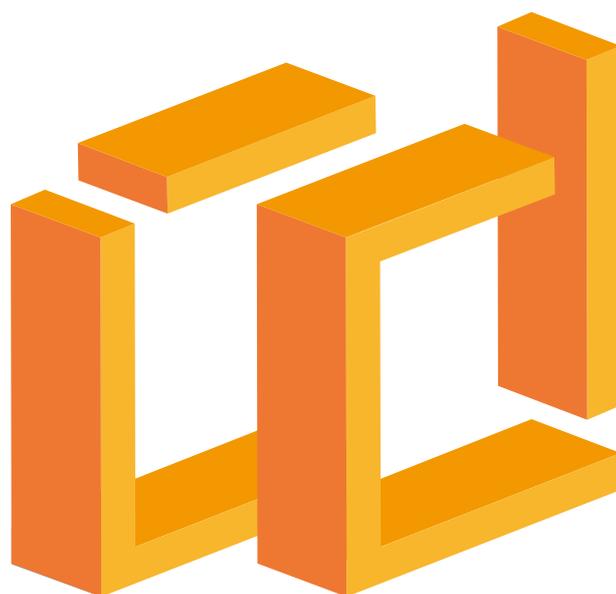


DIY・日曜大工らくらく設計ソフト caDIY3D-X

# 解説マニュアル



**caDIY3D×**  
キャディ-スリーディー-クロス

caDIY3D（キャディ-スリーディー）は株式会社日本マイクロシステムの登録商標です。

## caDIY3D サポート窓口に関するご案内

### ■ メールでのお問い合わせ

---

オフィシャルサイト「お問い合わせ」<https://cadiy3d.com/wp/contact/> の  
お問い合わせフォームより必要事項を記入の上、送信してください。  
受付時間：24 時間（ご質問に対する回答は 9:00～17:00 とさせていただきます）

### ■ Fax でのお問い合わせ 0859-46-0884

---

受付時間：24 時間（ご質問に対する回答は 9:00～17:00 とさせていただきます）

# はじめに

## イメージを形にして、手作りを楽しもう！

日曜大工・DIY（Do It Yourself）にご興味をお持ちなのに、なかなか作り出せずにいませんか？  
こんなモノ、あんなモノ、自分の手で作ってみたい！まずは設計からと意気込んでみたものの、こんなことはありませんか？

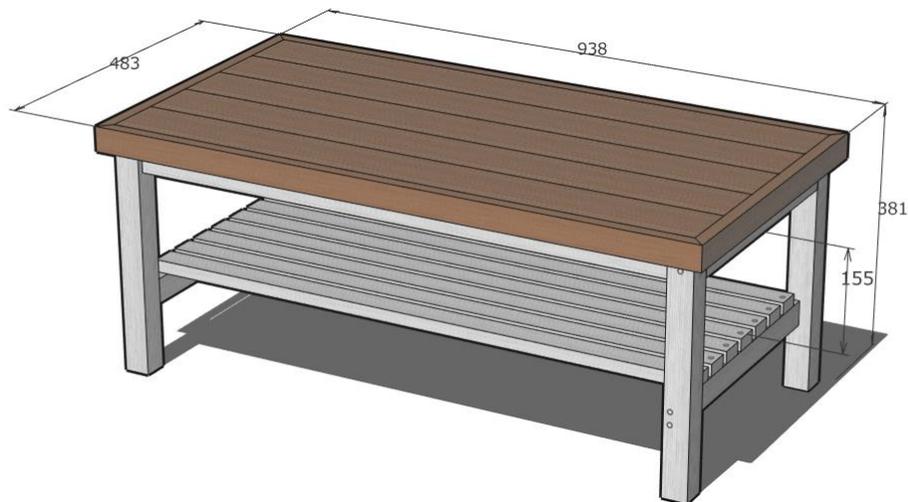
- ・手書きの図面だとイメージどおりにデザインしづらい。
- ・やっと手書きの図面ができた！と思って実際に作ると寸法が合わない。
- ・これくらいの材料があれば足りるかな？と思ったら足りない or 買いすぎた。
- ・以前に作った棚。もう一つ同じものを作ろう！あれ？図面どこにいった？

パソコンでデザインできれば…。とはいえ高価な CAD ソフトで図面を作成するのは操作が大変そう。  
そもそも、作る時間もままならないのに、CAD の操作を覚えている暇なんて無いなんてことも。

## そんなあなたにぴったりなソフトが caDIY3D-X です！

caDIY3D-X は、手軽に立体の図面が作成できるまったく新しいかたちの CAD ソフトです。  
ほとんどの操作はマウスでクリック、ドラッグするだけ！3D 空間内で視点をぐりぐり回しながら、自由に材料を配置するだけで、あなたの頭の中のイメージを形にできます。もちろん CAD なので、正確な寸法を求めることもできます。

次のページから caDIY3D-X の活用方法を紹介します。



# caDIY3D-X の DIY 活用ポイント！

ここでは標準的な DIY の作業の流れの中で caDIY3D-X を活用するポイントをご案内します。

## ① 何をつくるか考える

**DIY のファーストステップ。作品の計画づくりに、caDIY3D-X。**

まずは自由に計画を立てます。どんな場所にどんなモノを置きたいとか、大体の大きさなども考えます。設置場所が決まっているなら寸法を正確に計っておきましょう。

caDIY3D-X にはホームセンターで入手できる代表的な材料があらかじめ登録されています。まずはこの豊富な材料を使ってアイデアをザックリと練ることができます。サイズや寸法は適当でもかまいません。イメージを自由に膨らませていきましょう。また、サンプルも用意していますので、作品のベースにご利用ください。

## ② つくる方法、材料を調査する

**お店やネットでみつけたあの材料でデザインしたい。そんなときも、caDIY3D-X。**

組み立て方や材料の情報はインターネット等で下調べしておきましょう。次に近くのホームセンターに出かけて、材料の値段やサイズを調べて、入手可能な材料を把握しておきます。ネット通販などを利用可能な場合は、そちらも考慮します。せっかく設計ができて、材料が入手できなかったり、入手が困難だったりすると作り始めることができません。

ホームセンターやネット通販などで入手できる材料が caDIY3D-X に無い場合は、新たに材料の規格を登録することができます。材料の規格を登録すれば、その材料を使った設計が可能になります。また caDIY3D-X に登録済みの材料の価格がお店の価格と異なる場合は、単価を修正することにより、より精度の高い試算ができます。

## ③ 設計する

**アイデアのままに設計を楽しむ。簡単でも本格的な図面が欲しいから、caDIY3D-X。**

本格的に作品のサイズや構造、デザイン、組み立て方などを考えていきます。

情報が集まったら、より具体的に構造やデザインを練り直しましょう。caDIY3D-X は積み木のように図面上の材料を繋げていくだけで、簡単に設計ができます。立体形状で設計できるので、完成イメージがとても掴みやすく、入り組んだ構造などもわかりやすいです。もちろん何度でも修正・調整できるので、納得のいく形になるまで設計を繰り返せます。DIY でありがちな材料の厚さを考慮し忘れるなんてことも防げます。

## ④ 材料を購入する

**なにをどれだけ買おうかな？予算はいくらぐらいかな？そんな疑問に、caDIY3D-X。**

設計が終わったら、ホームセンター等で材料を購入します。

caDIY3D-X では「木取り図（きどりず）」を作成することができます。木取り図とは買って来た材料を効率よく切断するために作る図面です。どの材料からどれくらいのパーツが確保できるのか、あらかじめ検討できます。こうすることで「材料が足りない」、「材料を買い過ぎた」といった失敗がなくなります。必要な材料の購入費も自動で集計。リストを印刷したらホームセンターへ出かけましょう！

## ⑤ 材料をカット・加工する

### ホームセンターのカットサービス / セルフ加工。どちらにも便利な、caDIY3D-X。

材料のカットはホームセンターのカットサービスが便利ですね。料金がかかりますが、まっすぐキレイにカットしてもらえます。カットサービスではできない加工は、ノコギリやノミを片手に加工に挑戦しましょう！

カットサービスを利用する際にも caDIY3D-X で作成した木取り図が役立ちます。店員さんに図面を渡すだけで、希望通りに材料をカットしてもらえます。カットの依頼は言葉やメモで伝えるとなかなか伝わりづらいモノです。また自分で材料を加工するときも、加工・組み立ての説明図を作ると便利です。簡単に寸法やコメントなどを図面に追加でき、わかりやすい角度で印刷することができます。印刷した図面を片手に加工すれば、ミスも大幅に減ること間違いなし！

## ⑥ 組み立てる

### 組み立て時にありがちなトラブル。未然に防ぐなら、caDIY3D-X。

材料の加工が済んだら、いよいよ組み立てです。作品がだんだんと組み上がっていく楽しさは、まさに DIY の醍醐味そのもの！少しくらいの失敗は大目に見ましょう。それもまた手作りの味です。

caDIY3D-X は組み立てのシミュレーションをしながら設計するので、組み立て順序を考えながら設計することができます。例えば、「順番を考えずに組み立てたら、材料が邪魔をしてビスを打つ場所がなくなった。」「ビスが長すぎて板を突き抜けた。他のビスと干渉して、ビスを打ち直した。」といった失敗も事前に検討することで回避できます。設計段階でシミュレーションできるので、思いついたことはどんどんコメントで追記しておきましょう。

## ⑦ 作品を仕上げる

### 大事にしたい色へのこだわり。すてきな塗装・仕上げに、caDIY3D-X。

木材や素材そのままの雰囲気も良いのですが、一手間かけて塗装をして仕上げてみましょう。ここが一番難しいところかもしれません。仕上げができれば、設置してついに完成です！

caDIY3D-X は見た目にもこだわっています。材料にペイントする機能や、ステッカーやステンシルなどのシミュレーションを行う機能があります。いろんなカラーリングを試してみたり、ステンシルを検討したり、こだわりの作品に仕上げたいですね。また、塗料に掛かる金額や必要量を集計する機能もあるので、試算することが出来て便利です。

このように、DIY にはたくさんの工程があり、その一つ一つが楽しい工程ですが、caDIY3D-X は単に設計図を作成できるだけにとどまらず、各工程で皆様の手助けとなる機能が満載のソフトになっています。DIY の醍醐味はこの工程を着実にこなして、世界に一つだけしかないオリジナルの作品をクリエイトしてゆくこと。

是非、あなたの DIY ライフに caDIY3D-X をご活用ください！

# 目次

はじめに .....	2	5-3. その他の情報を設定する .....	41
CADIY3D-X の DIY 活用ポイント！ .....	3	5-4. 集計結果を見る .....	42
目次 .....	5	5-5. 木取り図を印刷する .....	42
1. ご利用される前に .....	6	5-6. 木取り図の対象材料 .....	44
1-1. 動作環境 .....	6	5-7. 詳細な木取り図を作成する .....	45
1-2. インストール、起動方法 .....	6	6. 図面パーツの追加と操作 .....	46
1-3. ライセンス .....	7	6-1. 寸法線を追加する .....	47
1-4. ファイルの入出力データ形式 .....	9	6-2. 分度器を追加する .....	49
1-5. バージョンアップ方法 .....	10	6-3. コメントを追加する .....	50
2. 基本操作 .....	11	6-4. 寸法線・分度器・コメントの設定を変更する .....	51
2-1. メイン画面構成 .....	11	6-5. ピスを追加する .....	51
2-2. ファイルの操作 .....	12	6-6. ピクチャを追加する .....	53
2-3. 材料を図面に追加する .....	14	7. フォルダの利用 .....	56
2-4. 図面を見る .....	16	7-1. フォルダを編集する .....	56
2-5. オブジェクトを選択する .....	18	7-2. 他のフォルダにオブジェクトを移動する .....	57
2-6. オブジェクトを操作する .....	20	7-3. フォルダ単位でオブジェクトを操作する .....	57
3. マニピュレーターの操作 .....	24	7-4. フォルダにカメラ情報を記憶する .....	58
3-1. 操作モードとマニピュレーター .....	24	7-5. 材料をフォルダの色で表示する .....	60
3-2. 移動モード .....	27	8. 材料規格の編集 .....	61
3-3. 回転モード .....	28	8-1. 木材・板材・合板・丸棒・丸板の規格を編集 .....	61
3-4. サイズ変更モード .....	29	8-2. DIY 資材の規格を編集する .....	63
3-5. 斜め加工モード .....	30	8-3. パーツモデルの規格を編集する .....	64
3-6. 角を丸めるモード .....	31	8-4. 材料規格をエクスポート・インポートする .....	66
4. 材料のペイント .....	32	8-5. 材料規格を CSV エクスポート・CSV インポートする .....	68
4-1. 材料をペイントする .....	32	8-6. 規格セットを編集する .....	71
4-2. 塗料を追加する .....	33	9. ウォークスルー表示 .....	73
4-3. 詳細を追加する .....	34	9-1. カメラの操作 .....	73
4-4. 塗料情報を保存する .....	35	9-2. 視点の設定をする .....	74
4-5. 塗料情報をエクスポート・インポートする .....	35	索引 .....	76
5. 木取り図の作成 .....	36		
5-1. 材料ベースを操作する .....	37		
5-2. 材料パーツを操作する .....	38		

# 1. ご利用される前に

caDIY3D-X をはじめて利用される際には、まずこちらをご覧ください。動作環境やインストールする方法、購入方法などを説明します。

## 1-1. 動作環境

ご利用の PC によっては動作しない場合があります。無料で試用できますので、動作をご確認ください。

### PC の動作環境

環境	推奨スペック	最低スペック
OS	Windows8.1、Windows10	Windows7 (.NetFramework4.5 が動作する)
ハードウェア	OpenGL Ver3 以降が動作するグラフィックスボード（または CPU 内蔵グラフィックス）、システムメモリ 8GB	OpenGL Ver2 以降が動作するグラフィックスボード（または CPU 内蔵グラフィックス）、システムメモリ 4GB
インターフェース	FHD (1920×1080pixel) 以上のディスプレイモニター、スクロールホイール付きマウス、日本語キーボード	Full-WXGA (1366×768) 以上のディスプレイモニター、2つボタンマウス、日本語キーボード

※上記の動作環境を満たしていても、すべての環境における動作を保証するものではありません。

※コンピューターの総合的な性能により 3D 描画などのパフォーマンスに違いがあります。

### OpenGL のバージョン

caDIY3D-X は OpenGL の機能で 3D を表示しています。OpenGL とは 2 次元/3 次元コンピューターグラフィックス機能を提供するオープン標準規格です。OpenGL のバージョンは、ご利用の PC のグラフィックスボード（または CPU 内蔵グラフィックス）とドライバ（制御ソフト）により決定します。ご利用の PC によっては OpenGL のバージョンが caDIY3D-X の動作に対応していない場合がありますのでご注意ください。

OpenGL のバージョン	caDIY3D の動作
バージョン 3 以降	問題なくご利用になれます。
バージョン 2	ご利用になれますが、詳細な表現ができません。
バージョン 1	ご利用になれません。

## 1-2. インストール、起動方法

### ① インストーラーをダウンロードする

下記 URL の公式サイトからインストーラーダウンロードしてください。

[https://cadiy3d.com/product\\_download/](https://cadiy3d.com/product_download/)

## ② インストールする

インストーラーを実行し、ダイアログの指示に従ってインストールしてください。

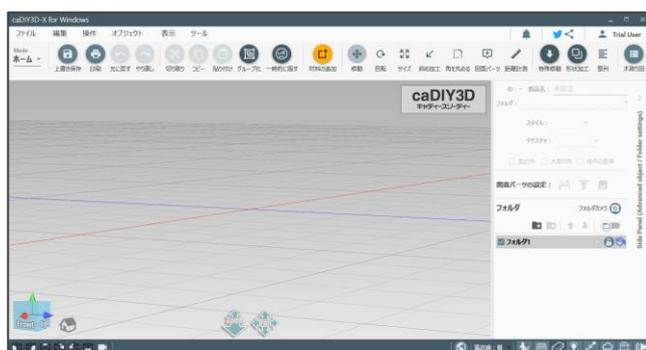
## ③ 起動する



デスクトップの caDIY3D-X ショートカットアイコンをダブルクリックしてください。

ライセンスが未登録の場合、起動画面が表示されず。「試用を続ける」をクリックして開始します。

## ④ メイン画面表示



メイン画面が表示されます。この画面で 3D 図面の作成を行います。

## 1-3. ライセンス

caDIY3D-X は 30 日間の試用期間がありますが、継続して利用するには caDIY3D-X 用のライセンスを購入、登録する必要があります。

※ライセンスをご購入する前に、必ずご試用になり正常に動作することを確認してください。

### 試用期間を経過すると

試用期間を経過すると、以下の機能は使用できません。ライセンスを登録すると有効になります。

【印刷、保存、図面データのエクスポート、図面パーツの追加・変更、形状加工、ウォークスルー、木取り図、パーツモデルのインポート、図面間でのオブジェクトのコピー】

### ライセンスの購入

試用期間後も続けてご利用になるには、ライセンスを購入し、caDIY3D-X に登録する必要があります。購入方法は以下の通りです。

## オンラインで購入する

下記 URL のページからライセンスをご購入になれます。ライセンスの購入手続きをすると、ライセンスキーを記載したメールを送付いたします。[https://cadiy3d.com/wp/license\\_purchase/](https://cadiy3d.com/wp/license_purchase/)

## パッケージ（ライセンスパック）を購入する

パッケージは販売代理店からご購入になれます。パッケージ内にライセンスが記載してあります。

## アカデミック版を購入する

教育機関でご利用の際には、アカデミック版のご契約が可能となります。ご購入・お問い合わせの際にはオフィシャルサイトのお問い合わせフォームよりご連絡をお願い致します。

（オフィシャルサイト「お問い合わせ」：<https://cadiy3d.com/wp/contact/>）

# ライセンスの登録

購入したライセンスを caDIY3D-X に登録することで、試用期間を経過した後もご利用になれます。

## 標準版ライセンスの登録



起動時に表示する画面で「ライセンスを登録する」をクリックします。



ライセンスの登録画面に切り替わりますので、各項目を入力して「OK」をクリックしてください。

項目	オンラインでご購入の場合	パッケージをご購入の場合
ユーザー名	お客様のお名前、またはニックネーム	
ライセンス ID（または登録メールアドレス）	ライセンスキーが記載されたメールを受信したお客様の「メールアドレス」	パッケージ内に記載されている「ライセンス ID」
ライセンスキー	弊社からメールで送付した「ライセンスキー」	パッケージ内に記載されている「ライセンスキー」

## アップグレード版ライセンスの登録

caDIY3D+(Ver2)のライセンスを購入している場合、お買い得なアップグレードライセンスで登録できます。標準版と同じように登録しますが、caDIY3D+(Ver2)でライセンスを登録していない場合、続けてcaDIY3D+(Ver2)のライセンスを登録する必要があります。caDIY3D+(Ver2)のライセンスもアップグレード版の場合は、事前にcaDIY3D+(Ver2)でライセンスを登録してください。

## 1-4. ファイルの入出力データ形式

caDIY3D-Xでは製品独自のデータ形式で図面ファイルを保存します。また、他形式のファイルの入出力にも対応しています。

### 保存データ形式

拡張子が「.cadiy」という形式で保存します。caDIY3Dシリーズ独自の形式です。caDIY3D(Ver1)、caDIY3D+(Ver2)、caDIY3D-X(Ver3)共通で利用できます。

### 入力データ形式

他のCAD製品などで作成したデータをインポートして、パーツモデルとして利用できます。

形式	対応ソフトウェア	備考
STL	多数の3Dモデル・CAD製品	3Dプリンターメーカーの3DSystems社が開発
OBJ	Wavefront社AdvancedVisualizer、多数のCGソフトがサポート。	CGソフトの中間ファイルフォーマットとして広く使用されている。
MQO	株式会社テトラフェイス Metasequoia（メタセコイア）	ポリゴンメッシュによる3Dモデルの作成（モデリング）に特化した3DCGモデリングソフト。機能性や扱いやすさ、入手のしやすさなどから人気が高い。

### 出力データ形式

作成した図面を他ソフトウェアなどで利用できます。また、3Dプリンターの出力形式にも対応しています。

形式	対応ソフトウェア	備考
DXF	AutoCADシリーズ、多数の他社3Dモデル	CAD製品 CAD図面用ファイルフォーマット。2D形式と3D形式（3DFACE）で出力できる。DXFフォーマットバージョンはR12に準拠。
STL	3Dプリンター、多数の3Dモデル・CAD製品	3Dプリンターメーカーの3DSystems社が開発

### caDIY3D MR

caDIY3D で作成した作品を仮想現実空間に配置することができるアプリです。Windows 10 向けに Windows ストアから配信されています。動作環境等の詳細情報については caDIY3D オフィシャルサイトをご覧ください。

## 1-5. バージョンアップ方法

caDIY3D-X は製品内でのバージョンアップは無償で行うことができます。

パソコンをインターネットに接続している状態で caDIY3D-X を起動したとき、オフィシャルサイトで最新バージョンが公開されていれば、インストーラーが自動的にダウンロードされ、バージョンアップを案内します。

## バージョンアップの実行

### 更新情報画面（ダウンロード成功時）



インストーラーのダウンロードが完了すると更新情報画面が表示されます。

「バージョンアップする」をクリックすると最新バージョンのインストールが始まり、バージョンアップすることができます。

### 更新情報画面（ダウンロード失敗時）



通信状況によりインストーラーのダウンロードが失敗する場合があります。その場合は更新情報画面の「今すぐダウンロードサイトへ」をクリックするとオフィシャルサイトのダウンロードページを表示します。そのページから最新バージョンのインストーラーをダウンロードして実行してください。

## 2. 基本操作

caDIY3D-X の基本操作です。ファイルの操作から材料の追加、選択、操作まで説明します。

### 2-1. メイン画面構成

メイン画面の構成を説明します。



構成部	説明
メインメニュー	様々な処理を行うメニューの一覧です。
ツールバー	よく使うコマンドが配置されています。
ワークスペース	図面を編集、閲覧する画面です。3D空間を表示しています。
サイドパネル	オブジェクトの設定や、フォルダの管理をします。
ステータスバー	操作ヒントを表示や、動作の設定をします。

### 動作モード



画面左上の「Mode」は現在の動作モードを表示しています。また、クリックして表示するメニューからモードを変更できます。動作モードを変更するとツールバーのコマンドも変わり、それぞれの操作が可能になります。通常はホームモードで編集を行います。

## 2-2. ファイルの操作

ファイルを開く、印刷、保存について説明します。

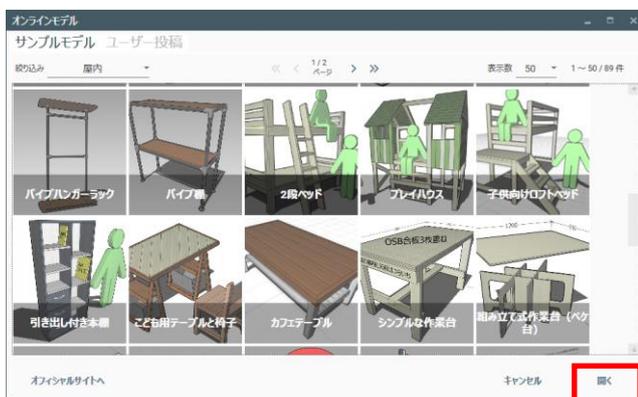
### ファイルを開く

ファイルの開き方を説明します。通常は PC 内に保存されているファイルを開きますが、オフィシャルサイトで公開しているサンプル図面を開くこともできます。

#### 保存されているファイルから開く

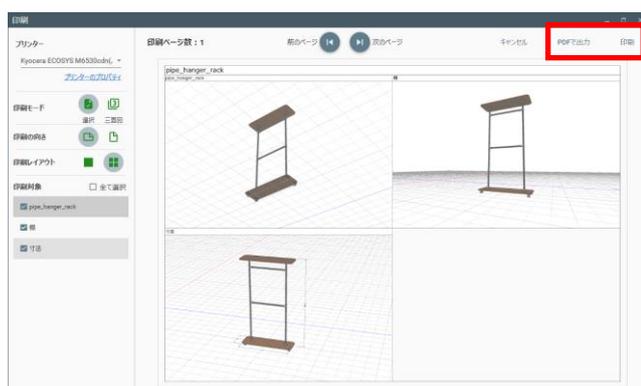
PC 内に保存されているファイルを開くにはメインメニューより「ファイル > 開く > 開く...」をクリックします。ダイアログが表示されますので、ファイルを選択して「開く」をクリックしてください。拡張子が「.cadiy」のファイルが caDIY3D-X 用のファイルです。

#### オンラインでファイルを開く



オフィシャルサイトで公開されている図面をオンラインで開くにはメインメニューより「ファイル > 開く > オンラインモデル...」をクリックします。ファイルの一覧が表示されますので、画像を選択し「開く」をクリックするとファイルを開きます。 ※オンラインでファイルを開くには、インターネットに接続する必要があります。

### ファイルを印刷、出力する



メインメニューより「ファイル > 印刷...」をクリックすると、ウィンドウが開き、印刷プレビューが表示されます。印刷モードで「選択」を選んだ後、印刷の向きやレイアウトを調整し、出力イメージを設定してください。

#### 印刷する

プリンターを選択後、ダイアログ右上の「印刷」をクリックすると印刷が開始されます。

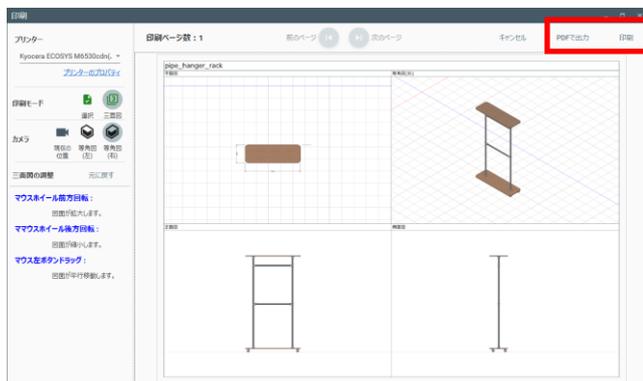
#### PDF で出力する

ダイアログの右上の「PDF で出力」をクリックするとイメージを PDF ファイルで保存します。

## 印刷プレビュー表示を調整する

操作	説明
マウスホイール前方回転	図面が拡大します。
マウスホイール後方回転	図面が縮小します。
マウス左ボタンドラッグ	図面が平行移動します。

## 三面図を印刷する



印刷モードで「三面図」を選んでください。画面を4分割してカメラ図（右上）、平面図、正面図、側面図を表示します。

カメラ図は現在の位置/等角図(右)/等角図(左)から選択してください。※等角図とは、直交する3軸が120°に交わって見えるようにした投影図です。

## ファイルを保存する

ファイルを保存方法は、新しいファイルとして名前を付けて保存する方法と、現在のファイルに上書きして保存する方法があります。

### 名前を付けて保存する

メインメニューより「ファイル > 名前を付けて保存...」をクリックします。ダイアログが表示されますのでファイル名を入力して「保存」をクリックしてください。

### 上書き保存する

メインメニューより「ファイル > 上書き保存」をクリックします。現在のファイルに上書き保存します。

## 2-3. 材料を図面に追加する

図面はオブジェクト（部品）から構成されます。オブジェクトは大きく分けて2つの種類があり、木材やレンガなどの材料系のオブジェクトと、寸法線やコメントなどの図面パーツ系オブジェクトがあります。ここでは、メインとなる材料系のオブジェクトを図面に追加する方法を説明します。

### ①材料追加モードにする

ホームモードで「材料の追加」をクリックすると、材料追加モードになります。

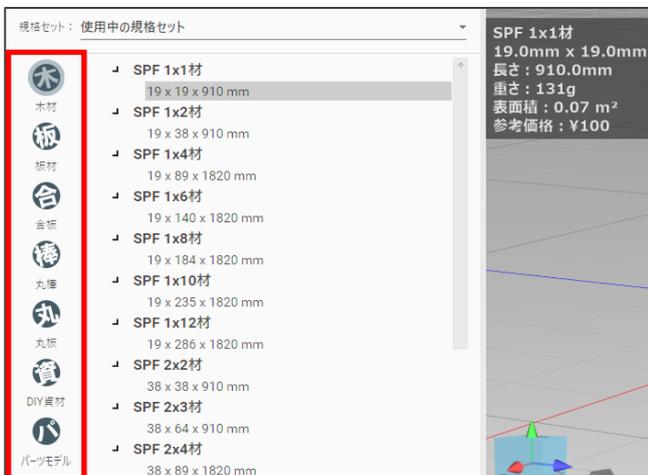


### ②規格セットを選ぶ



材料サイドパネルから規格セットを選びます。

### ③材料のタイプを選ぶ

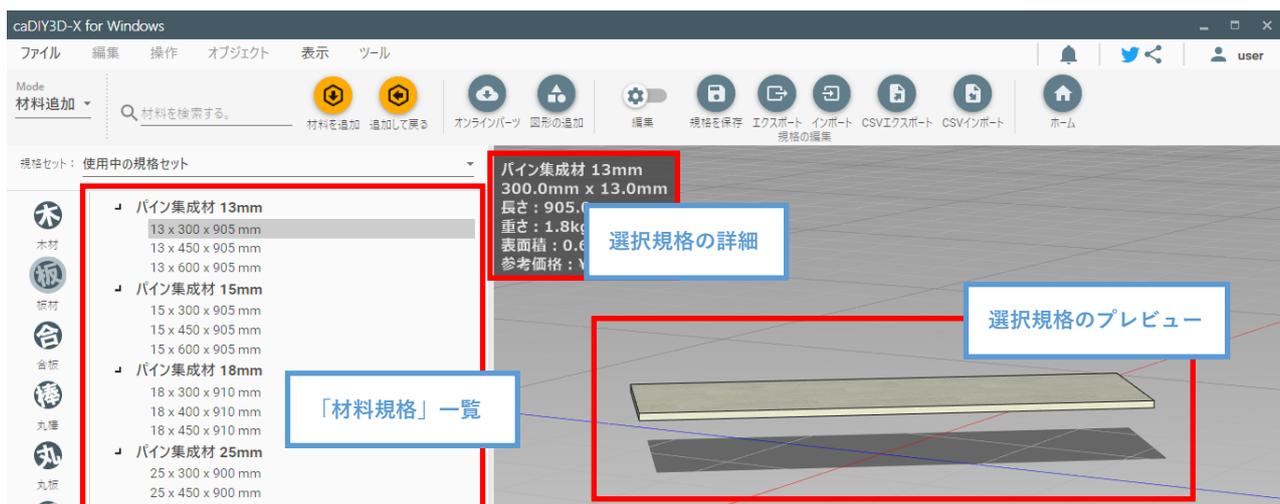


材料サイドパネルで材料のタイプを選びます。

材料のタイプ	詳細
木材	角材などの木材です。2x4 材などがあらかじめ登録されています。
板材	板状の木材です。集成材などがあらかじめ登録されています。
合板	合板などの木材です。ベニヤ材などがあらかじめ登録されています。
丸棒	丸棒状の木材です。
丸板	丸板状の木材です。
DIY 資材	DIY でよく使用される資材があらかじめ登録されています。ある程度形状が決まっています、長さなどを変更することができます
パーツモデル	DIY でよく使用される資材やイメージモデルがあらかじめ登録されています。形状は変更できません。

#### ④材料規格を選択する

材料のタイプを選択すると、画面左側に「材料規格」一覧が表示されます。材料規格とは、実際に店舗で販売されている木材などのサイズや価格の情報です。これを元にして設計することで、材料の集計が可能になります。一覧から図面に追加する材料規格を選択しましょう。規格を選択するとワークスペースにプレビューが表示されます。



#### ⑤材料を追加する



「材料を追加」をクリックすると続けて材料の追加をすることができます。「追加して戻る」をクリックすると材料を追加し、ホームモードに戻ります。

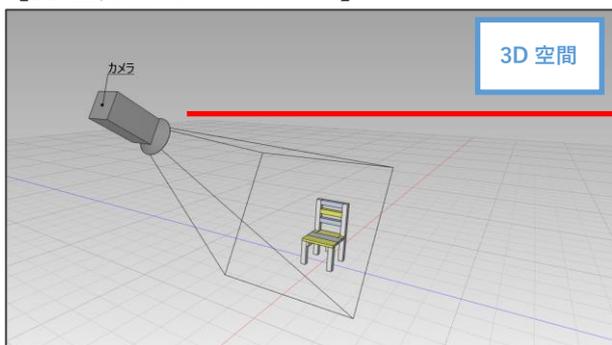
## 2-4. 図面を見る

追加した材料を様々な角度から見るために、見たい位置をスムーズに見られるように操作を覚えましょう。カメラの概念に慣れるとスムーズに操作することができます。

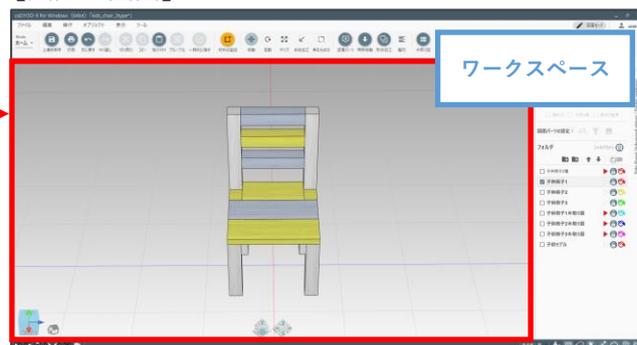
### カメラの概念

ワークスペースは3Dで表示しています。上図のように、3Dの中にあるカメラの映像がワークスペースに表示しているイメージです。マウス等でカメラを操作して、視点を変更することができます。

【3D空間のカメライメージ】



【実際の画面】

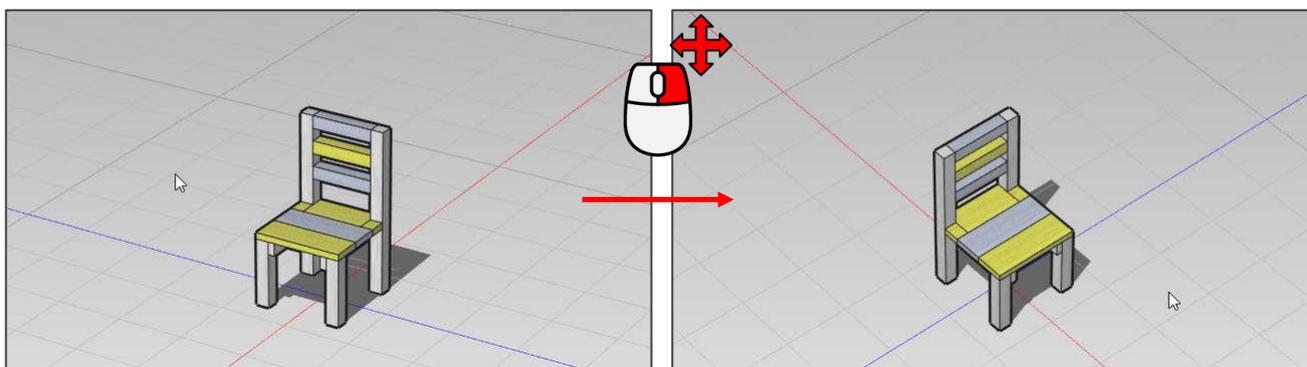


### カメラの操作

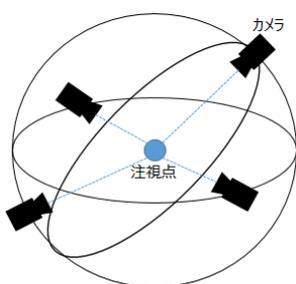
ワークスペース上でマウスを操作することで、カメラの操作をすることができます。上手く操作して見たい場所をスムーズに見られるようにしましょう。

#### カメラの回転

【操作方法】マウスの右ボタンでドラッグします。



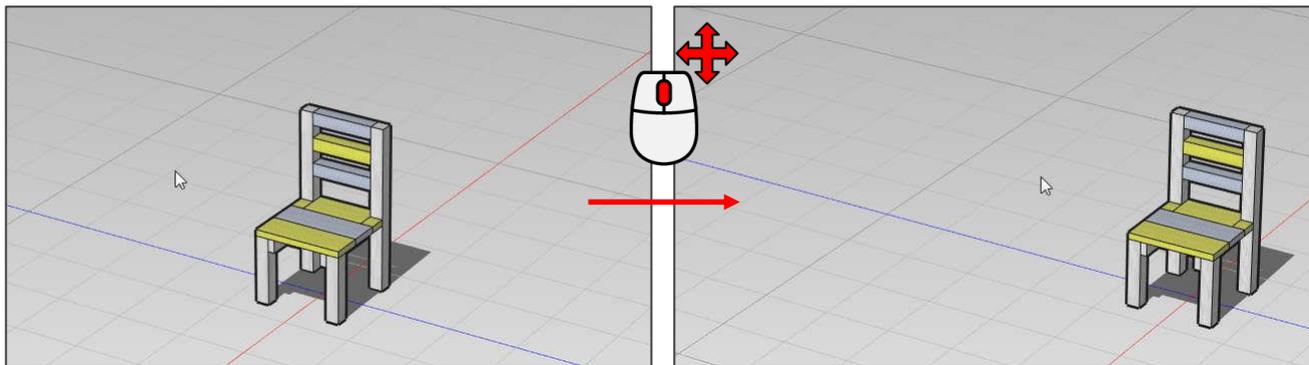
【動作イメージ】



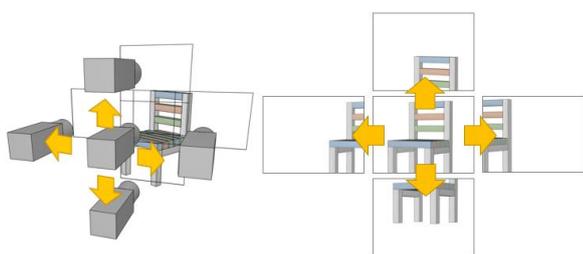
図のように球の表面に沿ってカメラが移動します。この移動する球の中心を注視点と呼びます。

## カメラの平行移動 (Pan)

【操作】 マウスの中ボタン (ホイール) を押した状態でドラッグします。



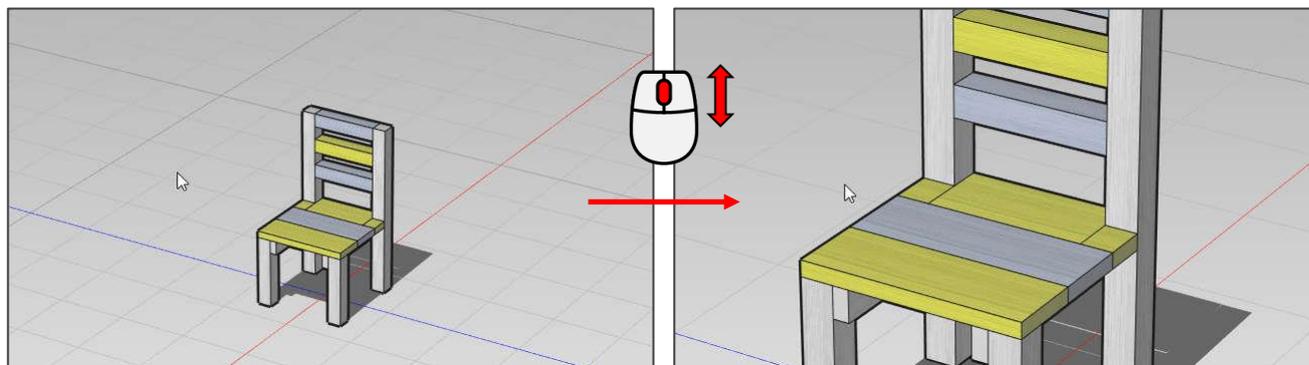
【動作イメージ】



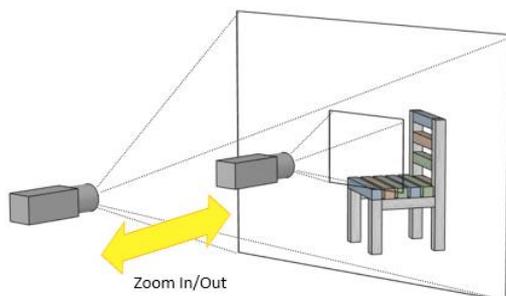
ワークスペースをマウスに従って平行移動します。マウスでワークスペースをドラッグした分だけ、平行移動します。オブジェクトに対する向きや、スケール感は変化しません。

## 表示の拡大・縮小 (Zoom In/Out)

【操作】 マウスホイールを前後に回転します。



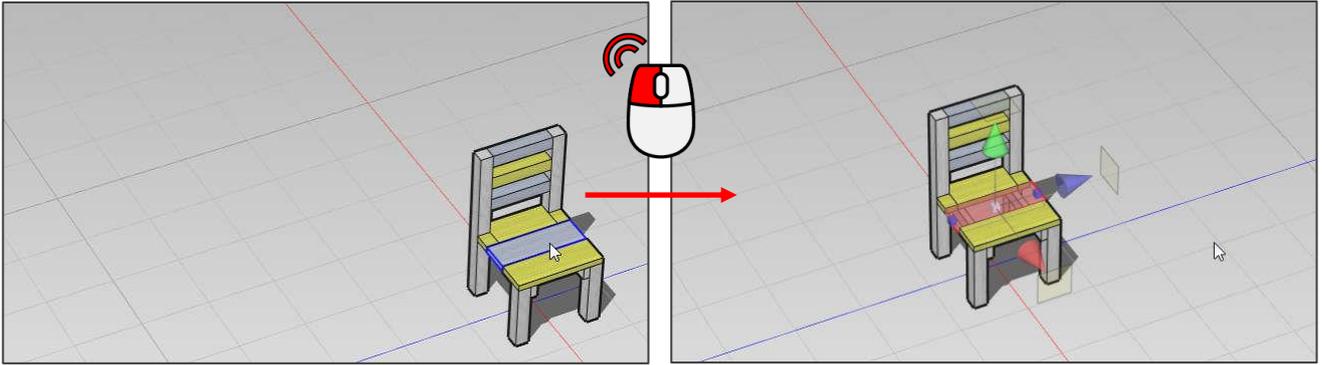
【動作イメージ】



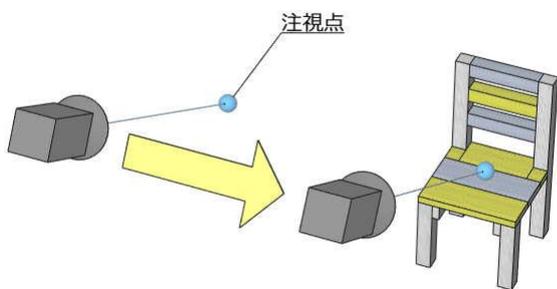
カメラを近づけたり遠ざけたりします。カメラを近づけると見る範囲も狭くなります。

## 注視点の変更

【操作】 オブジェクトをダブルクリックします。



【動作イメージ】



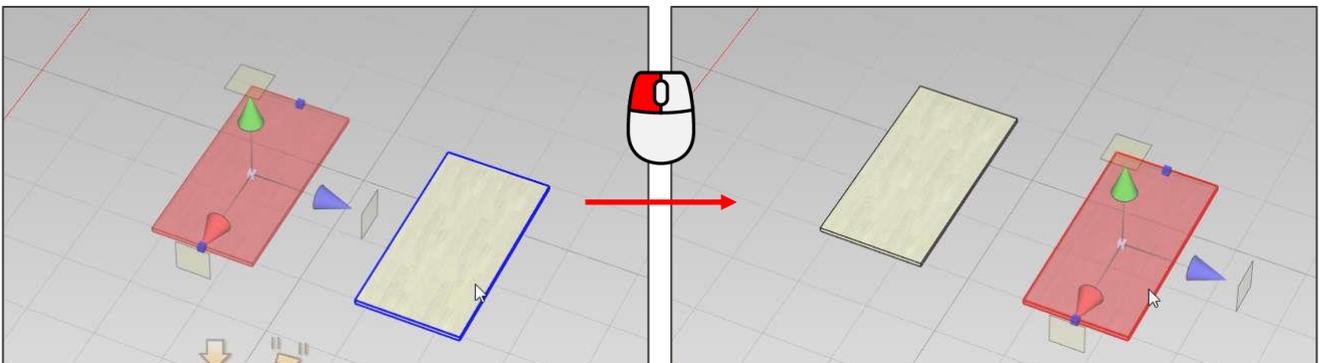
そのオブジェクトに視点の中心を移動します。見たいオブジェクトがずれてしまうとき、この操作を行ってください。

## 2-5. オブジェクトを選択する

オブジェクトを選択すると、移動や回転など、様々な処理ができるようになります。ここでは選択の方法を説明します。

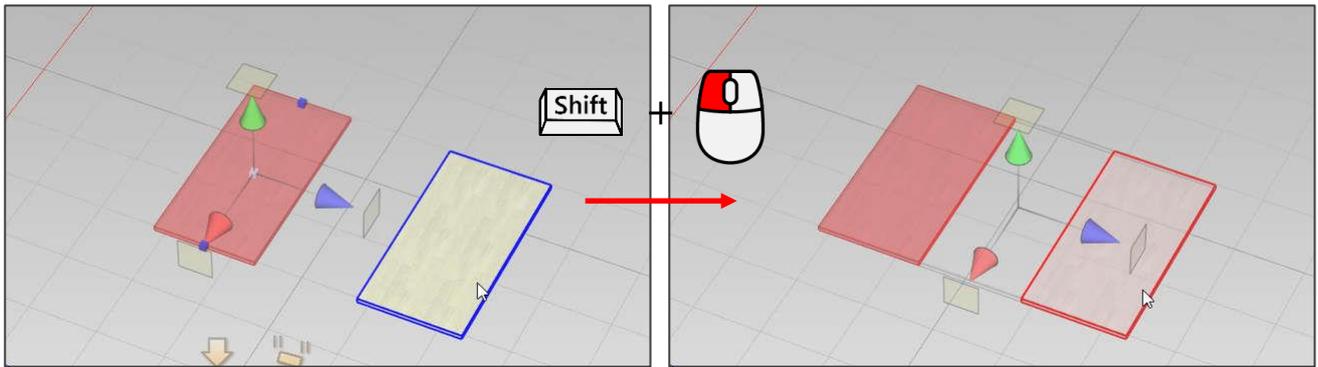
### 1つずつオブジェクトを選択

選択したいオブジェクトをクリックすると、オブジェクトが赤い表示になり選択状態となります。選択した状態で他のオブジェクトをクリックすると選択状態のオブジェクトが切り替わります。



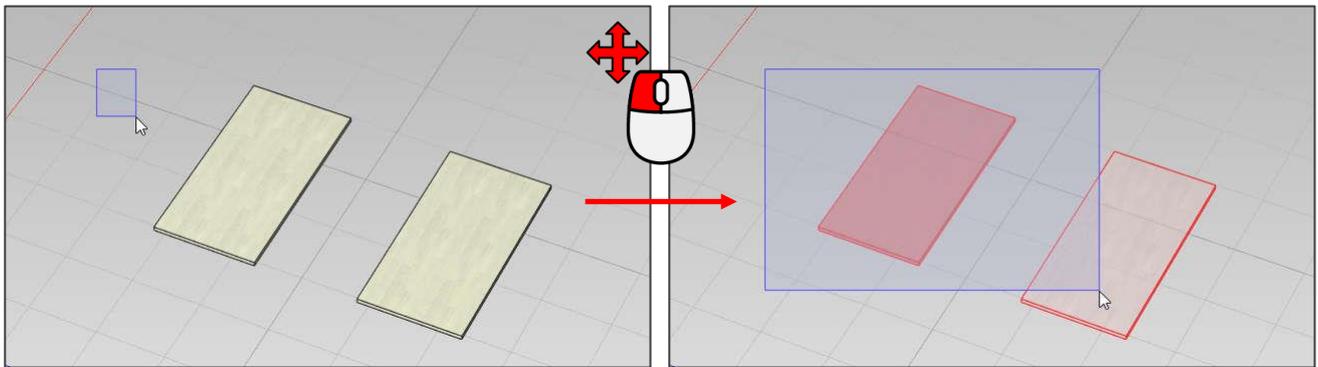
## 複数のオブジェクトを選択

単にオブジェクトをクリックすると、1つずつしか選択できません。複数選択したい場合は Shift キーを押しながらクリックします。選択したオブジェクトに同じ操作をすると、1つずつ選択の解除ができます。



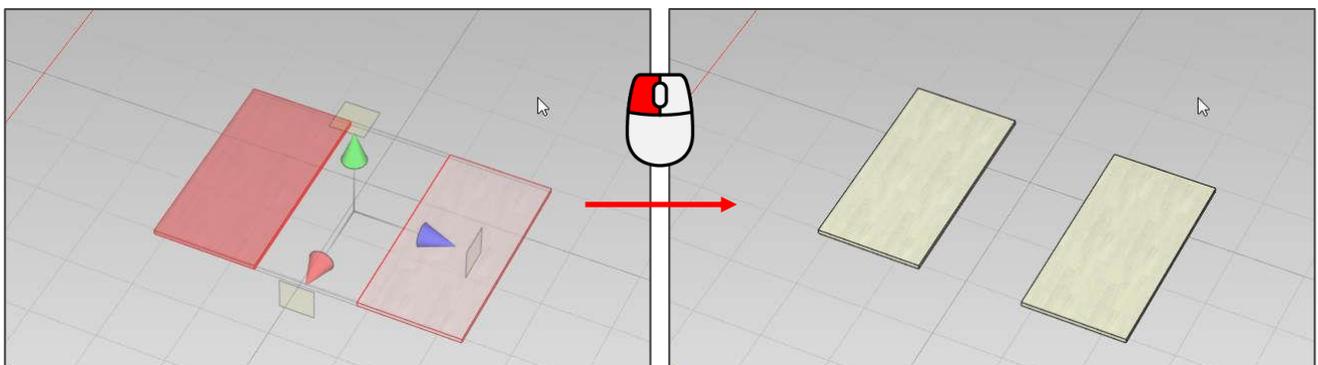
## 範囲指定して複数のオブジェクトを選択

オブジェクトが無いエリアから、マウスの左ボタンでドラッグすると、範囲矩形が表示されます。範囲矩形が重なった全てのオブジェクトが選択状態となります。Shift キーを押した状態でドラッグを開始すると、選択オブジェクトを追加します。



## 全ての選択を解除

ワークスペースのオブジェクトが無い場所をクリックします。全てのオブジェクトが選択されていない状態になります。

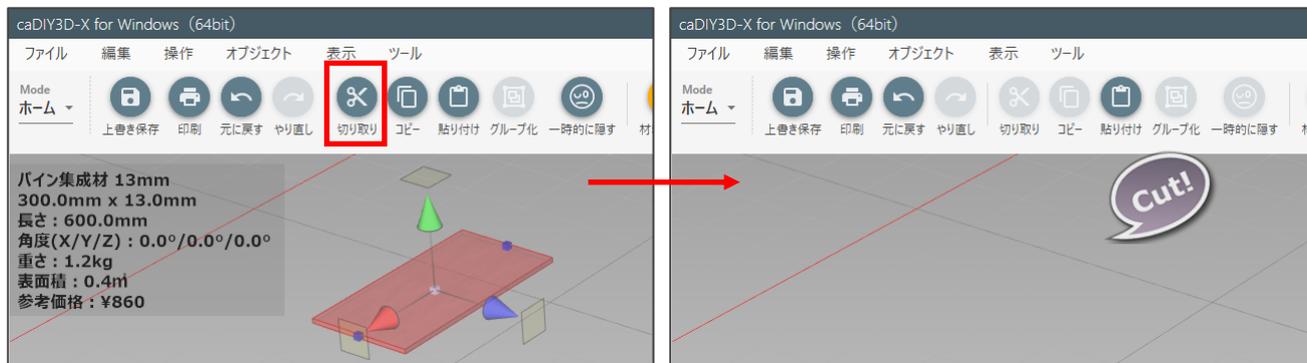


## 2-6. オブジェクトを操作する

選択したオブジェクトは様々な操作ができるようになります。ここでは操作の一部を紹介します。

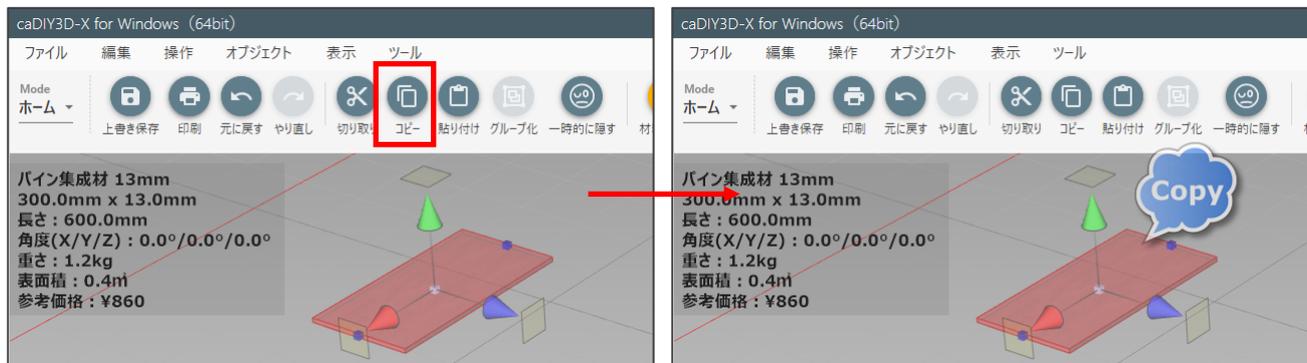
### 切り取る

オブジェクトを選択した状態で、ツールバーの「切り取り」をクリックします。選択しているオブジェクトがクリップボードに保存され、図面からは削除されます。



### コピーする

オブジェクトを選択した状態で、ツールバーの「コピー」をクリックします。選択しているオブジェクトがクリップボードに保存されます。



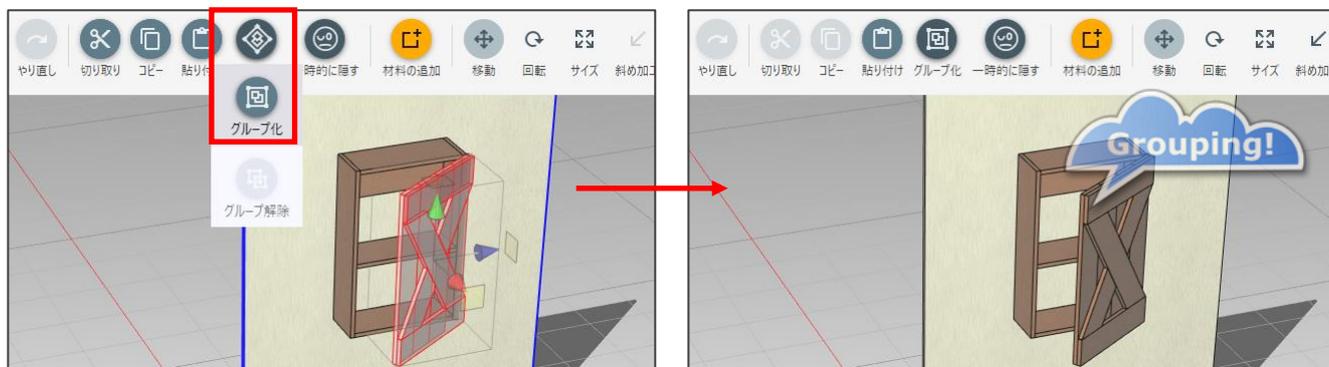
### 貼り付ける

切り取りやコピーをして、クリップボードにオブジェクトが保存されている状態で「貼り付け」をクリックします。切り取りやコピーをしたときの位置にオブジェクトが追加されます。



## グループ化する

複数のオブジェクトを選択した状態で「グループ化>グループ化」をクリックします。複数の材料がグループ化され、1つの部品として扱われるようになります。まとめた部品はグループ化をしておく、操作が簡単になります。ただし、グループ化した材料は移動や回転はできますが、サイズ変更、斜め加工、角を丸める処理はできなくなります。



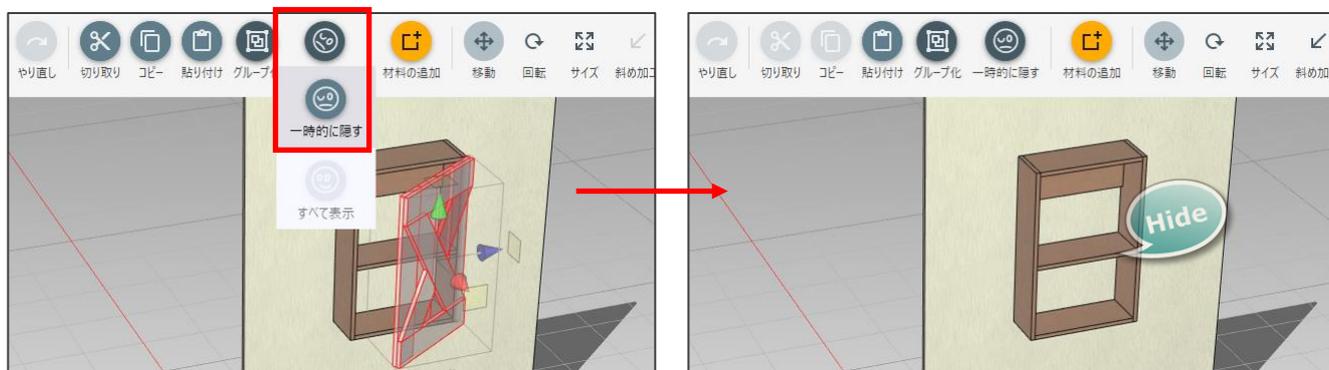
## グループ化を解除する



グループ化したオブジェクトは「グループ化 > グループ解除」でグループ化を解除できます。

## 一時的に隠す

オブジェクトを選択して「一時的に隠す>一時的に隠す」をクリックします。オブジェクトが重なって奥のオブジェクトが選択できなかつたり見えなかつたりするときに、一時的に非表示にすると操作がしやすくなります。



## 一時的に隠していたオブジェクトを表示する



一時的に隠したオブジェクトは「一時的に隠す > すべて表示」で表示されます。

## 形状を加工する

基準になる材料と他の複数の材料を選択して「形状加工」の「結合」～「切り抜き」をクリックします。選択した材料を組み合わせた新しいオブジェクトを元の場所に追加作成します。移動してお使いください。

※形状加工で作成したオブジェクトは、サイズ変更/斜め加工/角を丸める等の変更操作ができません。形状加工する前に使用する材料の変更操作をしてください。図面パーツは形状加工に使用できません。

形状加工する前の材料は「形状加工前の材料」フォルダに移動し、非表示、集計対象外となります。

### 材料を結合する

「形状加工>結合」をクリックします。複数の材料を結合して新しいオブジェクトを作成します。



### 材料を切り欠きする

「形状加工>切り欠き」をクリックします。基準となる（濃い赤の）材料から他の材料が重なった部分を削除した、新しいオブジェクトを作成します。材料に穴をあけたい場合などに行います。



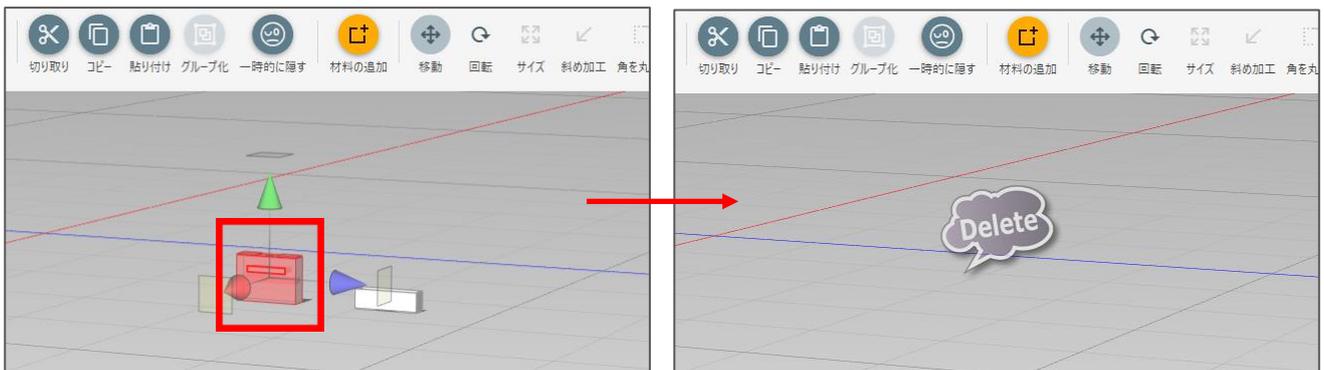
## 材料を切り抜きます

「形状加工>切り抜き」をクリックします。基準となる（濃い赤の）材料に他の材料が重なった部分から、新しいオブジェクトを作成します。



## セットになっているパーツモデルの操作

「パーツモデル」タイプの材料の中には、セットになっているものがあります。この材料は追加するときに複数のパーツモデルと一緒に追加されますが、追加された後も、操作によってはセットで操作されます。（操作例：削除、切り取り、コピー（貼り付け）、フォルダ移動）



# 3. マニピュレーターの操作

オブジェクトを操作するための表示をマニピュレーターと呼びます。マニピュレーターはオブジェクトの移動、回転などを直感的に操作することができます。

## 3-1. 操作モードとマニピュレーター

マニピュレーターは操作モードにより形状が変わり、それぞれの機能があります。

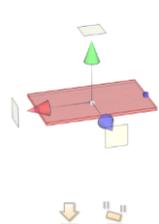
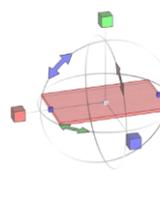
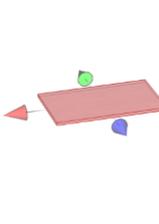
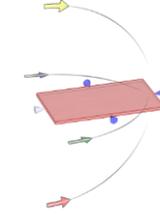
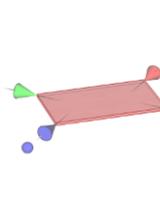
### 操作モードの切り替え

ツールバーの「移動」～「角を丸める」を選択することで操作モードを切り替えます。



### 各種マニピュレーター

オブジェクトを選択すると、マニピュレーターが表示されます。各操作モードでの形状を紹介します。

操作モード	移動	回転	サイズ変更	斜め加工	角を丸める
形状					
機能	オブジェクトを移動します。	オブジェクトを回転します。	オブジェクトのサイズを変更します。	材料の側面を斜めに切り落とします。	材料の角を丸めます。

### マニピュレーターの各部名称

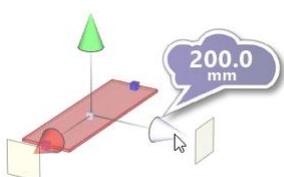
画像	名称	詳細
	コーン	直線状にドラッグすると操作できます。また、マウスポインターを重ねた状態でマウスホイールを回転すると操作量を微調整できます。 ※斜め加工用のコーンはクリックで辺を指定します。
	ハンドル	円弧状にドラッグすると操作できます。また、マウスポインターを重ねた状態でマウスホイールを回転すると操作量を微調整できます。
	キューブ	クリックすると操作できます。

## マニピュレーターの共通操作

コーンやハンドルはドラッグして操作します。Shift キーや Alt キーを押しながらドラッグすると変化量が変わります。マウスポインターを重ねた状態でマウスホイールを回転すると変化量の微調整ができます。

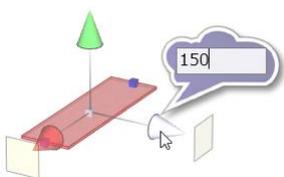
操作	コーンの操作量	ハンドルの操作量
ドラッグ	1mm	1°
Alt キー+ドラッグ	10mm	10°
Shift キー+ドラッグ	0.5mm	0.1°
マウスホイール回転	0.5mm	0.1°

## フキダシの表示



マニピュレーターを操作すると、操作した量を表すフキダシが表示されます。また、数値を入力することで操作する量を指定することもできます。

### フキダシに数値入力する



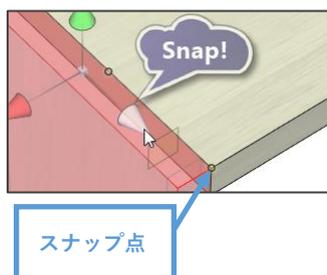
マニピュレーターのコーンやハンドルにマウスポインターを重ねると、フキダシが表示されます。キーボードから数値を入力して Enter キーを押すと入力を確定し、操作を実行します。

### 算術記号の入力

算術記号	計算
+	足し算
-	引き算
*	掛け算
/	割り算

フキダシの入力には算術記号を使用することもできます。また、算術記号を最初に入力すると現在のオブジェクトの情報をもとに計算されます。例えば、サイズ変更モードでオブジェクトのサイズが 100mm のとき、「+10」と入力すると、処理後は 110mm となります。

## オートスナップ機能



移動モードとサイズ変更モードのときに利用できます。オブジェクトの端点にはスナップ点が設定してあり、移動やサイズ変更をしているときスナップ点同士が近づくと、自動で吸い付きます。これがオートスナップ機能です。木材、板材、合板、丸棒、丸板には辺の中点や面の中心にもスナップ点が設定してあります。

操作中にオートスナップ機能をキャンセルするには、ドラッグ中に Shift キーを押してください。押している間は一時的に機能を解除します。

## オートスナップ機能を OFF にする



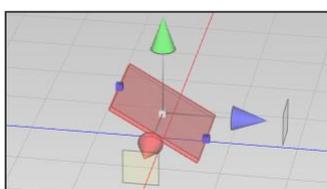
自動でスナップ点を吸い付かせたくない場合は、オートスナップ機能を OFF にしてください。ステータスバーから機能 ON/OFF の設定ができます。

オートスナップ機能を OFF にした場合はスナップ点同士が近づくと、スナップ候補が表示されます。ドラッグしたまま（左ボタンを押したまま）で右クリックすると、スナップを実行します。

## 座標系

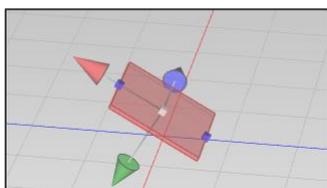
移動モードと回転モードのときに利用できます。座標系には「ワールド」と「ローカル」があり、通常は「ワールド」で操作します。

### ワールド座標系



ワークスペースの座標軸を基準にして操作します。マニピュレーターの青いコーンの方向と赤いコーンの方向が床のグリッドと平行になっています。材料を回転してもマニピュレーターの向きは変わりません。

### ローカル座標系



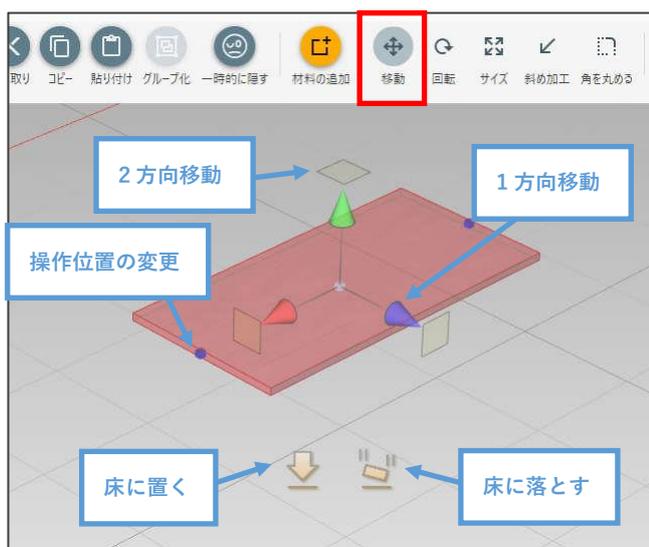
材料の座標軸を基準にして操作します。材料の回転に合わせてマニピュレーターも向きを変えます。材料の傾きにに合わせて移動や回転をしたいときに利用します。

## 座標系を切り替える

座標系を変更するには、画面左上の「Mode」から「表示」を選択し、「ワールド」「ローカル」をクリックして切り替えます。



## 3-2. 移動モード



ツールバーの「移動」をクリックすると移動モードになります。

通常はコーンをドラッグすることで、オブジェクトを1方向に移動します。移動するときにフキダシに元の位置からの距離が表示されます。ドラッグしている間はスナップ機能が動作します。また、表示されているフキダシにキーボードから数値を入力して移動することもできます。

### 2方向移動



コーン先端の四角形をドラッグすると、オブジェクトが四角形面に沿って移動します。床面上で斜めに移動させたいときなどに便利です。ワールド座標系を指定時に有効です。

### 床に置く



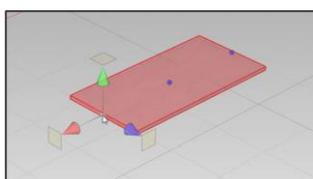
マニピュレーター下の左側のアイコンを長押しするとオブジェクトを床に置きます。

### 床に落とす



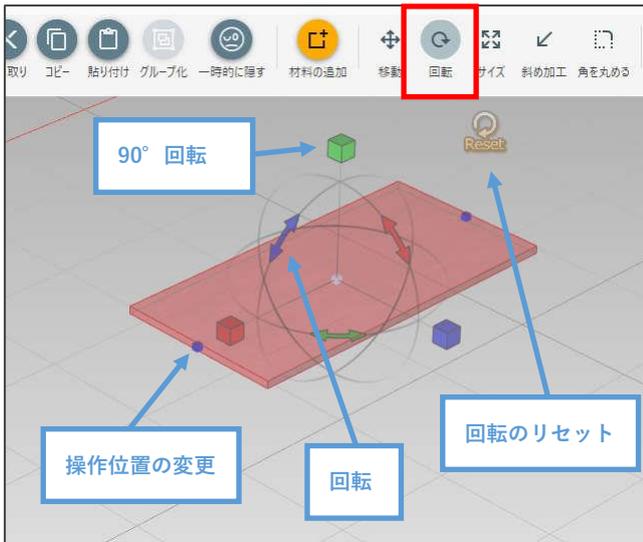
マニピュレーター下の右側のアイコンを長押しするとオブジェクトを床方向に落とします。床との間に材料が存在するとそこで止まります。

### 操作位置の変更



オブジェクトに小さな青いキューブが表示されています。クリックするとマニピュレーターの位置が移動します。

### 3-3. 回転モード



ツールバーの「回転」をクリックすると回転モードになります。

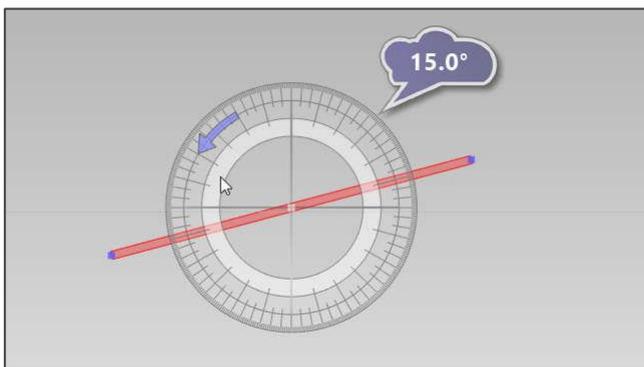
キューブをクリックするとオブジェクトを矢印の方向に 90° 回転できます。

ハンドルにマウスポインターを重ねて分度器が表示された状態でドラッグすると回転できます。

また、表示されているフキダシにキーボードから数値を入力して回転することもできます。

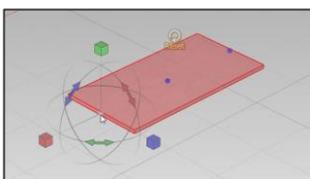
#### 単位を選択して回転

ハンドルにマウスポインターを重ねると 3つの分度器が表示され、いずれかの分度器をドラッグするとオブジェクトが回転します。ドラッグする分度器によって回転単位が変わります。



操作	回転単位
内側の分度器をドラッグ	15°
中央の分度器をドラッグ	5°
外側の分度器をドラッグ	1°
Shift+ドラッグ	0.5°
マウスホイール回転	0.5°

#### 操作位置の変更



オブジェクトに小さな青いキューブが表示されています。クリックするとマニピュレーターの位置が移動します。オブジェクトはマニピュレーターの位置を中心として回転します。

#### 回転のリセット



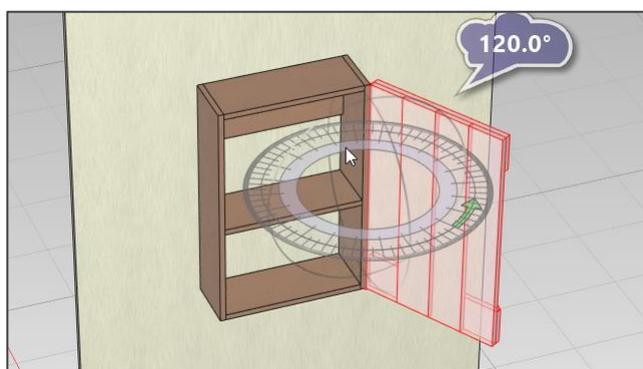
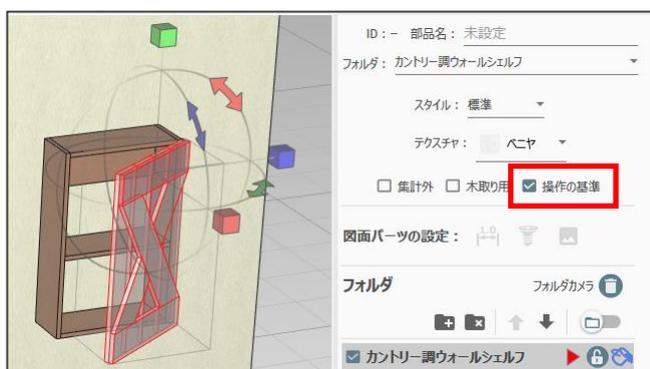
マニピュレーター右上にあるアイコンを長押しするとオブジェクトが初期角度にリセットされます。

## オブジェクトの現在の角度



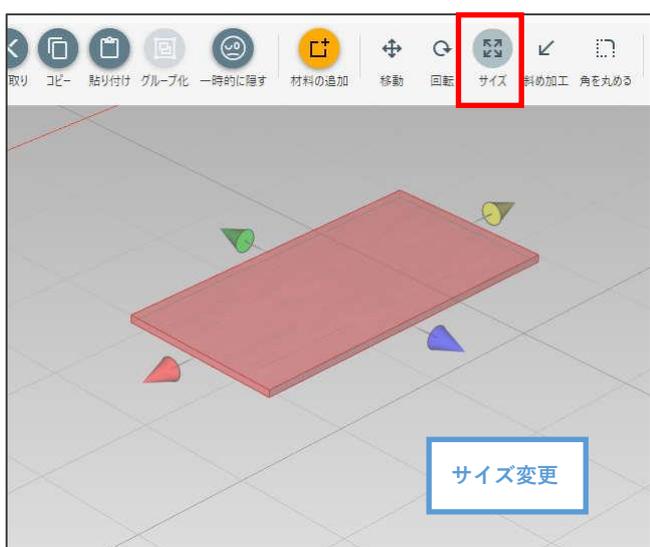
オブジェクトを選択すると、ワークスペース左上の情報にオブジェクトの角度が表示されます。

## 複数オブジェクトの回転



オブジェクトを複数選択したとき、回転の原点はオブジェクトを平均した位置になります。このとき、1つの材料に「操作の基準」を設定しているとそのオブジェクトが回転の原点となります。扉の開閉をシミュレーションするときなどに利用できます。図では扉の回転軸に丸棒を配置して操作の基準にしています。

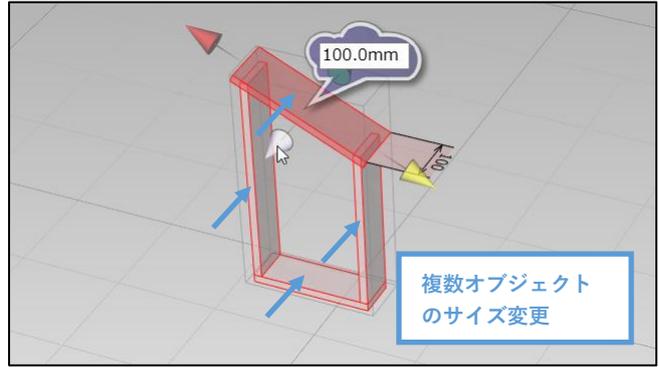
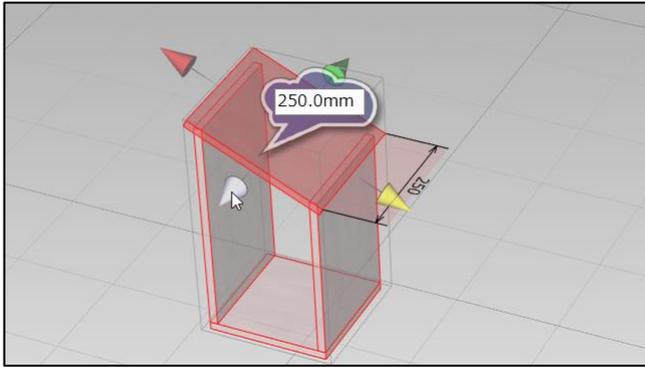
## 3-4. サイズ変更モード



ツールバーの「サイズ」をクリックするとサイズ変更モードになります。コーンをドラッグするとオブジェクトのサイズの変更ができ、ドラッグしている間はスナップ機能が動作します。また、フキダシにキーボードから数値を入力してサイズを変更することもできます。

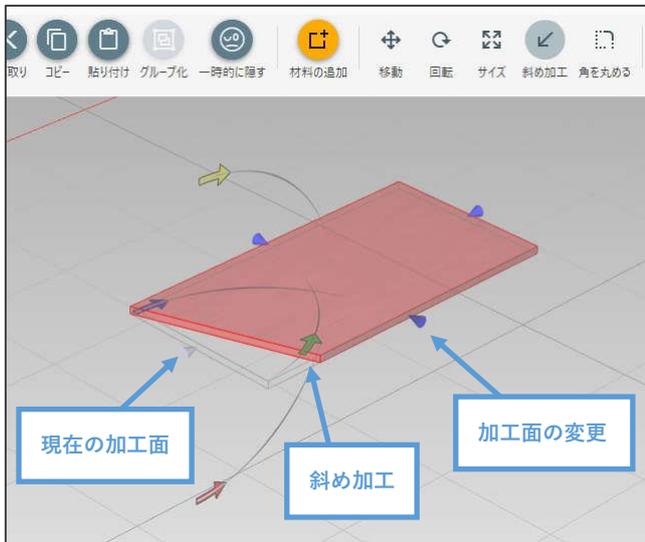
※どの材料においても、厚さの変更はできません。また、「木材」「板材」「合板」は規格の幅よりも大きい幅に変更できません。これは材料の規格を元に設計するという仕様のためです。また、「DIY 資材」は材料によっては、サイズ変更できるのが長さ方向のみの場合があります。「パーツモデル」についてはサイズの変更はできません。

## 複数オブジェクトのサイズ変更



複数のオブジェクトを同じ方向にサイズ変更したいとき、それら全てを選択して同時にサイズ変更することができます。基準となっているオブジェクトのサイズの増減が選択されている他のオブジェクトにも適用されます。オブジェクトの角度がずれていたり、サイズ変更制限がある場合は変更できません。

## 3-5. 斜め加工モード



ツールバーの「斜め加工」をクリックすると斜め加工モードになります。

ハンドルをドラッグするとオブジェクトの斜め加工する角度を指定できます。また、表示されているフキダシにキーボードから数値を入力して角度を指定することもできます。

※「パーツモデル」は斜め加工することはできません。

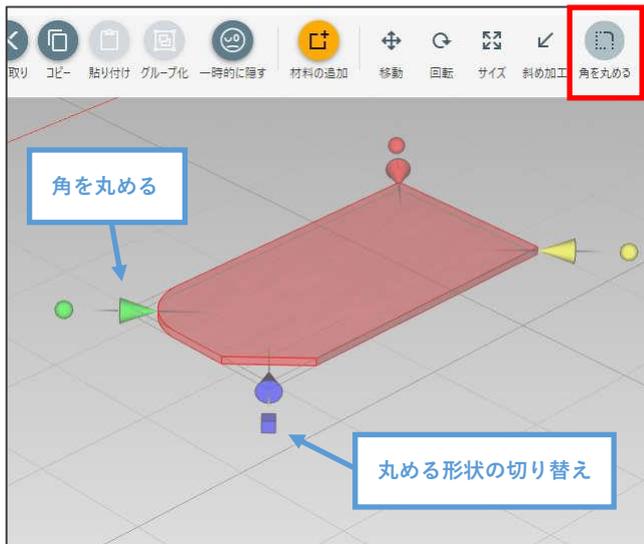
※材料に角を丸める加工をしていると、斜め加工はできません。角の丸めるモードの各値が0mmになっている状態で操作してください。

## 斜め加工する面の変更



斜め加工する面を切り替えるには、側面の小さな青いコーンをクリックしてください。

## 3-6. 角を丸めるモード



ツールバーの「角を丸める」をクリックすると角を丸めるモードになります。

コーンをドラッグするとオブジェクトの角を丸める値を指定できます。また、表示されているフキダシにキーボードから数値を入力して値を指定することもできます。

※材料の「木材・板材・合板・丸棒・丸板」のみ操作することができます。

※材料に斜め加工をしている状態で角を丸める操作をすると、斜め加工がキャンセルされます。

### 角を丸める形状を変更する

コーンの後ろ側にある球体またはキューブをクリックすると、角を丸める形状を変更できます。



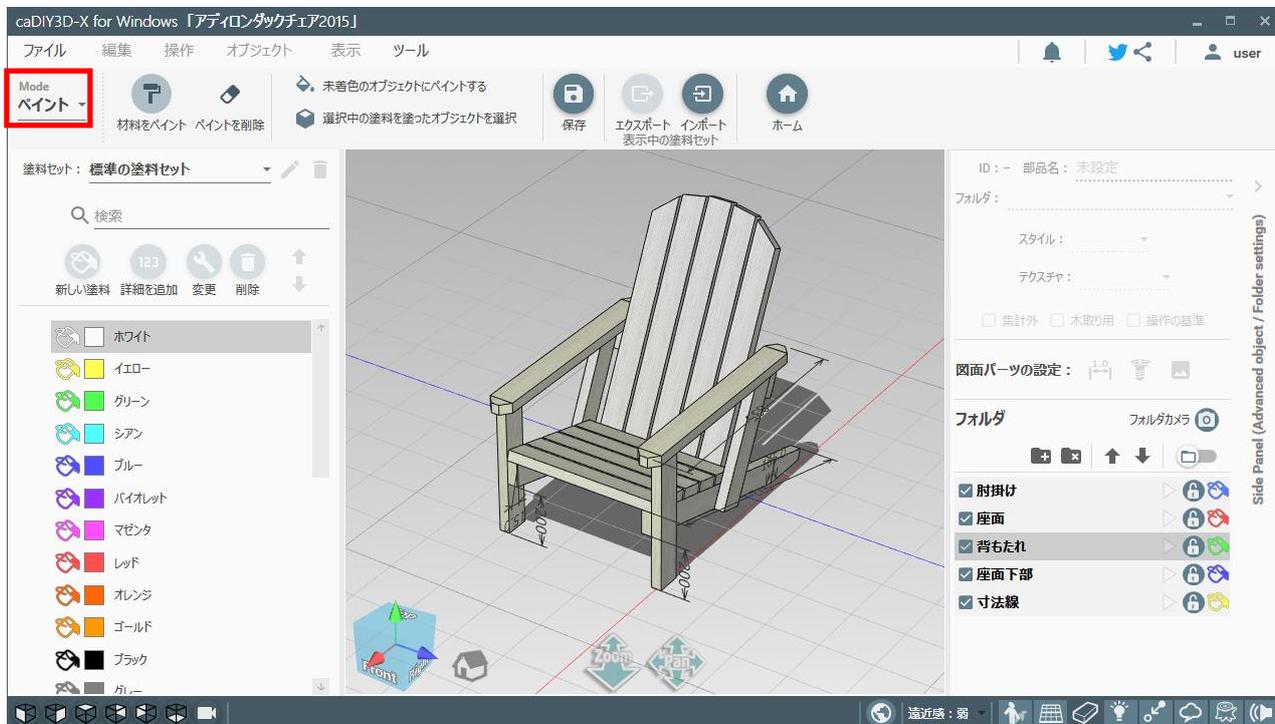
現在の丸める形状が円弧状であることを表しています。



現在の丸める形状が直線状であることを表しています。

# 4. 材料のペイント

画面左上の「Mode」で「ペイント」を選択するとペイントモードになります。このモードでは塗料で塗装するシミュレーションを行います。塗料の情報に容量や金額、塗り面積が設定してあると、塗装に利用した塗料の総量や金額を集計することができます。



## 4-1. 材料をペイントする

一覧から塗料を選択し、材料にペイントすることができます。



- ① ツールバーの「材料をペイント」をクリックします。
- ② 塗料パネルの「塗料セット」から使用するセットを選択します。
- ③ 塗料パネルの塗料の一覧から、使用する塗料をクリックして選択します。
- ④ 材料をクリックすると、その材料にペイントできます。また、材料にカーソルが重なるようにドラッグすると連続してペイントできます。

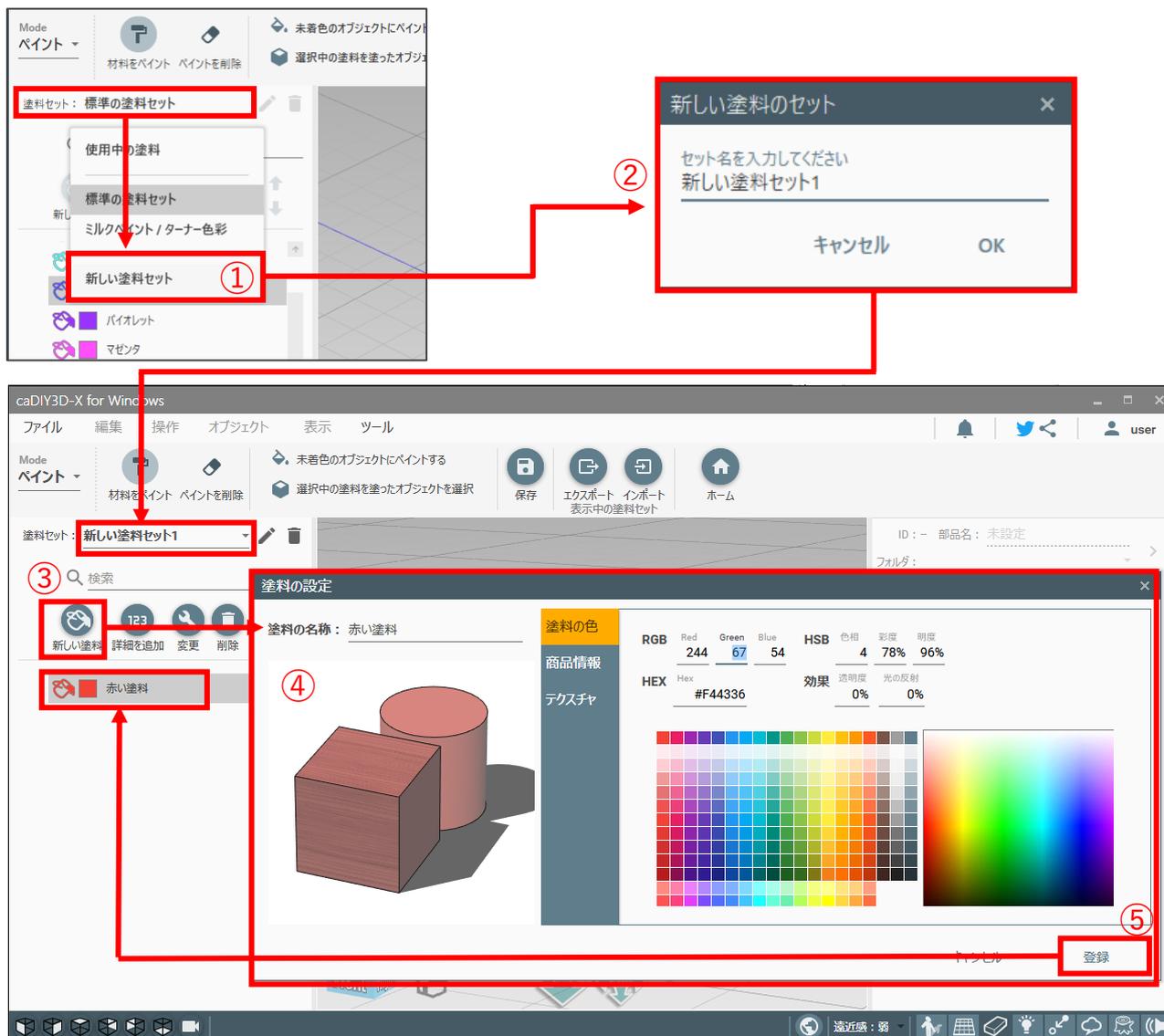
### ※ペイントを削除するには

ツールバーの「ペイントを削除」をクリックしてから材料をクリックすると、その材料のペイントを削除することができます。

## 4-2. 塗料を追加する

新しく塗料を追加することができます。最初から入っている塗料セットは変更できませんので、新しく塗料セットを作成してから塗料を追加します。

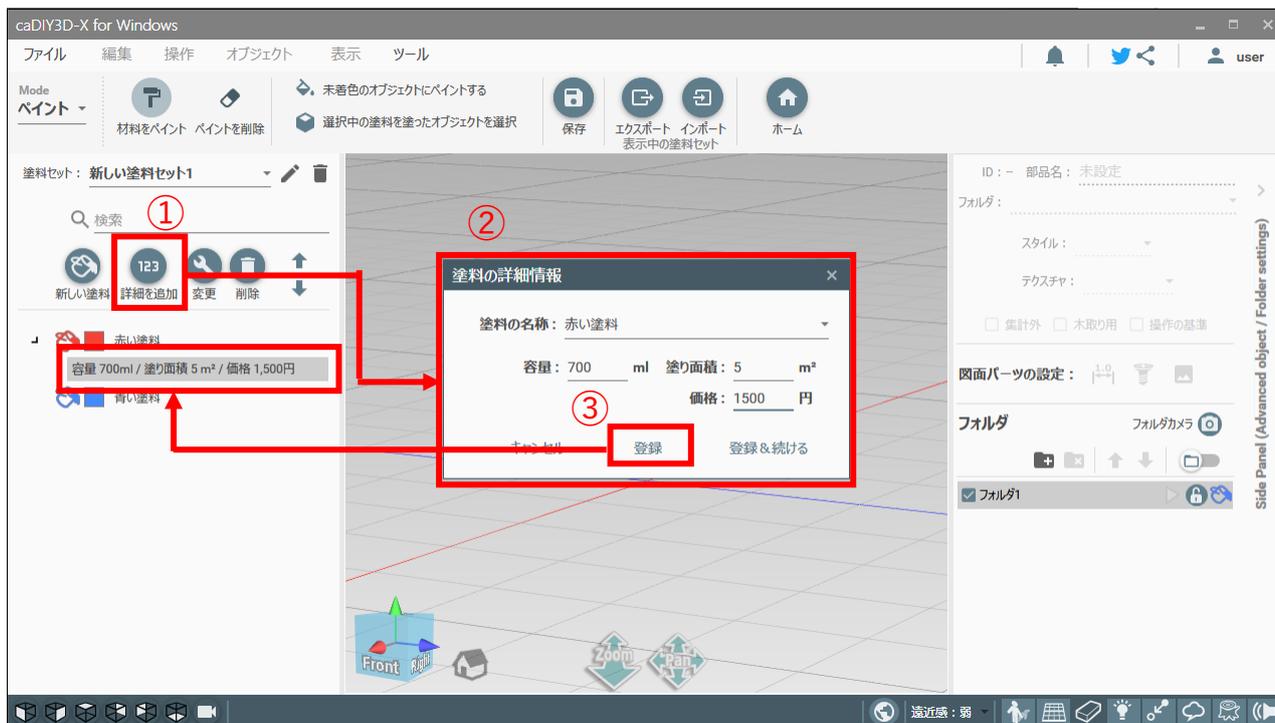
- ① 塗料パネルの「塗料セット」から、「新しい塗料セット」を選択します。
- ② 表示されたダイアログに塗料セットの名前を入力し、OK をクリックします。
- ③ 空の塗料セットが作成されました。そのまま「新しい塗料」をクリックします。
- ④ ダイアログが表示されます。色、商品情報、テクスチャなどを指定します。
- ⑤ 「登録」をクリックすると、塗料の一覧に塗料が追加されます。



## 4-3. 詳細を追加する

塗料の容量や価格を登録することによって、塗装した塗料の総量、費用を集計できるようになります。1つの塗料に対して複数の詳細情報を登録できます。集計結果は後述の木取り図モードで確認できます。

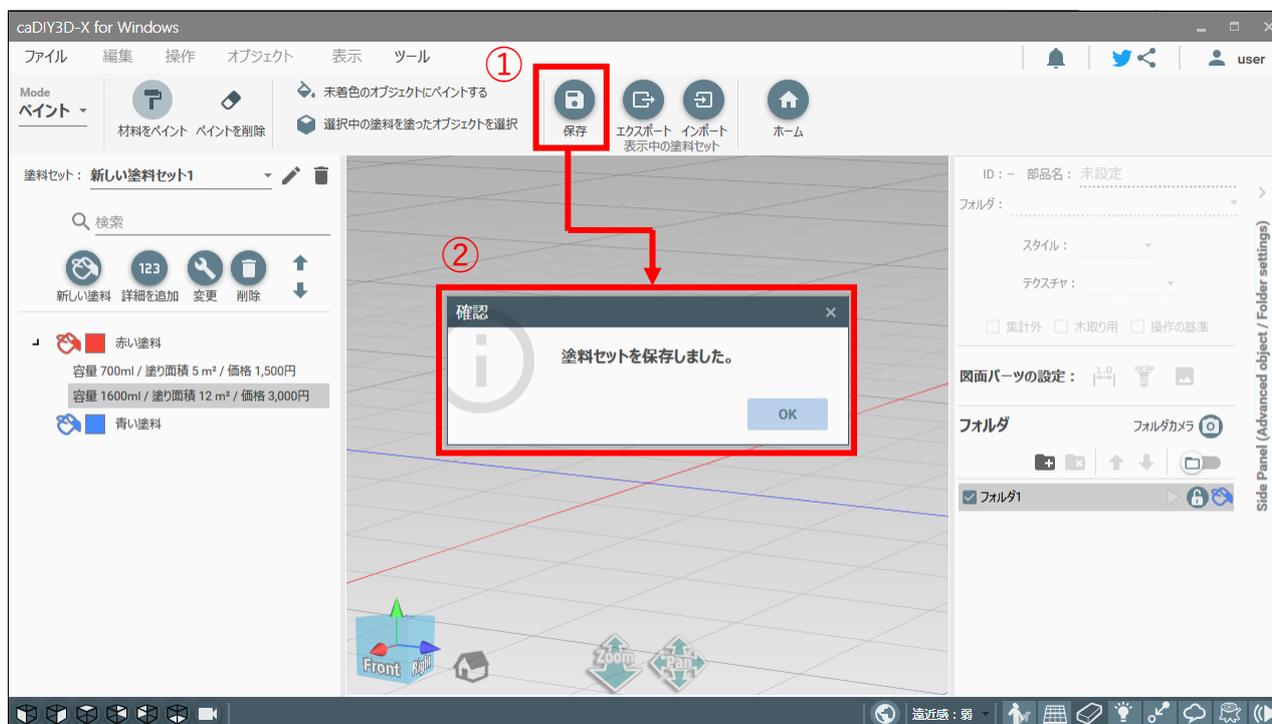
- ① 「詳細を追加」をクリックします。
- ② 表示されたダイアログで各項目を入力します。
- ③ 「登録」をクリックすると詳細情報が登録されます。



## 4-4. 塗料情報を保存する

変更した塗料情報は保存することで、次回ソフトを起動したときも同じ塗料情報を利用することができます。

- ① ツールバーの「保存」をクリックします。
- ② 保存が完了すると、確認メッセージが表示されます。



## 4-5. 塗料情報をエクスポート・インポートする

作成した塗料セットはエクスポートしてファイルに保存できます。他の PC で使用している caDIY3D にそのファイルをインポートすることで塗料情報を共有することができます。

### 塗料情報をエクスポートする

- ① 「塗料セット」からエクスポートするセットを選択します。
- ② ツールバーの「エクスポート」をクリックします。
- ③ 表示されたダイアログでファイル名を指定し、「保存」をクリックします。

### 塗料情報をインポートする

- ① ツールバーの「インポート」をクリックします。
- ② 表示されたダイアログで読み込むファイルを指定し、「開く」をクリックします。
- ③ ファイルから読み込んだ塗料セットが、新しい塗料セットとして登録されます。

# 5. 木取り図の作成

木取り図とは、1つの材料からパーツをどのように切り出すかを示した図です。caDIY3D-Xでは設計した材料を元に、自動的に木取り図を作成します。また自由に木取り図のレイアウトを変更することもできます。対象となる材料のタイプは、木材/板材/合板/丸棒/DIY資材です。他の材料は木取り図を作成しませんが、「資材リスト」に数量や金額が一緒に集計されます。ペイントモードで材料に塗装しているときは、「塗料リスト」に塗料の集計結果が表示されます。

ツールバー左上の「Mode」で「木取り図」を選択すると木取り図モードになります。

**SPF 1x4材** 89.0mm x 19.0mm

材料ベース

材料パーツ

資材リスト				合計: ¥600 2.5kg	
種別	サイズ (W x H x L)	単価	数量	小計	重さ (kg)
SPF 1x4材	89 x 19 x 1820	¥300	2	¥600	2.5
木材カット		¥0	6	¥0	

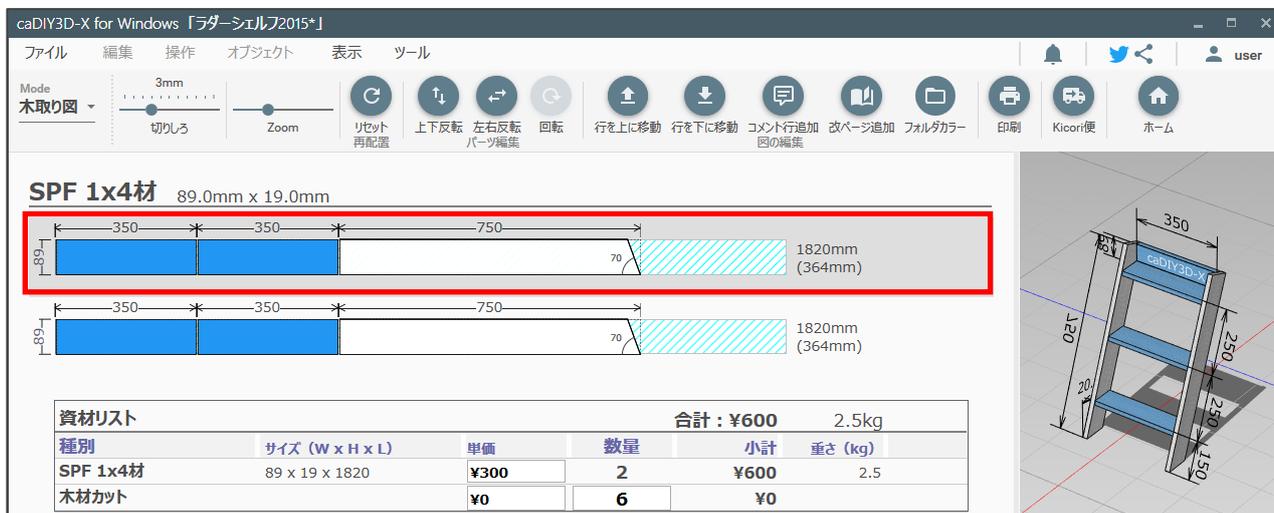
塗料リスト				合計: ¥3,000	
塗料名称	詳細	塗り面積	単価	数量	小計
青いペンキ	容量 700ml / 塗り面積 5 m <sup>2</sup>	0.32 m <sup>2</sup>	¥1,500	1	¥1,500
白いペンキ	容量 700ml / 塗り面積 5 m <sup>2</sup>	0.32 m <sup>2</sup>	¥1,500	1	¥1,500

## 5-1. 材料ベースを操作する

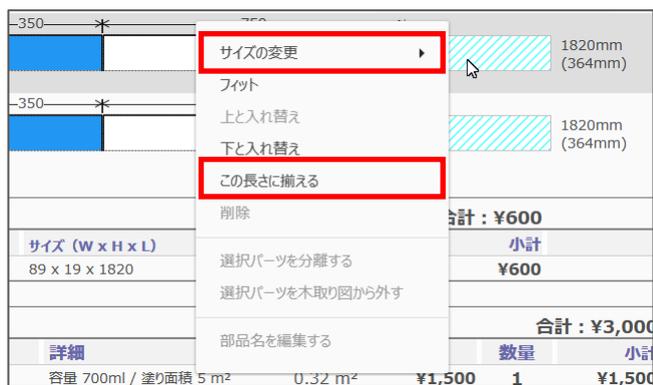
木取り図の元となる、材料ベースの操作方法を紹介します。主に長さを変更する操作をします。

### 選択する

操作する対象を選択します。材料ベースをクリックすると背景が灰色になり、選択状態となります。



### 長さを変更する



材料ベースの上で右クリックをするとメニューが表示されます。メニューから「サイズの変更」をクリックすると、変更できる長さのリストが表示されます。変更する長さをクリックすると、材料ベースがその長さに変更されます。

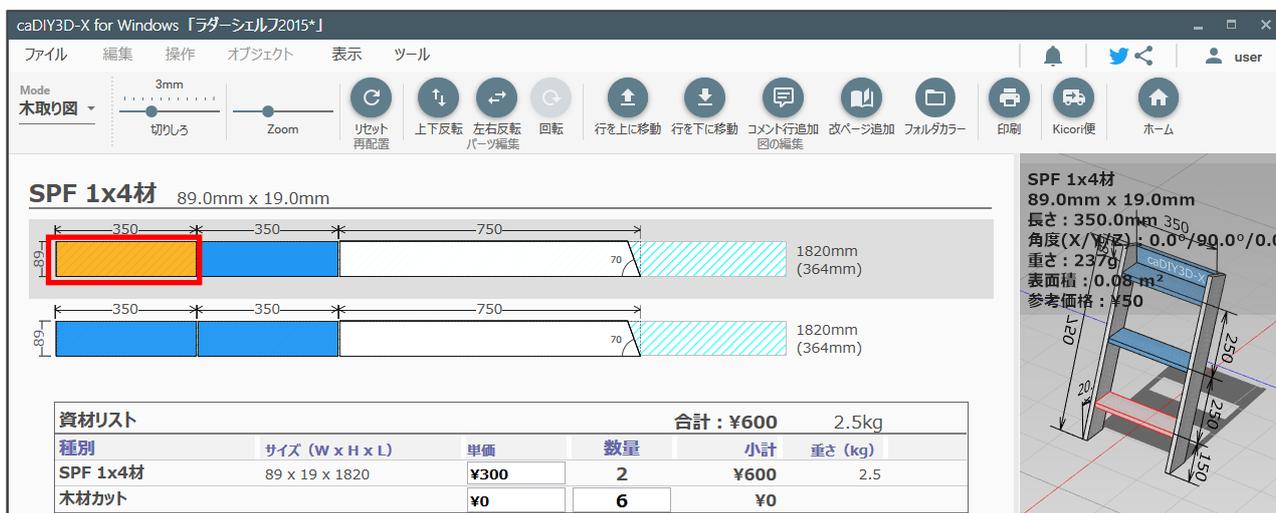
「この長さに揃える」をクリックすると、他の材料ベースの長さが選択した材料ベースの長さに揃えられます。

## 5-2. 材料パーツを操作する

材料パーツの操作方法を紹介します。主にレイアウトの変更をする操作をします。

### 選択する

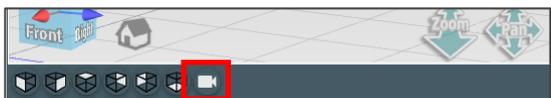
操作する対象を選択します。材料パーツをクリックするとそのパーツがオレンジ色になり、選択状態となります。ワークスペースでは、選択された材料が赤く表示されます。



The screenshot shows the caDIY3D-X software interface. The top menu includes 'ファイル', '編集', '操作', 'オブジェクト', '表示', and 'ツール'. Below the menu is a toolbar with various icons for actions like 'リセット再配置', '上下反転', '左右反転', '回転', '行を上移動', '行を下移動', 'コメント追加', '改ページ追加', 'フォルダカラー', '印刷', 'Kicorri便', and 'ホーム'. The main workspace displays a 2D layout of 'SPF 1x4材' (89.0mm x 19.0mm) with dimensions and a 3D model of a chair. A red box highlights a selected material part in the 2D layout. The 3D model shows a chair with dimensions and material properties: 'SPF 1x4材', '89.0mm x 19.0mm', '長さ: 350.0mm', '角度(X/Y/Z): 0.0°/90.0°/0.0°', '重さ: 237g', '表面積: 0.08 m<sup>2</sup>', and '参考価格: ¥50'. A table below the 2D layout shows the material list:

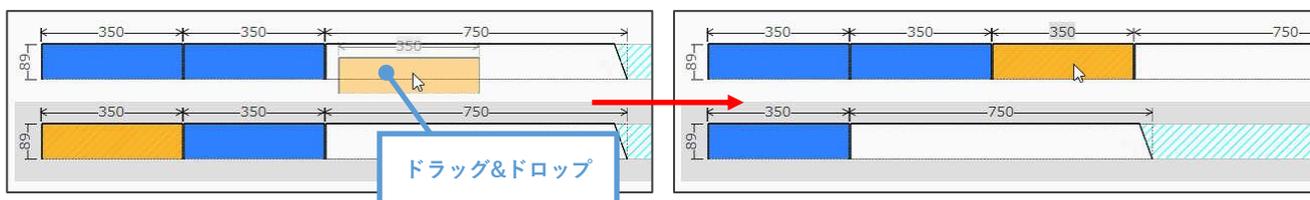
資材リスト		合計: ¥600 2.5kg			
種別	サイズ (W x H x L)	単価	数量	小計	重さ (kg)
SPF 1x4材	89 x 19 x 1820	¥300	2	¥600	2.5
木材カット		¥0	6	¥0	

※ワークスペースで選択された材料が見つからない場合、ステータスバーの  をクリックしてください。選択された材料が中心になるので、見つけやすくなります。



### レイアウトを変更する

材料パーツをドラッグ&ドロップすることでレイアウトを変更できます。レイアウト方法は規格のタイプによって違います。木材、丸棒の材料パーツは左詰めされ、左右の並び替えのみが可能です。板材、合板は材料ベースに自由にレイアウトできます。材料パーツを上下に配置することも可能です。



## 部品名を入力する

材料パーツを選択した状態で右クリックして表示されるメニューから「部品名を編集する」をクリックします。または、材料パーツをダブルクリックします。「部品名を編集」ダイアログが表示されます。

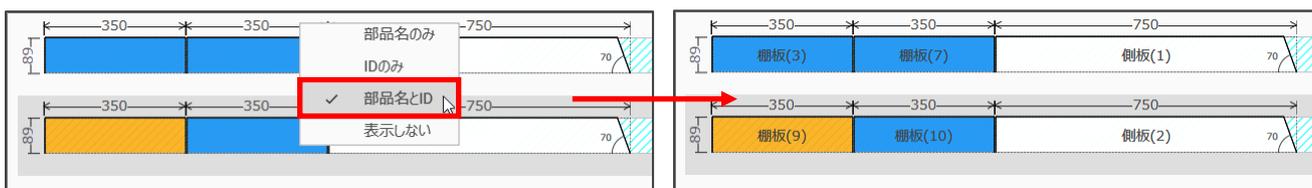
「部品名を編集」ダイアログで部品名を入力して、「OK」ボタンをクリックすると入力が確定します。



## 部品名を表示する

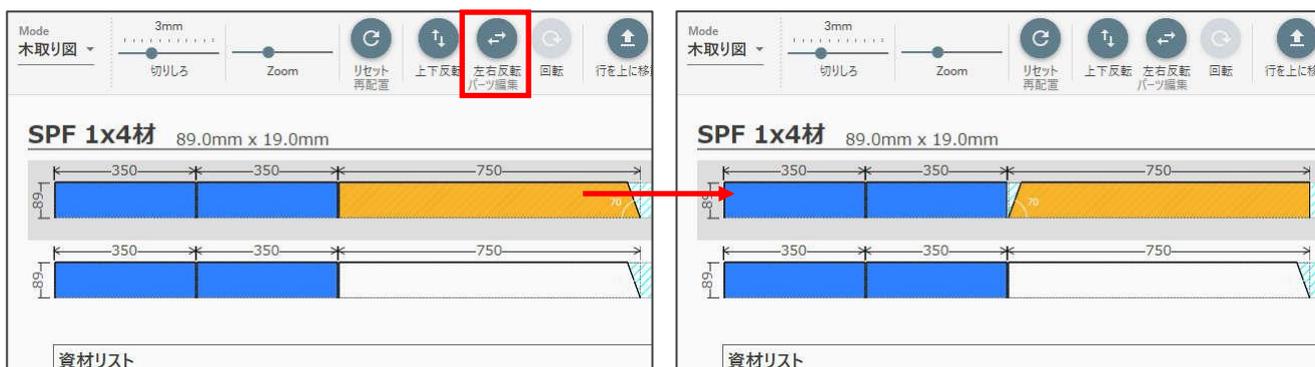
メインメニューの「表示>部品名を表示する」から、ワークスペースや木取り図に部品名、IDを表示するか設定できます。

※部品名が空白のときは「部品名のみ」や「部品名とID」の設定にしても、部品名は表示されません。



## 反転、回転する

ツールバーの「上下反転」、「左右反転」、「回転」をクリックすると、選択している材料パーツの向きが変わります。「回転」については材料のタイプが板材または合板のときに有効です。



## 新しく材料ベースを追加して配置する

右クリックして表示されたメニューから「選択パーツを分離する」をクリックします。

The image shows two stages of a software interface. On the left, a context menu is open over a 2x2 grid of parts. The menu options are: サイズの変更, フィット, 上と入れ替え, 下と入れ替え, この長さに揃える, 削除, 選択パーツを分離する (highlighted with a red box), 選択パーツを木取り図から外す, and 部品名を編集する. A red arrow points from the highlighted option to the right panel. The right panel shows the same grid, but the bottom-right part is now highlighted in light blue. Below it, the material list table is updated:

種別	サイズ (W x H x L)	単価	数量
SPF 1x4材	89 x 19 x 1820	¥300	3

## 木取り図の対象外にする

右クリックをして表示されたメニューから「選択パーツを木取り図から外す」をクリックします。

The image shows two stages of a software interface. On the left, a context menu is open over the same 2x2 grid of parts. The menu options are: サイズの変更, フィット, 上と入れ替え, 下と入れ替え, この長さに揃える, 削除, 選択パーツを分離する, 選択パーツを木取り図から外す (highlighted with a red box), and 部品名を編集する. A red arrow points from the highlighted option to the right panel. The right panel shows the same grid, but the bottom-right part is no longer highlighted. Below it, the material list table is updated:

種別	サイズ (W x H x L)	単価	数量
SPF 1x4材	89 x 19 x 1820	¥300	2

## 5-3. その他の情報を設定する

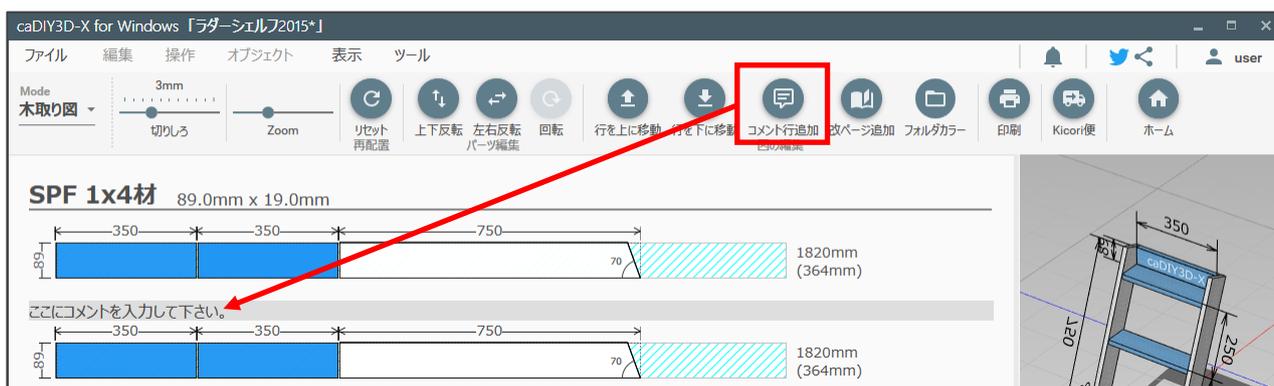
### 切りしろを設定する



切りしろとは材料を切断したときに削られて無くなってしまふ部分のことです。切りしろはノコギリの刃の厚さによって幅(厚さ)が変わりますが、この幅はツールバーから設定することができます。

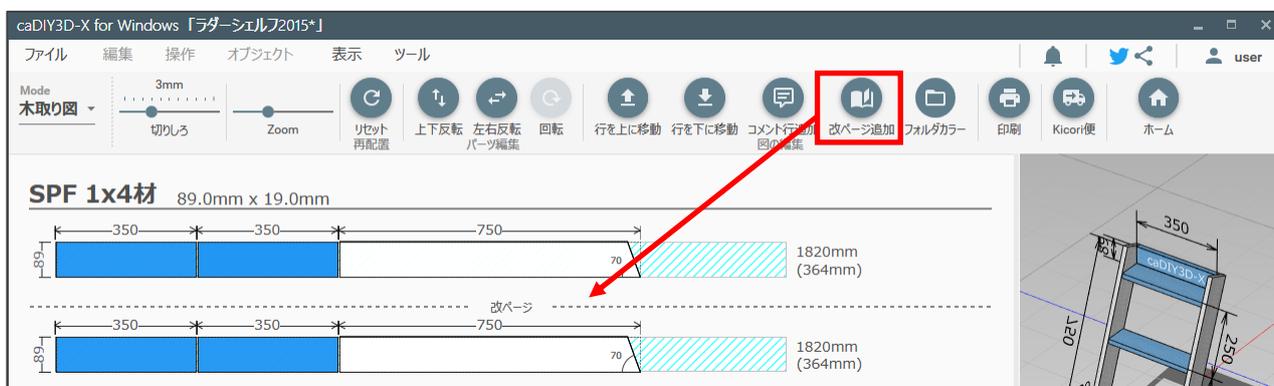
### コメント行を追加する

ツールバーの「コメント行追加」をクリックすると選択した材料ベースの上にコメント行が追加されます。追加後、コメントを入力することができます。



### 改ページを追加する

ツールバーの「改ページ追加」をクリックすると選択している材料ベースの上に改ページが追加されます。改ページは印刷するとき次のページに切り替える目印となります。



## 5-4. 集計結果を見る

### 資材リスト

作成した図面を構成している材料と木取り図を元に、必要材料の数量、値段、重さを集計したものを資材リストといいます。単価は変動することがあるので、ここで変更することも可能です。図面にビスを使用している場合はビスの本数も集計します。

※セットになっているパーツモデルの場合、1セットで数量が1となります。

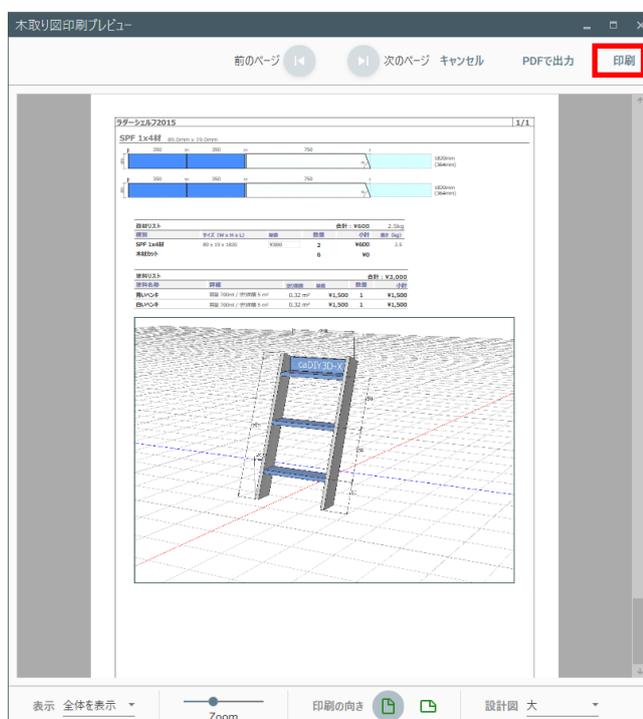
資材リスト				合計 : ¥600 2.5kg	
種別	サイズ (W x H x L)	単価	数量	小計	重さ (kg)
SPF 1x4材	89 x 19 x 1820	¥300	2	¥600	2.5

### 塗料リスト

材料にペイントをしていて、使用している塗料の詳細情報（価格や容量）が登録されている場合、塗料の必要数や合計金額を集計します。単価は集計されたリストから変更することができます。

塗料リスト				合計 : ¥1,600	
塗料名称	詳細	塗り面積	単価	数量	小計
トリトンブルー (ミルクペイント /	容量 200ml / 塗り面積 1 m <sup>2</sup>	0.32 m <sup>2</sup>	¥800	1	¥800
スノーホワイト (ミルクペイント /	容量 200ml / 塗り面積 1 m <sup>2</sup>	0.32 m <sup>2</sup>	¥800	1	¥800

## 5-5. 木取り図を印刷する

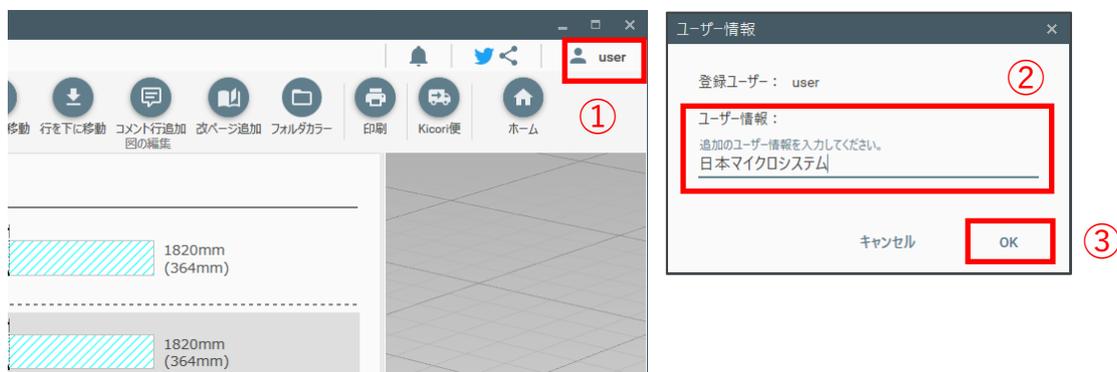


- ① ツールバーの「印刷」をクリックすると印刷プレビューが表示されます。
- ② 印刷プレビューを確認し、「印刷」をクリックすると、印刷ダイアログを表示します。
- ③ ダイアログよりプリンターを選択し、「印刷」をクリックすると印刷を開始します。

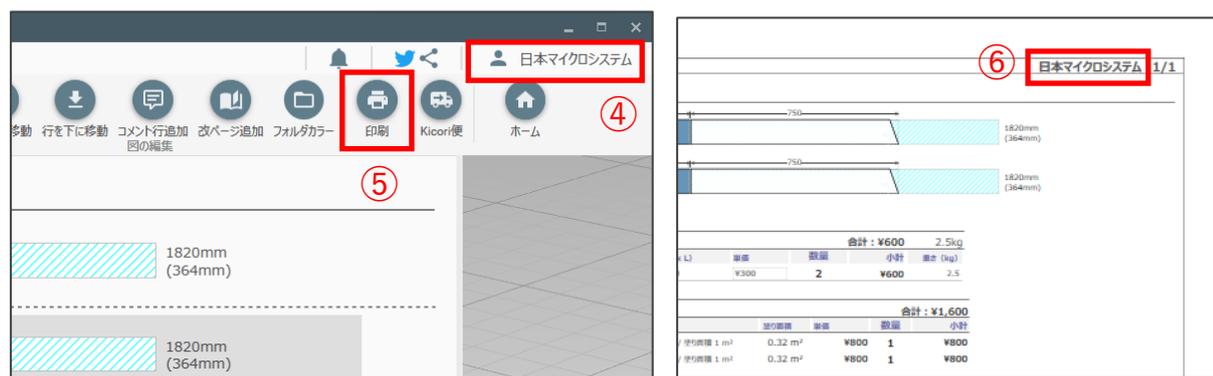
※木取り図が印刷範囲からはみ出す場合は、「印刷の向き」を変更するか、画面下のツールバーから「Zoom」を使用して表示を縮小してください。  
※立体図面を表示する場合は、画面下のツールバーの「設計図」リストでサイズを選択してください。

## ユーザー情報を追加する

ユーザー情報を追加すると木取り図の印刷イメージの右上にその情報が表示されるようになります。メイン画面の右上の  をクリックするとダイアログが表示されますので、ユーザー情報を入力してください。また、追加したユーザー情報は通常の印刷でも表示されます。



- ① 右上の  をクリックします。現在は登録ユーザーが表示されています。
- ② ユーザー情報を入力します。
- ③ 「OK」をクリックします。



- ④ 右上の表示が入力したユーザー情報になります。
- ⑤ 「印刷」をクリックします。
- ⑥ 木取り図の印刷イメージにユーザー情報が追加されています。

## 5-6. 木取り図の対象材料

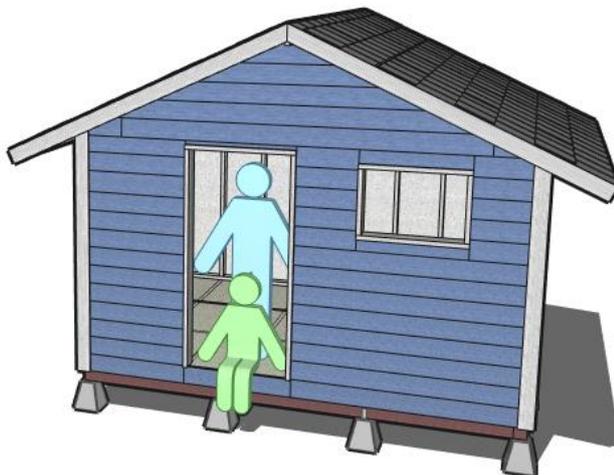
追加された材料は全て木取り図に反映されます。木取り図に反映させないためには集計外の設定をする必要があります。木取り図モードで「選択パーツを木取り図から外す」を実行すれば集計外に設定できますが、ホームモードでも同じ操作をすることができます。また、集計外にした材料は以下の方法で元に戻すことができます。



ホームモードにして、材料を選択します。

サイドパネルの「集計外」をクリックしてチェックをつけた状態にすると、木取り図の対象外になります。

※元に戻すときはもう一度クリックしてチェックを外します。

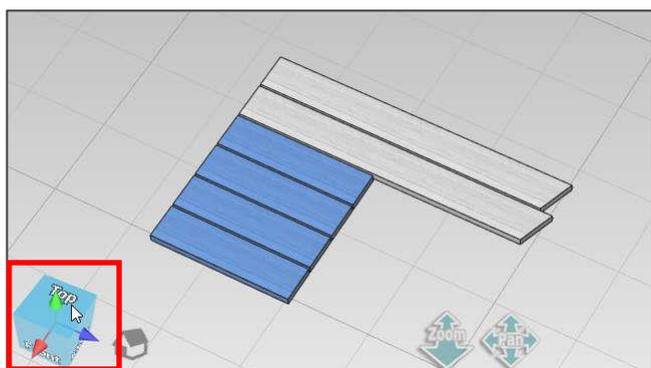


## 5-7. 詳細な木取り図を作成する

複雑な木取り図や、より詳細な情報を記載したい場合はワークスペースで木取り図を作成します。



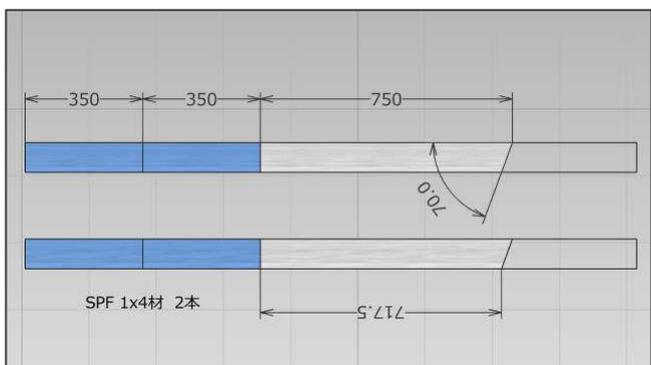
- ① 作成した図面の材料を全て選択し、メニューより「オブジェクト > 木取り図用にコピー」をクリックします。選択した材料が木取り図用にコピーされ、床に並べられます。※パーツモデルは木取り図対象外です。



- ② 床に並べられた材料を作業しやすい場所に移動し、左下にあるキューブの「Top」の面をクリックします。上から見た表示になり、作業しやすくなります。



- ③ 木取り図のベースを作成します。1つの材料を「コピー」、「貼り付け」し、サイドパネルの「木取り用」にチェックを入れ、さらに長さをベースとなる規格の長さにします。



- ④ ③で作成した材料ベースの中に材料を並べます。材料ベースはワークスペース上にあるので、自由に情報を付け加えることのできる木取り図が完成します。

## 6. 図面パーツの追加と操作

図面に追加できるオブジェクトは材料の他に寸法線やコメントなどの図面パーツがあります。ホームモードでツールバーの「図面パーツ」をクリックすると「図面パーツの追加」ダイアログが表示され、図面パーツを連続して追加することができます。「図面パーツの追加」ダイアログの「床に追加する」ボタンをクリックすると図面パーツを床に追加することもできます。また、サイドパネルに「図面パーツの設定」が表示され、追加する図面パーツの表示設定を行うことができます。



### 図面パーツを床に追加する

- ① 「図面パーツの追加」ダイアログで図面パーツをクリックして選択します。
- ② 「床に追加する」ボタンをクリックします。
- ③ 選択されている図面パーツが画面の中心の床に追加されます。

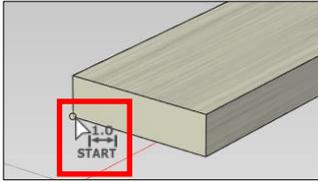


## 6-1. 寸法線を追加する



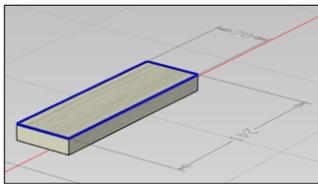
寸法線は図面に欠かせない情報です。サイズや距離を示すために追加します。「図面パーツの追加」ダイアログの「寸法線」ボタンをクリックすると、寸法線追加モードになりマウスポインターの表示が変わります。始点や終点のスナップ点を指定して寸法線を追加します。また、オブジェクトの面を指定して寸法線を追加することも可能です。

### スナップ点の指定



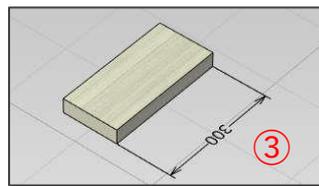
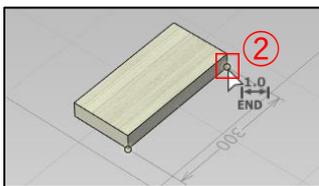
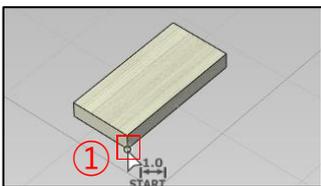
寸法線追加モードや後述の分度器追加モードでは、オブジェクトの頂点や各辺・面の中心付近にマウスポインターを近づけると、スナップ点を表示します。その状態でクリックすると、そのスナップ点を指定します。

### 面の指定



寸法線追加モードでは、オブジェクトの面にマウスポインターを重ねると、寸法線のプレビューを表示します。その状態でクリックすると、その寸法線を追加します。

## 2点間の寸法線を追加する

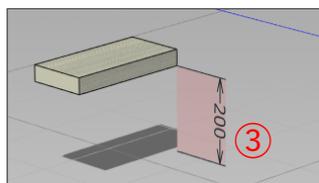
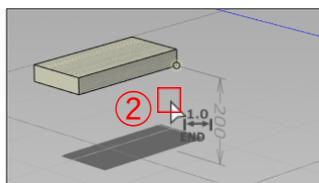
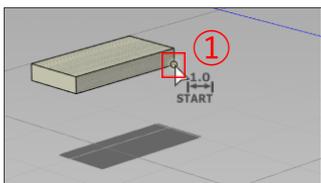


- ① 始点にするスナップ点を指定します。
- ② 終点にするスナップ点を指定します。
- ③ 2点間の寸法線が追加されます。

### 2点間の寸法線の方向を指定する

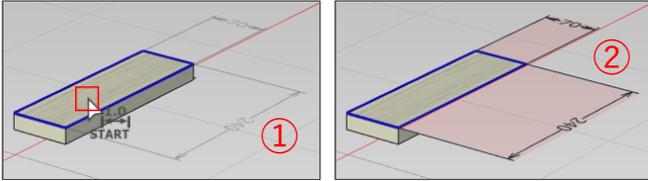
寸法線のプレビューが表示されているとき、右クリックすると寸法線の方向を切り替えることができます。切り替えは、90°ずつ回転した後、数値の表裏が逆になります。

## 1点から床までの寸法線を追加する



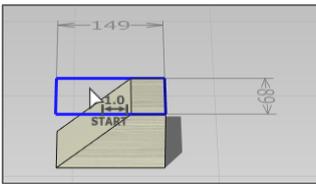
- ① 始点にするスナップ点を指定します。
- ② 2点目のスナップ点が表示されていない状態でクリックします。
- ③ 1点から床までの寸法線が追加されます。

## 面を指定して寸法線を追加する



- ① オブジェクトの面にマウスポインターが重なるとオブジェクトの上方向、右方向に寸法線のプレビューが表示されます。スナップ点に重なった場合はプレビューが表示されないため、マウスポインターを移動してください。プレビューを表示した状態でクリックします。
- ② プレビューされた寸法線が追加されます。

### 寸法線を追加する材料の面



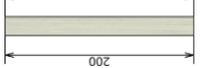
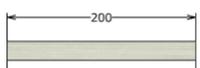
面を指定して寸法線を追加する際には材料を6つの面を持つ直方体としてとらえます。形状加工した材料、DIY 資材、パーツモデルでは実際の面と一致しない場合があります。その場合にはスナップ点を指定して2点間の寸法線を追加してみてください。

### 面を指定した寸法線の方向を指定する

寸法線のプレビューが表示されているとき、右クリックすると寸法線を追加する位置を切り替えることができます。

## 寸法線で数値の位置を指定する

寸法線で数値の位置はサイドパネルの「図面パーツの設定」で指定することができます。旧図面で数値の位置が未設定の場合には「上(中)」として表示されます。

数値の位置	名称	例	説明
 上	上		JIS の記入方法です。数値を寸法線の上側に記載します (新規追加時の初期値)
 下	下		上記の数値を 180° 回転します。
 上(中)	上(中)		古い記入方法です。寸法線の中に数値を記載します。 (旧図面データでの表示方法)
 下(中)	下(中)		上記の数値を 180° 回転します。

## 寸法線に補助記号を表示する

寸法線では数値の前に補助記号を追加することができます。寸法線を選択後、 をクリックすると「寸法線/分度器/コメントの設定」が表示されます。「補助記号」から項目を指定することで、補助記号を追加します。

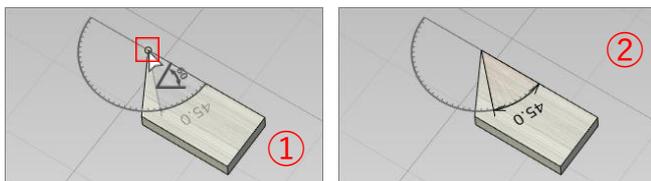
補助記号	説明
 なし	寸法線に記号を表示しません。
 □	寸法線に正方形の辺を意味する記号を表示します。
 Φ	寸法線に円の直径を意味する記号を表示します。

## 6-2. 分度器を追加する



分度器は角度を示すための図面パーツです。「図面パーツの追加」ダイアログの「分度器」ボタンをクリックすると、分度器追加モードになりマウスポインターの表示が変わります。分度器の中心になるスナップ点を指定して追加します。追加時は 45° の状態で追加されます。

### 中心点を指定して追加する

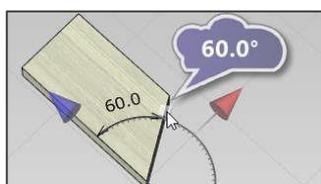


- ① 中心にするスナップ点を指定します。
- ② 指定した点を中心とした分度器が追加されます。

### 分度器の方向を指定する

分度器のプレビューが表示されているとき、右クリックすると分度器の方向を切り替えることができます。

### 表示角度を変更する

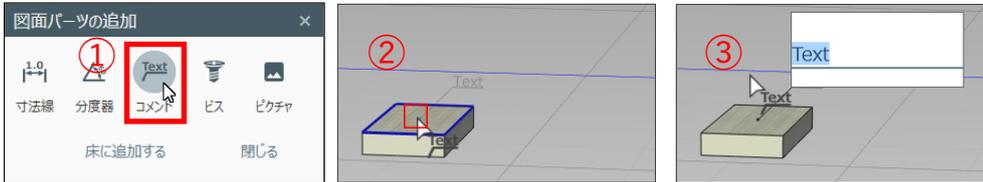


分度器を選択し、サイズ変更モードにすると小さいキューブが表示されます。このキューブをドラッグするか、マウスポインターを重ねて表示されたフキダシに数値を入力することで角度表示を変更できます。入力できる角度の範囲は 0～180° です。

## 6-3. コメントを追加する

コメントは図面のメモや注意点を示す図面パーツです。追加後、表示されるテキストボックスから文章を入力します。

### オブジェクトを指定して追加する

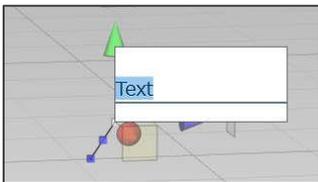


- ① 「図面パーツの追加」ダイアログで「コメント」ボタンをクリックします。
- ② オブジェクトの面をクリックします。
- ③ オブジェクトにコメントが追加され、自動的にテキストボックスが開きます。(初期値は「Text」)

### コメントの方向を指定する

コメントのプレビューが表示されているとき、右クリックするとコメントの方向を切り替えることができます。

### コメントを編集する



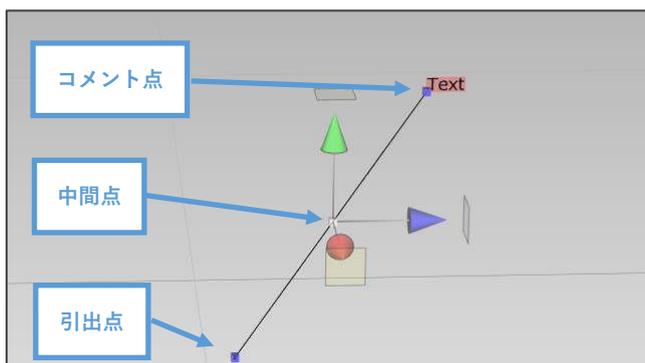
コメント表示部分をダブルクリックするとコメント編集できるテキストボックスが表示されます。文章を入力後、テキストボックスの外をクリックするか Ctrl + Enter キーを押すと編集内容が確定します。Esc キーを押すと編集内容はキャンセルされます。

### 自動リンク機能



コメントに URL を入力すると、コメントの上に「リンクを開く」の文字が表示されます。その「リンクを開く」をクリックすると、入力した URL のページがブラウザで開きます。

### コメントを移動する



コメントの移動モードは他のオブジェクトと異なり、操作基準点（キューブ）を指定することで行います。中間点を指定した場合、コメント全体が移動します。コメント点、引出点を指定した場合、反対側の点は固定されたまま、それぞれの点のみが移動します。（引き出し線が伸縮します。）

## 6-4. 寸法線・分度器・コメントの設定を変更する

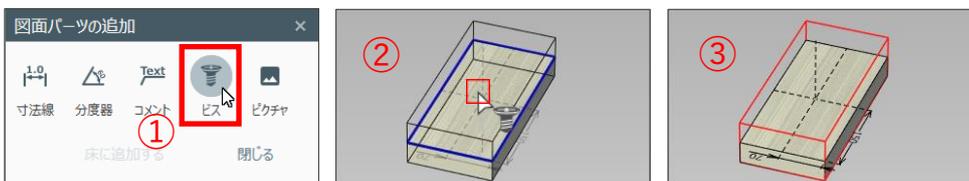
図面パーツの表示設定はサイドパネルの「図面パーツの設定」から変更することができます。図面パーツを選択後、をクリックすると「寸法線/分度器/コメントの設定」が表示されます。図面パーツの色や線の種類などを変更することができます。「図面パーツの追加」ダイアログの「寸法線」、「分度器」、「コメント」ボタンのどれかをクリックした場合も同様に表示され、追加する図面パーツの表示設定をすることができます。



## 6-5. ビスを追加する

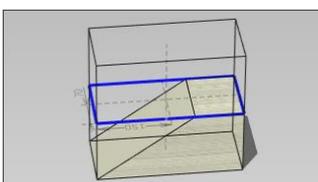
ビスを追加することで、ビスの位置や長さ、ビス同士の干渉チェックなどのシミュレーションをすることができます。材料にビスを追加した後、ビスの設定で変更してください。

### 材料の面を指定して追加する



- ① 「図面パーツの追加」ダイアログで「ビス」ボタンをクリックするとビス追加モードになります。マウスポインターの表示が変わり、ビスを追加する面を選択できるようになります。
- ② ビスを追加する材料の面を指定します。
- ③ 材料にビスが追加されます。

### ビスを追加する材料の面



ビスを追加するには材料を6つの面を持つ直方体としてとらえます。形状加工した材料、DIY資材、パーツモデルでは実際の面と一致しない場合があります。そのことを考慮した上でビスを追加し、その後移動や回転、サイズ変更をして好みの場所に設定してください。

## ビスの初期サイズ

ビスの初期サイズは選択した材料を基準に設定されます。

## ビスの方向を指定する

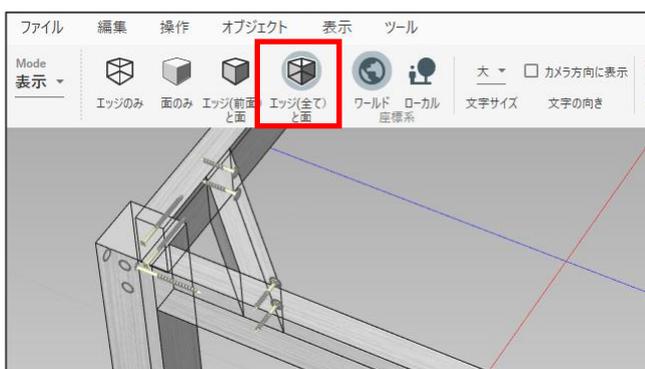
ビスのプレビューが表示されているとき、右クリックするとビスの方向を切り替えることができます。

## ビスの表示設定を変更する

ビスを選択後、サイドパネルのをクリックすると「ビスの設定」が表示されます。選択しているビスの線の種類やビスのレイアウト、長さなどを変更することができます。「図面パーツの追加」ダイアログの「ビス」ボタンをクリックした場合も同様に表示され、追加するビスの表示設定をすることができます。



## ビスのシミュレーション



「ビスの設定」から選択したビスのレイアウト、長さ、深さを指定することでビスのシミュレーションができます。材料が接合できる長さか、ビス同士が干渉しないか検討してみましょう。シミュレーションの際は、画面左上の「Mode」を表示モードに変更し、「エッジ（全て）と面」を選択して材料の中のビスを見えるように変更します。

## 6-6. ピクチャを追加する

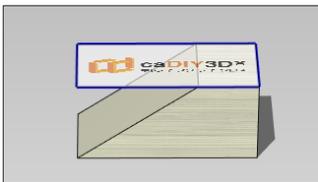
ピクチャは画像や文字を表示することができるオブジェクトです。材料に画像や文字を貼り付けたり、背景として利用したりすることができます。

### 材料に追加する



- ① 「図面パーツの追加」ダイアログで「ピクチャ」ボタンをクリックするとピクチャ追加モードになります。マウスポインターの表示が変わり、ピクチャを追加する面を選択できるようになります。
- ② ピクチャを追加する材料の面を指定します。
- ③ 材料にピクチャが追加されます。

### ピクチャを追加する材料の面



ピクチャを追加する際には材料を6つの面を持つ直方体としてとらえます。形状加工した材料、DIY 資材、パーツモデルでは実際の面と一致しない場合があります。そのことを考慮した上でピクチャを追加し、その後移動や回転、サイズ変更をして好みの場所に設定してください。

### 画像の設定

ピクチャをダブルクリックします。表示されたダイアログから画像ファイルを選択し「開く」をクリックするとピクチャに画像が表示されます。透過が設定されている画像ファイル (png や gif) にも対応しています。

### ピクチャの方向を指定する

ピクチャのプレビューが表示されているとき、右クリックするとピクチャの方向を切り替えることができます。表示する画像や文字が 90° ずつ回転します。

### クリップボードから追加する

キーボードの「PrintScreen」キーなどを使用して、クリップボードに画像が保存されている場合、ツールバーの「貼り付け」をクリックするとその画像が設定されたピクチャを追加します。

## ピクチャの設定をする

ピクチャを選択後、サイドパネルの  をクリックすると「ピクチャの設定」を開きます。設定では画像ファイルの設定などが変更できます。また、画像表示からテキスト表示に切り替えることができます。

「図面パーツの追加」ダイアログの「ピクチャ」ボタンをクリックした場合も同様に表示され、追加するピクチャの表示設定をすることができます。



### テキスト表示にする

「ピクチャの設定」で「テキストを表示」を選択するとピクチャがテキスト表示に切り替わります。また、設定項目もテキストの設定に切り替わります。



## テキストを編集する



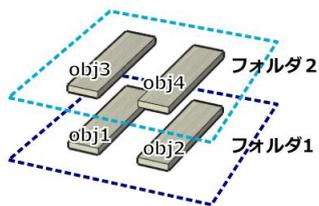
テキスト表示の状態ではピクチャをダブルクリックします。テキストボックスが表示され、ピクチャの文字を編集できます。文章を入力後、テキストボックスの外をクリックするか Ctrl + Enter キーを押すと編集内容が確定します。Esc キーを押すと編集内容はキャンセルされます。

## 自動リンク機能



ピクチャに URL を入力すると、ピクチャの上に「リンクを開く」の文字が表示されます。この状態でテキスト表示から画像表示に切り替え、リンク先に合わせた画像を設定することもできます。「リンクを開く」をクリックすると URL のページがブラウザで開きます。

# 7. フォルダの利用

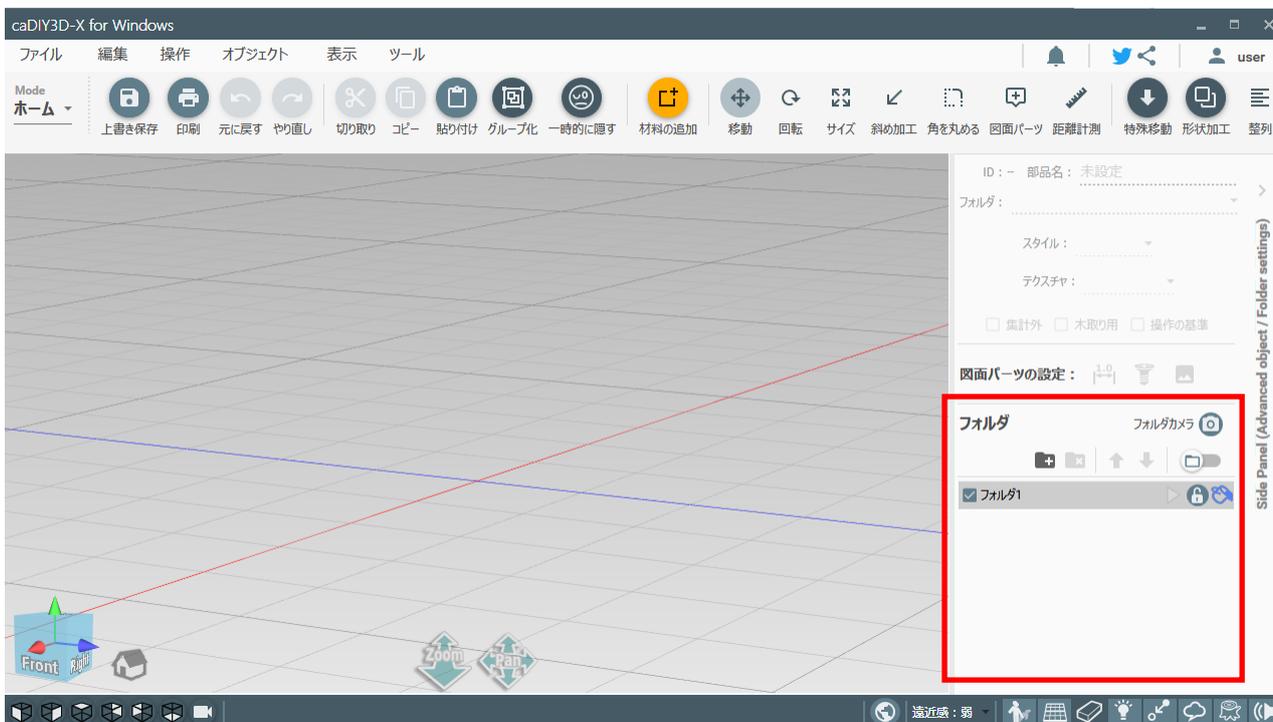


フォルダとは、材料などのオブジェクトをひとめにして管理するための入れ物です。フォルダを作成してオブジェクトを保存することで、図面を構成するパーツや工程を効率よく管理できます。

## 操作例

- フォルダ 2 を非表示にして、フォルダ 1 のオブジェクト (obj1、obj2) だけ表示ができます。
- フォルダ 1 をロックして、フォルダ 2 のオブジェクト (obj3、obj4) のみ選択、変更可能にできます。
- フォルダ 1 が最もわかりやすいカメラ位置や画像表示状態の記憶、再生ができます。
- obj3、obj4 で構成される部品にわかりやすい名前を付けることができます。

サイドパネルの「フォルダ」からフォルダの管理をすることができます。



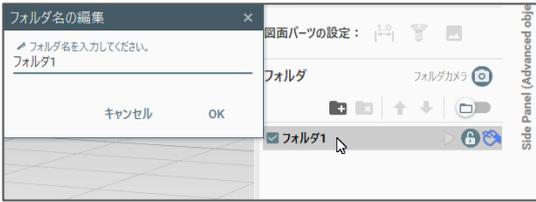
## 7-1. フォルダを編集する

### フォルダを追加、削除する



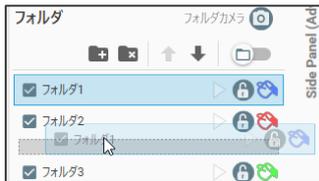
+ をクリックすると、新しくフォルダが追加されます。フォルダをクリックすると背景が灰色に変わり、選択状態になります。また、x をクリックすると、選択しているフォルダが削除されます

## フォルダの名称を変更する



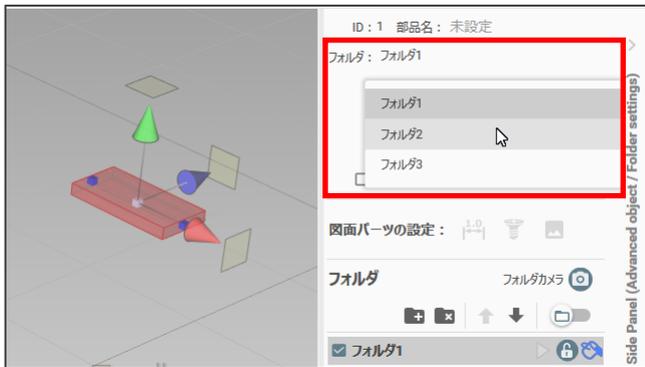
フォルダをダブルクリックするとダイアログが表示され、名称を変更できます。

## フォルダを移動する



フォルダをドラッグ&ドロップすると移動できます。また、↑ ↓ をクリックすることで、フォルダを上下に移動することができます。

## 7-2. 他のフォルダにオブジェクトを移動する

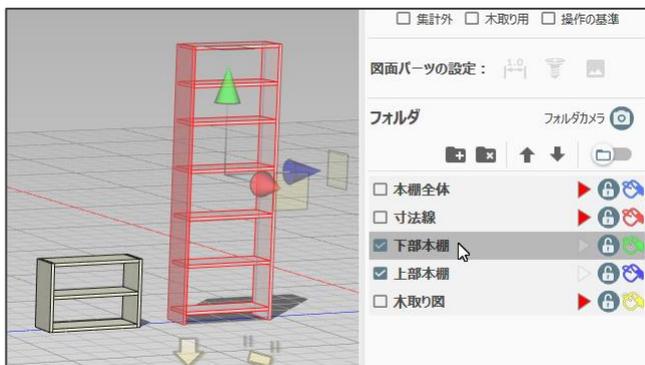


オブジェクトを追加すると、現在選択しているフォルダに追加したオブジェクトが保存されます。追加した後、他のフォルダにオブジェクトを移動する場合は、移動したいオブジェクトを選択し、サイドパネルの「フォルダ」をクリックして移動先のフォルダを選択します。

## 7-3. フォルダ単位でオブジェクトを操作する

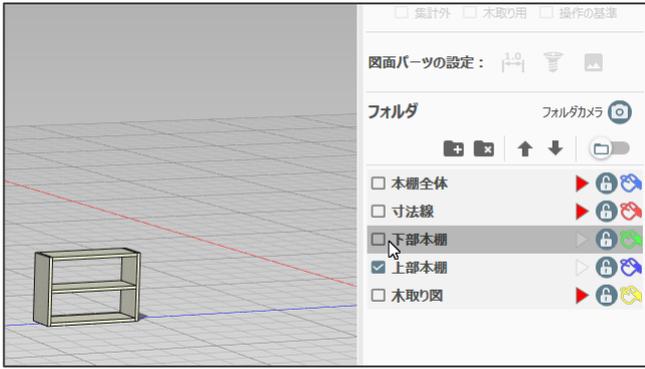
オブジェクトをフォルダ単位でまとめておくと、表示・非表示を切り替えるなどの便利な操作ができるようになります。積極的にご利用ください。

## フォルダ内の全オブジェクトを選択する



Ctrl キーを押しながらフォルダをクリックするとフォルダ内のすべてのオブジェクトを選択することができます。

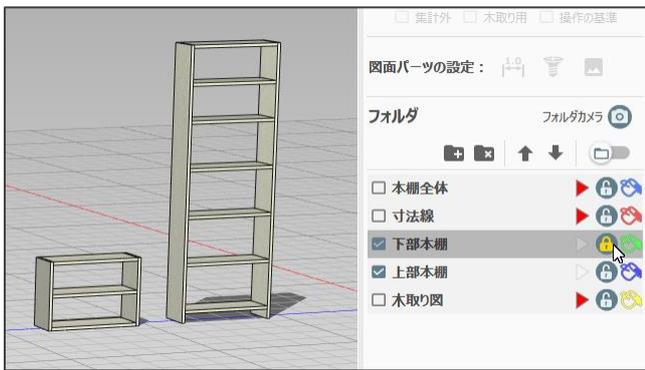
## フォルダ内のオブジェクトを非表示にする



をクリックし、 にするとそのフォルダのオブジェクトが非表示になります。もう一度クリックすると元に戻ります。

また非表示にしたフォルダにはオブジェクトの追加ができなくなります。

## フォルダ内のオブジェクトを編集不可にする



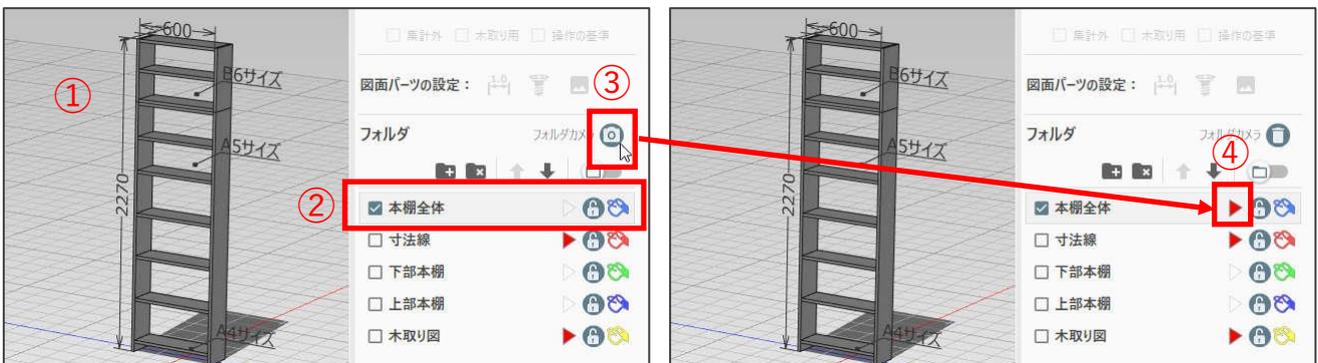
 をクリックし、 にするとフォルダがロックされ、その中のオブジェクトの編集ができなくなります。もう一度クリックすると元に戻ります。

またロックされたフォルダにはオブジェクトの追加ができなくなります。

## 7-4. フォルダにカメラ情報を記憶する

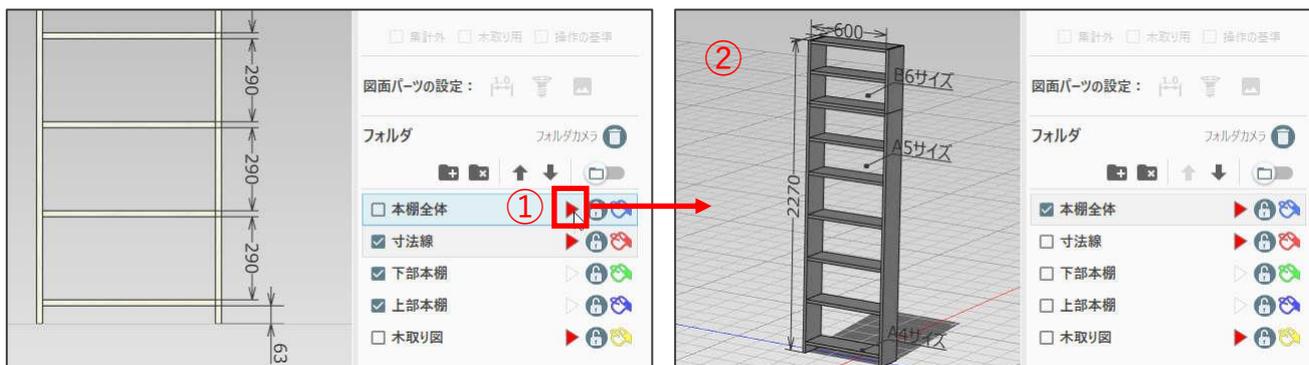
表示位置、角度、拡大状態、各フォルダの表示・非表示状態等のカメラ情報をフォルダ毎に記憶・再生することができます。また、記憶したカメラ情報は印刷時に選択して印刷することもできます。

### カメラ情報を記憶する



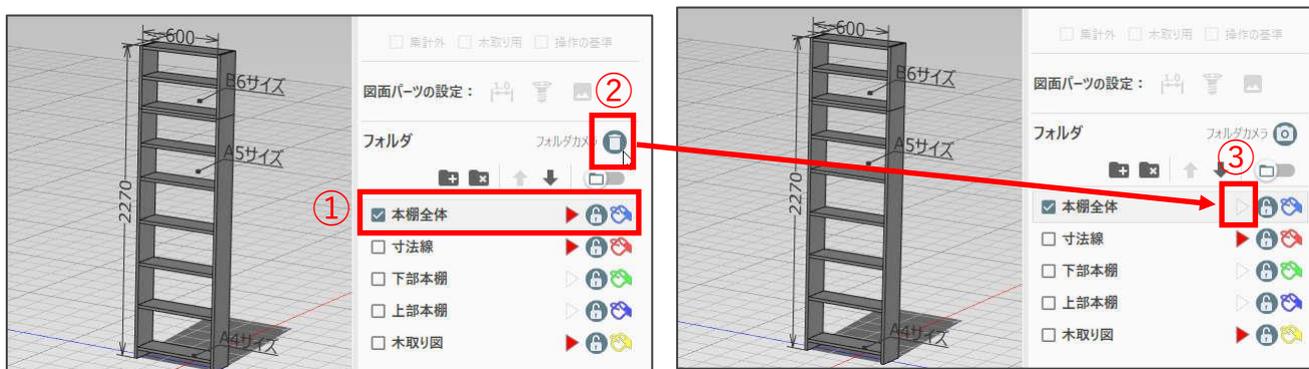
- ① ワークスペースを記憶させたい表示にします。
- ② 記憶させるフォルダ（▶を表示しているフォルダ）を選択します。
- ③  をクリックします。
- ④ カメラ情報が記憶され、フォルダの ▶ が ▶ に変わります。

## カメラ位置を再生する



- ① フォルダの▶ をクリックします。
- ② ワークスペースの表示が記憶された状態に変わります。

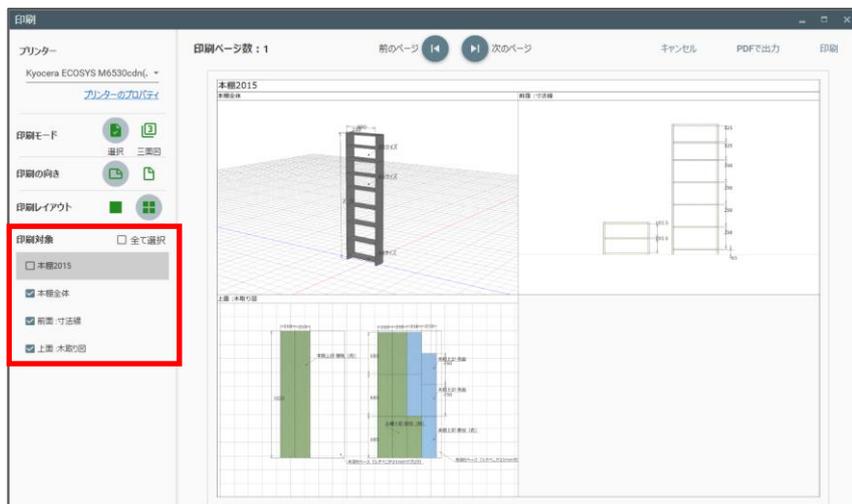
## 記憶したカメラ位置を削除する



- ① カメラ情報を削除するフォルダ (▶ を表示しているフォルダ) を選択します。
- ② 🗑️ をクリックします。
- ③ カメラ情報が削除され、フォルダの▶ が▶ に変わります。

## 記憶したカメラ情報を印刷する

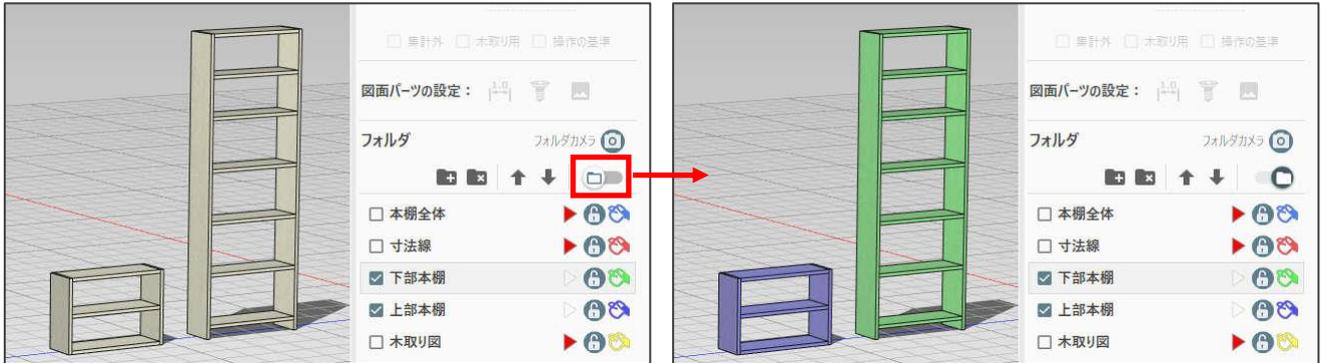
記憶したカメラ位置は印刷対象として選択することができます。印刷ダイアログの「印刷対象」に記憶したカメラ位置のリストが表示されます。印刷するものにチェックを入れてください。「印刷のレイアウト」から、4面印刷を選択することもできます。



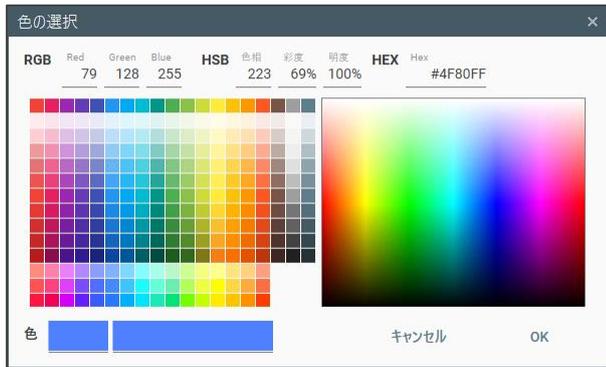
## 7-5. 材料をフォルダの色で表示する

部品毎の材料をわかりやすくするため、フォルダとフォルダ内の部品を同じ色で表示することができます。

 をクリックして  にすると材料がフォルダに設定されている色で表示されます。 の色が各フォルダの色を表しています。



### フォルダの色を変更する



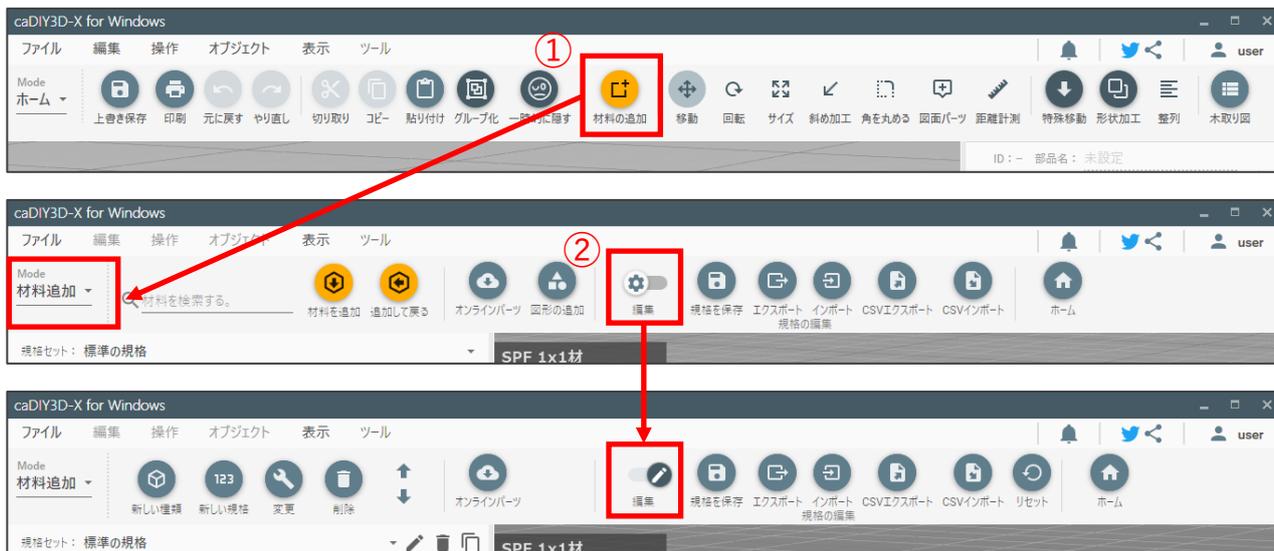
フォルダの  をクリックするとダイアログが表示されるので、色を選択して「OK」をクリックします。



## 8. 材料規格の編集

材料の規格は最初からセットされていますが、規格を追加・編集することが可能です。実際に使用する材料の規格を登録して自分好みにカスタマイズしましょう。材料規格の編集モードにするには、以下の操作を行います。

- ① ホームモードで「材料の追加」をクリックすると、材料追加モードになります。
- ② 「編集」をクリックして編集モードにします。



### 8-1. 木材・板材・合板・丸棒・丸板の規格を編集する

「タイプを選ぶ」の中で「木材・板材・合板・丸棒・丸板」のいずれかを選択したときは共通の編集方法になります。

#### 新しい種類を追加する



- ① 木材、板材、合板、丸棒、丸板を選択します。
- ② 「新しい種類」をクリックします。
- ③ 表示されたダイアログに情報を入力します。
- ④ 「登録」をクリックします。

## 新しい規格を追加する



- ① 「新しい規格」をクリックします。
- ② 表示されたダイアログに情報を入力します。
- ③ 「登録」をクリックします。

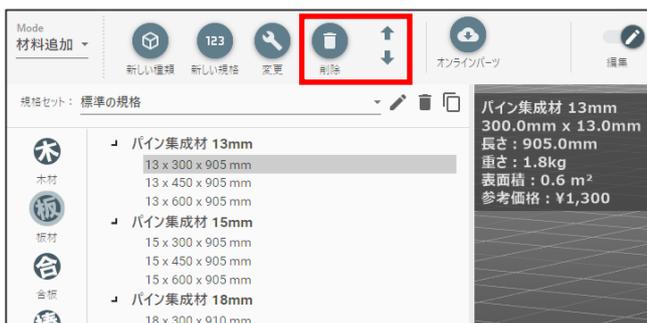
※「登録 & 続ける」をクリックすると、ダイアログを閉じずに、続けて登録ができます。

## 種類・規格を変更する



- ① 「材料規格」一覧から、変更する種類・規格を選択します
- ② 「変更」をクリックします。
- ③ 表示されたダイアログに情報を入力します。
- ④ 「登録」をクリックします。

## 種類・規格を削除・移動する



種類・規格を選択して「削除」をクリックするとリストから削除できます。  
また「↑」「↓」をクリックするとその方向に並べ変えることができます。

## 8-2. DIY 資材の規格を編集する

「タイプを選ぶ」の中で「DIY 資材」を選択したときの編集方法です。

### 新しい規格を追加する

DIY 資材の場合はプリセットされている材料をカスタマイズして、新たに規格を追加することができます。

The image shows two screenshots of a software interface. The top screenshot shows the 'Material Addition' screen with a 'DIY 資材' category selected. A specific material, 'ビニール亀甲金網', is highlighted. A red box labeled '2' surrounds the material selection area. A red box labeled '3' is around the '新しい規格' button. A red arrow points from '3' to the 'DIY 資材 カスタマイズ 新しい規格' dialog box. The dialog box has a title bar, a '材料の名称を入力してください' field with 'ビニール亀甲金網' entered, and fields for '色', '線径', '網目', '資材の幅', '資材の長さ', '重さ', and '価格'. A '登録' button is highlighted with a red box labeled '5'. The bottom screenshot shows the same material selection screen, but with a red box labeled '6' around the highlighted material, and a red arrow pointing from the '登録' button in the dialog box above to this material.

- ① 「DIY 資材」を選択します。
- ② 規格リストから、カスタマイズする規格を選択します。
- ③ 「新しい規格」をクリックします。
- ④ 表示されたダイアログに規格の情報を入力します。
- ⑤ 「登録」をクリックします。
- ⑥ カスタマイズされた規格が登録されます。

## 追加した規格を編集・削除する

DIY 資材ではプリセットされている材料は編集・削除することはできませんが、後から追加した規格は編集・削除することができます。



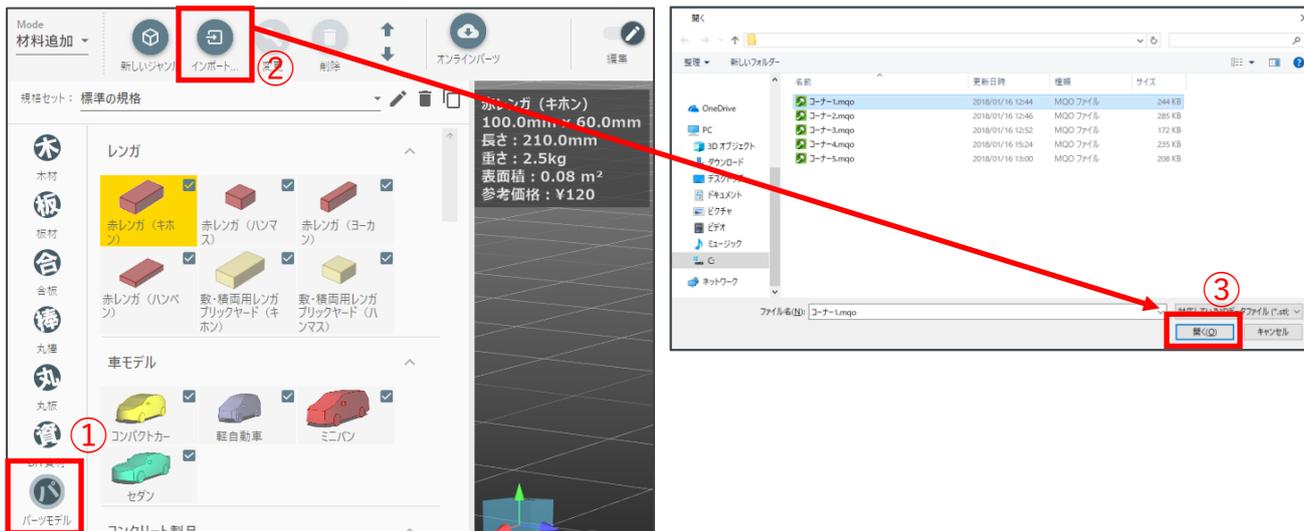
- ① 規格リストから、追加登録した規格を選択します。
- ② 「変更」「削除」をクリックします。

## 8-3. パーツモデルの規格を編集する

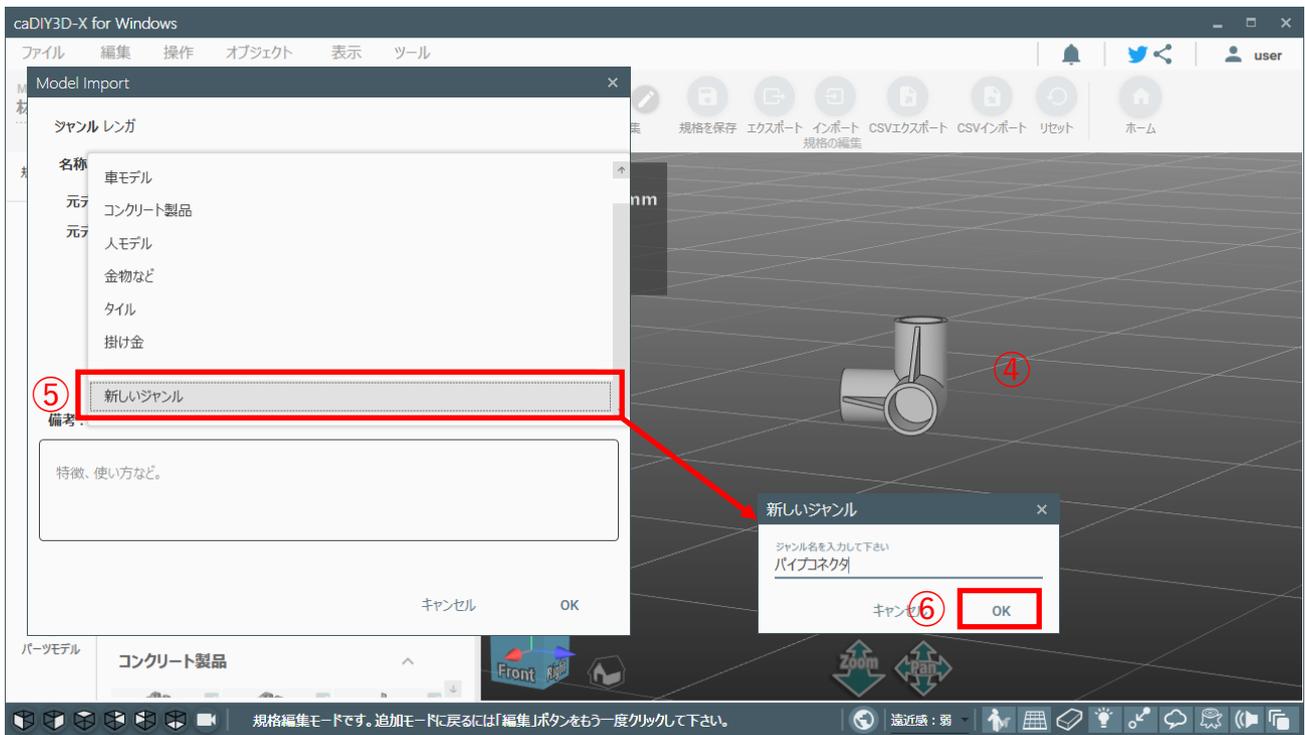
「タイプを選ぶ」の中で「パーツモデル」を選択したときの編集方法です。

## 3D モデルをインポートする

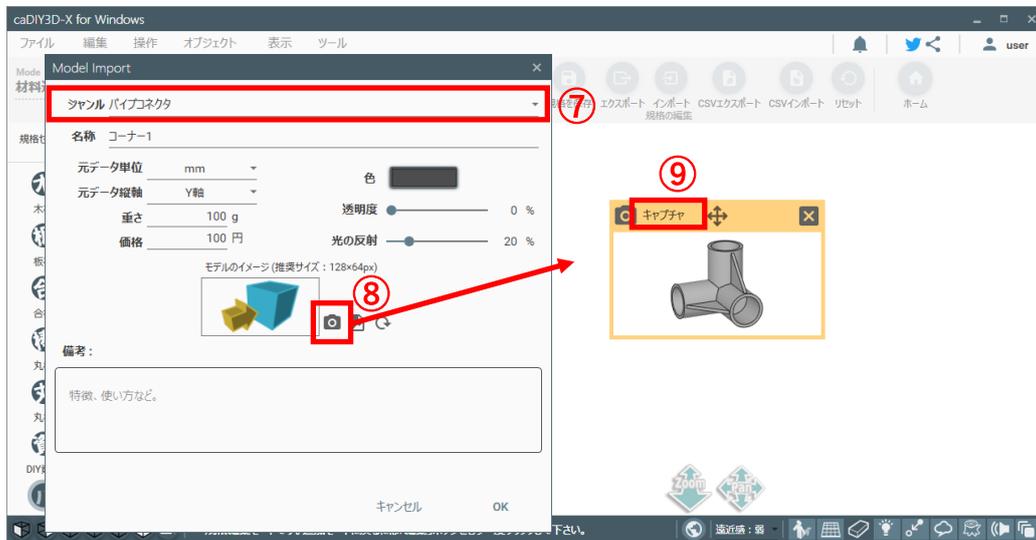
3D モデルファイルをインポートしてパーツモデルとして登録できます。インポートできるファイル形式は、STL、OBJ、MQO 形式です。



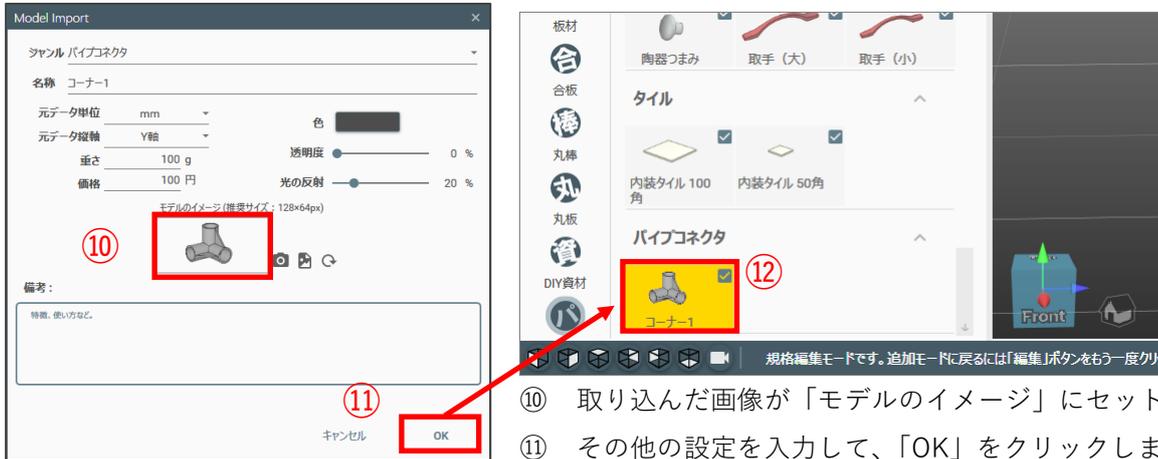
- ① 「パーツモデル」を選択します。
- ② 「インポート...」をクリックします。
- ③ 表示されたダイアログでインポートするファイルを選択し、「開く」をクリックします。



- ④ 読み込まれたモデルがワークスペースにプレビューされます。
- ⑤ 規格を設定するダイアログが開かれているので、「ジャンル」から「新しいジャンル」を選択します。
- ⑥ さらに開かれた新しいジャンルのダイアログで、ジャンル名を入力し、「OK」をクリックします。

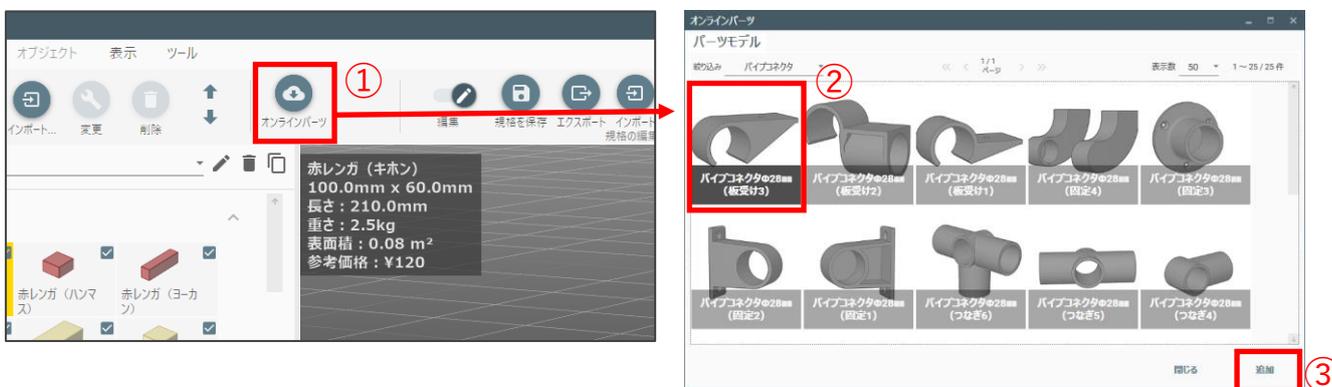


- ⑦ 入力した名前が「ジャンル」にセットされます。
- ⑧  をクリックすると、プレビューからイメージをキャプチャするフレームを表示します。
- ⑨  をドラッグして位置を調整し、「キャプチャ」をクリックして画像を取り込みます。



- ⑩ 取り込んだ画像が「モデルのイメージ」にセットされます。
- ⑪ その他の設定を入力して、「OK」をクリックします。
- ⑫ インポートした規格が登録されます。

## オンラインパーツをインポートする



- ① ツールバーの「オンラインパーツ」をクリックします。
- ② オフィシャルサイトで公開されているパーツモデルの一覧が表示されますので、インポートするパーツモデルの画像をクリックして選択します。
- ③ 「追加」をクリックすると、インポートして規格に追加されます。

## 8-4. 材料規格をエクスポート・インポートする



材料規格をエクスポートする機能では、選択中の規格セットを caDIY3D 規格データ (cadiy\_std) に保存します。

材料規格をインポートする機能では、保存した caDIY3D 規格データの内容を読み込みます。caDIY3D 規格データを利用することで、他のコンピューターでも同じ材料規格を利用できます。

### 対象となるデータ

全てのタイプの規格（木材、板材、合板、丸棒、丸板、DIY 資材、パーツモデル）が対象となります。

## 規格をエクスポートする

- ① ツールバーから「エクスポート」をクリックします。
- ② 表示された「規格をエクスポート」ダイアログで、出力する規格を指定して「エクスポート」をクリックします。
- ③ 表示されたダイアログで、保存するファイル名を指定して「保存」をクリックします。
- ④ エクスポートが開始されます。

## 規格をインポートする

- ① ツールバーから「インポート」をクリックします。
- ② 表示されたウィンドウで、読み込むファイル名を指定して「開く」をクリックします。
- ③ 表示された「材料規格をインポート」ダイアログでインポート方法を選びます。現在の規格セットに規格を追加する場合は「現在のセットに追加」をクリックします。新しい規格セットを作成し、規格を読み込む場合は「新しいセットを作成」をクリックしてください。
- ④ インポートが開始されます。

## 8-5. 材料規格を CSV エクスポート・CSV インポートする



材料規格を CSV エクスポートする機能では、選択中の規格セットを CSV ファイルに保存します。材料規格を CSV インポートする機能では、保存した CSV ファイルの内容を読み込みます。CSV ファイルを利用して、他のコンピューターでも設定金額の内容や追加規格を利用できます。

### 対象となるデータ

パーツモデルを除く全てのタイプの規格（木材、板材、合板、丸棒、丸板、DIY 資材）が対象となります。ただし、DIY 資材はカスタマイズ登録した規格のみが対象です。

## 規格を CSV エクスポートする

- ① ツールバーから「CSV エクスポート」をクリックします。
- ② 表示されたダイアログで、保存するファイル名を指定して「保存」をクリックします。
- ③ エクスポートが開始されます。

### CSV エクスポートしたファイルのデータ

ファイルは CSV 形式なので編集することができます。1 行に 1 つの規格となっています。各項目の詳細は以下を参照してください。

#### 【データ詳細】

項目	データ形式	入力範囲	補足
区分 No	整数値	0~23	※次ページの区分 No 対応表を参照。
材料名	文字列		
テクスチャ No	整数値	0~5	※次ページのテクスチャ No 対応表を参照。
色	文字列	#000000~#ffffff	16 進数カラーコードを入力します。
線径 (mm)	数値	0.1 以上	少数点 2 桁まで有効です。
網目/ピッチ (mm)	数値	1 以上	少数点 2 桁まで有効です。
透明度 (%)	整数値	0~100	数値が大きいほど透明になります。
反射度 (%)	整数値	0~100	数値が大きいほど光を反射します。
厚さ (mm)	数値	0.1~10000.0	少数点 1 桁まで有効です。
幅 (mm)			
長さ (mm)			
直径 (mm)			
高さ (mm)			
価格 (円)	整数値	0 以上	
重さ (g)	整数値	0 以上	
備考	文字列		

【区分 No 対応表】

区分 No	区分名
0	木材
1	板材
2	合板
3	丸棒
4	丸板
5	波板
6	角波
7	鋼材 L アングル
8	鋼材フラットバー
9	鋼材角パイプ
10	アルミ材 L アングル
11	アルミ材フラットバー
12	アルミ材角パイプ
13	アルミ材チャンネル
14	鋼材 H 型鋼
15	鋼材 C 型鋼
16	鋼材 T 型鋼
17	金網
18	平織金網
19	エキスパンドメタル
20	塩ビパイプ
21	単管パイプ
22	樹脂コーティングパイプ
23	メッキパイプ

【テクスチャ No 対応表】

テクスチャ No	テクスチャ名
0	なし
1	木目
2	集成材
3	ベニヤ
4	OSB
5	縞鋼板

## 規格を CSV インポートする

- ① ツールバーから「CSV インポート」をクリックします。
- ② 表示されたウィンドウで、読み込むファイル名を指定して「開く」をクリックします。
- ③ チェック結果を表示するウィンドウが表示されます。
- ④ 現在の規格セットに規格を追加する場合は「現在のセットに追加」をクリックします。新しい規格セットを作成し、規格を読み込む場合は「新しいセットを作成」をクリックしてください。



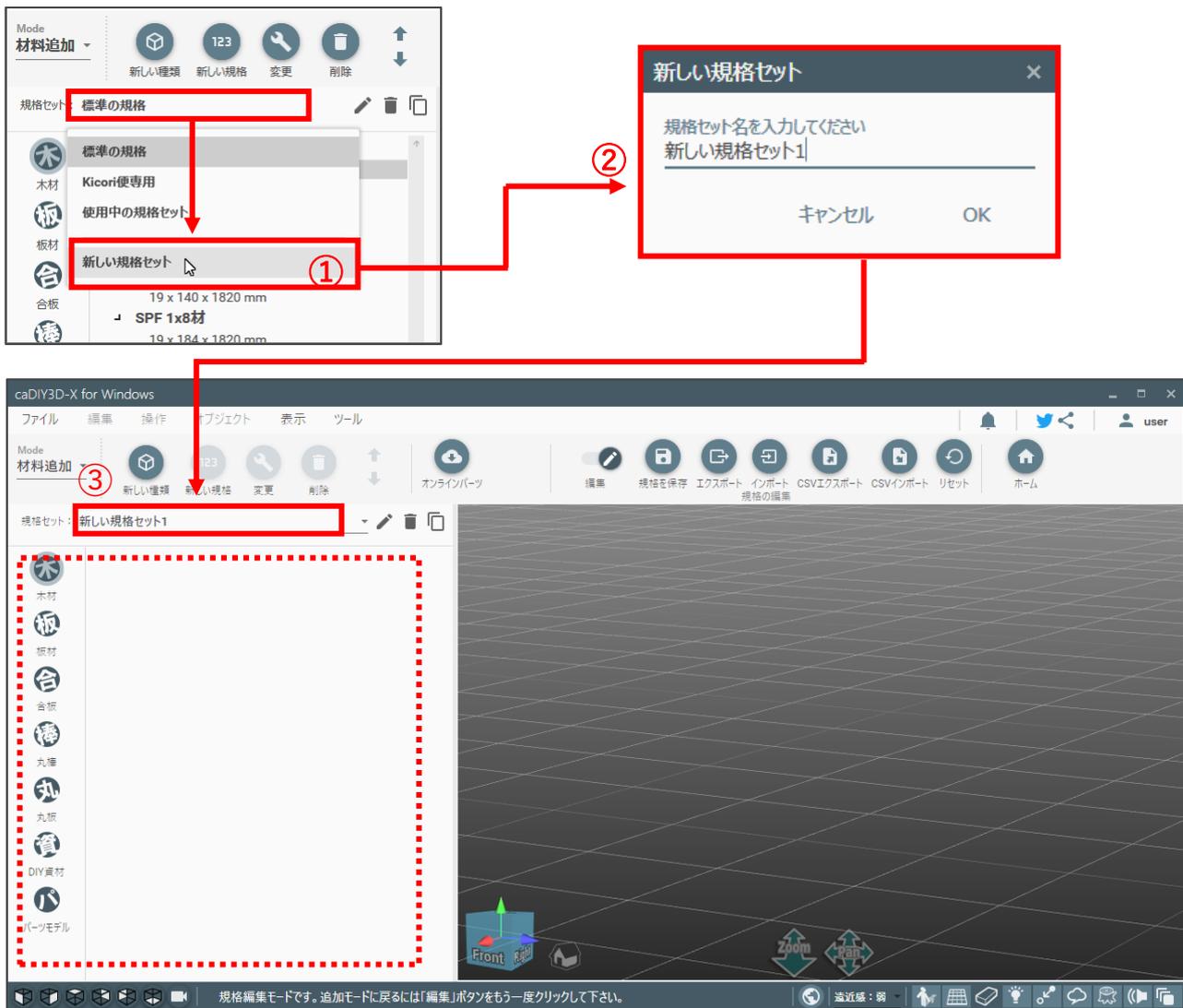
## 8-6. 規格セットを編集する

規格セットを編集します。新しい規格セットを作成したり、選択中の規格セットの名称を変更したりできます。

### 新しい規格セットを作成する

新しく空の規格セットを作成します。

- ① 材料サイドパネルの「規格セット」リストから「新しい規格セット」を選択します。
- ② 表示されたダイアログに規格セットの名称を入力し、「OK」をクリックします。
- ③ 空の規格セットが作成されました。



### 規格セットの名称を変更する

選択中の規格セットの名称を変更します。

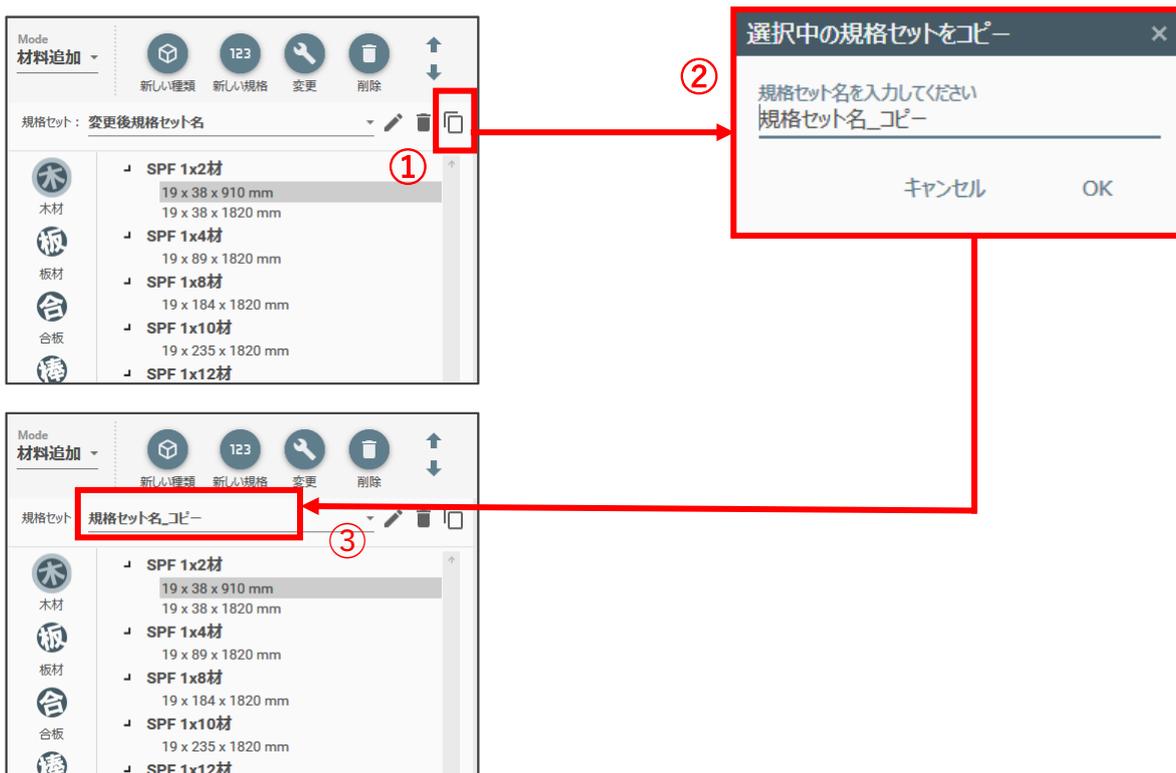
- ① 材料サイドパネルの  をクリックします。
- ② 表示されたダイアログに変更したい規格セットの名称を入力し、「OK」をクリックします。
- ③ 選択中の規格セットの名称が変更されます。



## 規格セットをコピーする

選択中の規格セットの内容をコピーして、新しい規格セットを作成します。

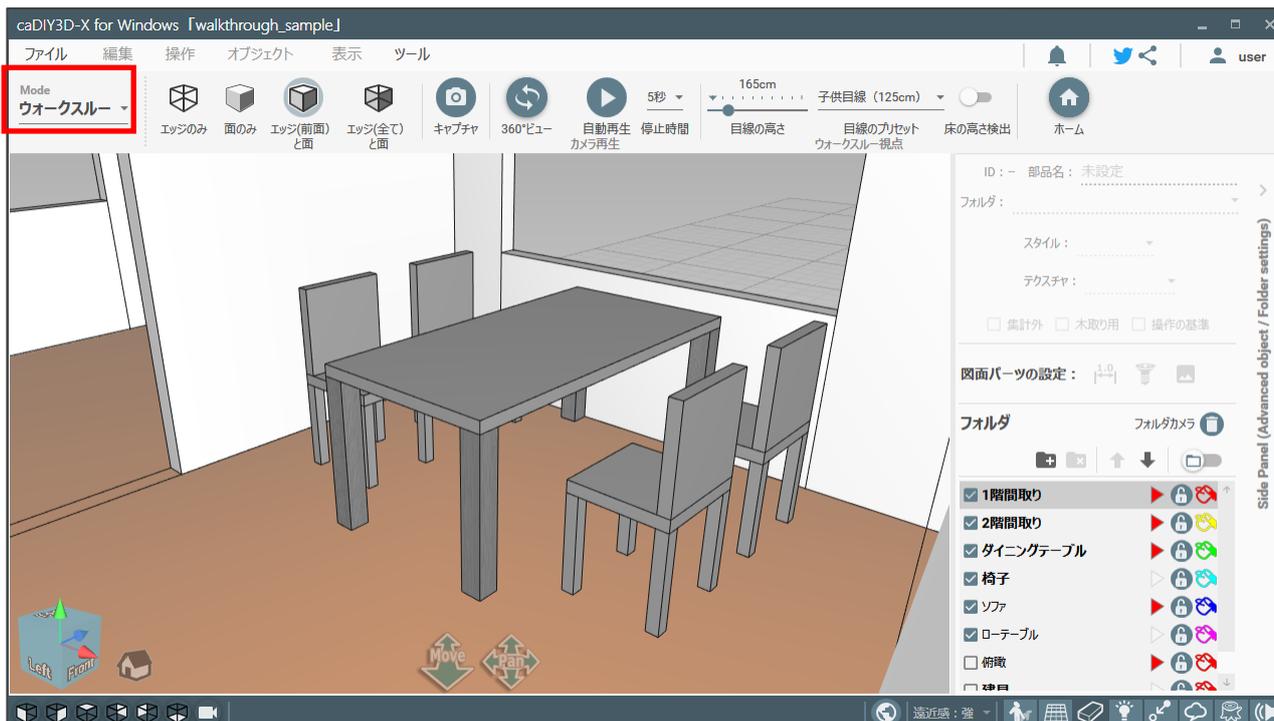
- ① 材料サイドパネルの  をクリックします。
- ② 表示されたダイアログに規格セットの名称を入力し、「OK」をクリックします。
- ③ 規格セットがコピーされ、選択状態になります。



# 9. ウォークスルー表示

画面左上の「Mode」で「ウォークスルー」を選択するとウォークスルーモードになります。

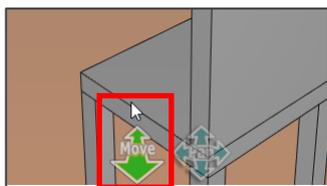
ウォークスルーモードにすると、図面の中に自分が入り込んだような表示になります。また視点を操作すると歩いて周りを見渡すような動きになります。大きな作品を作ったときや、間取りを作成したときに実際に近い目線でシミュレーションすることができます。ウォークスルーモードは視点を移動するためのモードなので、図面の編集などはできません。



## 9-1. カメラの操作

ウォークスルーモードでは通常モードとは異なるカメラの操作になります。図面の中を歩いたり、見渡したりするような操作になります。

### Move ボタンをドラッグして進む

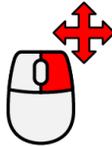
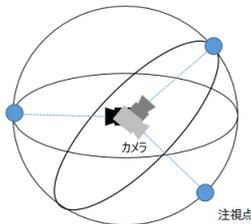
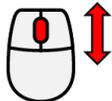
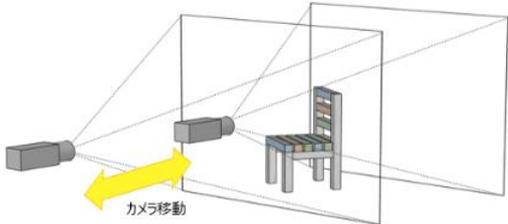
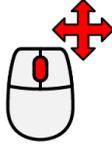
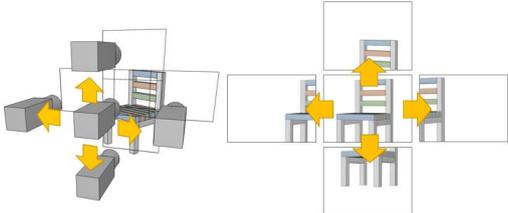


ドラッグする方向	カメラの動作
上	前へ進みます。
下	後ろへ下がります。
左	左へ回転します。
右	右へ回転します。

画面下の「Move」をドラッグすると、図面の中を歩いているようにどんどん進んでいくことができます。上下方向へドラッグすると、カメラが前進/後進します。左右方向へドラッグすると回転します。斜め上にドラッグすると方向を替えながら進みます。

## マウスでの操作

ウォークスルーモードではワークスペースでのカメラ操作が他のモードと異なります。

操作	カメラ動作
マウスの右ボタンでドラッグ。 	カメラが回転します。図のようにカメラの位置は動かずにその場で周りを見渡すイメージです。 
マウスホイールを前後に回転。 	見ている方向に前進後進します。見ている範囲は変わりません。 
マウスの中ボタン（ホイール）を押した状態でドラッグ。 	カメラが平行移動します。ホームモードでの動作と同じです。 

## 9-2. 視点の設定をする

### 目線の高さを変更する



ツールバーの「目線の高さ」を変更するとカメラの高さが変わります。「目線のプリセット」から目線高さを選択することもできます。目線の高さを変更することで、より現実に近いシミュレーションが可能となります。

## 床の高さを検出する



ツールバーの「床の高さ検出」を ON にすると、ウォークスルーで進んだときに床に材料があると、その高さを検出して、その上に上る動作をします。例えば間取りを作成して階段などを設置すると、階段を上ることができるようになります。

# 索引

## D

DIY 資材 ..... 14, 63

## M

Mode ..... 11

## O

OpenGL ..... 6

## あ

アップグレード ..... 9

インストール ..... 6, 7

ウォークスルー ..... 70

オートスナップ ..... 25

オブジェクト ..... 14, 46

オンライン ..... 8, 12, 65

オンラインパーツ ..... 65

オンラインモデル ..... 12

## か

カメラ ..... 16, 58

規格セット ..... 14, 66, 67, 69

木取り図 ..... 36

キューブ ..... 24, 27, 28, 31

切りしろ ..... 41

コーン ..... 24

## さ

サイドパネル ..... 11

材料 ..... 14

材料規格 ..... 15, 61

材料のタイプ ..... 14

三面図 ..... 13

自動リンク機能 ..... 50, 55

集計外 ..... 44

試用期間 ..... 7

ステータスバー ..... 11

スナップ点 ..... 25, 47

図面パーツ ..... 46

操作の基準 ..... 29

## た

ダウンロード ..... 3, 6

ツールバー ..... 11, 12

テキスト ..... 54

等角図 ..... 13

動作モード ..... 11

塗料セット ..... 32, 35

## は

バージョンアップ ..... 10

パーツモデル ..... 14, 64

パッケージ ..... 8

ハンドル ..... 24, 28, 30

フォルダ ..... 56

フキダシ ..... 25

部品名 ..... 39

ペイント ..... 32

## ま

マニピュレーター ..... 24

メインメニュー ..... 11, 12

## ら

ライセンス ..... 7, 8, 9

ローカル座標系 ..... 26

ワールド座標系 ..... 26

## わ

ワークスペース ..... 11, 16

# caDIY3D-X 解説マニュアル

## Ver3.17 対応

2018年7月31日 初版

2022年4月27日 更新

製作/発行元：株式会社日本マイクロシステム

〒683-0851 鳥取県米子市夜見町 2947-3

株式会社日本マイクロシステム オフィシャルサイト：<https://www.jpms.co.jp/>

caDIY3D オフィシャルサイト：<https://cadiy3d.com/>

本製品マニュアルの複写、転載を禁止します。

本製品の内容は、予告なしに変更することがあります。