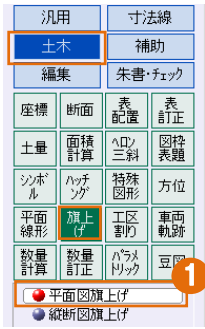


平面図の旗上げ

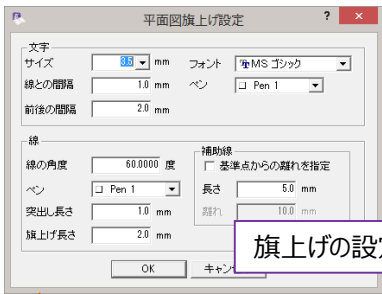
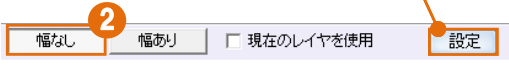
施工区間や敷設区間の旗上げも、同一形状で行えることはもちろん、区間長も自動取得で編集の手間を省きます！

■ 平面図の旗上げ

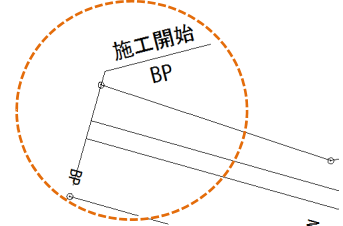
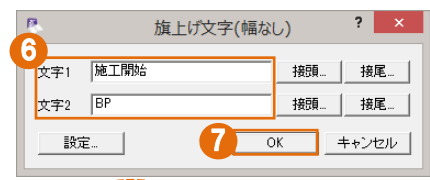
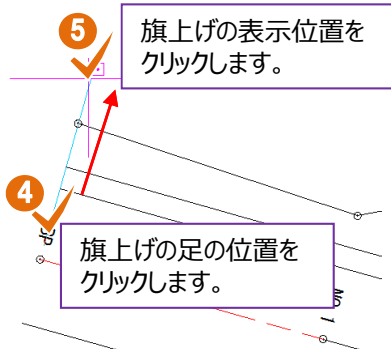
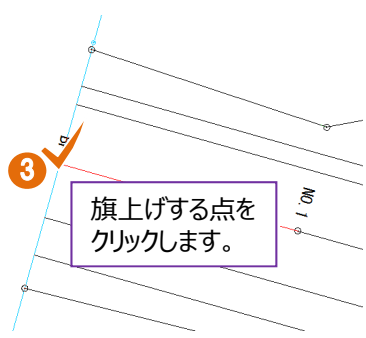
メリット： 施工区間や敷設区間の旗上げと同時に、区間長を自動取得。編集の手間が省けます。



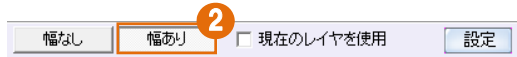
幅なし



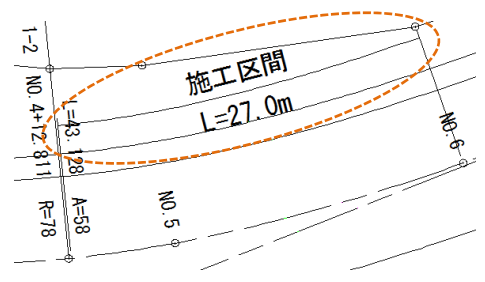
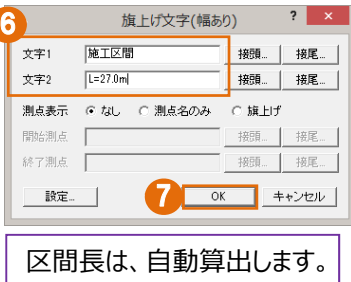
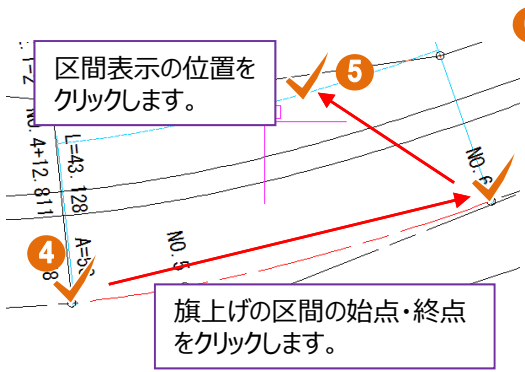
- ① [土木-旗上げ-平面図旗上げ] をクリックします。
- ② [幅なし] をクリックします。
- ③ 旗上げする点をクリックします。
- ④ 旗上げの足の位置をクリックします。
- ⑤ 旗上げの表示位置をクリックします。
- ⑥ 表示する文字を入力します。
- ⑦ [OK] をクリックします。



幅あり



- ① [土木-旗上げ-平面図旗上げ] をクリックします。
- ② [幅あり] をクリックします。
- ③ 旗上げする要素をクリックします。
- ④ 旗上げ区間の始点・終点をクリックします。
- ⑤ 旗上げ区間の表示位置をクリックします。
- ⑥ 表示する文字を入力します。
- ⑦ [OK] をクリックします。

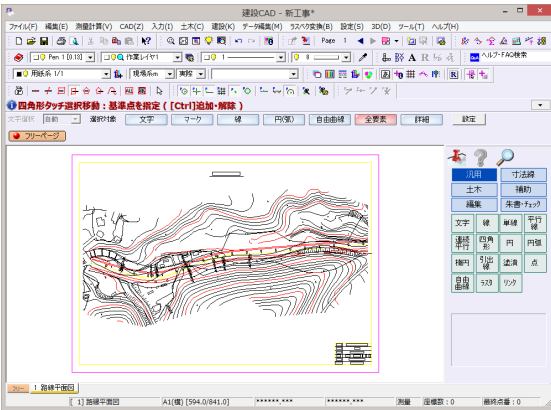


図面に座標系付加

役所にもった図面から座標が拾えたら、もっと活用できるのに。そう思われたことはありませんか？
建設CADなら2点の座標値から容易に縮尺と座標系を算出！
図面から得られる情報量が格段にアップします！

■ 図面に座標系付加

メリット：座標系を付加することで、図面上から座標を拾うのはもちろん、拾った座標は線形・巾杭・杭打ちと様々な用途に利用可能です。



- ① 図面を [建設CAD] にドラッグ&ドロップします。
- ② ツールバーより [縮尺追加] をクリックします。
- ③ [CAD指定] をクリックします。
- ④ CAD上の座標値がわかっている点を順にクリックします。
- ⑤ 「座標値入力」に1点目・2点目のXY座標値を入力し [OK] をクリックします。
- ⑥ 算出後の縮尺を確認し [OK] をクリックします。

座標系の割り当てと縮尺追加

② 縮尺追加 (Scale Addition) dialog box: Name, Color, Vertical Scale, Horizontal Scale, Original X/Y coordinates, Rotation angle. Includes a 'CAD指定' (CAD Designation) button.

⑤ 現場座標値/距離 (Field Coordinates/Distance) dialog box: 1-point and 2-point X/Y coordinates. Includes a '座標入力一覧' (Coordinate Input List) button.

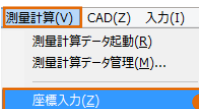
⑥ 縮尺追加 (Scale Addition) dialog box: Name, Color, Vertical Scale, Horizontal Scale, Original X/Y coordinates, Rotation angle. Includes a 'CAD指定' (CAD Designation) button.

POINT

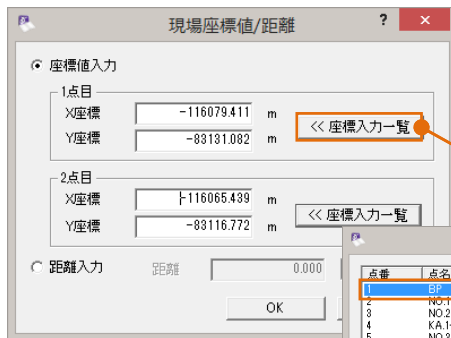
Excelの座標リストを利用する場合

	A	B	C
1	点名	X	Y
2	BP	-116079.411	-83116.082
3	NO.1	-116065.439	-83116.772
4	NO.2	-116051.467	-83109.956
5	KA.1-1	-116049.997	-83109.956
6	NO.3	-116037.295	-83075.842
7	NO.4	-116021.721	-83073.093
8	KE.1-1	-116017.268	-83073.093

Excelより座標値をコピーします。



建設CAD [測量計算-座標入力] より [貼り付け] して座標値を活用可能！

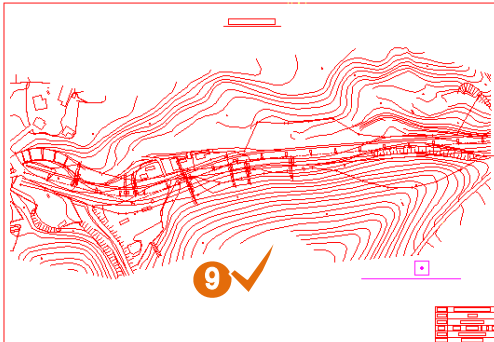
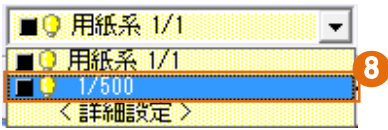
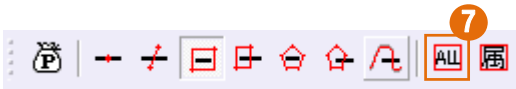


[座標入力] に登録済の座標を一覧から選択可能

点番	点名	X座標	Y座標
1	BP	-116079.411	-83116.082
2	NO.1	-116065.439	-83116.772
3	NO.2	-116051.467	-83109.956
4	KA.1-1	-116049.997	-83109.956
5	NO.3	-116037.295	-83075.842
6	NO.4	-116021.721	-83073.093
7	KE.1-1	-116017.268	-83073.093
8	KE.1-2	-116010.523	-83069.647
9	NO.5	-116005.350	-83069.647
10	NO.6	-115984.502	-83061.993
11	KA.1-2	-115968.767	-83059.456
12	KA.2-1	-115967.794	-83059.456

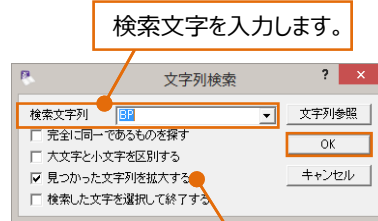
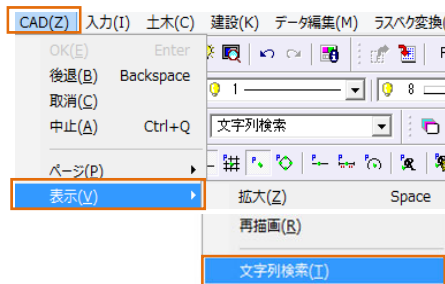
縮尺と座標系の追加

- ⑦ ツールバーより「全選択」をクリックします。
- ⑧ 「縮尺」を選択します。
- ⑨ 任意の点でクリックします。



POINT

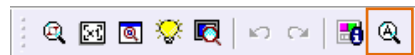
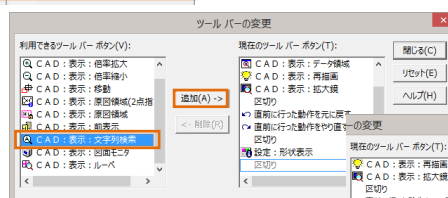
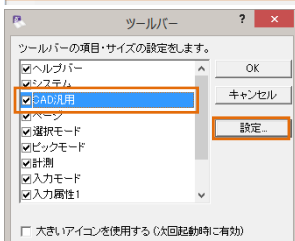
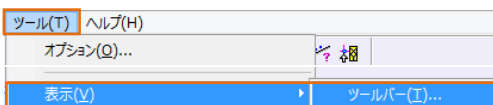
図面から文字列を一発検索！「文字列検索」について



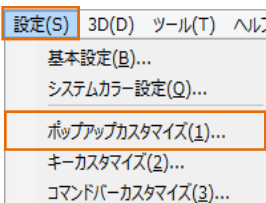
拡大表示しますので
見つけやすくなります。

「文字列検索」のアイコン登録について

■ ツールバー



■ ポップアップカスタマイズ



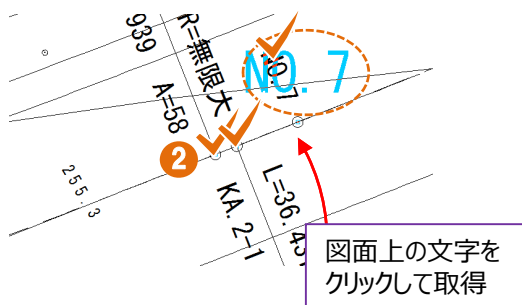
ドラッグ＆ドロップで
ポップアップメニューに
登録可能。

図面から座標登録・座標値配置

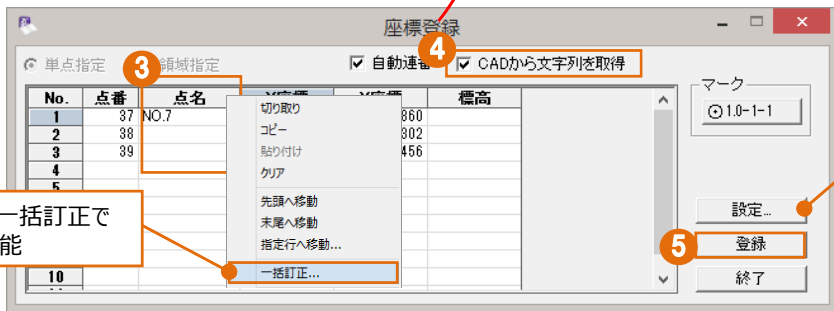
図面に座標系が付加できるようになったら・確認だけではもったいない！
オプションプログラム【土木計算】をお持ちであれば、登録した座標は杭打ち計算をはじめとした
測量計算に連携することができます。

■ 座標登録

メリット： 図面から直感的に座標を取得、登録することができます。
登録した座標は他の測量計算で利用できます。

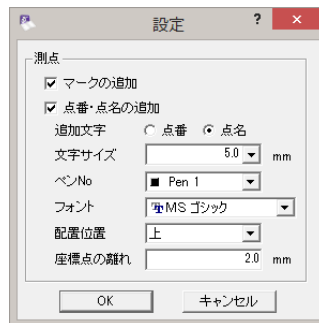


- ① 【土木-座標-座標登録】をクリックします。
- ② 座標を登録する点をクリックします。
- ③ 【点名】はドラッグで選択し、右クリックで一括訂正が可能です。
- ④ また「CADから文字列を取得」のチェックをオンにすることで、図面上の文字を取得します。
- ⑤ 【登録】をクリックします。
- ⑥ 登録した座標は、【測量計算-座標入力】に保持されます。

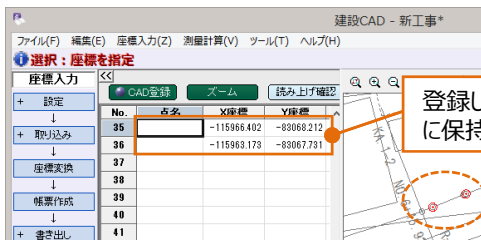
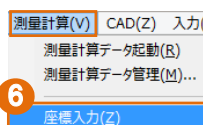


点名は一括訂正で設定可能

マーク、点番・点名の追加など設定が可能



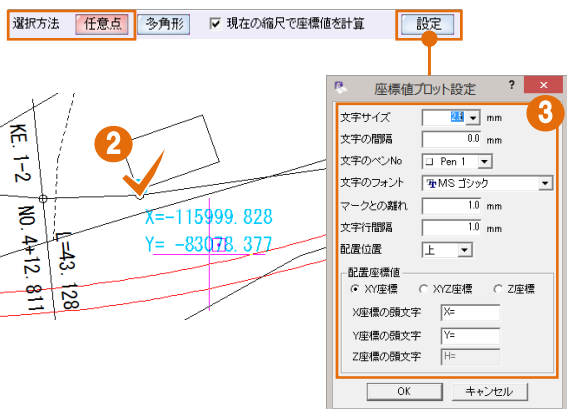
座標入力



登録した座標は、座標入力に保持します。

■ 座標値配置

メリット： 基準点など、常に確認が必要とされる座標も、図面上を1クリックで座標値の取得から配置まで行うことができます。



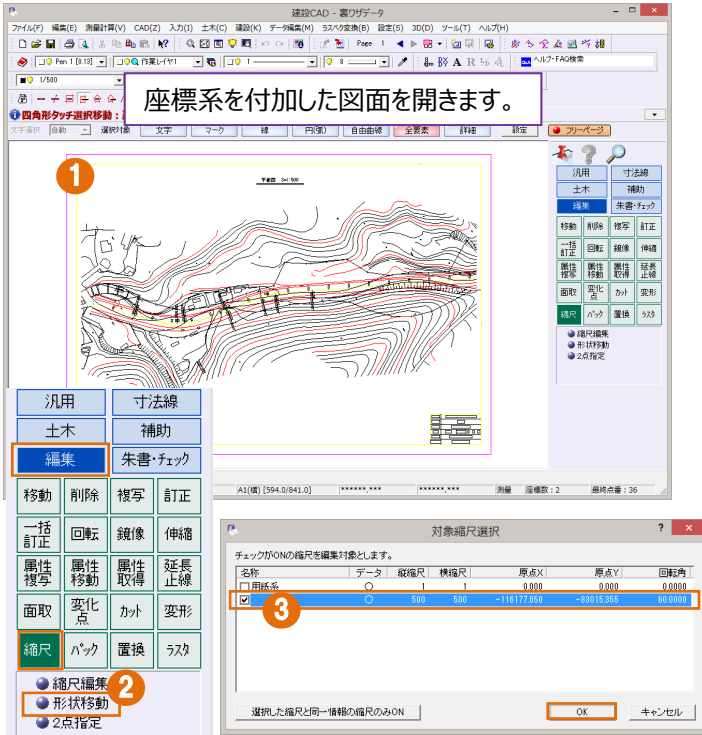
- ① 【土木-座標-座標値配置】をクリックします。
- ② 座標値を配置する点をクリックします。
- ③ 【設定】で、配置する文字サイズ・フォント・表示方法などを指定します。

形状移動・縮尺編集

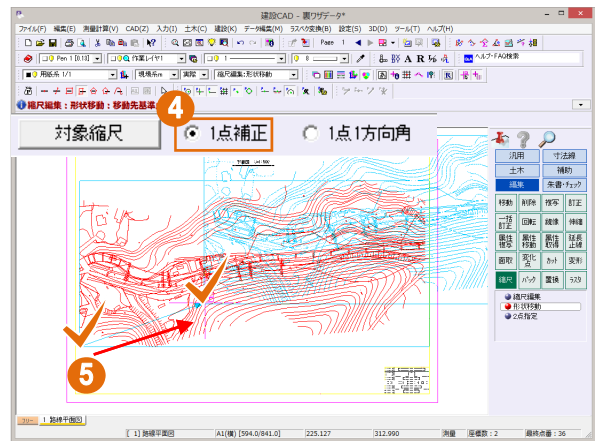
平面図に座標系を付加した後に、図面の位置を移動したい、そんな時はありませんか？
 [編集-移動]では座標がずれてしまいます。
 座標系を保持した状態で、平面図の移動をする・・・そんなときには[形状移動]。
 縮尺を変更する場合には、[縮尺編集]もあわせて押さえておきましょう！

■ 座標系を考慮した移動

メリット：座標系を考慮した移動方法をマスターすることで、現場でのミスを防ぐことができます。

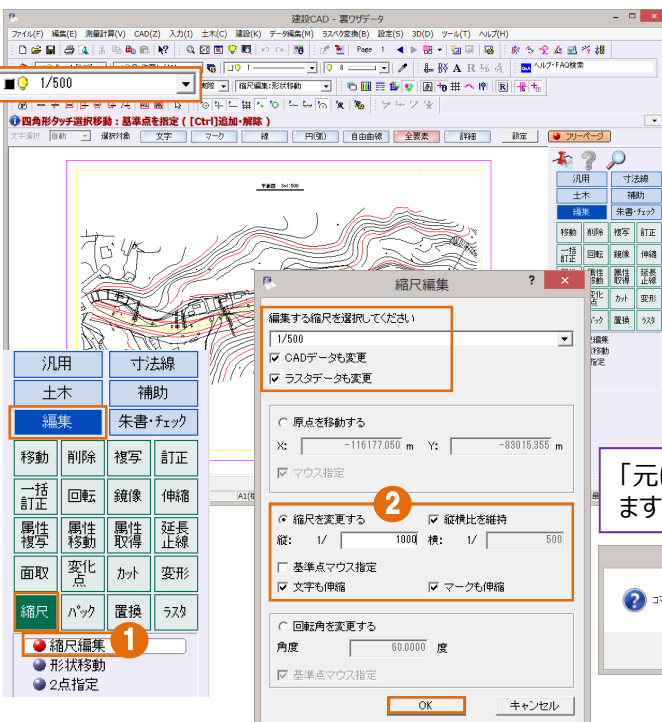


- ① 座標系を付加した図面を開きます。
- ② [編集-縮尺-形状移動] をクリックします。
- ③ 座標系を保持して移動する縮尺のチェックをオンにし、[OK] をクリックします。
- ④ 移動方法として「1点補正」を選択します。
- ⑤ 移動元、移動先の順にクリックします。



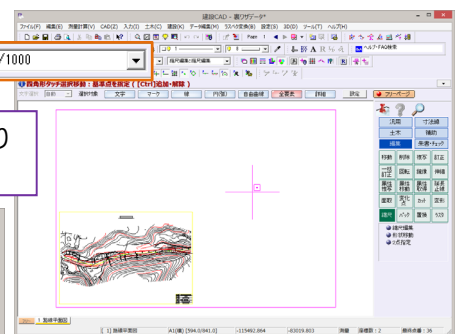
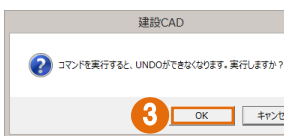
■ 縮尺編集

メリット：平面図・展開図・横断面図、1枚の図面に複数の縮尺があるそんな時。平面図だけ座標系を考慮して縮尺を変更することができます。



- ① [編集-縮尺-縮尺編集] をクリックします。
- ② 変更する縮尺を選択し、変更後の縮尺を設定します。
- ③ [OK] をクリックします。
- ④ 座標系を保持した状態で縮尺が変更されます。

「元に戻す」ことができなくなりますのでご注意ください。

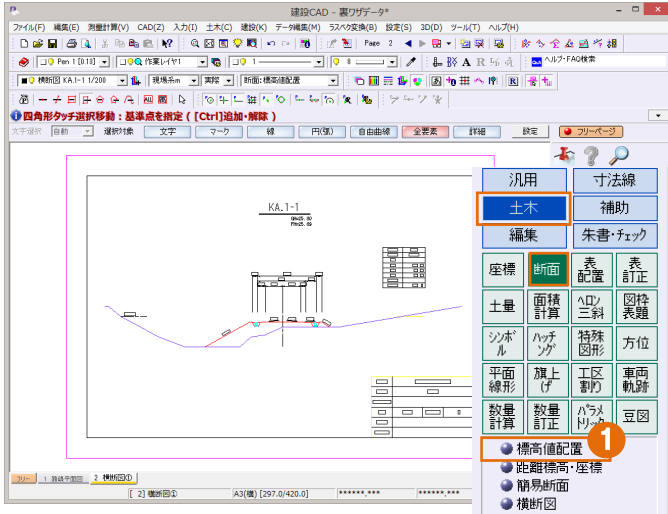


横断面図から標高値を計測

DLなど、基準となる標高値を指定するだけで、各変化点の標高値を即座に算出！
横断面計画・縦断面計画の確認から埋設物の基準高まで幅広く活用できます！

■ 横断面図から標高値を計測

メリット：CAD上で標高値を算出するので、紙図面のような読み間違いや誤差を防げます。基準となる標高値を指定するだけなので、縦断・横断・立面など様々な図面で活用できます。

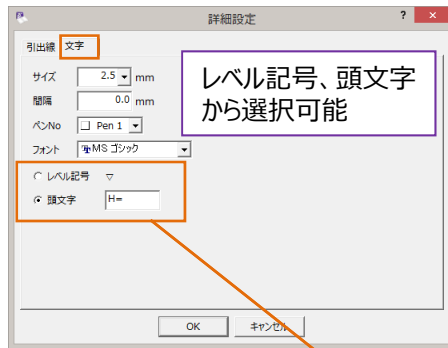
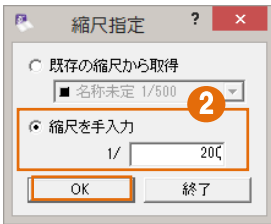
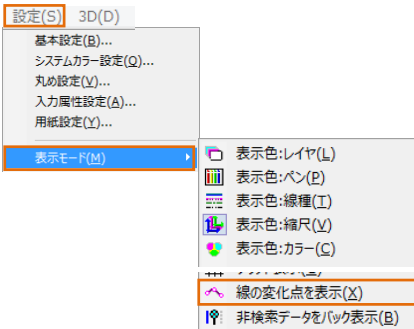


- ① [土木-断面-標高値配置] をクリックします。
- ② 縮尺を設定し [OK] をクリックします。
- ③ DLラインをクリックし、実際の標高値を入力します。
- ④ 算出する箇所をクリックします。
- ⑤ 「引出線」のチェックをオンにし、算出する箇所、引出線の折れ点、引出方向の順にクリックします。

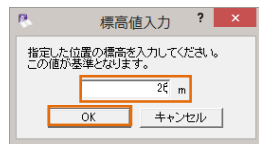
POINT

変化点の表示について

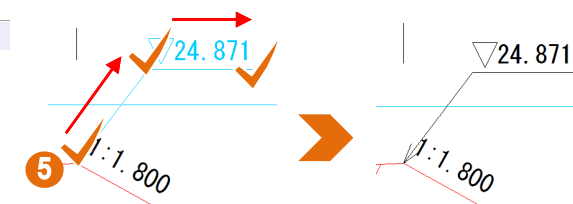
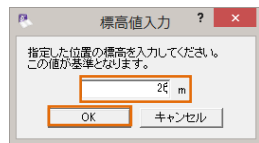
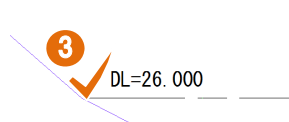
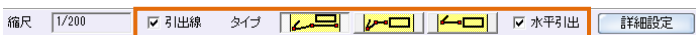
線の変化点がわかりにくい場合には、「線の変化点を表示」をオンにすることで、選択が容易になります。



引出線なし



引出線あり



横断図から土量計算・表作成

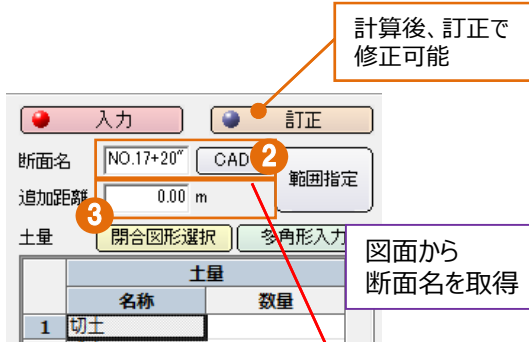
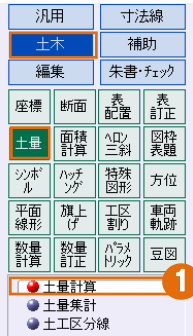
横断図から1クリックで土量を算出、切り盛りを指定し、表の配置も可能です。

複数断面の算出が可能なので、設計時・設計変更時などの土量を比較することもできます。

NETIS登録技術
EX-TREND武蔵 (土量計算・集計機能)
【登録番号】KK-100077-VE

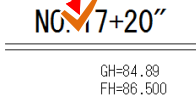
■ 横断図から土量計算・表作成

メリット: 切土・盛土などを範囲指定で一発集計。人力・機械など土工区分ごとの算出も可能で利用法は無限大!

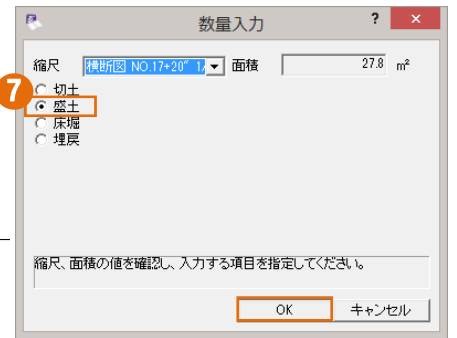
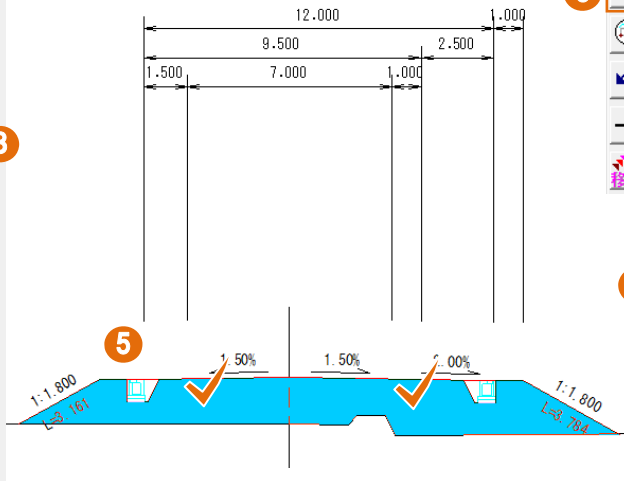


- ① [土木-土量-土量計算] をクリックします。
- ② [CAD] をクリックし、図面の断面名をクリックし取得します。
- ③ [追加距離] を入力します。
- ■ 盛土 ■ ■
- ④ [閉合図形選択] をクリックします。
- ⑤ 盛土領域内を順にクリックします。
(選択時に着色)
- ⑥ 右クリック [OK] をクリックします。
- ⑦ 縮尺、土量「盛土」を選択し、[OK] をクリックします。
- ⑧ 土量一覧の盛土に数値がセットされます。
- ■ 埋戻 ■ ■
- ⑨ 埋戻は盛土同様に算出します。

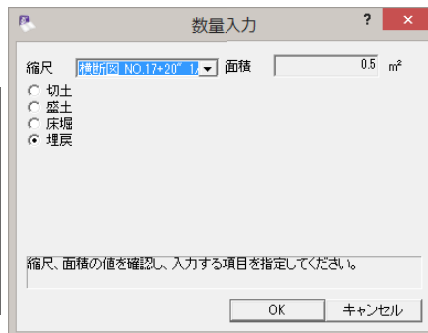
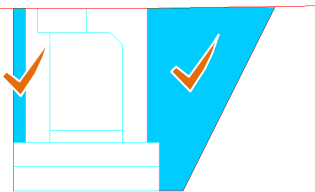
閉合図形選択 盛土



換算値 16.1 m² 累計 27.8 m²

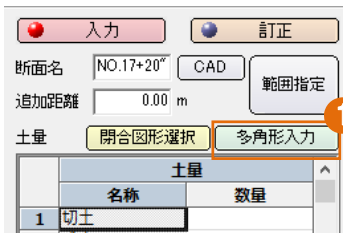


埋戻 9



土量	
名称	数量
1 切土	
2 盛土	
3 床掘	
4 埋戻	0.5

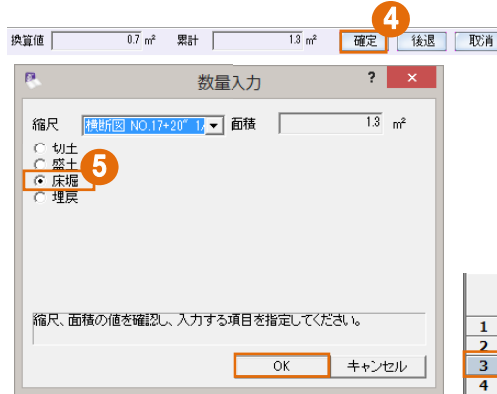
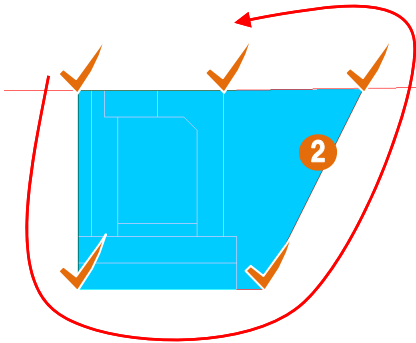
多角形入力



床掘

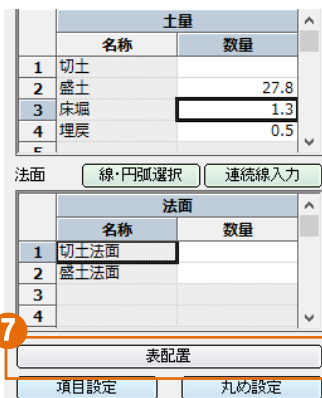
■■床掘■■

- ① 「多角形入力」をクリックします。
 - ② 床掘領域を順にクリックし、多角形で範囲選択します。
 - ③ 右クリック「OK」をクリックします。
 - ④ 「確定」をクリックします。
 - ⑤ 縮尺、土量「床掘り」を選択し「OK」をクリックします。
 - ⑥ 土量一覧の床掘に数値がセットされます。
 - ⑦ 「表配置」をクリック後、断面横をクリックし表を配置します。
- ※土量集計が可能になりますので、他の断面も算出してみましょう。



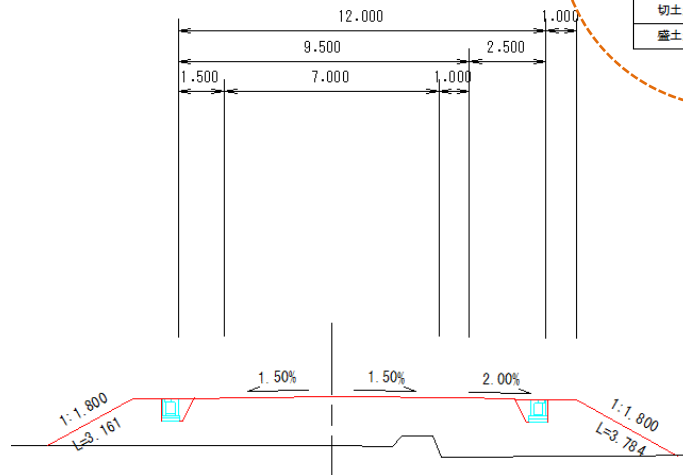
土量	
名称	数量
1 切土	
2 盛土	27.8
3 床掘	1.3
4 埋戻	0.5

土量表 作成



NO. 17+20''

GH=84.89
FH=86.500



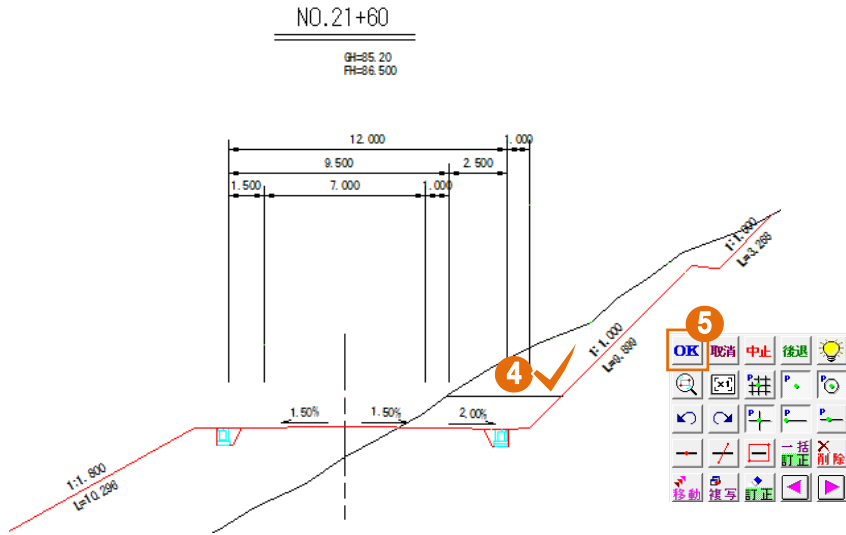
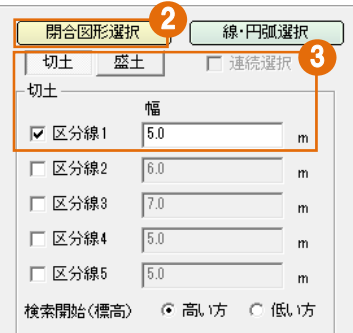
測点	NO. 17+20''
区分	数量
切土	
盛土	27.8 m2
床掘	1.3 m2
埋戻	0.5 m2
切土法面	
盛土法面	

土工区分線

入力の面倒な土工区分線も、範囲指定で一発配置！
土量計算から集計までスムーズに行えます。

■ 横断面図に土工区分線

メリット：土質の種類や路体・路床の区分線を配置できる機能を搭載。区分線入りの横断面図作成や土量計算なども効率的に行うことが出来ます。

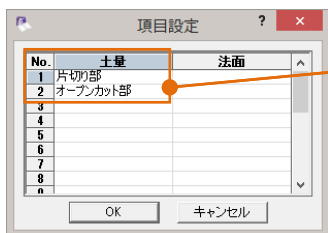


- ① [土木-土量-土工区分線] をクリックします。
- ② [閉合図形選択] をクリックします。
- ③ [切土] をクリックし「区分線」の幅を入力します。
- ④ 切土領域内をクリックします。
- ⑤ 右クリック [OK] をクリックします。

POINT

【土量計算】時の項目設定について

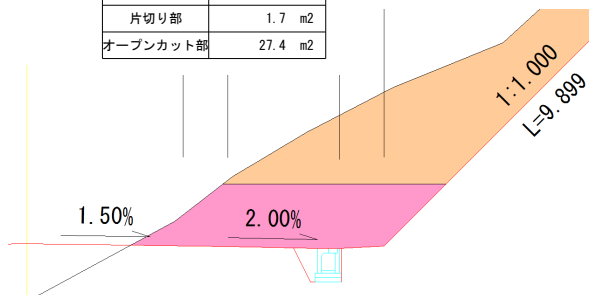
算出する土量種別は [項目設定] で自由に変更することができます。



片切り部やオープンカット部、
機械掘削や機械床掘等に
名称を変更可。

片切土工区分線を入れることで、機械土工と
それ以外の土工の土量を別々に算出するこ
とが容易になります。

測点	数量
区分	
片切り部	1.7 m2
オープンカット部	27.4 m2



横断面から土量集計

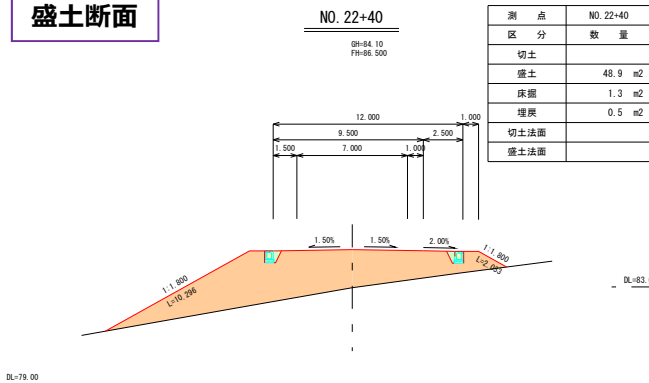
土量計算で算出した結果を元に、集計表の出力が可能！
平均断面法、平均距離法に対応し、業務によって使い分けも可能です。

NETIS登録技術
EX-TREND武蔵（土量計算・集計機能）
【登録番号】KK-100077-VE

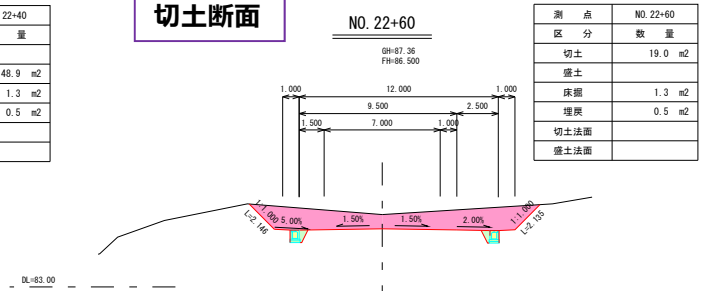
■ 横断面から土量集計

メリット：土量計算で算出した結果を元に、平均断面・距離法で体積を算出。帳票はExcelに1クリックで出力できるので、活用の幅が広がります！

盛土断面



切土断面



汎用	寸法線
土木	補助
編集	朱書・チェック
座標	断面
表配置	表訂正
土量	面積計算
面積計算	平均断面法
平均断面法	平均距離法
平均距離法	断面集計
断面集計	集計対象
集計対象	集計対象
集計対象	集計対象

工事内、土量計算後のすべての断面が対象となります。
集計対象としない場合には、ダブルクリックで「対象」を空欄にします。

- ① [土木-土量-土量集計] をクリックします。
- ② [設定] タブより計算方法を設定します。
- ③ [項目1~4] に盛土・切土・床掘・埋戻をセットします。
- ④ [集計対象] タブをクリックし、集計の対象となる断面を確認します。
- ⑤ [OK] をクリックします。
- ⑥ 土量集計を作成し、印刷・Excel出力が可能です。

帳票プレビュー

1/1

印刷... EXCEL... 閉じる

土量計算書 (総合計)

新工事 平成 20 年 5 月 11 日

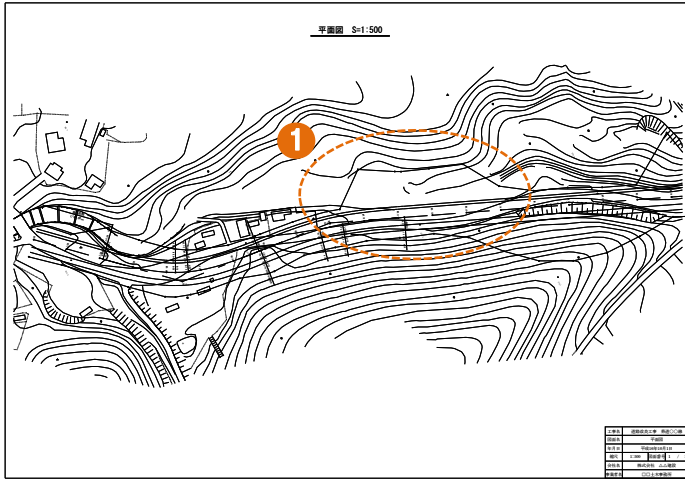
測点名	増減	盛土			切土			床掘			埋戻		
		断面法	平均断面法	土量	断面法	平均断面法	土量	断面法	平均断面法	土量	断面法	平均断面法	土量
NO. 22+40	0.00		48.9										
NO. 22+60	20.00		24.46	489.0	19.0	9.60	190.0	1.3	1.30	26.0	0.6	0.60	10.0
合計	20.00			489.0			190.0			26.0			10.0

ヘロン・三斜求積 - 範囲指定

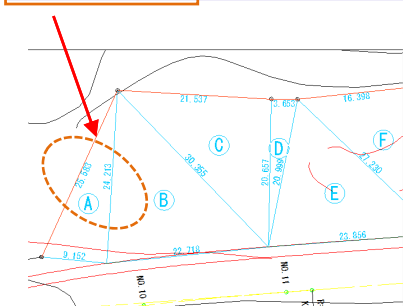
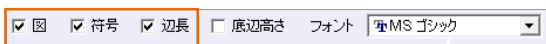
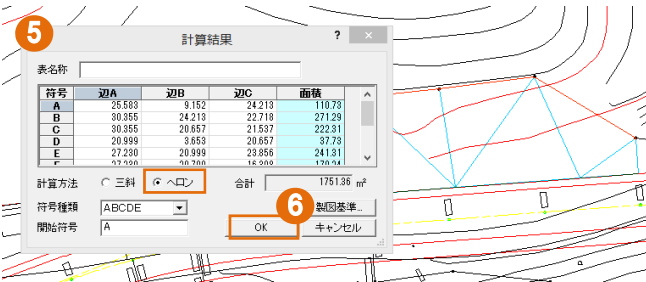
範囲を指定して、簡単に展開図を作成します。
 ボタンの切り替えでヘロン法か三斜法で計算するか選択できます。
 同時に求積表まで作成することができるので、面倒な計算は必要ありません。

■ 領域を指定して展開図・求積表の作成

メリット：範囲を指定するだけで、ヘロン・三斜図を作成することができます。計算法別の求積表も配置できるので、算出した面積の根拠として利用できます。



- ① 平面図の法面部分の求積を行います。
- ② [土木-ヘロン・三斜-範囲] をクリックします。
- ③ 求積する範囲を順にクリックし選択します。
- ④ 右クリック [OK] をクリックします。
- ⑤ 選択した範囲に三斜が切られ、それらを元に計算結果が表示されます。
- ⑥ [OK] をクリックします。
- ⑦ 図面に符号や辺長が表示されます。求積表の配置位置をクリックします。



符号	辺A	辺B	辺C	面積
A	25.583	9.152	24.213	110.73
B	30.355	24.213	22.718	271.29
C	30.355	20.657	21.537	222.31
D	20.999	3.653	20.657	37.73
E	27.230	20.999	23.856	241.31
F	27.230	20.799	16.398	170.24
G	28.334	20.027	20.799	208.13
H	28.334	25.915	23.088	281.79
I	24.575	23.088	14.343	162.11
J	14.343	12.245	7.467	45.72
合計				1751.36

POINT

底辺高さを表示する場合には？

図 符号 辺長 底辺高さ

求積表配置前にインプター [底辺高さ] のチェックをオンにします。

ヘロン・三斜 - 辺長入力

辺長を入力して、簡単に展開図を作成します。
ボタンの切り替えでヘロン法か三斜法で計算するか選択できます。
同時に求積表まで作成することができるので、面倒な計算は必要ありません。

■ 辺長を指定して展開図・求積表の作成

メリット：辺長を入力して、ヘロン・三斜図を作成することができます。
計算法別の求積表も配置できるので、算出した面積の根拠として利用できます。



- ① [土木-ヘロン・三斜-辺長] をクリックします。
- ② 開始点、入力方向を順にクリックします。
- ③ 辺長A、B、Cを入力します。
- ④ 三角形の向きをクリックで指定します。
- ⑤ 隣接する三角形の頂点方向をクリックします。
- ⑥ 辺長A、B、Cを入力します。
- ⑦ 三角形の向きをクリックで指定します。
- ⑧ 右クリック [OK] をクリックします。
- ⑨ 作図条件を確認し [OK] をクリック後、求積表の配置位置をクリックします。

計算結果

符号	辺A	辺B	辺C	面積
A	4.500	5.000	5.500	10.61
B	5.500	6.000	5.000	12.88
合計				23.49

計算方法: 三斜 ヘロン 合計: 23.49 m²

符号種類: ABCDE 製図基準: []

開始符号: A OK キャンセル

基本だけでは物足りない方へPlusOne+

ヘロン・三斜求積で算出した求積表が長すぎる場合には、分割配置が可能な親切設計！
ヘロン・三斜以外にも表を配置する時には使えるこの機能、必見です！

表までは必要ないけれど、地目別に塗潰しと算出した面積だけ配置したい、そんな方には計測コマンド！
設定を変更するだけでさらに有効活用できます！

■ 求積表を分割して配置

メリット： 求積表が長すぎたり図形に重なってしまう場合には、好きなところで何度でも分割して配置が可能です。表題も自動で繰り返すので、複製して不要な部分を削除などの手間は一切不要！

① 表を分割する 表題を繰り返す

②

序号	辺A	辺B	辺C	面積
1	25.577	15.783	25.290	190.5548896
2	28.927	21.536	25.290	264.0398439
3	28.927	15.819	22.218	171.7117737
4	22.872	3.851	22.218	40.5180181
5	23.518	22.872	15.413	187.5274808
6	23.518	23.432	16.398	180.3479438
7	27.564	23.432	23.706	283.4915538
8	27.564	23.390	19.974	228.9088028
9	25.319	24.554	23.390	257.4327304
10	25.319	23.453	8.919	104.5494057
合計				1888.0784404

③

配置位置をクリックすると行番号が表示されます。
分割する位置に⇒を合わせクリックします。

序号	辺A	辺B	辺C	面積
1	25.577	15.783	25.290	190.5548896
2	28.927	21.536	25.290	264.0398439
3	28.927	15.819	22.218	171.7117737
4	22.872	3.851	22.218	40.5180181
5	23.518	22.872	15.413	187.5274808
6	23.518	23.432	16.398	180.3479438
7	27.564	23.432	23.706	283.4915538
8	27.564	23.390	19.974	228.9088028
9	25.319	24.554	23.390	257.4327304
10	25.319	23.453	8.919	104.5494057
合計				1888.0784404

- ① 「表を分割する」「表題を繰り返す」のチェックをオンにします。
- ② 表の配置位置をクリックします。
- ③ 分割位置をクリックします。
(②③の作業を繰り返し、分割配置を完了します。)

「表題を繰り返す」のチェックがオンの場合には、表題が繰り返し表示されます。

■ 面積の計測

メリット： 範囲を指定しての面積算出はもちろん、塗潰しや面積の配置まで。所有者別、地目別など用途に応じてご利用ください。

①

② 入力モード 多角形 閉合図形 要素指定

③

144.11 m²

④ 換算値 120.68 m² 累計 120.68 m² クリア

⑤ ⑥ ⑦

文字配置 塗潰し配置 設定

144.11 m² 120.68 m²

- ① ツールバーより「計測-面積」をクリックします。
- ② 入力モード「閉合図形」を選択します。
- ③ 面積計測する領域内をクリックします。
- ④ 面積が確認できます。
- ⑤ 「塗潰し配置」をクリックすると、着色可能です。
- ⑥ 「文字配置」をクリックし、図面上に面積を配置します。
- ⑦ 「設定」では、フォント・サイズ・単位の有無、塗潰しの色を設定できます。

配置設定

文字設定

フォント

サイズ mm

単位

塗潰し設定

色

透過度

OK キャンセル