

# 電気設備図編

平面図（平面詳細図）、天井伏図、配置図、屋根伏図を読み込み、設備記号、配線などを入力して電気設備図を作成します。入力した設備記号、配線は集計して記号リスト・配線リストとして作表することができます。

電気設備図には、幹線、動力、電灯コンセント、弱電、火報・防災の5つの専用プログラムがあり、それぞれ用途に合わせて作成することができます。本書では、おもに照明やスイッチ、コンセントなどを入力する電灯コンセント図を例に解説します。

|                        |    |
|------------------------|----|
| 1 作成条件を設定する            | 2  |
| 1 階 電灯コンセント図を開く        | 2  |
| 初期設定を確認する              | 2  |
| 2 設備記号・配線を入力する         | 4  |
| データを読み込む               | 4  |
| 設備記号を入力する              | 5  |
| 配線を入力する                | 7  |
| 電線数を入力する               | 8  |
| [補足] オリジナルの設備記号を作成するには | 8  |
| 3 図面を編集する              | 9  |
| 設備記号を移動する              | 9  |
| 配線を変形する                | 9  |
| 優先する配線を入れ替える           | 10 |
| 交差・クリップ処理をする           | 10 |
| 4 リストと凡例表を作成する         | 11 |
| リストを作成する               | 11 |
| 凡例表を作成する               | 12 |

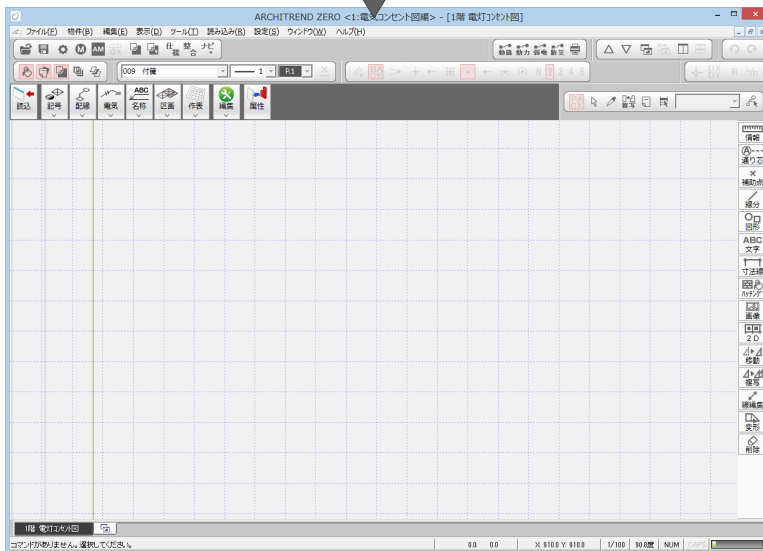
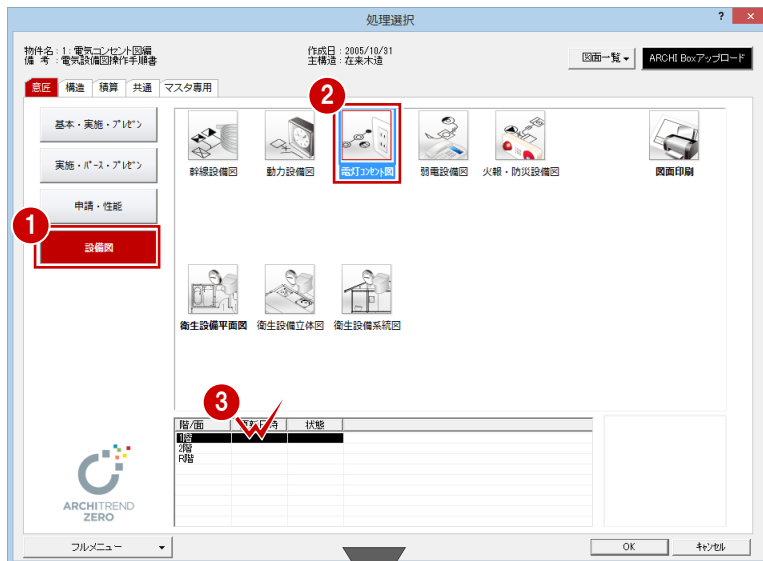
# 1 作成条件を設定する

電気設備図の電灯コンセント図を開いて、図面の作成条件を設定しましょう。

## 1 階 電灯コンセント図を開く

- ① [処理選択] ダイアログの [設備図] をクリックします。
- ② プログラム一覧より [電灯コンセント図] をクリックします。
- ③ 図面一覧で「1 階」をダブルクリックします。  
[1 階 電灯コンセント図] のウィンドウが開きます。

※ 他のウィンドウを開いている場合は、下図のように[他の処理図面を開く]を使って、[処理選択] ダイアログを開きます。



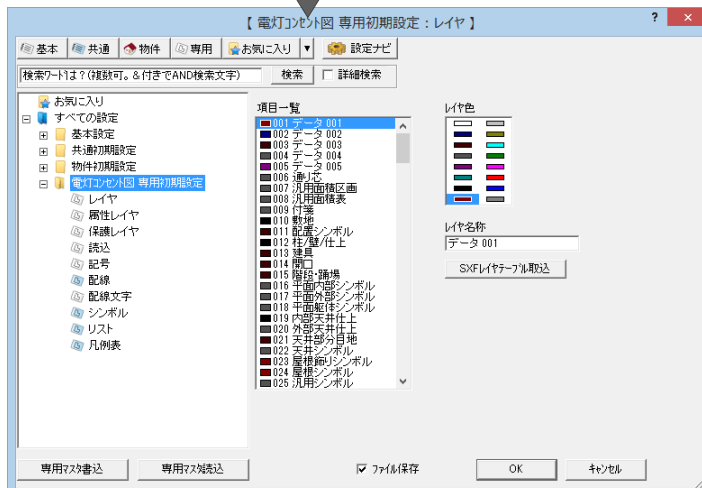
## 初期設定を確認する

図面の作成条件を確認しましょう。

### - 電灯コンセント図 初期設定を開く -

- ① [設定] をクリックし、[設定] ダイアログを開きます。

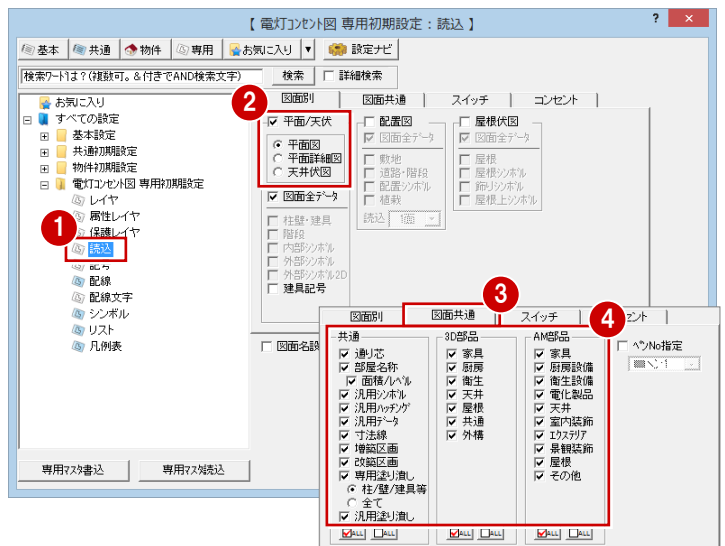
**[設定] ダイアログが表示されない場合は**  
 [設定] をクリックして、[設定メニュー] ダイアログが表示された場合は、[すべての設定] をクリックして、[設定] ダイアログを開きます。  
 また、[設定ナビ] ダイアログが表示された場合は、[すべての設定] をクリックして、[設定] ダイアログを開きます。



### － 読み込む図面データを確認する －

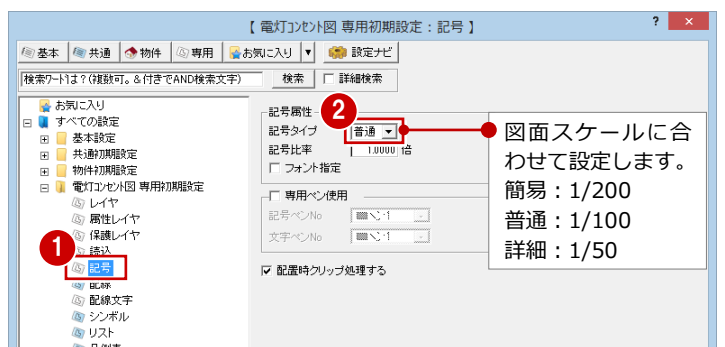
- 1 ツリーから「読み」を選びます。
- 2 ここでは、平面図をもとに電気設備図を作成するため、[平面/天伏]と[平面図]のチェックが付いていることを確認します。
- 3 [図面共通] タブをクリックして、読み込むデータについて確認します。
- 4 ここでは、平面図の図面データをすべて読み込むため、初期値をそのまま使用します。

図面上に不要なデータがある場合は、ここでチェックをはずします。



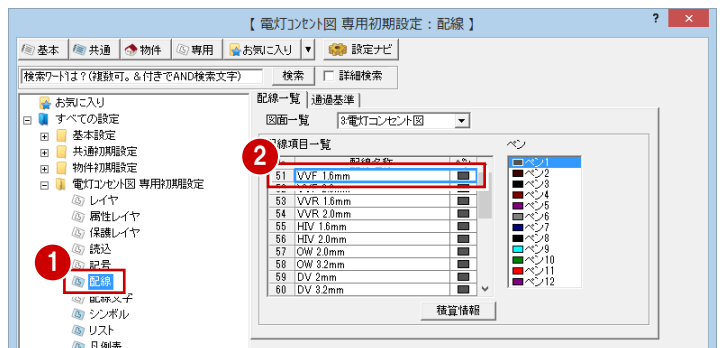
### － 記号について確認する －

- 1 ツリーから「記号」を選びます。
- 2 図面スケールが 1/100 の電気設備図を作成する場合は、[記号タイプ] が「普通」になっていることを確認します。



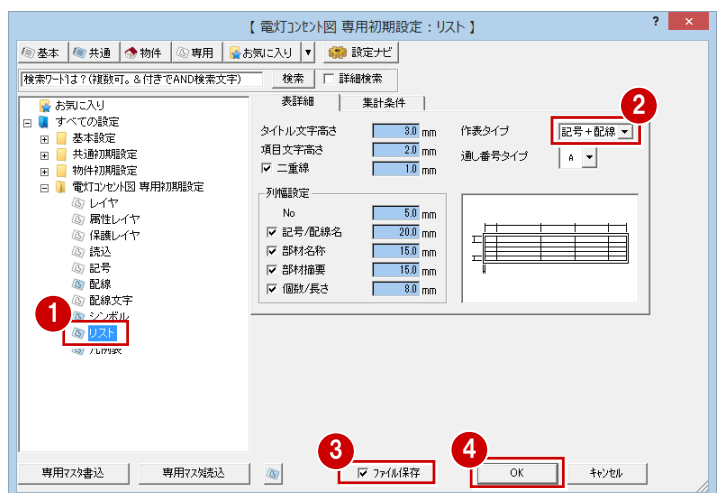
### － 配線について確認する －

- 1 ツリーから「配線」を選びます。
- 2 ここでは、「VVF 1.6 mm」を使用するため、一覧に登録されていることを確認します。



### － リストの作成タイプを確認する －

- 1 ツリーから「リスト」を選びます。
- 2 ここでは、記号リストと配線リストを同時に集計し、作成するため[作表タイプ]が「記号+配線」になっていることを確認します。
- 3 [ファイル保存] のチェックが付いていることを確認します。
- 4 [OK] をクリックします。



## 2 設備記号・配線を入力する

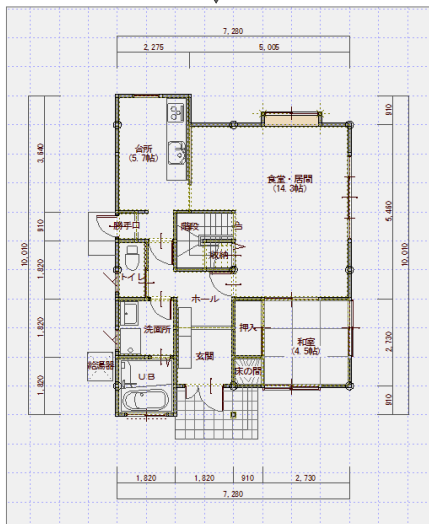
平面図のデータを読み込み、設備記号、配線を入力しましょう。

### データを読み込む

まず、電灯コンセント図のもとになるデータを読み込みます。

① [読込] をクリックします。

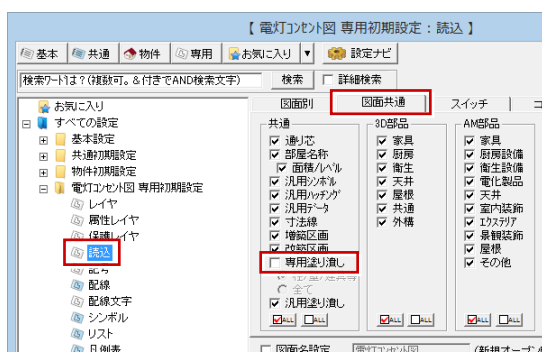
1階 平面図が読み込まれます。



### 柱壁の塗り潰しがない状態にするには

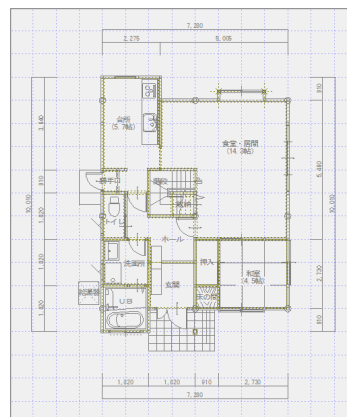
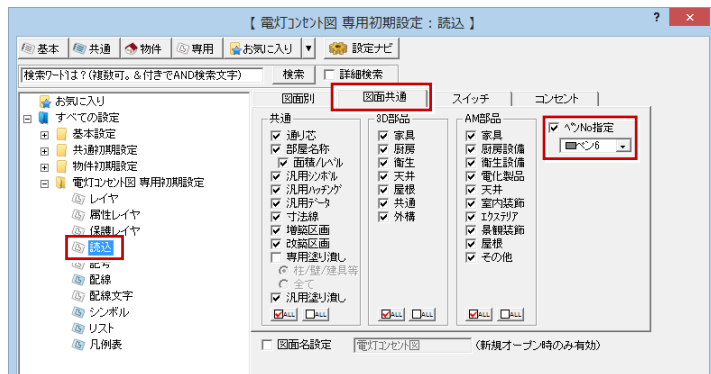
塗り潰し処理された平面図を参照用データとして読み込んだ場合、柱壁は塗り潰された状態になっています。

柱壁の塗り潰しがない状態の図面データにするには、[専用初期設定：読込] ダイアログの [図面共通] タブにある [専用塗り潰し] のチェックをはずして、再度 [読込] を実行します。



### 図面データのペン No を変更するには

読み込む図面データのペン No を変更するには、[専用初期設定：読込] ダイアログの [図面共通] タブにある [ペン No 指定] にチェックを付けて、ペン No を指定します。再度 [読込] を実行すると、図面データのペン No が変更されます。

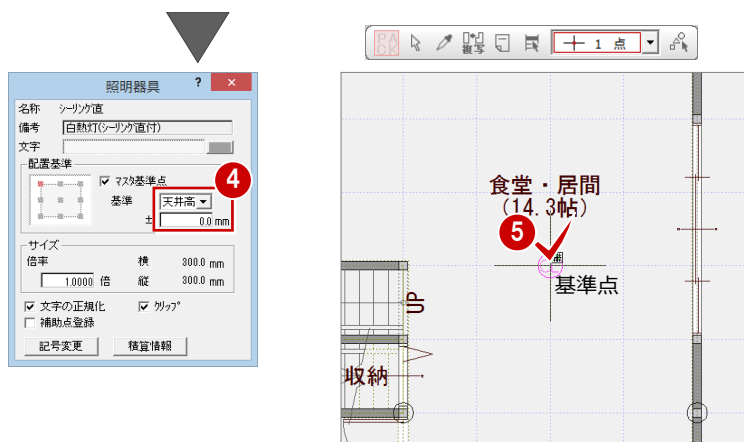


## 設備記号を入力する

ここでは、照明とスイッチの入力を例に解説します。

### - シーリング照明を入力する -

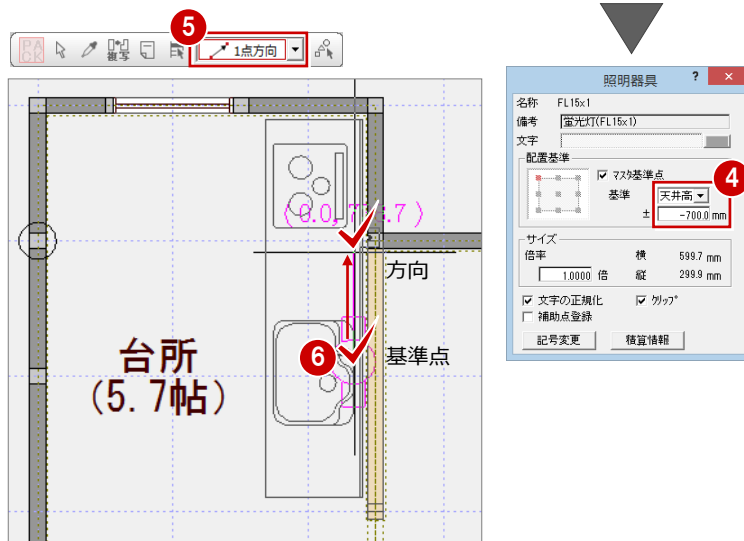
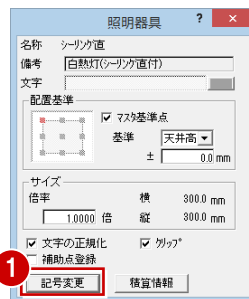
- 1 [記号] メニューから [設備記号] の [照明器具] を選びます。
- 2 [電気設備記号選択] ダイアログの [グループ] を「3: 白熱・HID 灯」に変更します。
- 3 [登録記号一覧] から、「シーリング直」をダブルクリックして選択します。
- 4 [照明器具] ダイアログの [配置基準] で設備記号の [基準] と [±] (高さ) を確認します。
- 5 設備記号の基準点をクリックします。  
(入力方法: 1点)



### - 蛍光灯を入力する -

次に、システムキッチンの棚下の蛍光灯を入力します。ここでは、システムキッチンの吊り戸棚の高さ (700 mm) に合わせて、配置高を変更して設備記号を入力してみます。

- 1 [照明器具] ダイアログの [記号変更] をクリックします。
- 2 [電気設備記号選択] ダイアログの [グループ] を「2: 蛍光灯 (ボックス付)」に変更します。
- 3 [登録記号一覧] から、「FL15x1」をダブルクリックして選択します。
- 4 [照明器具] ダイアログの [基準] が「天井高」になっていることを確認して、「-700」と入力します。
- 5 [操作モード切替] を「1点方向」に変更します。
- 6 設備記号の基準点 ⇒ 方向の順にクリックします。  
(ピックモード: フリー)
- 7 同様にして、他の照明を入力します。



－ スイッチを入力する －

① [照明器具] ダイアログの [記号変更] をクリックします。

② [記号種別] をクリックして、[スイッチ] を選びます。

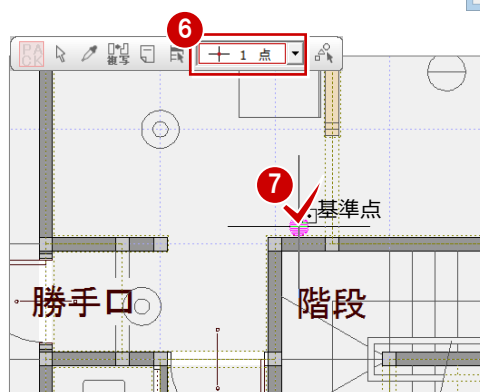
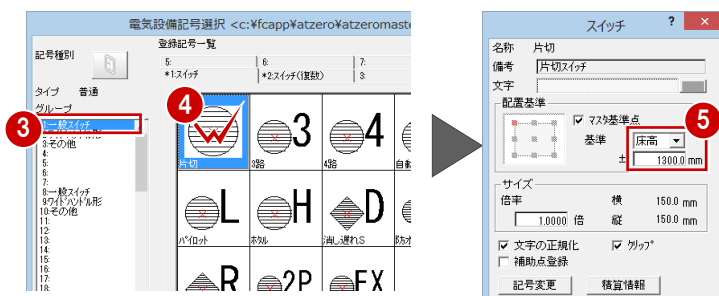
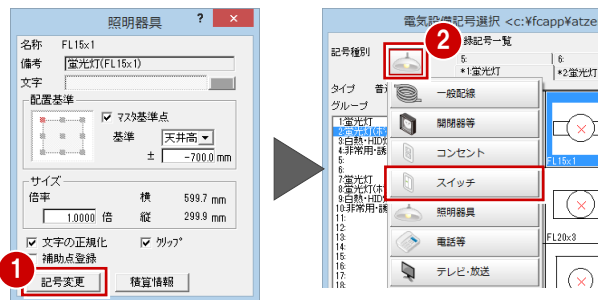
③ [グループ] を「1：一般スイッチ」に変更します。

④ [登録記号一覧] から、「片切」をダブルクリックして選択します。

⑤ [スイッチ] ダイアログの [配置基準] で設備記号の「基準」と [±] (高さ) を確認します。

⑥ [操作モード切替] を「1点」に変更します。

⑦ 設備記号の基準点をクリックします。



－ 3路スイッチを入力する －

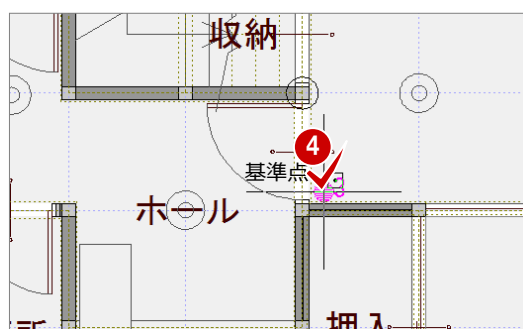
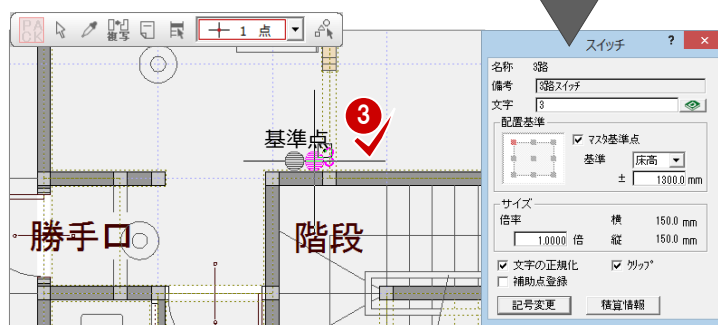
① [スイッチ] ダイアログの [記号変更] をクリックします。

② [電気設備記号選択] ダイアログの [登録記号一覧] から、「3路」をダブルクリックして選択します。

③ 先ほど入力した片切スイッチと横に並ぶように、設備記号の基準点をクリックします。  
(入力方法：1点)

④ 続けて、もう一箇所にも入力します。

⑤ 同様にして、他のスイッチ、コンセントなどを入力します。

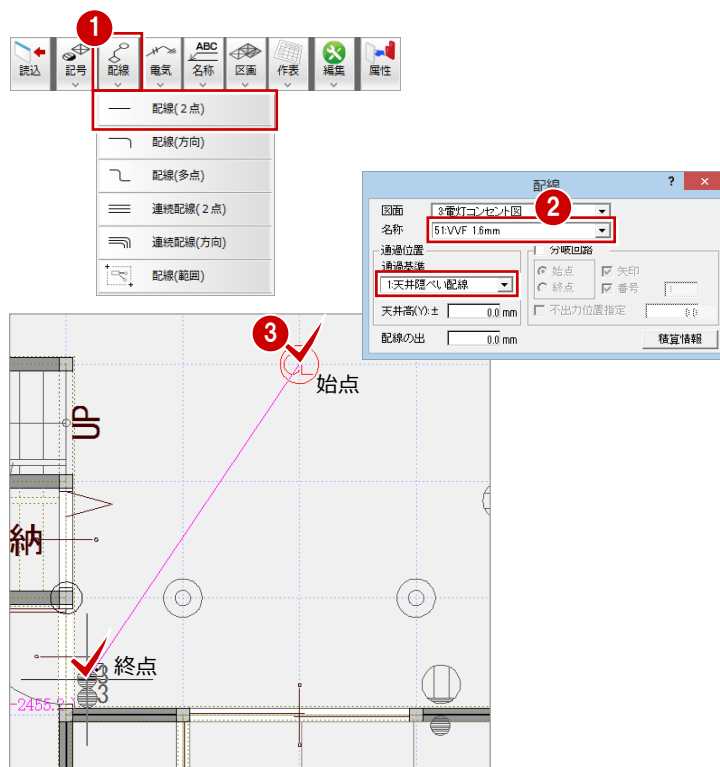


## 配線を入力する

入力している部品間（照明器具とスイッチ間など）を配線で接続しましょう。

### － 直線で配線する －

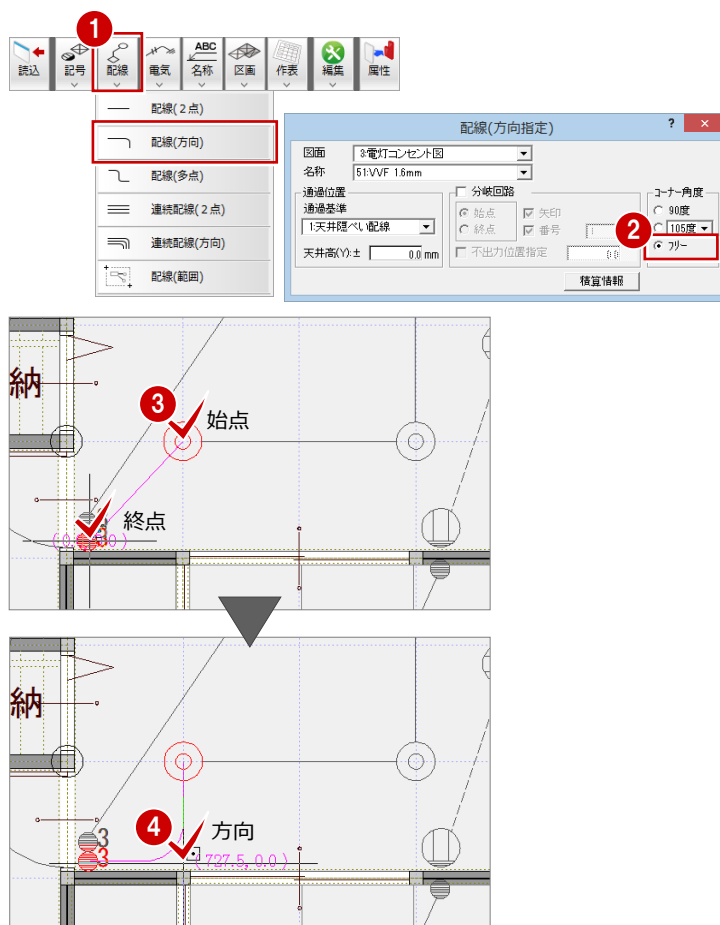
- 1 [配線] メニューから [配線 (2点)] を選びます。
- 2 [名称] が [VVF 1.6 mm]、[通過基準] が「1:天井隠ぺい配線」になっていることを確認します。
- 3 配線の対象となる照明とスイッチをクリックして配線の始点 ⇒ 終点を指定します。
- 4 同様にして、他の配線を入力します。



### － 曲線（コーナー付）で配線する －

次は、曲線の配線を入力します。  
例えば、配線する部品間に別の部品があり、その部品を避けて配線したい場合などに使用すると便利です。

- 1 [配線] メニューから [配線 (方向)] を選びます。
- 2 [コーナー角度] の [フリー] にチェックを入れます。
- 3 配線の対象となる照明とスイッチをクリックして配線の始点 ⇒ 終点を指定します。
- 4 コーナーの方向をクリックします。
- 5 同様にして、他の配線を入力します。

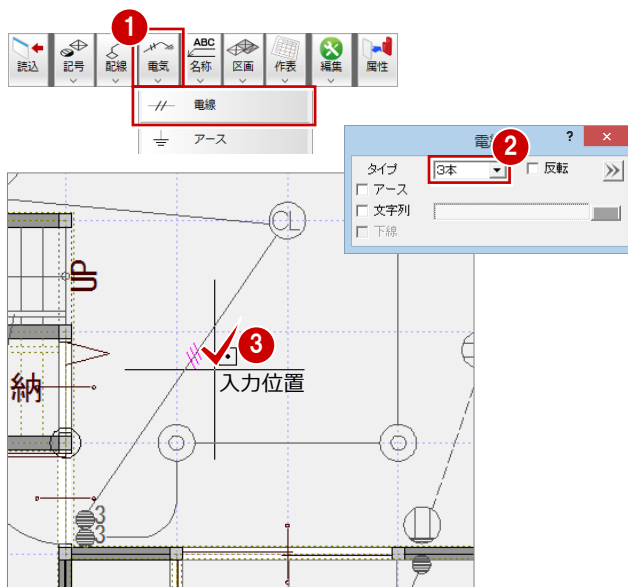




## 電線数を入力する

配線に電線数の表示を入力します。  
ここでは、3心の場合を例に解説します。

- ① [電気] メニューから [電線] を選びます。
- ② [タイプ] を「3本」に変更します。
- ③ 配線上の電線表示を入力する位置をクリックします。  
(入力方法：1点)



## 【補足】オリジナルの設備記号を作成するには

自社のオリジナル設備記号を作成して登録するときは、次の操作を行います。

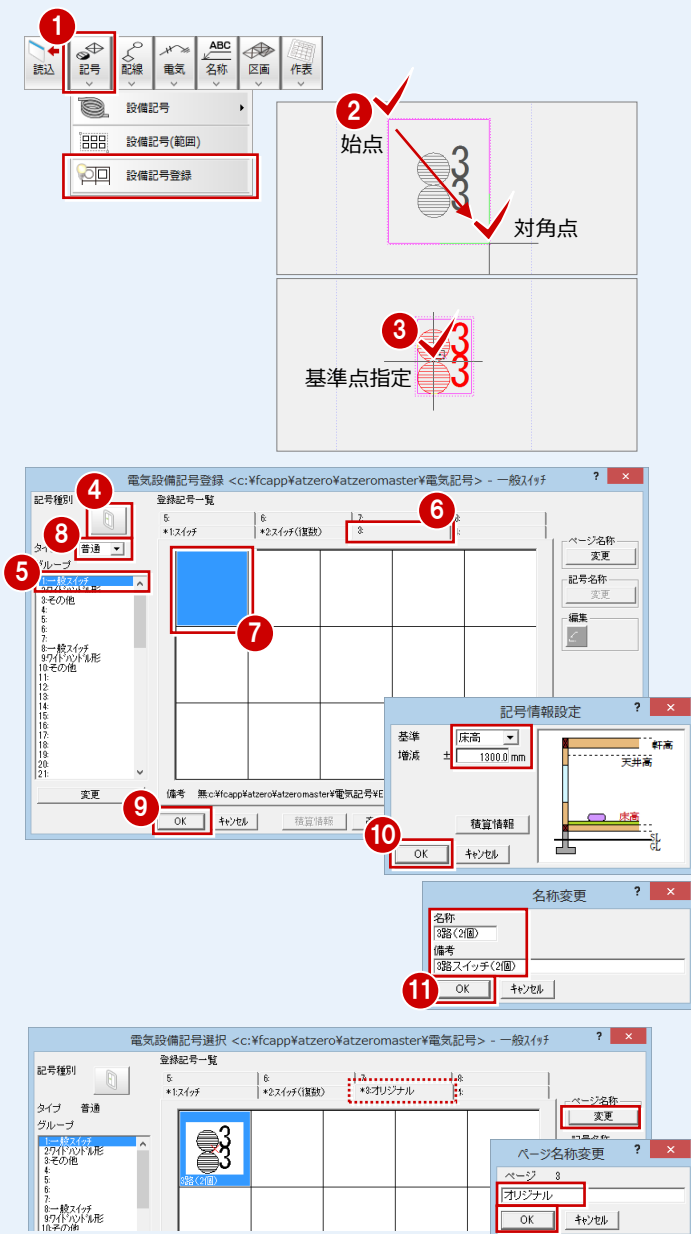
- ① [記号] メニューから [設備記号登録] を選びます。
- ② 登録するデータを選択します。
- ③ 入力時の基準点とする位置をクリックします。  
[電気設備記号登録] ダイアログが開きます。

ここでは、記号種別：スイッチ、グループ：一般スイッチの3ページ目に登録します。

- ④ [記号種別] を [スイッチ] に変更します。
- ⑤ [グループ] が「1：一般スイッチ」になっていることを確認します。
- ⑥ [3:] タブをクリックします。
- ⑦ [登録記号一覧] で、空いている欄をクリックします。
- ⑧ [タイプ] が「普通」になっていることを確認します (1/100 のスケールの設備記号になります)。
- ⑨ [OK] をクリックします。
- ⑩ [記号情報設定] ダイアログで配置基準高を設定します。ここでは、[基準] を「床高」、[増減] を「1300」に変更して [OK] をクリックします。
- ⑪ [名称変更] ダイアログで記号の名称を設定します。ここでは、[名称] に「3路 (2個)」、[備考] に「3路スイッチ (2個)」と入力して [OK] をクリックします。

設備記号が登録されます。

※ ページ名は、ページ名称の [変更] をクリックして表示される [ページ名称変更] ダイアログで設定します。





### 3 図面を編集する

入力した設備記号や配線などを編集して、図面を仕上げましょう。

#### 設備記号を移動する

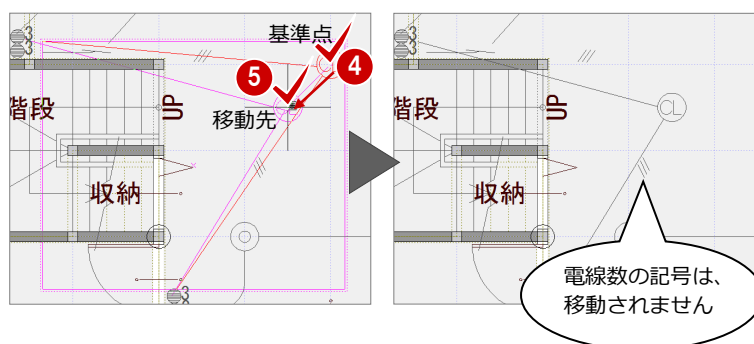
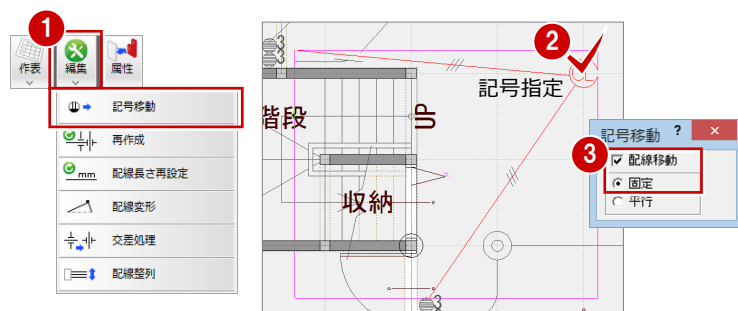
配線で接続された設備記号を、配線したままの状態でも移動します。

- 1 [編集] メニューから [記号移動] を選びます。
- 2 移動する設備記号をクリックします。
- 3 [配線移動] と [固定] にチェックが入っていることを確認します。
- 4 移動の基準点をクリックします。
- 5 移動先をクリックします。

#### 配線に入力されている電線表示について

[記号移動] では、記号の移動とともに配線も移動されますが、配線に入力されている電線は移動の対象外になります。

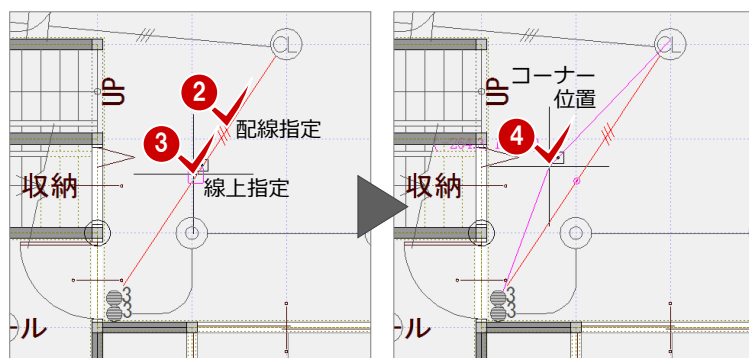
[電気] メニューの [電線] を使用して再度入力し直すか、ポップアップメニューの [移動] などを利用して、配線上に移動するようにしましょう。



#### 配線を変形する

配線の形状を変更します。配線の線上を指定してコーナーを作ることができます。

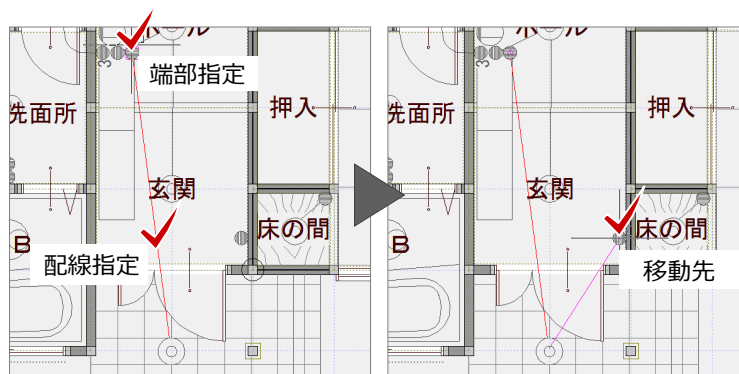
- 1 [編集] メニューから [配線変形] を選びます。
- 2 配線をクリックします。
- 3 配線の線上をクリックします。
- 4 コーナーとなる位置を指定します。



#### 配線の接続先を変更するには

[配線変形] では、配線の端部を指定すると自由に配線の接続先を変更できます。

[編集] メニューから [配線変形] を選び、変更する配線をクリックします。  
線端部を選択して配線を移動します。



## 優先する配線を入れ替える

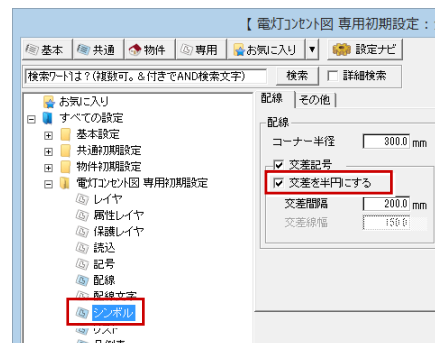
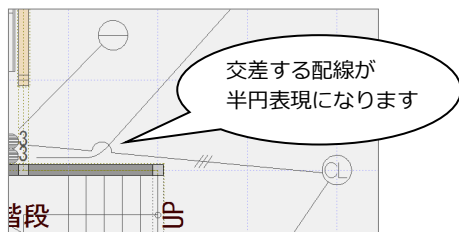
交差する配線の優先を変更します。

- 1 [編集] メニューから [交差処理] を選びます。
- 2 優先させる配線 ⇒ 分割する配線の順にクリックします。



## 配線の交差部分の表現について

配線の交差部分の表現は、[専用初期設定 (シンボル)] ダイアログで設定します。  
[交差を半円にする] にチェックを付けると、配線の交差部分の表現が半円になります。



## 交差・クリップ処理をする

設備記号や配線などを編集したあとは、設備記号の中に配線が残っていたり、配線の交差表示が消えていたりします。図面編集後に、この [再作成] を実行して、交差・クリップ処理を行きましょう。

- 1 [編集] メニューから [再作成] を選びます。
- 2 処理する範囲を指定します。  
(選択方法：要素範囲)



# 4 リストと凡例表を作成する

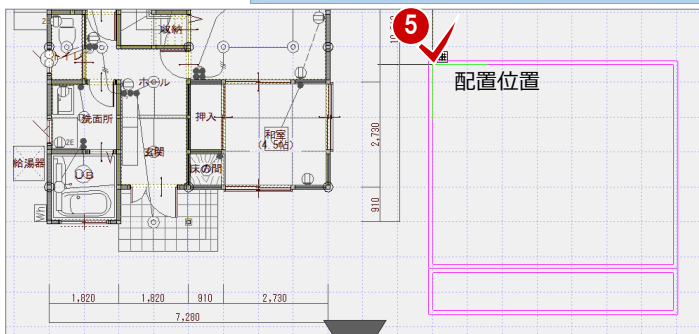
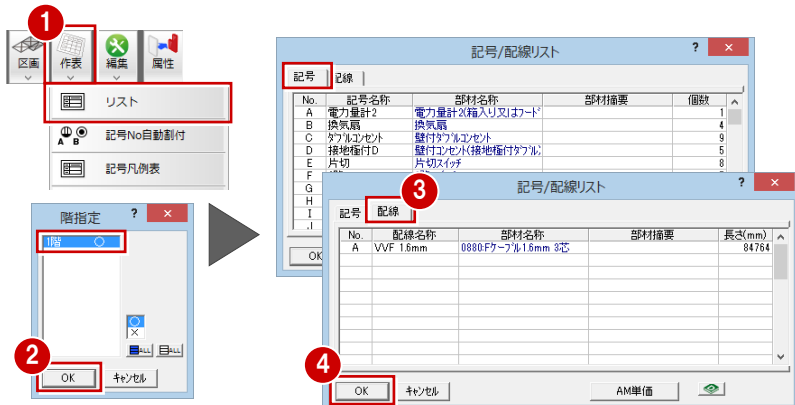
配置されている設備記号、配線を集計して、記号・配線リストを配置しましょう。また、凡例表を配置しましょう。

## リストを作成する

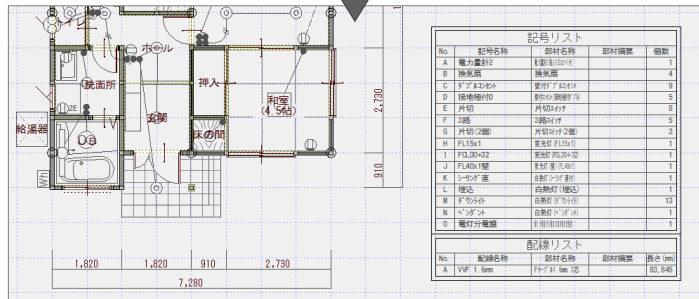
設備記号、配線を自動集計して、リストを作成しましょう。

### - リストを作成する -

- 1 [作表] メニューから [リスト] を選びます。
- 2 [階指定] ダイアログで [1階 ○] を選んで、[OK] をクリックします。
- 3 [記号/配線リスト] ダイアログの [記号] [配線] タブを切り替えて、それぞれの集計結果を確認します。
- 4 確認できたら、[OK] をクリックします。
- 5 リストの配置位置をクリックします。



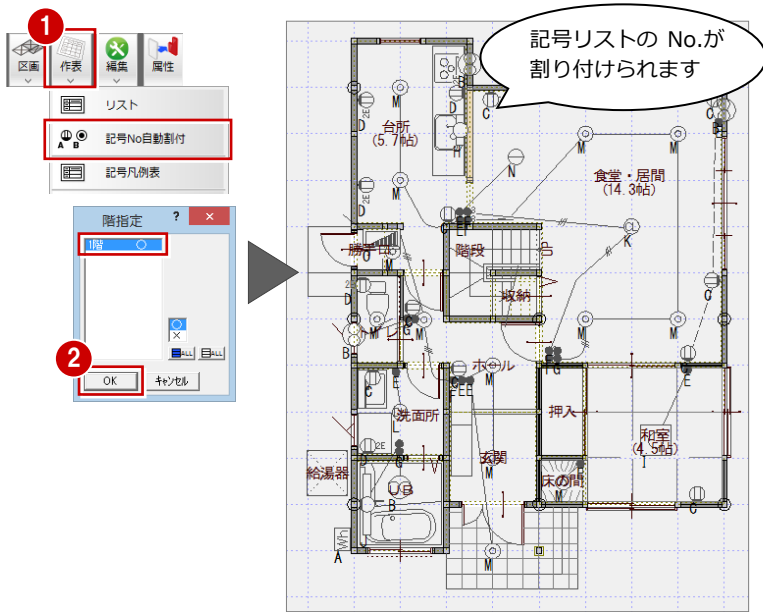
**記号リスト (配線リスト) のみを  
作成したいとき**  
記号リスト (または配線リスト) のみを作成したいときは、[専用初期設定 (リスト)] ダイアログで、[作表タイプ] を「記号のみ」または「配線のみ」に設定し、リストを作成します。



### - 記号 No を割り付ける -

記号リストの No と図面上の設備記号が一致するように、記号 No を設備記号に割り付けておきましょう。

- 1 [作表] メニューから [記号 No 自動割付] を選びます。
- 2 [階指定] ダイアログで [1階 ○] を選んで、[OK] をクリックします。  
記号 No が設備記号に割り付けられます。

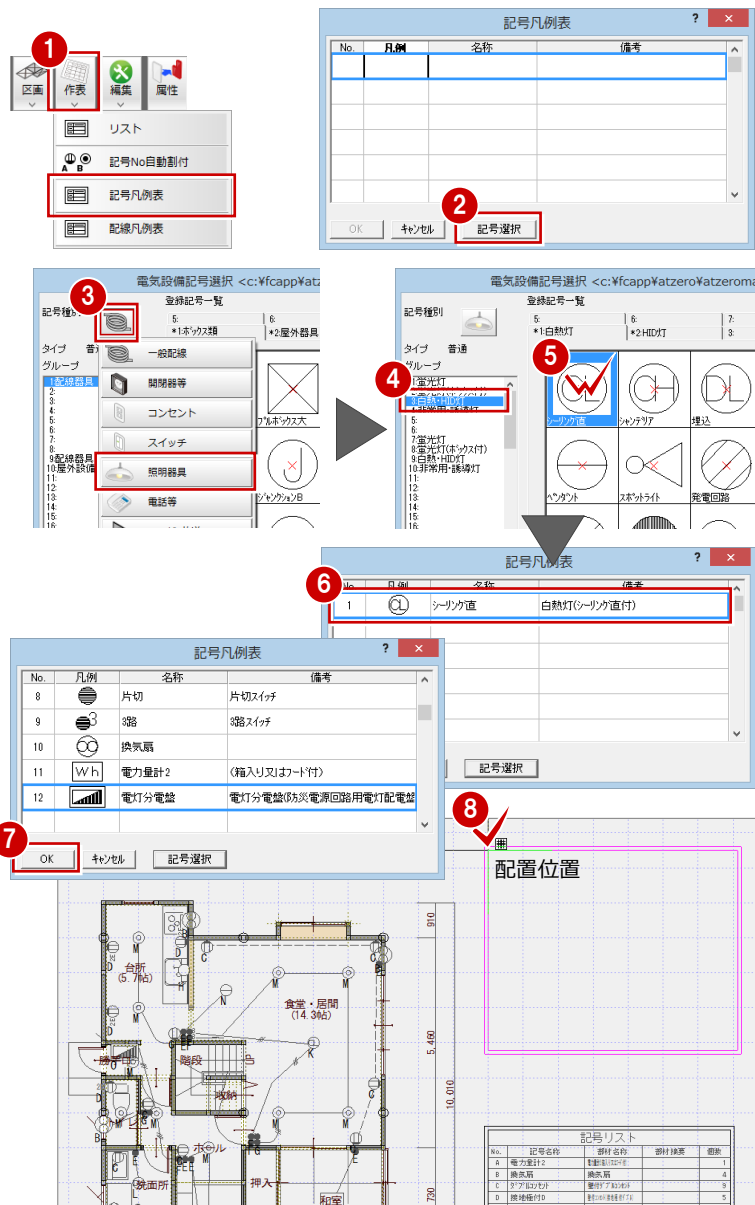


## 凡例表を作成する

次に、凡例表を作成しましょう。

### － 記号凡例表を作成する －

- 1 [作表] メニューから [記号凡例表] を選びます。
- 2 [記号凡例表] ダイアログの一覧で、空いている欄が選択されていることを確認して、[記号選択] をクリックします。
- 3 [電気設備記号選択] ダイアログの [記号種別] で記号の種類を選択します。ここでは、まず「シーリング」の記号を配置するため [照明器具] に変更します。
- 4 [グループ] を「3：白熱・HID 灯」に変更します。
- 5 [登録記号一覧] から、設備記号（ここでは「シーリング直」）をダブルクリックして選択します。
- 6 [記号凡例表] ダイアログの一覧に、「シーリング直」が追加されたことを確認します。
- 7 同様にして、他の設備記号も凡例表に追加して、[OK] をクリックします。
- 8 記号凡例表の配置位置をクリックします。



### － 配線凡例表を作成する －

- 1 [作表] メニューから [配線凡例表] を選びます。
- 2 [階指定] ダイアログで [1階 ○] を選んで、[OK] をクリックします。
- 3 [配線凡例表] ダイアログで [OK] をクリックします。
- 4 配線凡例表の配置位置をクリックします。

