

舗装展開図（ヘロン）の活用

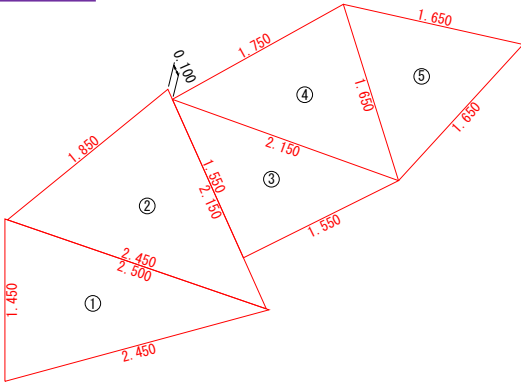
出来形展開図オプションを導入いただければ、舗装・擁壁・法面など測点ごとの高さや幅員などの入力だけで自動的に展開図の作成から計算書作成までをご支援。
ここでは、ヘロン展開図の活用方法についてご案内します！

オプション：展開図オプション
定価（税抜）：¥200,000

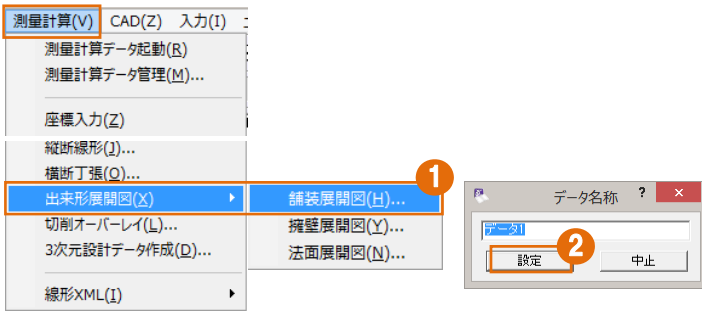
■ 舗装展開図（ヘロン）

メリット：設計・実測の切り替えから、控除物の入力まで、プレビューを確認しながら楽々入力、自動図化。作成したデータは保持されるので編集や変更も容易にできます。

データ例 ここでは、以下のような展開図を描くと仮定します。



No	混合部	計算式	面積		
1		$\sqrt{(3.2000 \times 1.750 \times 0.700 \times 0.750)}$	1.715		
2		$\sqrt{(3.2250 \times 0.775 \times 1.375 \times 1.075)}$	1.922		
3		$\sqrt{(2.6250 \times 1.075 \times 0.475 \times 1.075)}$	1.200		
4		$\sqrt{(2.7750 \times 0.625 \times 1.025 \times 1.125)}$	1.414		
5		$\sqrt{(2.4750 \times 0.825 \times 0.825 \times 0.825)}$	1.179		
合計			7.430		
構造物控除			0.283		
総合計			7.147		
構造物名称	位置	計算式	単位面積	個数	面積
マンホール	混合	$0.600 \times 0.600 \times n \div 4$	0.283	1	0.283
構造物合計面積					0.283
総合計面積					7.147



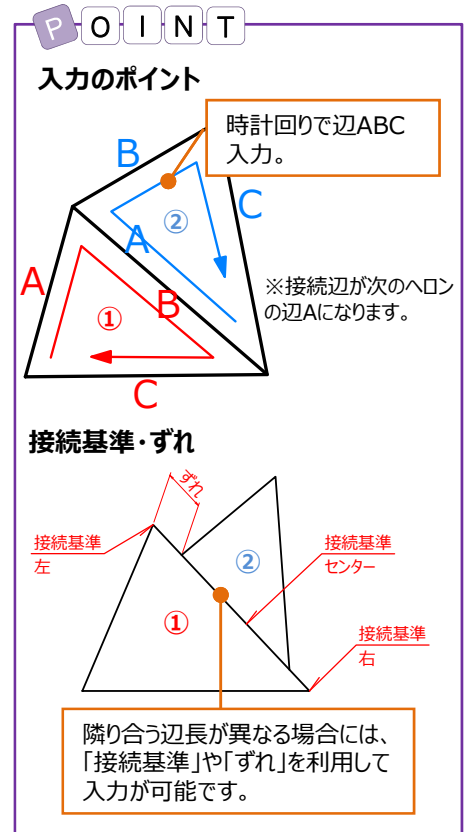
- ① 「測量計算－出来形展開図－舗装展開図」をクリックします。
- ② 「設定」をクリックします。
- ③ 作業ガイドより「混合」をクリックします。
- ④ 「実測値」を選択します。
- ⑤ 「入力方法」「接続辺」「辺長ABC」「接続基準」「ずれ」をそれぞれ入力します。
(次ページに入力例記載)
- ⑥ 入力内容に基づいてプレビュー表示されます。

入力方法は、以下より選択
3辺(ヘロン)
三斜
台形(両)
台形(片)
扇
四角形

実測値と設計値は切り替えが可能

「接続辺」はプレビューの辺をクリックして指定可能

入力方法	接続辺	入力する要素 [m]	接続基準	ずれ	面積 [㎡]
1 3辺(ヘロン)	接続なし1	A 1.450 B 2.500 C 2.450			1.715
2 3辺(ヘロン)	1B	A 2.450 B 1.850 C 2.150	センター		1.922
3 3辺(ヘロン)	2C	A 1.550 B 2.150 C 1.550	左	0.100	1.200
4 3辺(ヘロン)	3B	A 2.150 B 1.750 C 1.650	センター		1.414
5 3辺(ヘロン)	4C	A 1.650 B 1.850 C 1.650	センター		1.179



入力例

入力方法	接続辺	入力する要素			接続基準	ずれ	面積 (㎡)
		A	B	C			
3辺 (ヘオン)	接続なし1	1.45	2.50	2.45			1.715
3辺 (ヘオン)	1B	2.45	1.85	2.15	センター		1.922
3辺 (ヘオン)	2C	1.55	2.15	1.55	左	0.100	1.200
3辺 (ヘオン)	3B	2.15	1.75	1.65	センター		1.414
3辺 (ヘオン)	4C	1.65	1.65	1.65	センター		1.179

帳票作成

① 帳票作成

② 出力設定

③ OK

混合入力以外の入力をしていなければ、出力されません

- ① 作業ガイドより「帳票作成」をクリックします。
- ② 「出力設定」タブで帳票への出力内容を設定します。
- ③ 「OK」をクリックします。

舗装展開計算書

平成 30 年 5 月 14 日

No	計算式	面積
1	$\sqrt{(3.2000 \times 1.750 \times 0.700 \times 0.750)}$	1.715
2	$\sqrt{(3.2250 \times 0.775 \times 1.375 \times 1.075)}$	1.922
3	$\sqrt{(2.6250 \times 1.075 \times 0.475 \times 1.075)}$	1.200
4	$\sqrt{(2.7750 \times 0.825 \times 1.025 \times 1.125)}$	1.414
5	$\sqrt{(2.4750 \times 0.825 \times 0.825 \times 0.825)}$	1.179
合計		7.430

控除物入力

① 控除

② 控除

建設CAD - 裏ワザデータ3*

入力データ
 実測値
 設計値
 切り替え時に値を取り込む

面積再計算

No	構造物名称	形状	辺長1	辺長2	辺長3	高さ	直径	面積(㎡/個)	個数	面積	控除位置
1	マンホール	円					0.600	0.283	1	0.283	混合
2		四角形									
3		三斜形									
4		台形									
5		3辺(ヘオン)									

【構造物名称】：マンホール
 【形状】：円
 【直径】：0.6m
 【数】：1
 【控除位置】：混合

- ① 「控除」をクリックします。
- ② 「構造物名称」「形状」「直径」「数」「控除位置」を入力します。

図面作成

- 舗装展開図
- 計算設定
- 幅員
- 混合
- + 設定
- + 形状編集
- ↓
- 帳票作成
- ↓
- ① 図面作成
- 形状図配置
- 表配置
- ↓
- 控除
- 閉じる

① 図面作成

② 再配置を行う

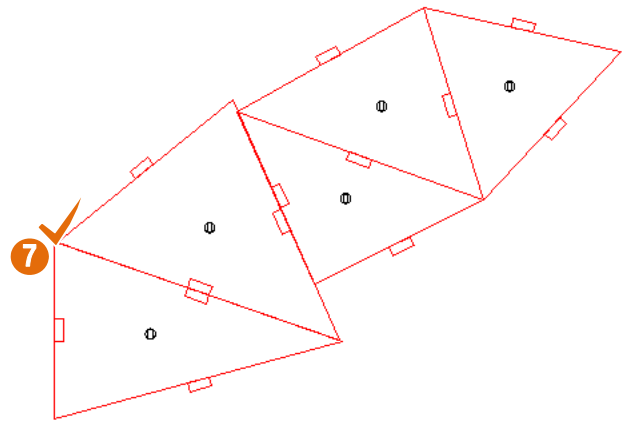
③ 形状図の縮尺

④ 実測値を赤にする

⑤ プレビュー

⑥ 設定

- ① [図面作成-形状図配置] をクリックします。
- ② [展開図配置-作図設定] をクリックします。
- ③ [基本] タブ「形状図の縮尺」で縮尺を設定します。
- ④ [詳細] タブで「実測値を赤に設定する」のチェックをオンにします。
- ⑤ [プレビュー] で設定内容を確認できます。
- ⑥ [設定] をクリックします。
- ⑦ 展開図の配置位置をクリックします。



- ① [表配置] をクリックします。
- ② [書式設定] をクリックします。
- ③ 求積表への出力内容を設定します。
- ④ [OK] をクリックします。
- ⑤ 求積表の配置位置をクリックします。

① 表配置

② 再配置を行う

③ 求積表書式設定

④ OK

⑤ 求積表の配置位置

編集や変更時、「再配置を行う」のチェックをオンにすることで、元図を配置し直すことが可能です。

POINT

作成したデータの開き方

作成したデータに追加等、編集を加える場合には、以下の方法で開きます。

作成したデータの管理

作成したデータの名称変更・複製・削除も行えます。

⑤

断面	計算式	面積
1	(13.2882+1.758+0.726)×0.750	1.233
2	(13.2882+0.775+1.475)×1.075	1.592
3	(14.825+1.075+0.775)×1.075	1.860
4	(12.792+0.825+1.825)×1.125	1.413
5	(12.475+0.825+0.825)×0.825	1.179
合計		7.257
積算面積		0.283
積算面積合計		7.540
断面名称	計算式	面積
断面1	0.600+0.600×0.4	0.283
断面2		0.283
断面3		0.283
断面4		0.283
断面5		0.283

簡易断面の作成

距離や高低差を入力するだけで、横断図を簡単作成！
配置位置も数値で指定できるから、発注図への重ね合わせも自由自在！
縦横のみの入力も可能だから、構造物から建物形状まで幅広く活用できます！

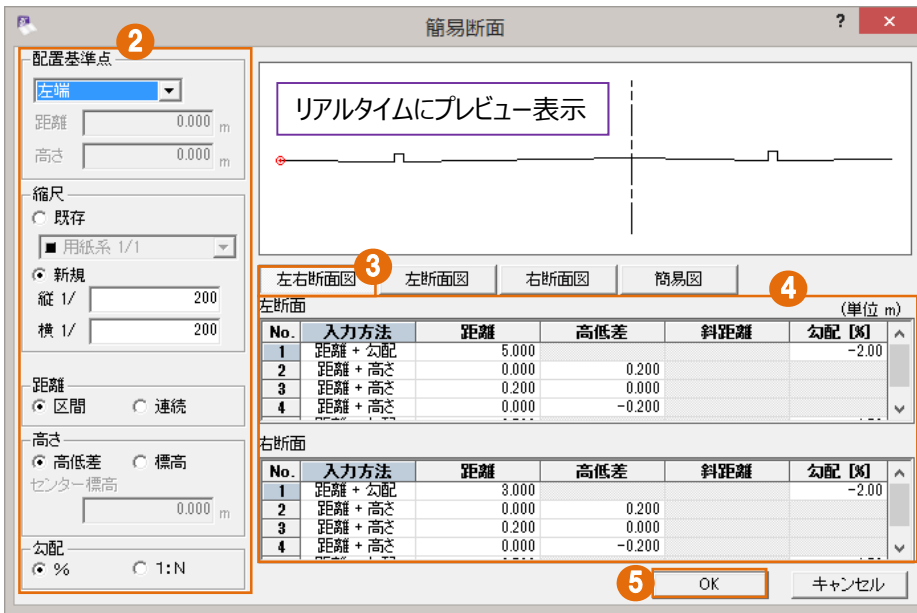
■ 横断図／簡易図の入力

メリット：左右断面図／距離や高低差など必要な情報を入力するだけで、横断図が作成できます。
簡易図／縦横入力で面倒な構造物もスムーズに作成できます。

左右断面図



- ① 「土木－断面－簡易断面」をクリックします。
- ② 「配置基準点」「縮尺」などを設定します。
- ③ 「左右断面図」をクリックします。
- ④ 左右の断面形状を入力します。
- ⑤ 「OK」をクリックします。
- ⑥ 横断図の配置位置をクリックします。



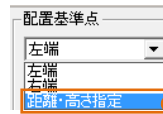
POINT

入力方法について

No.	入力方法
1	距離 + 勾配
2	距離 + 高さ
3	距離 + 勾配
4	斜距離 + 高さ
	斜距離 + 勾配
	高さ + 勾配

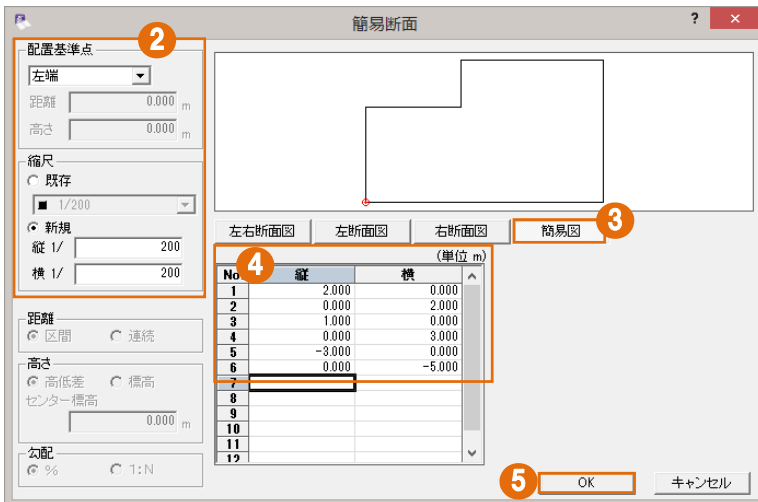
リストから選択が可能

配置基準点について

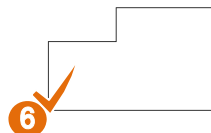


「距離高さ指定」で、既存の図面に重ねることが可能

簡易図



- ① 「土木－断面－簡易断面」をクリックします。
- ② 「配置基準点」「縮尺」を設定します。
- ③ 「簡易図」をクリックします。
- ④ 「縦」「横」を入力します。
- ⑤ 「OK」をクリックします。
- ⑥ 構造物の配置位置をクリックします。



寸法線

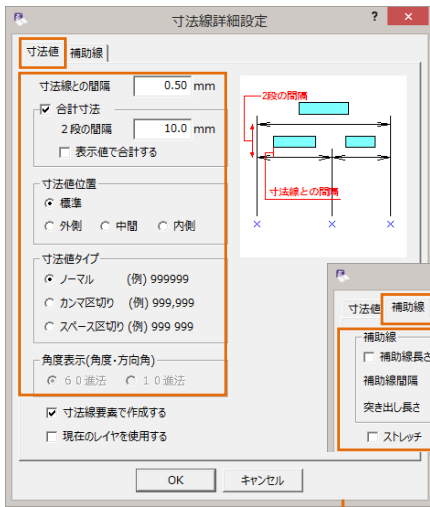
当たり前前に利用する寸法線だからこそ、細やかな設定をご用意しています。最小限の操作で、思い通りの寸法線を描きます！

■ 点間

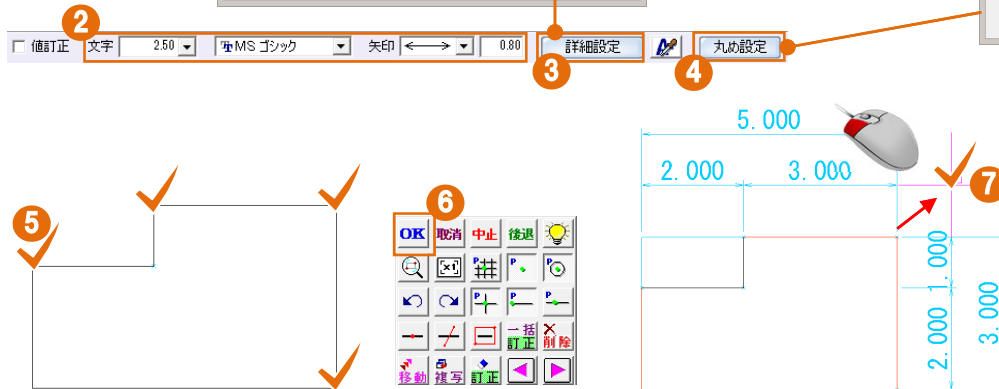
メリット：距離寸法が必要な個所をクリックで指示。普段使いの点間寸法も、細やかな設定で思い通りに配置することができます。

点間 水平垂直

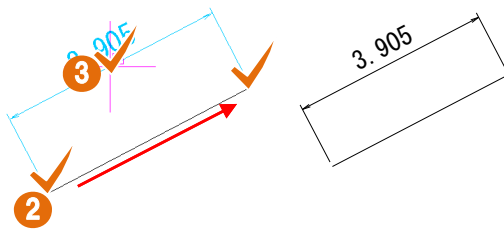
現場系m・mm単位の表示単位を設定。配置前の変更で、寸法値に連動します。



- ① 「寸法線一点間-水平垂直」をクリックします。
- ② 寸法値のサイズ・フォント・寸法矢印のタイプ・サイズを設定します。
- ③ 「詳細設定」では、合計寸法の有無や寸法線の対象までの距離などを設定します。
- ④ 「丸め設定」では少数桁の表示設定を行います。
- ⑤ 寸法を表示する変化点をクリックします。
- ⑥ 右クリック [OK] をクリックします。
- ⑦ 寸法線の配置位置をクリックします。

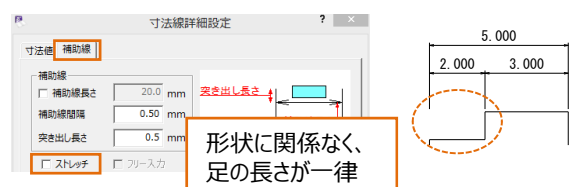
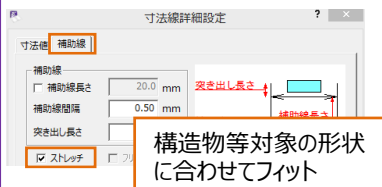


点間 2点指示



- ① 「寸法線一点間-2点指示」をクリックします。
- ② 寸法を表示する変化点2点をクリックします。
- ③ 寸法線の配置位置をクリックします。

POINT 【詳細設定】ストレッチについて

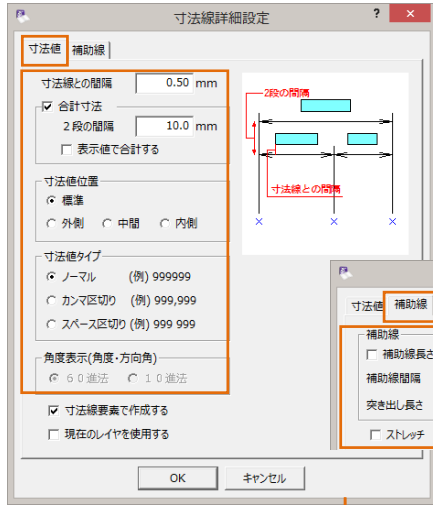


要素

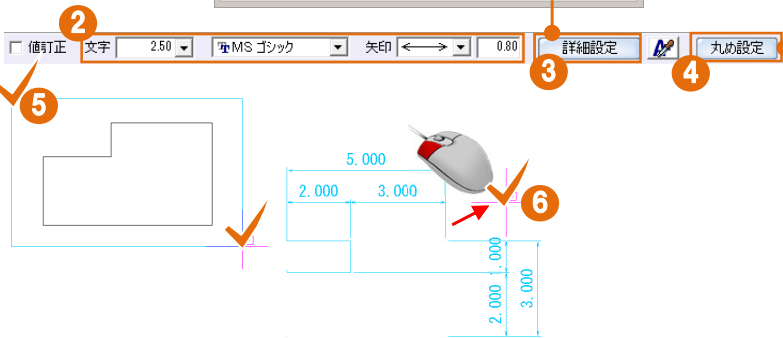
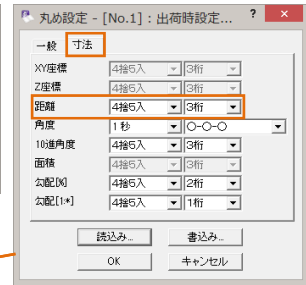
メリット：要素を選択するだけで、変化点を自動で取得し距離寸法を表示！クリック選択のわずらわしさから解放されます！

要素 水平垂直

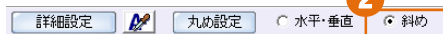
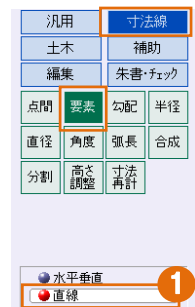
現場系m・mm単位の表示単位を設定。
配置前の変更で、寸法値に連動します。



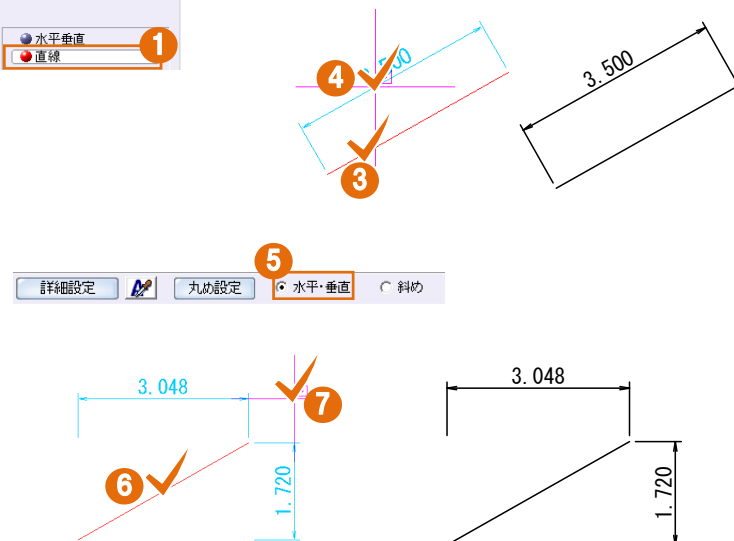
- ① 「寸法線-要素-水平垂直」をクリックします。
- ② 寸法値のサイズ・フォント・寸法矢印のタイプ・サイズを設定します。
- ③ 「詳細設定」では、合計寸法の有無や寸法線の対象までの距離などを設定します。
- ④ 「丸め設定」は少数桁の表示設定を行います。
- ⑤ 寸法を表示する要素を四角形インで選択します。
- ⑥ 寸法線の配置位置をクリックします。



要素 直線

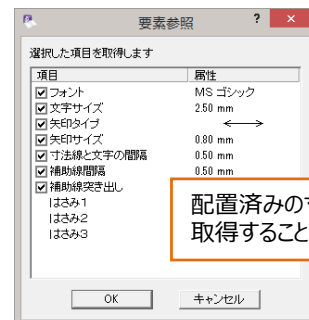


- ① 「寸法線-要素-直線」をクリックします。
- ② 「斜め」を選択します。
- ③ 寸法を表示する要素をクリックします。
- ④ 寸法線の配置位置をクリックします。
- ⑤ 「水平・垂直」を選択します。
- ⑥ 寸法表示する要素をクリックします。
- ⑦ 寸法線の配置位置をクリックします。



POINT

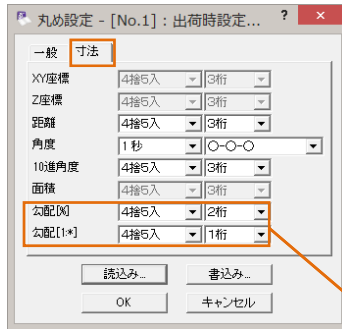
要素参照について



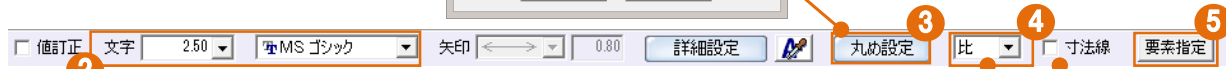
配置済みの寸法線から設定を取得することができます。

■ その他の寸法線

勾配



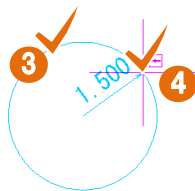
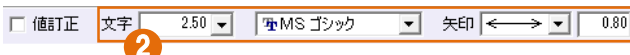
- ① [寸法線-勾配] をクリックします。
- ② 寸法値のサイズ・フォントを設定します。
- ③ [丸め設定] は「%・比率」の少数桁を設定します。
- ④ 比・%・%から選択します。
- ⑤ [要素指定] をクリックします。
- ⑥ 寸法を表示する要素をクリックします



法面勾配：比
舗装勾配：%
鉄道カント：%

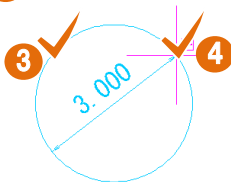
舗装勾配の場合は、
%の下に寸法線を
付加します。

半径



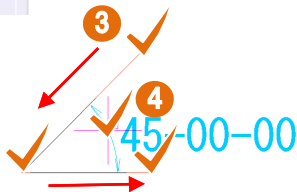
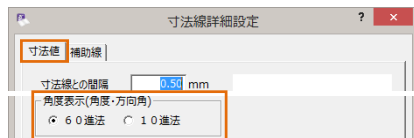
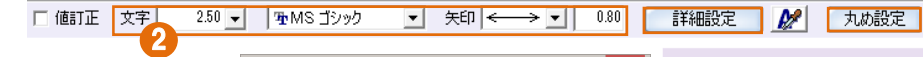
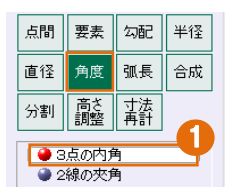
- ① [寸法線-半径-半径] をクリックします。
- ② 寸法値のサイズ・フォントを設定します。
- ③ 寸法を表示する要素をクリックします
- ④ 寸法の配置位置をクリックします。

直径

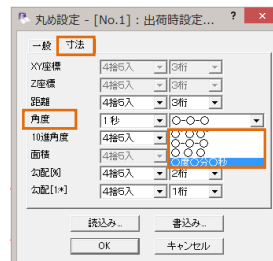


- ① [寸法線-直径] をクリックします。
- ② 寸法値のサイズ・フォントを設定します。
- ③ 寸法を表示する要素をクリックします
- ④ 寸法の配置位置をクリックします。

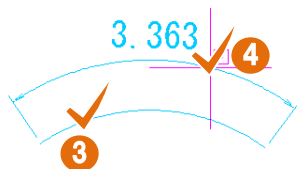
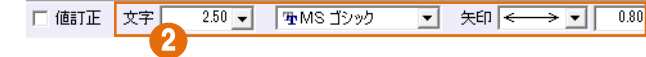
角度



- ① [寸法線-角度-3点の内角] をクリックします。
- ② 寸法値のサイズ・フォントを設定します。
- ③ 寸法を表示する角度を3点、順にクリックします。
- ④ 寸法の配置位置をクリックします。



弧長



- ① [寸法線-弧長-弧長] をクリックします。
- ② 寸法値のサイズ・フォントを設定します。
- ③ 寸法を表示する円弧をクリックします。
- ④ 寸法の配置位置をクリックします。

基本だけでは物足りない方へPlusOne+

寸法線の配置が終わったら、合計寸法の出し忘れに気づく・足りない寸法値。追加で出してみたものの、高さが微妙に違ってる、そんなお悩みはありませんか？寸法線要素で作成されていれば、寸法線専用の編集機能で思いのままに修正可能！

■ 寸法線の合成と分割

メリット：寸法線同士を合成した合計寸法配置から、寸法線の分割まで、配置済みの寸法線が編集できるから、配置し直す手間が省けます！

合成



- ① [寸法線—合成] をクリックします。
- ② 合成する寸法線をクリックします。
- ③ 右クリック [OK] をクリックします。
- ④ 合成した寸法線の配置位置をクリックします。

POINT

寸法線要素について 詳細設定

寸法線詳細設定

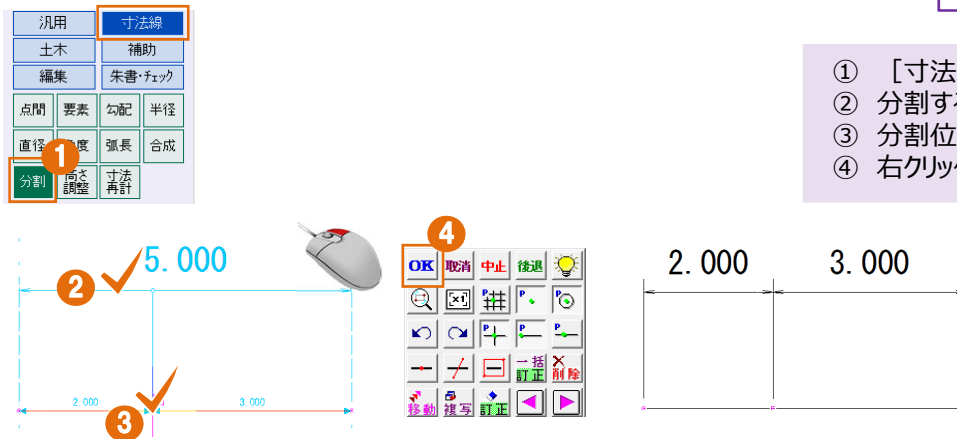
寸法線要素で作成する

現在のレイヤを使用する

寸法線コマンドで編集できるのは寸法線要素で作成された寸法線のみです。

線や文字に分解されている場合には利用できませんのでご注意ください。

分割

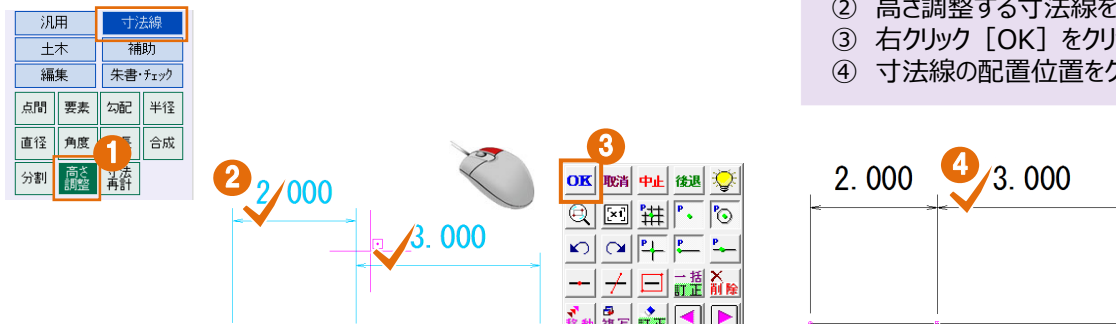


- ① [寸法線—分割] をクリックします。
- ② 分割する寸法線をクリックします。
- ③ 分割位置をクリックします。
- ④ 右クリック [OK] をクリックします。

■ 寸法線の高さ調整

メリット：高さが異なる寸法線も、一気に選んで調整可能！配置済みの寸法線が編集できるから、配置し直す手間が省けます！

高さ調整



- ① [寸法線—高さ調整] をクリックします。
- ② 高さ調整する寸法線をクリックします。
- ③ 右クリック [OK] をクリックします。
- ④ 寸法線の配置位置をクリックします。