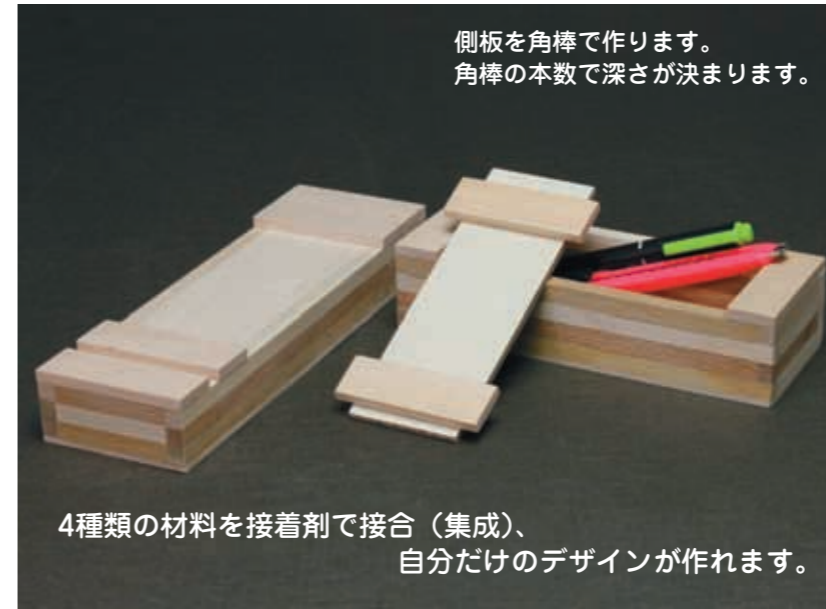
40名クラス → 1人あたり **243円**
30名クラス → 1人あたり **324円**

学納価格には消費税8%が含まれています。()内は本体価格です。

導入教材 いろいろな素材でデザイン

ミニミニ工具箱

商品番号 #1195-5 学納価格 750円(695円)
3~4時間



側板を角棒で作ります。
角棒の本数で深さが決まります。

4種類の材料を接着剤で接合(集成)、
自分だけのデザインが作れます。

- 桜、ヒノキ、キハダ、シナ
4種の角棒より側板をデザインします。
- 「ペン入れ」「小物入れ」など自分で何を入れるかを考えて箱の長さや高さを設計します。

林野庁補助事業内で開発されました。

セット内容：
角棒 8×8×240 8本
底板 240×65×t3 天板
押え板 接着剤 小釘 ほか

きれいな音の出るペン立て

商品番号 #1195-6 学納価格 880円(815円)
1~2時間



ペン立ての中で木球を転がすと美しい音がでます。

「材質」「長さ」で音が変化、音をデザインする楽しさを感じることができます。

音を鳴らさないときはペン立てとして使用します。

使用板材 杉 桧 榎 桜 桐 樫

- 身のまわりで多用されている6種の材料を触って特徴を学びます。
- ペン立てとして使用するほかに、木板の長さ・並べる順番で、音色が変わる楽器として楽しむことができます。
- 木板は台座に差し込むだけなので、音色の調整を行うことも容易です。

林野庁補助事業内で開発されました。

セット内容：
板材 5×27×150 6種
溝付台座 木球(ブナ)
樹種テキスト

ロープパズル

商品番号 #1195-1~4 学納価格 432円(400円)
2~4時間

木ドリル φ9.0 1:黄 2:青 3:赤 4:緑
ロープの色を4色から選択して下さい。

- クルミ、エンジュ、センの材料でパズルをデザインします。
- ロープの結び方を変えることで4種類のパズルを楽しむことができます。



ロープを解かずに、玉を移動させましょう。

さかなをとりのネコにもあげましょう。

※さかなのデザインは参考例で材料は付属していません。

木板からロープを抜き取りましょう。

セット内容：
クルミ 130×40×8mm
エンジュ(穴あけ済)
セン(穴あけ済)
20×20×20mm
ロープ、テキスト

学納価格には消費税8%が含まれています。()内は本体価格です。