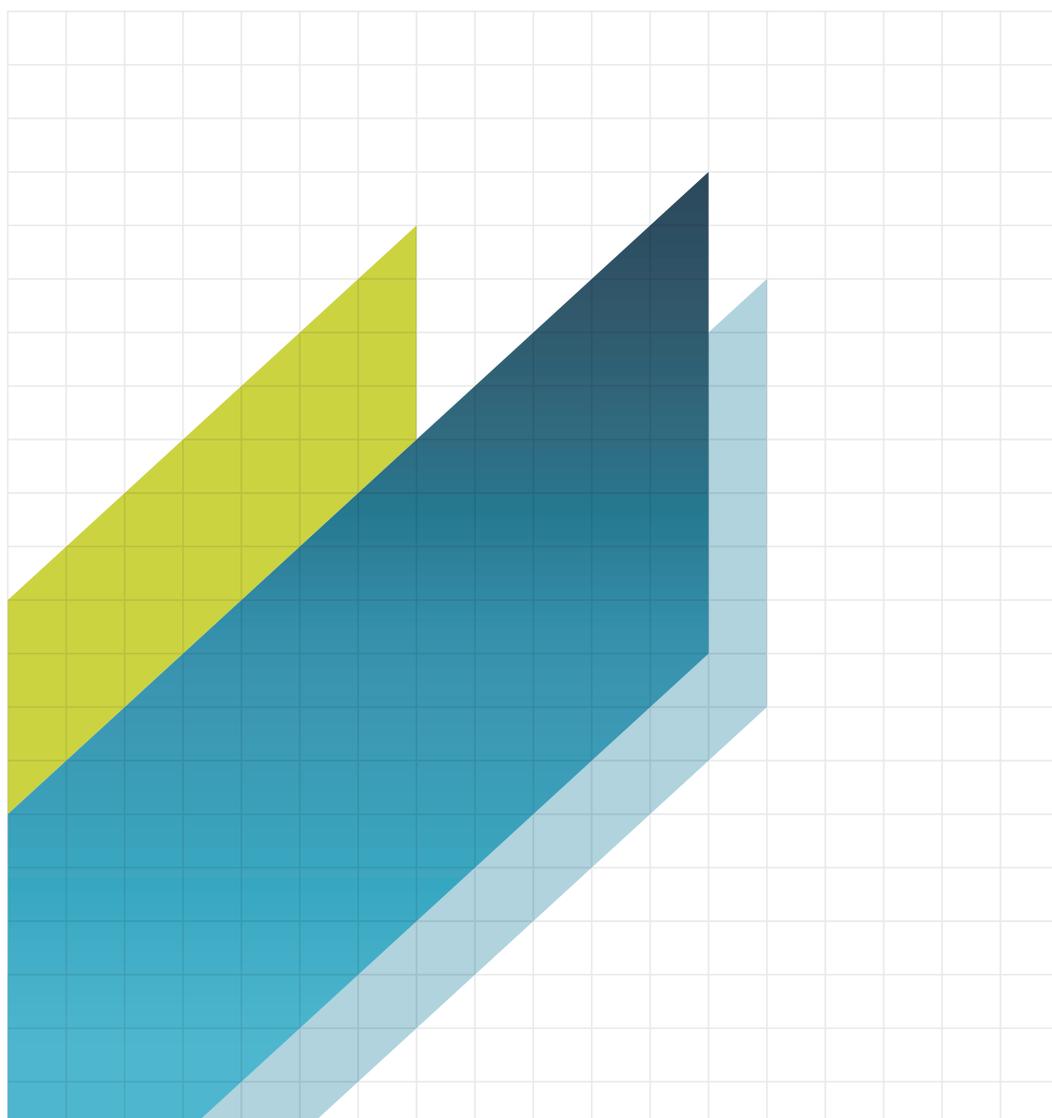


Multi-purposes Raster Editing Application

EDGESWEEPER

実践操作ガイド



MUTOH

はじめに

本書は、EDGESWEEPER で紙図面を編集する手順を例題に沿って解説した実践操作ガイドです。
基本的な操作方法に関しては本書で触れていません。
初心者の方は、まずは「基本操作ガイド」で基本的な操作方法を習得してください。
コマンドの詳細につきましては本体のヘルプをご覧ください。

トレーニングファイルについて

本書で使用するデータは、本書を解凍して作成された **Data** フォルダに含まれています。
任意の場所に移動してご使用ください。

EDGESWEEPER 実践操作ガイド

2018年9月27日 初版

2020年12月4日 第二版

発行 武藤工業株式会社
〒154-8560 東京都世田谷区池尻 3-1-3
<http://www.mutoh.co.jp/>

※ 本書の一部または全部を武藤工業株式会社の同意なしに、無断で複写・複製、転記・転載することは禁止されています。

環境を設定する

本書に合わせて EDGESWEEPER の環境を設定します。

1. ポイントモードの認識点を変更する

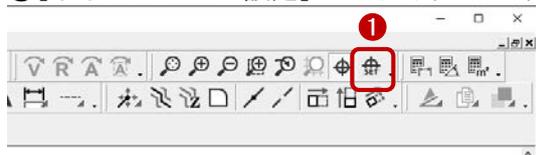
ポイントモードとは、正確な位置でマウスクリックするためのオプション機能です。ポイントモードを ON にした状態で、マウスカーソルを図形に近づけるとカーソル形状が変化し正確な位置でのクリックを手助けします。

マウス形状は参照する場所により以下に変換します

- ベクタ図形の要素上点では、マウスカーソルが  に変化します。
- ベクタ図形の端点、頂点、交点(図形が交差する点)では、マウスカーソルが  に変化します。

基本的にポイントモードはベクタ図形に反応します。
[SHIFT]キーを押しながらマウスカーソルを図形に近づけるとラスタ図形に反応します。

①[ポイントモードの設定]  をクリックします。



②ポイントモード認識点を全て ON にし、③[了解]をクリックします。



ここで設定した値はシステムに記憶されるため、EDGESWEEPER 次回起動時にも有効です。

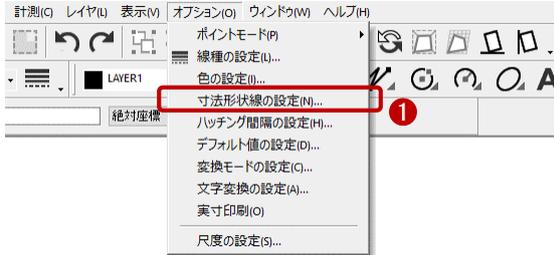
EDGESWEEPER で作図編集する場合は、常に④[ポイントモード]  を ON にして使用します。



ベクタ図形にマウスカーソルを合わせると、マウスカーソルが  や、 に変化します。

2. 寸法の初期値を設定する

① オプションメニューから[寸法形状の設定]をクリックします。



② 形状設定ダイアログに以下の値を設定し、③[了解]をクリックします。

※ この値は本書で使用する図面に合った値です。
通常使用する場合は、各図面に適した値に変更します。

形状設定	値
【端末記号】	矢
【端末記号長】	3mm
【寸法距離】	1mm
【はみ出し長】	1mm
【矢印の角度】	20度

②

③

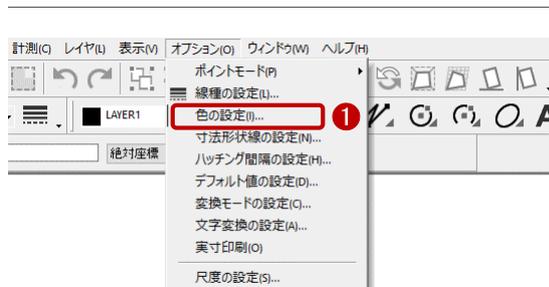
形状設定ダイアログを[了解]で閉じると、EDGESWEEPER 再起動時に元の値に戻ります。
[書出し]ボタンを押し、“EdgeSweep.INI”ファイルに上書き保存するとシステムの初期値に登録され、次回起動時その値が有効になります。

3. ガイドラインの色を変更する

通常、EDGESWEEPER ではラスタ図形もベクタ図形もレイヤ色で表示されますが、ガイドラインだけは専用色を指定する事ができます。

本書では、ガイドラインを見易くするために黒に設定します。

❶ オプションメニューから[色の設定]をクリックします。

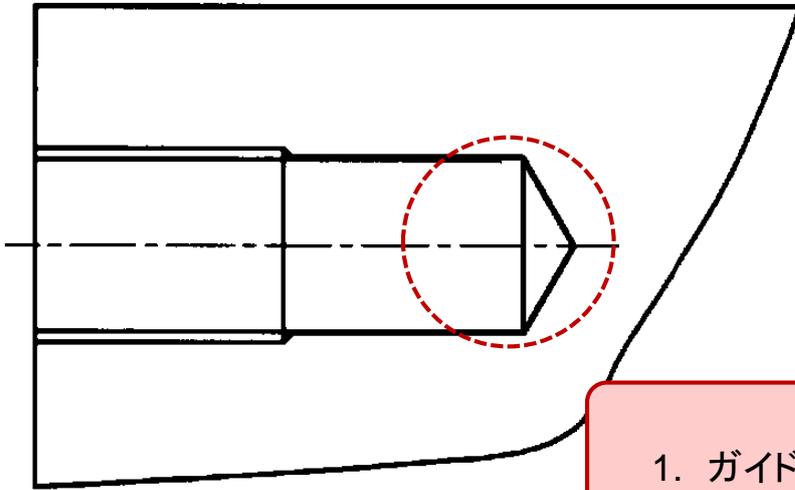


❷ 色の設定ダイアログの[ガイドライン色]を“黒”に変更し、❸ [保存]をクリックします。



Lesson1

Lesson1.tif を使用し図面を修正します。



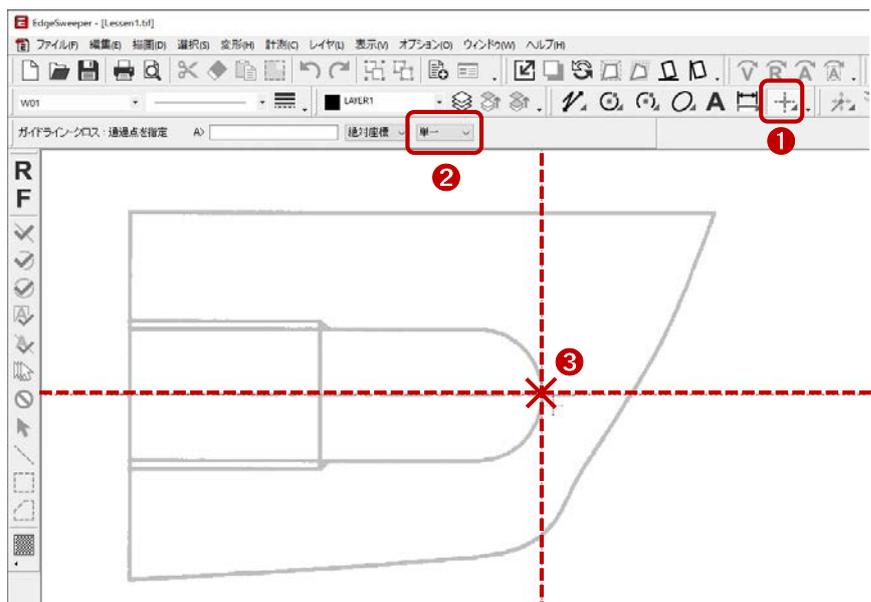
1. ガイドランを描く
2. 円弧を削除する
3. 線を追加する

1. ガイドラインを描く

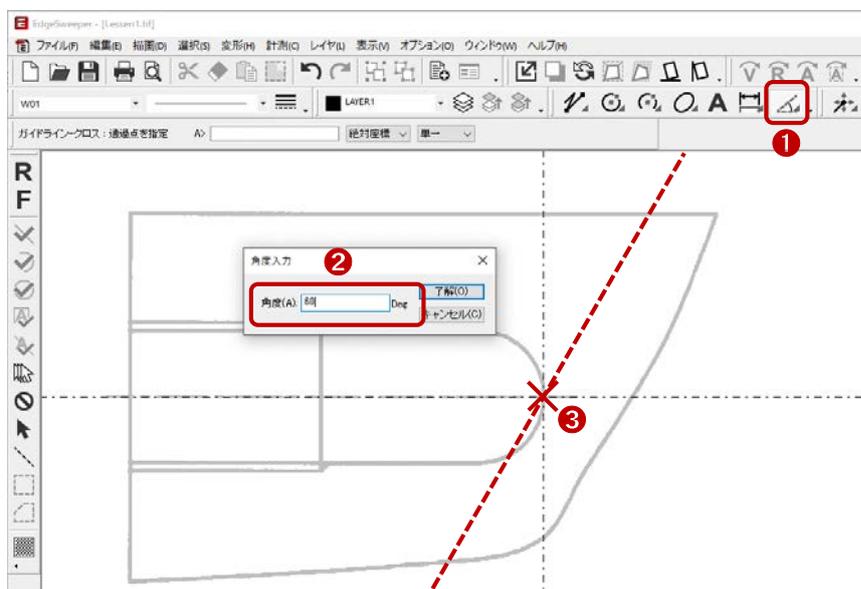
ガイドラインとは、印刷されない特殊な線です。
作図の下書き線や、編集の目安にする基準線として利用します。

ガイドラインはベクタ図形です。
ガイドラインを削除、移動する場合は、他のベクタ図形と同様に編集します。

- ① [クロスガイドライン入力]  をクリックします。
- ② 作図モードを [単一] を選択します。
- ③ 円弧の先端でクリックします。



- ① [角度指定ガイドライン入力]  をクリックします。
- ② 角度入力ダイアログに“60”を入力し [Enter] キーを押します。
- ③ クロスガイドラインとの交点でクリックすると、60度傾いたガイドラインが描画されます。



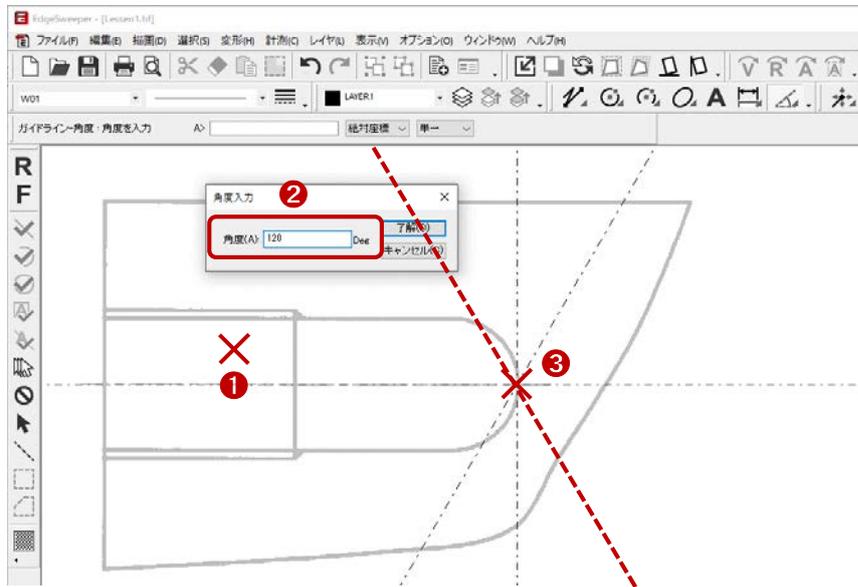
ガイドラインの角度を変更します。

①作図エリアで右ボタンをクリックすると、再度、角度入力ダイアログが表示されます。

②角度に“120”を入力し[Enter]キーを押します。

クロスガイドラインとの交点③でクリックすると、120度に傾いたガイドラインが描画されます。

④キーボードの[Esc]キーを押して全てのコマンドをキャンセルします。

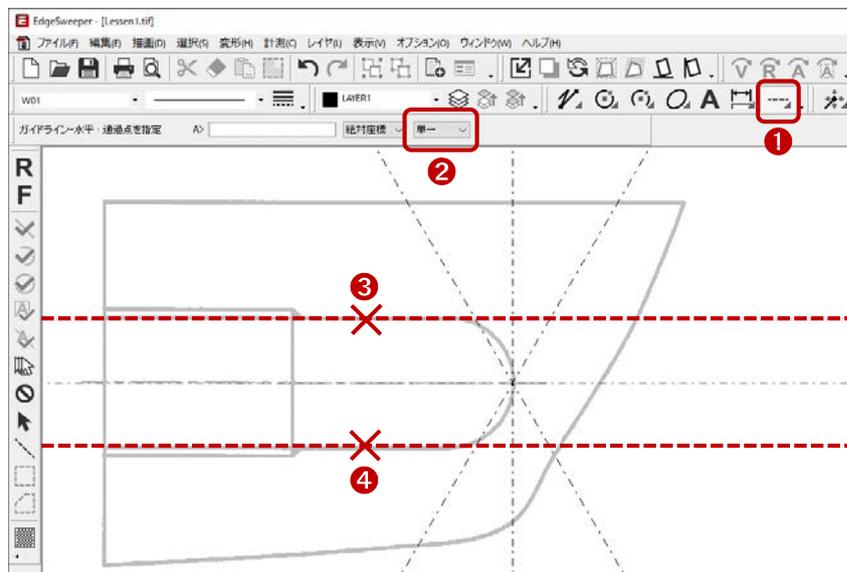


①[水平ガイドライン入力]  をクリックします。

②作図モードを[単一]を選択します。

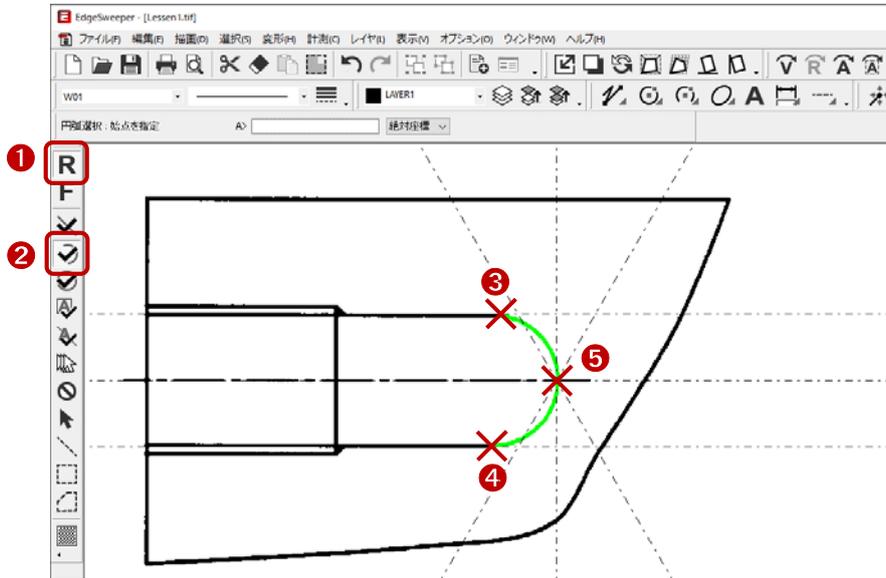
水平線上の③でクリックします。続けて④でクリックします。

⑤キーボードの[Esc]キーを押して全てのコマンドをキャンセルします。



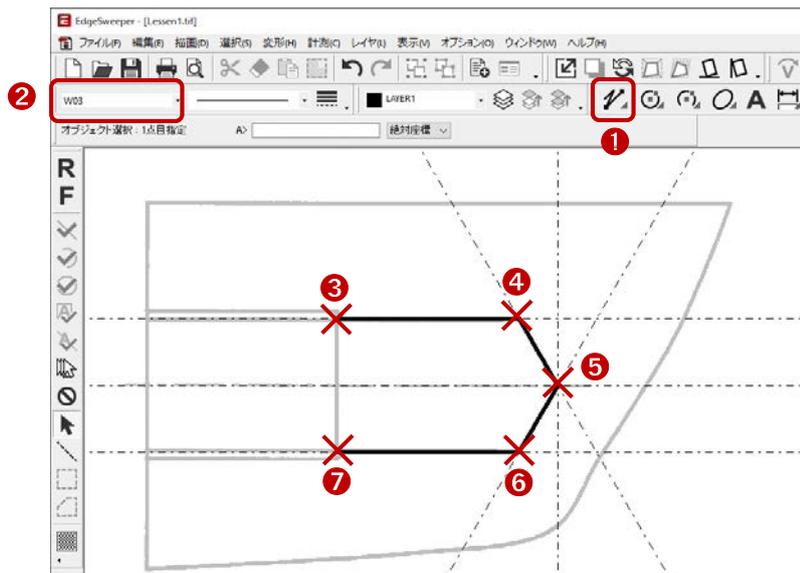
2. 円弧を削除する

- ①[ラスタ選択モード] **R** を ON にします。
- ②[円弧選択]  をクリックします。
円弧の端点③をクリックします。もう片方の端点④をクリックします。
赤いガイドラインを円に重ねて、円周上点⑤をクリックすると円弧が選択されます。
- ③キーボードの[DELL]キーを押して円弧を削除します。



3. 線を追加する

- ①[連続直線入力]  をクリックします。
- ②[線種]ツールバーの線幅を“W03”に変更します。
- ③④⑤⑥⑦とクリックすると線が描画されます。



線幅は W01～W16 まで 16 本の幅が設定されており、値が大きくなるほど太くなります。
線幅の設定値はオプションメニューの[線種の設定]  で変更する事ができます。

ステータスバーには“**終点を指定してください**”と表示されています。

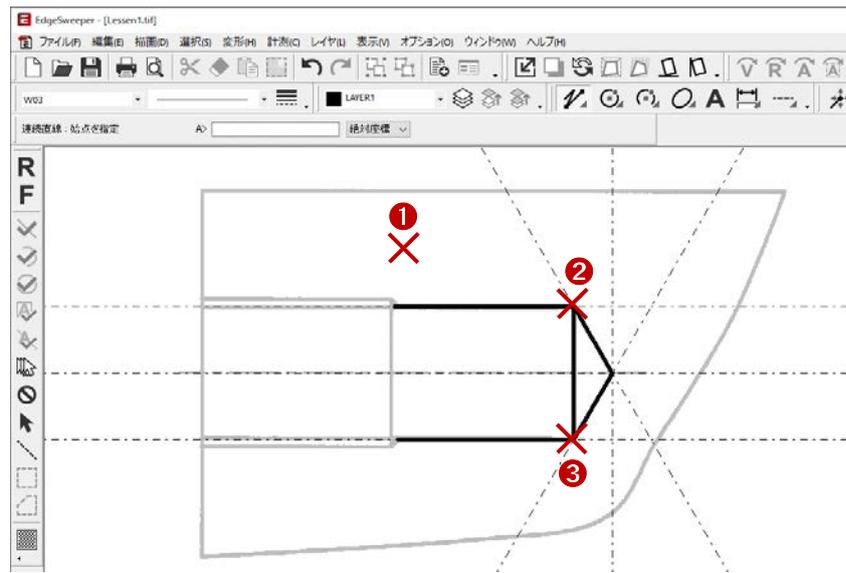
[連続直線入力]は、「**①始点の指定**」→「**②終点の指定**」→「**②終点の指定**」とキャンセルするまで終点の指定が繰り返されます。



始点を変更するため**①**作図エリアでマウス右ボタンをクリックすると、ステータスバーは“**始点を指定してください**”に切り替わります。

②③とクリックすると、始点を切り替えた線が描画されます。

④キーボードの[Esc]キーを押して全てのコマンドをキャンセルします。



以上で Lesson1 は終了です。

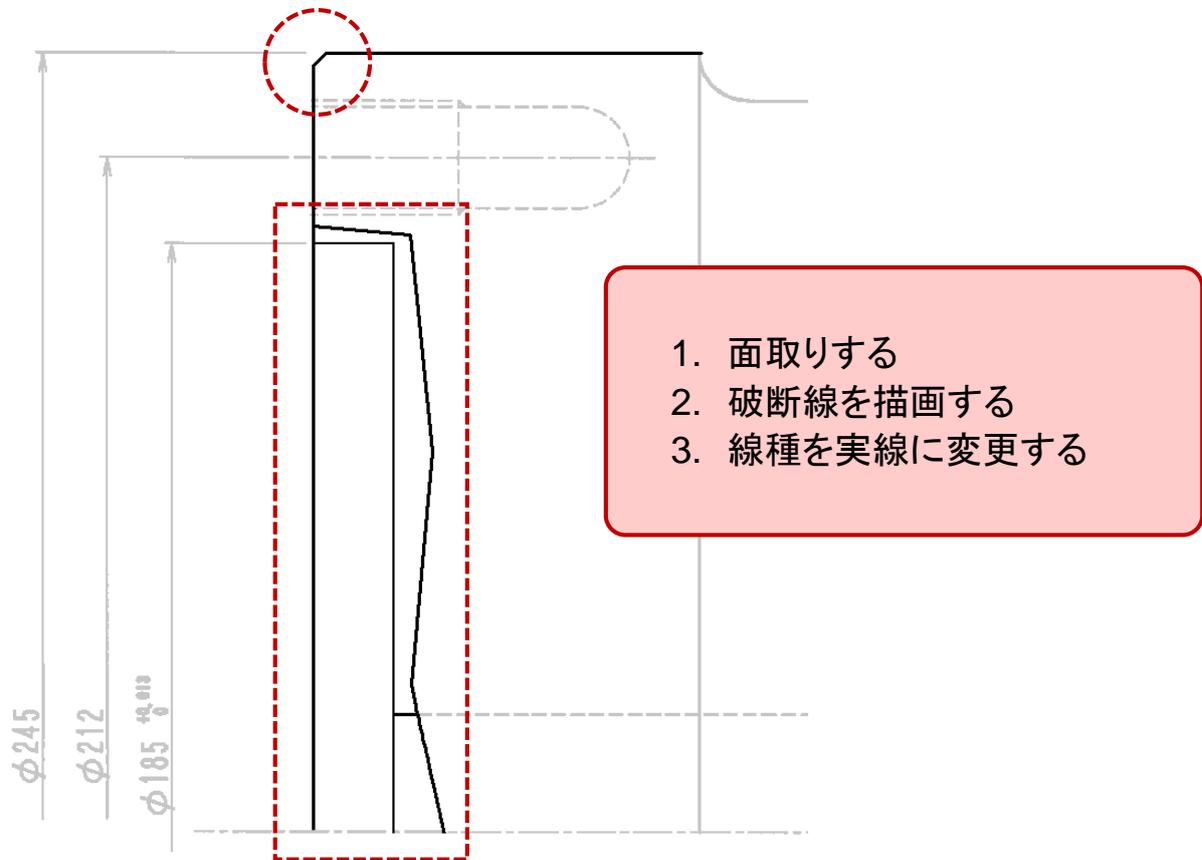
完成した図面はラスタとベクタが混在する図面です。

EDGESWEEPER 形式 (RVE) で保存すると、ラスタとベクタを混在した状態で保存されます。

TIFF 形式で保存すると、全てラスタに変換され保存されます。

Lesson2

Lesson2.tif を使用し図面を修正します。



1 面取りする

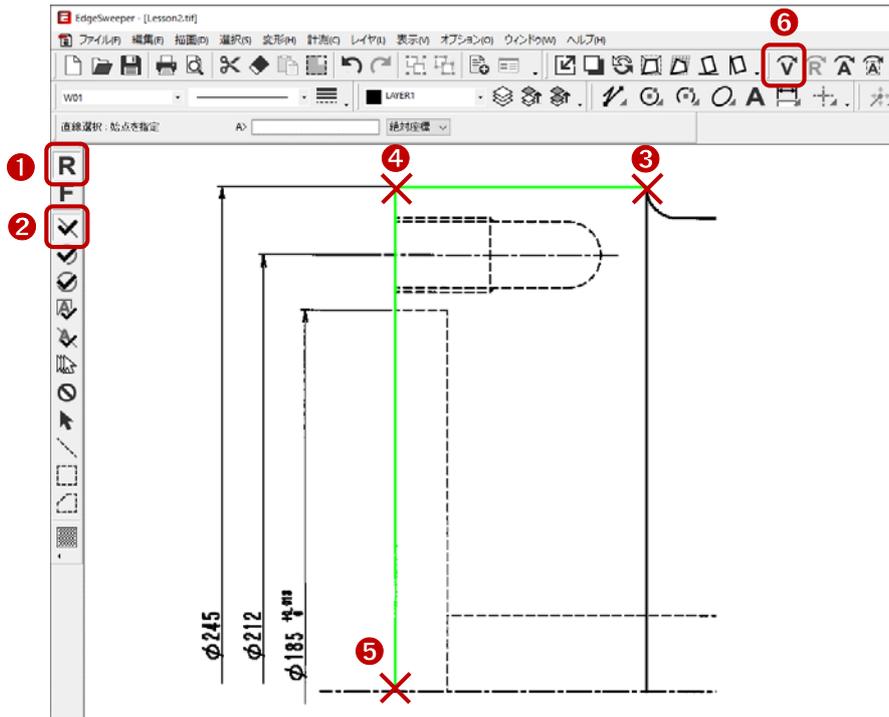
面取りはベクタに有効です。対象図形をベクタに変換して面取りします。

①[ラスタ選択モード] **R** を ON にします。

②[直線選択] **✓** をクリックします。

線の端点を**③④**、**④⑤**の順でクリックし線を選択します。

⑥[ベクタ化—図形] **V** をクリックすると、選択した図形がベクタに変換されます。



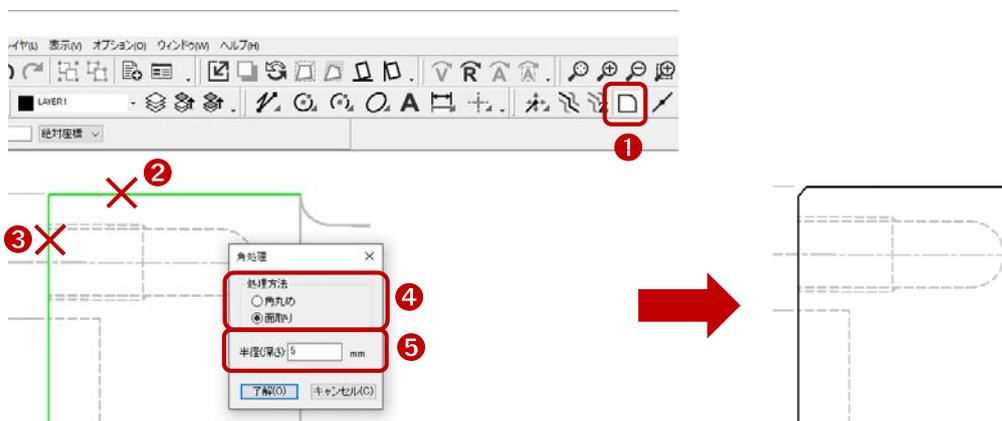
①[角処理] **□** をクリックします。

角処理する2本の線を選択します。**②③**をクリックします。

④処理方法は[面取り]を設定します。

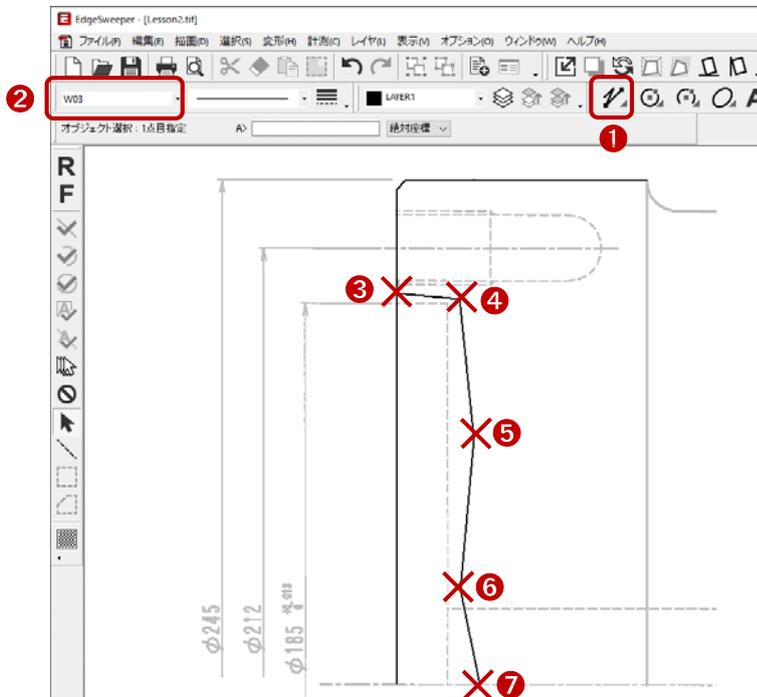
⑤角処理ダイアログの半径に“2”を入力し[Enter]キーを押すと面取りされます。

⑥キーボードの[Esc]キーを押して全てのコマンドをキャンセルします。



2 破断線を描画する

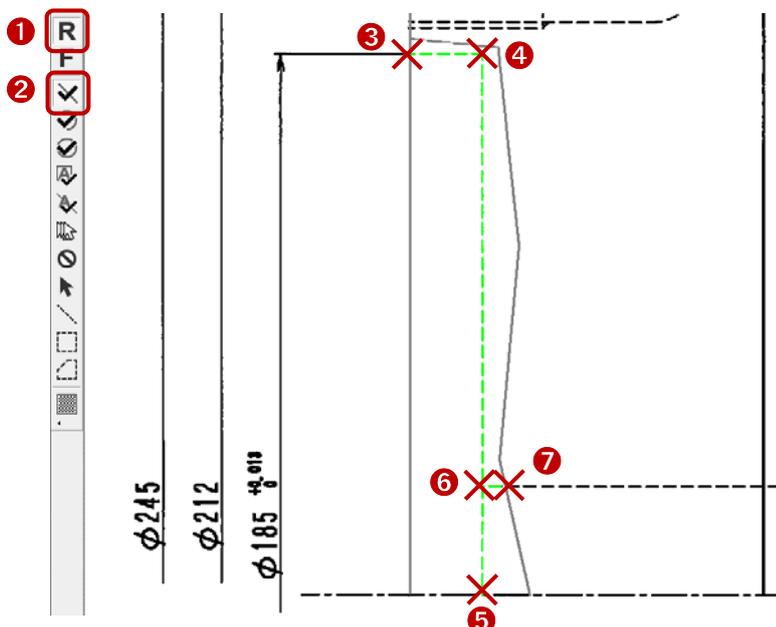
- ①[連続直線入力]  をクリックします。②[線種] ツールバーの線幅を“W03”に変更します。
③④⑤⑥⑦とクリックすると破断線が描画されます。
破断線の入力終了後、⑧キーボードの[Esc]キーを押して全てのコマンドをキャンセルします。



3 線種を実線に変更する

線種変更はベクタに有効です。対象図形をベクタに変換して線種変更します。

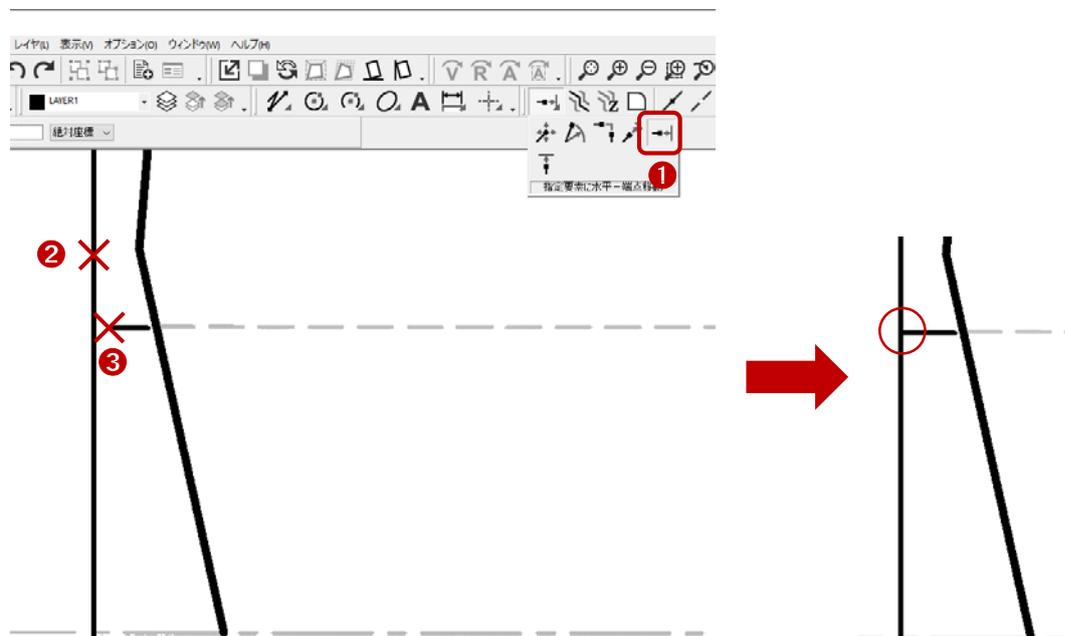
- ①[ラスタ選択モード] **R** を ON にします。②[直線選択]  をクリックします。
線の端点を③④、④⑤、⑥⑦の順でクリックし線を選択します。



水平線の端点を垂直線まで伸ばします。

①[指示要素に水平]  をクリックします。

伸縮先の要素②をクリックします。伸縮する端点③をクリックすると端点が指定した要素まで伸縮します。



[指示要素に水平]とは線分の傾きを水平に補正しながら端点を対象物まで移動する機能です。クリックした端点の反対を固定し、クリックした端点を水平に補正しながら移動します。[指示要素に垂直]や[指示要素に伸縮]も同様です。



ステータスバーは“伸縮要素を指定してください”と表示されています。

[指示要素に水平]は、「①伸縮先の指定」→「②伸縮点の移動」→「②伸縮点の移動」とキャンセルするまで伸縮点の指定が繰り返されます。

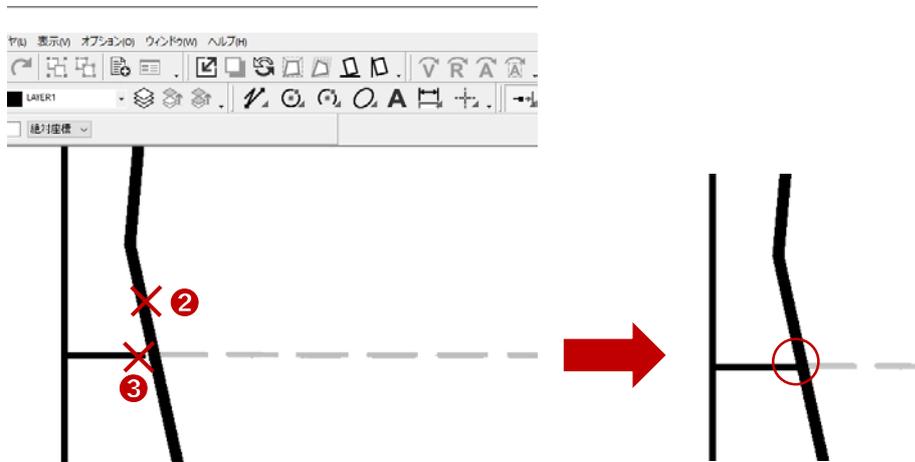


「①伸縮先」を再設定する場合は、マウス右ボタンをクリックします。

作図エリアで①マウス右ボタンをクリックすると、ステータスバーは“伸縮先要素を指定してください”に切り替わります。



伸縮先の要素②をクリックします。伸縮する端点③をクリックすると端点が指定した要素まで伸縮します。
④キーボードの[Esc]キーを押して全てのコマンドをキャンセルします。

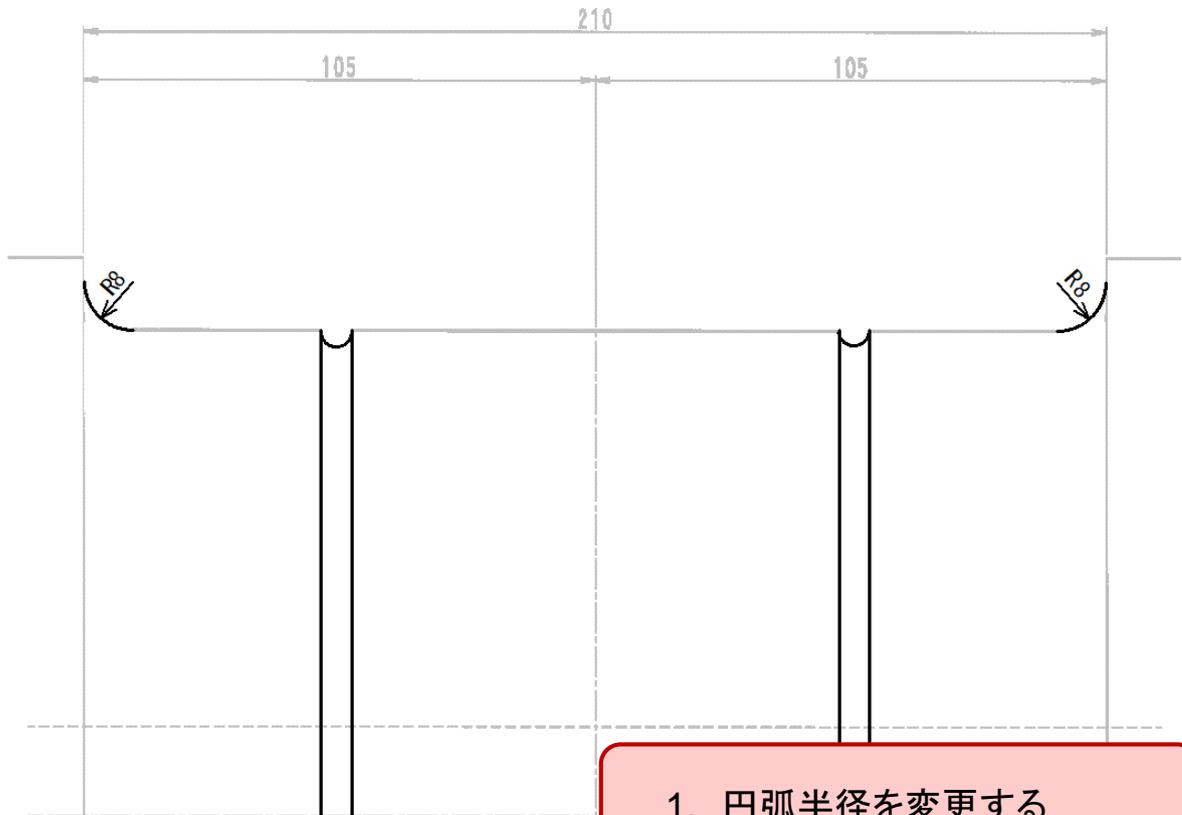


以上で Lesson2 は終了です。

完成した図面はラスタとベクタが混在する図面です。
EDGESWEEPER 形式 (RVE) で保存すると、ラスタとベクタを混在した状態で保存されます。
TIFF 形式で保存すると、全てラスタに変換され保存されます。

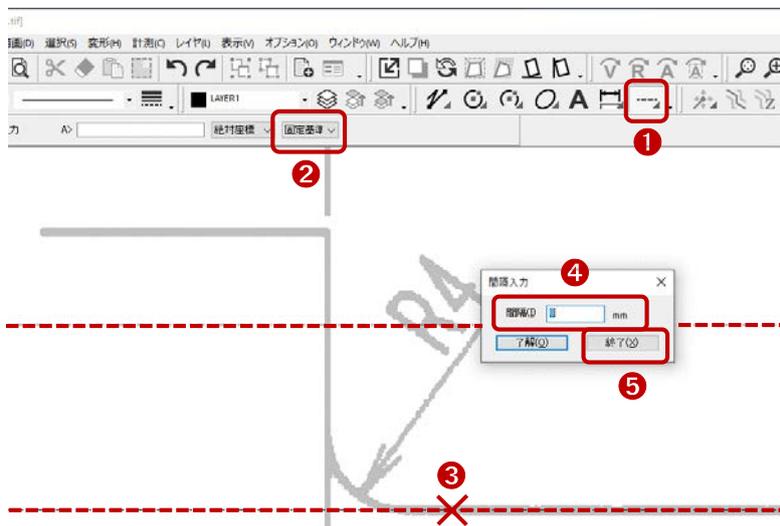
Lesson3

Lesson3.tif を使用し図面を修正します。



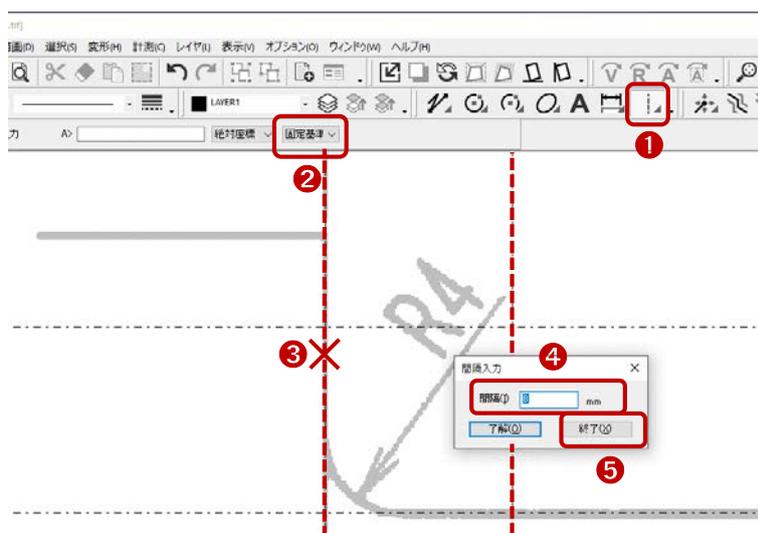
1 円弧半径を変更する

- ①[水平ガイドライン入力]  をクリックします。②作図モードを[固定基準]に設定します。水平線に合わせて③でクリックすると、水平なガイドラインが描画されます。④続けて間隔入力ダイアログが表示されるので、“8”を入力して[Enter]キーを押すと8mm離れた個所に水平ガイドラインが描画されます。⑤[終了]をクリックしてダイアログを閉じます。



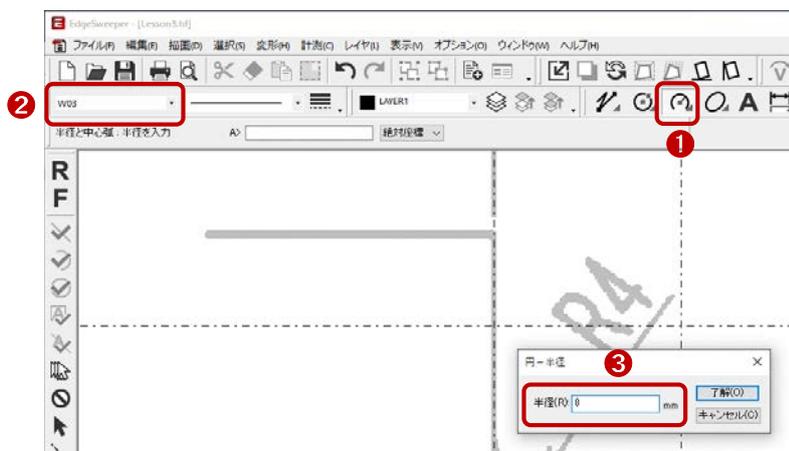
続けて垂直ガイドラインを入力します。

- ①[垂直ガイドライン入力]  をクリックします。②作図モードを[固定基準]に設定します。垂直線に合わせて③でクリックすると、垂直なガイドラインが描画されます。④続けて間隔入力ダイアログが表示されるので、“8”を入力して[Enter]キーを押すと8mm離れた個所に垂直ガイドラインが描画されます。⑤[終了]をクリックしてダイアログを閉じます。⑥キーボードの[Esc]キーを押して全てのコマンドをキャンセルします。

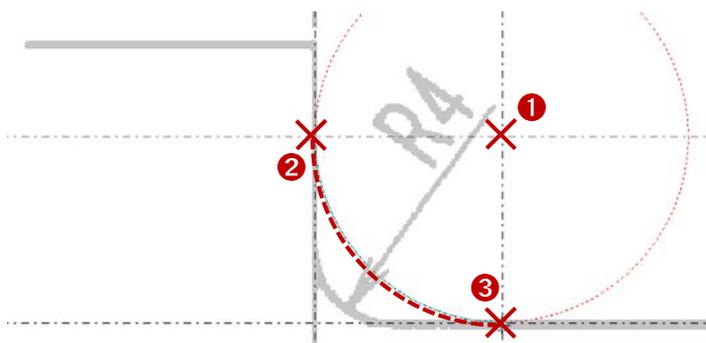


円弧を描画します。

- ①[線種]ツールバーの線幅を“W03”に変更します。
- ②[半径と中心・円弧入力]  をクリックします。
- ③半径入力ダイアログが表示されるので、“8”を入力して[Enter]キーを押します。



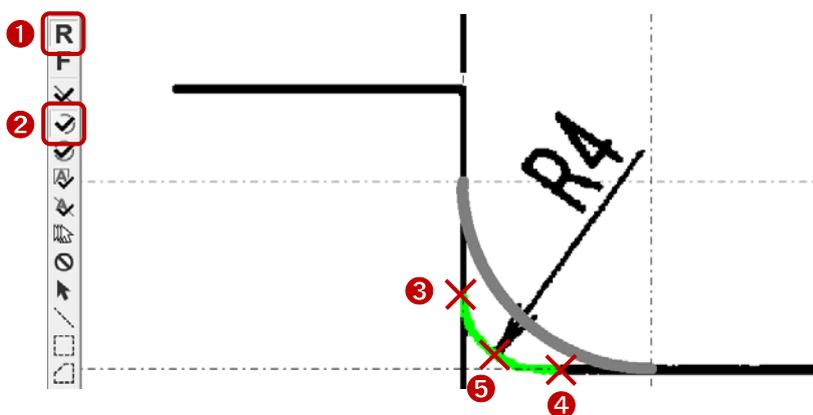
- ①円の中心点をクリックします。
- 円弧の始点②をクリックします。終点③をクリックします。
- ④キーボードの[Esc]キーを押して全てのコマンドをキャンセルします。



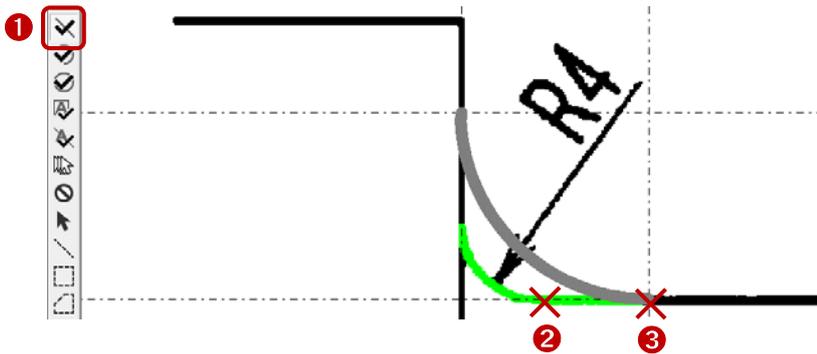
円弧の端点は反時計周りで指定します。

不要な形状を削除します。

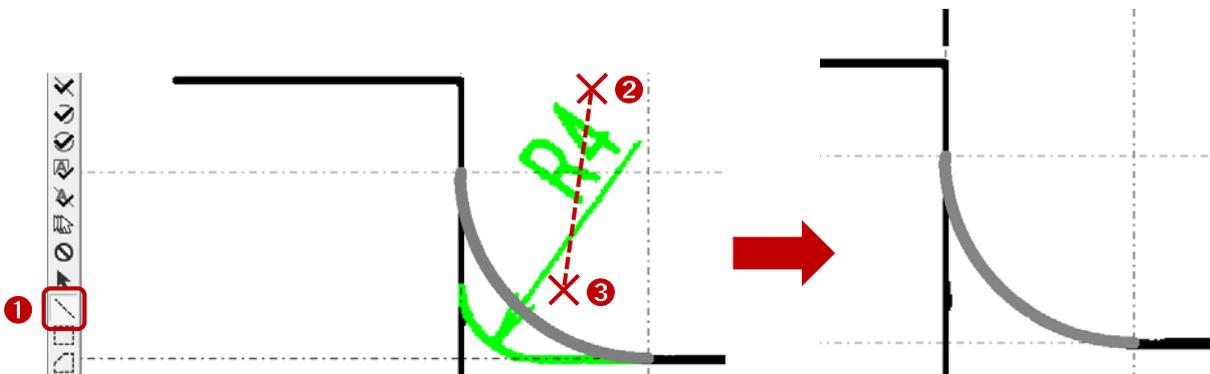
- ①[ラスタ選択モード] **R** を ON にします。
- ②[円弧選択]  をクリックします。③④⑤の順でクリックし円弧を選択します。



①[直線選択]  をクリックします。②③の順でクリックし円弧を選択します。

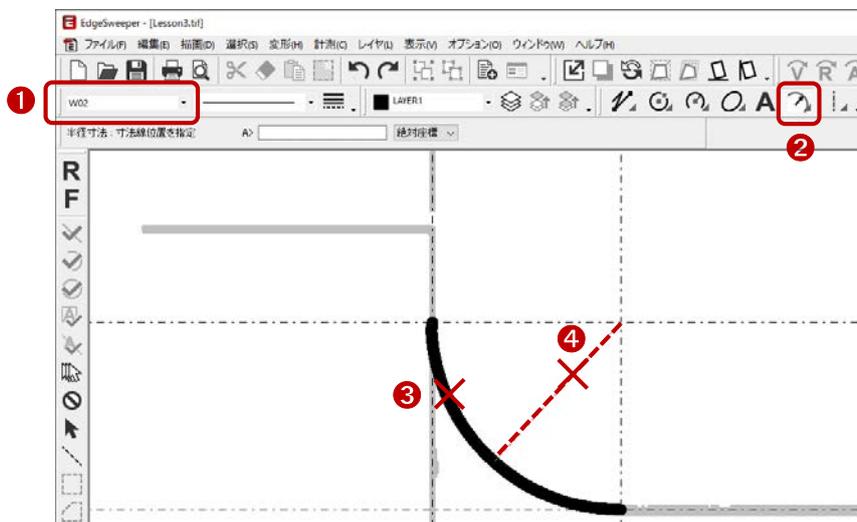


①[クロス選択]  をクリックします。②でクリック(左ボタンは押したまま)、マウスカーソルが寸法線を通かすようにドラッグし、③でマウス左ボタンを離すと寸法線が選択されます。
④キーボードの[DELL]キーを押して円弧を削除します。



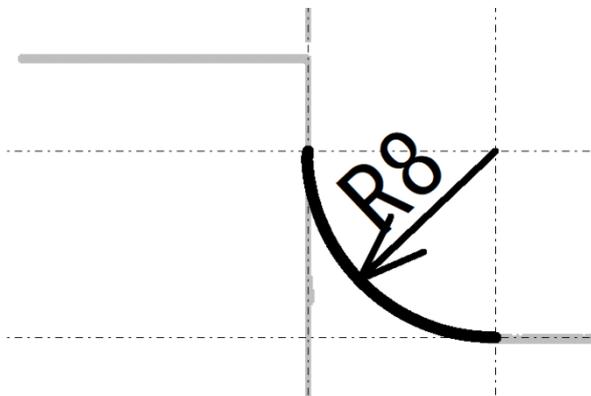
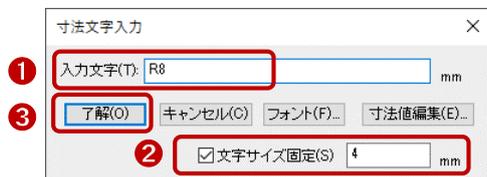
2 半径寸法を入力する

①[線種] ツールバーの線幅を“W02”に変更します。
②[半径寸法形状入力]  をクリックします。③円弧をクリックします。
半径寸法をイメージする赤いガイドラインが表示されるので、配置点④でクリックします。



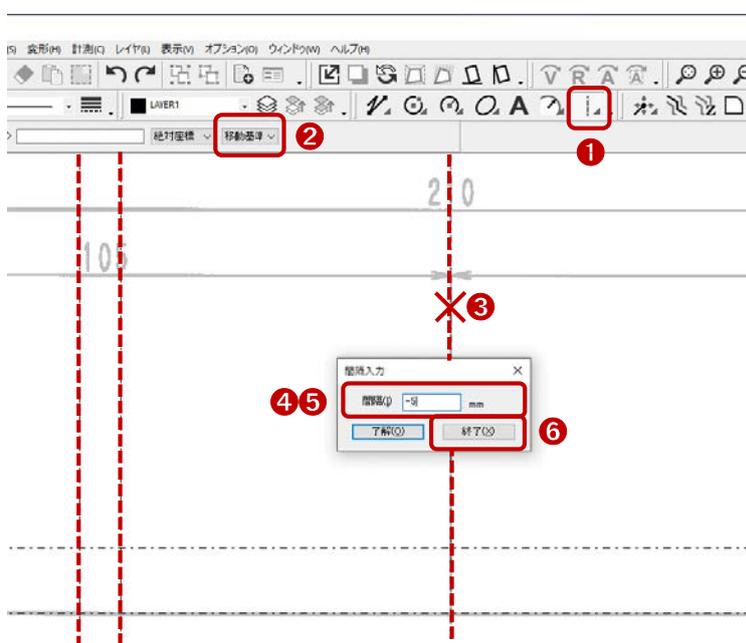
寸法文字入力ダイアログに実測値 (R8.000000) が記入されています。

- ① 入力文字を“R8”に変更します。
- ② [文字サイズ固定] を ON にし、“4mm”に変更します。
- ③ [了解] ボタンをクリックすると寸法線が描画されます。
- ④ キーボードの [Esc] キーを押して全てのコマンドをキャンセルします。

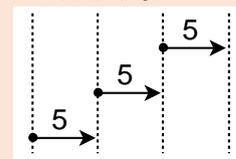


3 図形を追加する

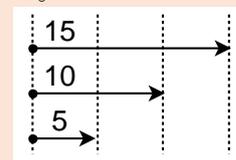
- ① [垂直ガイドライン入力] をクリックします。② 作図モードを [移動基準] に設定します。中心線に合わせて③でクリックすると、垂直なガイドラインが描画されます。
- ④ 間隔入力ダイアログが表示されるので、“-40”を入力して [Enter] キーを押します。
- ⑤ 続けて“-5”を入力して [Enter] キーを押します。⑥ [終了] をクリックしてダイアログを閉じます。
- ⑦ キーボードの [Esc] キーを押して全てのコマンドをキャンセルします。



[移動基準] は直前に描画した線を基準とし、そこからの距離を入力します。

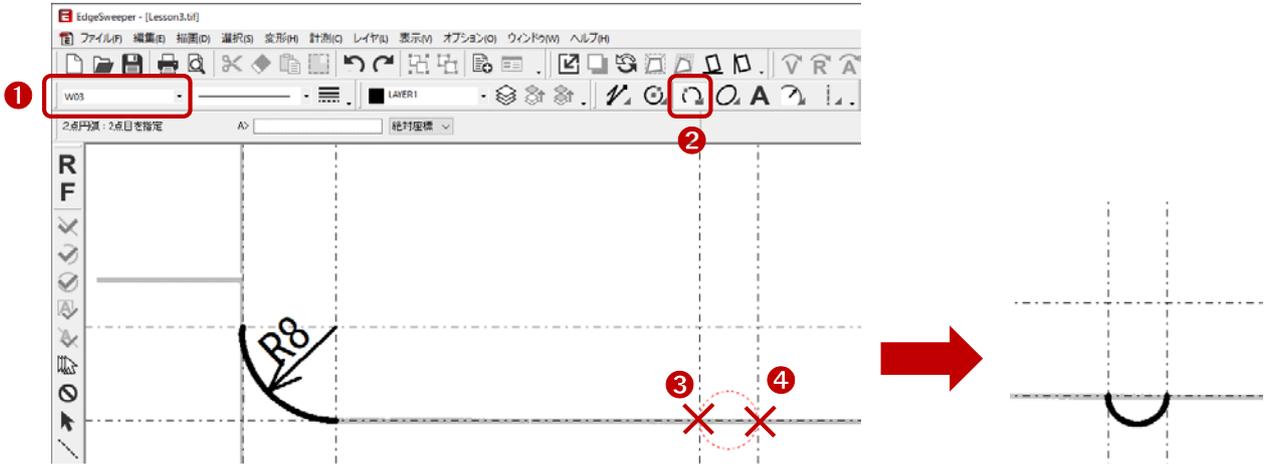


[固定基準] は最初に描画した線を基準とし、基準は変わりません。

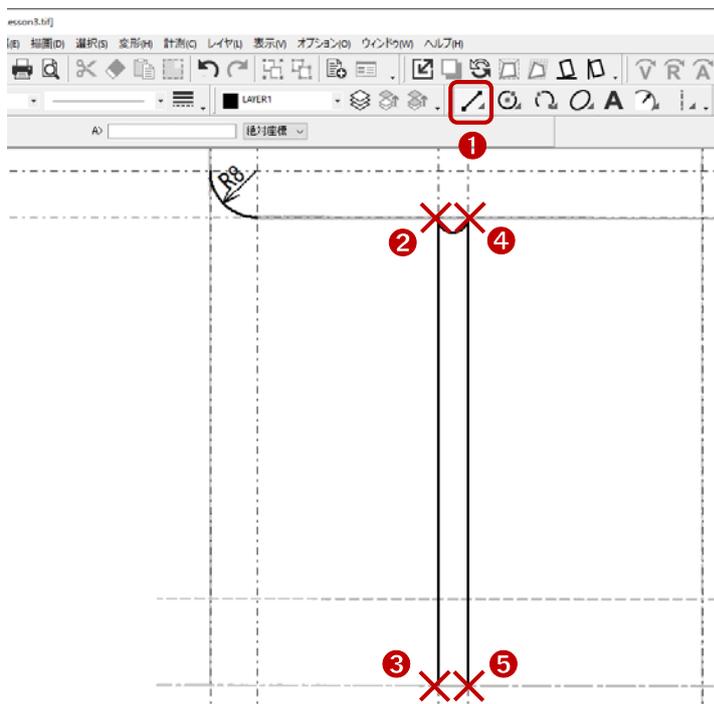


また、プラスの値を入力すると右(上)方向に、マイナスの値を入力すると左(下)方向に描画します。

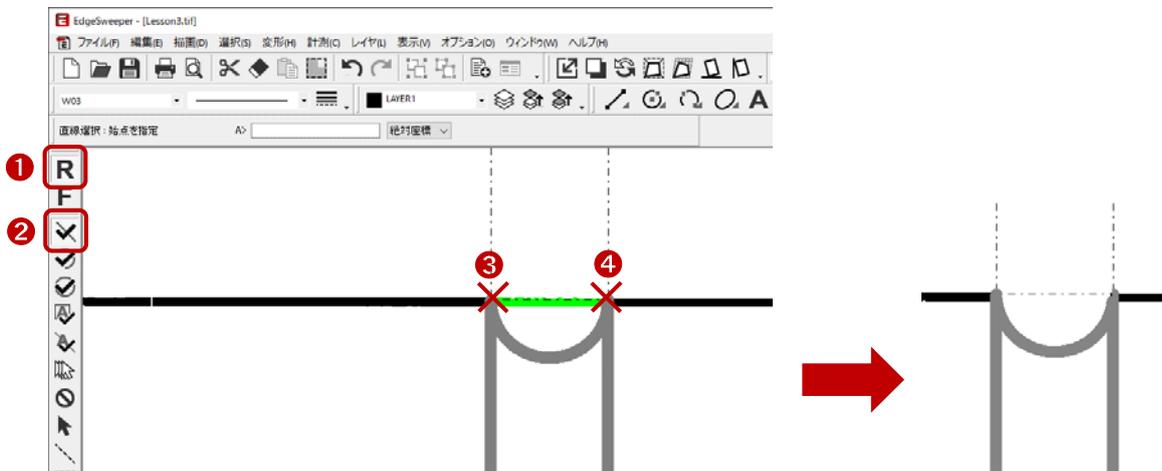
- ① [線種] ツールバーの線幅を“W03”に変更します。
- ② [2点弧・円弧入力]  をクリックします。
円の直径を2点で指示します。円周上の点③をクリックします。続けて④をクリックします。
今度は円弧の端点を指示します。③をクリックします。続けて④をクリックすると円弧が描画されます。
- ⑤ キーボードの[Esc]キーを押して全てのコマンドをキャンセルします。



- ① [単直線入力]  をクリックします。
- ②③でクリックし垂直線を追加します。続けて④⑤でクリックしもう一本の垂直線を追加します。
- ⑥ キーボードの[Esc]キーを押して全てのコマンドをキャンセルします。

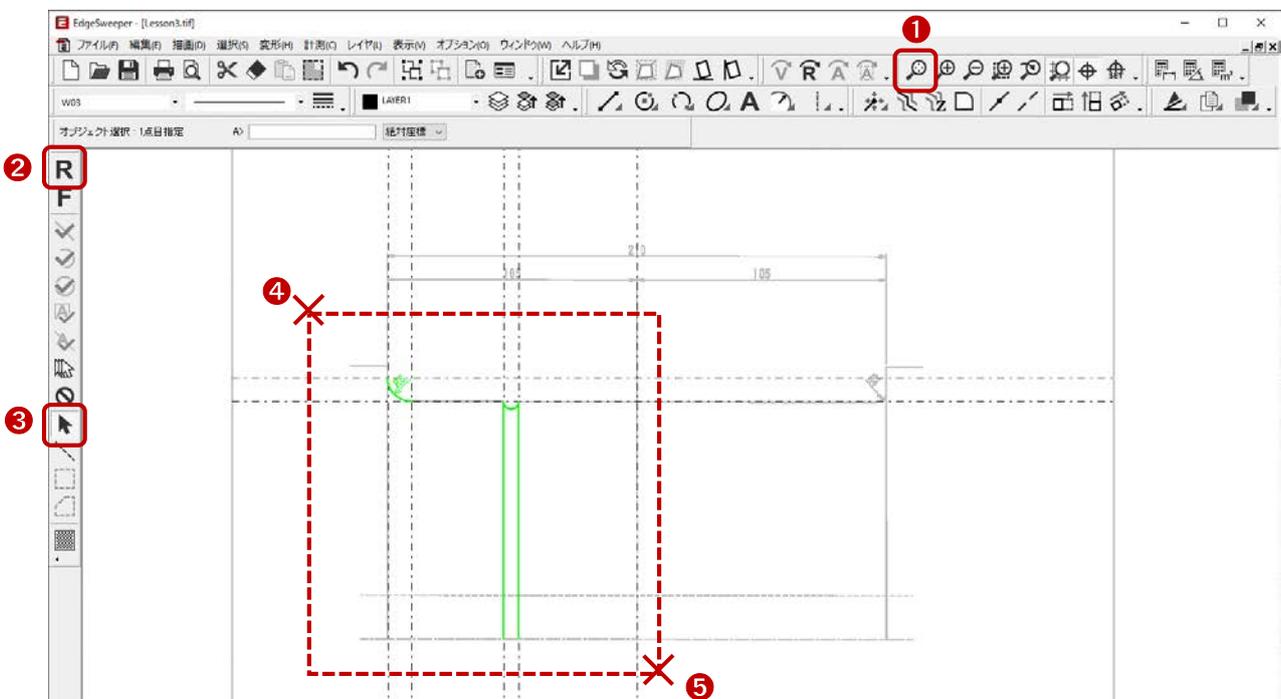


- ①[ラスタ選択モード] **R** を ON にします。
- ②[直線選択]  をクリックします。
- 線の端点を③④とクリックし線を選択します。
- ⑤キーボードの[DELL]キーを押して線を削除します。

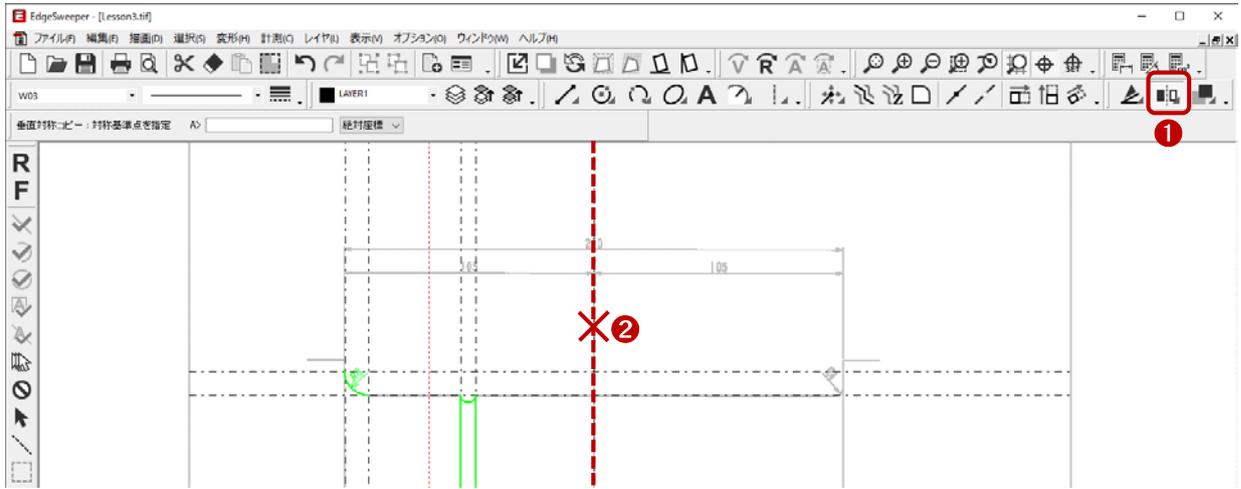


4 図形をコピーする

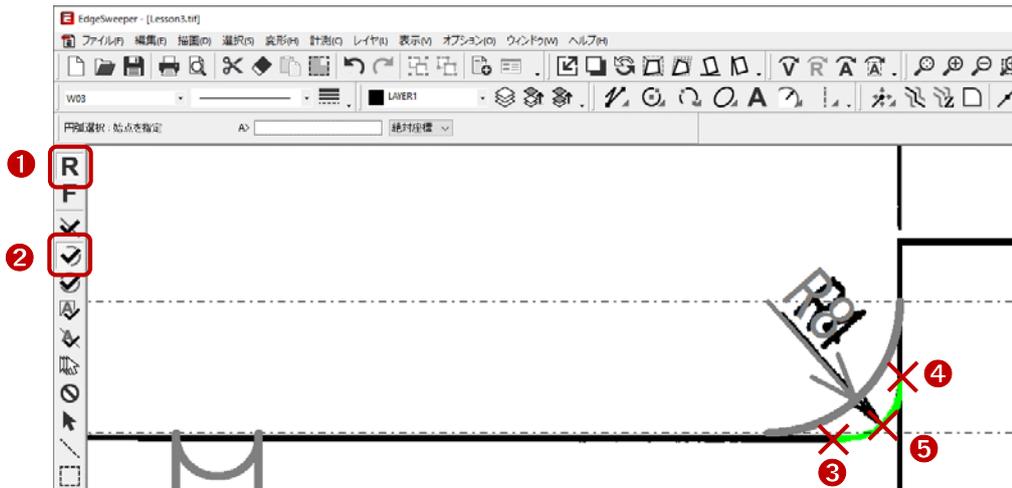
- ①[全表示]  をクリックし、図面全体を表示します。
- ②[ラスタ選択モード] **R** を OFF にします。
- ③[オブジェクト選択]  をクリックします。
- ④でクリック(左ボタンは押したまま)、マウスカーソルをドラッグし、⑤でマウス左ボタンを離すと描画したベクタ図形が選択されます。



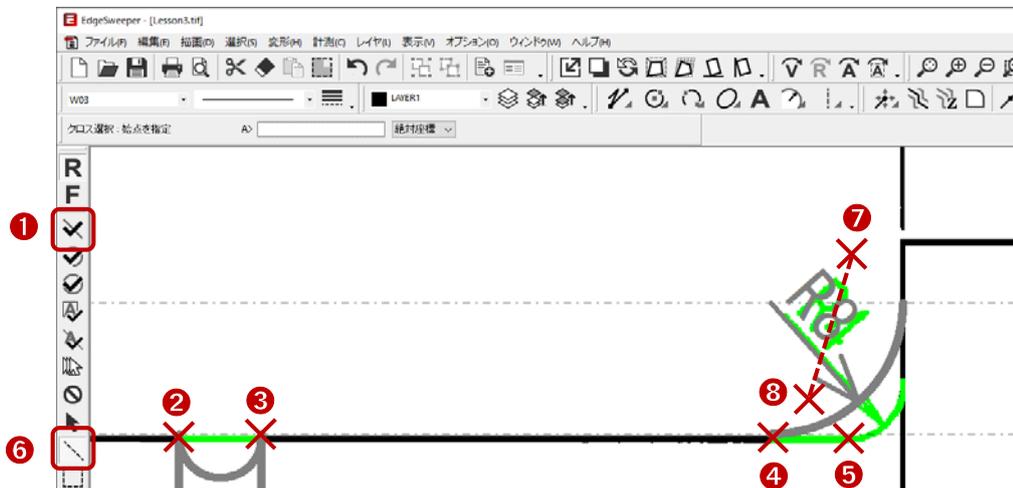
- ①[垂直対称コピー]  をクリックします。
- ②対象軸をクリックすると対象コピーされます。
- ③キーボードの[Esc]キーを押して全てのコマンドをキャンセルします。



- ①[ラスタ選択モード] **R** を ON にします。
- ②[円弧選択]  をクリックします。③④⑤の順で円弧を選択します。



- ① [直線選択]  をクリックします。
- ②③、④⑤の順で直線を選択します。
- ⑥ [クロス選択]  をクリックします。
- ⑦でクリック(左ボタンは押したまま)、マウスカーソルが寸法線を通かすようにドラッグし、⑧でマウス左ボタンを離すと寸法線が選択されます。
- ⑨キーボードの[DELL]キーを押して選択した図形を削除します。

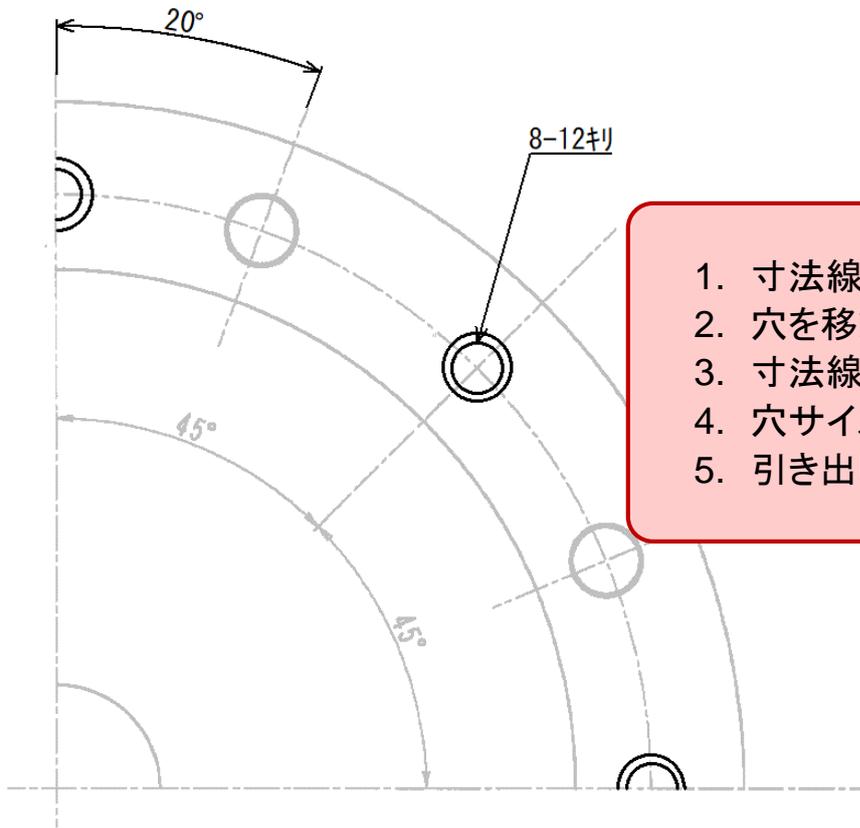


以上で Lesson3 は終了です。

完成した図面はラスタとベクタが混在する図面です。
 EDGESWEEPER 形式 (RVE) で保存すると、ラスタとベクタを混在した状態で保存されます。
 TIFF 形式で保存すると、全てラスタに変換され保存されます。

Lesson4

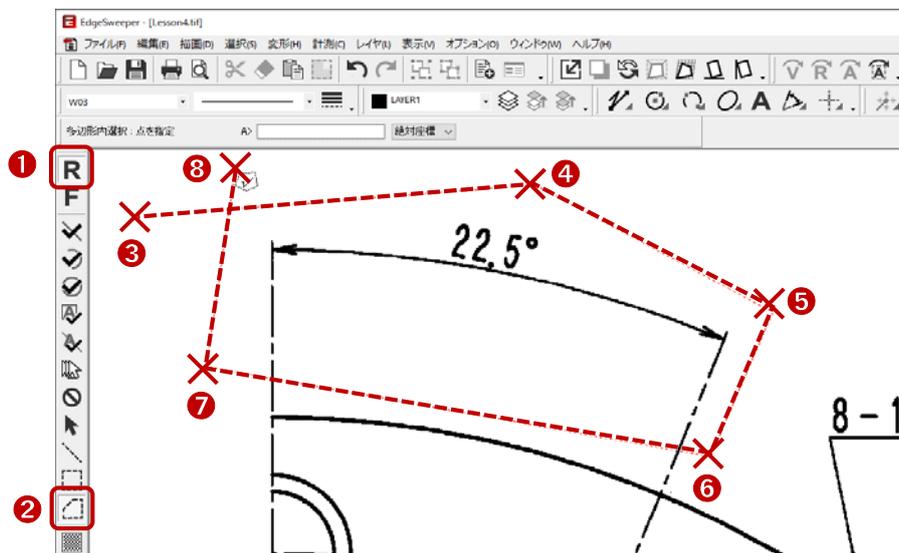
Lesson4.tif を使用し図面を修正します。



1. 寸法線を削除する
2. 穴を移動する
3. 寸法線を記入する
4. 穴サイズを変更する
5. 引き出し線を変更する

1. 寸法線を削除する

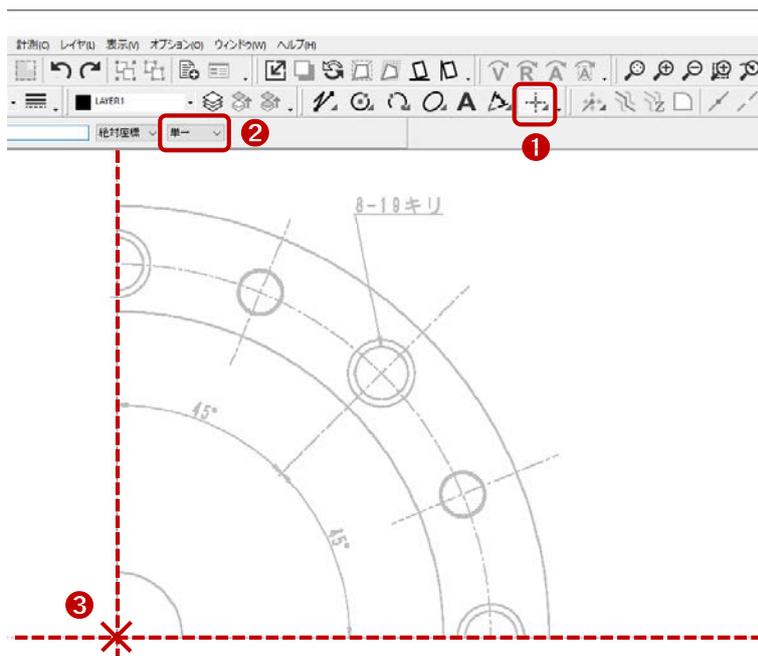
- ①[ラスタ選択モード] **R** を ON にします。
- ②[多辺形領域内選択]  をクリックします。
寸法円を囲うように③④⑤⑥⑦をクリックします。⑧で赤いガイドラインを交差させると選択終了です。
- ⑨キーボードの[DELL]キーを押して寸法線を削除します。



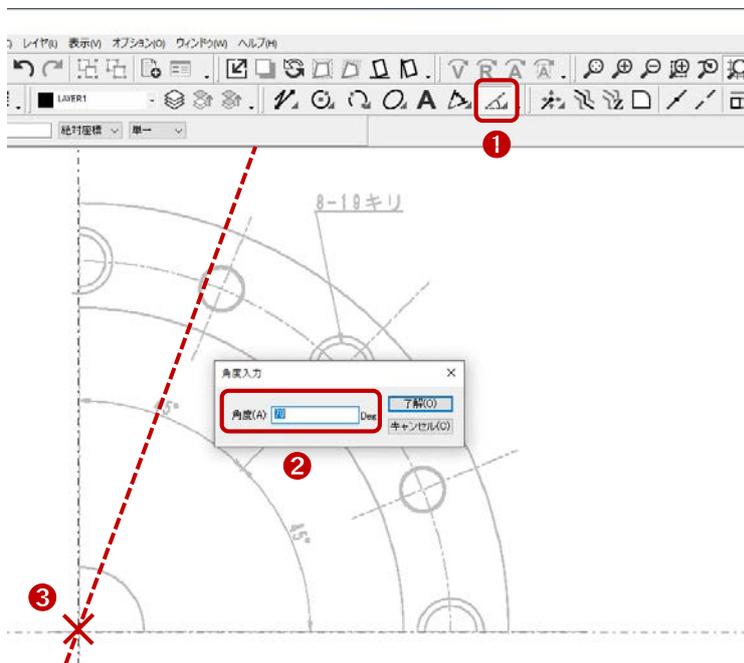
2. 穴を移動する

移動先の目安とするガイドラインを描画します。

- ①[クロスガイドライン入力]  をクリックします。②作図モードを[単一]を選択します。
円の中心③でクリックします。

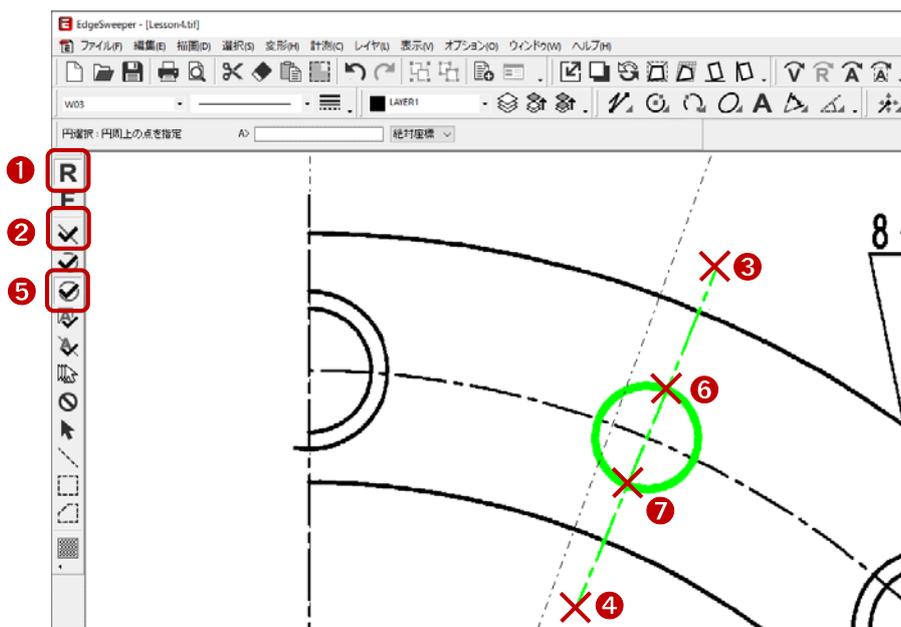


- ①[角度指定ガイドライン入力]  をクリックします。
- ②角度入力ダイアログに“70”を入力し[Enter]キーを押します。
クロスガイドラインとの交点③でクリックすると、70度に傾いたガイドラインが描画されます。
- ④キーボードの[Esc]キーを押して全てのコマンドをキャンセルします。



移動する穴を選択します。

- ①[ラスタ選択モード] **R** を ON にします。
- ②[直線選択]  をクリックします。
- 線の端点を③④とクリックし線を選択します。
- ⑤[円選択]  をクリックします。
- 円の上で⑥⑦とクリックし円を選択します。



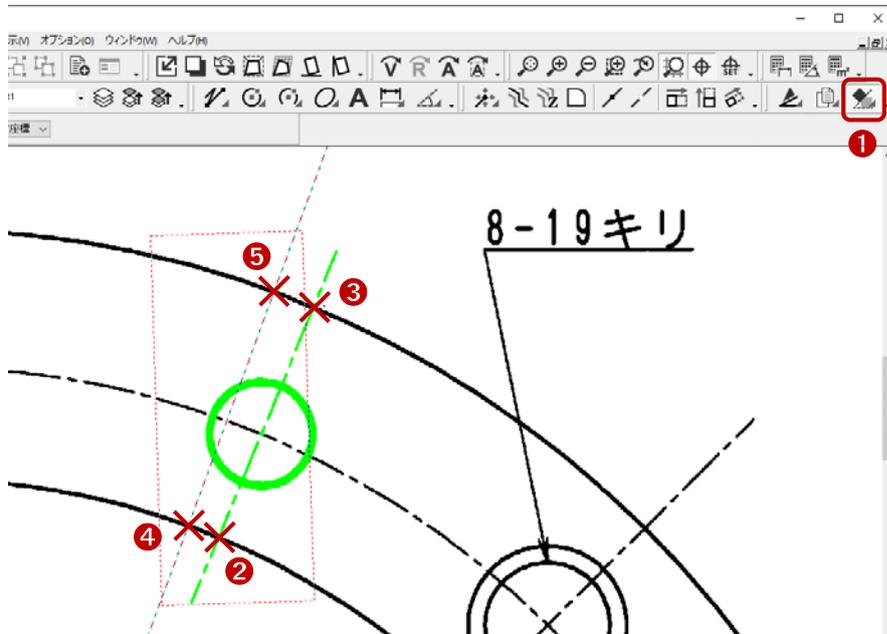
穴を移動します。

移動メニューの**①**[2点基準合せ]  をクリックします。

1点目の基準点**②**をクリックします。2点目の基準点**③**をクリックします。

1点目の移動先点**④**をクリックします。2点目の移動先点**⑤**をクリックすると穴が移動します。

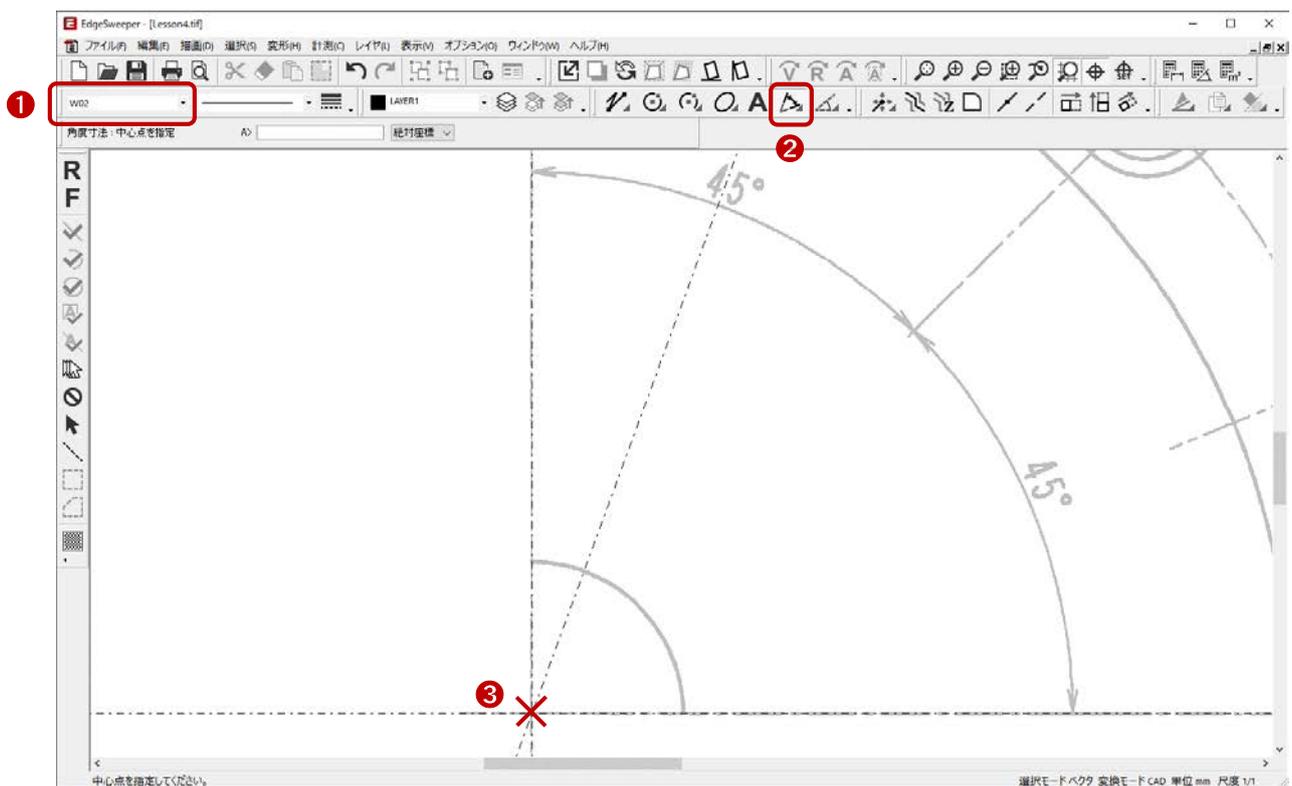
⑥キーボードの[Esc]キーを押して全てのコマンドをキャンセルします。



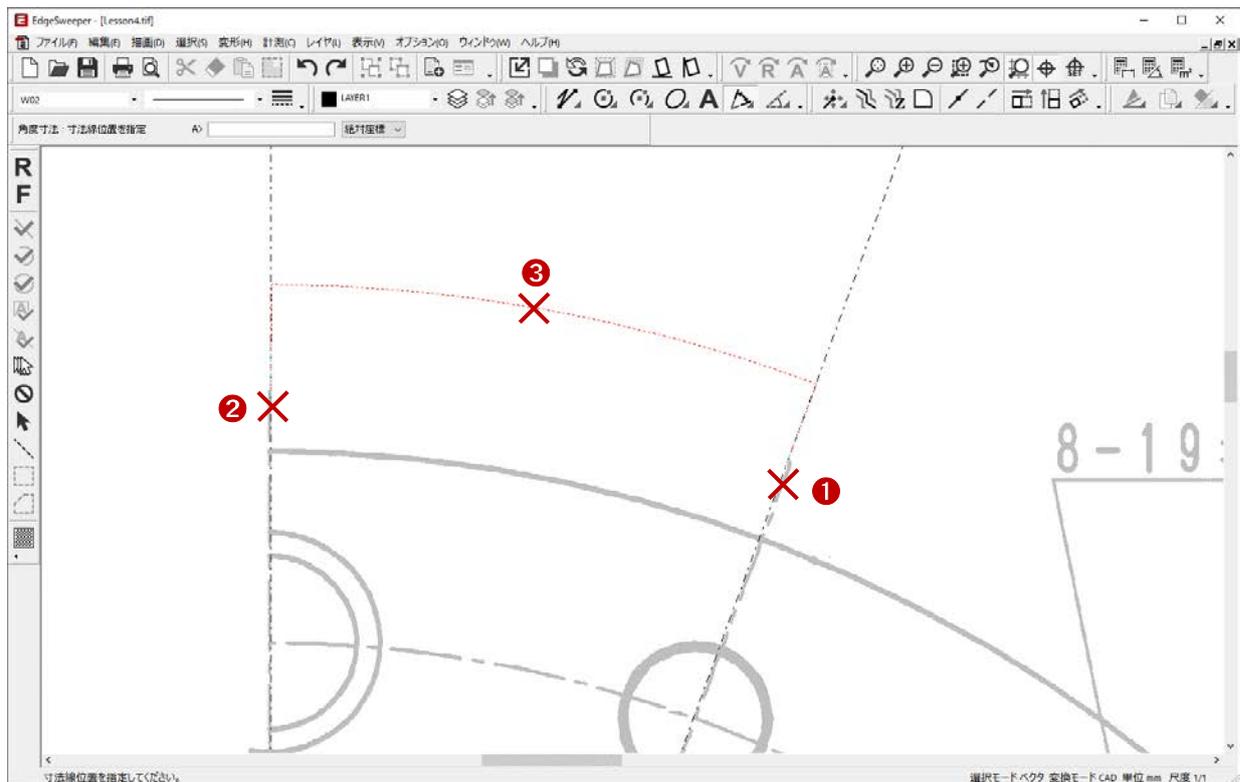
3. 寸法線を記入する

①[線種]ツールバーの線幅を“W02”に変更します。

②[角度寸法形状入力]  をクリックします。**③**円の中心点をクリックします。

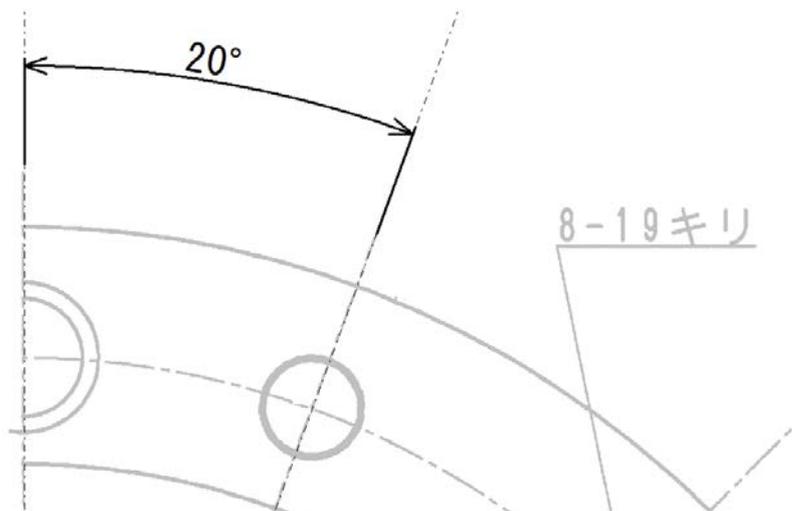


角度の測定点①をクリックします。続けて測定点②をクリックします。
寸法線の配置点③をクリックします。



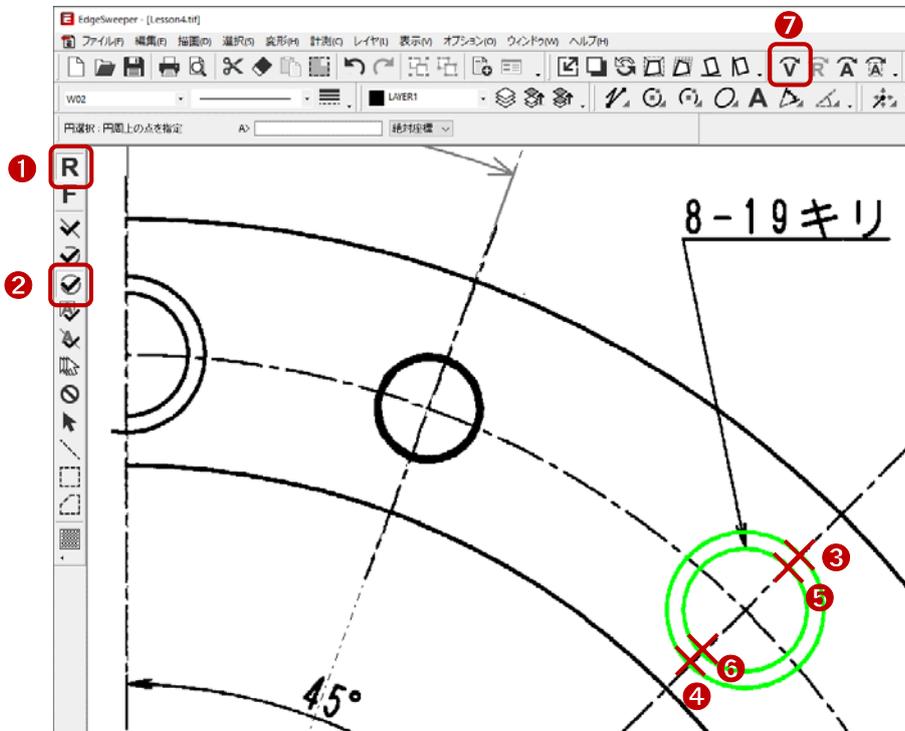
寸法文字入力ダイアログに実測値が記入されています。

- ① 入力文字を“20°”に変更します。
- ② [文字サイズ固定]を ON にし、“5mm”に変更します。
- ③ [了解]ボタンをクリックすると寸法線が描画されます。
- ④ キーボードの[Esc]キーを押して全てのコマンドをキャンセルします。

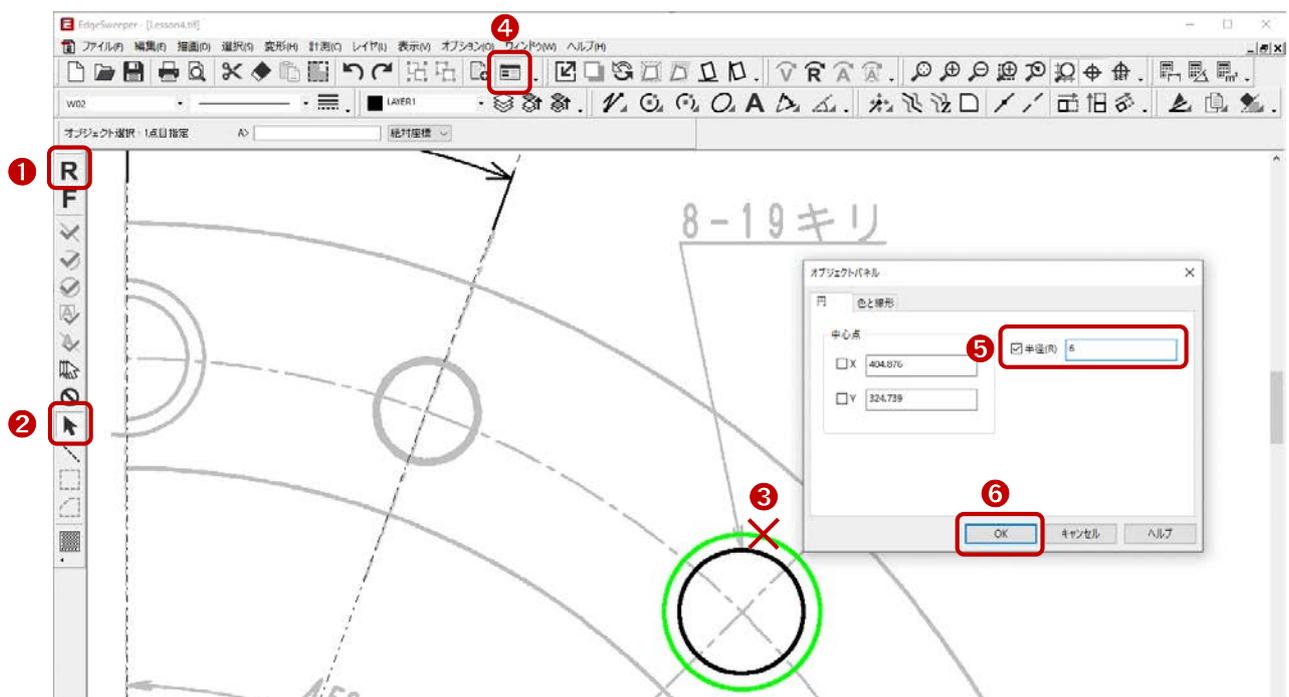


4. 穴サイズを変更する

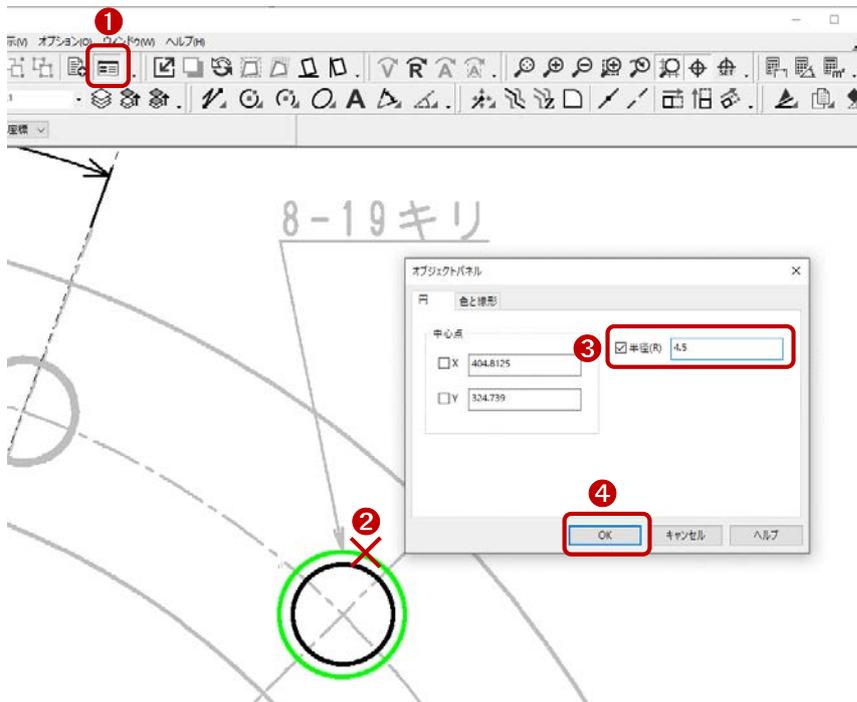
- ①[ラスタ選択モード] **R** を ON にします。②[円選択]  をクリックします。円の上で③④とクリックします。続けて⑤⑥をクリックし二つの円を選択します。⑦[ベクタ化—図形]  をクリックすると、選択した図形がベクタに変換されます。



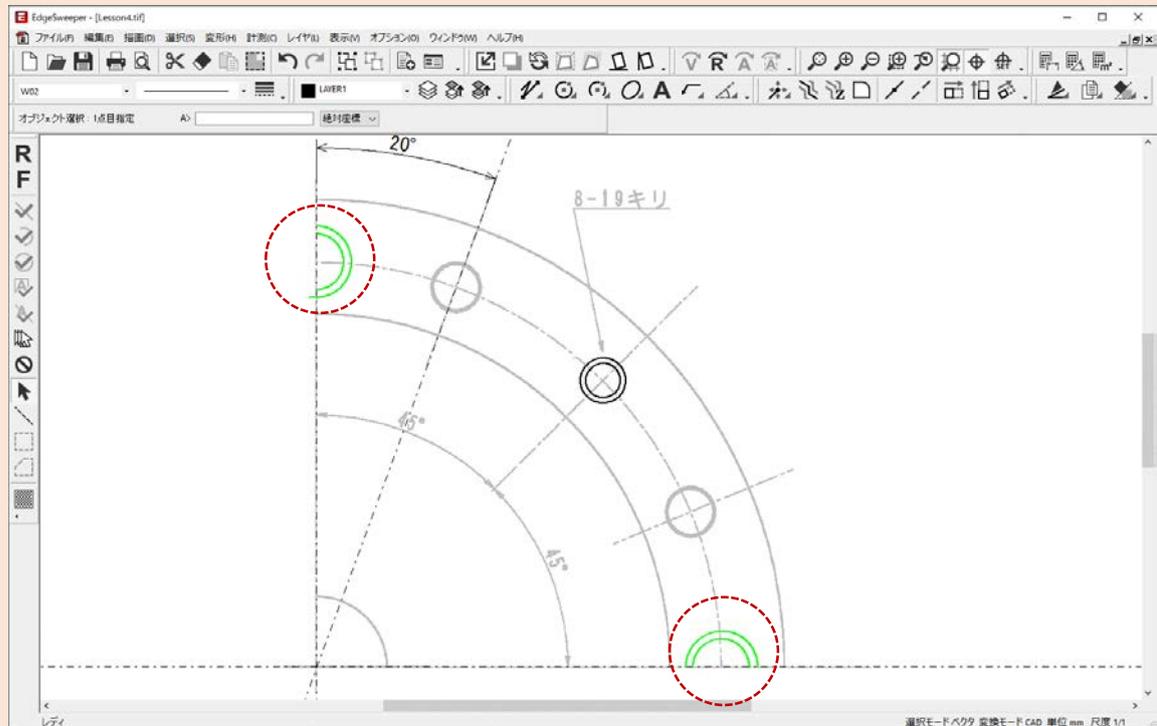
- ①[ラスタ選択モード] **R** を OFF にします。②[オブジェクト選択]  をクリックします。③で大きい円をクリックします。④[オブジェクトパネル]  をクリックします。⑤半径を“6mm”に変更し、⑥[OK]ボタンをクリックします。



- ①円をクリックします。②[オブジェクトパネル] をクリックします。
- ③半径を“4.5mm”に変更し、④[OK]ボタンをクリックします。

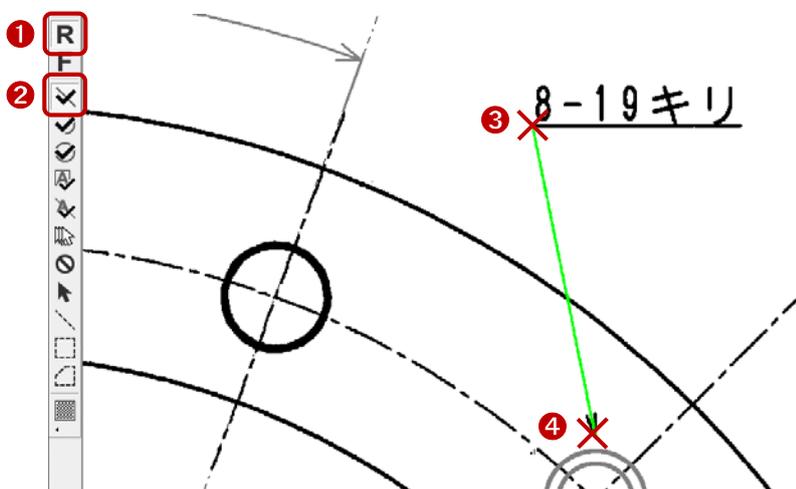


同様に残り二つの穴もサイズを変更します。

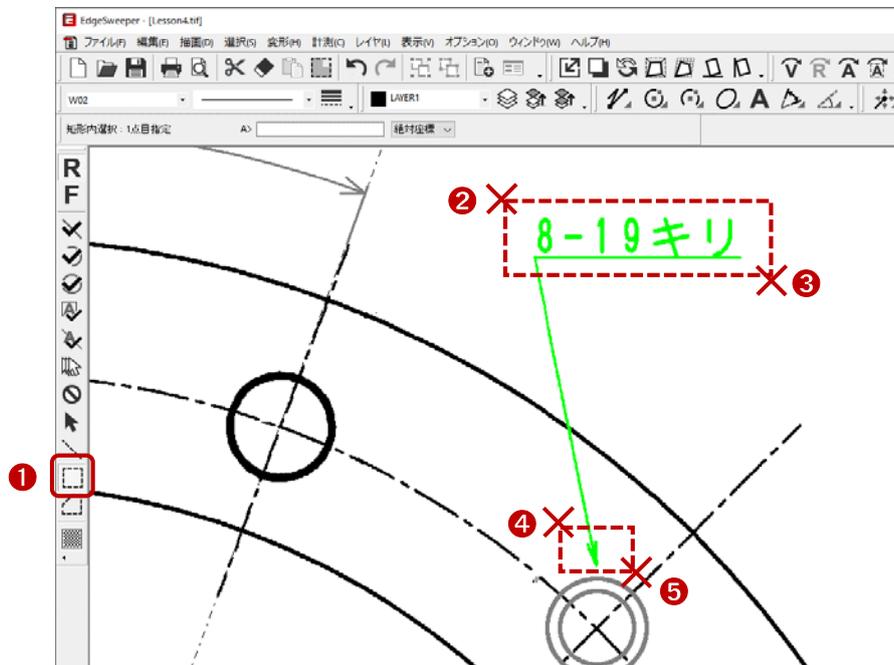


5. 引き出し線を変更する

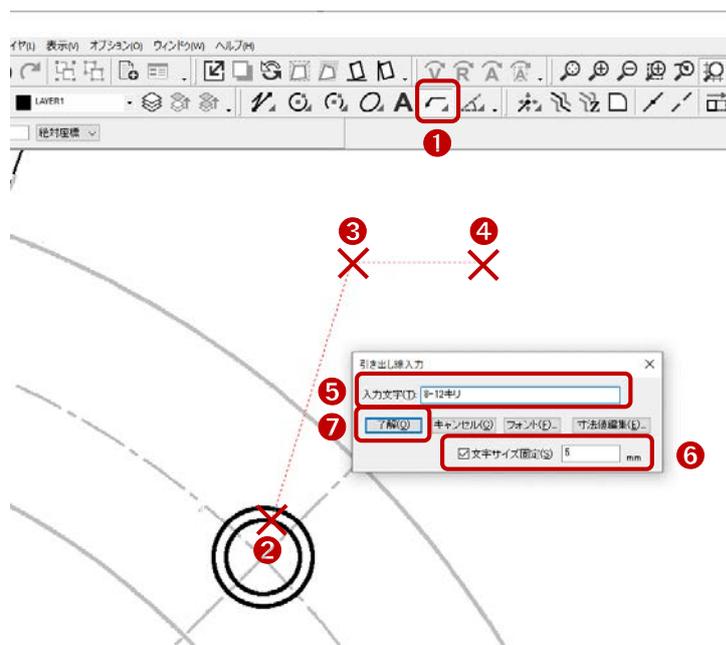
- ①[ラスタ選択モード] **R** を ON にします。
 - ②[直線選択]  をクリックします。
- 線の端点を③④の順でクリックし線を選択します。



- ①[矩形内領域選択]  をクリックします。
- ②をクリックします。対角点③をクリックすると矩形で囲まれた図形が選択されます。
- 続けて、④をクリックします。対角点⑤をクリックすると矩形で囲まれた図形が選択されます。
- ⑥キーボードの[DELL]キーを押して引き出し線を削除します。



- ① [引き出し形状線入力]  をクリックします。
- 引き出し線の先端②でクリックします。引き出し線の屈折点③でクリックします。
- [CTRL]キーを押しながらマウスマウスカーソルを左右に動かすと、水平方向に固定されて動きます。
- 引き出し線の最終点④でクリックすると、引き出し線入力ダイアログが表示されます。
- ⑤文字入力に“8-12 キリ”と入力します。
- ⑥ [文字サイズ固定]を ON にし、“5mm”に変更します。
- ⑦ [了解] ボタンをクリックすると引き出し線が描画されます。
- ⑧ キーボードの [Esc] キーを押して全てのコマンドをキャンセルします。



以上で Lesson4 は終了です。

完成した図面はラスタとベクタが混在する図面です。
 EDGESWEEPER 形式 (RVE) で保存すると、ラスタとベクタを混在した状態で保存されます。
 TIFF 形式で保存すると、全てラスタに変換され保存されます。

