



ダクト作図パターン

1) 用途名称、口径、高さの設定	1
2) 管のサイズを途中で変える	1
3) 高さ方向の設定	2
4) 90° / 45° でダクトを曲げる	3
5) 自由な角度でダクトを曲げる	3
6) 分岐の作図	4
7) 高さを途中で変える	4
8) フレキシブルダクトの配置	5
9) S 管の配置	5
10) ハッチング・塗りつぶしの設定	6
11) 保温表示の設定	6
12) 器具の挿入（ダンパー）	7
13) 器具の配置（ベントキャップ）	7
14) 器具の配置（アネモ）	7
15) スリーブの配置（手動）	8
16) スリーブの配置（半自動）	8
17) サイズ記号付加	9
18) 管端記号の配置	9
19) 吹出・吸込方向矢線記号の配置	9
20) 機器の配置	10
21) 器具名の配置	10
22) 器具表の配置	10

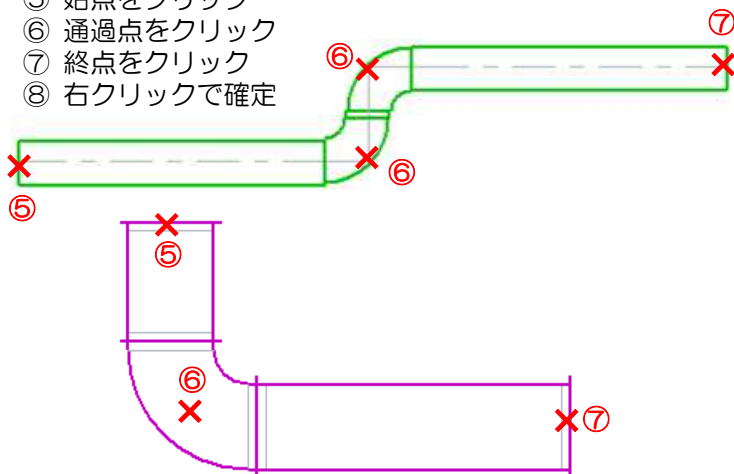
ダクト編集パターン

1) 口径変更	11
2) 高さ変更（経路全体）	12
3) 高さ変更（区間指定）	12
4) ダクト向き変更	12
5) コントロールポイントによる伸縮移動	13
6) 面合せ（ホッパ）	13
7) 面合せ（分岐）	13
8) 再管割り	13
9) 色の変更	14
10) ハッチング・塗りつぶしの設定	14
11) 保温表示の設定	14
12) 部品回転	15
13) 隠線処理（自動隠線）	15
14) 隠線処理（復活）	15
15) 立面追加	16
16) 立面貼付け	16
17) 全系統選択	16
18) 「連続選択」での指示	17
19) 材料集計	17
20) 3D表示	18

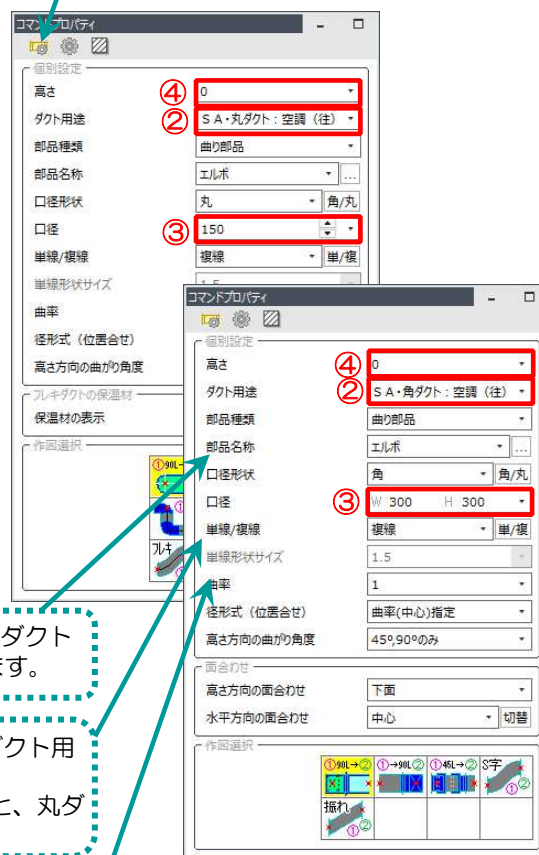
ダクト作図パターン

1) 用途名称、口径、高さの設定

- ① [ダクト]-[ダクト]
- ② [ダクト用途]から用途名を選択
- ③ [口径]にサイズをキー入力
- ④ [高さ]にダクト高さをキー入力
- ⑤ 始点をクリック
- ⑥ 通過点をクリック
- ⑦ 終点をクリック
- ⑧ 右クリックで確定



[ダクト設定]-[ダクトマスター]-[システムマスター]でダクトや中心線の色が設定されています。



[ダクト用途]で角ダクト／丸ダクトを切替えて作図した場合、[ダクト用途]ごとに角ダクト、丸ダクトそれぞれのレイヤに作図されます。

[口径形状]で角／丸を切替えて作図した場合、作図した際の[ダクト用途]のレイヤに角ダクト、丸ダクト両方が作図されます。
例えば、[ダクト用途]→角ダクト、[口径形状]→丸で作図すると、丸ダクトで配置されるが、角ダクトのレイヤに入ります。

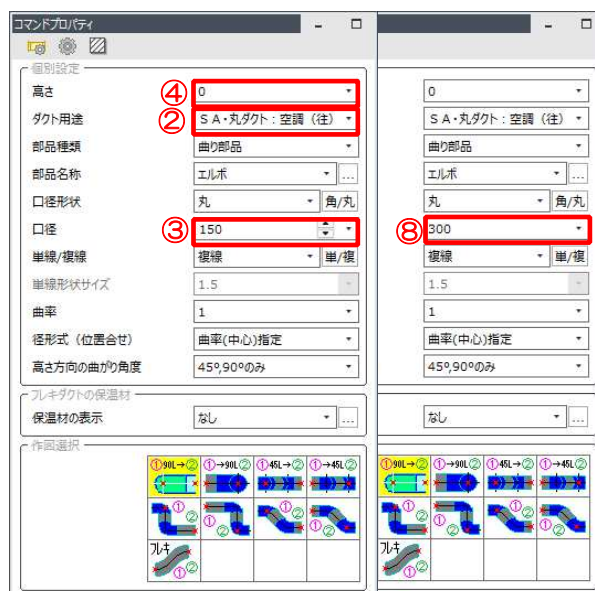
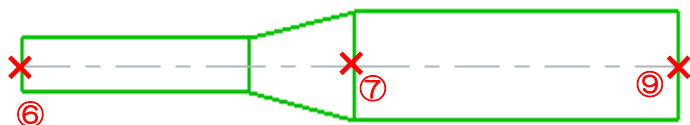
ダクトには規格の口径が無いので、「口径」はキー入力します。

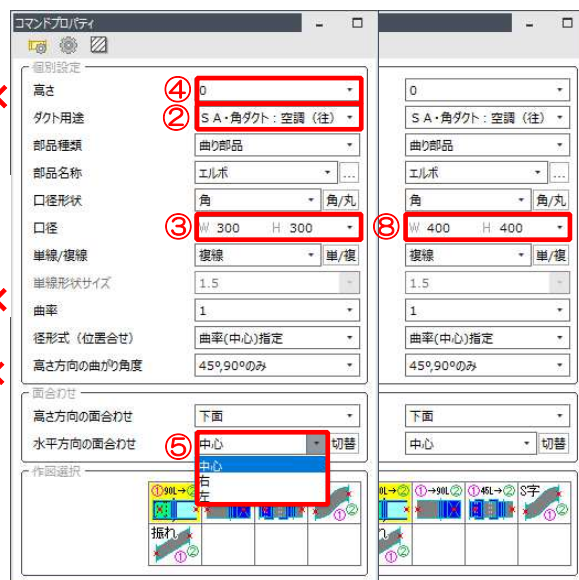
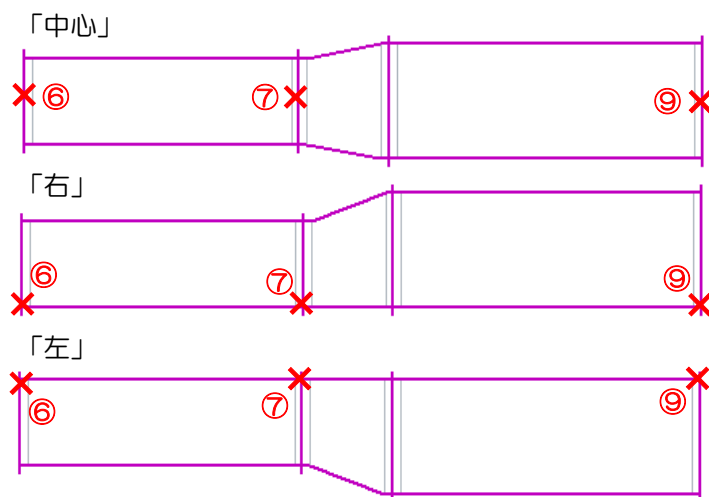
ダクト作図時にダクトの端点にカーソルを近づけると「続」という文字が表示されます。
表示されているときに左クリックすると、ダクトの接続点を正確に指示し、ダクトの口径や高さなどの情報を認識します。

ダクト作図時にガイドとなる寸法線が仮表示されます。仮寸法線が必要ない場合は[設定]-[ダクト設定]-[基本]の「仮原点距離の寸法線表示」のチェックを外します。

2) 管のサイズを途中で変える

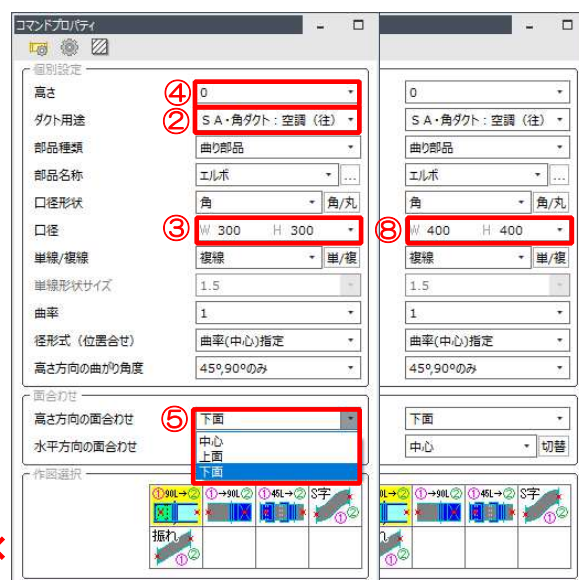
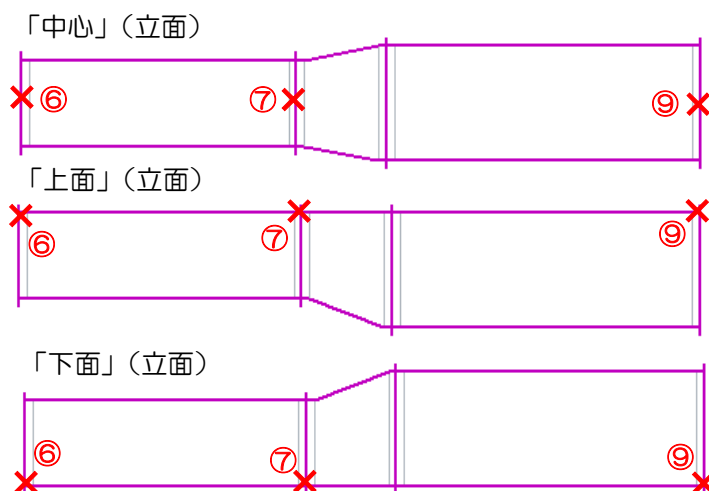
- ① [ダクト]-[ダクト]
- ② [ダクト用途]から用途名を選択
- ③ [口径]にサイズをキー入力
- ④ [高さ]にダクト高さをキー入力
- ⑤ [水平方向の面合わせ]から合せ方向を選択（角ダクトを選択した場合のみ）
- ⑥ 始点をクリック
- ⑦ 口径を変更する位置でクリック
- ⑧ [口径]に変更後のサイズをキー入力
- ⑨ 終点をクリック
- ⑩ 右クリックで確定





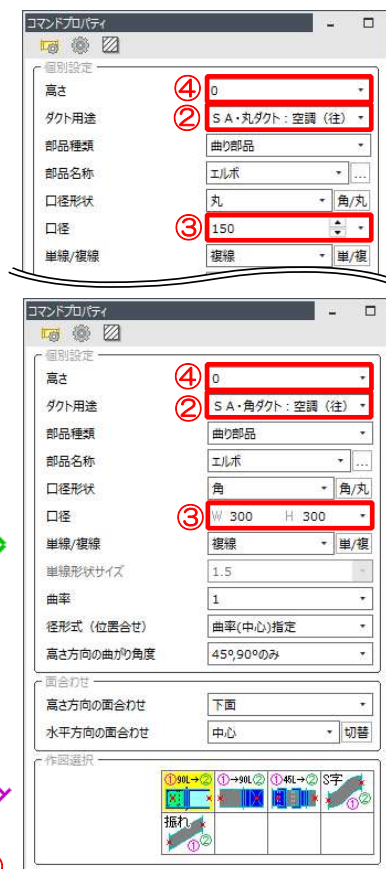
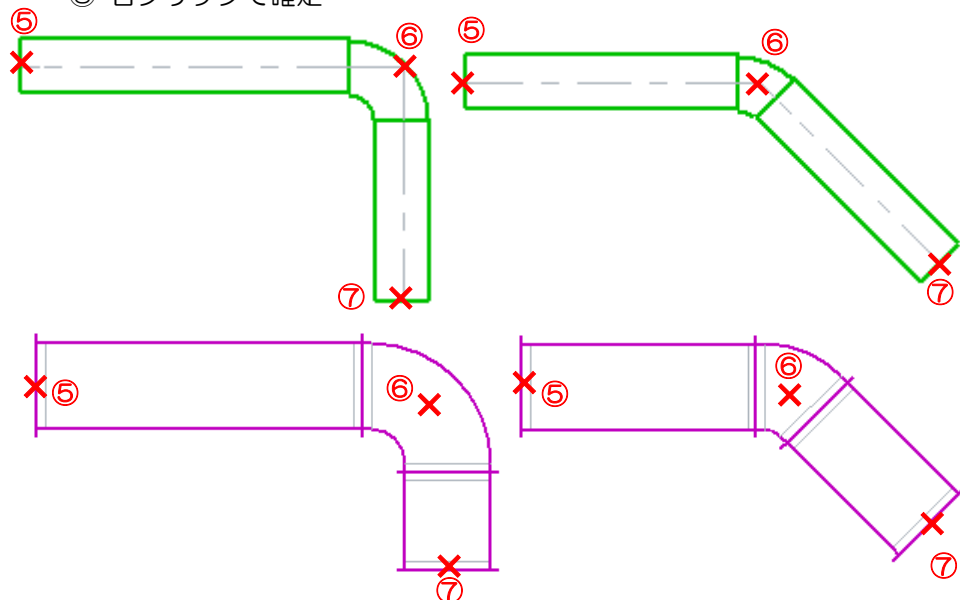
3) 高さ方向の設定

- ① [ダクト]-[ダクト]
- ② [ダクト用途]から用途名を選択
- ③ [口径]にサイズをキー入力
- ④ [高さ]にダクト高さをキー入力
- ⑤ [高さ方向の面合わせ]から合わせ方向を選択
(角ダクトを選択した場合のみ)
- ⑥ 始点をクリック
- ⑦ 口径を変更する位置でクリック
- ⑧ [口径]に変更後のサイズをキー入力
- ⑨ 終点をクリック
- ⑩ 右クリックで確定



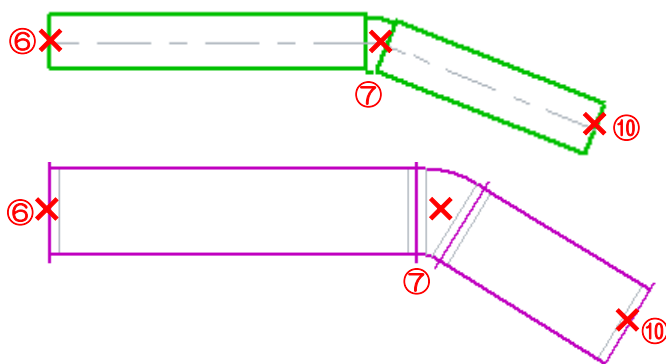
4) 90° / 45° でダクトを曲げる

- ① [ダクト]-[ダクト]
- ② [ダクト用途]から用途名を選択
- ③ [口径]にサイズをキー入力
- ④ [高さ]にダクト高さをキー入力
- ⑤ 始点をクリック
- ⑥ 通過点をクリック
- ⑦ 終点をクリック
- ⑧ 右クリックで確定



5) 自由な角度でダクトを曲げる

- ① [ダクト]-[ダクト]
- ② [ダクト用途]から用途名を選択
- ③ [口径]にサイズをキー入力
- ④ [高さ]にダクト高さをキー入力
- ⑤ 「高さ方向の曲がり角度」から「任意角度」を選択 (丸ダクトを選択した場合のみ)
- ⑥ 始点をクリック
- ⑦ 通過点をクリック
- ⑧ [角度補正]を「OFF」に設定
- ⑨ 作図選択を変更 (丸ダクトを選択した場合のみ)
- ⑩ 終点をクリック
- ⑪ 右クリックで確定



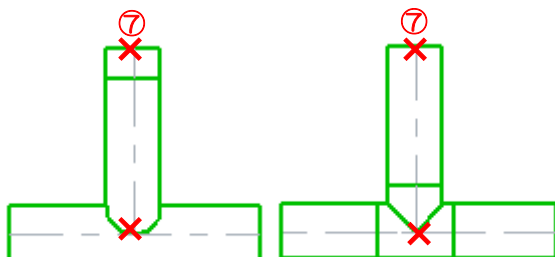
[Alt]キーを押しながらマウスホイールを回転でも切替え可能です。



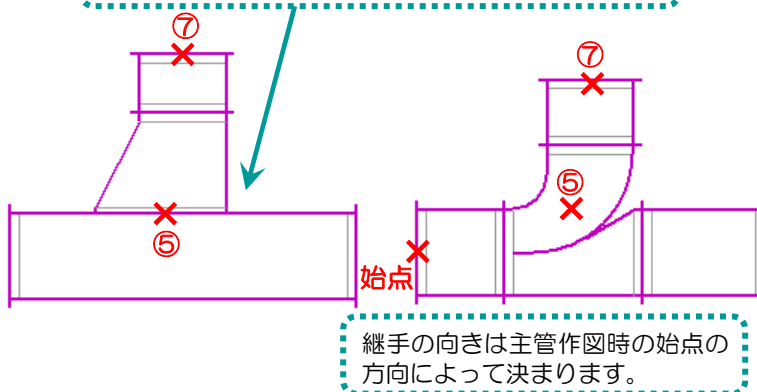
6) 分岐の作図

- ① [ダクト]-[ダクト]
- ② [ダクト用途]から用途名を選択
- ③ [口径]にサイズをキー入力
- ④ [高さ]にダクト高さをキー入力
- ⑤ 始点をクリック
- ⑥ [部品名称]から分岐方法を選択
- ⑦ 終点をクリック
- ⑧ 右クリックで確定

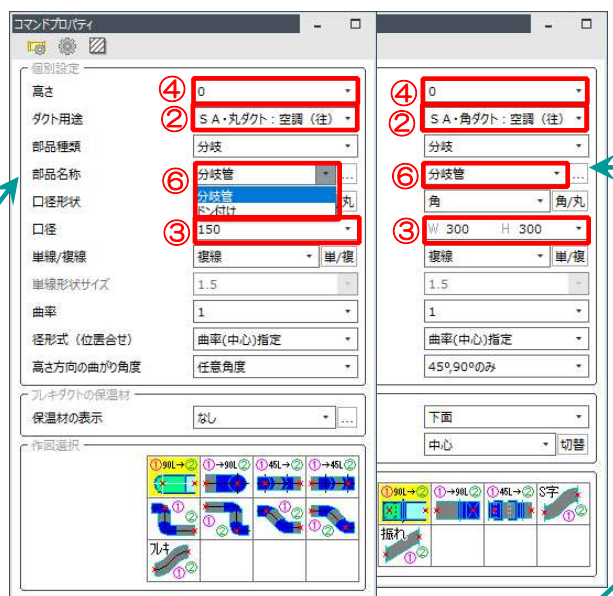
[Alt]キーを押しながら右クリックでも切替え可能です。



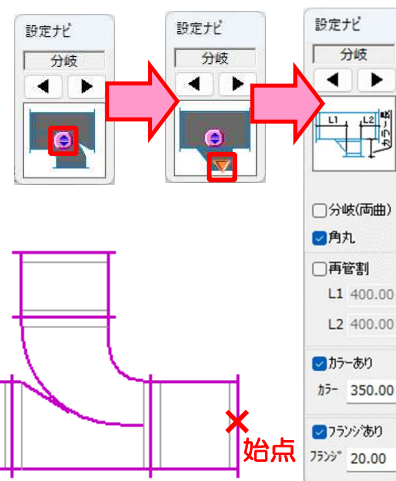
枝管から主管に繋がった場合は、右クリックで確定の必要はありません。



継手の向きは主管作図時の始点の方向によって決まります。

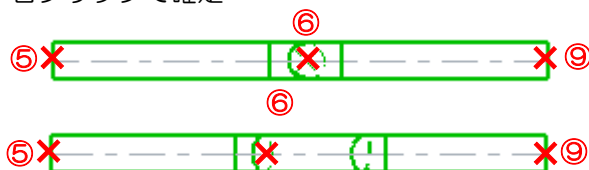


[設定ナビ]を表示すると、カラーやフランジを設定できます。

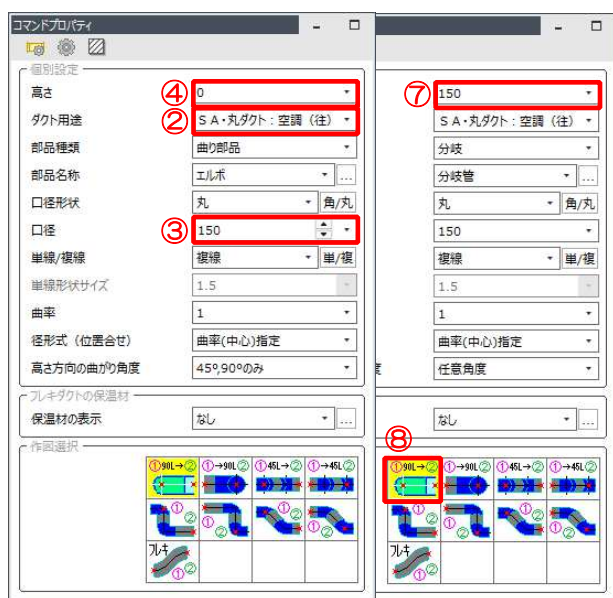


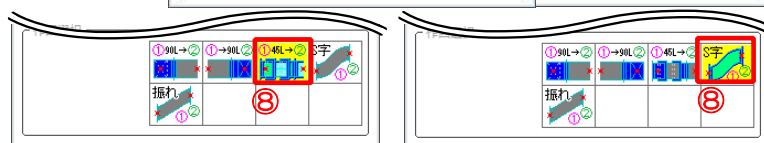
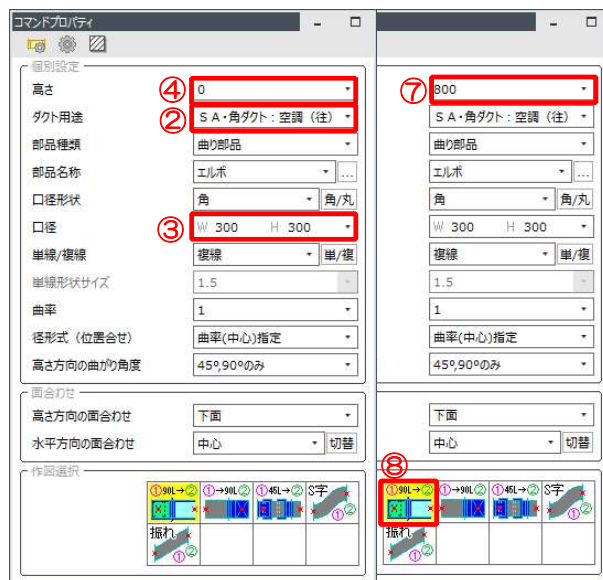
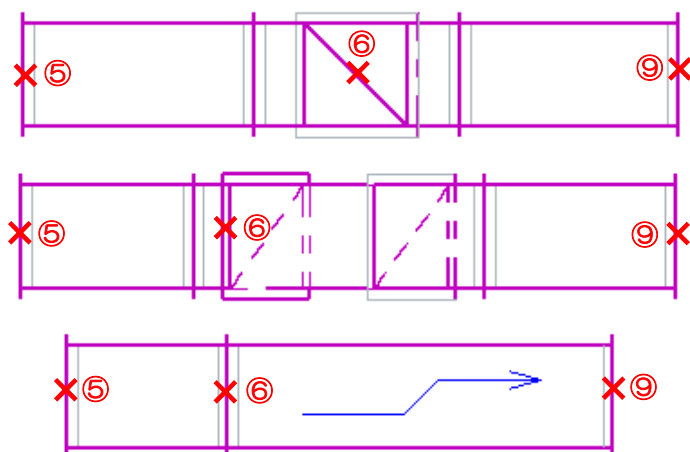
7) 高さを途中で変える

- ① [ダクト]-[ダクト]
- ② [ダクト用途]から用途名を選択
- ③ [口径]にサイズをキー入力
- ④ [高さ]にダクト高さをキー入力
- ⑤ 始点をクリック
- ⑥ 高さを変更する位置でクリック
- ⑦ [高さ]に変更後の高さをキー入力
- ⑧ 作図選択を変更
- ⑨ 終点をクリック
- ⑩ 右クリックで確定



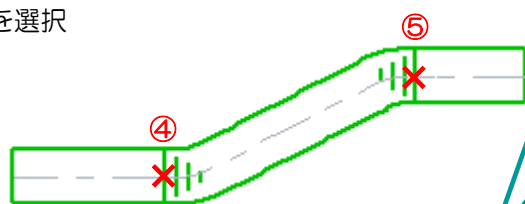
[Alt]キーを押しながらマウスホイールを回転でも切替え可能です。



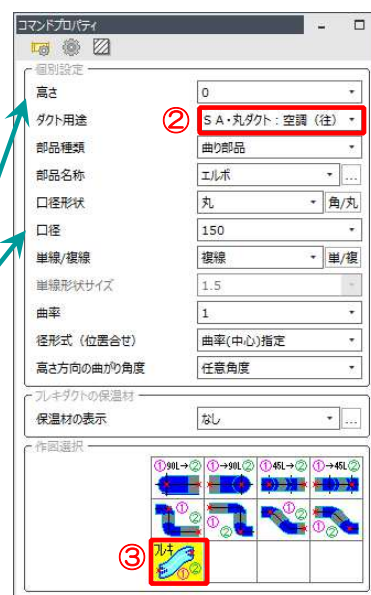


8) フレキシブルダクトの配置

- ① [ダクト]-[ダクト]
- ② [ダクト用途]から用途名を選択
- ③ 作図選択を変更
- ④ 始点をクリック
- ⑤ 終点をクリック

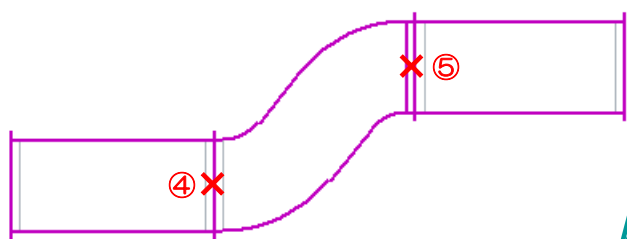


「高さ」や「口径」はダクトの接続点をクリックすることで自動的に設定されます。

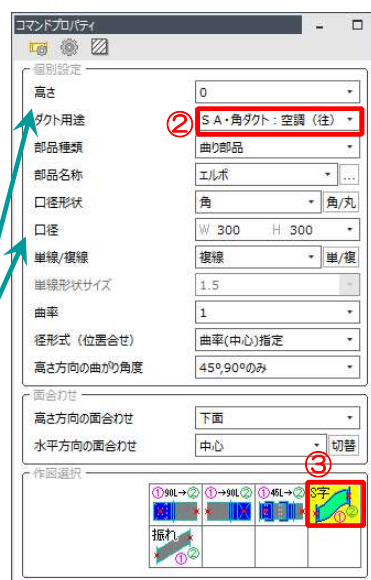


9) S管の配置

- ① [ダクト]-[ダクト]
- ② [ダクト用途]から用途名を選択
- ③ 作図選択を変更
- ④ 始点をクリック
- ⑤ 終点をクリック



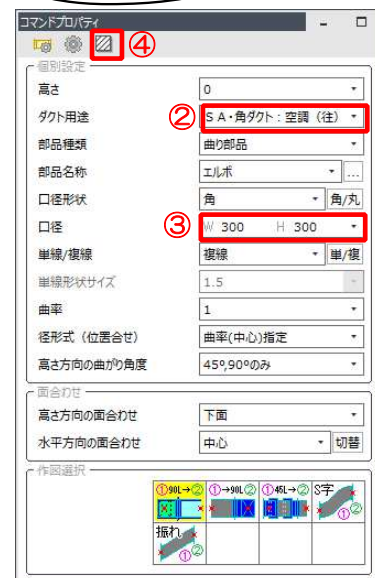
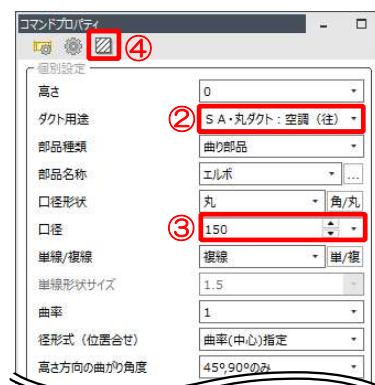
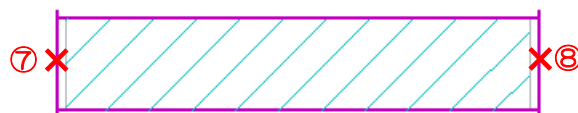
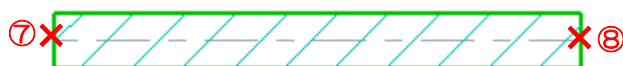
「高さ」や「口径」はダクトの接続点をクリックすることで自動的に設定されます。



10) ハッチング・塗りつぶしの設定

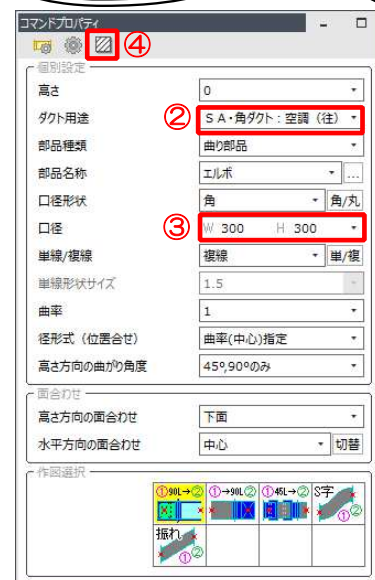
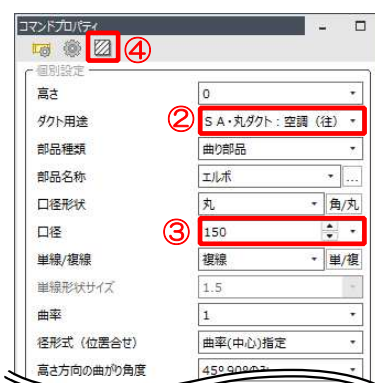
- ① [ダクト]-[ダクト]
- ② [ダクト用途]から用途名を選択
- ③ [口径]にサイズをキー入力
- ④ <ハッチング・塗りつぶし・保温設定>ボタンをクリック
- ⑤ 「ハッチング」、「1.6t」または「塗りつぶし」にチェック
- ⑥ <OK>ボタンをクリック
- ⑦ 始点をクリック
- ⑧ 終点をクリック

塗りつぶしの場合は「透過率」を設定できます。



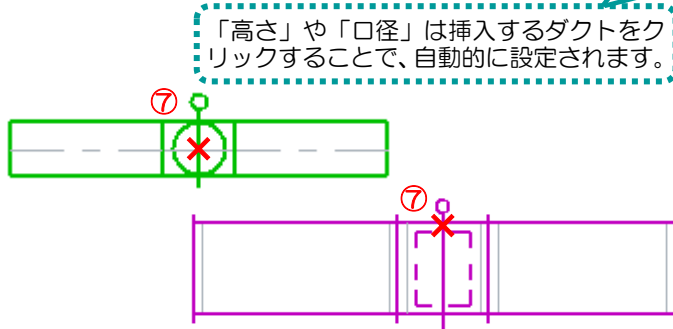
11) 保温表示の設定

- ① [ダクト]-[ダクト]
- ② [ダクト用途]から用途名を選択
- ③ [口径]にサイズをキー入力
- ④ <ハッチング・塗りつぶし・保温設定>ボタンをクリック
- ⑤ 「保温」にチェック
- ⑥ <OK>ボタンをクリック
- ⑦ 始点をクリック
- ⑧ 終点をクリック



1 2) 器具の挿入（ダンパー）

- ① [ダクト]-[器具]
- ② 左側の階層表示より種類を選択
- ③ 右側の一覧から型番を選択
- ④ <OK>ボタンをクリック
- ⑤ [長さ]に器具の幅をキー入力
- ⑥ [口径]を「丸」または「角」に設定
- ⑦ 挿入する位置をクリック



1 3) 器具の配置（ベントキャップ）

- ① [ダクト]-[器具]
- ② 左側の階層表示より種類を選択
- ③ 右側の一覧から型番を選択
- ④ <OK>ボタンをクリック
- ⑤ [基準点]から「接続1」を選択
- ⑥ 配置位置をクリック



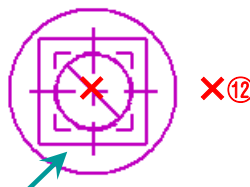
器具を直管ダクトに挿入する場合は、[基準点]から「代表」を選択します。
ダクトの接続点に接続する場合は、[基準点]から「接続1」または「接続2」を選択します。
ベントキャップのように接続点が片側のみの場合は、「接続1」を選択します。



1 4) 器具の配置（アネモ）

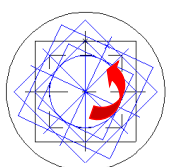
- ① [ダクト]-[器具]
- ② 左側の階層表示より種類を選択
- ③ 右側の一覧から型番を選択
- ④ <OK>ボタンをクリック
- ⑤ [ボックスあり]にチェック
- ⑥ [長さ][高さ]にボックスのサイズをキー入力
- ⑦ [制気口⇄ボックス]にボックスとの間隔をキー入力
- ⑧ [接続口]に接続するダクトの形状とサイズをキー入力
- ⑨ [高さ]に接続点の高さをキー入力
- ⑩ [高さ]に配置高さをキー入力
- ⑪ 配置基点をクリック
- ⑫ 器具の配置方向をクリック

<詳細>ボタンをクリックすると、器具サイズの詳細を確認できます。

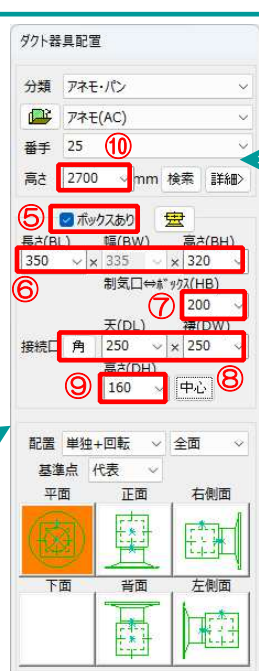


[配置]から「単独+マウス回転」を選択すると、マウスの回転により器具を回転しながら配置することができます。

- ① 器具の配置基点をクリック
- ② 器具の配置方向をクリック

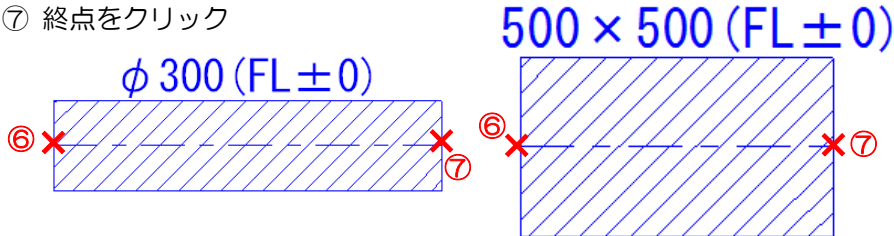


[配置]から「単独」を選択すると、キーボードの矢印キー（[←][→]）または、[角度]を入力することで回転して配置することができます。



1 5) スリーブの配置 (手動)

- ① [ダクト]-[スリーブ]
- ② [高さ]にスリーブの高さをキー入力
- ③ [配置方法]から「手動」を選択
- ④ [スリーブ種類]を選択
- ⑤ [直径]または[サイズ(幅)][サイズ(高さ)]にスリーブサイズをキー入力
- ⑥ 始点をクリック
- ⑦ 終点をクリック

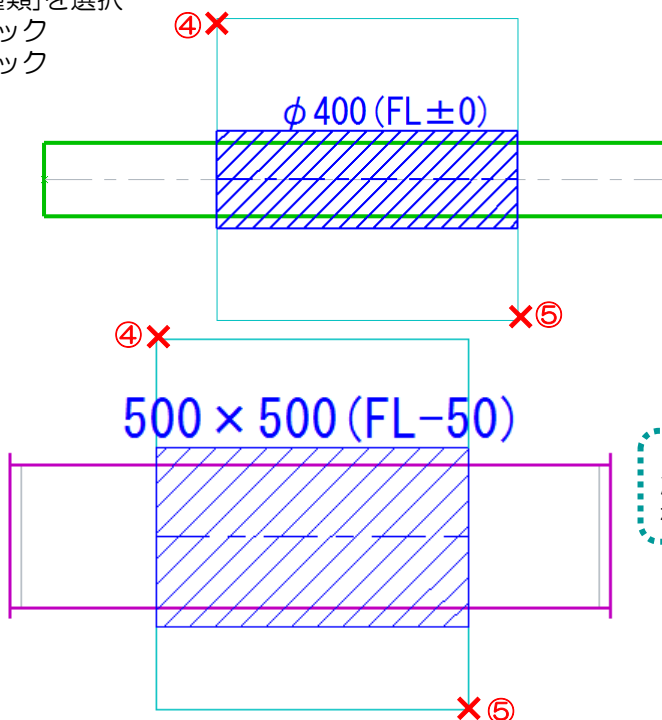


自動的にサイズ記号が配置されます。サイズ記号が必要ない場合は、後で削除するか「記号設定」にて自動配置されないように設定します。([設定]-[記号設定]-[スリーブサイズ記号]「サイズ記号自動表示」のチェックを外す。)

「自動」を選択した場合は、FILDER SiXで作成した壁、梁、床スラブとダクトが交わる場所に自動配置します。

1 6) スリーブの配置 (半自動)

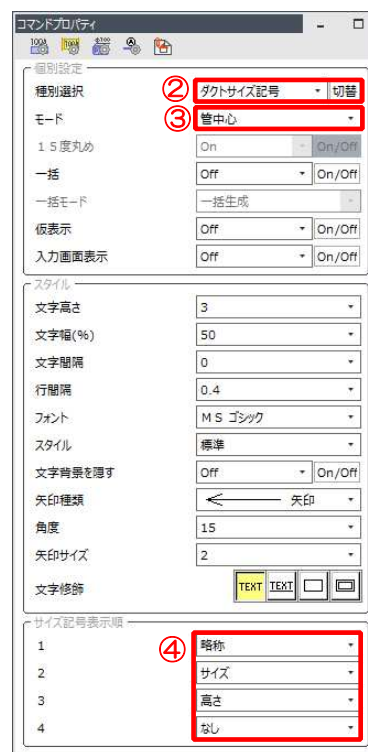
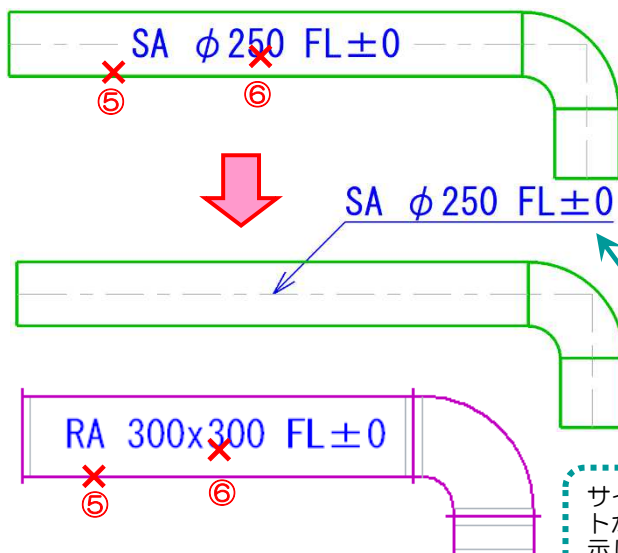
- ① [ダクト]-[スリーブ]
- ② [配置方法]から「半自動」を選択
- ③ [スリーブ種類]を選択
- ④ 始点をクリック
- ⑤ 終点をクリック



「高さ」や「直径」「サイズ」は指示した領域内の配管から自動的に設定されます。

1 7) サイズ記号付加

- ① [ダクト]-[サイズ記号]
([傍記]-[サイズ記号])
- ② [種別選択]の<切替>ボタンをクリックして種別を選択
- ③ [モード]から配置方法を選択
- ④ [サイズ記号表示順]に順番を設定
- ⑤ ダクトをクリック
- ⑥ 配置位置をクリック

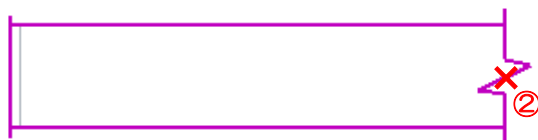


サイズ記号のコントロールポイントをクリックしてダクトから離れた位置へ移動すると、自動的に引出し線を表示します。

[選択種別]は部材をクリックする事で自動的に切り替わります。その際[モード]や[表示順]は前回値となります。

1 8) 管端記号の配置

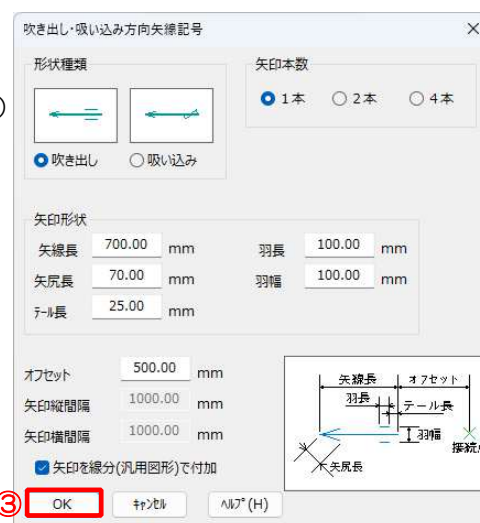
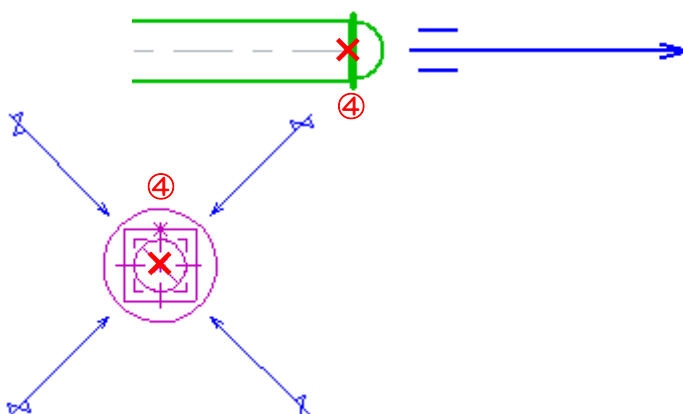
- ① [ダクト]-[管端記号]
([傍記]-[ダクト管端記号])
- ② 配置位置をクリック



管端記号が配置されているダクト上でクリックすると、管端記号が削除されます。

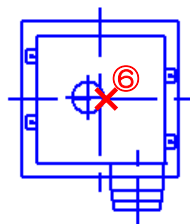
1 9) 吹出・吸込方向矢線記号の配置

- ① [ダクト]-[立管寸法]-[吹出・吸込方向矢線記号]
([傍記]-[風流方向矢線記号]-[吹出・吸込方向矢線記号])
- ② 「矢印本数」等を設定
- ③ <OK>ボタンをクリック
- ④ 配置位置 (ダクトの接続点) をクリック



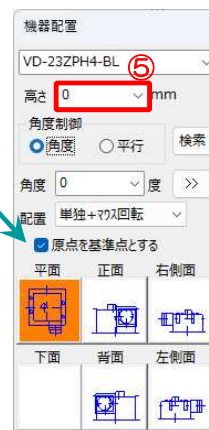
20) 機器の配置

- ① [ダクト]-[機器]
- ② 左側の階層表示より種類を選択
- ③ 右側の一覧から型番を選択
- ④ <OK>ボタンをクリック
- ⑤ [高さ]に配置高さをキー入力
- ⑥ 配置基点をクリック
- ⑦ 機器の配置方向をクリック



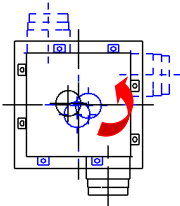
「機器配置」ダイアログを表示すると、型番はABC順になっていないので、[型番]の欄を2回クリックして並べ替えてください。

チェックを外すと配置の基準点を自由に指示できます。



[配置]から「単独+マウス回転」を選択すると、マウスの回転により機器を回転しながら配置することができます。

- ① 機器の配置基点をクリック
- ② 機器の配置方向をクリック



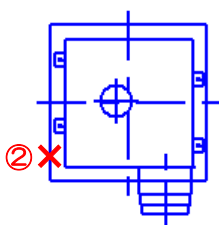
[配置]から「単独」を選択すると、キーボードの矢印キー（[←] [→]）、または[角度]を入力することで回転して配置することができます。

ダクト作図時に機器の×印にカーソルを近づけると「続」と文字が表示されます。表示されているときにクリックすると、機器の接続点を正確に指示し、ダクトの口径や高さなどの情報を認識します。

21) 器具名の配置

- ① [ダクト]-[器具名]
([傍記]-[器具名])
- ② 機器をクリック
- ③ 右クリックで確定
- ④ <OK>ボタンをクリック
- ⑤ 配置位置をクリック

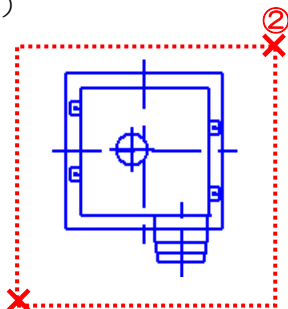
VD-23ZPH4-BL



配置した器具名を移動する場合は、枠をクリックしてコントロールポイントをクリックします。

22) 器具表の配置

- ① [ダクト]-[器具名]-[器具表]
([傍記]-[器具表])
- ② 機器を選択
- ③ 右クリックで確定
- ④ 配置位置をクリック

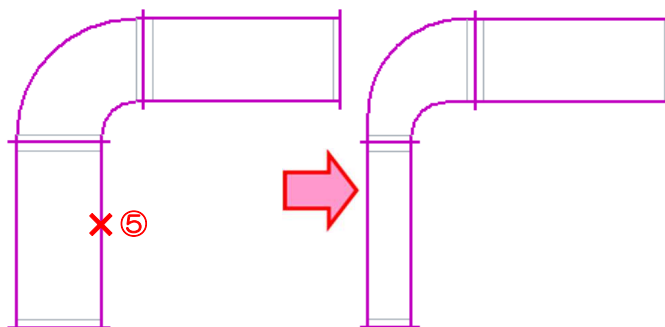
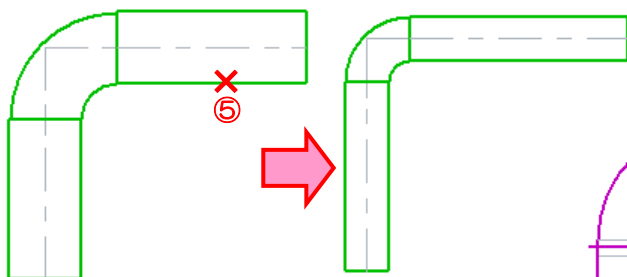


区画	器具名称	個数
機器・ファン	V-130BZ3	2
機器・ファン	VD-23ZPH4-BL	3

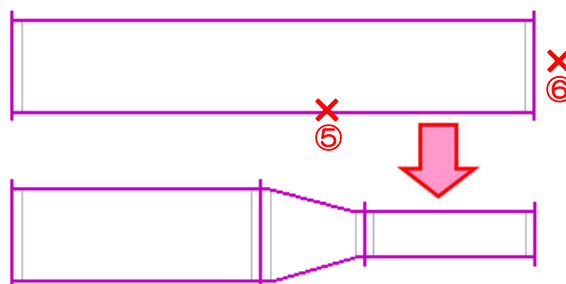
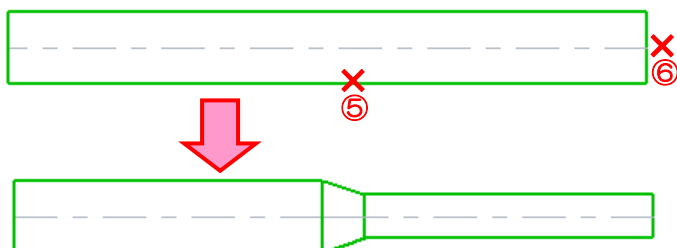
ダクト編集パターン

1) 口径変更

- ① [ダクト]-[ダクト口径変更]
- ② [サイズ 1] [サイズ 2]に変更後のサイズをキー入力
- ③ [変更方法]を設定
- ④ <OK>ボタンをクリック
- ⑤ 口径を変更する部品をクリック



- ① [ダクト]-[ダクト口径変更]
- ② [サイズ 1] [サイズ 2]に変更後のサイズをキー入力
- ③ [変更方法]を設定
- ④ <OK>ボタンをクリック
- ⑤ 口径を変更する始点をクリック
- ⑥ 方向をクリック



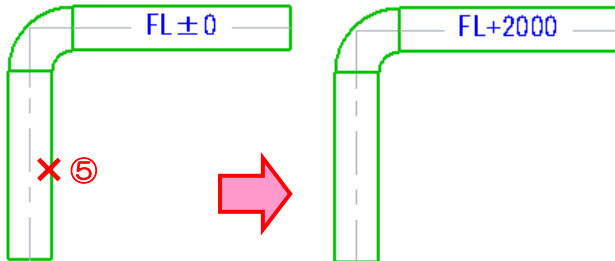
ミニツールバーを利用する場合は…

- ① コマンドキャンセルの状態で口径を変更する部品をクリック
- ② [口径]に変更後のサイズをキー入力し[Enter]キー
- ③ [変更方法]を設定
- ④ <OK>ボタンをクリック



2) 高さ変更（経路全体）

- ① [ダクト]-[ダクト口径変更]-[ダクト高さ変更]
- ② [高さ設定方法]から「変更後高さ」を選択
- ③ [高さ]に変更後のダクト高さをキー入力
- ④ [区間指定方法]から「可能な範囲」を選択
- ⑤ 高さを変更する部品をクリック
- ⑥ 右クリックで確定
- ⑦ 右クリックで確定



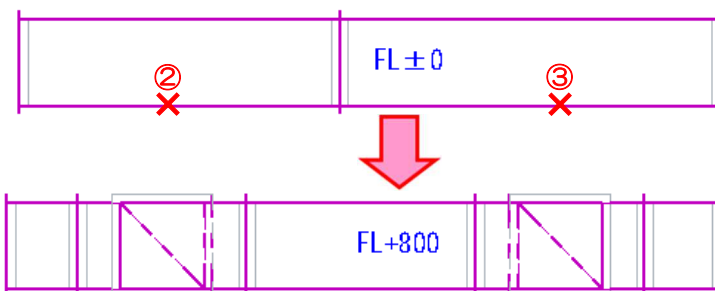
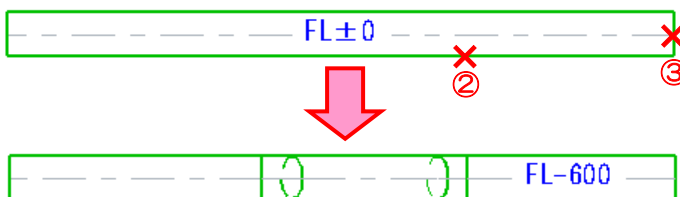
ミニツールバーを利用する場合は…

- ① コマンドキャンセルの状態の高さを変更する部品をクリック
- ② [高さ]に変更後の高さをキー入力し[Enter]キー
- ③ [高さ設定方法]から「変更後高さ」を選択
- ④ [区間指定方法]から「可能な範囲」を選択
- ⑤ 右クリックで確定



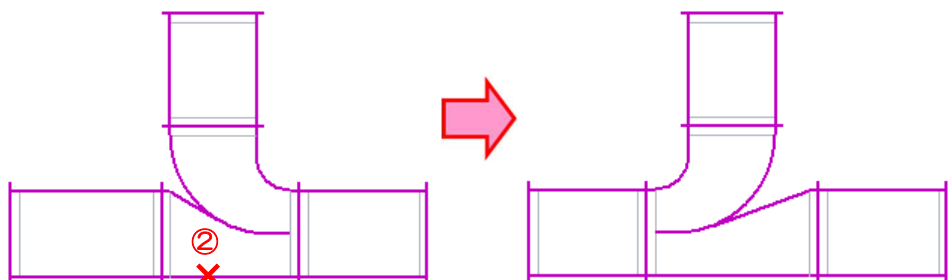
3) 高さ変更（区間指定）

- ① [ダクト]-[ダクト口径変更]-[ダクト高さ変更（区間指定）]
- ② 高さ変更区間の始点をクリック
- ③ 終点をクリック
- ④ 変更後の高さを設定
- ⑤ [吸収部材]に高さ変更区間の両端に発生する部材を設定
- ⑥ <OK>ボタンをクリック



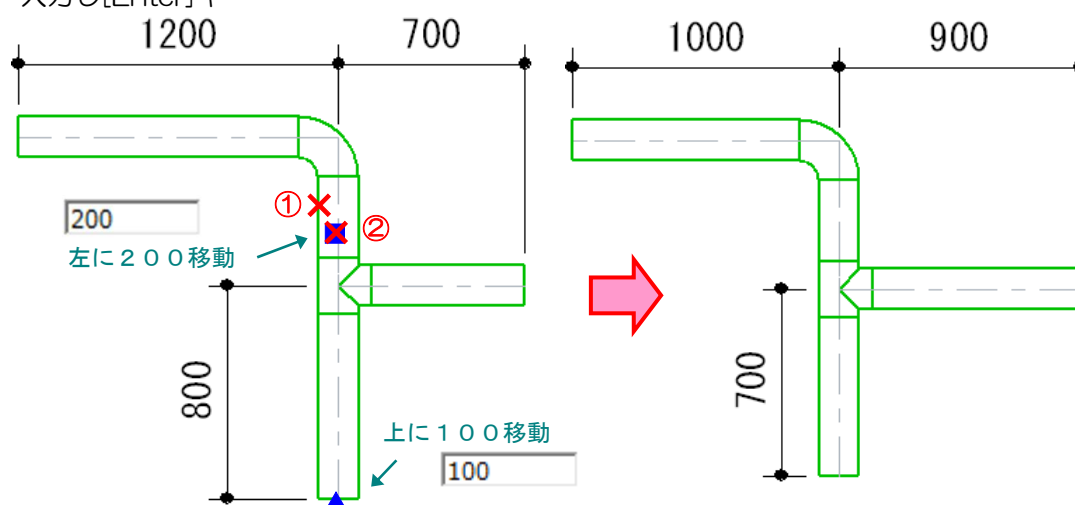
4) ダクト向き変更

- ① [ダクト]-[ダクト向き変更]
- ② 向きを変更する継手をクリック
- ③ 他に向きを変更したい継手がある場合はそのまま続けてクリック



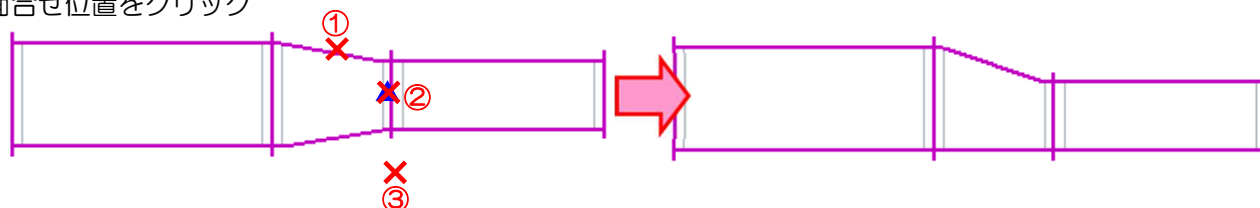
5) コントロールポイントによる伸縮移動

- ① コマンドキャンセルの状態でも移動する部品をクリック
- ② コントロールポイントをクリック
- ③ 移動の方向へカーソルを移動
- ④ 移動量をキー入力し[Enter]キー



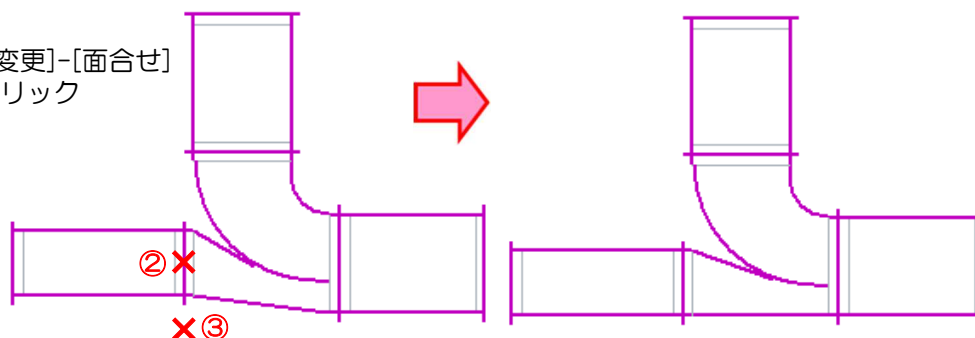
6) 面合せ (ホッパ)

- ① コマンドキャンセルの状態でも面合せする部品をクリック
- ② コントロールポイントをクリック
- ③ 面合せ位置をクリック



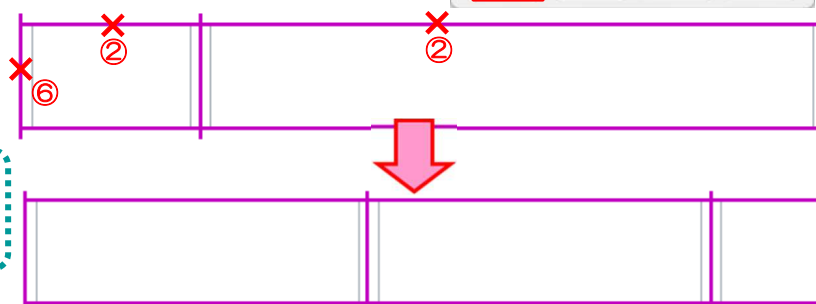
7) 面合せ (分岐)

- ① [ダクト]-[ダクト向き変更]-[面合せ]
- ② 面合せする接続点をクリック
- ③ 面合せ位置をクリック



8) 再管割り

- ① [ダクト]-[ダクト口径変更]-[再管割り]
- ② 再管割りする部品をクリック
- ③ 右クリックで確定
- ④ 管割長をキー入力
- ⑤ <OK>ボタンをクリック
- ⑥ 管割開始位置をクリック



ダクト作図時の管割り長は[設定]-[ダクト設定]-[ダクトマスター]-[システムマスター]内の「管割り長」で設定します。

9) 色の変更

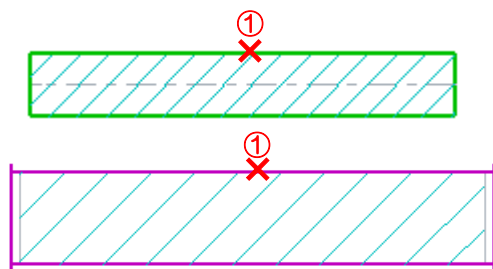
- ① コマンドキャンセルの状態では色を変更する部品をクリック
- ② 「図形スタイル」の[色]からダクトの色を選択



ダクトの中心線やフランジの色を変更する場合は、「図形スタイル」欄をクリックし「中心線」または「フランジ」に設定して色を選択します。

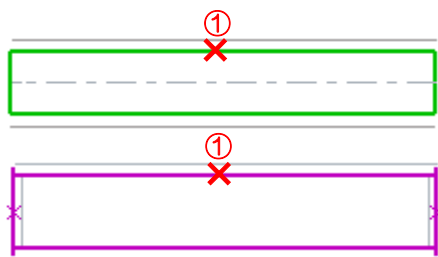
10) ハッチング・塗りつぶしの設定

- ① コマンドキャンセルの状態ではハッチング／塗りつぶしする部品をクリック
- ② <ハッチング・塗りつぶし・保温設定>ボタンをクリック
- ③ 「ハッチング」、「1.6t」または「塗りつぶし」にチェック
- ④ <OK>ボタンをクリック



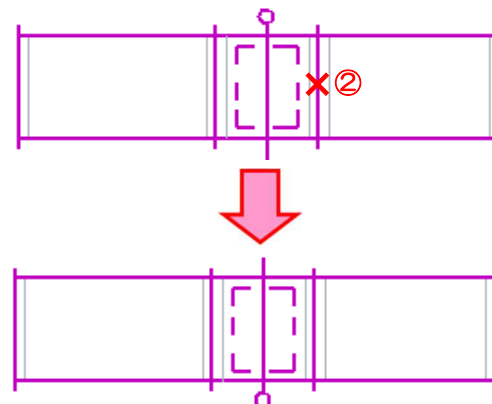
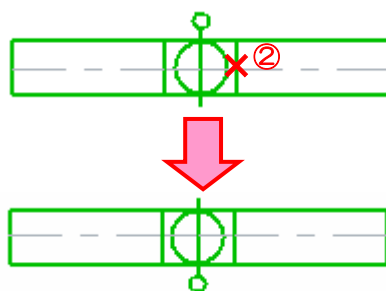
11) 保温表示の設定

- ① コマンドキャンセルの状態では保温表示する部品をクリック
- ② <ハッチング・塗りつぶし・保温設定>ボタンをクリック
- ③ 「保温」にチェック
- ④ <OK>ボタンをクリック



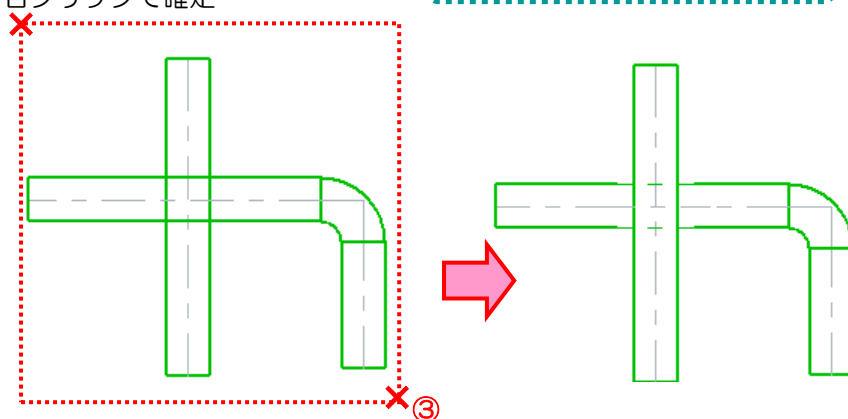
1 2) 部品回転

- ① [ダクト]-[ダクト向き変更]-[ダクト部品回転]
- ② 接続点をクリック
- ③ <回転>ボタンをクリック
- ④ <OK>ボタンをクリック



1 3) 隠線処理（自動隠線）

- ① [ダクト]-[隠線処理]
- ② [モード]から「自動隠線」を選択
- ③ 隠線する部品を選択
- ④ 右クリックで確定



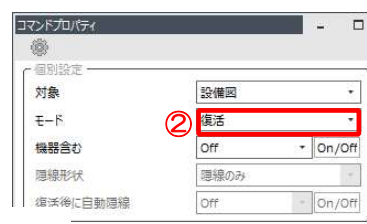
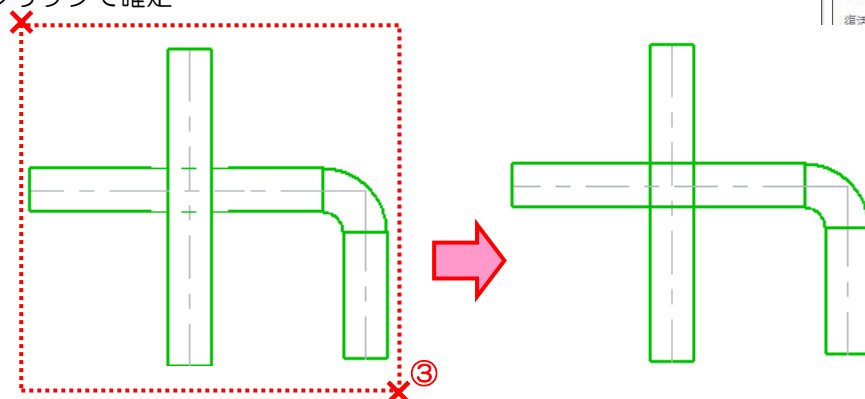
隠線の表示方法や、オフセット間隔を設定できます。



隠線復活した後に自動隠線を行う場合は「復活後に自動隠線」を「On」とします。

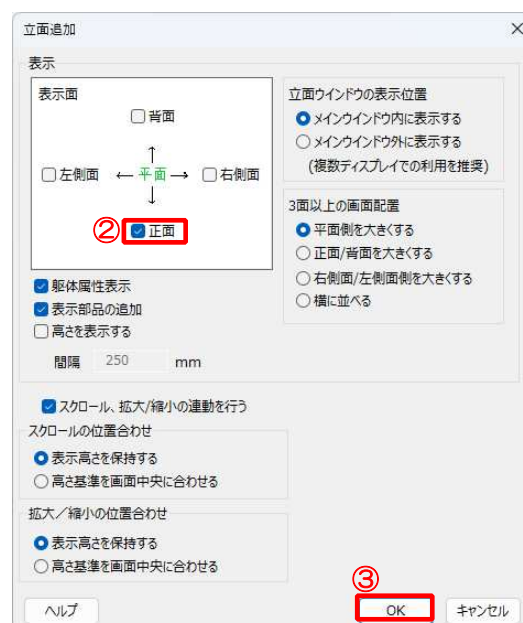
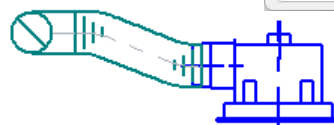
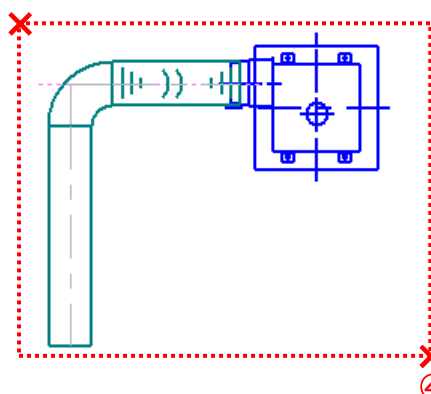
1 4) 隠線処理（復活）

- ① [ダクト]-[隠線処理]
- ② [モード]から「復活」を選択
- ③ 隠線復活する部品を選択
- ④ 右クリックで確定



1 5) 立面追加

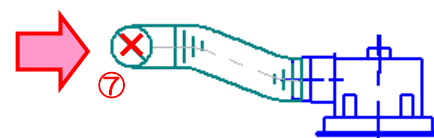
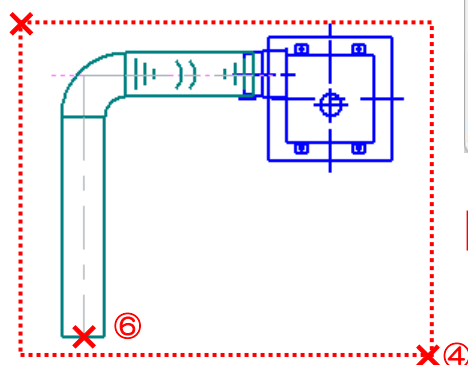
- ① [ダクト]-[立面追加]
([ツール]-[立面貼付け]-[立面追加])
- ② [表示面]を選択
- ③ <OK>ボタンをクリック
- ④ 表示する部品を選択
- ⑤ 右クリックで確定



立面のウィンドウが表示されます。立面を閉じる場合は、図面名称タブの「×」をクリックします。

1 6) 立面貼付け

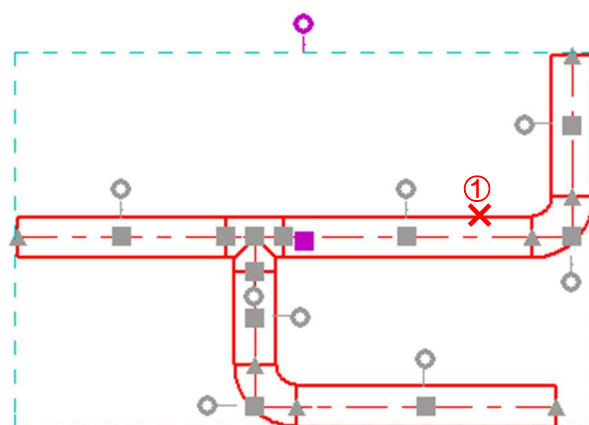
- ① [ダクト]-[立面追加]-[立面貼付け]
([ツール]-[立面貼付け])
- ② [表示面]を選択
- ③ <OK>ボタンをクリック
- ④ 表示する部品を選択
- ⑤ 右クリックで確定
- ⑥ 基点をクリック
- ⑦ 配置位置をクリック



1 7) 全系統選択

- ① ダクトをクリック
- ② 同じダクト①をクリック (系統が選択されます)
- ③ 同じダクト①をクリック (全系統が選択されます)

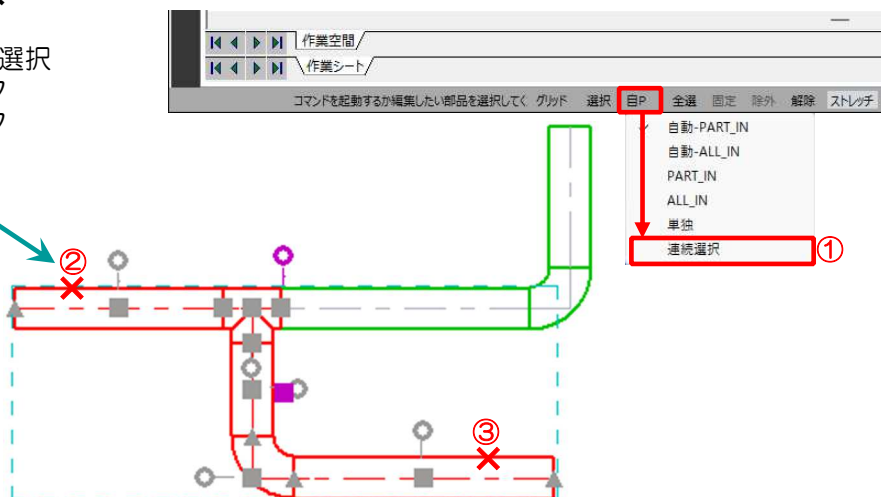
コントロールポイントをクリックすると伸縮移動の操作となってしまうので、コントロールポイントは避けてクリックします。



1 8) 「連続選択」での指示

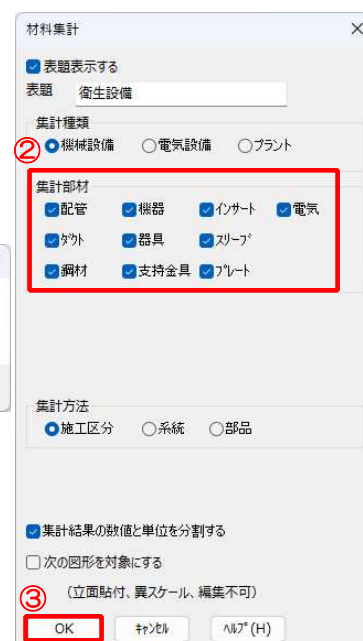
- ① [選択種類]から[連続選択]を選択
- ② 始点となるダクトをクリック
- ③ 終点となるダクトをクリック

[Ctrl]キーを押しながら左クリックしても選択できます。



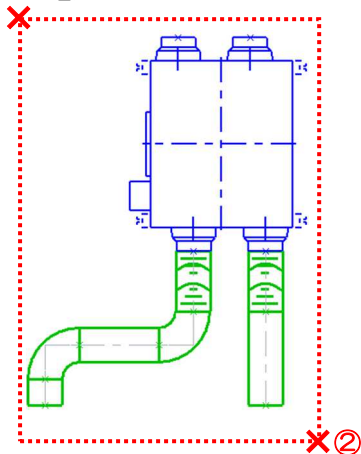
1 9) 材料集計

- ① [ツール]-[材料集計]
- ② 集計する部材にチェック
- ③ <OK>ボタンをクリック
- ④ 集計する部材を選択
- ⑤ 右クリックで確定
- ⑥ <OK>ボタンをクリック
- ⑦ Excel で貼付け



20) 3D表示

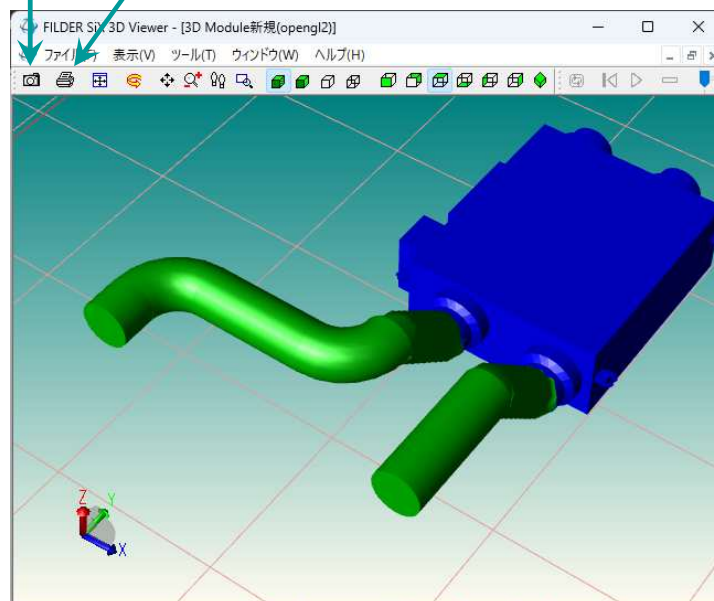
- ① [表示]-[3Dビュー作成]
- ② 3D表示する部材を選択
- ③ 右クリックで確定



マウスの左ボタンを押したまま移動すると
3D表示が回転します。

[画像保存]をクリックすると画像ファイルとして保存ができます。

[印刷]をクリックすると印刷ができます。



3Dビュー内の[表示]-[一括表示切替]をクリックすると部材ごとに表示の ON/OFF、透過表示の ON/OFF を切替えることができます。

