

建築設備専用CAD -レブロー-

Rebro[®] 2022

操作ガイド

～電気編～

NYK SYSTEMS

第4章 電気編

1. 電気モードについて

画面構成	1
設計(機械)/施工(機械)モードとの違い	1

2. 電気配線の作図

記号の配置	2
盤の管理	10
回路番号の設定(照明器具)	12
配線作図	13
配線の編集	20
配線の整列	22
条数記号の編集	23
単線記号の変更	25
回路番号の記入	26
点滅区分の設定	28
点滅区分の記入	29
隠線処理	31
配線注記表の作図	33
器具凡列表の作図	34
照度計算書の作図	35

3. 機器・器具を配置する

基礎の配置	37
キュービクルの配置	38
照明器具の配置	41

読み込みデータ：事務所ビル(電気)1.reb

4. 電気ルートを作図する

バスダクト(縦)の作図	44
分岐ボックスの追加	45
バスダクトのルート作図	46
ケーブルラックのルート作図	47
ルート上から枝のケーブルラックを取り出す	51
レースウェイの作図	53
照明器具の配置	55

読み込みデータ：機械室(電気)1.reb

5. 電気ルート、電気器具の編集

ルートの結合	57
器具の変更	60
器具情報の変更	61
単線記号に変更	63
記号の移動	65
スリーブの作図	66

読み込みデータ：事務所ビル(電気)2.reb、機械室(電気)2.reb

参考図：事務所ビル(電気)3.reb

6. 図面の仕上げ

サイズ記入 68

隠線処理 69

参考図：機械室(電気)3.reb

1.電気モードについて

電気モードは電気図面を作図するのに向いています。

※電気版と電気モードは同じです。

※操作ガイドは施工(機械)モードで操作しています。

画面構成

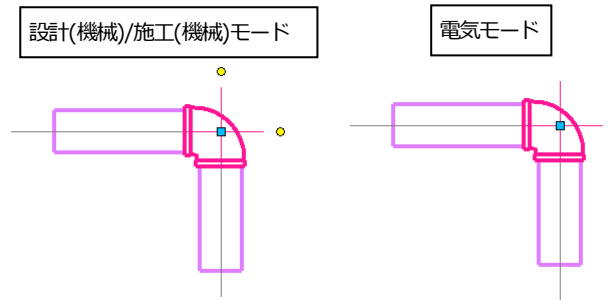
リボン上部で電気モードに切り替えます。電気モードの場合、「電気」と表示されます。

電気モードに切り替えると[配管][ダクト]タブは表示されなくなり、[機器器具]タブの内容が変わります。

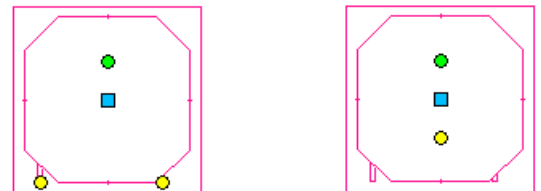


設計(機械)/施工(機械)モードとの違い

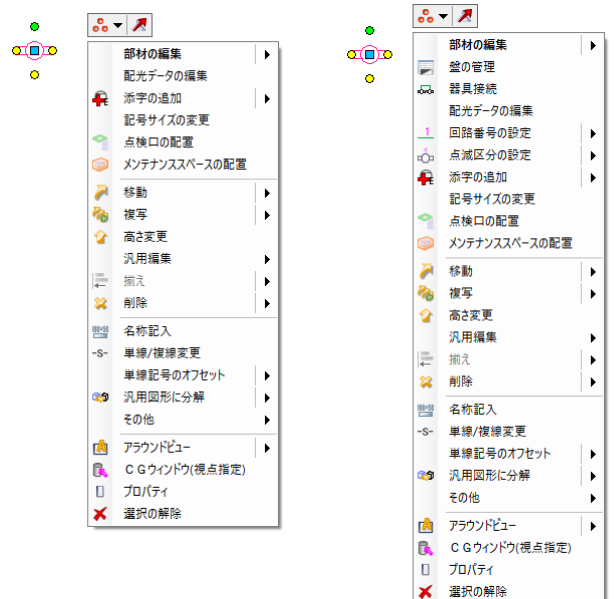
・「空衛」ハンドルは非表示にします。配管やダクトを選択したときにルート作図のハンドル(黄)は表示されません。



・機器器具に設定された電気配線ハンドルのみ表示します。パッケージエアコンなどの電気配線の接続口を持たない機器の場合、基準点に電気配線ハンドルを表示します。



・コンテキストメニューに表示される内容が変わります。



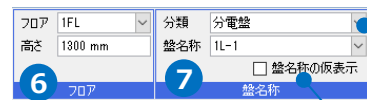
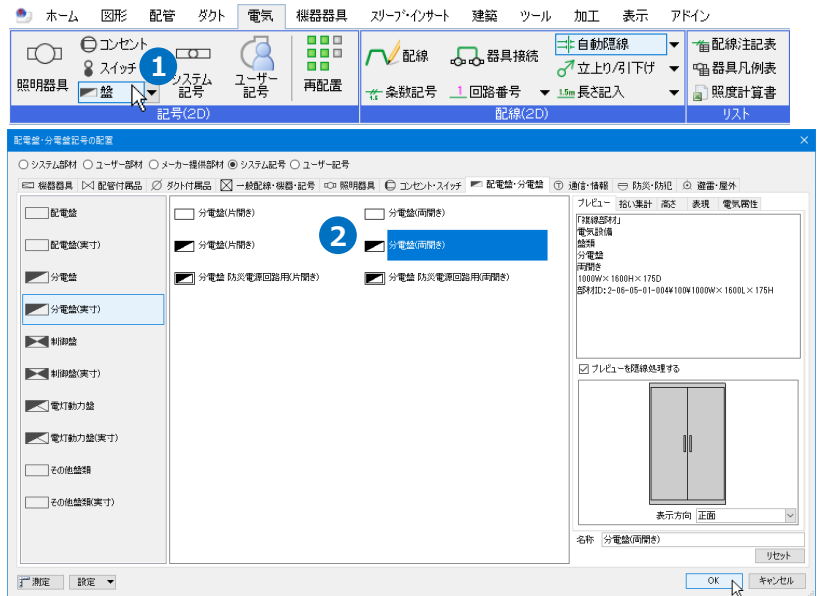
2.電気配線の作図

記号の配置

図面「事務所ビル(電気配線)1.reb」を開き、レイアウト「照明」を開きます。

盤の配置

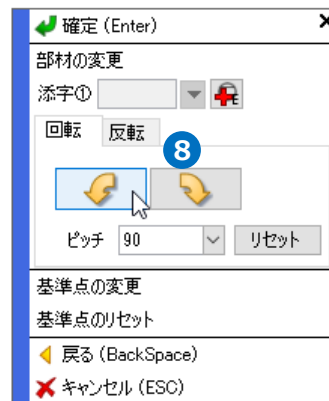
- 1 [電気]タブ-[盤]をクリックします。
- 2 [配電盤・分電盤記号の配置]ダイアログから[配電盤・分電盤]タブ-「分電盤(実寸)」-「分電盤(両開き)」を選択し、[OK]をクリックします。
- 3 レイヤー「電灯」を選択します。
- 4 記号サイズに横「600」、縦「300」を入力します。
- 5 配置方法「連続配置」を選択します。
- 6 フロア「1FL」を選択し、高さ「1300」を入力します。
- 7 分類を「分電盤」、盤名称「1L-1」を入力します。
- 8 コンテキストメニューから[回転]の矢印をクリックし、回転して基準点を壁側に合わせ、メニューを閉じます。



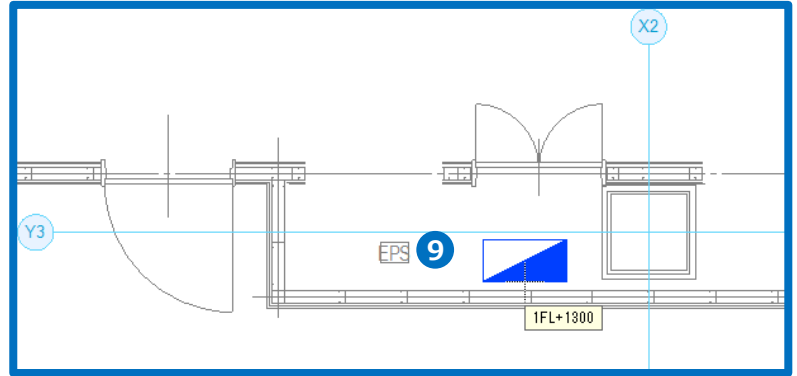
分類は[盤の管理]の[分類の追加]で設定した分類名から選択できます。(p.11 参照)

[盤名称の仮表示]にチェックを入れると、盤の配置時に盤名称を画面上に仮表示することができます。

Memo
コマンド中のコンテキストメニューを閉じるには、コンテキストメニュー右上のx、または右クリックします。

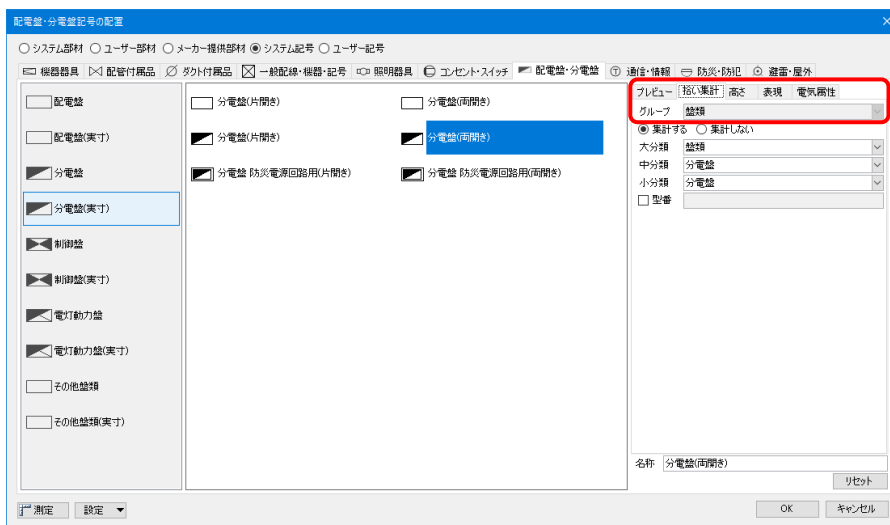


- 9 記号を配置します。
ガイドメッセージに『配置する位置を指定します。』と表示されます。クリックしてEPS内に配置します。
- 10 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。



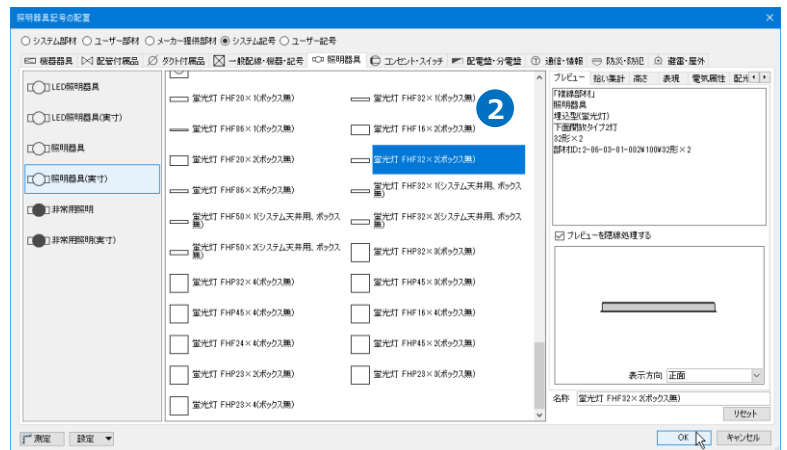
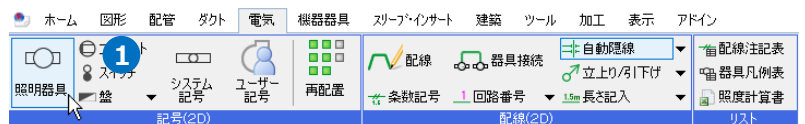
● 補足説明

[配電盤・分電盤記号の配置]ダイアログで記号を選択し、[拾い集計]タブに切り替えます。[グループ]が「盤類」、「受変電設備」、「発電機」で設定されている記号は、配置時に盤名称を設定することができます。

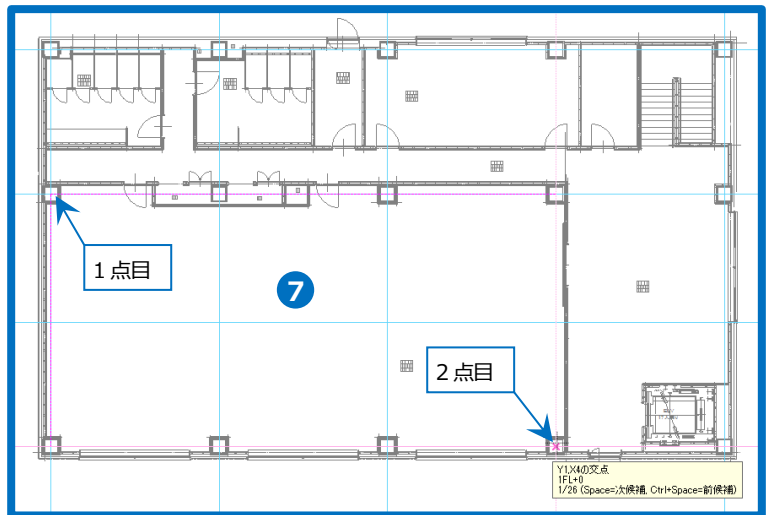
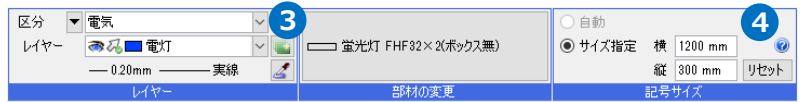


蛍光灯の配置

- 1 [電気]タブ-[照明器具]をクリックします。
- 2 [照明器具記号の配置]ダイアログから[照明器具]タブ-「照明器具(実寸)」-「蛍光灯 FHF32×2(ボックス無)」を選択し、[OK]をクリックします。

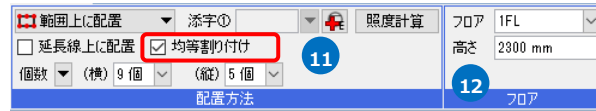


- 3 レイヤー「電灯」を選択します。
- 4 記号サイズに横「1200」、縦「300」を入力します。
- 5 「範囲上に配置」を選択し、[照度計算]をクリックします。
- 6 [照度計算]ダイアログで設計照度の[室名]は「事務室」を選択します。
- 7 室指数の[図面上で指定]をクリックします。
ガイドメッセージに『室の範囲を指定します。』と表示されます。
X1-Y3の交点を1点目、X4-Y1の交点を2点目に指定すると[間口]と[奥行]にそれぞれ値が入力されます。
- 8 [天井高さ]に「2.6m」と入力します。
- 9 [計算]をクリックします。
計算結果を基に(横)と(縦)の個数が入力されます。
- 10 [OK]をクリックします。



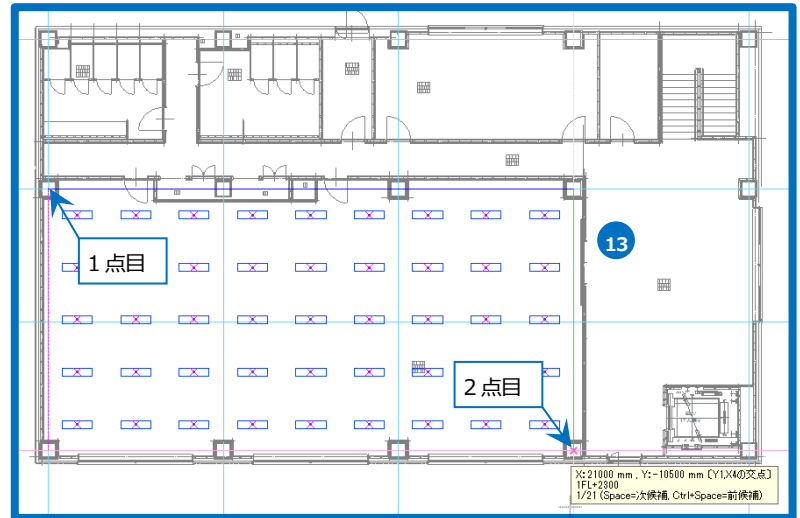
照度計算の結果が入力されます。

11 [均等割り付け]にチェックを入れます。



12 フロア「1FL」を選択し、高さ「2300」を入力します。

13 記号を配置します。
ガイドメッセージに『配置する位置を指定します。』と表示されます。X1-Y3交点を1点目、X4-Y1交点を2点目に指定すると、指定した範囲に収まるように蛍光灯の記号が配置されます。

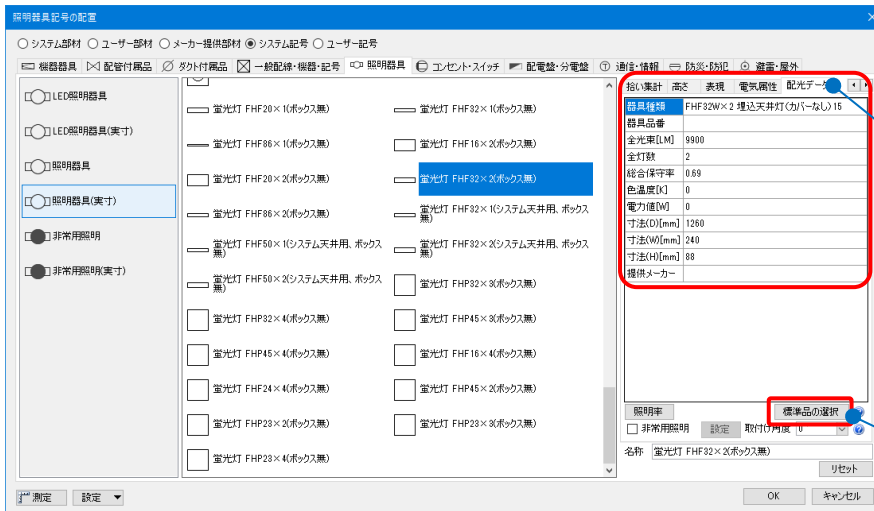


14 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。

● 補足説明

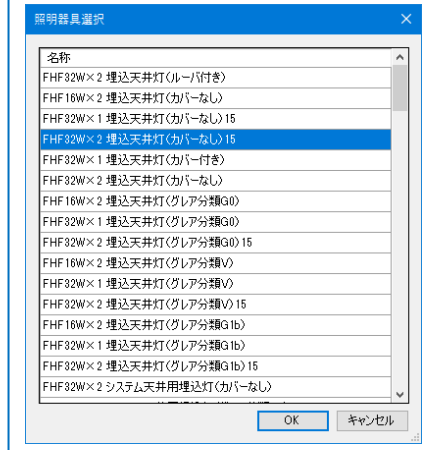
配光データ

照度計算は、記号ごとに設定している配光データによって計算結果を出力しています。

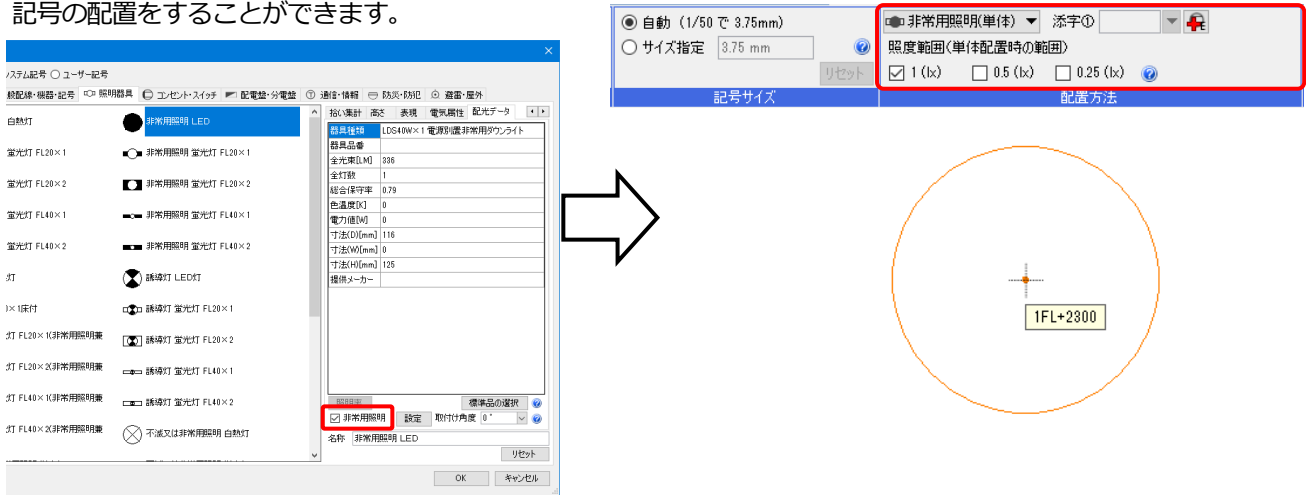


[配光データ]タブをクリックすると選択した記号の配光データを確認、変更することができます。

[標準品の選択]で照明器具を選択して、配光データを設定することができます。

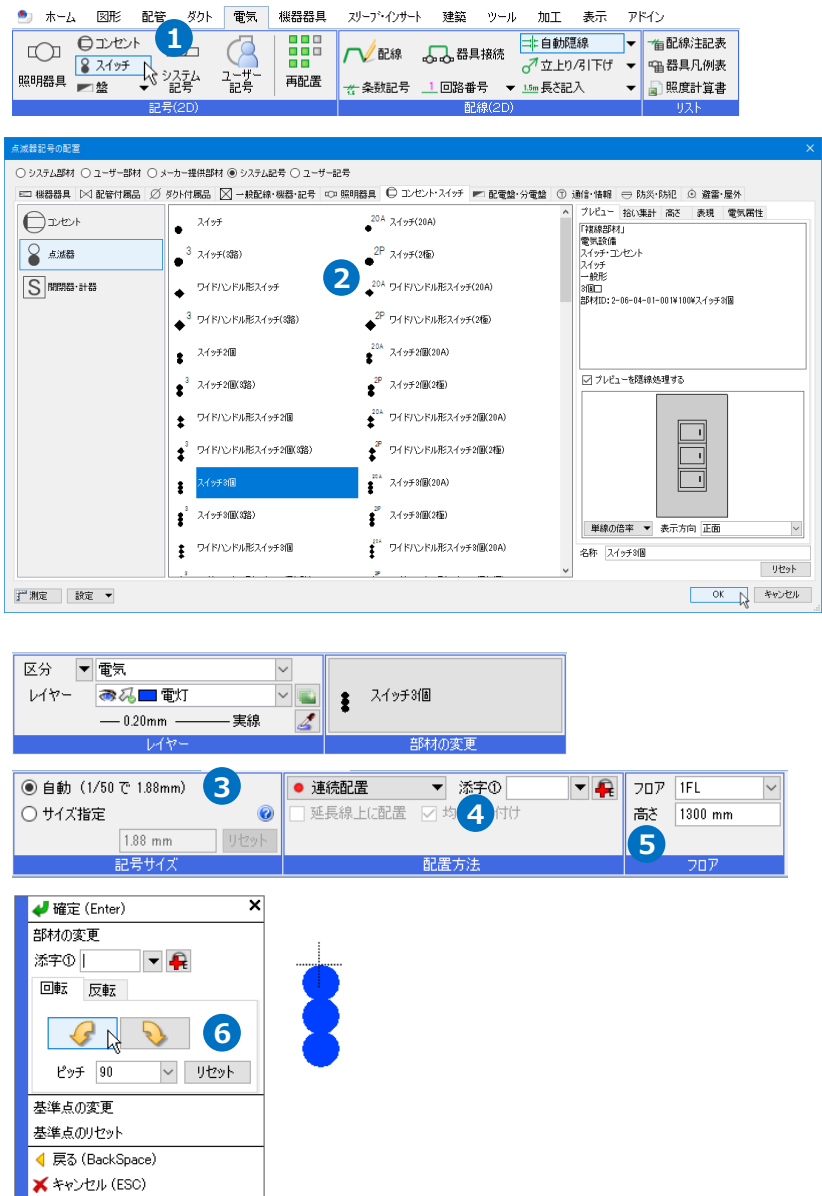


[配光データ]タブで[非常用照明]にチェックを入れた場合は、非常用照明の配光データを基に照度範囲を表示して記号の配置をすることができます。

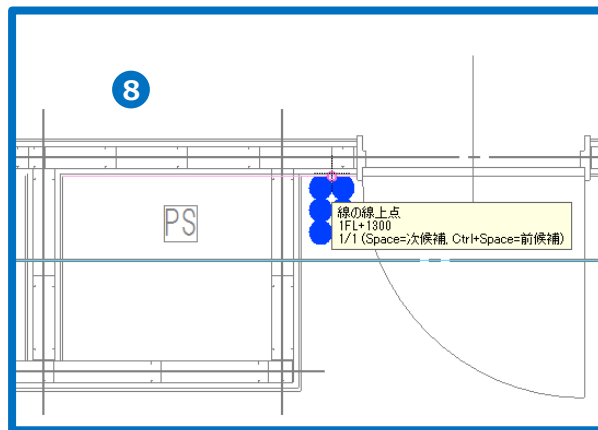
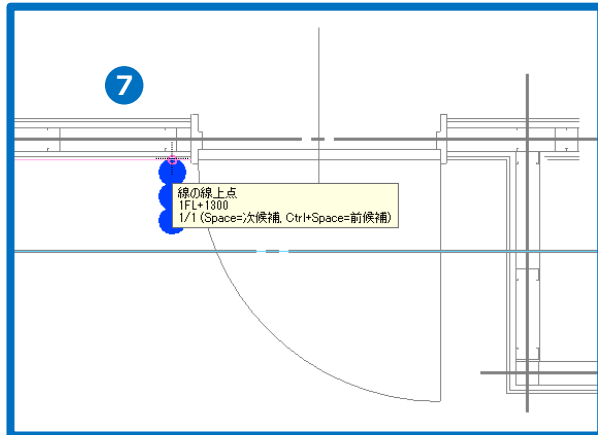


スイッチの配置

- 1 [電気]タブ-[スイッチ]をクリックします。
- 2 [点滅器記号の配置]ダイアログから[コンセント・スイッチ]タブ-「点滅器」-「スイッチ 3 個」を選択し、[OK]をクリックします。
- 3 サイズ「自動」を選択します。
- 4 配置方法を「連続配置」に切り替えます。
- 5 フロア「1FL」を選択し、高さ「1300」を入力します。
- 6 コンテキストメニューから[回転]の矢印をクリックし、回転して基準点を壁側に合わせ、メニューを閉じます。



- 7 ガイドメッセージに『配置する位置を指定します。』と表示されます。ドア付近に記号を配置します
- 8 記号の種類を「スイッチ6個」に切り替えて同様に配置します。
- 9 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。



● 補足説明

電気記号のサイズ

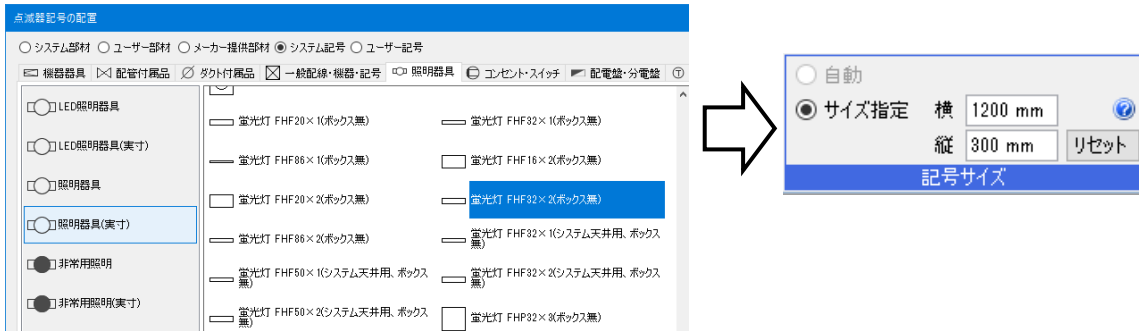
記号のサイズは配置時に「自動」「サイズ指定」から選択します。



「自動」は記号ごとに設定した[単線の倍率]の内容を参照し、ビューの縮尺に応じてサイズが変わります。「サイズ指定」はビューの縮尺にかかわらず、指定したサイズで作図します。

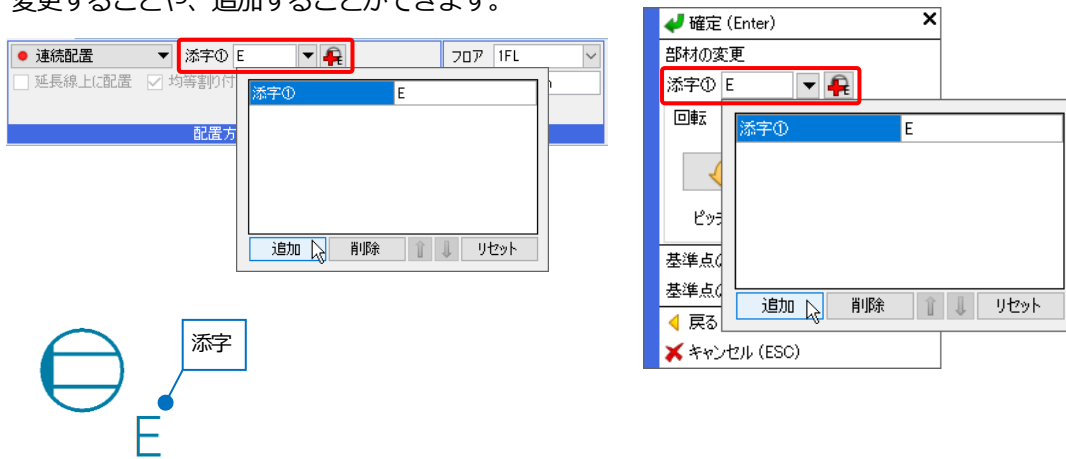
サイズ	倍率
~1/ 10	125 %
1/ 20	125 %
1/ 30	125 %
1/ 50	125 %
1/100	100 %
1/200	80 %
1/300	80 %
1/400	80 %
1/500	80 %
1/600	80 %
1/601~	80 %

「LED 照明器具(実寸)」「照明器具(実寸)」「非常用照明(実寸)」「配電盤(実寸)」「分電盤(実寸)」「制御盤(実寸)」「電灯動力盤(実寸)」「その他盤類(実寸)」「配線(実寸)」を選択した場合は、「自動」は無効になり「サイズ指定」で実寸サイズを入力します。



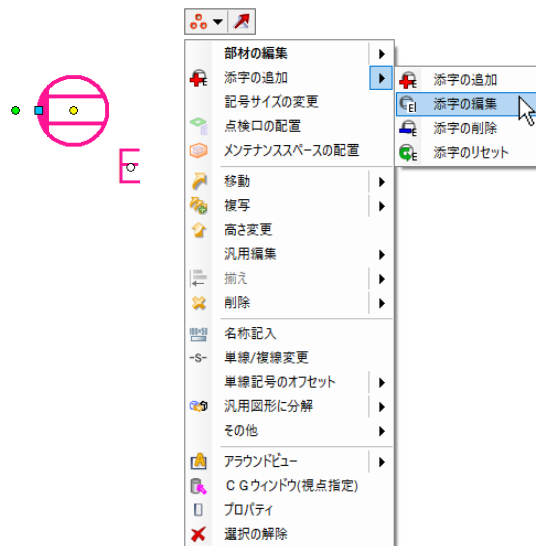
電気シンボルの添字

添字によってシンボルの種類を区別することができます。配置時にリボンやコンテキストメニューから添字を変更することや、追加することができます。

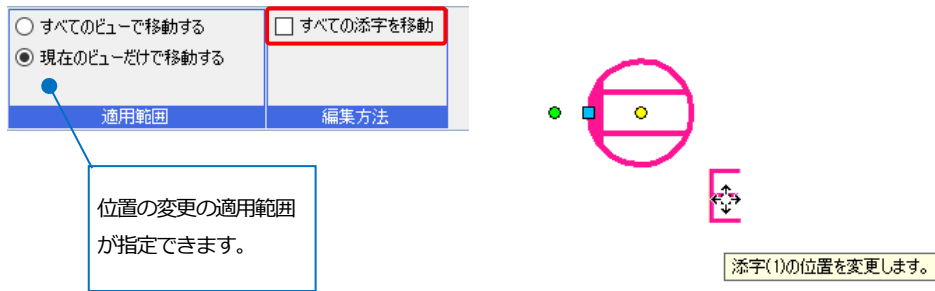


また、配置後にはプロパティから変更することや、コンテキストメニュー[添字の追加]から追加、[添字の追加]-[添字の編集]から編集することができます。

単線	
複線・単線	単線
記号のサイズ	3.75 mm
記号の倍率	125 %
常に平面記号を...	しない
添字のサイズのス	用紙サイズ
添字①	E
添字のサイズ①	2.5 mm
添字の縦横比①	100 %



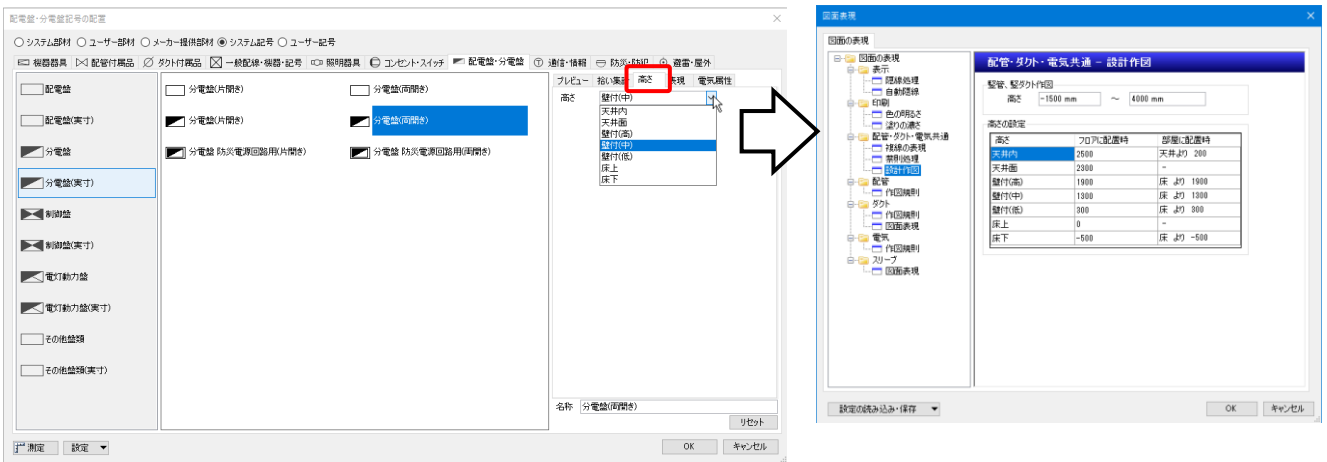
添字の位置はハンドルで変更することができます。複数の添字を設定している場合、[すべての添字を移動]にチェックを入れると選択している要素の添字をまとめて移動することができます。



電気記号の高さ

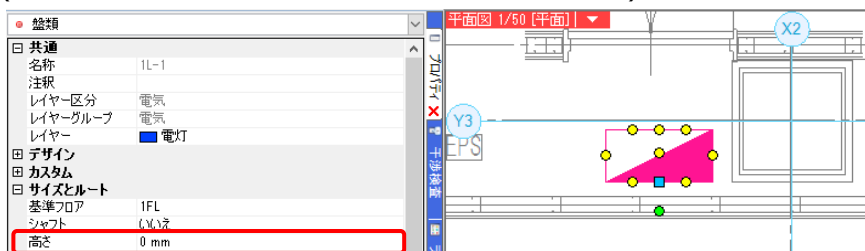
記号ごとに[高さ]タブに設定している高さに配置されます。

高さの数値は、[表示]タブ-[図面表現]の[配管・ダクト・電気共通]-[設計作図]で[高さの設定]から確認できます。作図時にリボンで設定することもできます。



配置後は、記号のプロパティから高さを変更することができます。

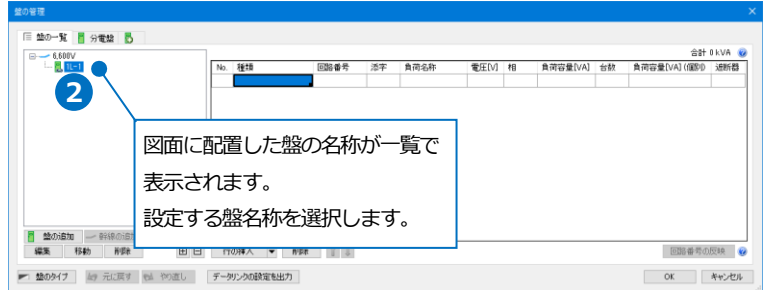
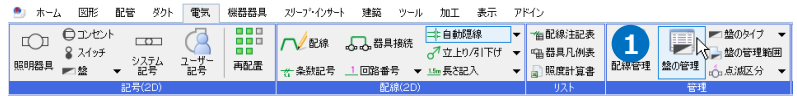
(ここでは配置した分電盤の高さを「0mm」にします。)



盤の管理

配置した盤の設定をします。

- 1 [電気]タブ-[盤の管理]をクリックします。
- 2 [盤の一覧]タブから盤名称「1L-1」を選択します。
- 3 [行の挿入]をクリックし、[行の挿入]ダイアログで回路数を入力します。
- 4 [OK]をクリックします。
- 5 種類、回路番号等必要な項目を入力します。
種類「一般回路1」
回路番号「101」～「108」



Memo

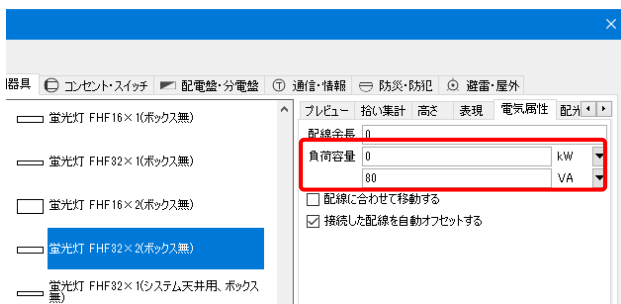
入力欄の右下の黒いハンドルを左ドラッグすると、連続して値を入力することができます。「回路番号」では連番で入力することができます。

No.	種類	回路番号
1	一般回路1	101
2	一般回路1	
3	一般回路1	
4	一般回路1	
5	一般回路1	
6	一般回路1	
7	一般回路1	
8	一般回路1	

No.	種類	回路番号
1	一般回路1	101
2	一般回路1	102
3	一般回路1	103
4	一般回路1	104
5	一般回路1	105
6	一般回路1	106
7	一般回路1	107
8	一般回路1	108

必要な値を入力します。
「負荷名称」、「台数」、「負荷容量[VA](個別)」は、図面上に配置した照明器具から自動的に入力されます。
「負荷容量[VA](個別)」と「台数」の値から「負荷容量(VA)」が計算されます。(p.11 補足説明参照)

[単線記号の配置]ダイアログの各記号の[電気属性]タブで負荷容量を設定しておくことができます。



[盤の管理]の「負荷容量[VA](個別)」に値を手入力した場合は、図面上に配置した電気器具に手入力した値が反映されます。

Memo

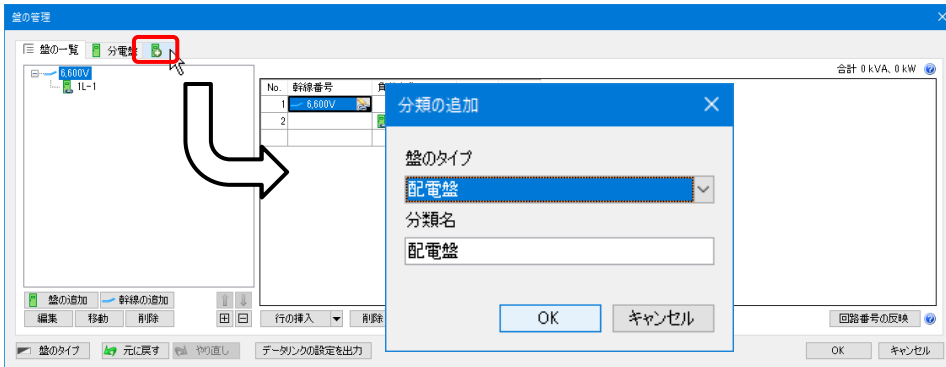
電気器具	点滅区分	配線余長	負荷容量[kW]	負荷容量[VA]
		0 mm	0	80

図面に配置した電気器具の負荷容量は、[プロパティ]で確認、変更ができます。

● 補足説明

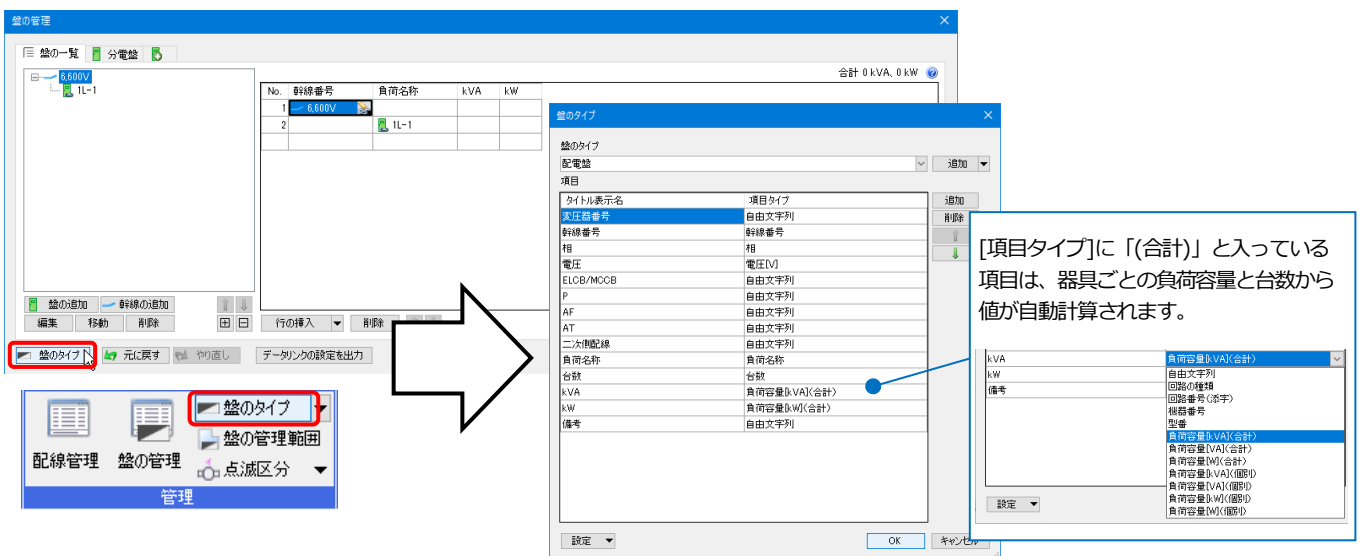
盤の分類の追加

盤の分類を追加するには、[盤の管理]ダイアログの[分類の追加]から行います。追加された分類が盤に対して設定できます。



盤のタイプの設定

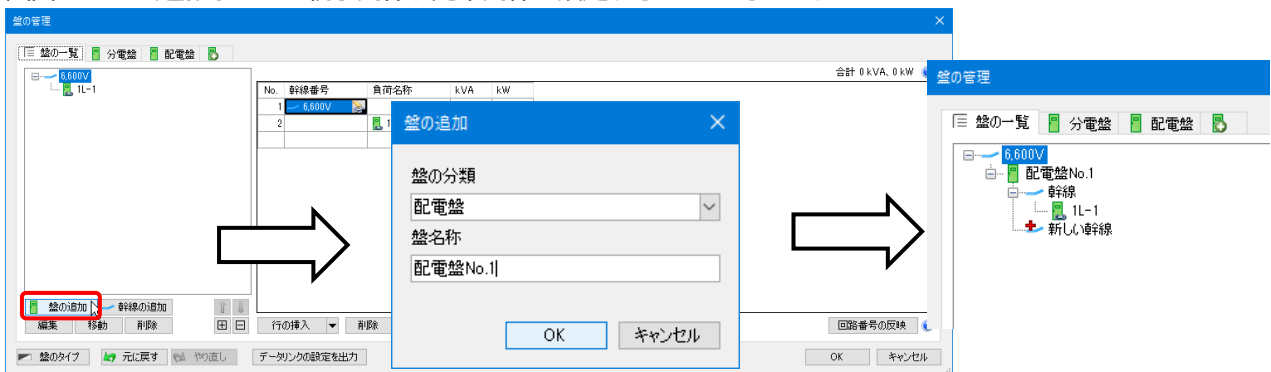
盤に割り当てる[盤のタイプ]を追加、編集する場合は、[盤の管理]ダイアログの[盤のタイプ]もしくは、[電気]タブ-[盤のタイプ]から行います。



図面上にない盤の設定

[盤の追加]から図面上に配置されていない盤を[盤の管理]に追加することができます。

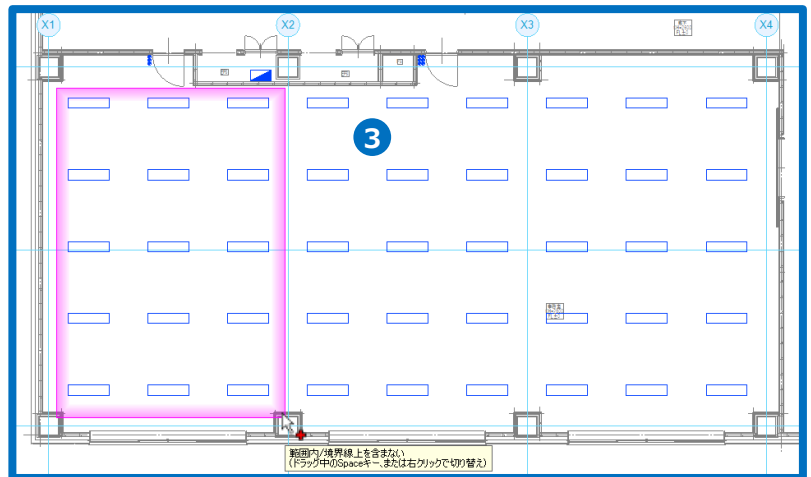
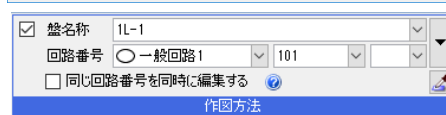
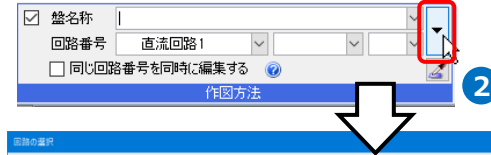
図面上の盤と追加した盤の親子関係や兄弟関係を設定することができます。



回路番号の設定(照明器具)

照明器具に回路番号を設定します。

- 1 [電気]タブ-[回路番号]をクリックします。
- 2 [▼]をクリックし、[回路の選択]ダイアログより回路 No.「1」を選択し、[OK]をクリックします。
- 3 ガイドメッセージに『回路番号を設定する配線・器具を選択します。』と表示されます。回路番号を設定するX1 通り～X2 通りの照明器具を選択します。
- 4 コンテキストメニューから[確定]をクリックします。
- 5 同様にX2 通り～X4 通りの照明器具にも回路番号を設定します。
- 6 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。

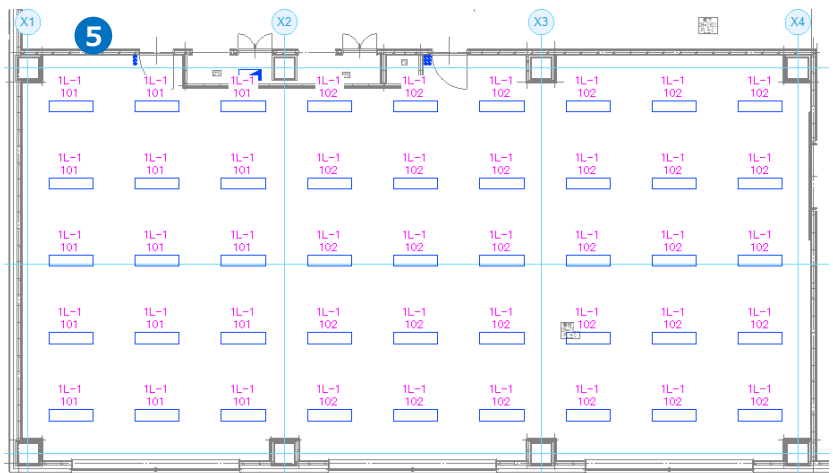


Memo

[同じ回路番号を同時に編集する]にチェックが入っていると、選択した要素と同じ盤名称、回路番号が設定されている要素をまとめて編集できます。

Memo

回路番号が設定されている電気記号(スイッチ、エンド伏せを除く)に回路番号が未設定の配線を接続すると、接続した電気記号から情報を取得して回路番号が設定されます。



配線作図

電気配線の作図

- 1 [電気]タブ-[配線]をクリックします。
- 2 「電灯(配線)」レイヤーに切り替えます。
- 3 配線の作図方法を選択します。
- 4 [詳細]をクリックし、[条数記号を記入する]にチェックを入れ、配線形状を設定します。
- 5 盤名称と回路番号は、接続する照明器具から取得するため空白にします。



Memo

[盤名称]を設定すると、配線と盤をリンク付けすることができます。
また、設定した[盤名称][回路番号]ごとに拾い分けすることができます。

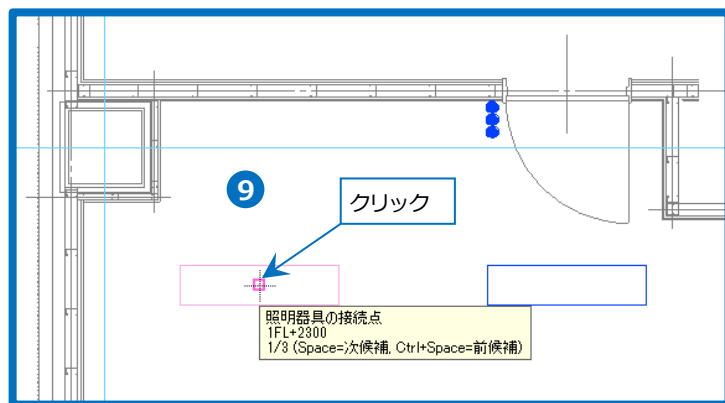
- 6 条数記号を、分類「転がし」、記号「VVF2.0-3C」を選択します。
- 7 敷設方法「天井ふところ」を選択します。
- 8 高さ「2300」を入力し、「1FL」を選択します。

Memo

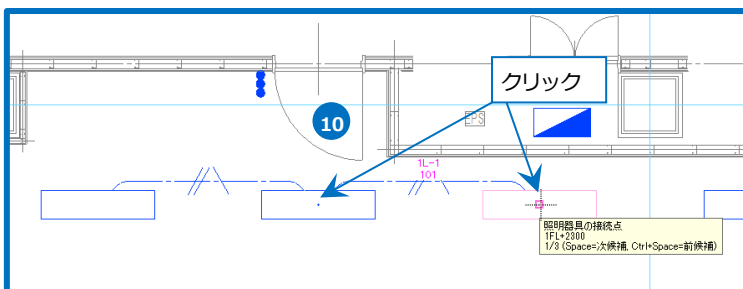
作図する電気配線の高さは[電気]タブ-[敷設方法の設定]で設定されている敷設方法ごとの高さが初期値で表示されます。

名前	線種	高さ
天井隠べい	———実線	2300
床隠べい	———破線(6mm)	0
露出	———破線(4mm)	0
天井ふところ	———一点鎖線(10mm/1mm)	2300
床面露出	———二点鎖線(10mm/1mm)	0
二重床	———二点鎖線(10mm/1mm)	0
地中埋設	———一点鎖線(10mm/1mm)	0
トラフ・ピット	———破線(4mm)	0
レースウェイ	=====実線	2300
天井転がし	———一点鎖線(10mm/1mm)	2300
床転がし	———二点鎖線(10mm/1mm)	0
床埋設	———一点鎖線(5mm/0.5mm)	0
ケーブルメッセンジヤ	-----破線(2.6mm)	0

- 9 ガイドメッセージに『配線の開始点を指定してください。』と表示されます。
照明器具の記号の接続点をクリックします。



- 10 ガイドメッセージに『配線の通過点を指定してください。』と表示されます。
照明器具の記号の接続点をクリックし、照明器具間に配線を作図します。

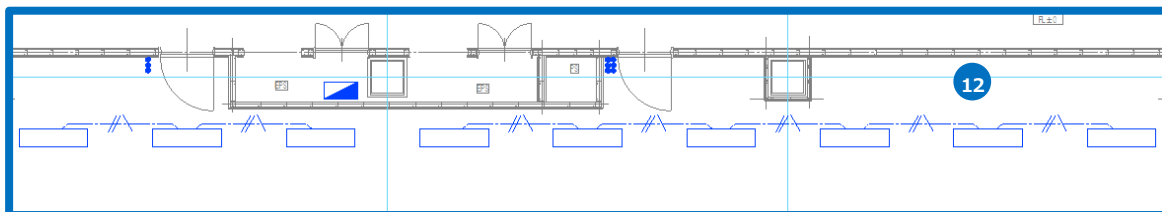


- 11 コンテキストメニューから[確定]をクリックします。

- 12 続けて、照明器具の記号の接続点をクリックし、照明器具をつなぐ電気配線を連続して作図します。

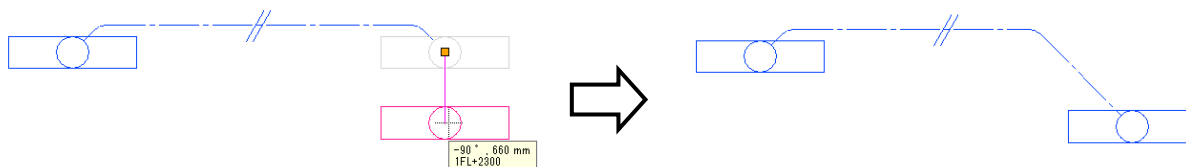
- 13 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。

Memo
回路番号が未設定の電気記号(スイッチ、エンド伏せを除く)に、回路番号が設定されている配線を接続すると、接続した配線から情報を取得して回路番号が設定されます。



● 補足説明

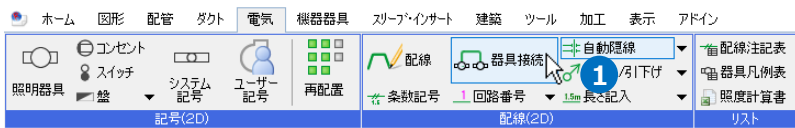
電気記号と配線を接続すると、配線と記号がリンクします。
記号を移動すると、それに合わせて配線の形状が変わります。



器具接続

複数の器具に対してまとめて配線をつなぐことができます。

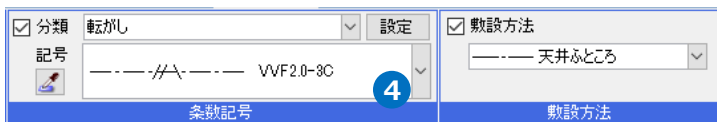
- 1 [電気]タブ-[器具接続]をクリックします。



- 2 レイヤーを設定し、配線の接続方向を選択します。



- 3 配線の作図方法を選択します。



- 4 条数記号と敷設方法を指定します。

分類「転がし」

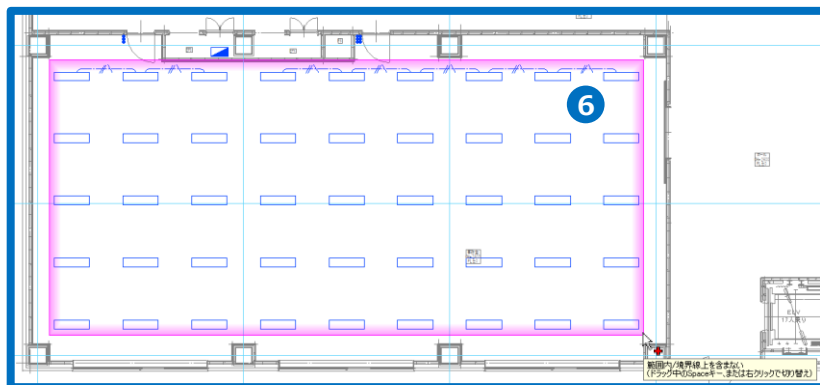
記号「VVF2.0-3C」

敷設方法「天井ふところ」

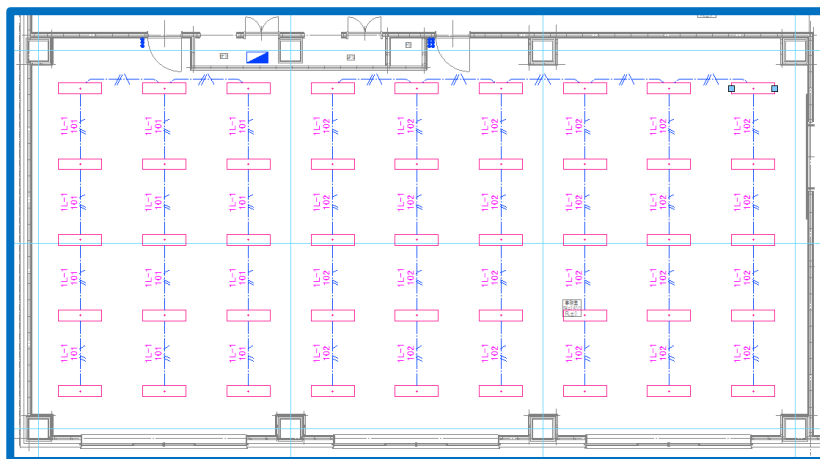


- 5 高さ「2300」を入力し、「1FL」を選択します。

- 6 接続する器具を範囲選択します。



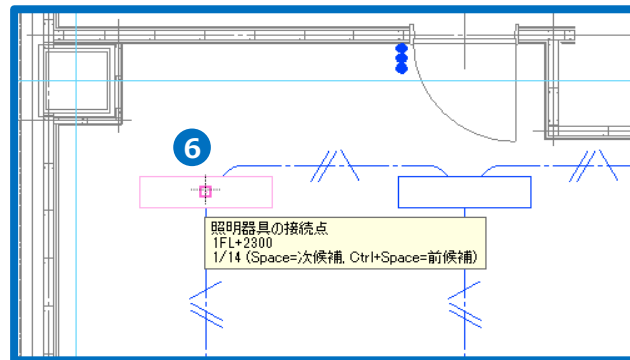
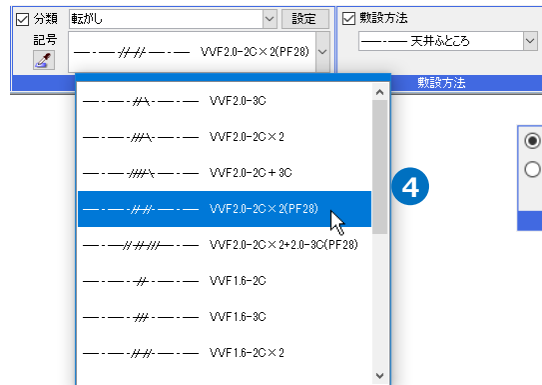
- 7 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。



エンド伏せを挿入しながら電気配線の作図

照明器具とスイッチをつなぐ配線上にエンド伏せを挿入しながら作図します。

- 1 [電気]タブ-[配線]をクリックします。
- 2 配線の作図方法を選択します。
- 3 [詳細]をクリックし、配線形状を選択します。
- 4 条数記号を選択します。
分類「転がし」
記号「VVF2.0-2C×2(PF28)」
敷設方法「天井ふところ」
- 5 高さ「2300」を入力し、「1FL」を選択します。
- 6 ガイドメッセージに『配線の開始点を指定してください。』と表示されます。蛍光灯の接続点をクリックします。
- 7 コンテキストメニューから「エンド伏せ」を選択します。記号を記入する位置、敷設方法等を選択し、メニューを閉じます。



Memo

条数記号のチェックを入れると配線の条数記号を選択できます。

端部記号

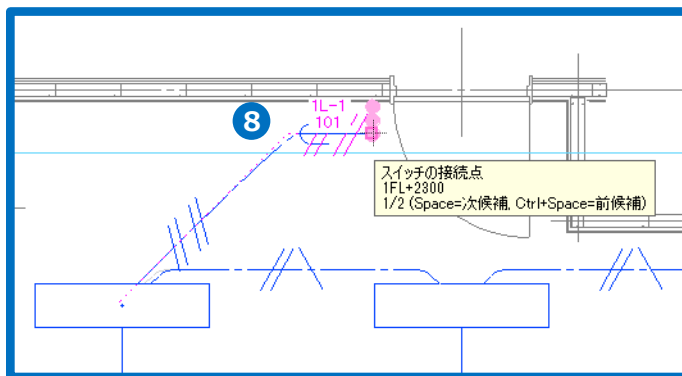
なし 省略 エンド伏せ

変更後の敷設方法

天井隠ぺい 距離 500

VVF1.6-2C(CD16)

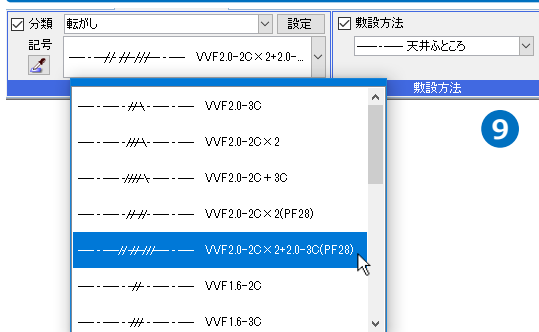
8 スイッチの接続点をクリックします。
→記号の基準点から指定した距離分離れた位置にエンド伏せ記号が配置されます。



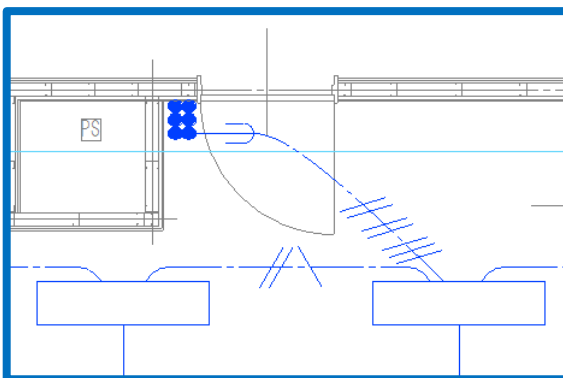
9 条数記号を変更し、もう1か所作図します。
分類「転がし」

記号「VVF2.0-2C×2+2.0-3C (PF28)」

敷設方法「天井ふところ」



10 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。

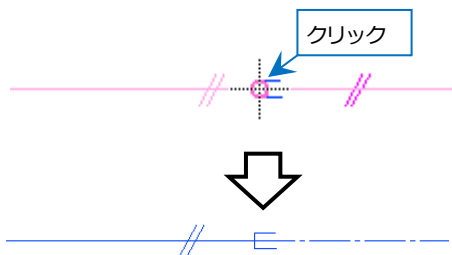
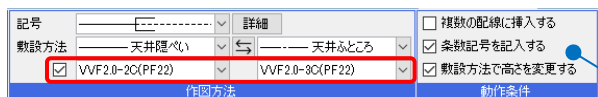


● 補足説明

[電気]タブ-[立上り/引下げ]横の[▼]-[エンド伏せ]で、配線上にエンド伏せ記号を追加することができます。



記号、敷設方法を選択し、記号を配置する位置をクリックすると、記号の前後で配線の敷設方法が切り替わります。条数記号のチェックを入れると前後の配線の条数記号を変更できます。

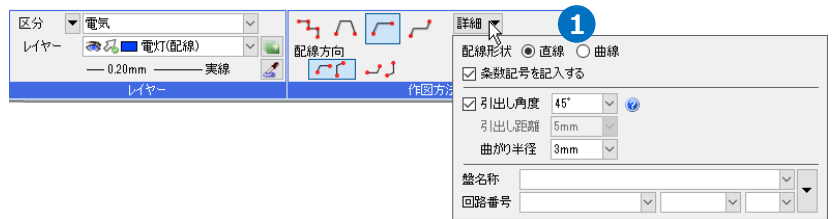


[複数の配線に挿入する]：チェックを入れると、複数の電気配線に対してエンド伏せを挿入します。
[条数記号を記入する]：チェックの状態に関わらず、分割される前の電気配線に記入されていた条数記号の位置は継持されます。チェックを入れると、分割された後の電気配線に条数記号が1つも無い場合に条数記号が記入されます。
[敷設方法で高さを変更する]：チェックを入れると、電気配線を敷設方法の設定で設定した高さに変更します。

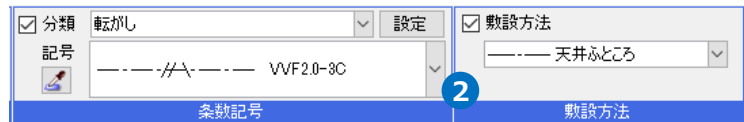
盤に接続する電気配線の作図

分電盤へつながる電気配線を2か所作図します。

- 1 [詳細]をクリックし、配線形状を変更します。



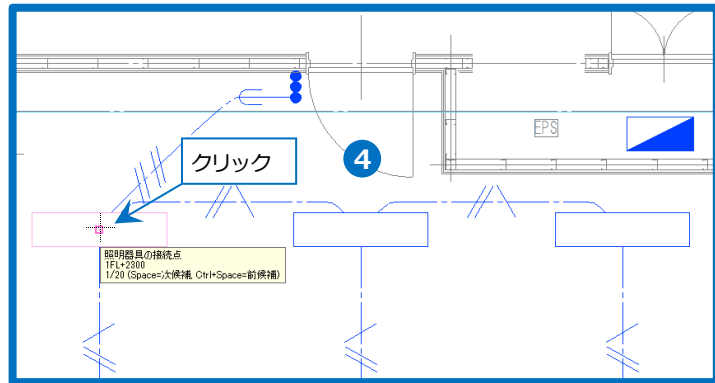
- 2 条数記号を選択します。
分類「転がし」
記号「VVF2.0-3C」
敷設方法「天井ふところ」



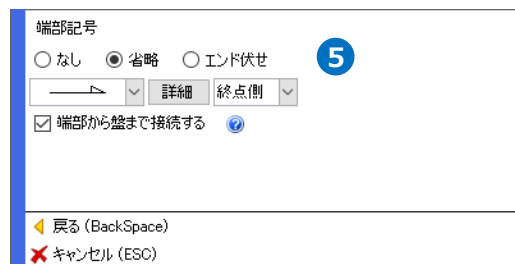
- 3 高さ「2300」を入力し、「1FL」を選択します。



- 4 ガイドメッセージに『配線の開始点を指定してください。』と表示されます。蛍光灯の接続点をクリックします。



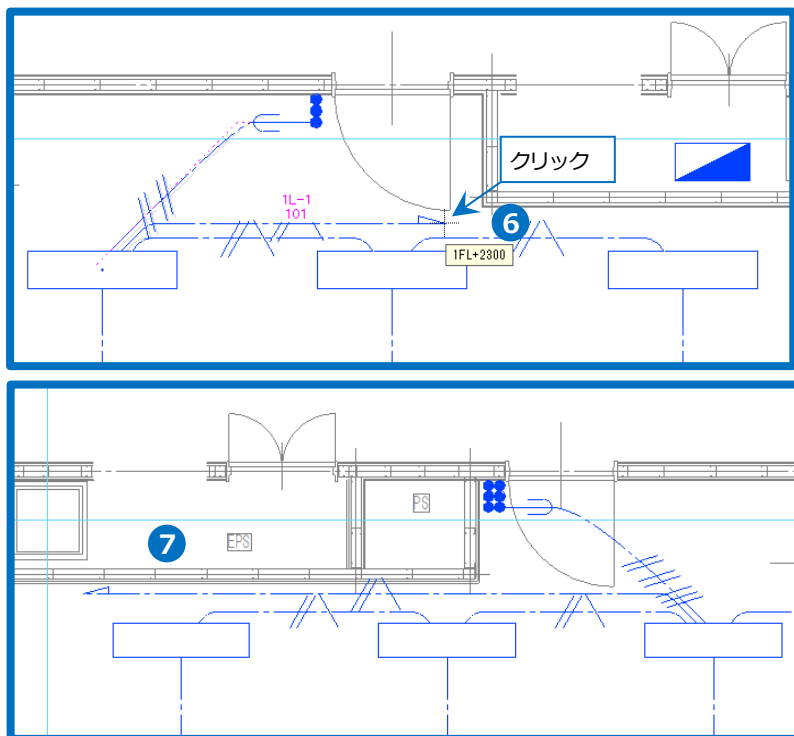
- 5 コンテキストメニューから「省略」を選択します。省略記号、記号を記入する位置を選択し、[端部から盤まで接続する]にチェックを入れます。メニューを閉じます。



Memo

[端部から盤まで接続する]にチェックを入れると、拾い集計で省略した配線の端部から盤名称に設定されている盤の基準点まで伸ばした長さを配線長さとして拾うことができます。

- 6 省略する配線の端部の位置でクリックします。
- 7 同じ手順でもう一か所作図します。
- 8 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。



● 補足説明

配線端部の省略記号は、作図後にプロパティから設定することもできます。

端部記号を設定すると、[接続先の盤(終点)]の項目が表示され、盤とリンクさせることができます。

配線	
条数記号	VVF2.0-3C
敷設方法	--- 天井ふところ
端部記号(始点)	なし
端部記号(終点)	片三角形
接続先の盤(終点)	なし
配線形状	矢印
自動オフセット(始点)	三角形
ずれ距離(始点)	三角形(塗潰し)
自動オフセット(終点)	片矢印
ずれ距離(終点)	片矢印(逆)
曲がり半径	片三角形
スペース	片三角形(逆)
部屋	波線
施工区分	電線の接続点

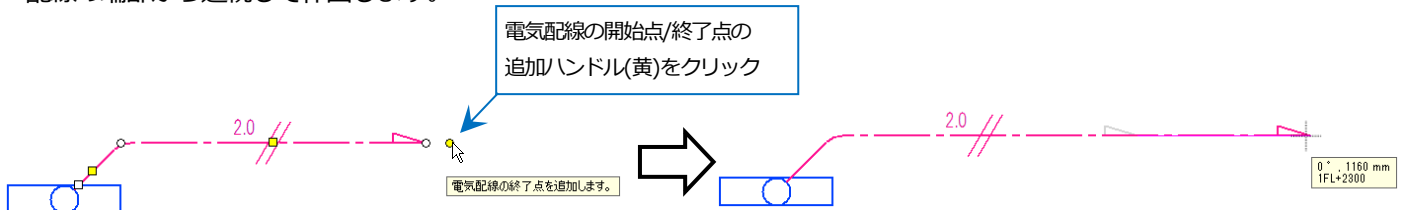
配線	
条数記号	VVF2.0-3C
敷設方法	--- 天井ふところ
端部記号(始点)	なし
端部記号(終点)	片三角形
接続先の盤(終点)	自動(盤名称と同じ)
配線形状	なし
自動オフセット(始点)	自動(盤名称と同じ)
ずれ距離(始点)	1L-1
自動オフセット(終点)	する
ずれ距離(終点)	0 mm
曲がり半径	3 mm

配線の編集

ハンドル操作で電気配線の編集を行います。

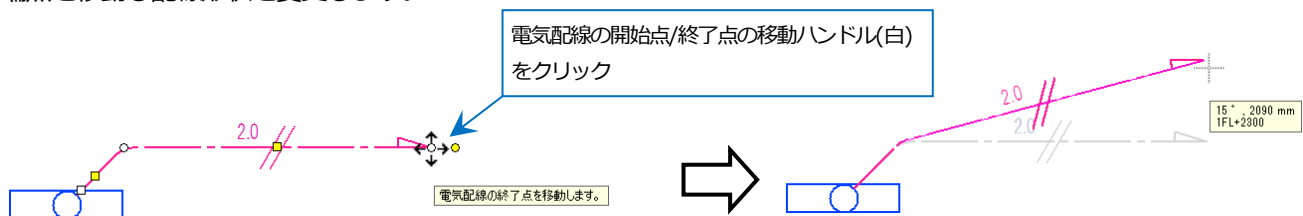
端点の追加

配線の端部から連続して作図します。



端点の移動

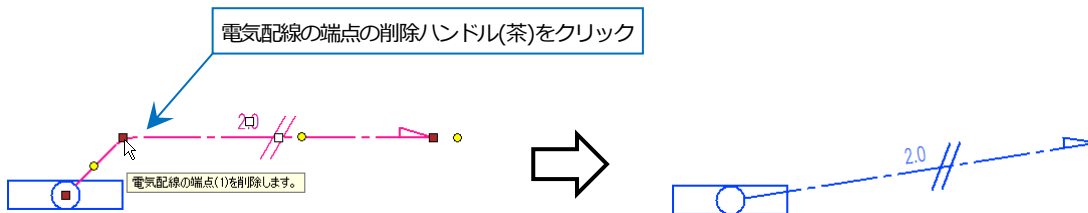
端点を移動し配線形状を変更します。



端点の削除

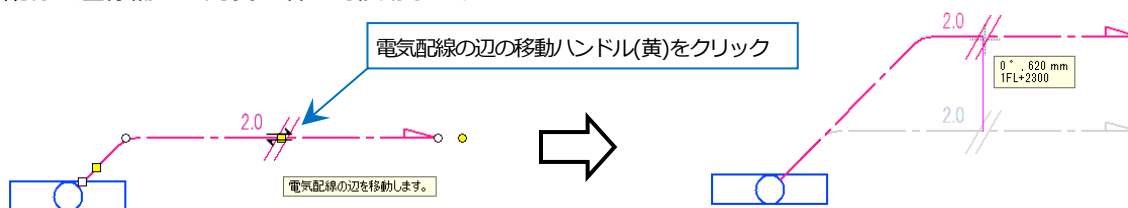
Shift キーを押してハンドルの表示を切り替えます。

端点を削除し配線形状を変更します。



辺の移動

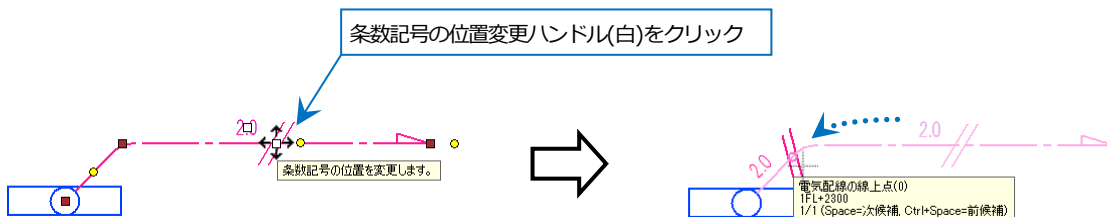
配線を座標補正の角度に沿って移動します。



条数記号の移動

Shift キーを押してハンドルの表示を切り替えます。

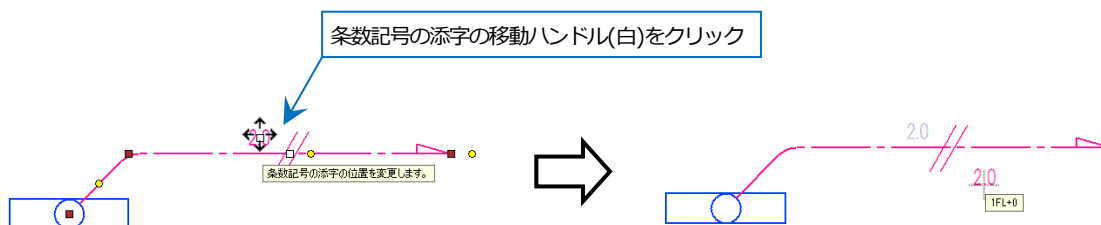
同じ配線上で条数記号を移動します。



条数記号の添字の移動

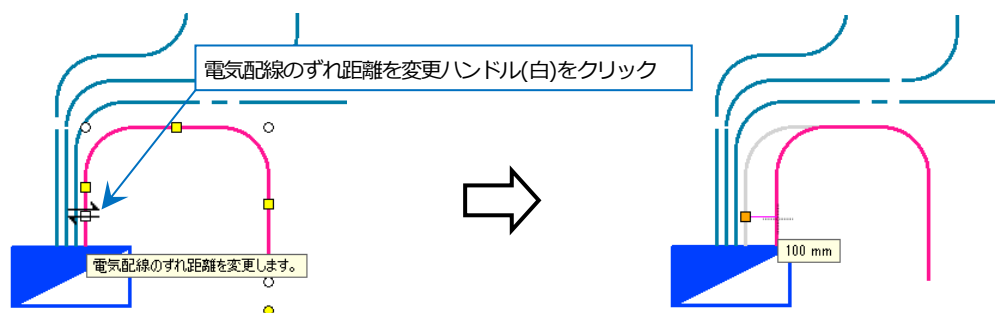
Shift キーを押してハンドルの表示を切り替えます。

添字を任意の位置へ移動します。



ずれ距離の変更

配線のずれ距離を変更します。



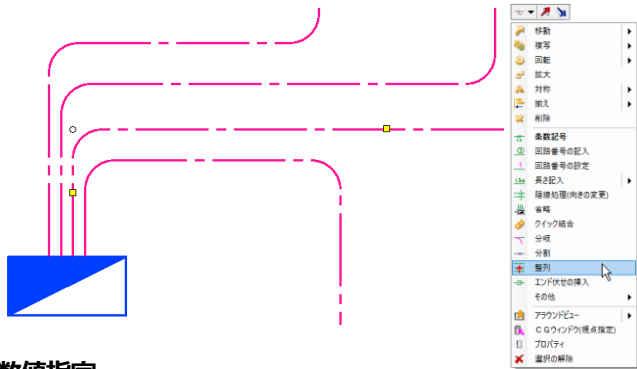
Memo

配線のずれ距離はプロパティでも変更できます。

□ 配線	
条数記号	VVF2.0-3C(PF22)
敷設方法	--- 天井転がし
端部記号(始点)	なし
端部記号(終点)	なし
配線形状	直線
自動オフセット(始...)	しない
ずれ距離(始点)	3 mm
自動オフセット(終...)	する
ずれ距離(終点)	0 mm
曲がり半径	3 mm

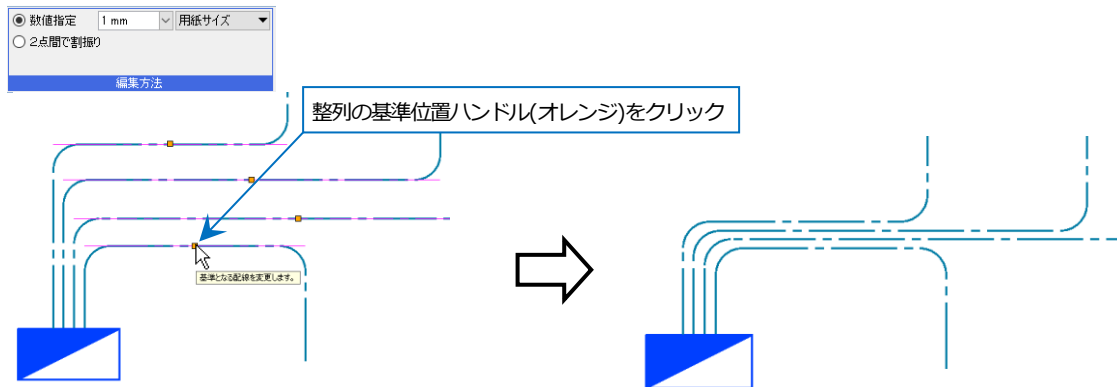
配線の整列

複数の配線の間隔の調整は、コンテキストメニューの[整列]で行います。



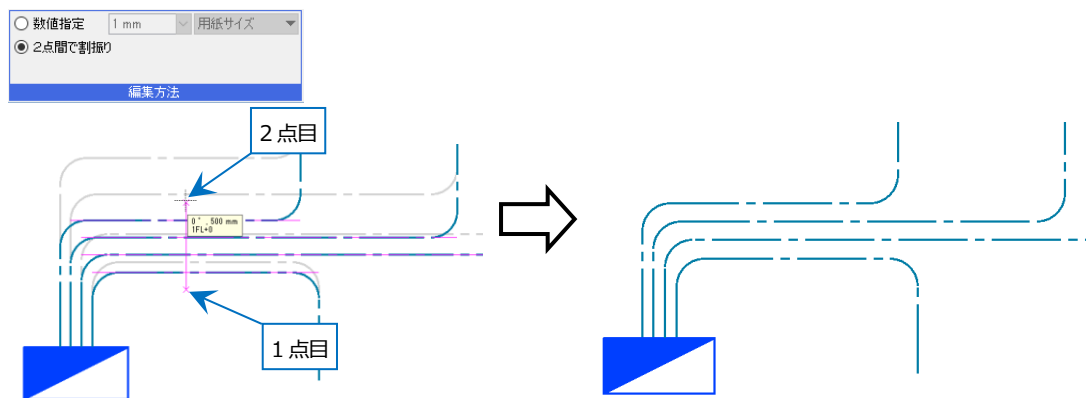
数値指定

基準の配線から指定した間隔で配線を整列します。




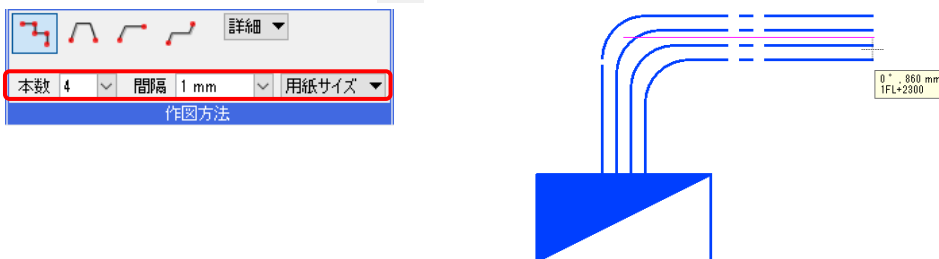
2点間で割振り

座標指定した2点間で、等間隔に電気配線を整列します。



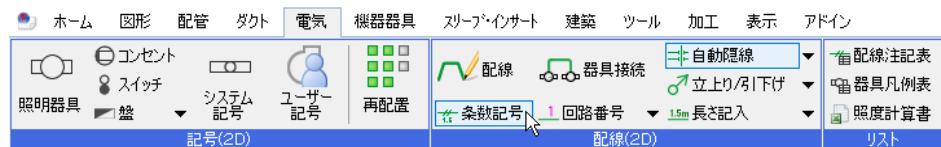
- 補足説明

[電気]タブ-[配線]で作図方法「」を選択していると、複数の配線を本数と間隔を指定して作図できます。

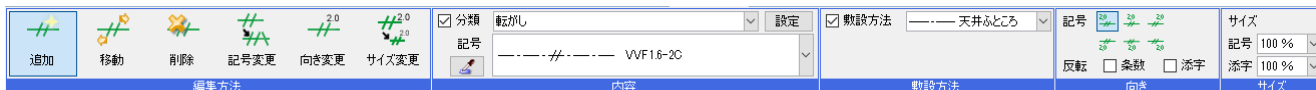


条数記号の編集

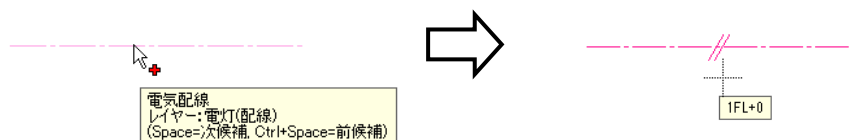
[電気]タブ-[条数記号]をクリックし、条数記号を編集します。(p.25「配線・記号編集箇所」参照)



条数記号の追加



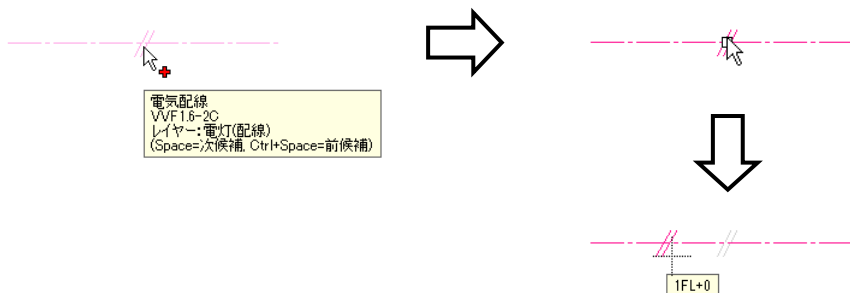
条数記号を配置する電気配線を選択し、条数記号の配置位置を指定します。



条数記号の移動



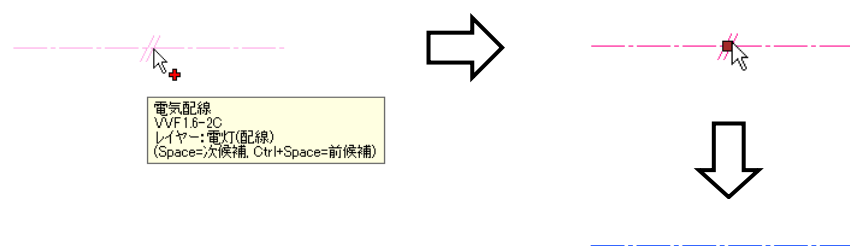
条数記号を移動する電気配線を選択し、移動する条数記号上に表示されるハンドル(白)をクリックして移動先の位置を指定します。



条数記号の削除



条数記号を削除する電気配線を選択し、削除する条数記号上に表示されるハンドル(茶)をクリックします。



条数記号の記号変更



条数記号、敷設方法を選択

条数記号を変更する電気配線を選択します。

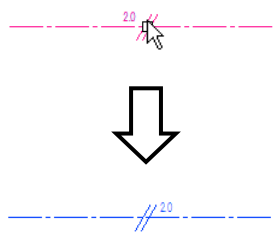
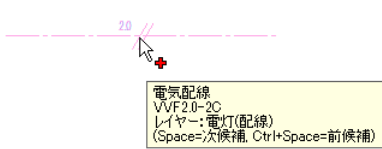


条数記号の向き変更



記号の位置を選択

条数記号の添字の位置や向きを変更する電気配線を選択し、変更する条数記号上に表示されるハンドル(白)をクリックします。反転にチェックを入れると条数や添字部分の向きを反転します。

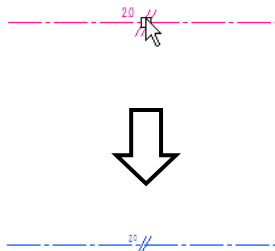
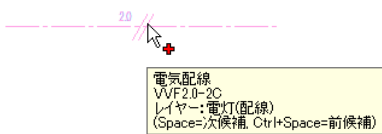


条数記号のサイズ変更



変更したい条数記号や添字の元の大きさに対する倍率を選択

サイズを変更したい条数記号を選択し、変更する条数記号上に表示されるハンドル(白)をクリックします。サイズ変更はビューごとの設定です。



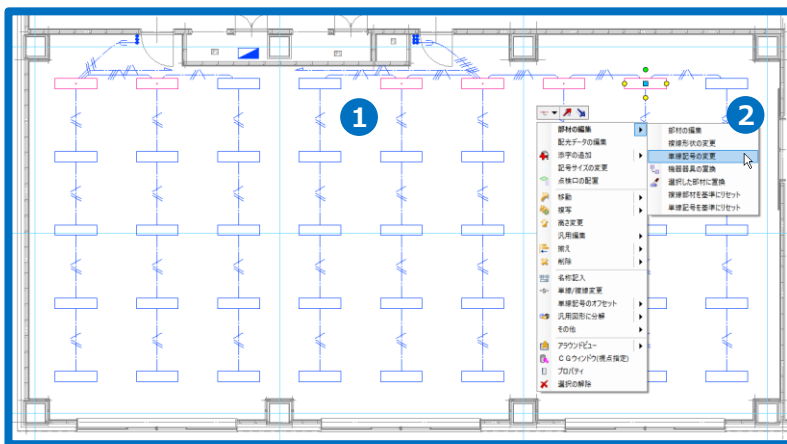
Memo

[電気]タブ-[配線記号の設定]の[条数記号]タブで設定しているサイズを元に大きさが変更されます。

単線記号の変更

電気の単線記号を別の記号に変更します。

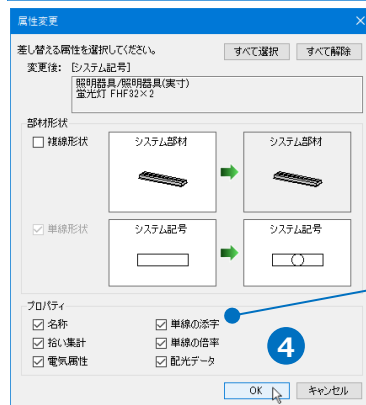
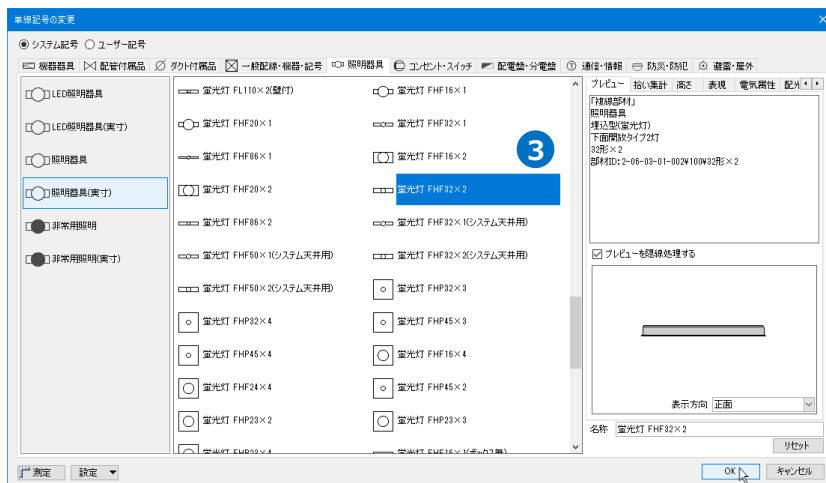
- 1 変更する単線記号を複数選択します。
- 2 コンテキストメニューから[部材の編集]-[単線記号の変更]をクリックします。
- 3 [単線記号の変更]ダイアログから[照明器具]タブ-「照明器具(実寸)」-「蛍光灯 FHF32×2」を選択し、[OK]をクリックします。



Memo

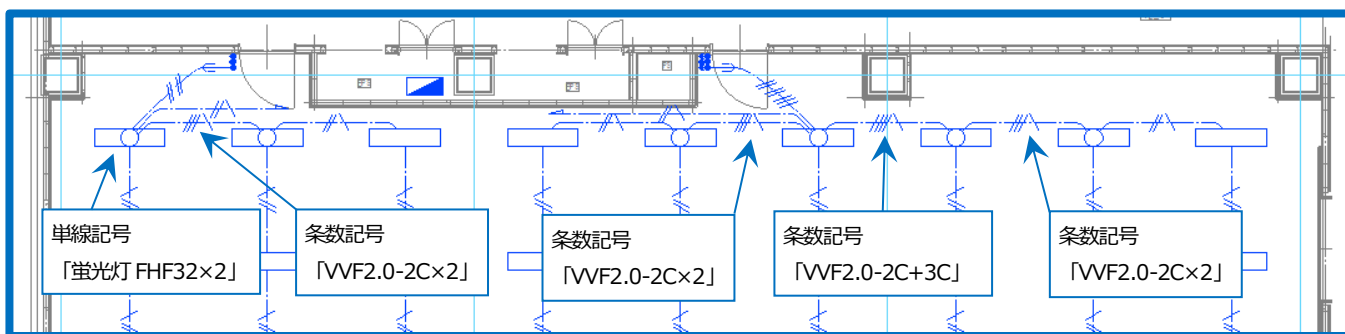
記号を変更しても配線の接続は元のまま維持されます。

- 4 [属性変更]ダイアログで変更する属性を確認し、[OK]をクリックします。



チェックを入れた属性は変更後の部材の情報に置き換わり、チェックを外した属性は現在の要素の情報を維持します。

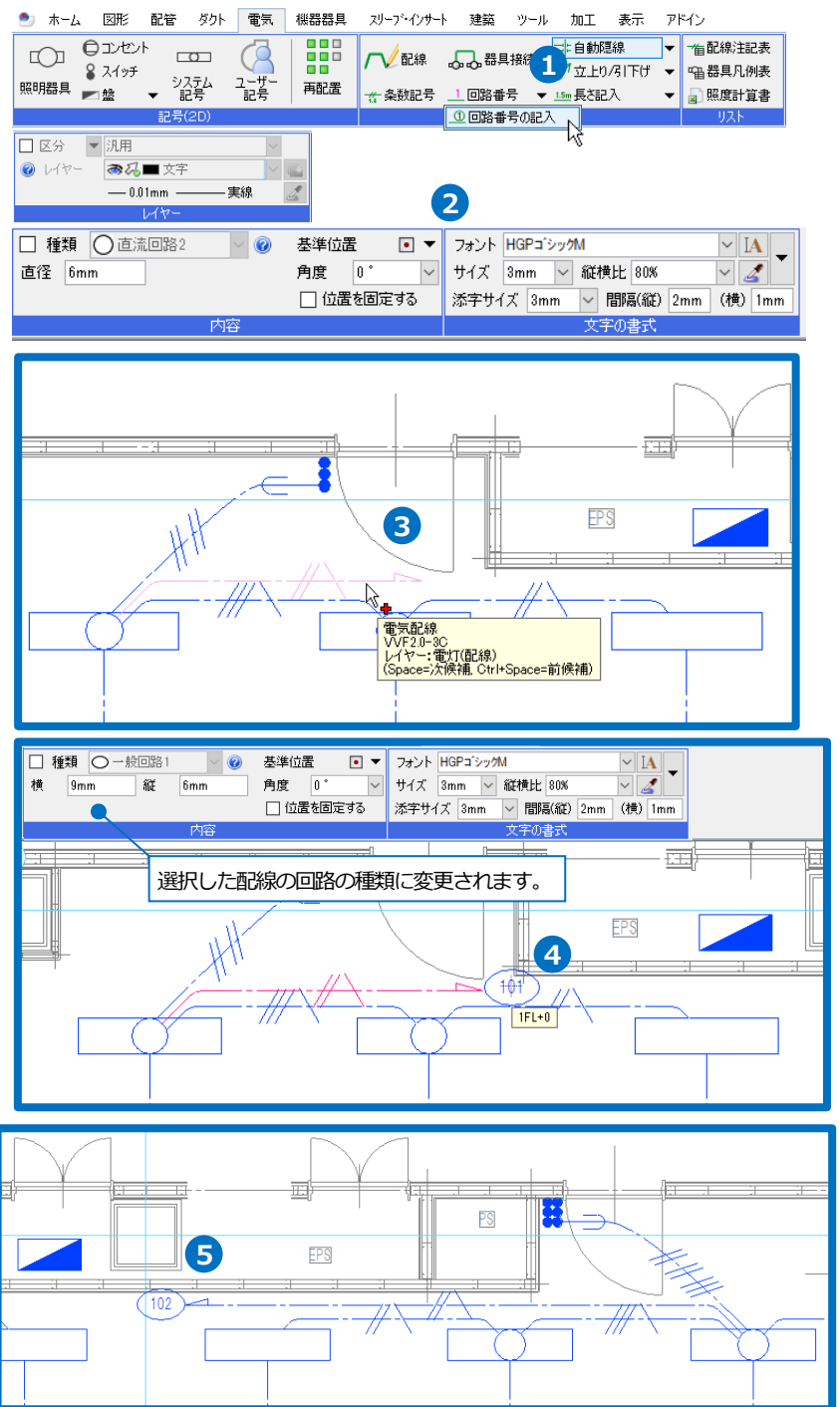
配線・記号編集箇所



回路番号の記入

配線に回路番号を記入します。

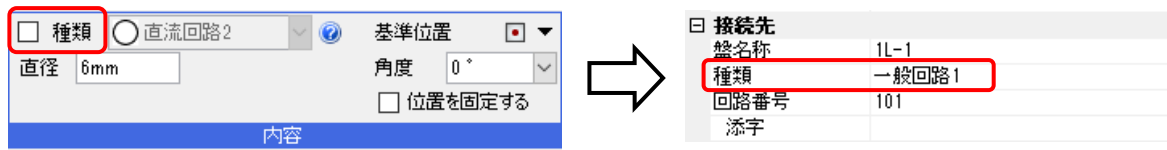
- 1 [電気]タブ-[回路番号]横の[▼]-[回路番号の記入]をクリックします。
- 2 回路番号の種類の種類チェックを外し、文字のサイズ等を選択します。
- 3 ガイドメッセージに『回路番号を記入する配線・器具を選択します』と表示されます。配線をクリックします。
- 4 ガイドメッセージに『回路番号を記入する位置を指定します』と表示されます。回路番号の記入位置をクリックします。
- 5 同様に、もう一方の配線にも記入します。
- 6 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。



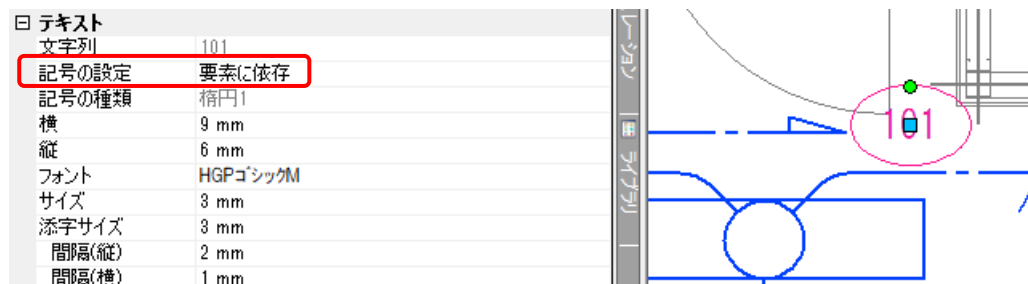
● 補足説明

回路番号の種類をチェックを外した場合

選択した電気器具・電気配線のプロパティ項目[接続先]-[種類]と連動した回路番号を作画します。

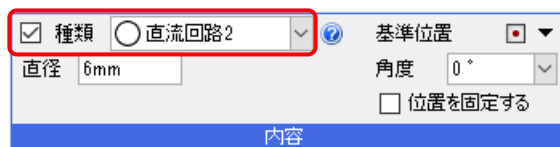


作画した回路番号のプロパティ項目[テキスト]-[記号の設定]が「要素に依存」になり、電気器具・電気配線のプロパティ項目[接続先]-[種類]が変わると、回路番号の[記号の種類]も変わります。



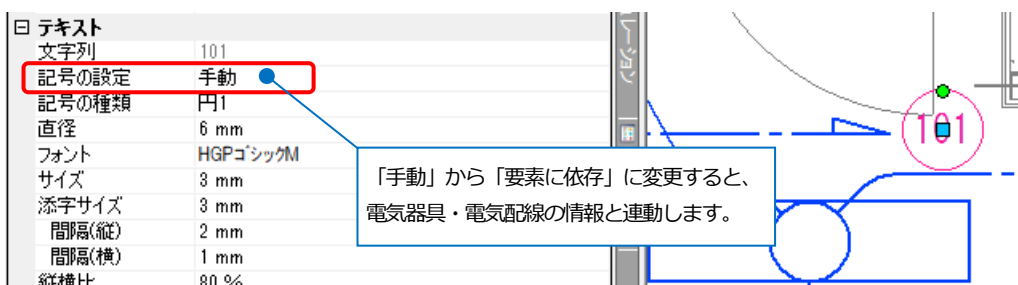
回路番号の種類をチェックを入れた場合

選択した電気器具・電気配線のプロパティ項目[接続先]-[種類]とは連動しない回路番号を作画します。リストから選択した種類で作画ができます。回路番号が設定されている場合、電気器具・電気配線を選択すると、リストが設定されている種類に変わります。



Memo
既に回路の種類が設定されている電気器具・電気配線に別の種類を設定する場合は、はじめに電気器具・電気配線を選択してから[回路番号の記入]をクリックして番号を作画します。

作画した回路番号のプロパティ項目[テキスト]-[記号の設定]が「手動」になり、[記号の種類]を変更することができます。電気器具・電気配線の情報とは連動しません。



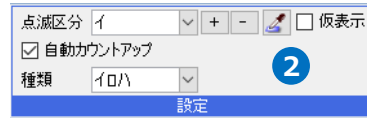
点滅区分の設定

照明器具に点滅区分を設定します。

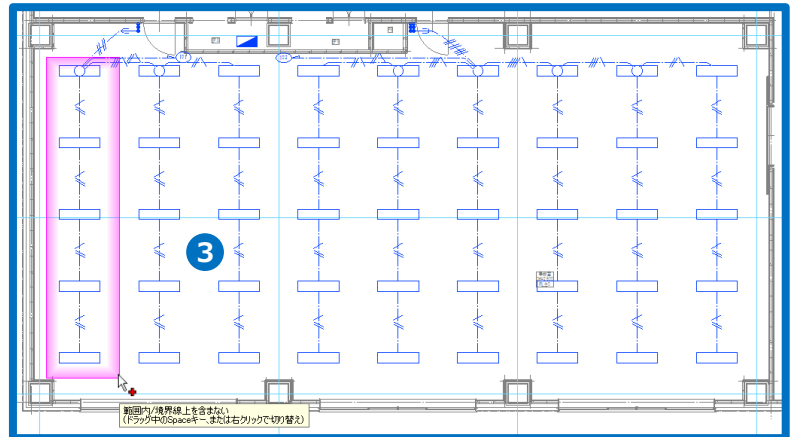
- 1 [電気]タブ-[点滅区分]をクリックします。



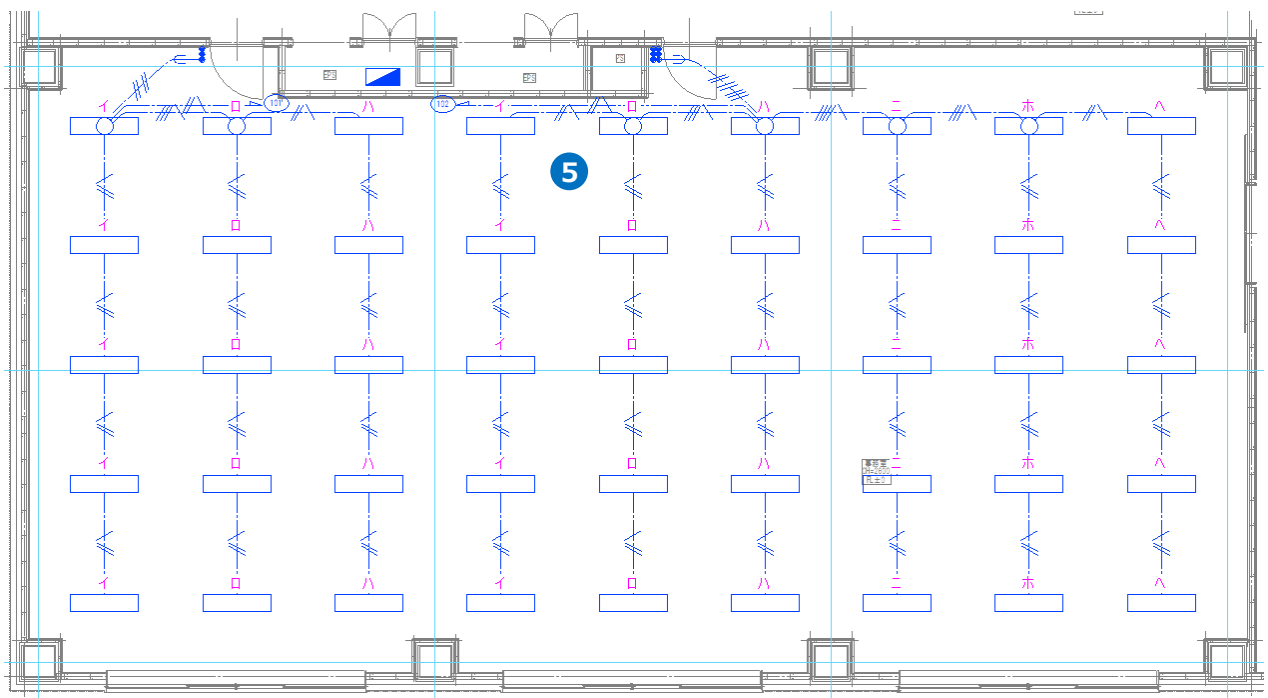
- 2 点滅区分の種類を選択します。
点滅区分「イ」
種類「イロハ」



- 3 照明器具を選択します。
- 4 コンテキストメニューから[確定]をクリックします。
スイッチ 3 個に接続している照明器具に縦方向に「イ」～「ハ」まで設定します。
- 5 同様にスイッチ 6 個に接続している照明器具に「イ」～「ハ」まで設定します。



- 6 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。



点滅区分の記入

照明器具に点滅区分の記号を記入します。

- 1 [電気]タブ-[点滅区分]横の[▼]-[点滅区分の記入]をクリックします。

- 2 種類や基準位置、文字のサイズ等を選択します。

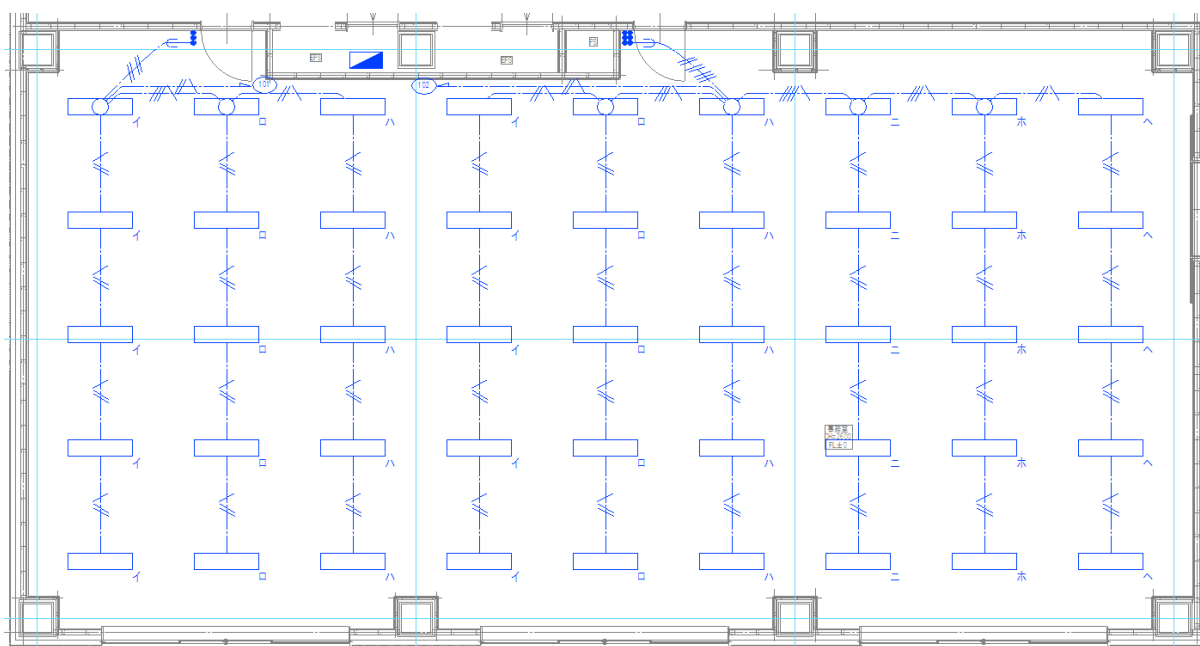
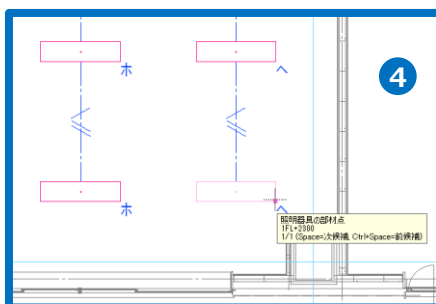
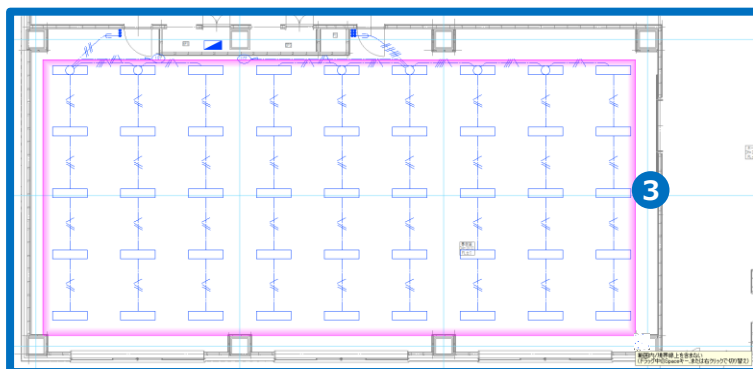
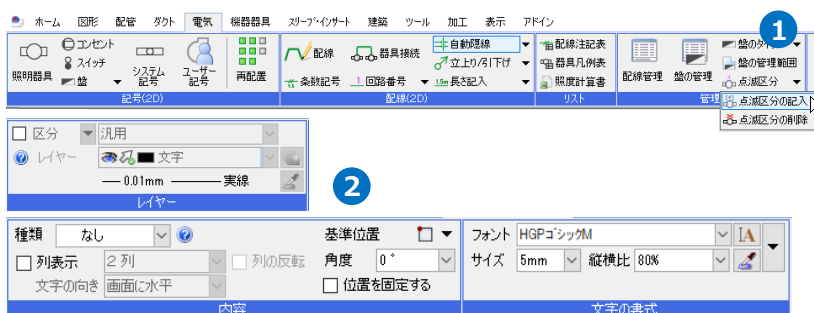
- 3 ガイドメッセージに『点滅区分を記入する要素を選択します』と表示されます。照明器具を選択します。

- 4 ガイドメッセージに『点滅区分を記入する位置を指定します』と表示されます。点滅区分の記入位置をクリックします。

Memo

記入した点滅区分の記号は、照明器具を移動すると一緒に移動します。

- 5 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。



● 補足説明

スイッチのように1つの電気記号に複数の点滅区分を設定する場合は、[点滅区分]を「,」で区切ります。

点滅区分を「,」で区切ると、一つのシンボルに複数の点滅区分が設定できます。

スポイトを使用すると、図面上のシンボルに設定されている点滅区分を取得できます。複数のシンボルから取得可能です。

複数の点滅区分が設定されている電気記号に点滅区分の記入をする場合は、列数が指定できます。

文字の角度を変更できます。

[表示]タブ-[パネル]-[システム管理]を使用して点滅区分ごとにシステムを確認することができます。

[点滅表示]をオンにすると、図面内で該当の要素を点滅して表示することができます。

隠線処理

レイアウト「総合図」に切り替えます。

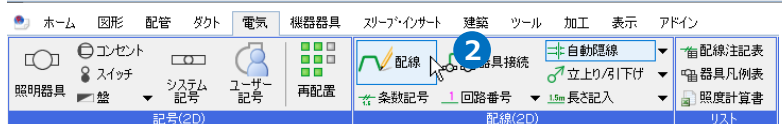
自動隠線

電気配線を作図、編集した際に、自動で電気配線同士を隠線処理することができます。

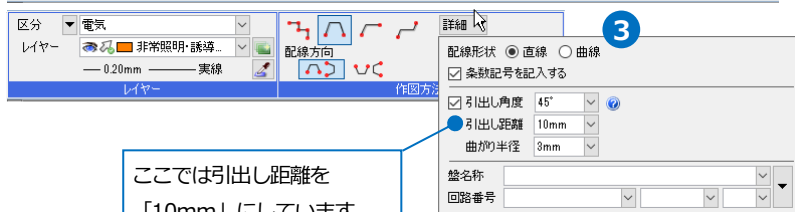
- 1 [電気]タブ-[自動隠線]をオンにします。



- 2 非常照明の配線を作図します。[電気]タブ-[配線]をクリックします。



- 3 レイヤーを「非常照明・誘導灯(配線)」に切り替え、作図方法と条数記号、高さを選択します。

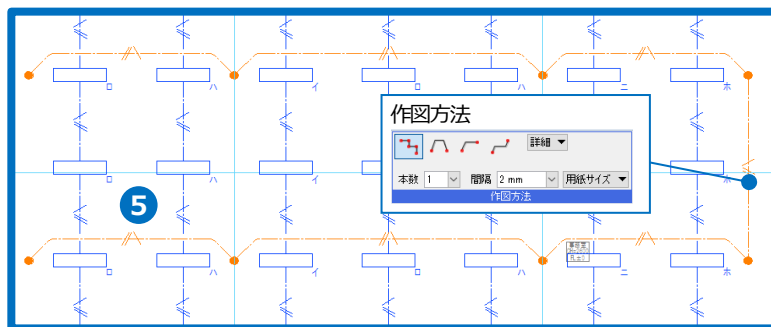


分類「転がし」
記号「VVF2.0-3C」
敷設方法「天井ふところ」

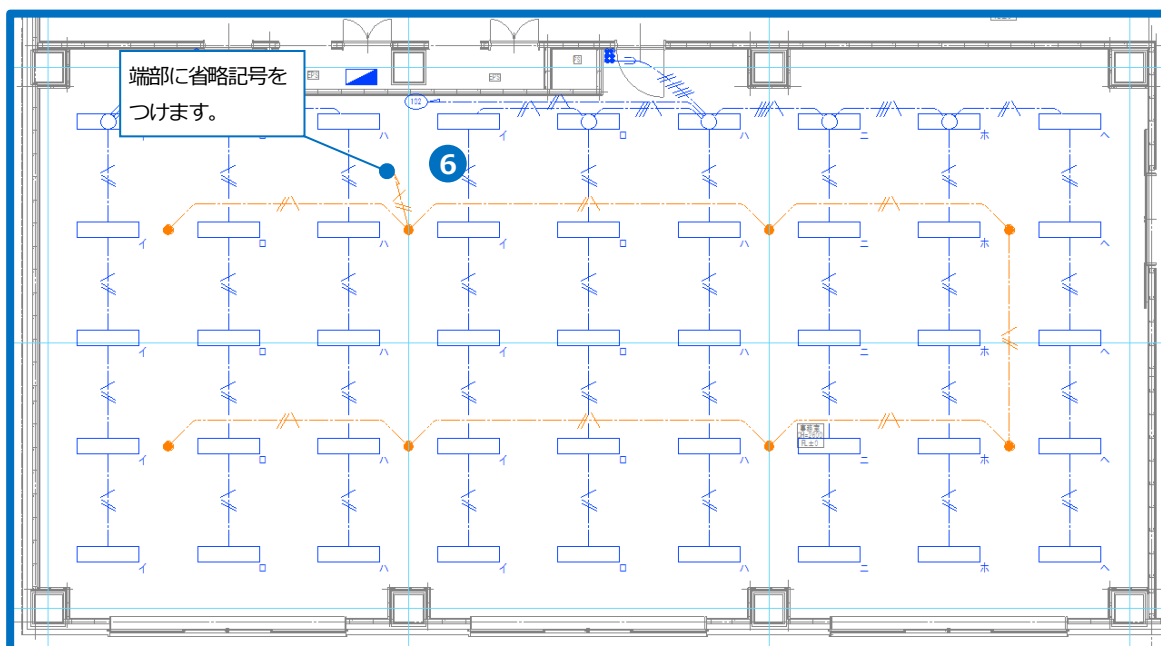
- 4 高さ「2300」を入力し、「1FL」を選択します。



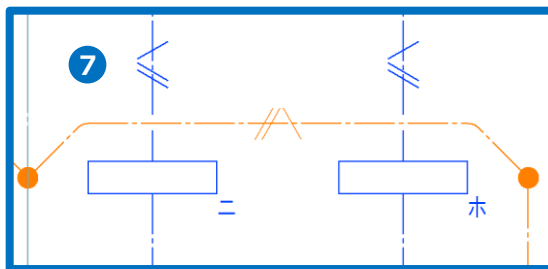
- 5 非常照明の接続点をクリックし、配線を作図します。



- 6 分電盤への配線の端部には省略記号を設定します。(p.18⑤参照)

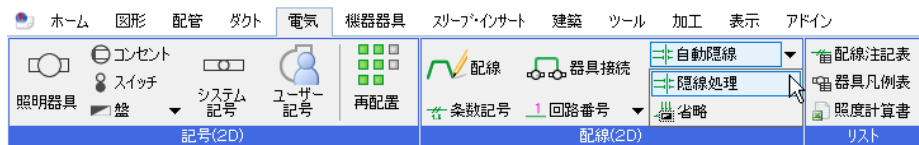


7 配線の交差箇所が隠線処理されます。

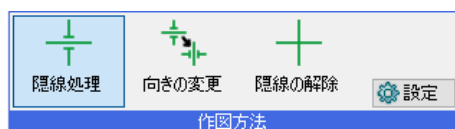


手動隠線

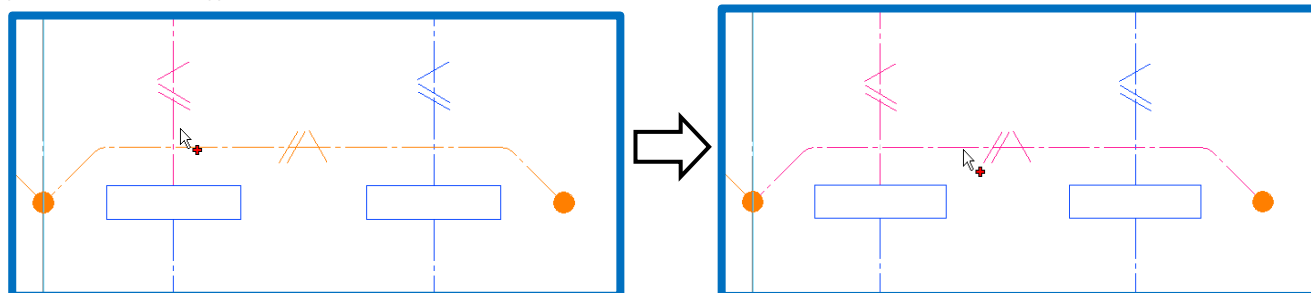
[電気]タブ-[自動隠線]横の[▼]-[隠線処理]をクリックし、手動で隠線処理を行います。また、隠線処理を行った箇所に対して向きの変更、隠線の解除を行うことができます。



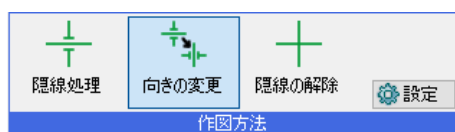
◆隠線処理



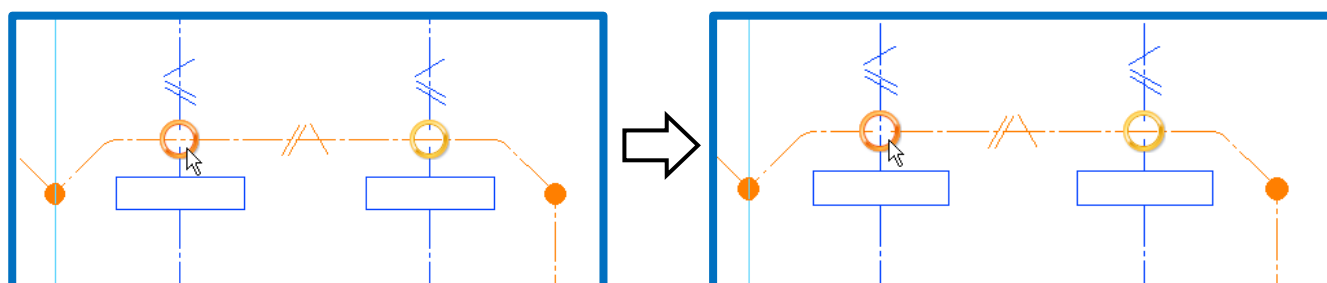
隠線処理する電気配線を選択します。



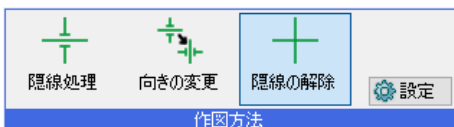
◆向きの変更



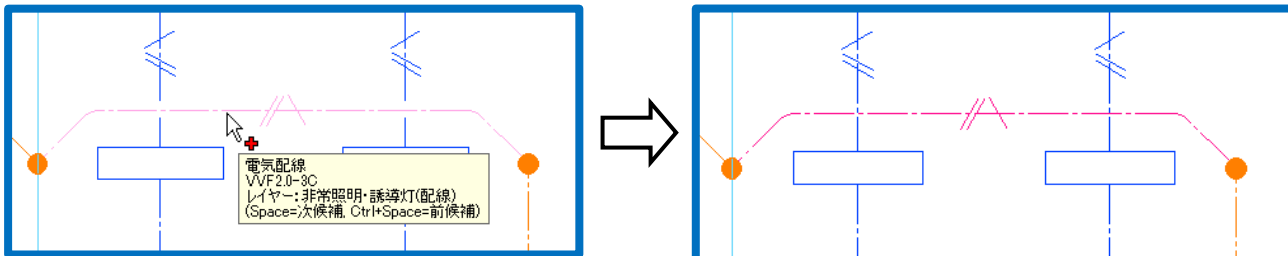
隠線箇所にハンドルが表示されます。ハンドルをクリックして隠線方向を変更します。



◆隠線の解除

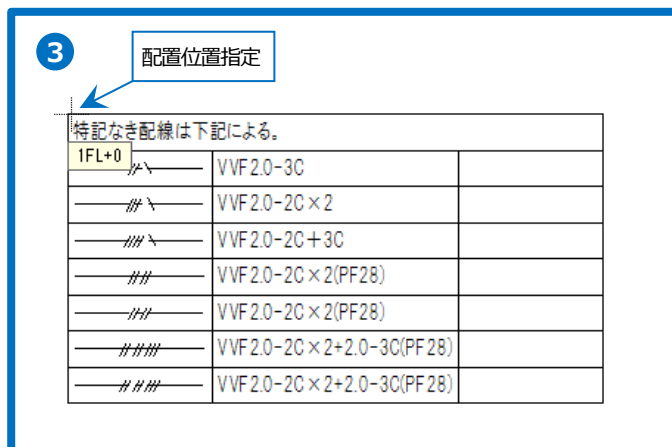
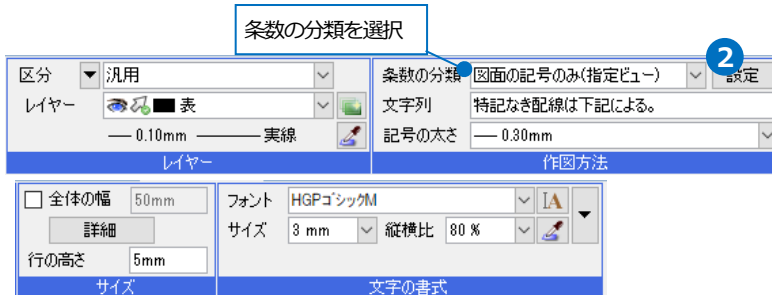
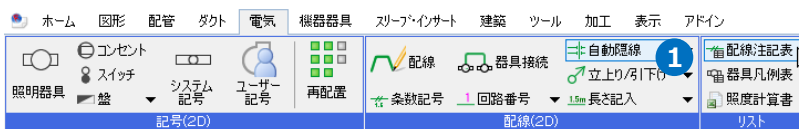


隠線を解除する電気配線をクリックします。



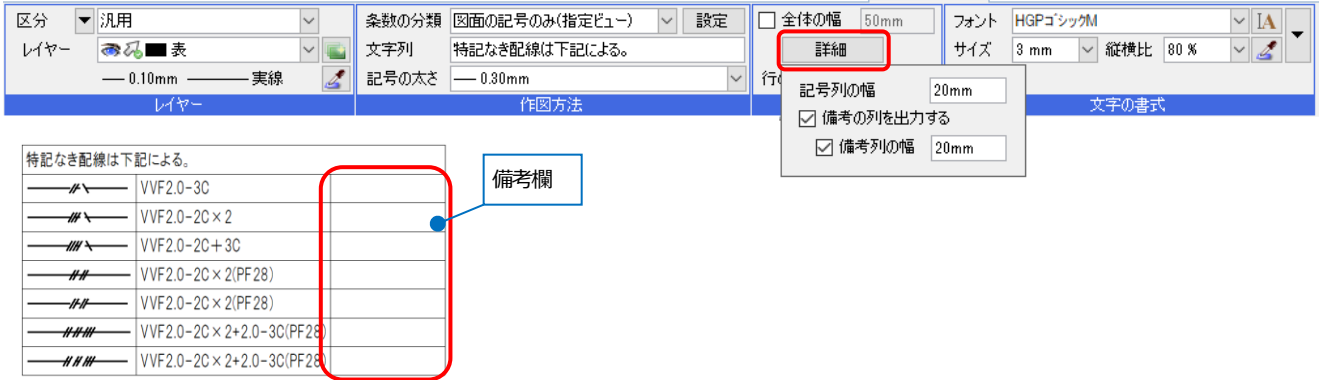
配線注記表の作図

- 1 [電気]タブ-[配線注記表]をクリックします。
- 2 条数の分類は「図面の記号のみ(指定ビュー)」を選択します。
- 3 ガイドメッセージに『配線注記表を配置する位置を指定します』と表示されます。表の左上を基準に配置位置を指定します。
- 4 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。



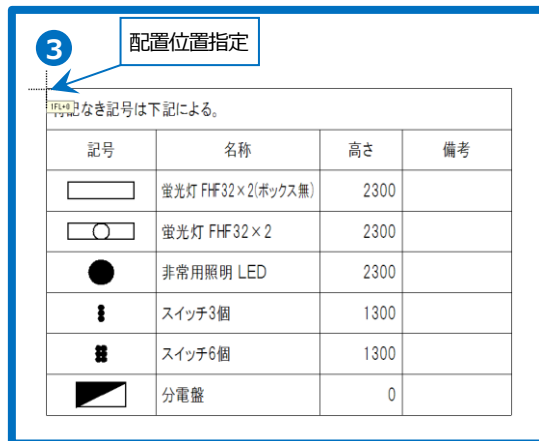
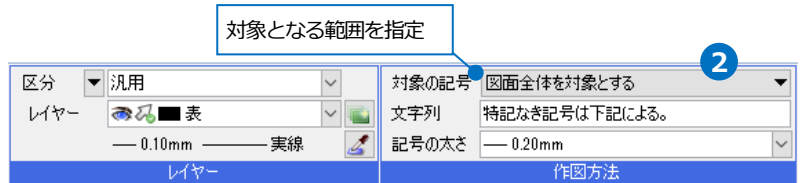
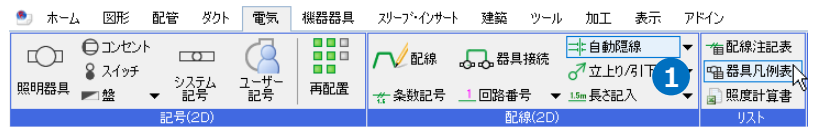
● 補足説明

[配線注記表]の[詳細]をクリックすると、注記表に備考の列を作成する、しないを選択できます。



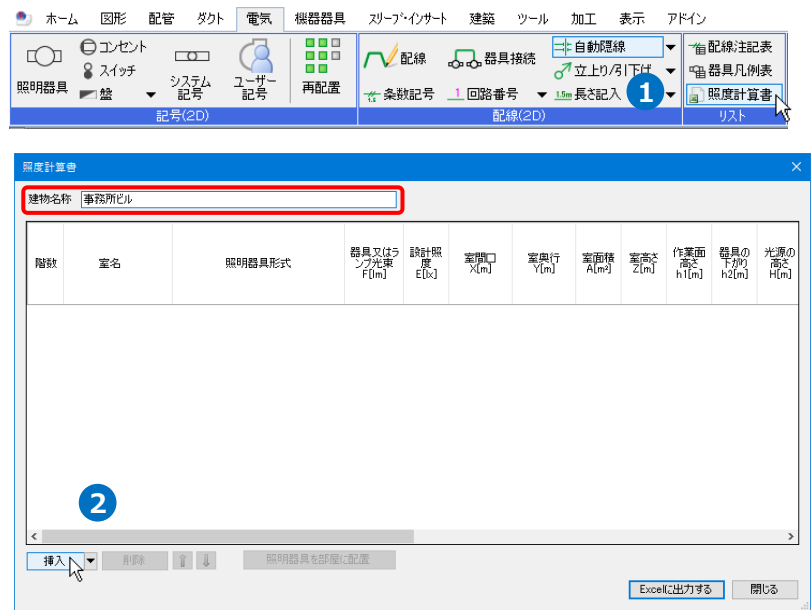
器具凡列表の作図

- 1 [電気]タブ-[器具凡列表]をクリックします。
- 2 対象の記号は「図面全体を対象とする」を選択します。
- 3 ガイドメッセージに『器具凡列表を配置する位置を指定します。』と表示されます。表の左上を基準に配置位置を指定します。
- 4 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。






照度計算書の作図

- 1 [電気]タブ-[照度計算書]をクリックします。
- 2 建物名称を入力し、[挿入]をクリックします。



- 3 各項目の必要事項を入力します。

入力欄の  を使用すると[照明器具形式の選択]ダイアログから部材を選択して入力することができます。

入力欄の  や  を使用すると図面から値を自動で入力することができます。

入力内容を基に自動で計算されます。

作図した最終器具数を入力します。

3

階数	室名	照明器具形式	器具又はランプ光束 F[lm]	設計照度 E[lx]	室開口 X[m]	室奥行 Y[m]	室面積 A[m ²]	室高さ Z[m]	作業面高さ h1[m]	器具の高さ h2[m]	光源の高さ H[m]	室指数	室指数記号	反射率天井[%]	反射率壁[%]	反射率床[%]	固有照明率又は照明率 U	保守率周囲環境	保守率 M	器具数 [台]又はランプ数 [本] N	最終器具数 [台]又はランプ数 [本] N	最終照度 E[lx]	最終台数 [台]	備考
1FL	事務室	FHF32W×2 埋込天井灯(力)	4,950	750	21.0	10.5	220.5	2.6	0.8	0.0	1.8	3.89	B	70	50	10	0.75	普通	0.89	84.6	90	1,046	45	

Memo

入力欄に色が付いている項目は、その他の項目を基に自動で入力され、欄内で変更ができない項目です。
色の付いていない項目は、自由に入力が可能です。

- 4 [Excel に出力する]をクリックし、Excel ファイルを保存します。

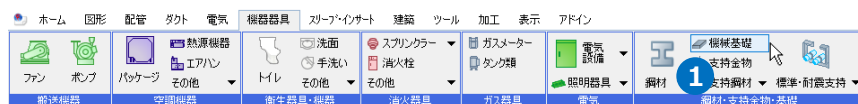
照度計算書																	建物名称: 事務所ビル				令和4年02月03日																																											
階数	室名	照明器具形式	器具又はランプ光束 F [lm]	設計照度 E [lx]	室の大きさ				光源の高さ H [m]	室指数	記号	反射率			固有照度率 Y	保存率 M	基準値 E [lx]	許容値 E [lx]	合格 [計]	備考																																												
					開口 X [m]	奥行 Y [m]	面積 A [㎡]	高さ Z [m]				作業面高さ h ₁ [m]	作業面下向き高さ h ₂ [m]	天井 [%]							壁 [%]	床 [%]																																										
1FL	事務室		4,950	750	21.0	10.5	220.5	2.8	0.8	0.0	1.8	3.89	B	70	50	10	0.75	普通	0.69	64.6	90	1,046	45																																									
4																																																																
備考 (1) 光源の高さ H は次による。 $H=Z+h_1+h_2$																																																																
(2) 室指数は次による。																	室指数																																															
																	<table border="1"> <tr> <th>記号</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> <th>G</th> <th>H</th> <th>I</th> <th>J</th> </tr> <tr> <td>室指数</td> <td>5.0</td> <td>4.0</td> <td>3.0</td> <td>2.5</td> <td>2.0</td> <td>1.5</td> <td>1.3</td> <td>1.0</td> <td>0.8</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>範囲</td> <td>4.5</td> <td>4.5未満</td> <td>3.5</td> <td>2.75</td> <td>2.25</td> <td>1.75</td> <td>1.38</td> <td>1.12</td> <td>0.9</td> <td>0.7</td> </tr> <tr> <td></td> <td>以上</td> <td>3.5以上</td> <td>2.75</td> <td>2.25</td> <td>1.75</td> <td>1.38</td> <td>1.12</td> <td>0.9</td> <td>0.7</td> <td>未満</td> </tr> </table>				記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	室指数	5.0	4.0	3.0	2.5	2.0	1.5	1.3	1.0	0.8	0.6	範囲	4.5	4.5未満	3.5	2.75	2.25	1.75	1.38	1.12	0.9	0.7		以上	3.5以上	2.75	2.25	1.75	1.38	1.12	0.9	0.7	未満
記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J																																																						
室指数	5.0	4.0	3.0	2.5	2.0	1.5	1.3	1.0	0.8	0.6																																																						
範囲	4.5	4.5未満	3.5	2.75	2.25	1.75	1.38	1.12	0.9	0.7																																																						
	以上	3.5以上	2.75	2.25	1.75	1.38	1.12	0.9	0.7	未満																																																						
(3) 器具の数Nは次による。																	$N = \frac{E \cdot A}{F \cdot U \cdot M}$																																															

3. 機器・器具を配置する

基礎の配置

図面「事務所ビル(電気)1.reb」を開き、レイアウト「1F 電気」を開きます。

- 1 [機器器具]タブ-[機械基礎]をクリックします。



- 2 レイヤー「機械基礎」を選択します。



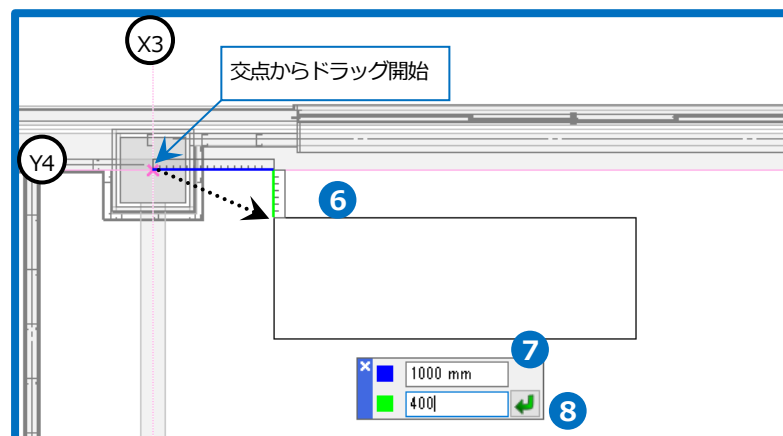
- 3 作図方法を「一点を指定」を選択し、サイズ 横「3000」、縦「1000」、厚み「150」を入力します。

配置基準点

- 4 下端高さ「0」を入力し、「1FL」を選択します。


- 5 基準位置を選択します。

- 6 ガイドメッセージに『機械基礎を配置する位置を指定します。』と表示されます。X3、Y4 通りより、右下にドラッグします。



- 7 メジャーで距離を入力します。

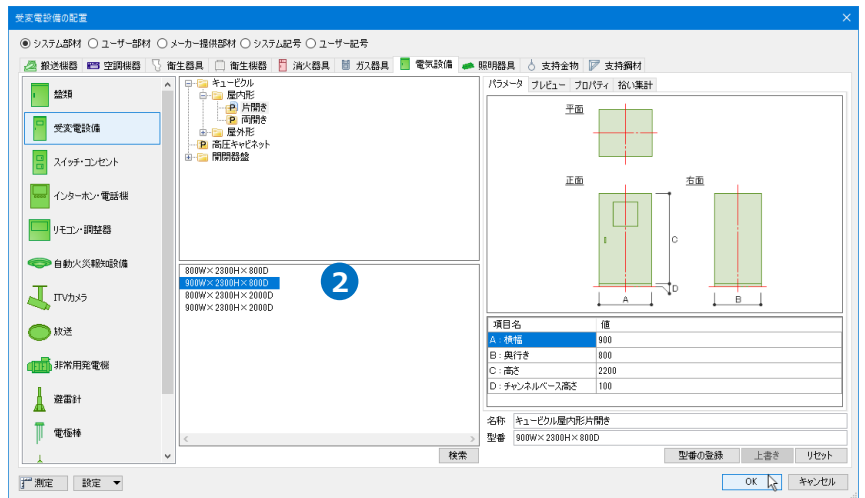
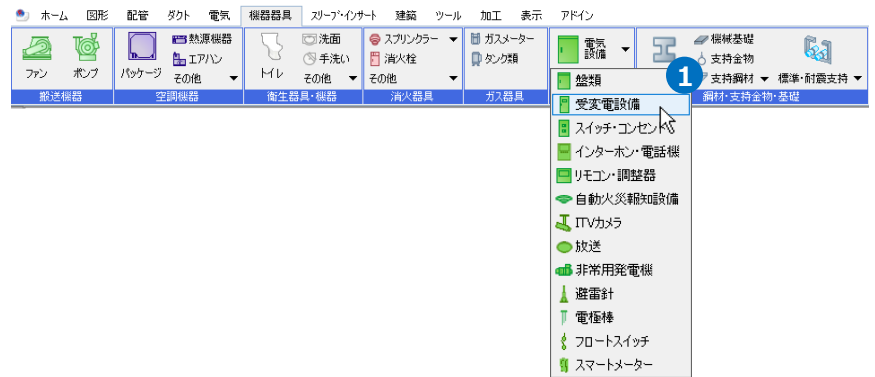
- 1000
- 400

- 8  アイコン、または Enter キーで確定します。

- 9 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。

キュービクルの配置

- 1 [機器器具]タブ-[電気設備]横の[▼]-[受変電設備]をクリックします。
- 2 [受変電設備の配置]ダイアログから、「キュービクル」-「屋内形」-「片開き」-「900W×2300H×800D」を選択し、[OK]をクリックします。
- 3 配置方法「一直線上に配置」を選択し、[延長線上に配置]にチェックを入れ、個数「3個」を選択します。
- 4 高さ「150」を入力し、「1FL」を選択します。
- 5 「複線(ダブル)」、「すべてのビューで複線にする」を選択します。



Memo

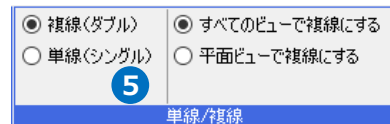
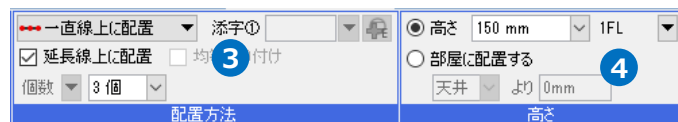
配置時に盤名称を入力し、[盤の管理]で盤の情報を設定することができます。

分類 配電盤

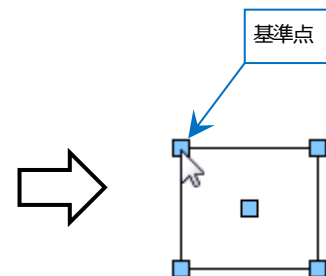
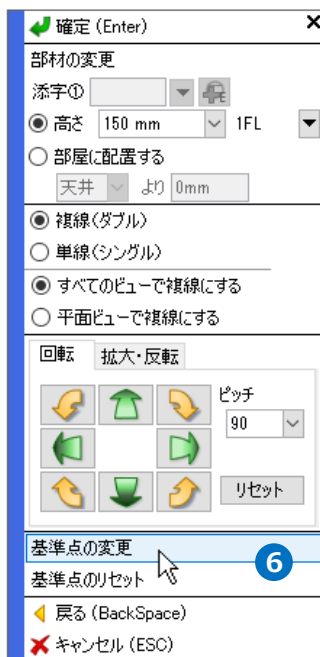
盤名称 キュービクル屋内形片開き

盤名称の仮表示

盤名称



- 6 コンテキストメニューから[基準点の変更]をクリックし、キュービクルの配置基準を変更します。



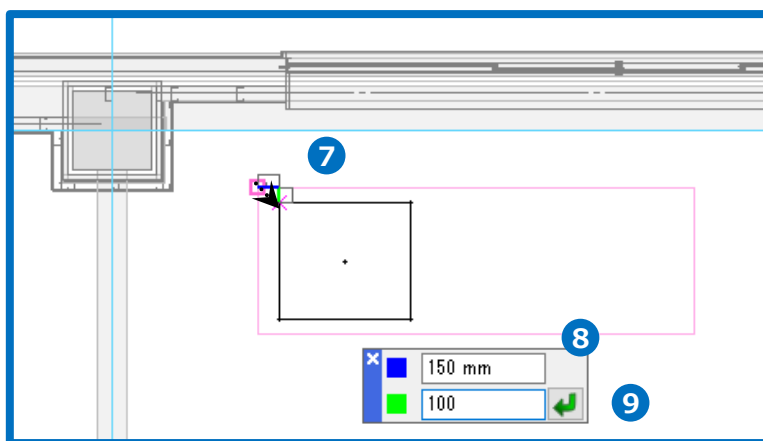
- 7 ガイドメッセージに『配置する位置を指定します。』と表示されます。基礎の左上端部より、右下にドラッグします。

- 8 メジャーで距離を入力します。

- 150
- 100

- 9 アイコン、または Enter キーで確定します。

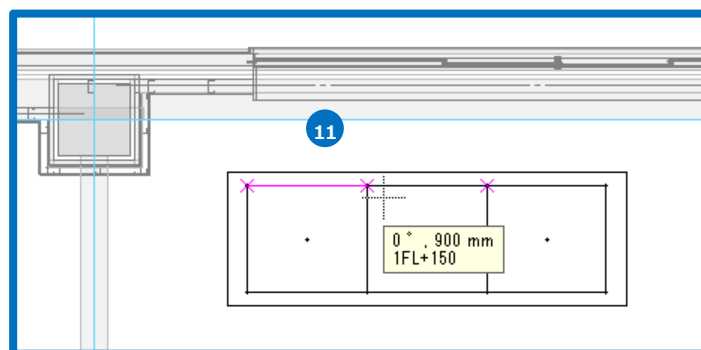
- 10 2 個目の配置位置を指定します。キーボードから X 方向の距離「900」を入力します。入力した数値は、ステータスバーの[距離キーイン]に表示されます。



- 11 作図方向にカーソルを移動してクリック、または Enter キーを押します。

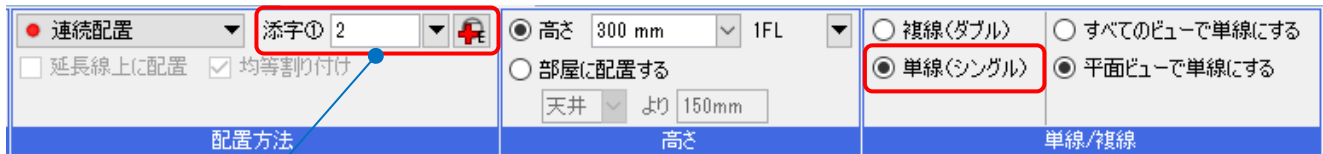
距離=900

- 12 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。

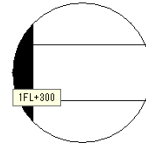


● 補足説明

機器器具の配置時に「単線(シングル)」を指定すると、電気記号で器具が配置できます。

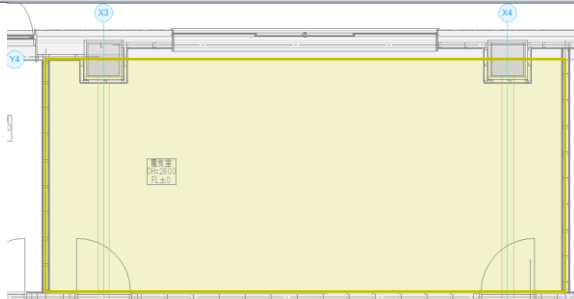
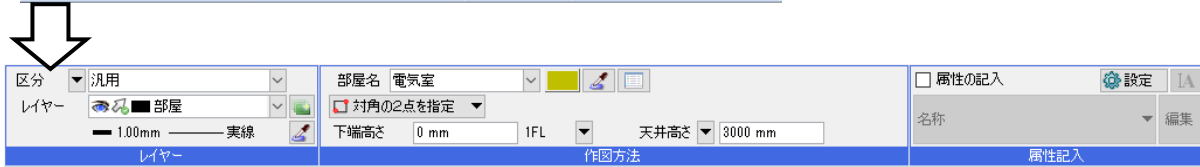
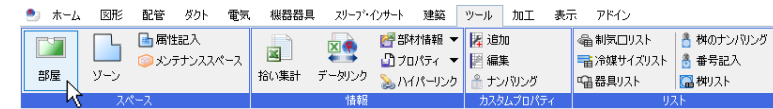


添字を設定することも
できます。

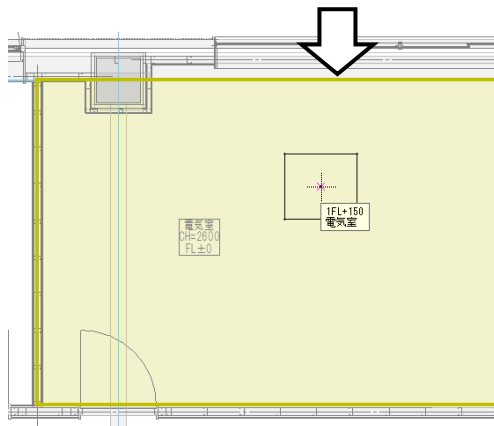


2

機器器具の配置前に[ツール]タブ-[部屋]で範囲を指定して部屋名を設定すると、部屋情報を基に機器器具の配置高さを指定することができます。

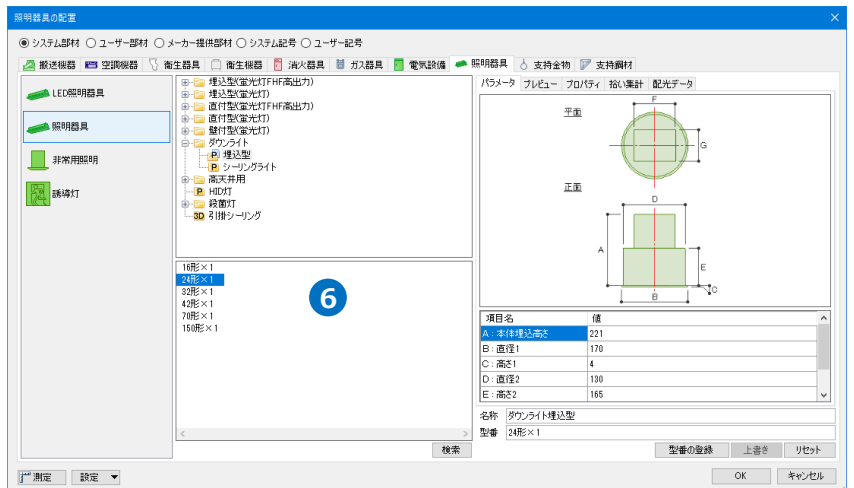
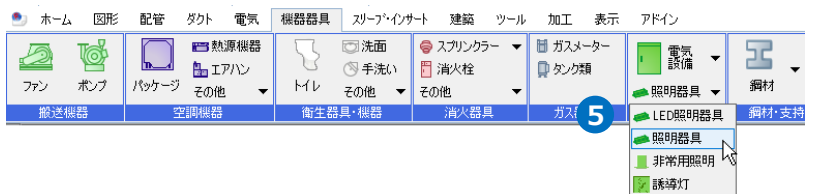
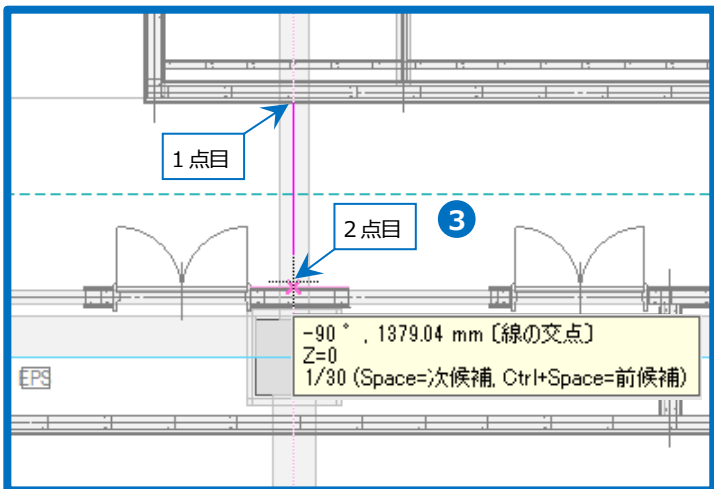
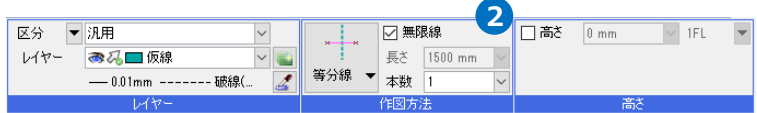


機器器具の配置コマンドでリボン[高さ]の「部屋に配置する」をクリックし、配置基準となる「床」または「天井」からの高さを入力します。

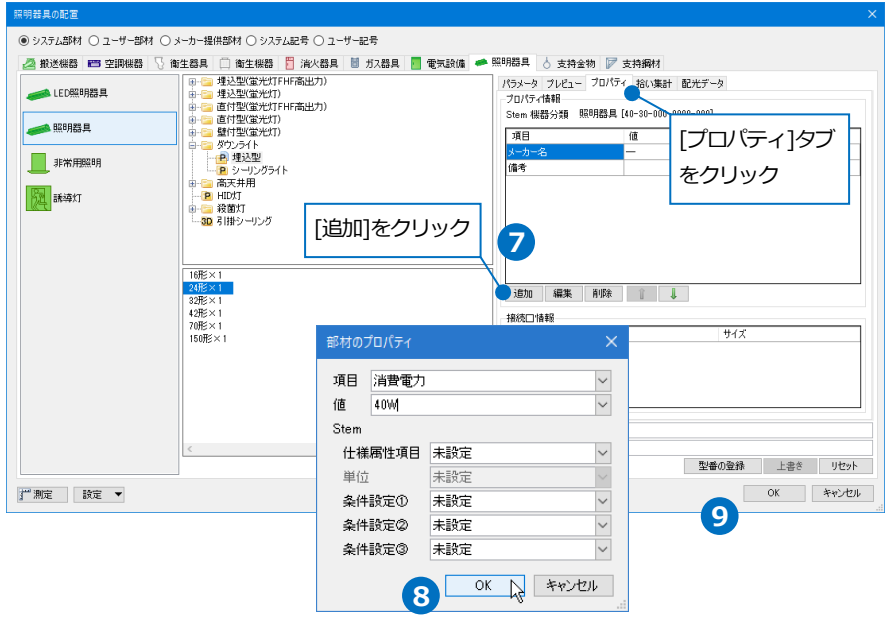


照明器具の配置

- ① 廊下の中心位置に照明器具を配置するよう、仮線を作図します。
[図形]タブ-[仮線]横の[▼]-[等分線]をクリックします。
- ② [無限線]にチェックを入れ、本数「1」に設定します。
- ③ ガイドメッセージに『等分点 2点を指定します』と表示されます。壁面と通り芯の交点を2点クリックし、仮線を作図します。
- ④ コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。
- ⑤ [機器器具]タブ-[照明器具]横の[▼]-[照明器具]をクリックします。
- ⑥ [照明器具の配置]ダイアログから「ダウンライト」-「埋込型」-「24形×1」を選択します。



- 7 [プロパティ]タブに切り替え、機器情報を入力します。
[追加]をクリックします。
- 8 [部材のプロパティ]ダイアログで[項目]を「消費電力」、[値]を「40W」と入力し、[OK]をクリックします。
- 9 [照明器具の配置]ダイアログの[OK]をクリックします。

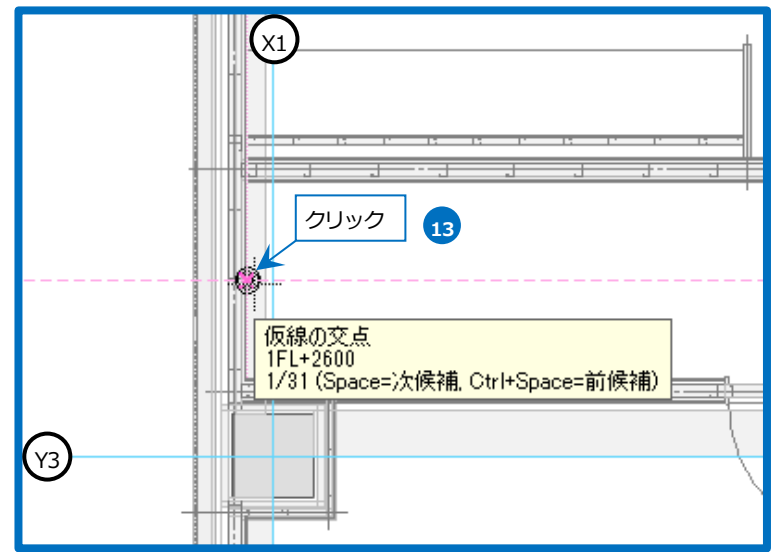
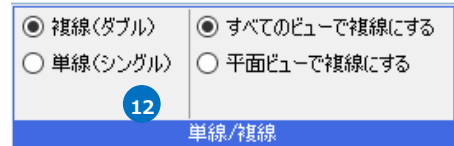
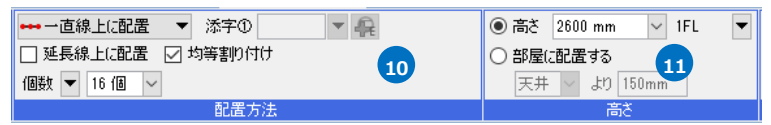


Memo

設定した値は、配置後にプロパティで変更することができます。

部材情報	
機器番号	
枝番号	
名称	ダウンライト埋込型
型番	24形×1
機器分類コード	照明器具 [40-30-000-0000-000]
メーカー名	-
備考	
消費電力	40W

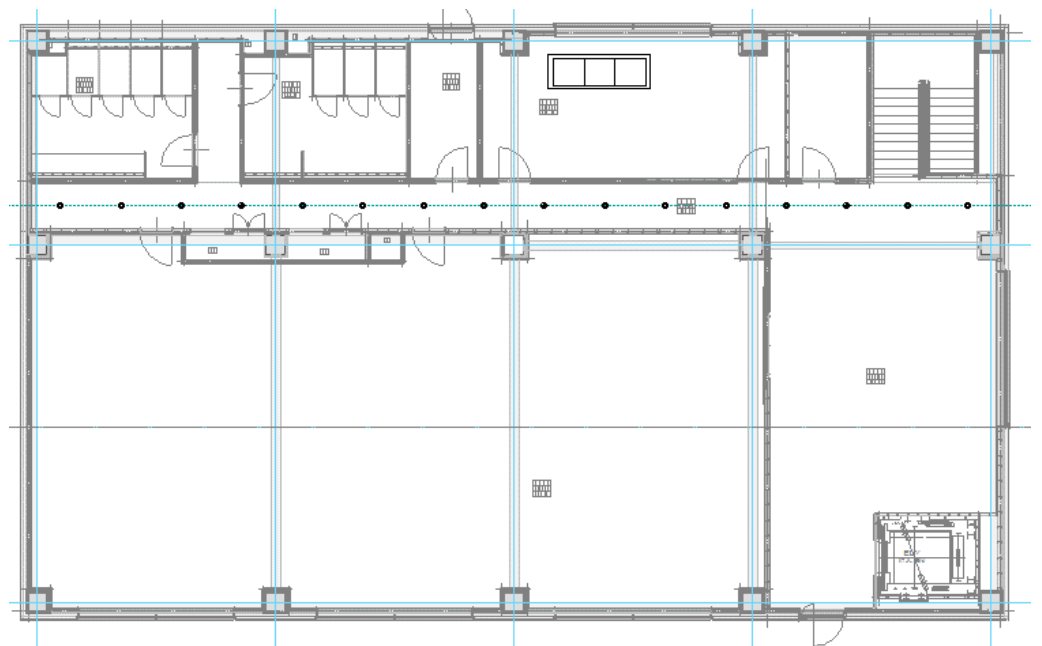
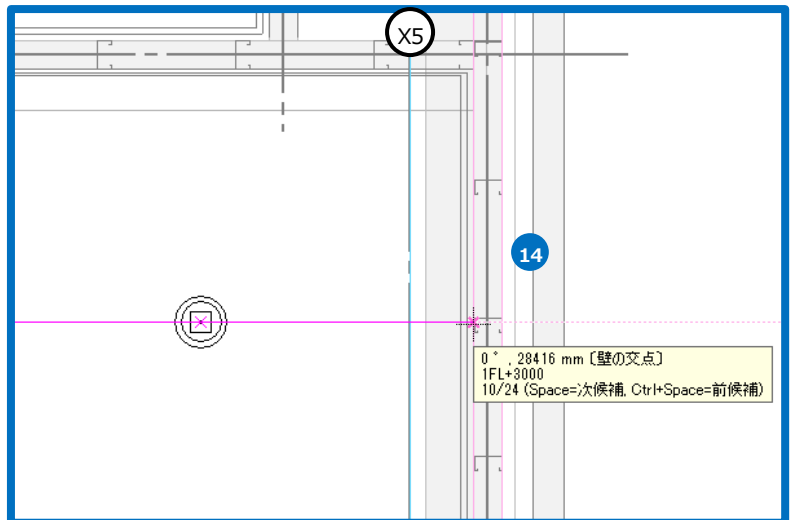
- 10 配置方法「一直線上に配置」を選択し、[均等割り付け]にチェックを入れ、個数「16 個」を入力します。
- 11 高さ「2600」を入力し、「1FL」を選択します。
- 12 「複線(ダブル)」、「すべてのビューで複線にする」を選択します。
- 13 ガイドメッセージに『配置する位置を指定します。』と表示されます。壁面と仮線の交点をクリックします。



- 14 もう一方の壁面と仮線の交点をクリックします。
- 15 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。

Memo

仮線は、[図形]タブ-[削除]横の[▼]-
[すべて削除]で、まとめて削除することが
できます。

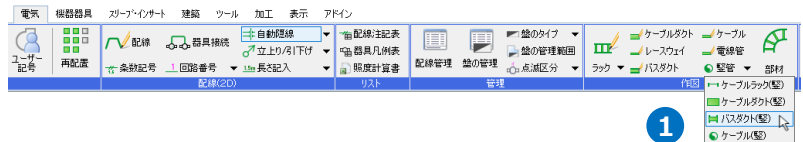


4.電気ルートを作図する

バスダクト(縦)の作図

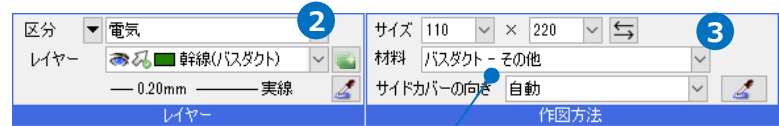
EPS 内にバスダクトを作図します。

- 1 [電気]タブ-[縦管]横の[▼]-[バスダクト(縦)]をクリックします。



- 2 レイヤー「幹線(バスダクト)」を選択します。

- 3 サイズ「110×220」を選択または入力し、材料「バスダクト-その他」を選択します。



レイヤーに設定された材料が選択されます。別の材料を選択することもできます。

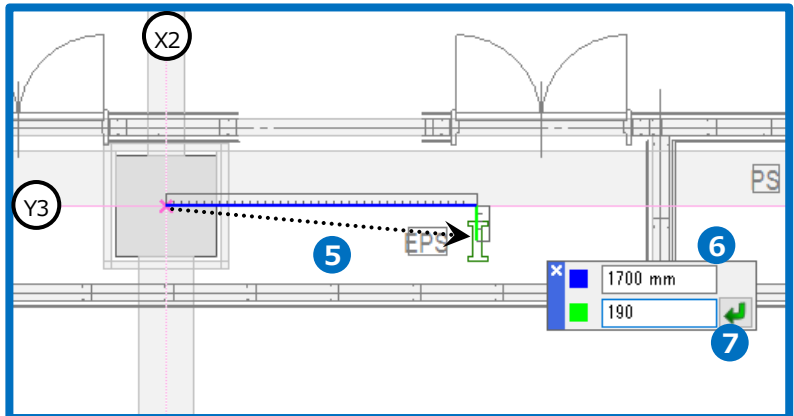
Memo
 選択できるサイズは材料によって変わります。

- 4 バスダクトの両端の高さを入力します。一方は「2620」を入力、「1FL」を選択します。もう一方は「0」を入力、「RFL」を選択します。



- 5 ガイドメッセージに『バスダクトを作成する位置を指定します。』と表示されます。X2、Y3 通りの交点から右下方向へドラッグします。

- 6 メジャーで距離を入力します。
■ 1700
■ 190



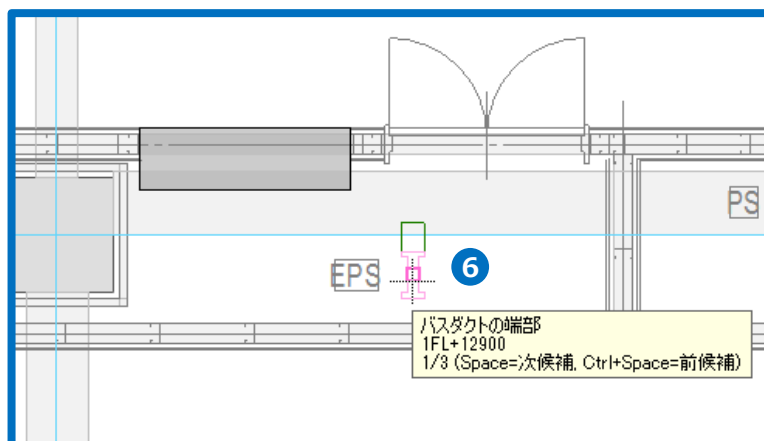
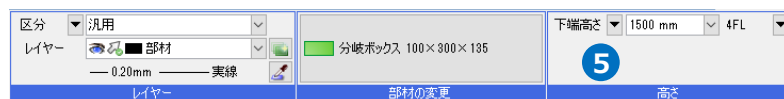
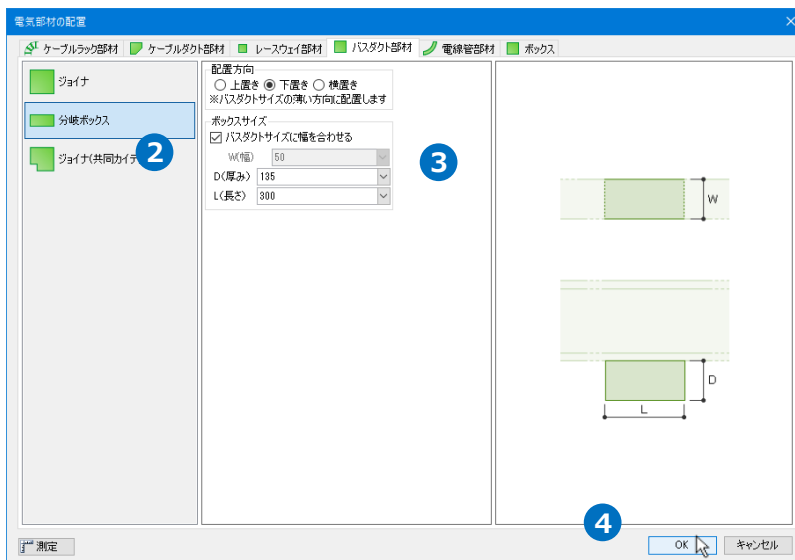
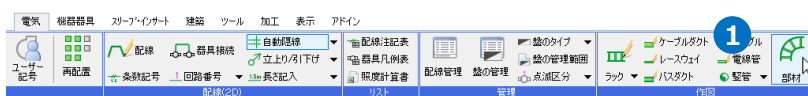
- 7 アイコン、または Enter キーで確定します。

- 8 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。

分岐ボックスの追加

レイアウト「4F 電気」を開きます。

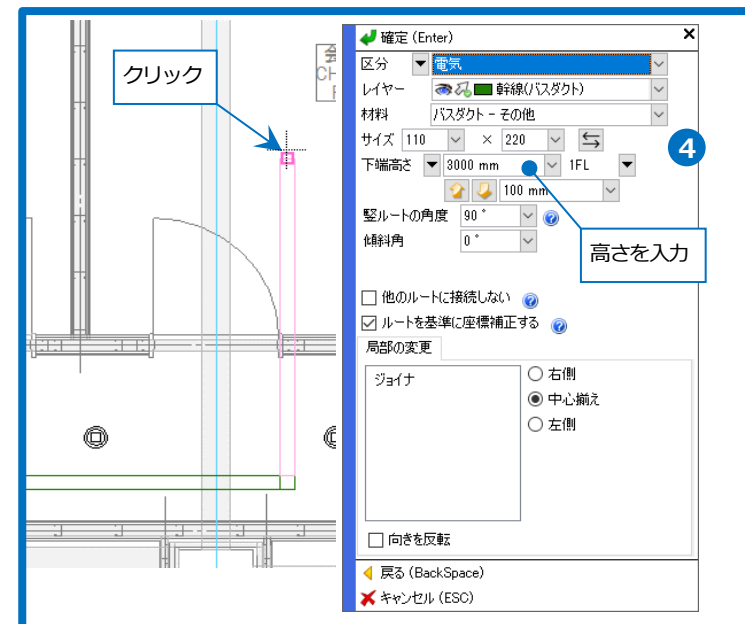
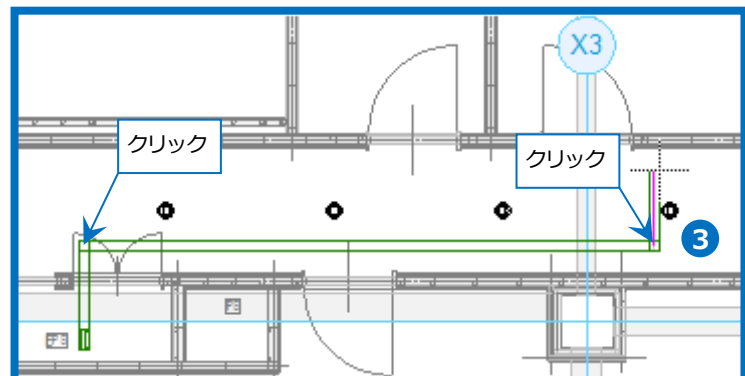
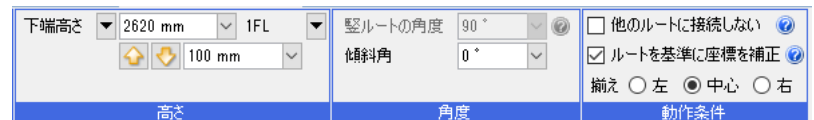
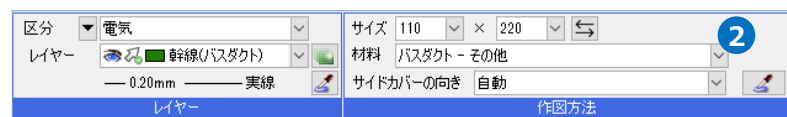
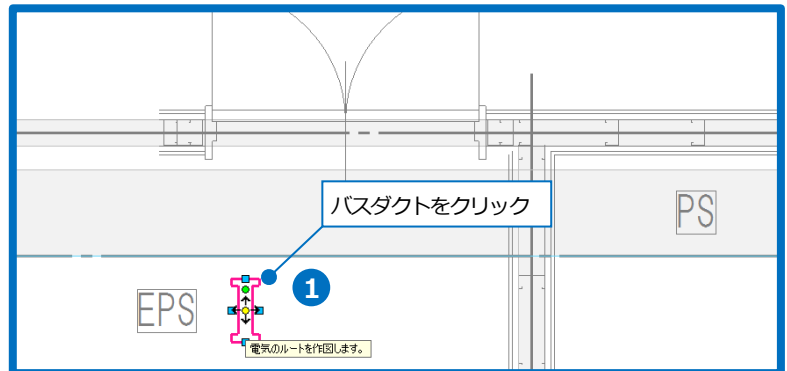
- 1 [電気]タブ-[部材]をクリックします。
- 2 [電気部材の配置]ダイアログから [バスダクト部材]タブ-「分岐ボックス」を選択します。
- 3 配置方法「下置き」を選択、ボックスサイズ[バスダクトサイズに幅を合わせる]にチェックを入れサイズを入力します。
D(厚み) 「135」
L(長さ) 「300」
- 4 [OK]をクリックします。
- 5 下端高さ「1500」を入力し、「4FL」を選択します。
- 6 ガイドメッセージに『配置する位置を指定します。』と表示されます。バスダクトの中心をクリックして配置します。
- 7 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。



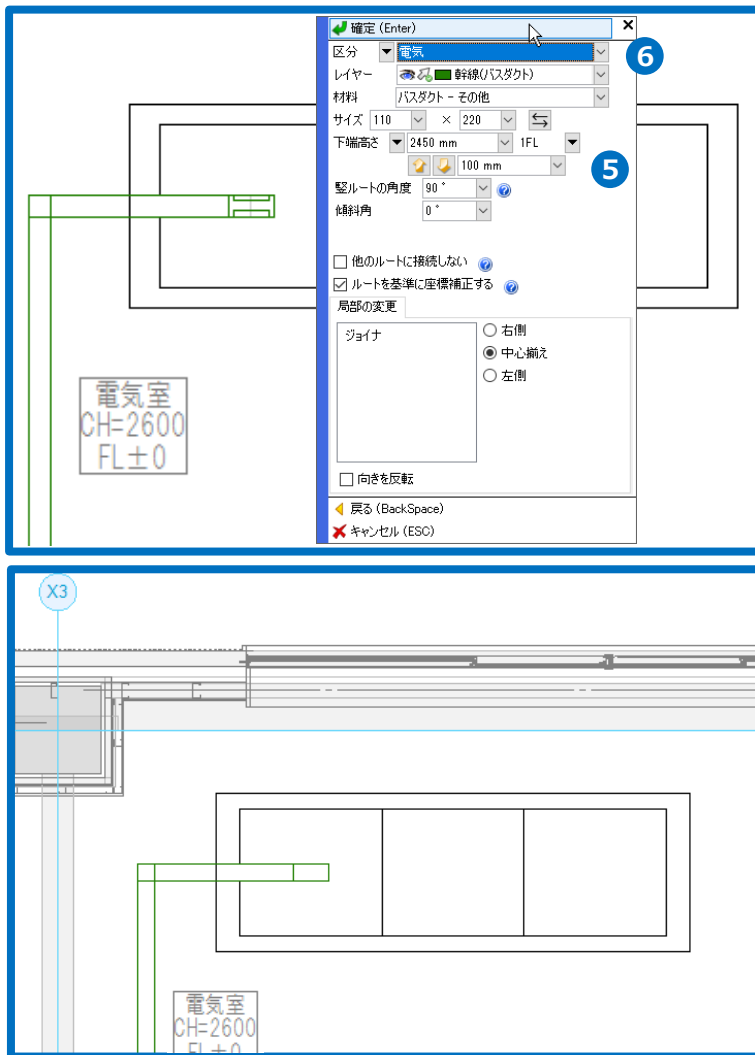
バスダクトのルート作図

EPS 内のバスダクトから横引きでルートを作図します。レイアウト「1F 電気」を開きます。

- 1 EPS 内のバスダクトをクリックし、ルート作図のハンドル(黄)をクリックします。
→リボンの内容が[ルート作図]に変わります。
- 2 サイズ、材料は縦バスダクトと同じ「110×220」「バスダクト-その他」で作図します。
- 3 ガイドメッセージに『バスダクトを作成する位置を指定します。』と表示されます。途中で 2 回クリックしてルートを曲げます。
- 4 途中で高さを変更します。高さが変わる位置でクリックして、コンテキストメニューから高さ「3000」を入力し、メニューを閉じます。
→2620~3000 の立上りが作図されます。



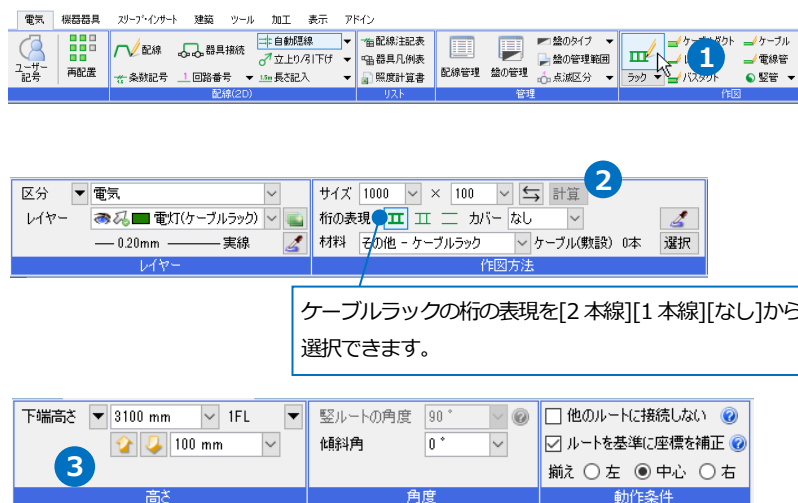
- 5 キュービクルの有意味点[受変電設備の接続点]まで作図し、キュービクルの上端まで立てます。ルートの上端でクリックし、コンテキストメニューから立上り高さ「2450」を入力します。→3000~2450の立上りが作図されます。
- 6 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。



ケーブルラックのルート作図

図面「機械室(電気)1.reb」を開き、レイアウト「電気」を開きます。

- 1 [電気]タブ-[ラック]をクリックします。
- 2 サイズ「1000×100」を選択または入力し、材料「その他-ケーブルラック」を選択します。
- 3 下端高さ「3100」を入力、「1FL」を選択します。




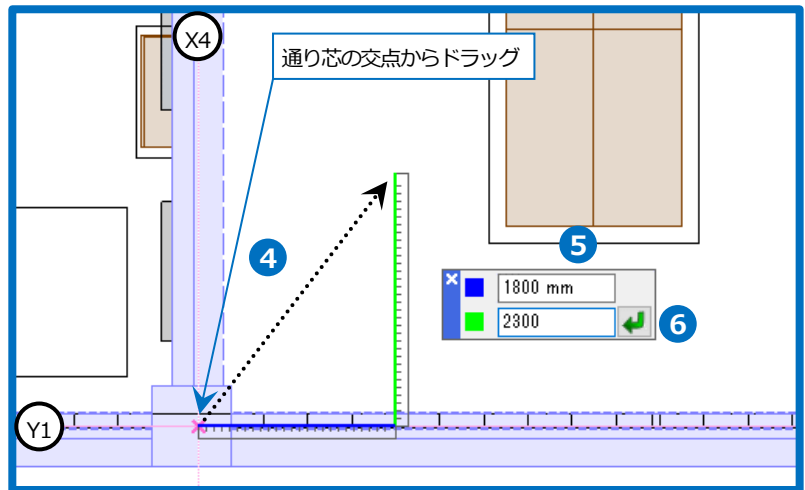
- ④ ガイドメッセージに『ケーブルラックを作成する位置を指定します。』と表示されます。X4、Y1 通りの交点から右上方向にドラッグします。

- ⑤ メジャーで距離を入力します。

■ 1800

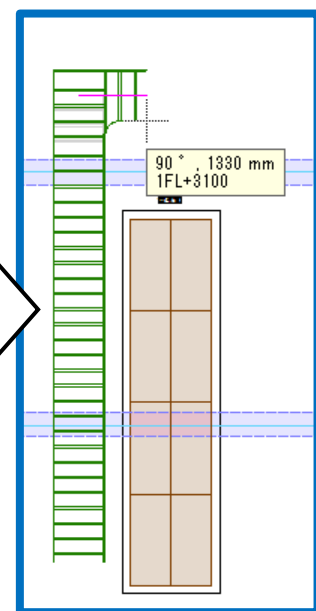
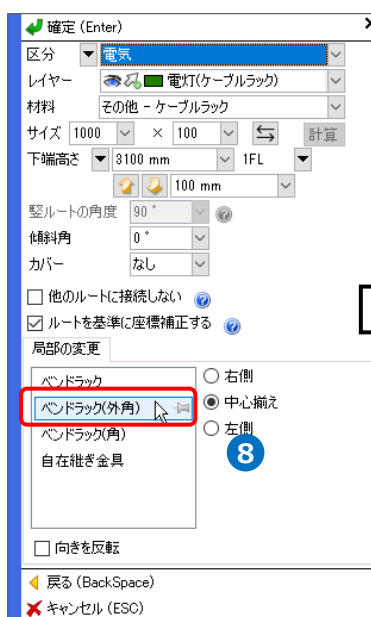
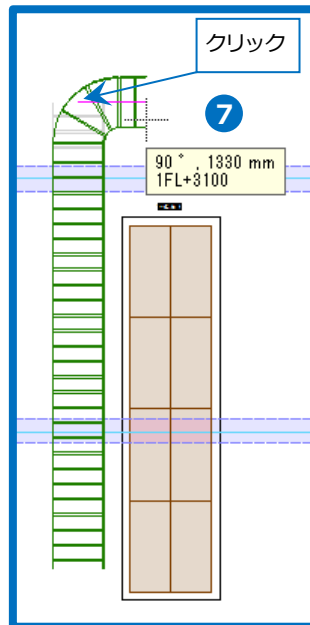
■ 2300

- ⑥  アイコン、または Enter キーで確定します。



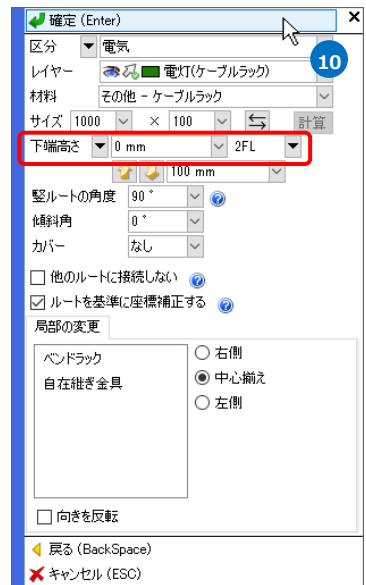
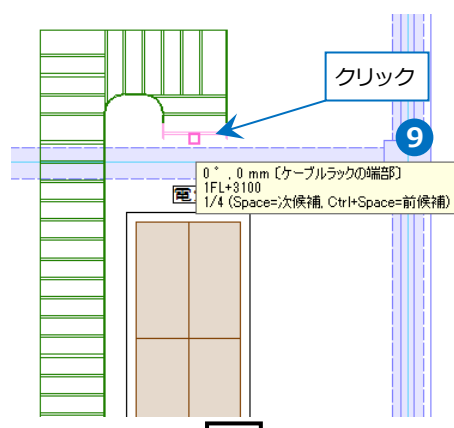
- ⑦ 上方向へカーソルを移動し、曲がりの位置でクリックします。

- ⑧ コンテキストメニューより「バンドラック(外角)」を選択すると、局部の形状を変更できます。次の曲がりも、変更した形状で作図されます。

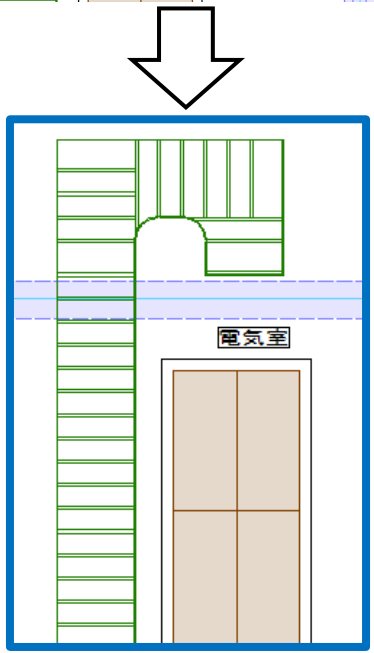


- 9 端部で立ち上げます。ルートの端部でクリックし、コンテキストメニューより変更高さ「0」を入力し、「2FL」を選択します。

Memo
[高さ]は入力した数値の履歴が10個まで保存され、そこから選択することもできます。

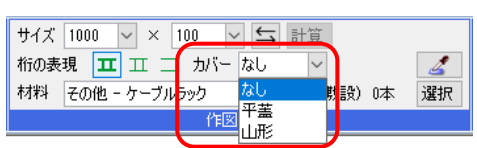


- 10 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。



● 補足説明

作図するケーブルラックにカバーを設定することができます。作図後はプロパティで変更することができます。カバーを設定している場合、「カバー付き」として拾い集計に反映されます。

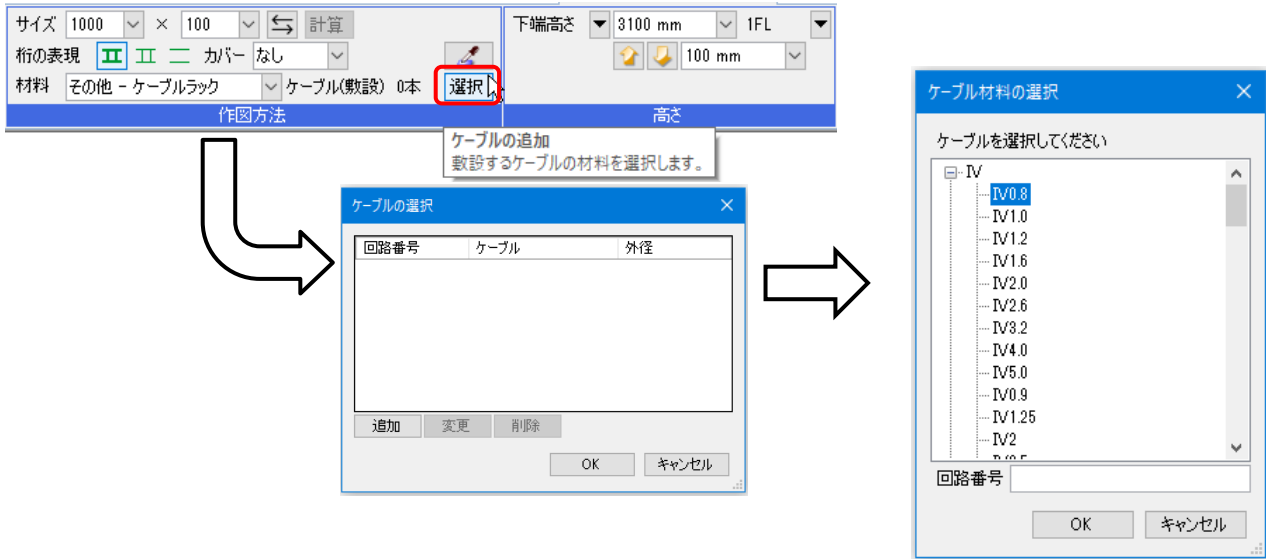


サイズとルート	
基準フロア	1FL
シャフト	(いいえ)
高さ	0 mm
天端高さ	100 mm
下端高さ	0 mm
長さ(実長)	8000 mm
長さ(芯々)	8000 mm
サイズW	1000 mm
サイズH	100 mm
桁の表現	2本線
カバー	なし
両面ラック	なし
部材情報	平蓋
スペース	山形



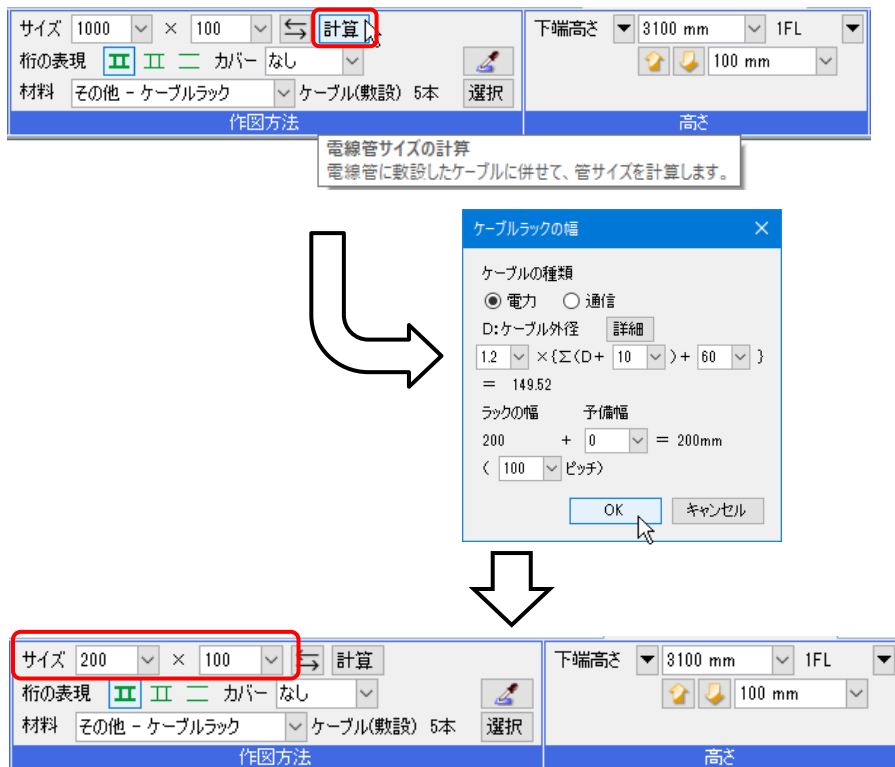
● 補足説明

ケーブルラックの作図時に[選択]ボタンからケーブルラックに敷設するケーブルを選択できます。



ケーブルを選択し、[計算]をクリックすると[ケーブルラックの幅]ダイアログが表示されます。

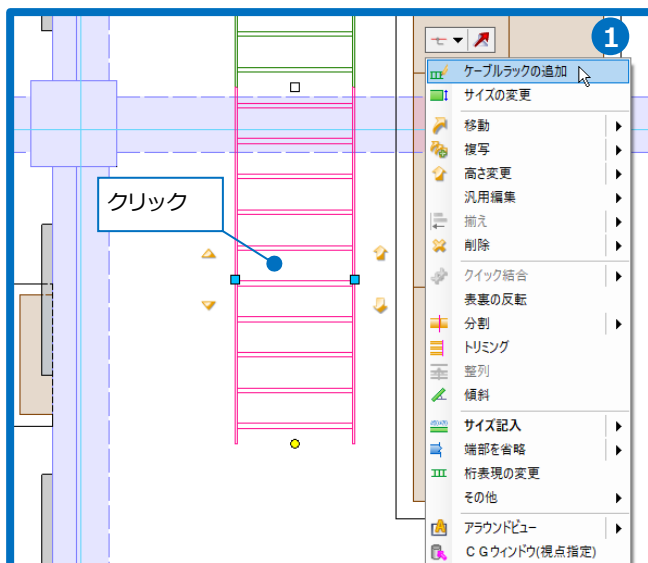
値を確認し、[OK]をクリックするとケーブルラックのサイズが敷設するケーブルに合わせて変更します。



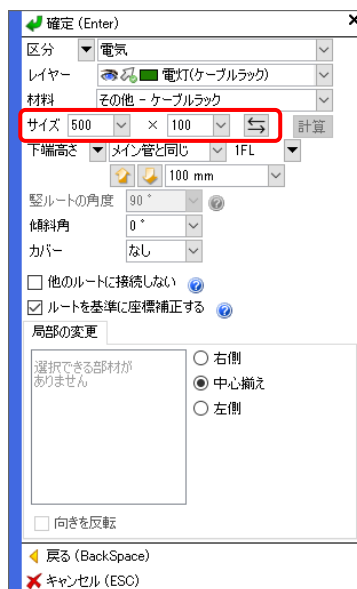
設定したケーブルは拾い集計にも反映されます。

ルート上から枝のケーブルラックを取り出す

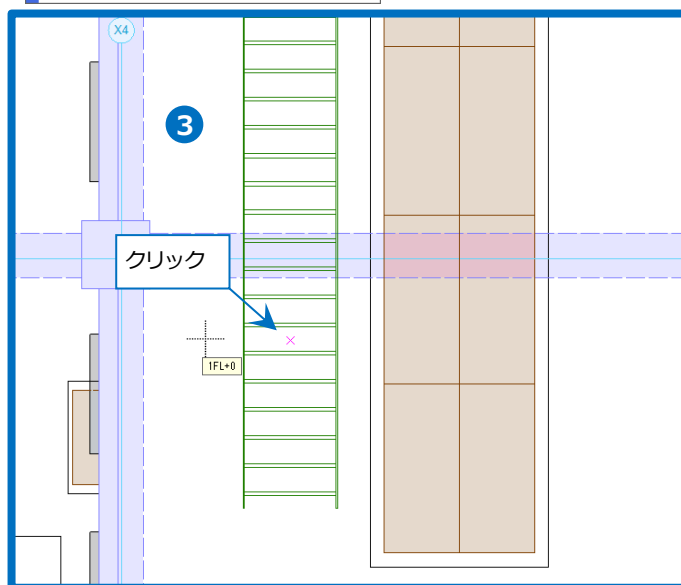
- 1 ラックをクリックし、コンテキストメニューから[ケーブルラックの追加]をクリックします。



- 2 コンテキストメニューでサイズ「500×100」を入力し、コンテキストメニューを閉じます。
高さはメインのラックと同じ高さになります。

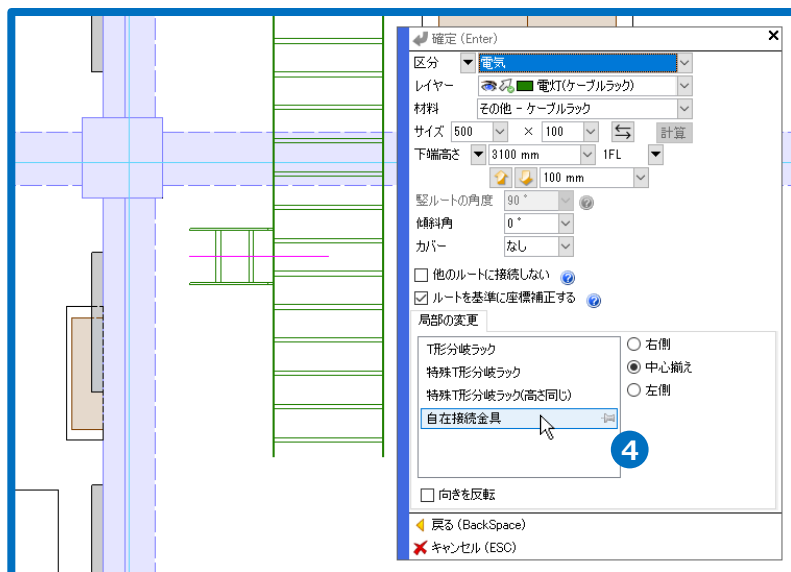


- 3 ガイドメッセージに『ケーブルラック等の枝を取り出す位置を指定します。』と表示されます。
ケーブルラックを取り出す位置をクリックします。



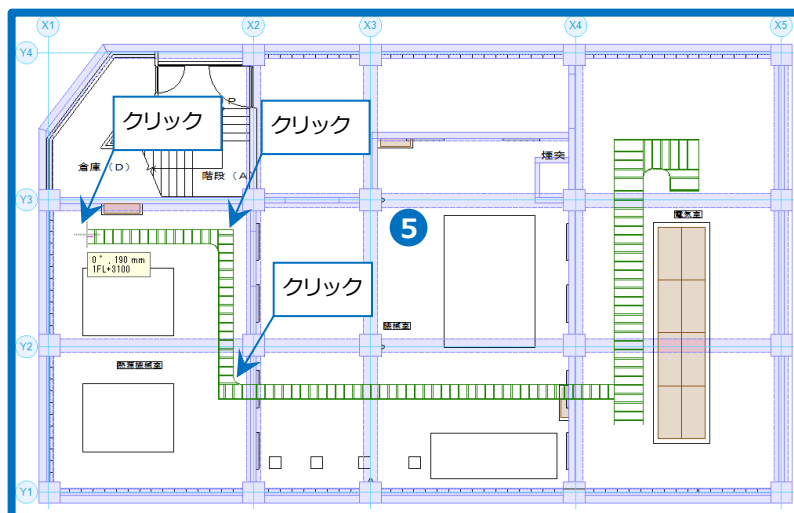
- 4 コンテキストメニューより「自在接続金具」を選択します。

→メインのケーブルラックとの接続形状を変更できます。次の枝管の局部も、変更した形状で作図されます。



- 5 曲がりの位置でクリックしてルートを作図します。

- 6 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。



● 補足説明

[電気]タブ-[縦管]横の[▼]-[ケーブルラック(縦)]で[両面ラック]にチェックを入れると、両面ラックを作図できます。作図後はプロパティで変更することができます。

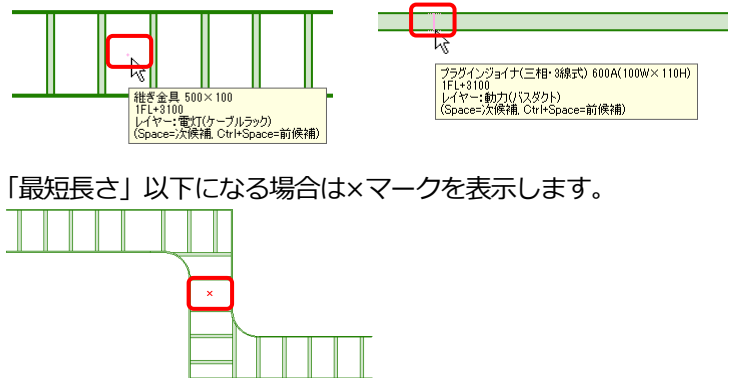
サイズとルート	
基準フロア	1FL
シャフト	(はい)
高さ(上流側)	0 mm
高さ(下流側)	4000 mm
長さ(実長)	4000 mm
長さ(芯々)	4000 mm
サイズW	1000 mm
サイズH	100 mm
径の基準	2本線
両面ラック	(はい)
部材情報	(はい)
名称	(はい)

● 補足説明

[表示]タブ-[図面表現]の[電気]-[作図規則]で、ケーブルラック、バスダクトの定尺長さで最短長さの設定ができます。

電気 - 作図規則		
<input checked="" type="checkbox"/> ケーブルラックを定尺で分割する	定尺長さ	最短長さ
ケーブルラック	3000 mm	200 mm
<input checked="" type="checkbox"/> 編集時に再割り付けを行う		
<input checked="" type="checkbox"/> バスダクトを定尺で分割する	定尺長さ	最短長さ
共同カイトック	3000 mm	430 mm
シュナイダー	0 mm	0 mm
その他	0 mm	0 mm
<input checked="" type="checkbox"/> 編集時に再割り付けを行う		

[ケーブルラック/バスダクトを定尺で分割する]にチェックを入れると、指定した定尺の長さで分割され、ケーブルラックには継ぎ金具、バスダクトには材料によってプラグインジョイナやS型ジョイナを挿入します。

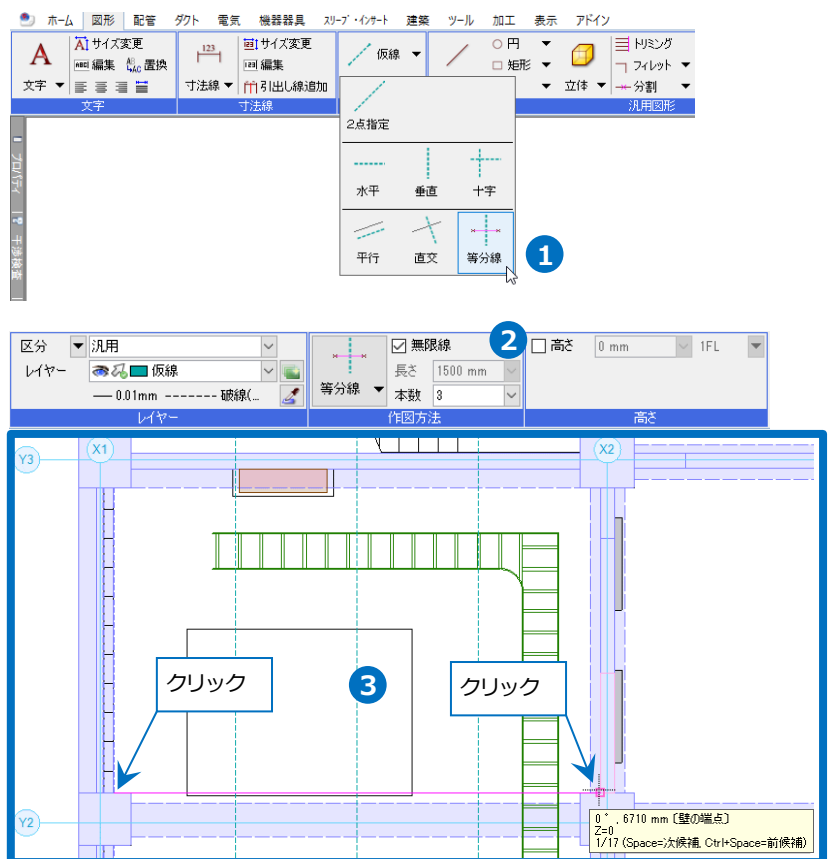


「最短長さ」以下になる場合は×マークを表示します。

[編集時に再割り付けを行う]のチェックを入れると、編集時に長さの変わったケーブルラック部分の継ぎ金具、バスダクト部分のプラグインジョイナやS型ジョイナの位置を定尺長さで自動調整します。

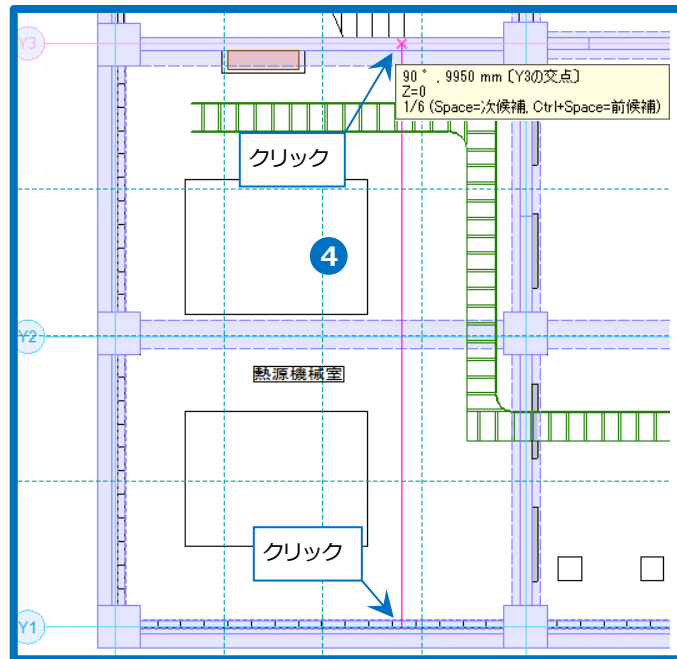
レースウェイの作図

- 1 X1～X2 通りを等分する仮線を作図します。[図形]タブ-[仮線]横の[▼]-[等分線]をクリックします。
- 2 [無限線]にチェックを入れ、本数「3」に設定します。
- 3 ガイドメッセージに『等分点 2点を指定します。』と表示されます。壁面と柱の交点を2点クリックし、仮線を作図します。

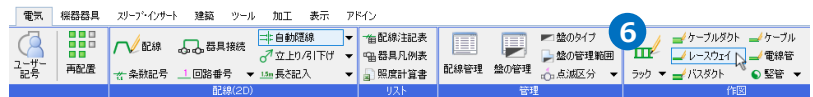


- 4 続けて Y1～Y3 間も、3 本の等分線を作図します。

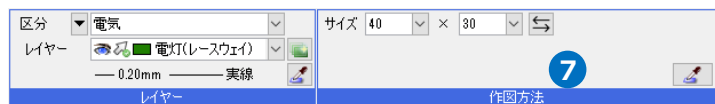
- 5 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。



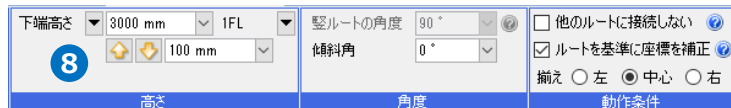
- 6 [電気]タブ-[レースウェイ]をクリックします。



- 7 サイズ「40×30」を選択または入力します。

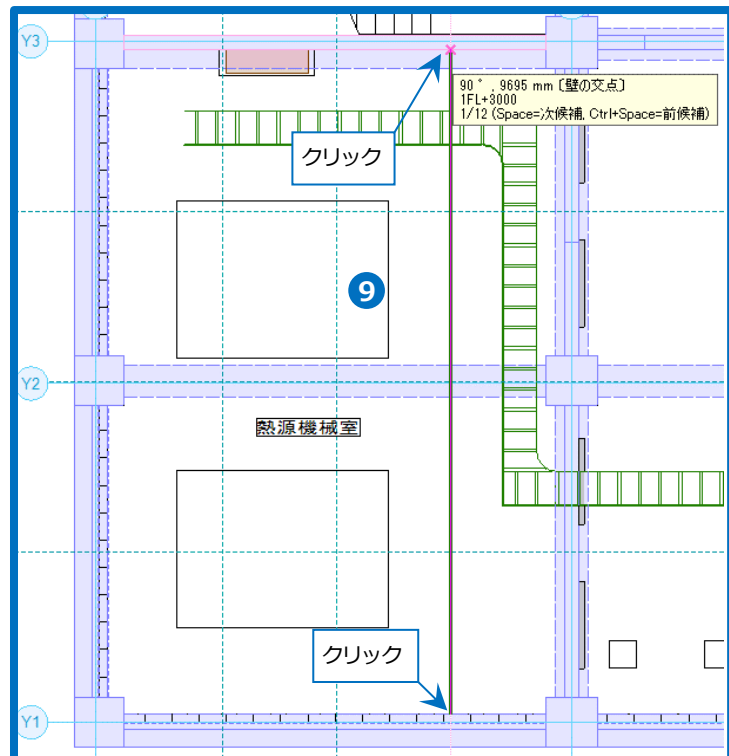


- 8 下端高さ「3000」を入力、「1FL」を選択します。

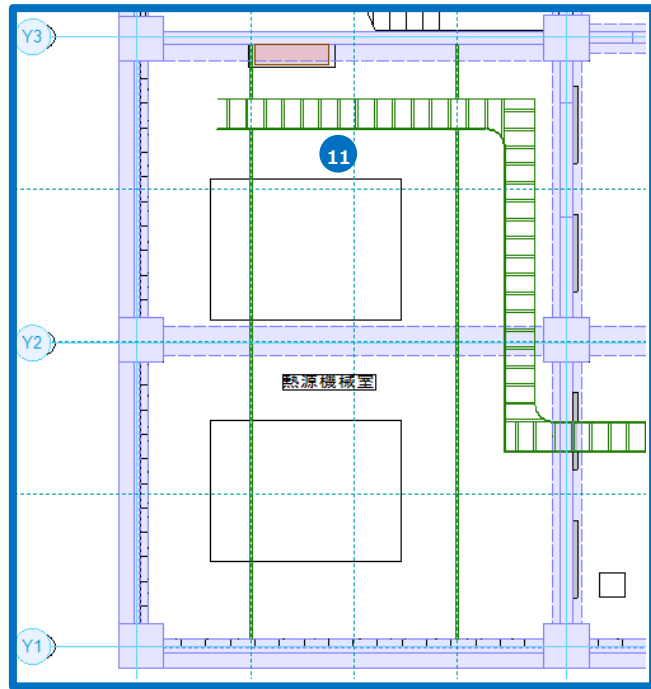


- 9 ガイドメッセージに『レースウェイを作成する位置を指定します。』と表示されます。壁面と仮線の交点をクリックしてルートを伸ばし、2 点目をクリックします。

- 10 コンテキストメニューから[確定]をクリックします。



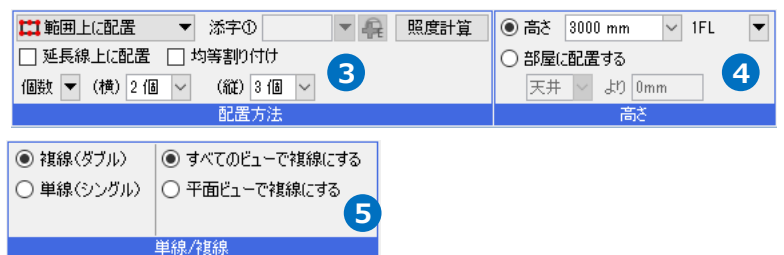
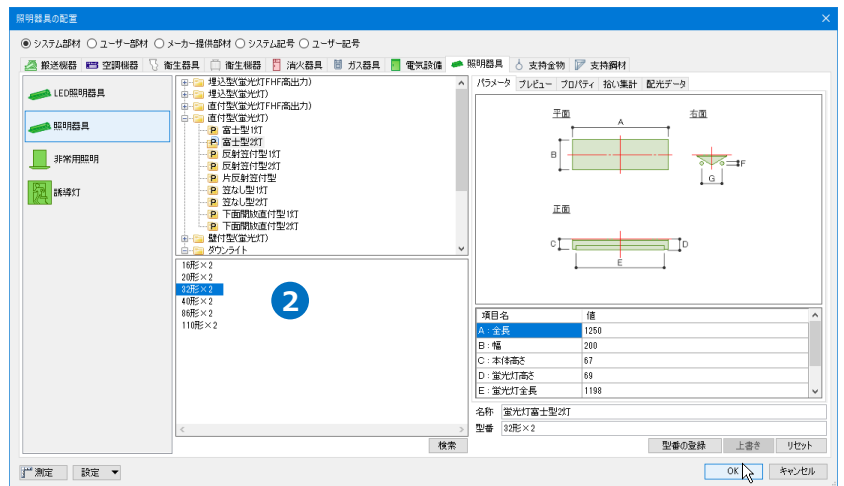
- 11 続けてもう1本作図します。
- 12 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。



照明器具の配置

レースウェイ上に蛍光灯を配置します。

- 1 [機器器具]タブ-[照明器具]横の[▼]-[照明器具]をクリックします。
- 2 [照明器具の配置]ダイアログから「直付型(蛍光灯)」-「富士型2灯」-「32形×2」選択し、[OK]をクリックします。
- 3 配置方法「範囲上に配置」を選択し、個数は横「2個」、縦「3個」を選択します。
- 4 高さ「3000」を入力し、「1FL」を選択します。
- 5 「複線(ダブル)」、「すべてのビューで複線にする」を選択します。

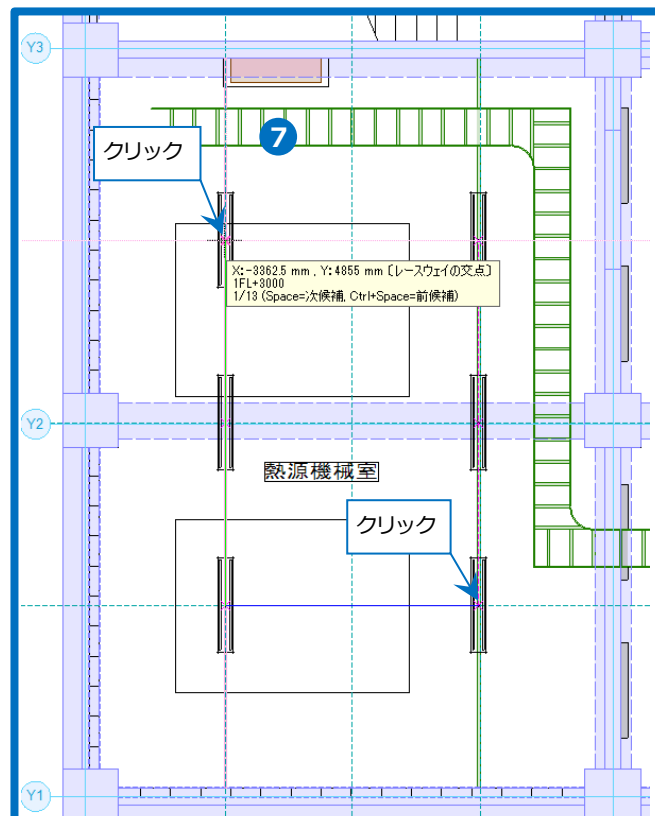


- 6 コンテキストメニューから[回転]の黄色の矢印ボタンをクリックして配置角度を調整し、コンテキストメニューを閉じます。

配置角度を指定します。
黄色の矢印は平面上での回転、緑の矢印は軸回転します。
※[照明器具の配置]ダイアログのプレビュー画面であらかじめ配置角度を指定することもできます。

- 7 ガイドメッセージに『配置する位置を指定します。』と表示されます。蛍光灯の中心位置をレースウェイと仮線の交点に合わせて2点クリックします。

- 8 コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。



5.電気ルート、電気器具の編集

ルートの結合

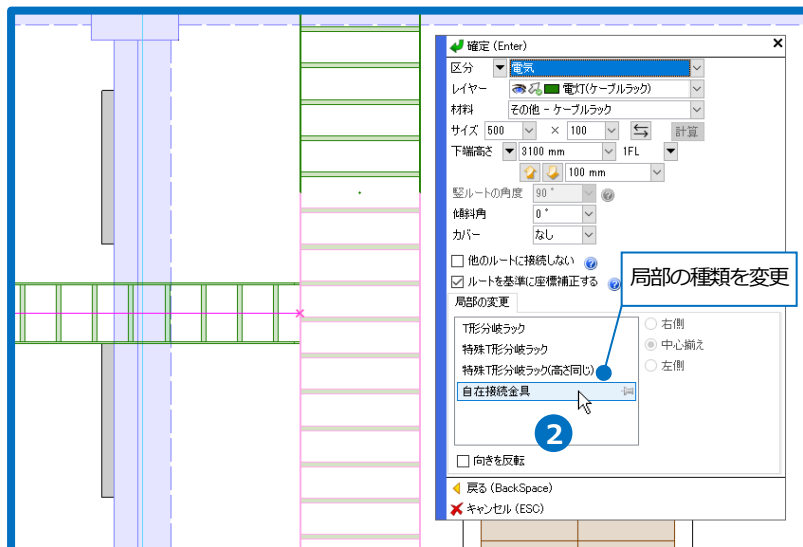
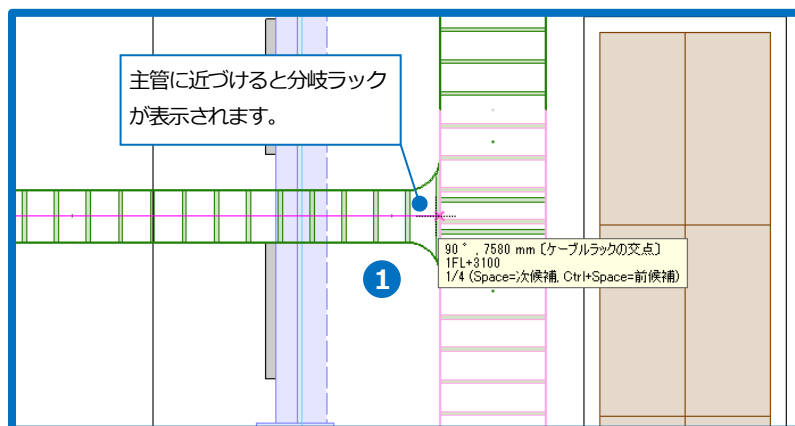
別系統として作図した電気ルート(ケーブルラック、ケーブルダクト、レースウェイ、バスダクト、ケーブル、電線管)を結合するには、3種類の方法があります。

1. ルート作図で結合

ルート作図でケーブルラックを伸ばし、接続先のルートの側面を指定して結合します。

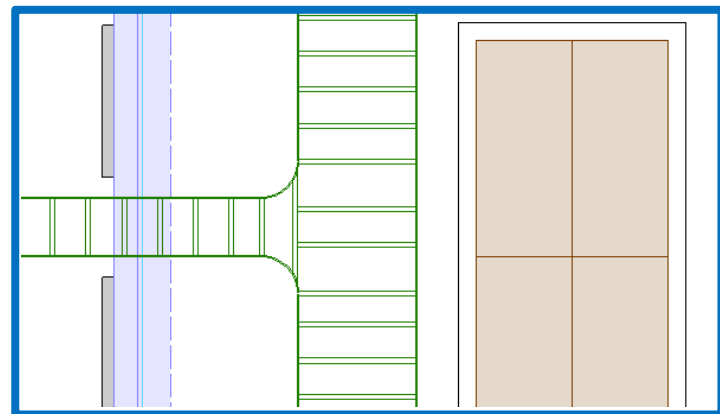
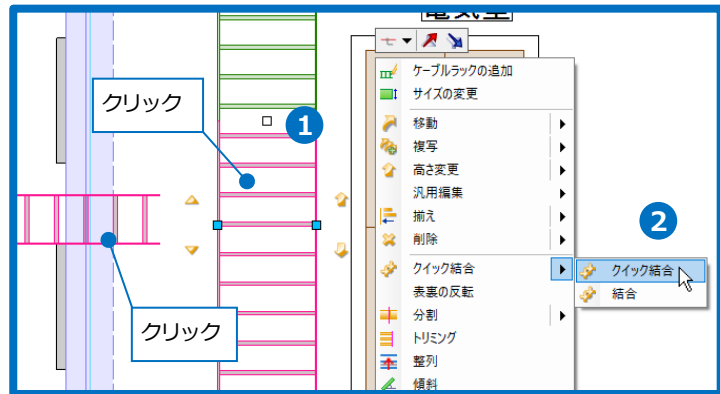
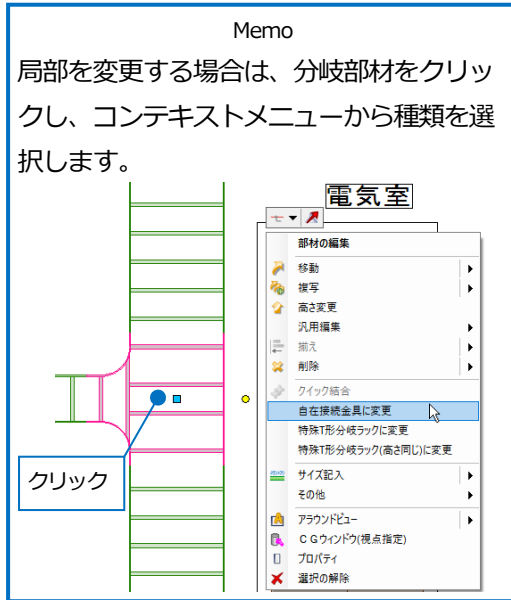
サイズ「500×100」、下端高さ「1FL+3100」で作図します。

- ① ルート作図で結合するルートの方にマウスを動かし、ラックの側面の線上点にカーソルを合わせると局部の形状が表示されます。
- ② コンテキストメニューから局部を変更することができます。
- ③ コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。



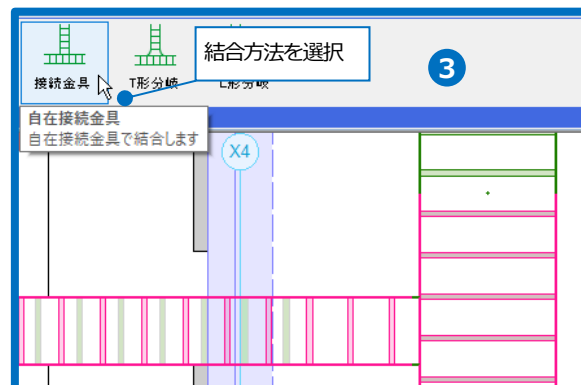
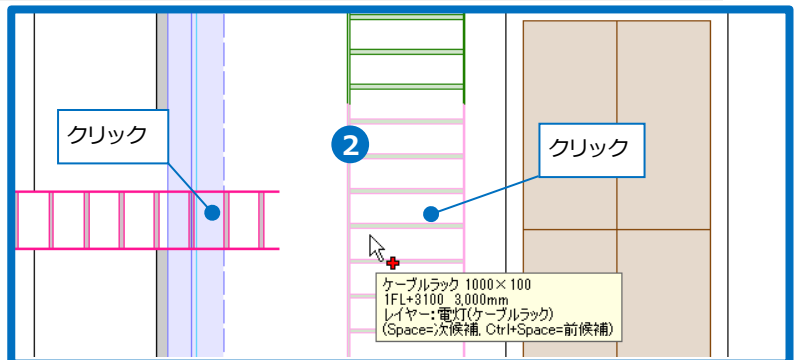
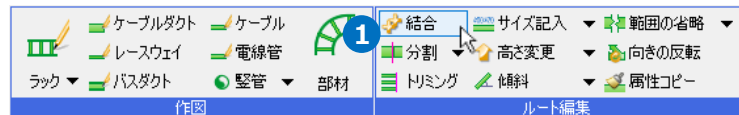
2. クイック結合コマンド

- 1 結合する2系統のルートを複数選択します。
- 2 コンテキストメニューから[クイック結合]をクリックします。



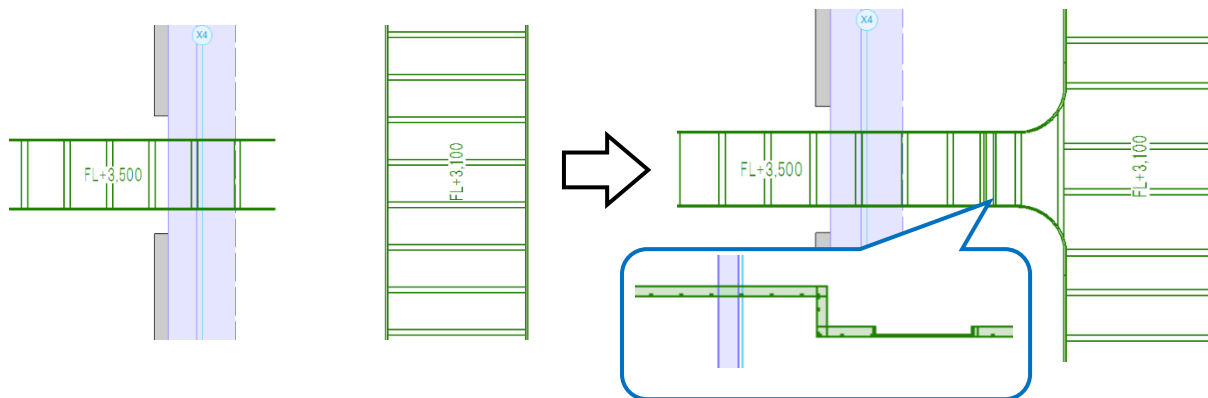
3. 結合コマンド

- 1 [電気]タブ-[結合]をクリックします。
- 2 結合する2系統のルートを複数選択します。
- 3 ガイドメッセージに『結合方法を選択してください』と表示されます。リボンに表示される結合方法をクリックします。

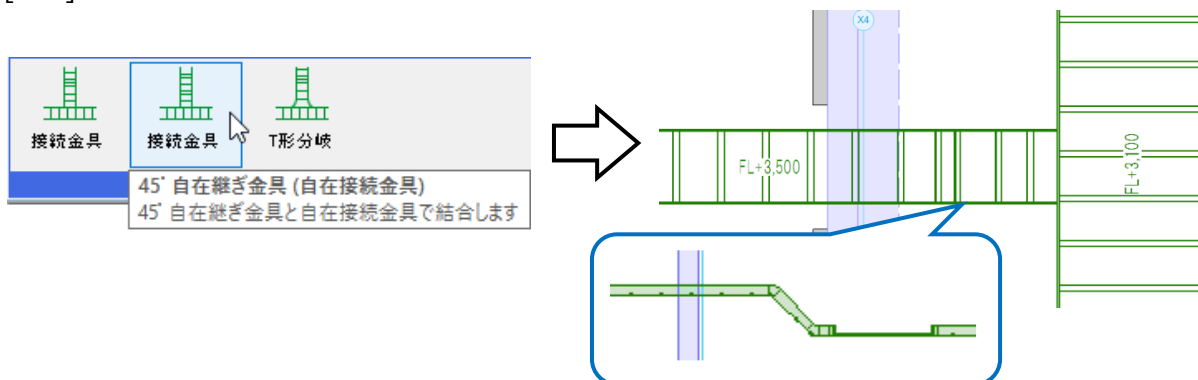


● 補足説明


高低差があるルートを結合する場合、[ルート作図]または[クイック結合]では、90°の縦管を作図します。

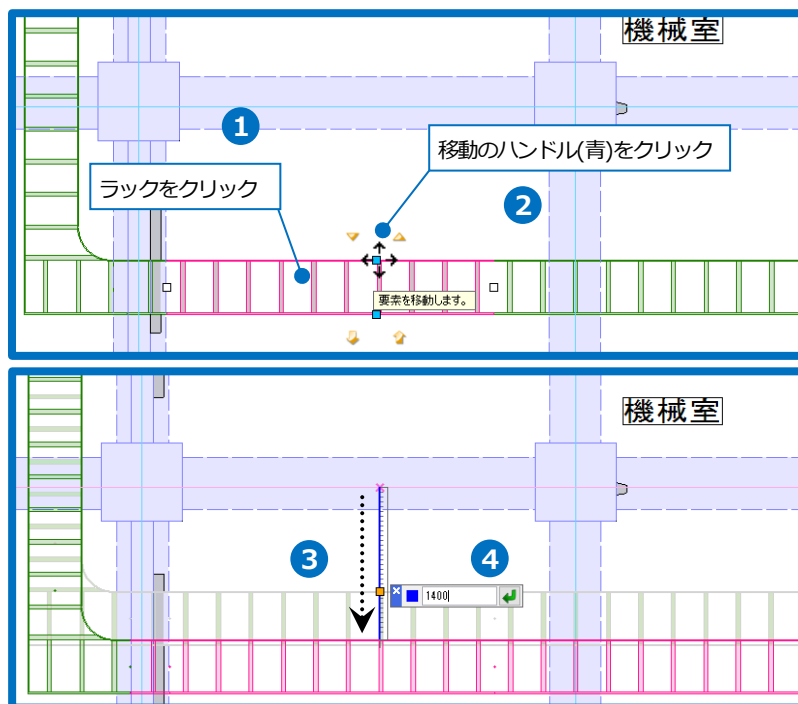


[結合]コマンドでは、45°の傾斜をつけた接続方法を選択することができます。



ルートの移動

- 1 移動するラックをクリックします。
- 2 移動のハンドル(青)をクリックします。
- 3 ガイドメッセージに『移動先を指定します。』と表示されます。Y2 通りにカーソルを合わせ、下方向へドラッグします。
- 4 メジャーで距離を入力します。
■ 1400
- 5  アイコン、または Enter キーで確定します。

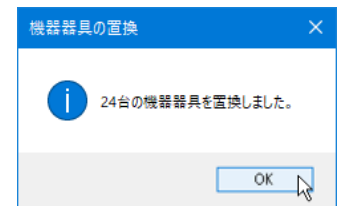
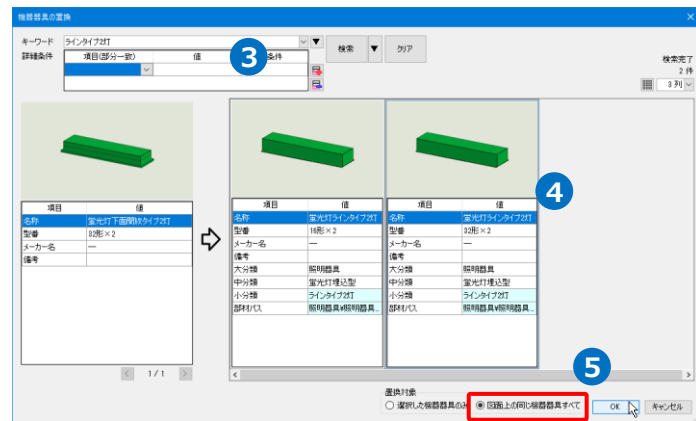
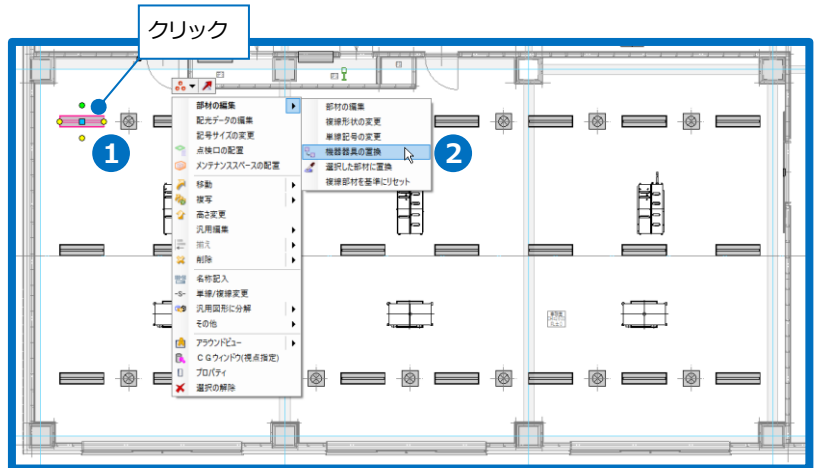


図面「事務所ビル(電気)2.reb」を開き、レイアウト「4F 電気」を開きます。

器具の変更

配置した器具を別の器具に変更します。

- 1 照明器具をクリックします。
- 2 コンテキストメニューから[部材の編集]-[機器器具の置換]をクリックします。
- 3 [機器器具の置換]ダイアログのキーワードの入力欄に「ラインタイプ 2 灯」と入力し、[検索]をクリックします。
- 4 型番「32 形×2」を選択します。
- 5 置換対象を「図面上の同じ機器器具すべて」を選択し、[OK]をクリックします。
- 6 [属性変更]ダイアログで変更する属性を確認し[OK]をクリックします。
→ダイアログに結果が表示されます。
- 7 [OK]をクリックします。
→照明器具が一括で変更されます。



Memo

[検索]横の[▼]から検索対象を絞り込むことができます。

検索 ▼ クリア

検索対象

拾い集計グループ

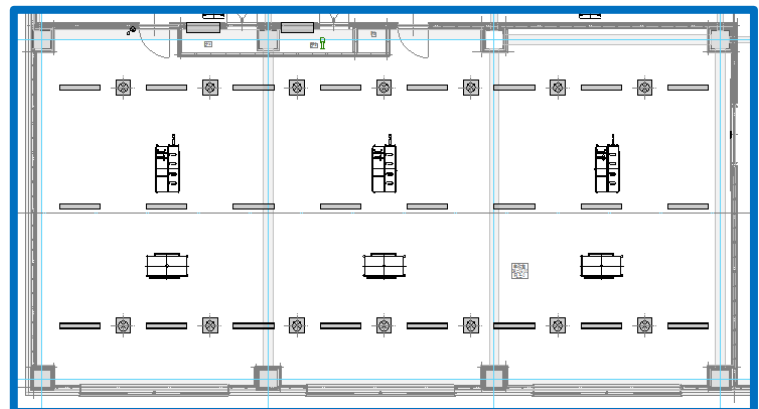
すべて

分類

システム部材

ユーザー部材

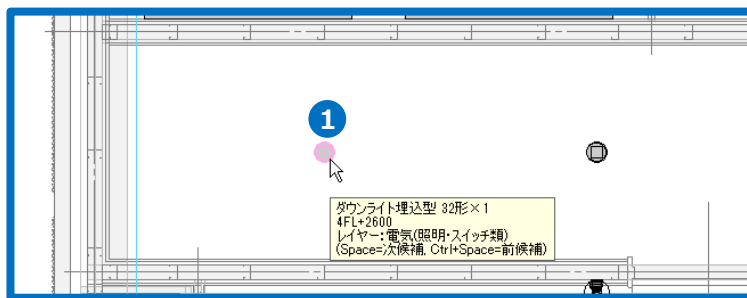
メーカー提供部材



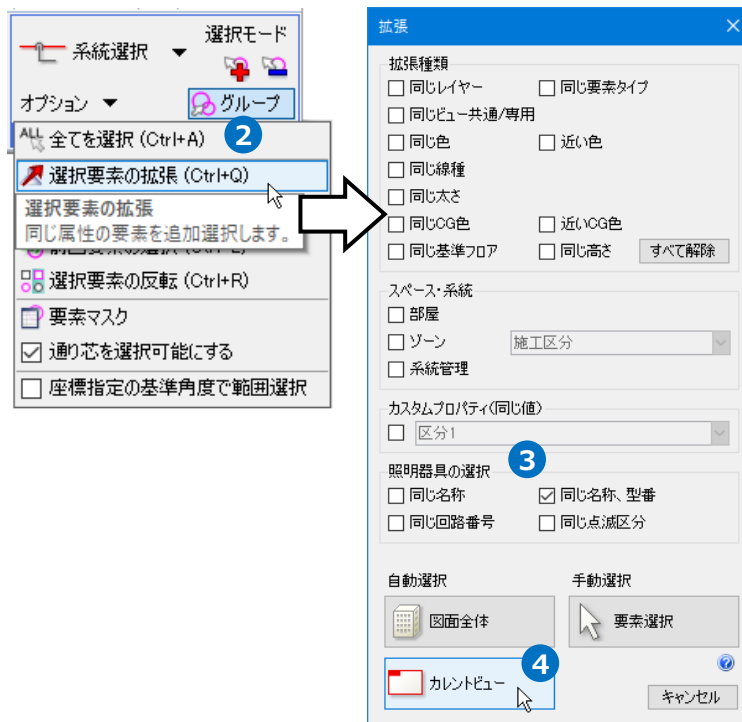
器具情報の変更

配置した器具の情報を追加、変更します。

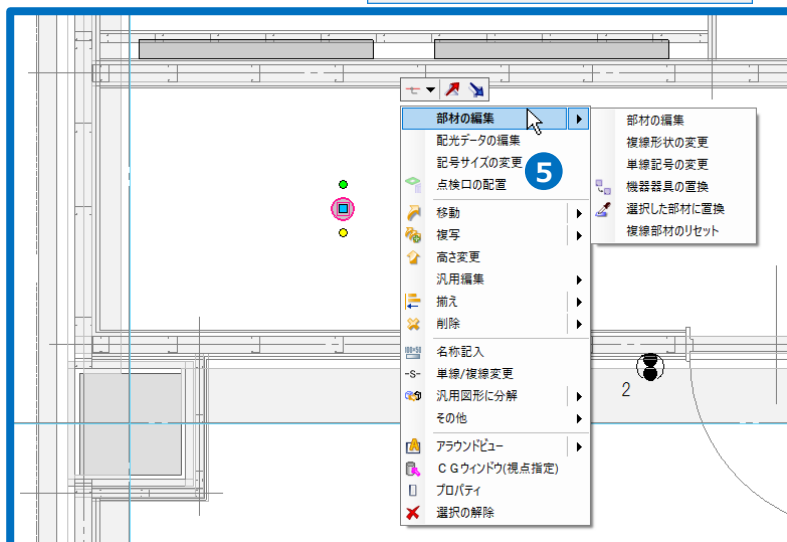
- 1 照明器具をクリックします。
- 2 [要素選択]パネルの[オプション]-[選択要素の拡張]をクリックします。
- 3 [拡張]ダイアログより[同じ名称、型番]にチェックを入れます。



- 4 [自動選択]-[カレントビュー]をクリックし、要素を指定したフロアの照明器具のみ選択します。



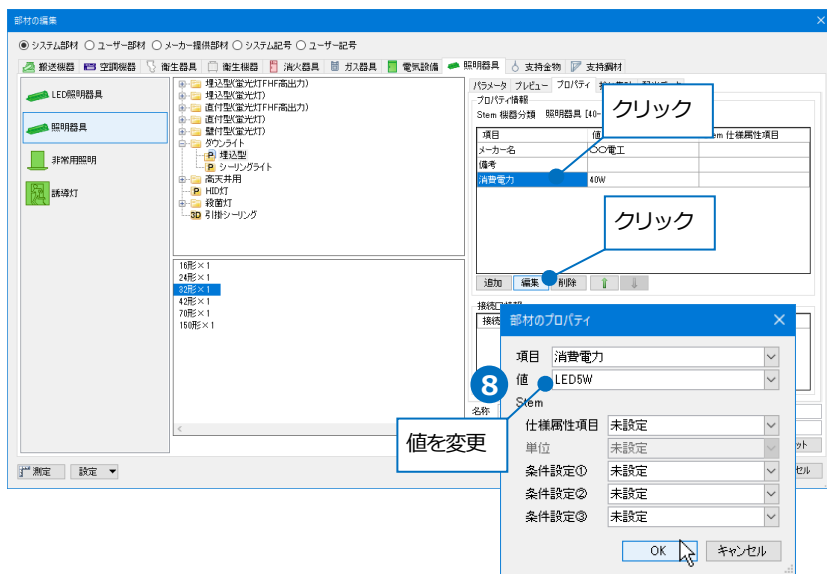
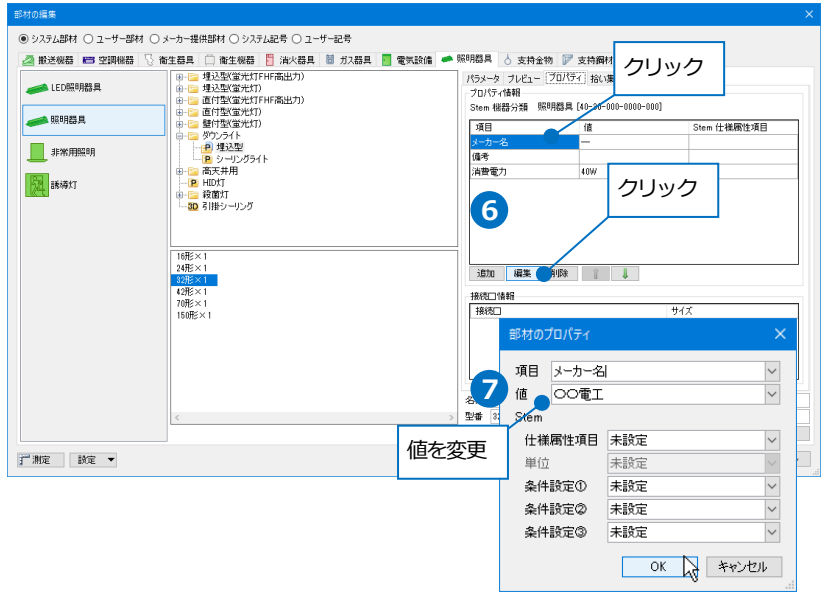
- 5 コンテキストメニューから[部材の編集]をクリックします。



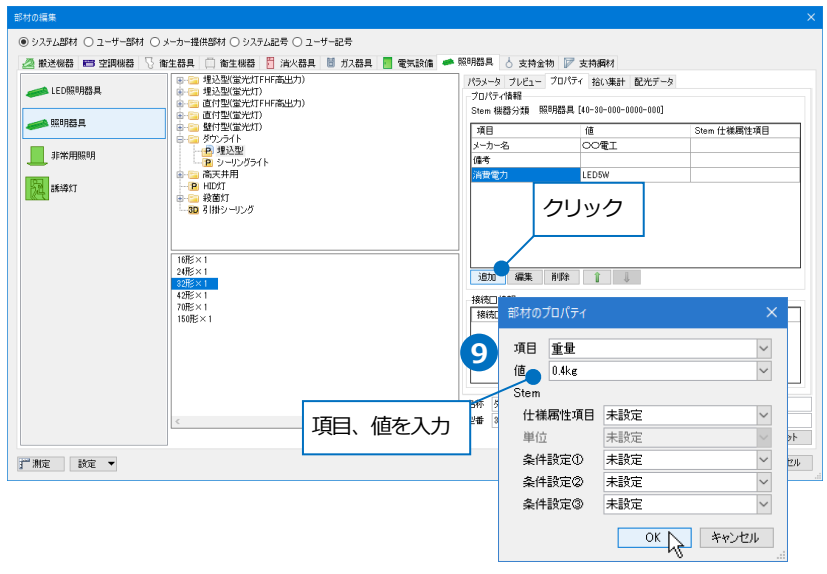
- 6 [部材の編集]ダイアログに、選択した照明器具の情報が表示されます。
[プロパティ]タブに切り替え、プロパティ情報を編集します。
「メーカー名」をクリックし、[編集]をクリックします。

- 7 [部材のプロパティ]ダイアログで「〇〇電工」と入力し、[OK]をクリックします。

- 8 「消費電力」を「LED5W」に変更します。
[編集]をクリックして値を変更し、[OK]をクリックします。



- 9 「重量」を追加します。
[追加]をクリックし、[部材のプロパティ]で項目と値を入力し、[OK]をクリックします。

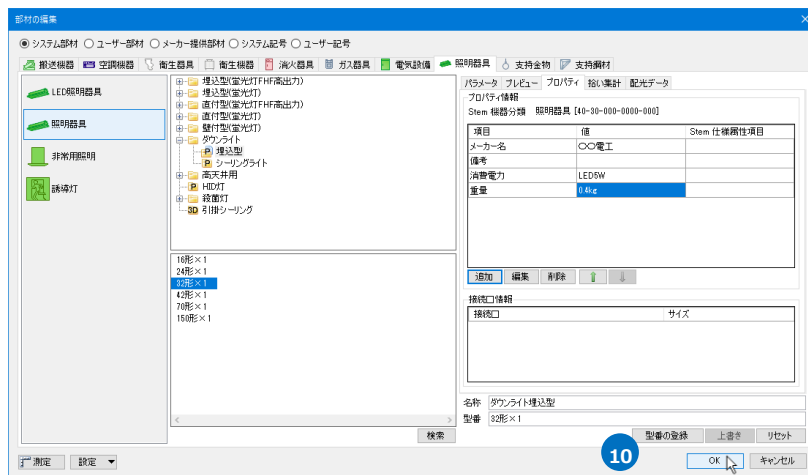


- 10 [OK]をクリックします。
照明器具の情報が一括で変更されます。

Memo

設定した内容は、プロパティで確認、変更することができます。

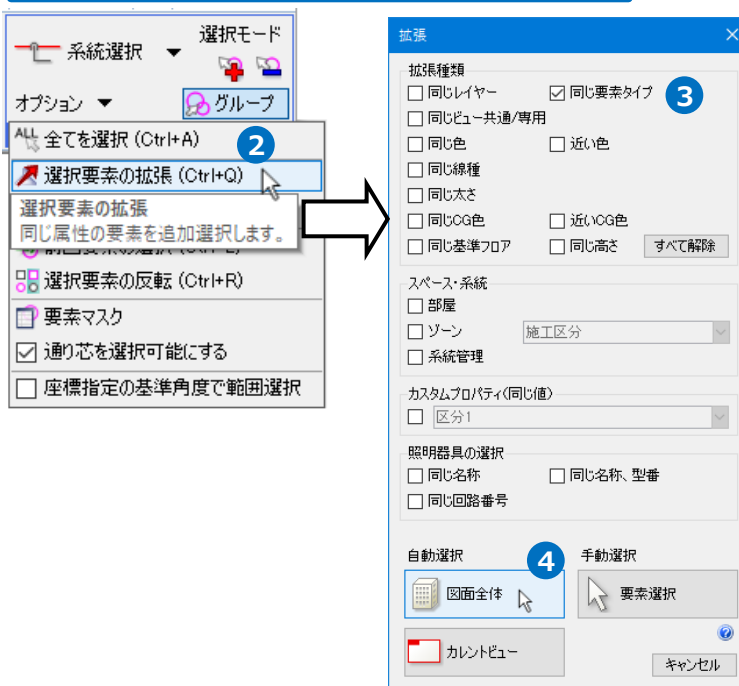
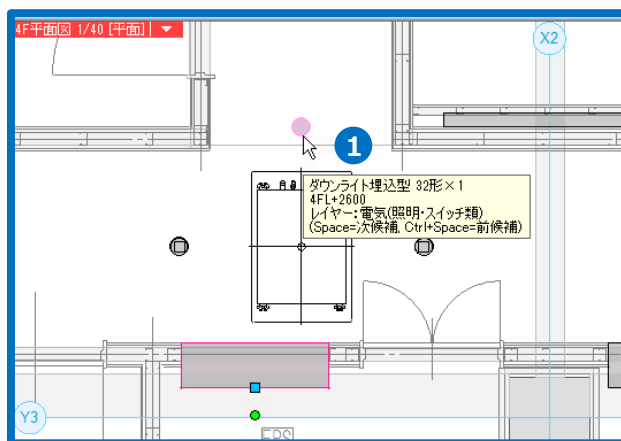
部材情報	
機器番号	
枝番号	
名称	ダウンライト埋込型
型番	32形×1
機器分類コード	照明器具 [40-30-000-0000-000]
メーカー名	〇〇電気
備考	
消費電力	LED5W
重量	0.4kg



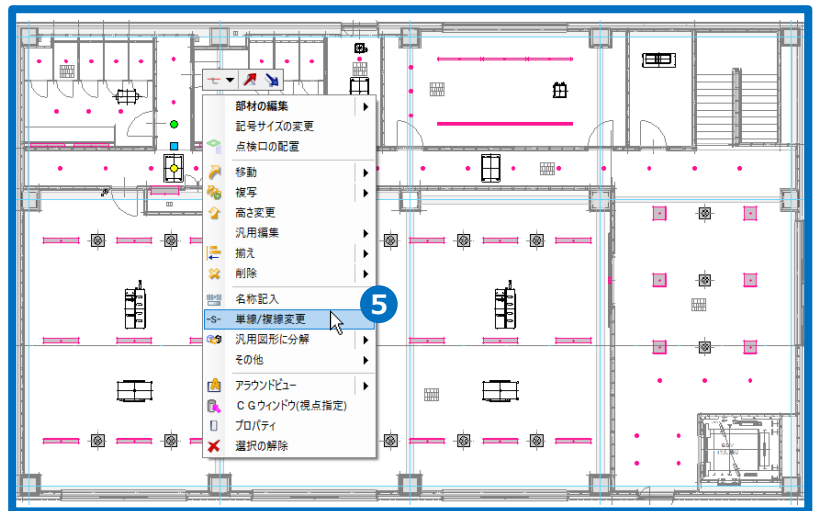
単線記号に変更

器具を単線に変更すると、記号が変わります。

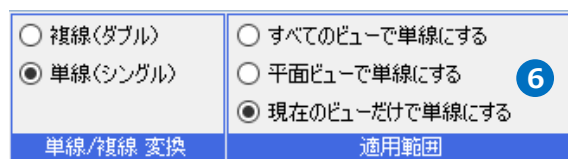
- 1 記号に変更する照明器具と分電盤を各1個選択します。
- 2 [要素選択]パネルの[オプション]-[選択要素の拡張]をクリックします。
- 3 [拡張]ダイアログより[同じ要素タイプ]にチェックを入れます。
- 4 [自動選択]-[図面全体]をクリックすると、図面内のすべての照明器具と分電盤が選択されます。



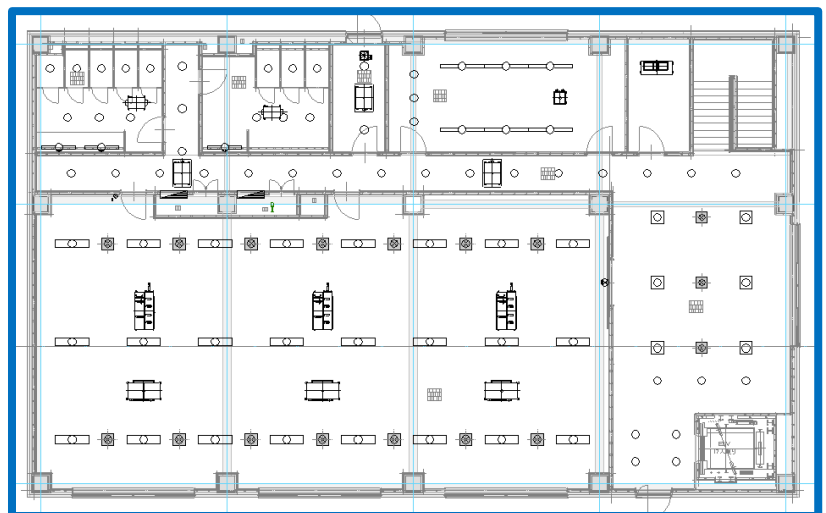
- 5 コンテキストメニューから[単線/複線変更]をクリックします。



- 6 「現在のビューだけで単線にする」を選択すると、他のビューでは複線で表示されます。

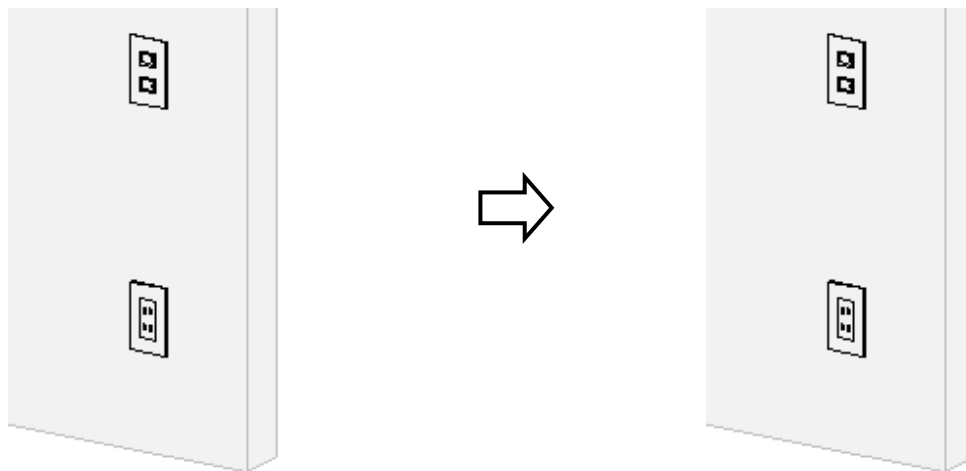
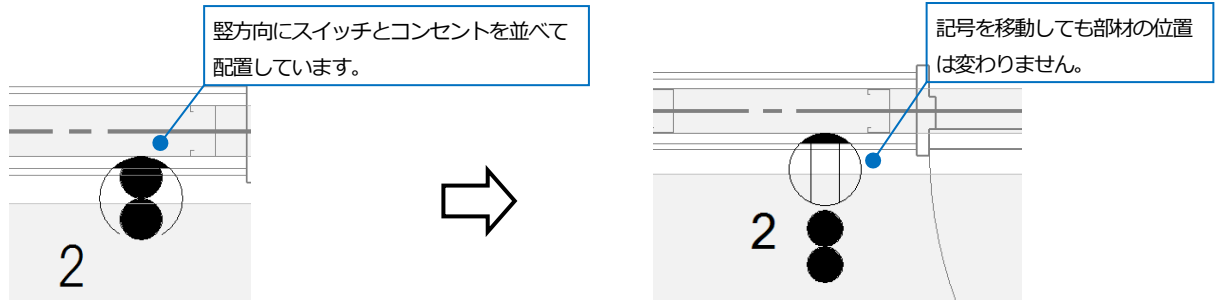


- 7 コンテキストメニューから[確定]をクリックすると、現在のビューで機器が記号に変わります。



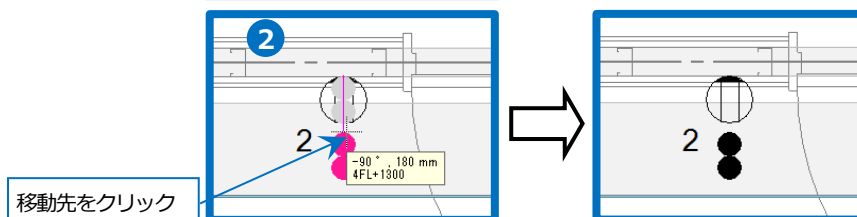
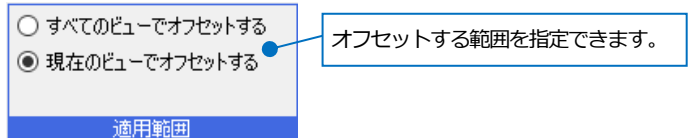
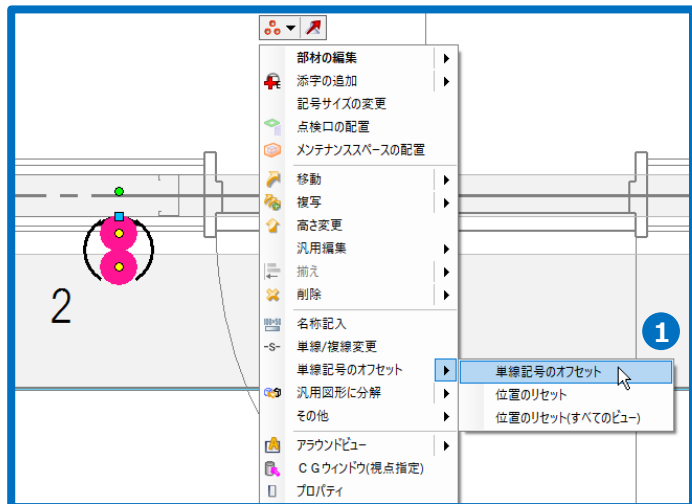
記号の移動

高さ違いで縦方向に複数の器具が並んでいる場合、部材の位置は変えずに平面図の単線記号の位置を移動することができます。



- 1 スイッチの記号をクリックし、コンテキストメニューから[単線記号のオフセット]をクリックします。
- 2 スイッチの記号をコンセントの下側に移動し、配置位置でクリックします。

Memo
移動した記号は、コンテキストメニューの[単線記号のオフセット]-[位置のリセット]で元の位置に戻ります。



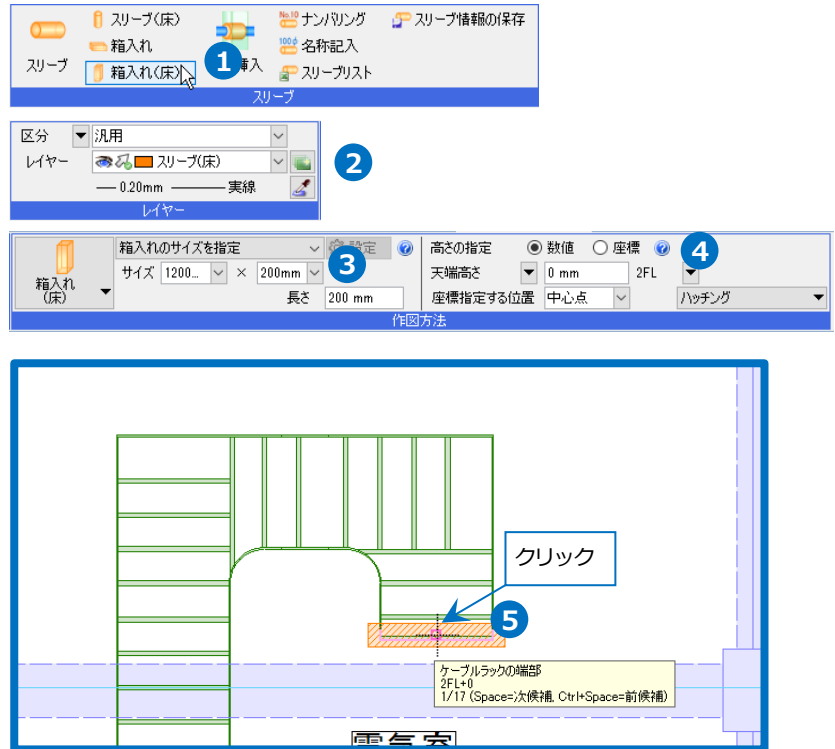
スリーブの作図

図面「機械室(電気)2.reb」を開き、レイアウト「電気」を開きます。

躯体との貫通箇所のスリーブを入力します。スリーブには自動・手動2通りの入力方法があります。ここでは床スリーブは手動で、壁スリーブは自動で入力します。

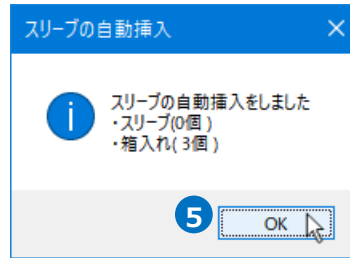
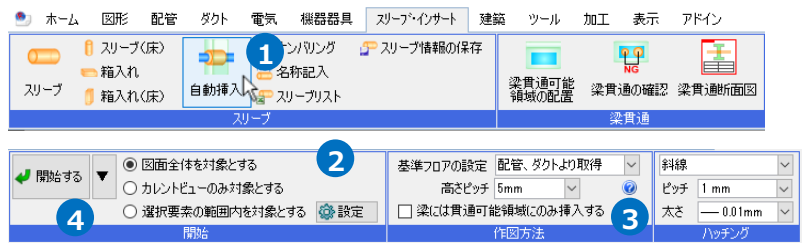
床スリーブの作図

- ① [スリーブ・インサート]タブ-[箱入れ(床)]をクリックします。
- ② レイヤー「スリーブ(床)」を選択します。
- ③ 箱入れのサイズを指定します。
サイズ「1200×200」を選択または入力します。
長さでスリーブの長さ「200」を入力します。
- ④ 高さの指定で「数値」を選択し、スリーブの高さを入力します。
ここでは2Fの床に合わせるため、天端高さ「0」を入力、「2FL」を選択します。
- ⑤ ガイドメッセージに『箱入れを配置する位置を指定します。上端の中心が基準になります』と表示されます。ケーブルラックの端部をクリックします。
- ⑥ コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。

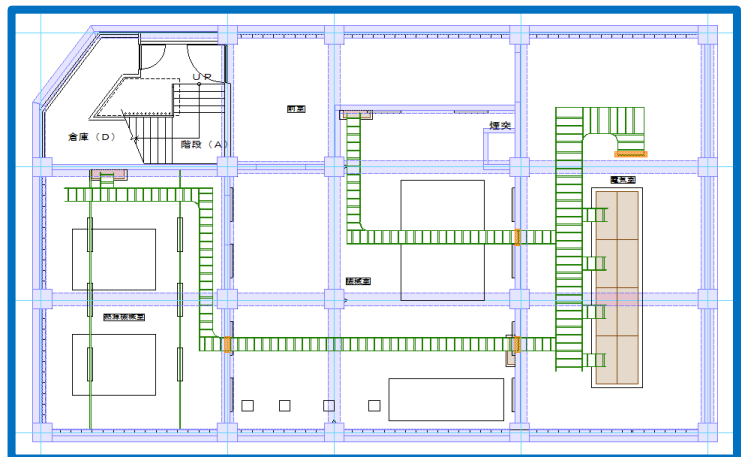
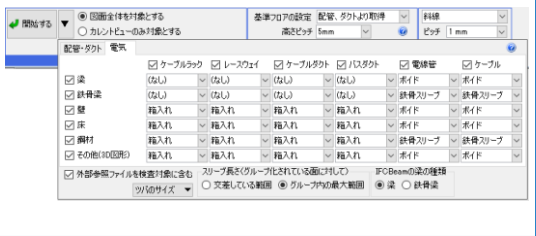


壁スリーブの作図

- 1 [スリーブ・インサート]タブ-[自動挿入]をクリックします。
- 2 「図面全体を対象とする」を選択します。
- 3 基準フロアの設定を「配管、ダクトより取得」にします。
- 4 ガイドメッセージに『開始する]ボタンを押して、図面全体にスリーブを自動的に挿入します』と表示されます。
[開始する]をクリックして実行します。
→ダイアログに結果が表示されます。
- 5 [OK]をクリックします。
→画面上にスリーブが表示されます。

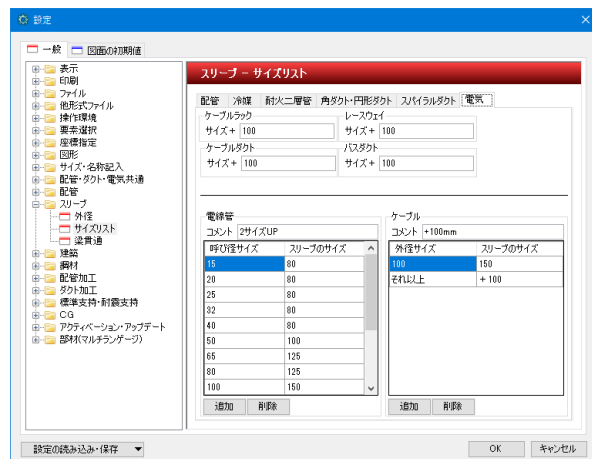


Memo
スリーブの種類は[開始する]横の[▼]をクリックし[電気]タブから設定します。



● 補足説明

[自動挿入]の場合、スリーブサイズは、
[設定]-[一般]タブの[スリーブ]-[サイズリスト]の
[電気]タブで割り当てられた設定から取得します。



6.図面の仕上げ

サイズ記入

① [電気]タブ-[サイズ記入]をクリックします。

② 記入する内容を選択します。

③ 高さの基準となるフロアを選択します。ここでは「要素の基準フロア」を選択します。

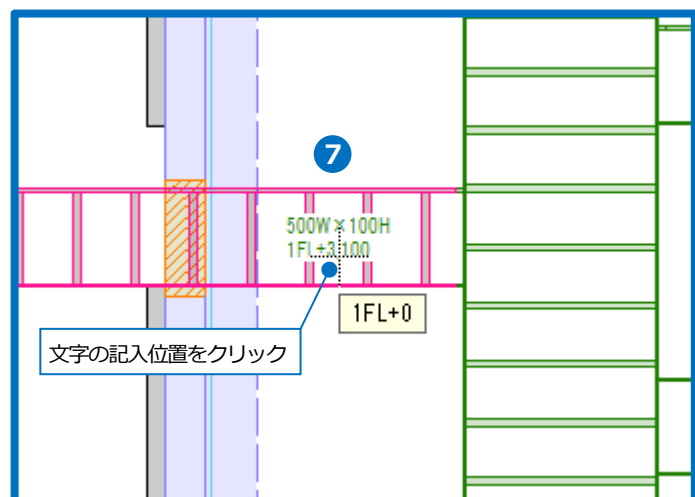
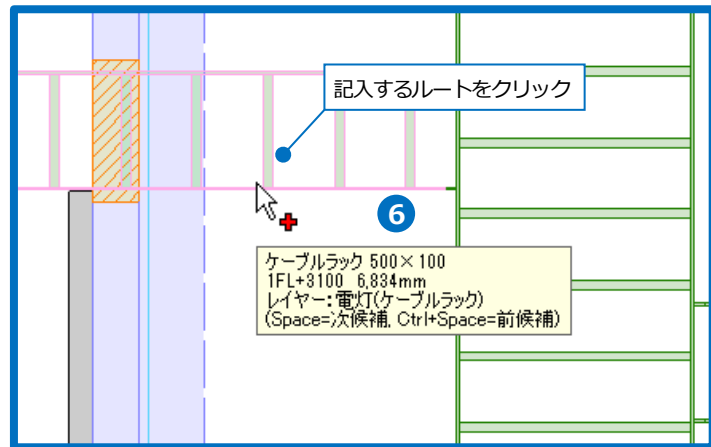
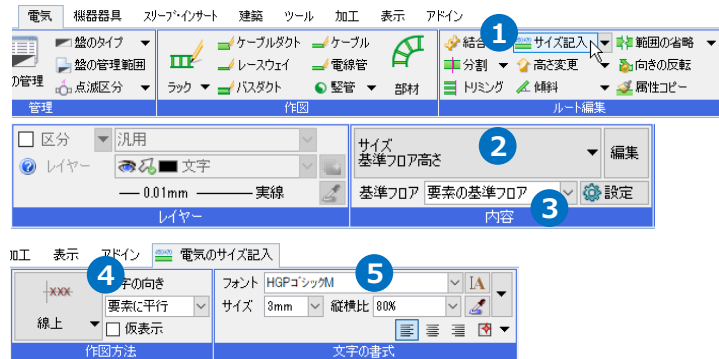
④ 作図方法を選択します。

⑤ 文字サイズ等を選択します。

⑥ ガイドメッセージに『サイズなどの文字を記入するケーブルラック、ケーブルダクト、レースウェイ、バスダクト、電線管を選択します』と表示されます。サイズ記入文字を配置するルートをクリックします。

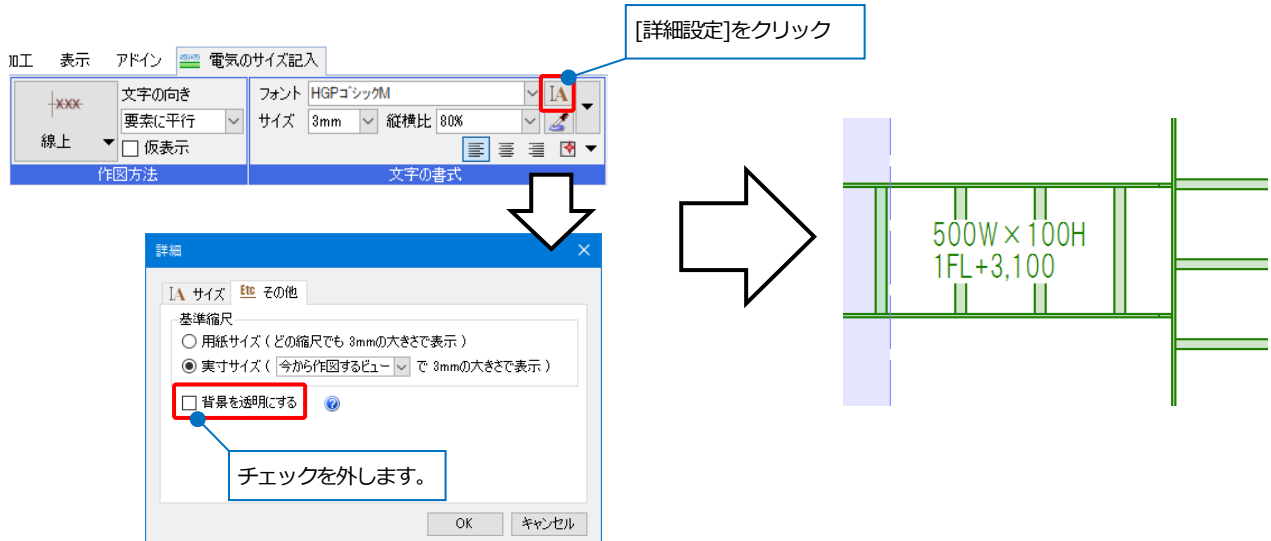
⑦ ルート上に文字が表示されます。記入位置でクリックします。
※「中央」の場合は、ルートをクリックすると、中央に文字が配置されます。

⑧ コンテキストメニューから[確定]をクリックしてコマンドを終了します。



● 補足説明

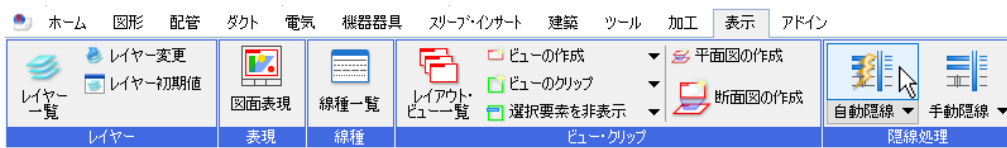
サイズ記入文字を白抜きで記入したい場合は、[詳細設定]-[その他]の[背景を透明にする]のチェックを外します。



隠線処理

[自動隠線]コマンドを使用すると作図時に自動で隠線処理を行います。

作図後にオンにするとその時点で隠線処理を行います。オフにすると隠線処理が解除されます。



[自動隠線の設定]で隠線処理の対象要素や隠線部分の線種などの設定を行うことができます。

