



Ver21

切削オーバーレイ

切削オーバーレイの縦横断同時設計などの操作手順が習得できます。

※解説がオプションプログラムの内容である場合があります。ご了承ください。



目次

1. 入力専用ライセンス	1
1-1 入力専用ライセンスの使用方法	1
1-2 入力専用ライセンスでEX-TREND武蔵を起動する	3
1-3 入力専用ライセンスの終了	4
2. インデックス	5
2-1 インデックスを起動する	5
2-2 自社情報の入力	6
2-3 インデックスの画面構成	7
2-4 新規に工事を作成する	8
2-5 工事データを開く/閉じる	10
2-6 工事データのバックアップ/リストア	11
2-7 各種設定のバックアップ/リストア	15
3. 切削オーバーレイ	18
3-1 切削オーバーレイの起動	19
3-2 設計層の設定	21
3-3 現地盤の入力-入力条件	22
3-4 現地盤の入力-測点設定	23
3-5 現地盤の入力-地盤高の入力	24
3-6 現地盤の入力-水準入力	29
3-7 現地盤の入力-構造物の入力	32
3-8 計画の入力-簡単計画の入力	34
3-9 計画の入力-縦断計画補正	35
3-10 計画の入力-横断計画調整	38

3-11	帳票の作成	39
3-12	縦断図作成－用紙設定	40
3-13	縦断図作成－作図設定	42
3-14	縦断図作成－出力データ設定と図面作成	44
3-15	横断図作成－用紙設定	46
3-16	横断図作成－作図設定	49
3-17	横断図作成－図面作成	50
3-18	図面の印刷	51
3-19	データの保存	53

1

入力専用ライセンス

EX-TREND武蔵を起動するには、プロテクトキー（ネット認証ライセンスやUSBプロテクト）が必要になります。

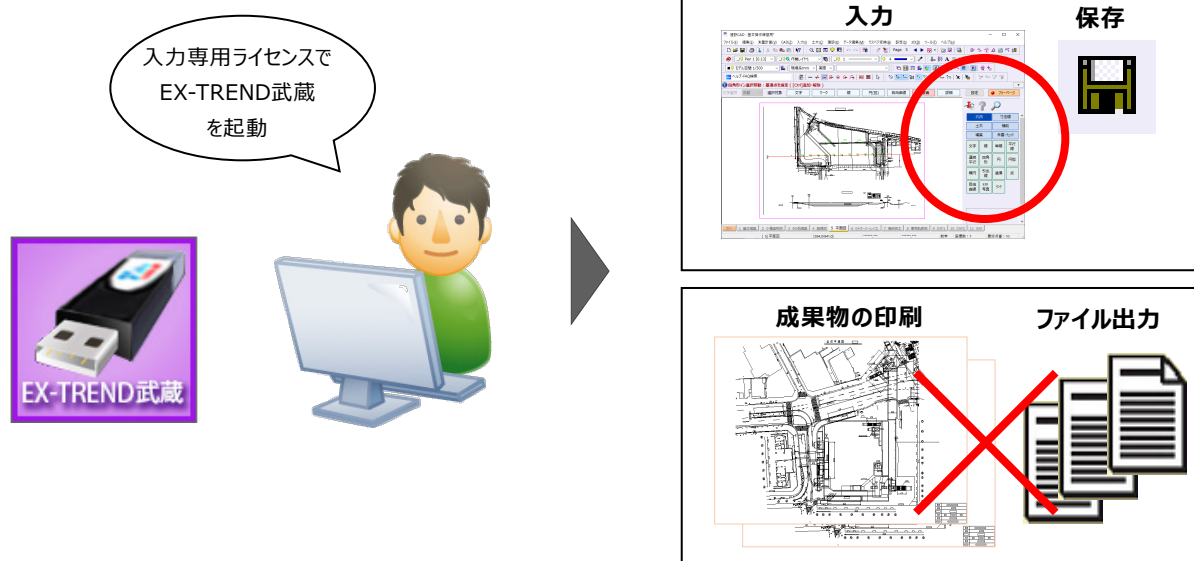
ネット認証ライセンス

USBプロテクト



ほかの方がプロテクトキーを使用中で空きがないときでも「入力専用ライセンス」を利用することで、EX-TREND武蔵を起動して作業することができます。

ただし、「入力専用ライセンス」で起動しているときには、データの入力や保存は可能ですが、成果物の印刷やファイルの出力ができませんのでご注意ください。



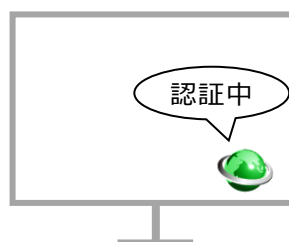
ここでは、「入力専用ライセンス」の使用方法和、起動・終了方法について説明します。

1-1 入力専用ライセンスの使用法

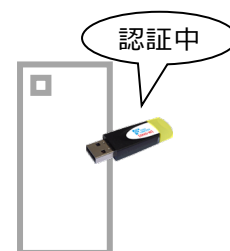
入力専用ライセンスを使用するために、親となるネット認証ライセンスやUSBプロテクトからライセンス情報を取得します。ライセンス情報の取得をおこなうには、ネット認証ライセンスを認証する必要があります。（USBプロテクトの場合はパソコンに装着する必要があります。）

- 1 ネット認証ライセンスの認証、または USB プロテクトの装着をおこないます。

1 ネット認証ライセンスの場合



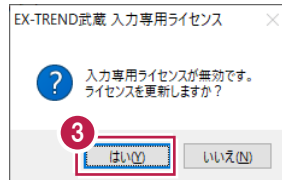
USBプロテクトの場合



② [入力専用ライセンス] をダブルクリックします。

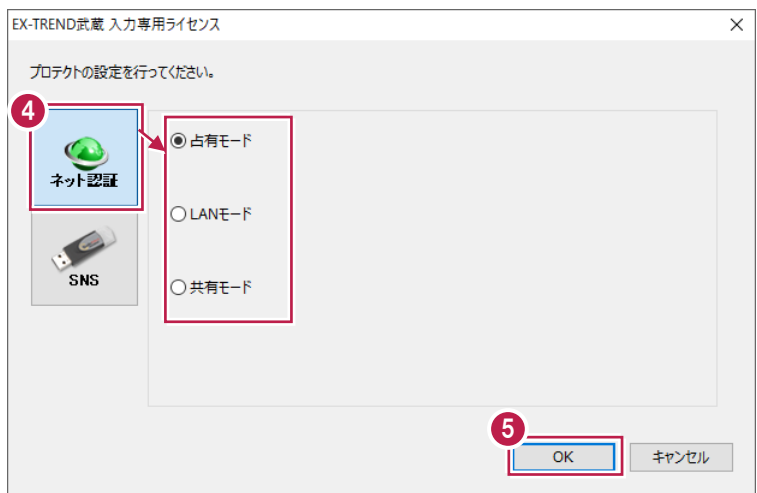


③ [はい] をクリックします。

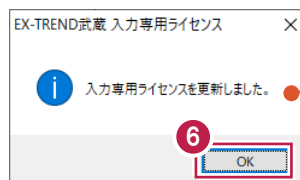


④ 取得するライセンスの種類を選択します。
(右の例は、ネット認証ライセンスの占有モード
を利用している場合です。)

⑤ [OK] をクリックします。

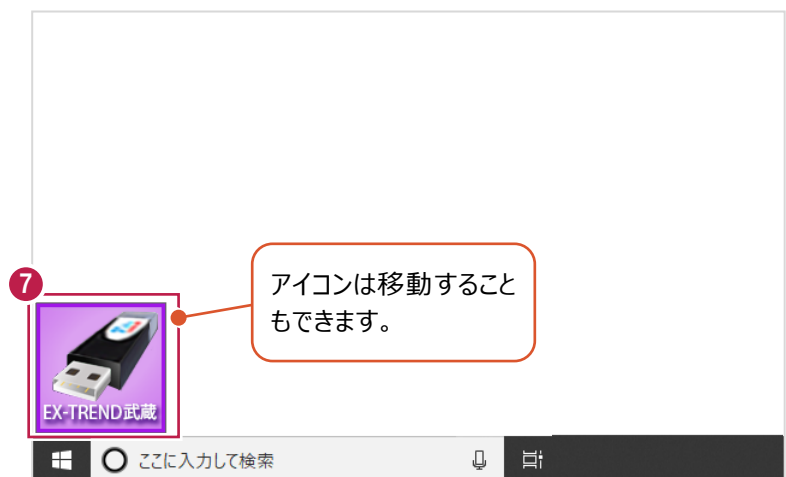


⑥ [OK] をクリックします。



ライセンス情報の取得が完了したら、
ネット認証ライセンスの解除や
USBプロテクトの取り外しをおこ
なっても構いません。

⑦ デスクトップ左下に、入力専用ライセンス
起動中のアイコンが表示されたことを確認しま
す。



1-2 入力専用ライセンスでEX-TREND武蔵を起動する

入力専用ライセンスを起動し、[EX-TREND武蔵 インデックス] を起動します。

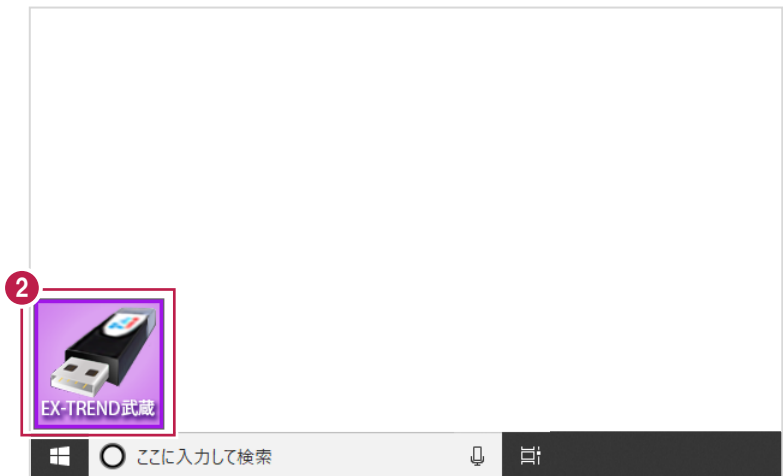
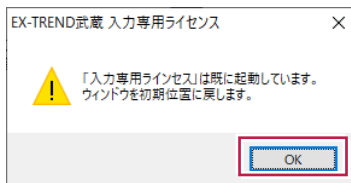
※はじめて入力専用ライセンスを使用する場合は、「1-1 入力専用ライセンスの使用方法」を確認してください。

- ① [入力専用ライセンス] をダブルクリックします。

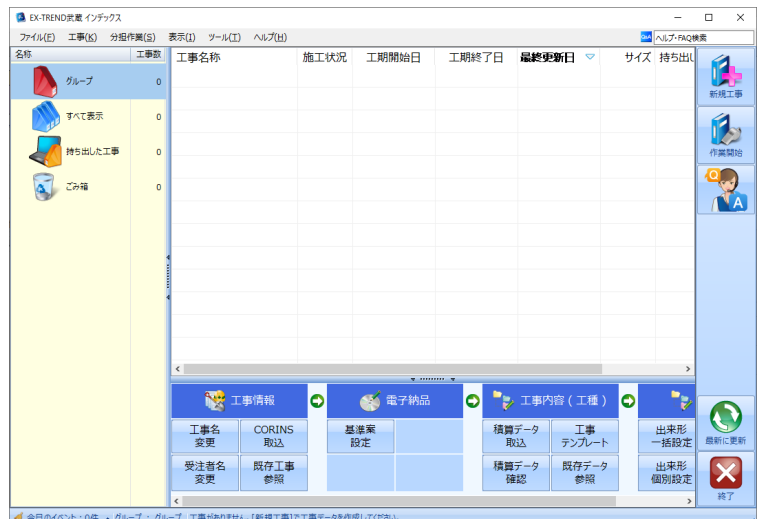


- ② デスクトップ左下に、入力専用ライセンス起動中のアイコンが表示されたことを確認します。

すでに入力専用ライセンスが起動中の場合は、以下のメッセージが表示されますので [OK] をクリックしてください。



- ③ [EX-TREND武蔵 インデックス] をダブルクリックします。



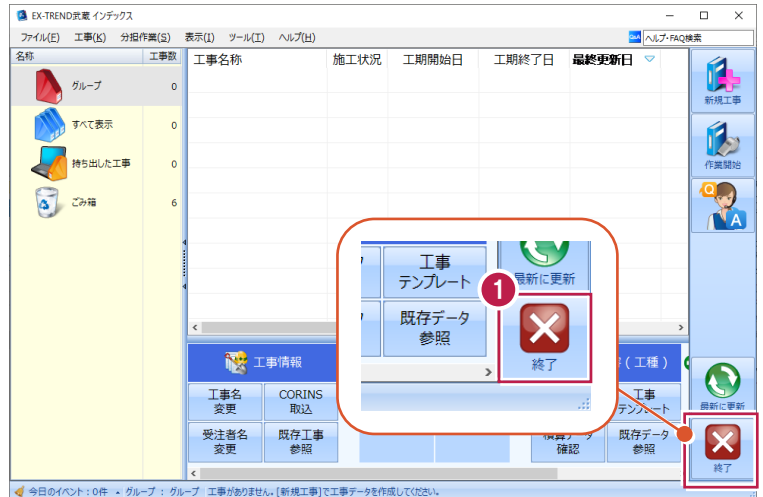
1-3 入力専用ライセンスの終了

入力専用ライセンスは、ネット認証ライセンスおよびUSBプロテクトとの同時利用ができません。

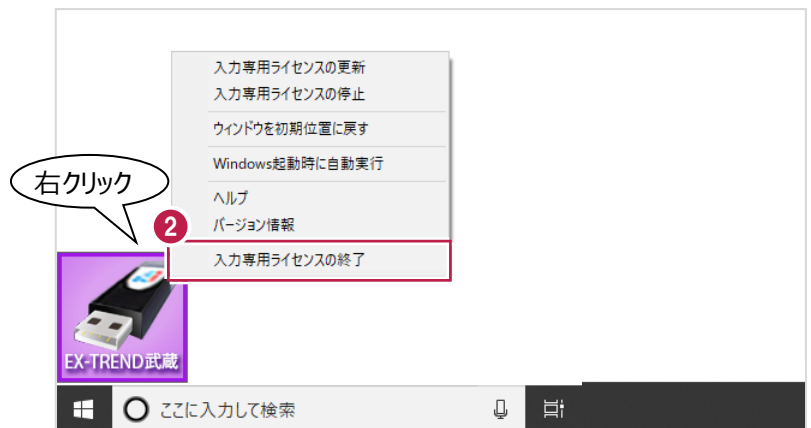
例えば、「ネット認証ライセンス」を認証している状態でも「入力専用ライセンス」を起動している場合は、「入力専用ライセンス」が優先され、印刷や出力などができなくなります。

ここでは、入力専用ライセンスの終了方法を説明します。

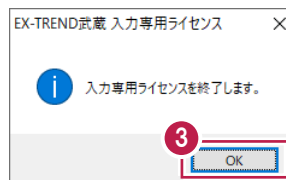
- 1 EX-TREND 武蔵を起動している場合は、
[終了] をクリックします。



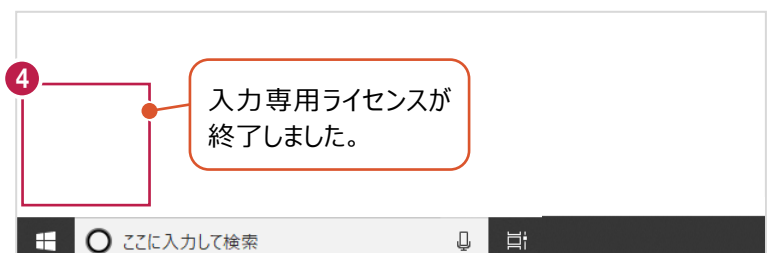
- 2 入力専用ライセンス起動中のアイコンを
右クリックし、[入力専用ライセンスの終了] を
クリックします。



- 3 [OK] をクリックします。



- 4 入力専用ライセンス起動中のアイコンがなくなっ
たことを確認します。



2

インデックス

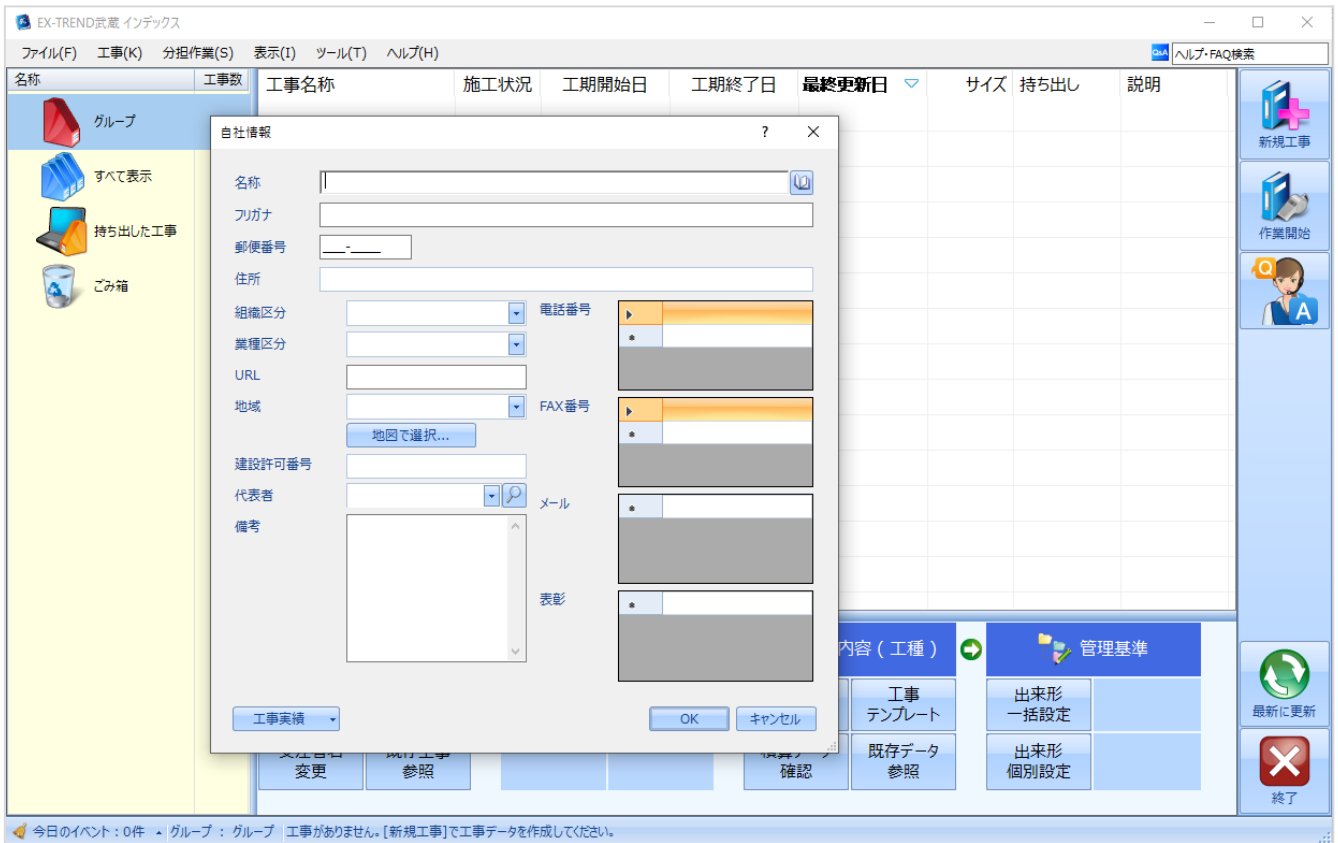
EX-TREND武蔵のデータは、[EX-TREND武蔵 インデックス] で工事ごとに管理します。

ここでは、インデックスを起動し、自社情報の入力、工事データの新規作成、バックアップの方法などについて説明します。

2-1 インデックスを起動する

[EX-TREND武蔵 インデックス] を起動します。

- 1 [EX-TREND 武蔵 インデックス] をダブルクリックします。



2-2 自社情報の入力

インデックス起動時に表示される自社情報を入力します。

- 1 名称（会社名）や住所、電話番号、地域などを入力します。

自社情報で入力した内容は、各プログラムの共通の情報として連動します。

例えば、[地域] は電子納品の要領・基準案などの初期設定として反映されます。

- 2 [OK] をクリックします。

自社情報

1

名称 福井コンピュータ建設株式会社

フリガナ

郵便番号

住所

組織区分

業種区分

URL

地域 福井県

建設許可番号

代表者

備考

電話番号

FAX番号

メール

表彰

2

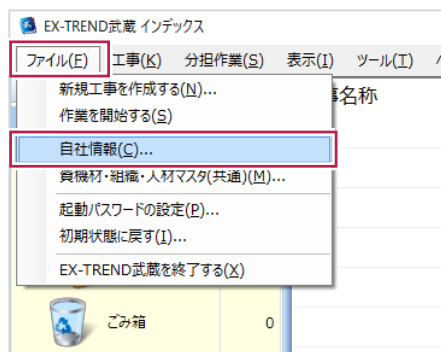
工事実績

OK

キャンセル

[キャンセル] で閉じた場合は、次回インデックス起動時に、自社情報ダイアログが再表示されます。

自社情報を編集する場合は、メニューバーの [ファイル] をクリックし、[自社情報] からおこなってください。



2-3 インデックスの画面構成

インデックスの画面回りを説明します。



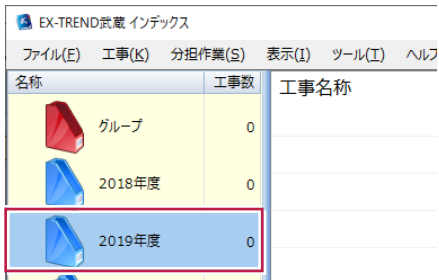
<p>① グループ一覧</p>	<p>工事をグループごとに管理します。グループは 5 階層まで作成可能です。右クリックして表示されるポップアップメニューで、追加・編集・削除できます。グループを選択すると、所属する工事が【工事一覧】に表示されます。</p>
<p>② 工事一覧</p>	<p>【グループ一覧】で選択中のグループ内の工事を一覧表示します。【表示】 - 【工事の表示方法】で、表示方法の切り替えができます。</p>
<p>③ アイコンバー</p>	<p>【新規工事】【作業開始】【QA】【最新に更新】【終了】のアイコンを表示します。【QA】では、お困りごとを検索することができます。</p>
<p>④ 工事の編集パネル</p>	<p>【工事情報】【電子納品】【工事内容（工種）】【管理基準】を編集するコマンドが用意されています。</p>
<p>⑤ ステータスバー</p>	<p>スケジュールに入力したイベントや、工事データの保存先などを表示します。</p>

2-4 新規に工事を作成する

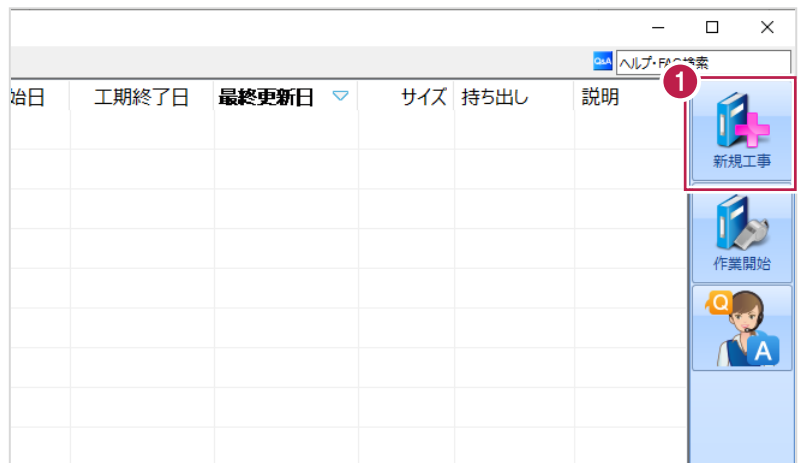
[新規工事] の [新しく工事を作成する] で、新規に工事を作成します。

① [新規工事] をクリックします。

グループを分けて管理する場合は、今から作成するデータを保管するグループを選択した状態で [新規工事] をクリックしてください。（作成したあとにグループを移動することもできます。）



名称	工事数	工事名称
グループ	0	
2018年度	0	
2019年度	0	



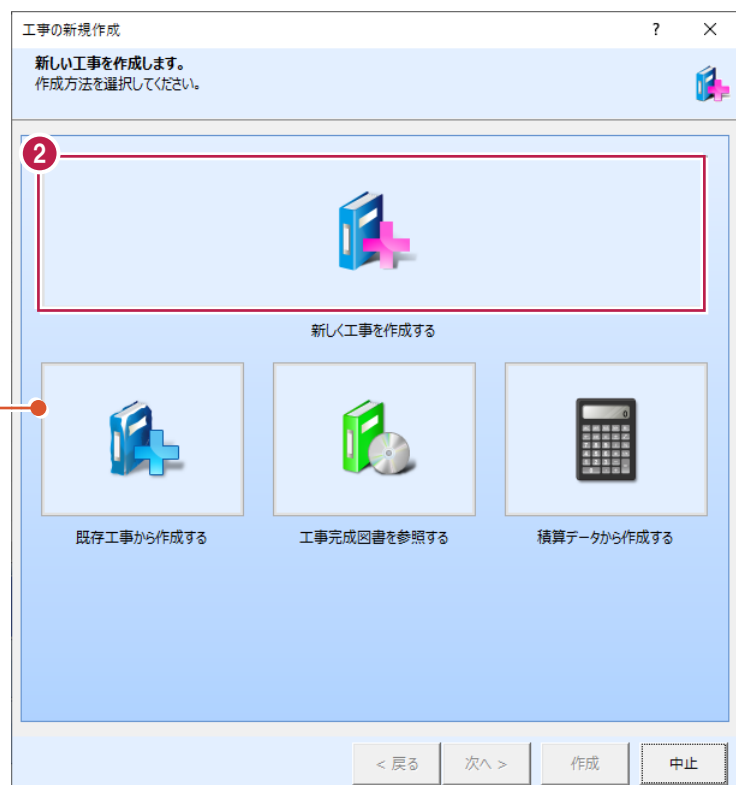
② [新しく工事を作成する] をクリックします。

その他の作成方法は以下です。

【既存工事から作成する】 :
毎年同じような工事がある場合などは、前年の既存工事を選択して作成してください。

【工事完成図書を参照する】 :
発注者からのデータや、以前の納品データなどがある場合に選択します。

【積算データから作成する】 :
積算データをお持ちの場合に選択します。（工事作成後に、積算データを読み込むことも可能です。）



- ③ [工事名称] を入力します。
(必要に応じて、他の項目も入力します。)

ここでは、「サンプル工事」と入力します。

- ④ [電子納品を行う] をオフにします。

電子納品をおこなう場合は、[電子納品を行う] をオンにし、[要領・基準案の選択] をクリックして設定をおこなってください。

- ⑤ [作成] をクリックします。

工事名称などの情報を変更する場合は、工事データで右クリックし、[工事情報] をクリックしてください。

右クリック

工事名称	施工状況	工期開始日
サンプル工事	着工前	2019/09/13

- 作業開始
- 工事情報...
- 工事内容...
- 電子納品要領・基準案の選択...
- 分担作業の追加...

工事が作成されます。

EX-TREND 武蔵 インデックス

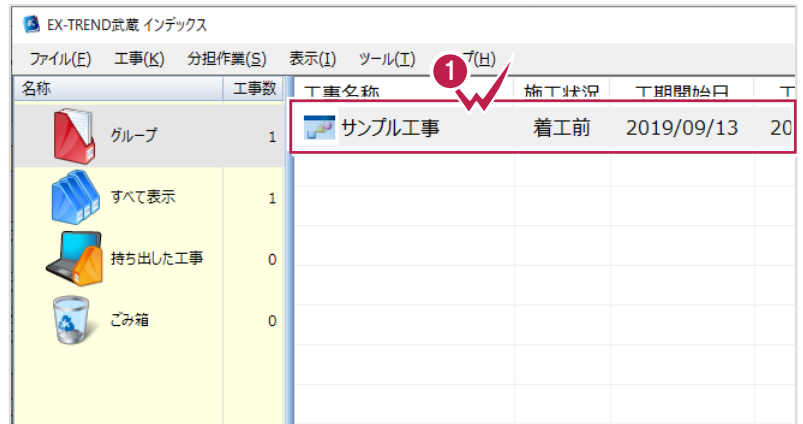
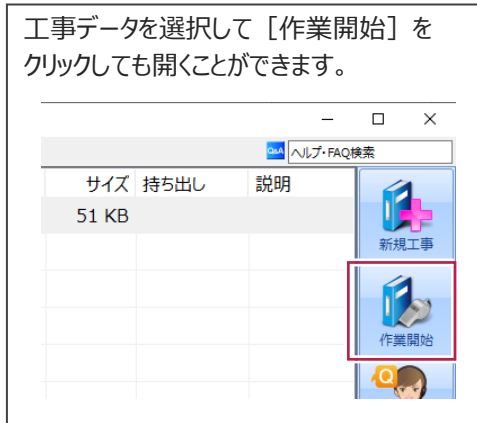
ファイル(E) 工事(K) 分担作業(S) 表示(I) ツール(I) ヘルプ(H)

名称	工事数	工事名称	施工状況	工期開始日
グループ	1	サンプル工事	着工前	2019/09/13
すべて表示	1			
持ち出した工事	0			


2-5 工事データを開く/閉じる

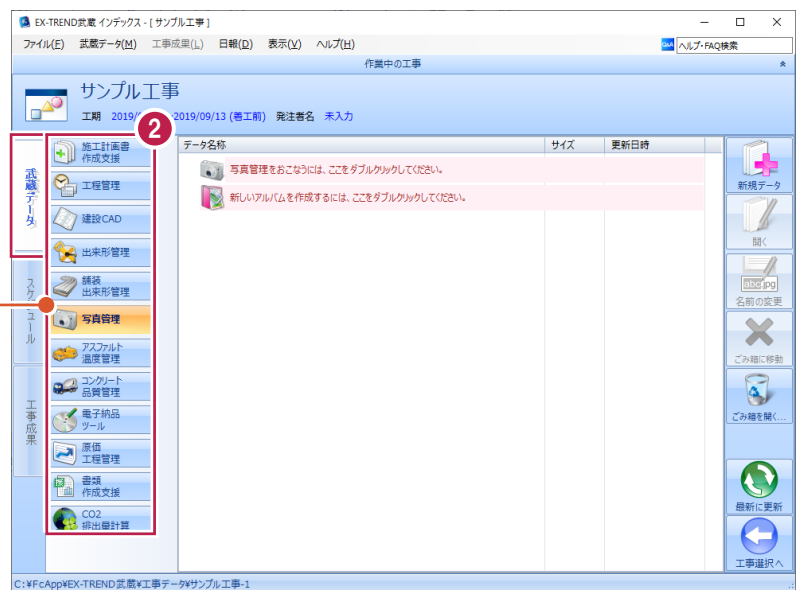
工事データを開いて、武蔵データ画面を表示します。
また、工事データを閉じ、工事一覧画面へ戻る操作を説明します。

- 1 工事データをダブルクリックします。



- 2 画面左側に、武蔵データの一覧が表示されます。

未購入のプログラムについては、
進入禁止マーク  が表示されます。



- 3 画面右下の [工事選択へ] をクリックし、工事一覧画面へ戻ります。



2-6 工事データのバックアップ/リストア

コンピュータも他の電化製品と同じように故障する場合があります。

また、ちょっとしたミスでデータを削除してしまうこともあるかもしれません。

バックアップとは、保存されている工事データ、および設定ファイルを別のメディア（HDD、CD、DVDなど）に保存することを言います。ご使用中のコンピュータ内のHDDなどにバックアップをおこなっても、それは本来の意味のバックアップとは言えません。

（CDやDVDには直接バックアップできませんので、いったんHDDの別の領域にバックアップしてから、ライティングソフトなどでコピーする必要があります。）

お客様が作られたデータは、お客様にとって大切な財産です。

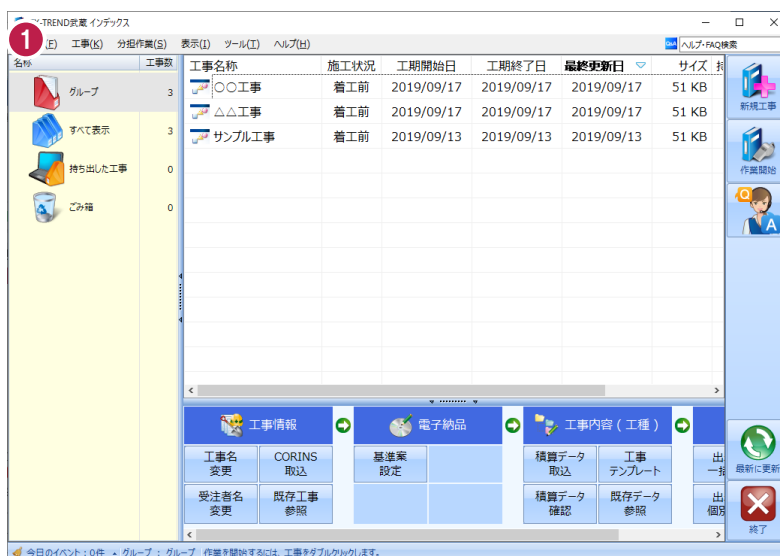
万が一の不慮の事故による被害を最小限にとどめるために、お客様ご自身の管理・責任において、データは必ず2か所以上の別のメディア（HDD、CD、DVDなど）に定期的にバックアップとして保存してください。

（※いかなる事由においても、データの破損などによるお客様の損害は、弊社では補償いたしかねますのでご了承ください。）

ここでは、インデックスで管理している工事データが複数ある場合に一括でバックアップをおこなう操作と、バックアップしたデータを戻す（リストア）操作を説明します。

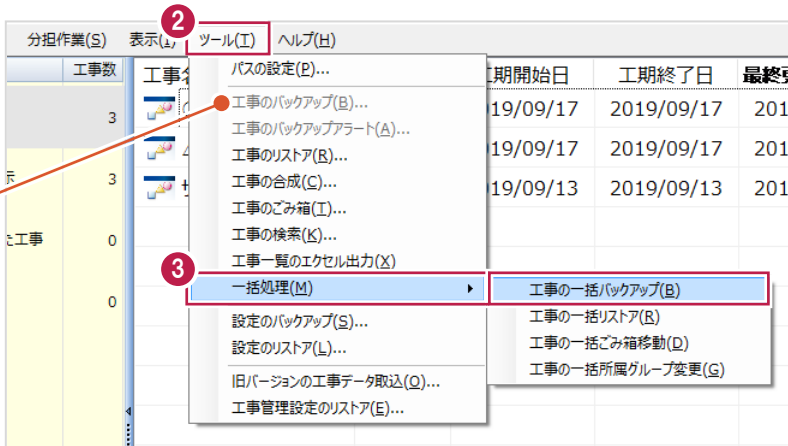
■ 工事データをバックアップする

- 1 EX-TREND 武蔵の関連プログラムをすべて終了し、インデックスのみ起動します。



- 2 メニューバーの [ツール] をクリックします。
- 3 [一括処理] - [工事の一括バックアップ] をクリックします。

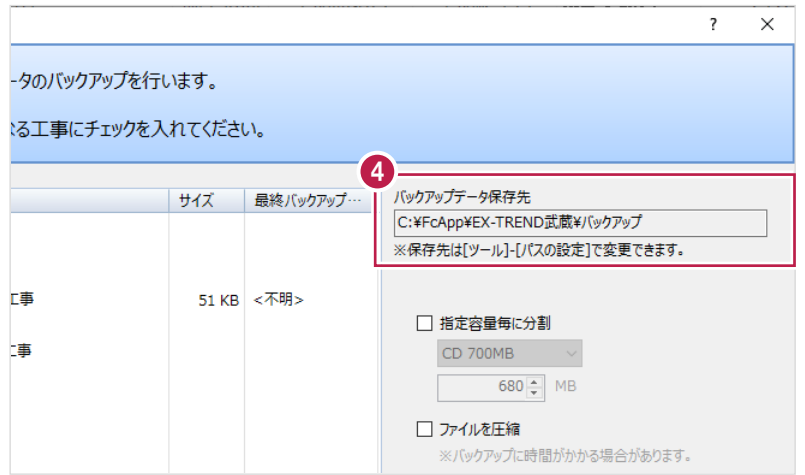
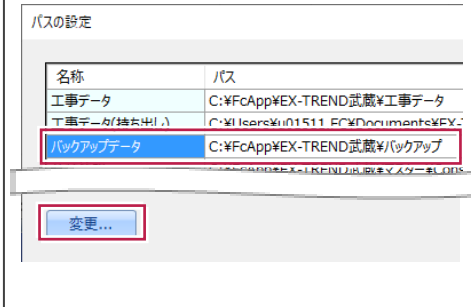
個別にバックアップする場合は、工事一覧で該当の工事を選択し、[ツール] - [工事のバックアップ] を選択します。



4 [バックアップデータの保存先] を確認します。

保存先の変更

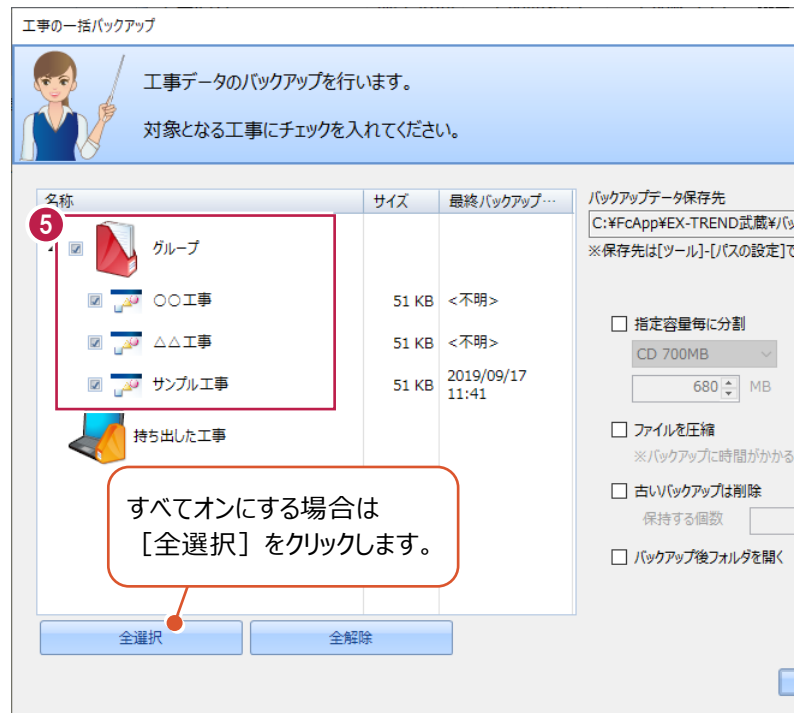
保存先を外付けのHDDなどにする場合は、工事の一括バックアップダイアログを [キャンセル] で閉じ、 [ツール] - [パスの設定] で [バックアップデータ] のパスを選択して [変更] をクリックしてください。



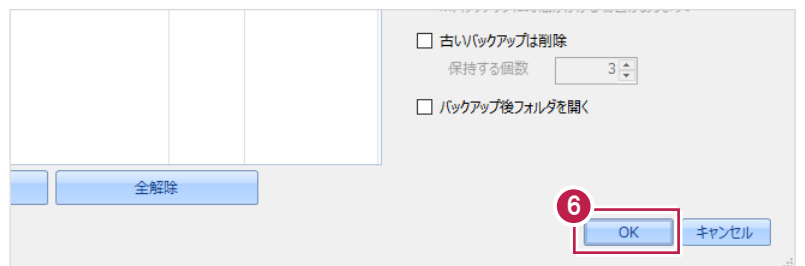
5 バックアップする工事データをオンにします。

バックアップ時の設定について

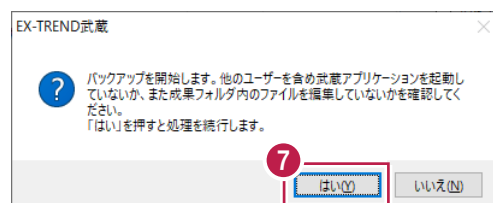
- [指定容量毎に分割] : CDなどのメディアの容量に合わせて、フォルダー分けしてバックアップデータを作成する場合に使用します。
- [ファイルを圧縮] : バックアップデータ量を圧縮して小さくする場合に使用します。(※写真データが多い場合は圧縮してもデータのサイズはあまり変わりません。)
- [古いバックアップは削除] : 同一フォルダー内に保管しておくバックアップ数を指定します。
- [バックアップ後フォルダを開く] : バックアップ完了後に保存先のフォルダーを自動的に開く場合はオンにします。



6 [OK] をクリックします。



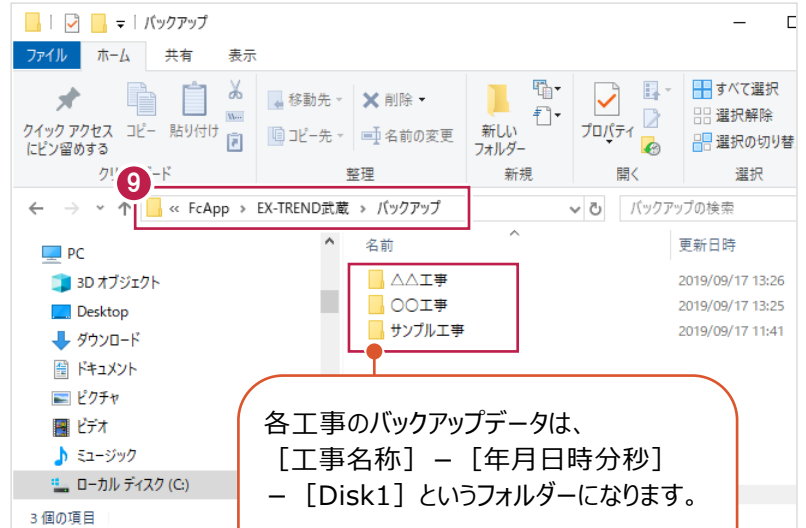
7 [はい] をクリックします。



8 [OK] をクリックします。

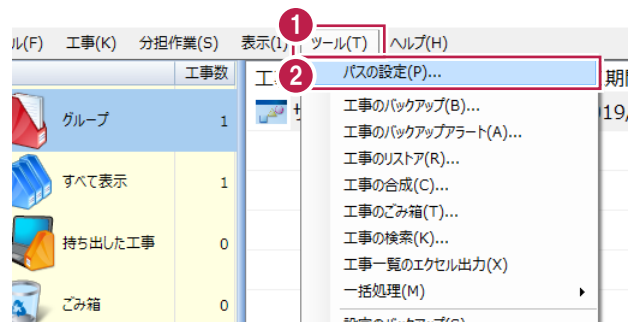


9 バックアップデータ保存先に、工事データが保存されます。



■ 工事データをリストア（復元）する

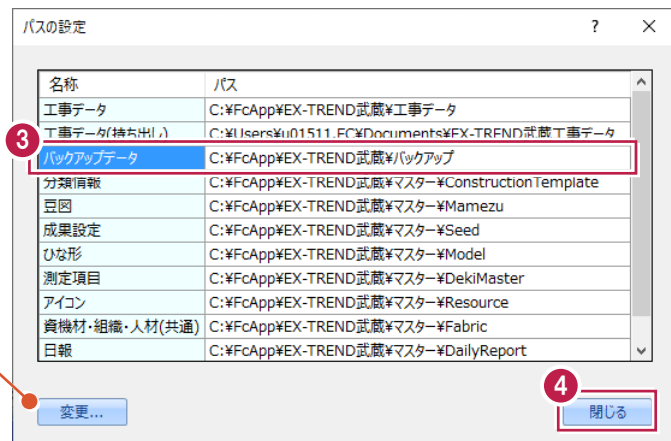
1 メニューバーの [ツール] をクリックします。



2 [パスの設定] をクリックします。

3 [バックアップデータ] のパスを確認します。
この場所に、リストアしたいバックアップデータを格納してください。

バックアップデータが、外付けHDDなどに保存されている場合は、
[バックアップデータ] を選択した状態で [変更] をクリックして、パスを変更してください。

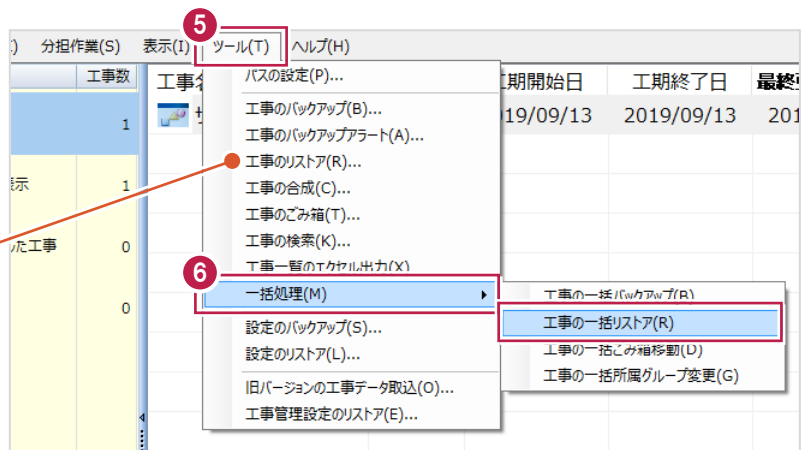


4 確認後、[閉じる] をクリックします。

5 メニューバーの [ツール] をクリックします。

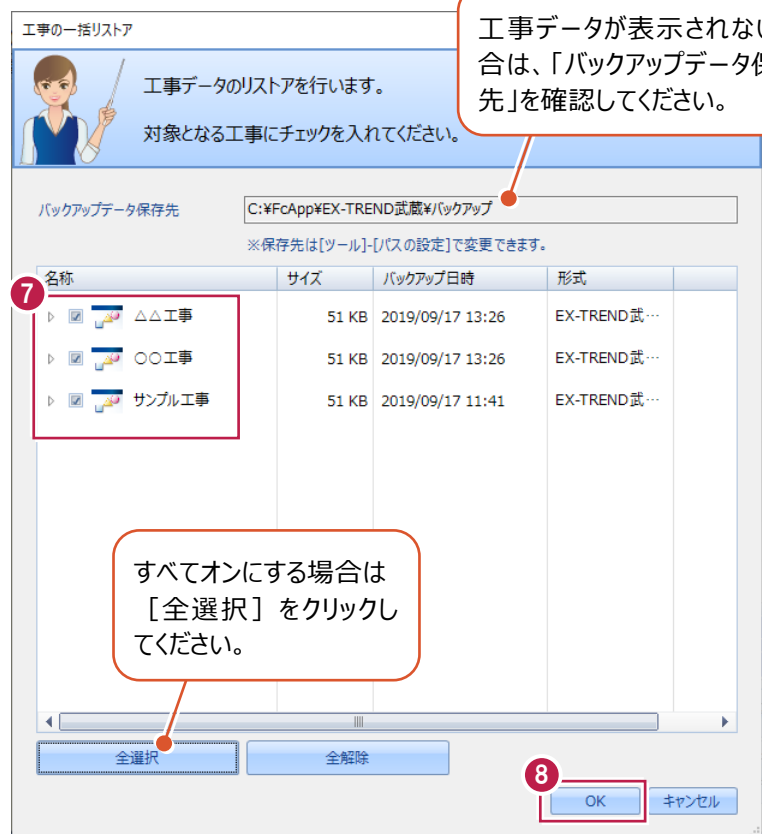
6 [一括処理] - [工事の一括リストア] をクリックします。

個別にリストアする場合は、工事一覧で該当の工事を選択し、[ツール] - [工事のリストア] を選択します。(「Disk1」フォルダーを指定してください。)

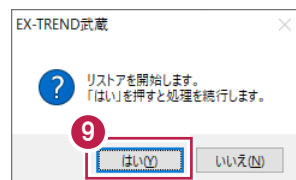


7 取り込む工事データをオンにします。

8 [OK] をクリックします。



9 [はい] をクリックします。



10 [OK] をクリックします。



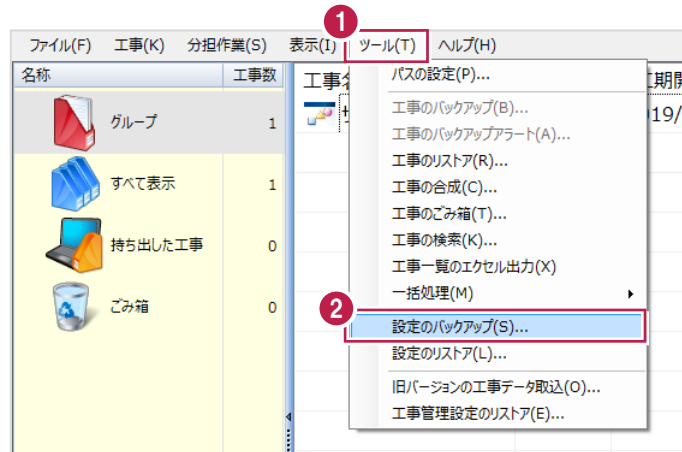
2-7 各種設定のバックアップ/リストア

ここでは、EX-TREND武蔵関連プログラムで使用する共通設定、辞書などをバックアップする操作、バックアップしたデータを戻す（リストア）操作を説明します。

■ 各種設定をバックアップする

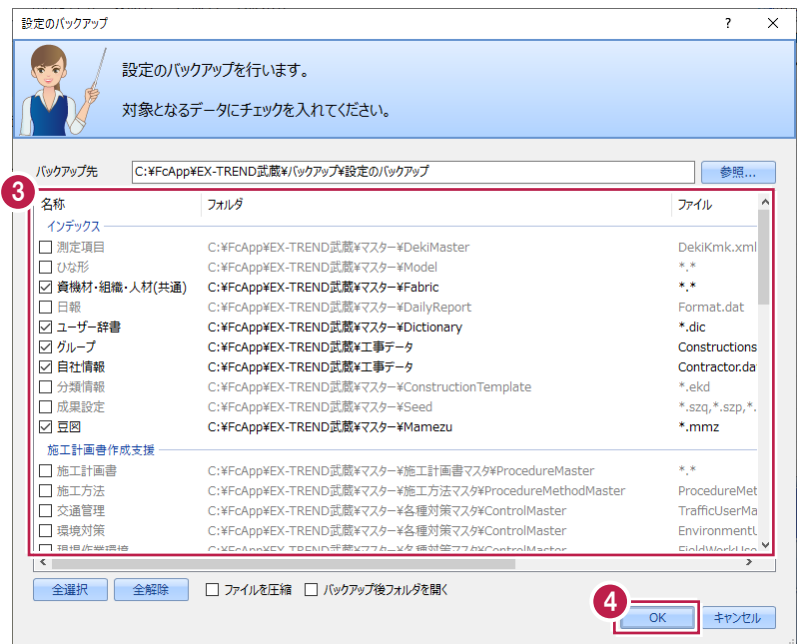
① メニューバーの [ツール] をクリックします。

② [設定のバックアップ] をクリックします。



③ バックアップする設定をオンにします。

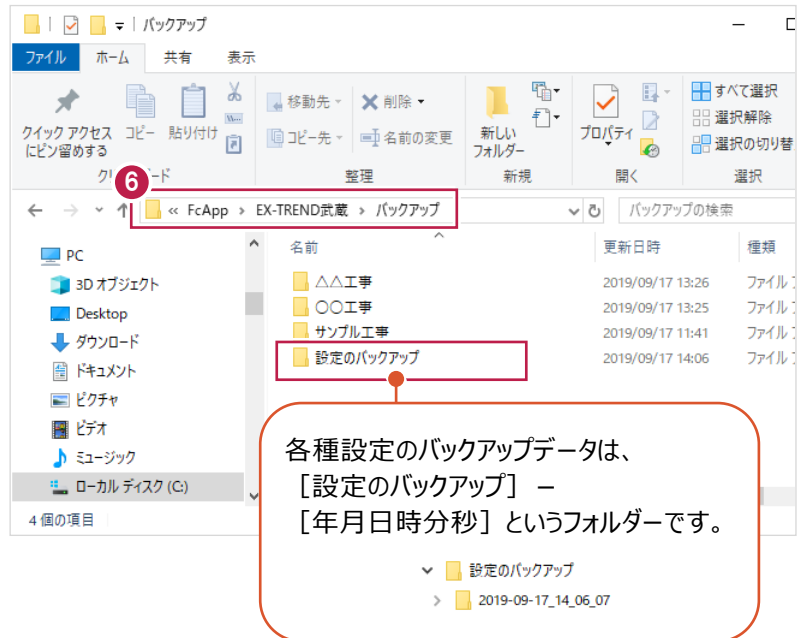
④ [OK] をクリックします。



⑤ [OK] をクリックします。

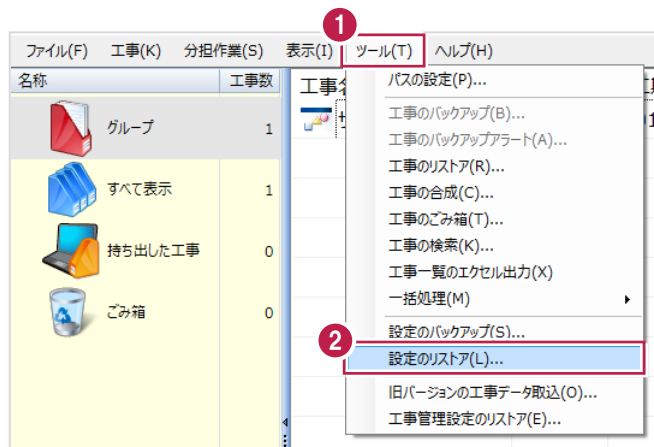


- ⑥ バックアップデータ保存先に、設定が保存されます。



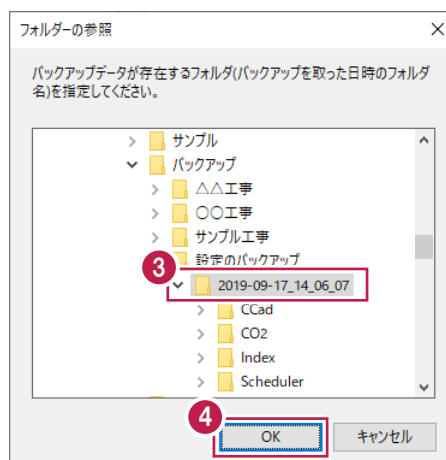
■ 各種設定をリストア（復元）する

- ① メニューバーの [ツール] をクリックします。



- ② [設定のリストア] をクリックします。

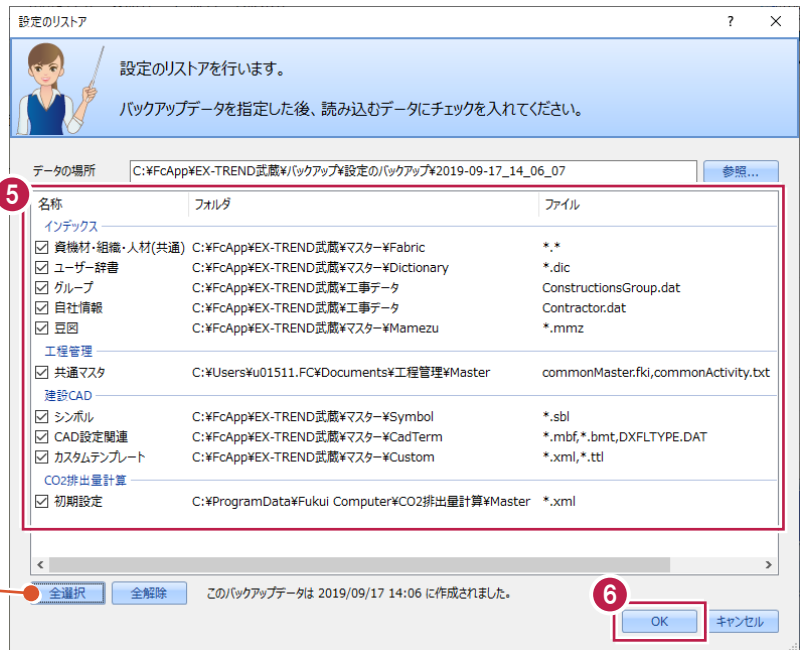
- ③ バックアップした設定があるフォルダーを指定します。



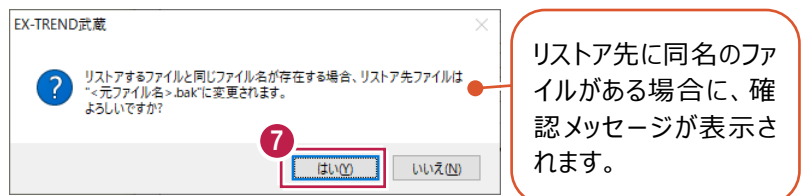
- ④ [OK] をクリックします。

5 取り込む設定をオンにします。

6 [OK] をクリックします。



7 [はい] をクリックします。



8 [OK] をクリックします。



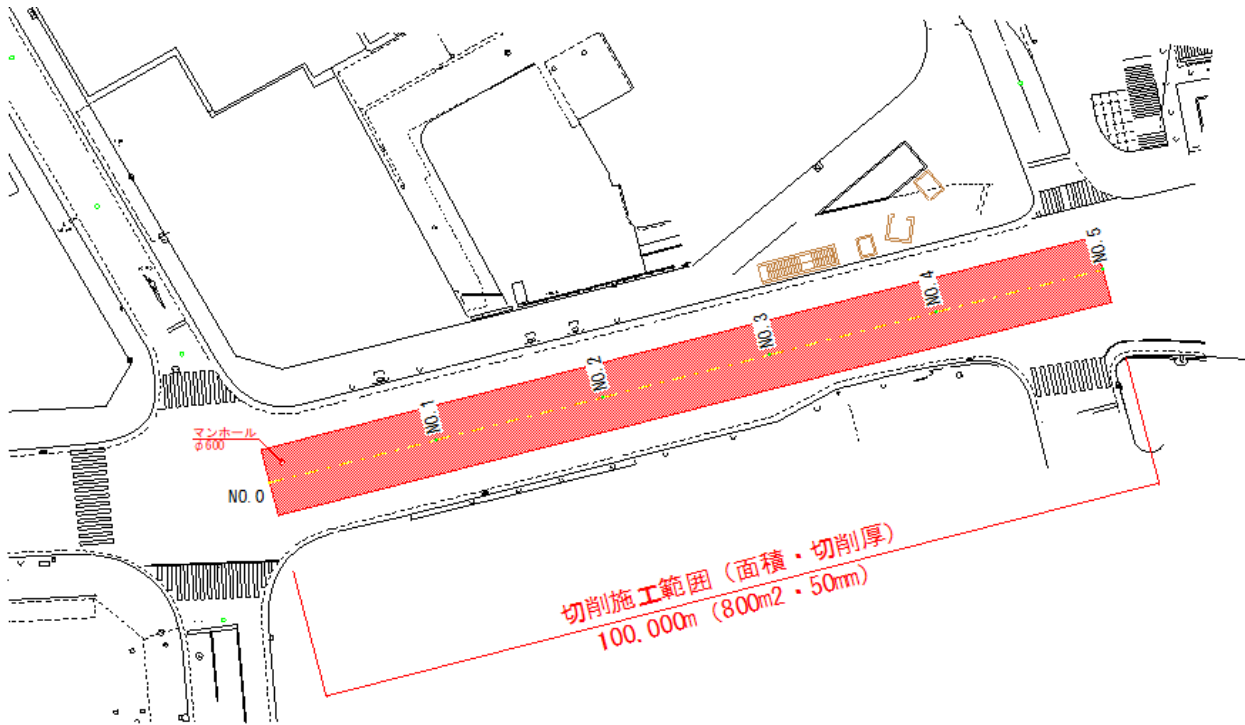
3

切削オーバーレイ

ここでは、測点NO.0～NO.5区間で切削オーバーレイ工をおこない、各断面の切削の厚さや舗装面積などを算出し、図面を作成する操作を説明します。

今回は、レベリング層なしで操作します。

《施工箇所》

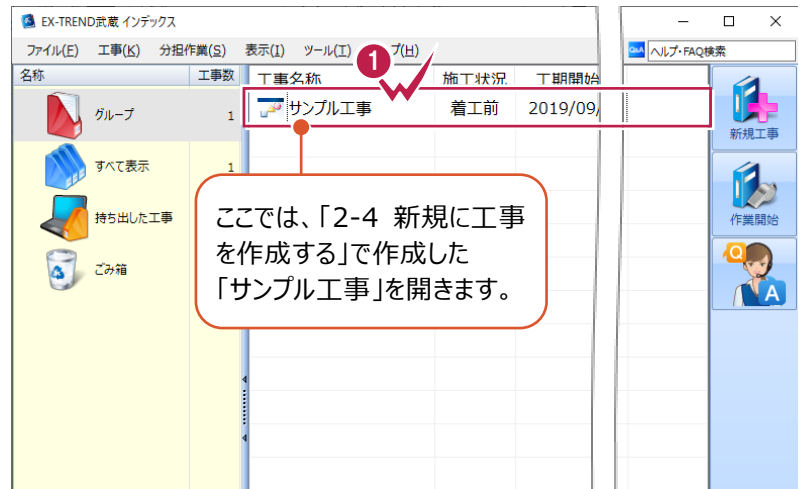


3-1 切削オーバーレイの起動

工事データの建設CADを起動し、切削オーバーレイを起動します。

■ 建設 CAD の起動

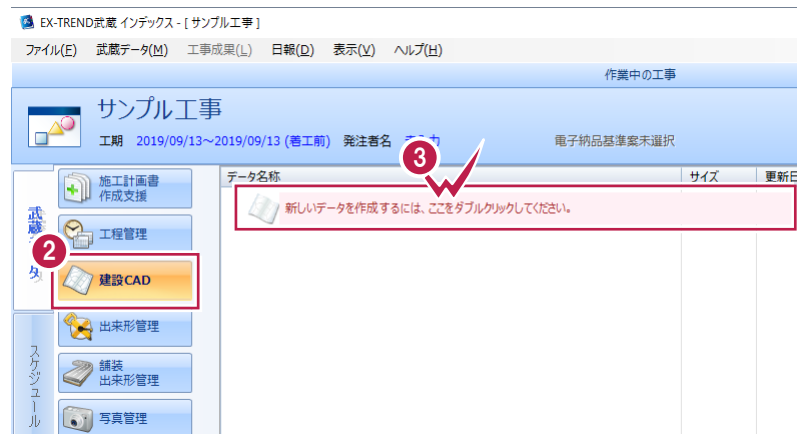
- 1 作業をおこなう工事データをダブルクリックします。



- 2 画面左側の [建設 CAD] をクリックします。

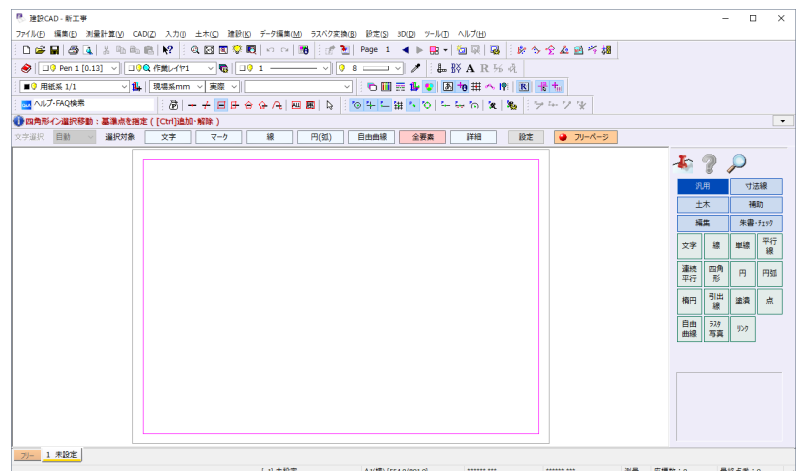
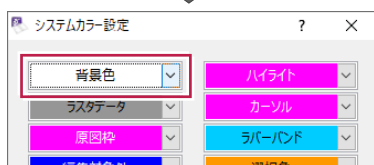
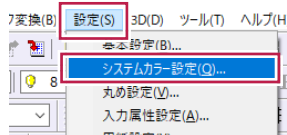
- 3 データ一覧の「新しいデータを作成するには、ここをダブルクリックしてください。」をダブルクリックします。

建設 CAD が起動します。



CAD 背景色の変更について

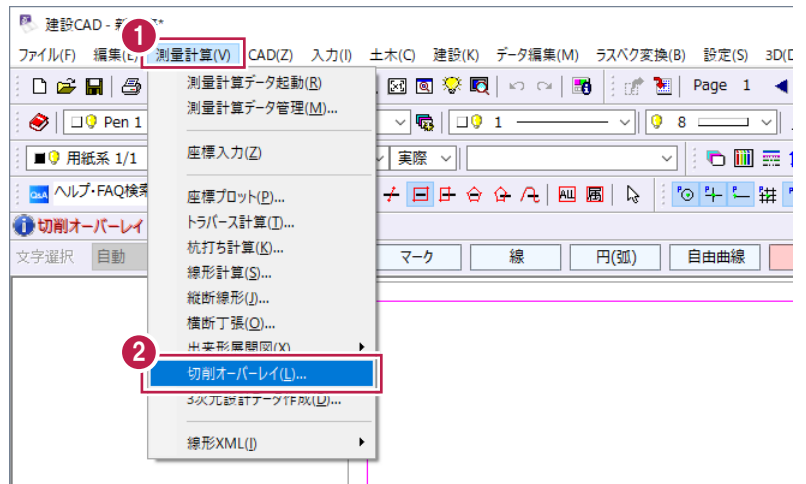
背景色の変更は、画面上部メニューバーの [設定] - [システムカラー設定] でおこなうことができます。



■ 切削オーバーレイの起動

① メニューバーの「測量計算」をクリックします。

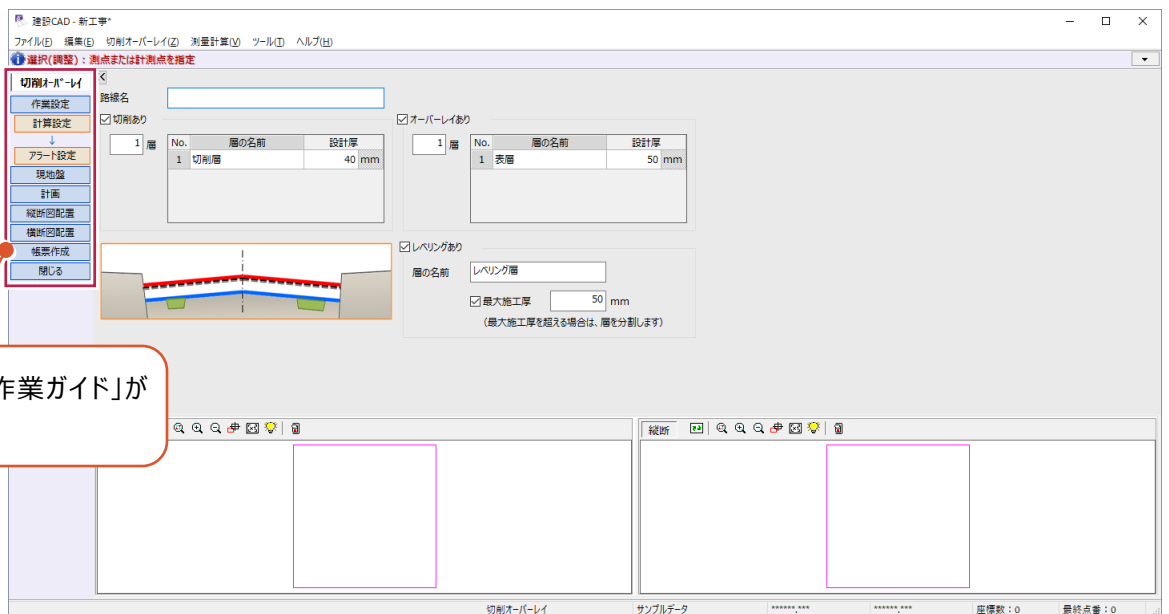
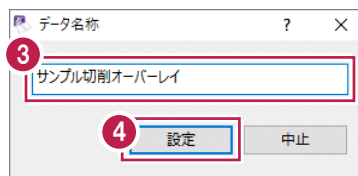
② 「切削オーバーレイ」をクリックします。



③ 「データ名称」に「サンプル切削オーバーレイ」と入力します。

④ 「設定」をクリックします。

切削オーバーレイが起動します。



画面左側に「作業ガイド」が表示されます。

3-2 設計層の設定

路線名を入力して、計画層を設定します。

① [路線名] に「サンプル路線」と入力します。

② 切削層を以下のように設定します。

[切削あり] : オン

[層数] : 1 層

[切削層の設計厚] : 40mm

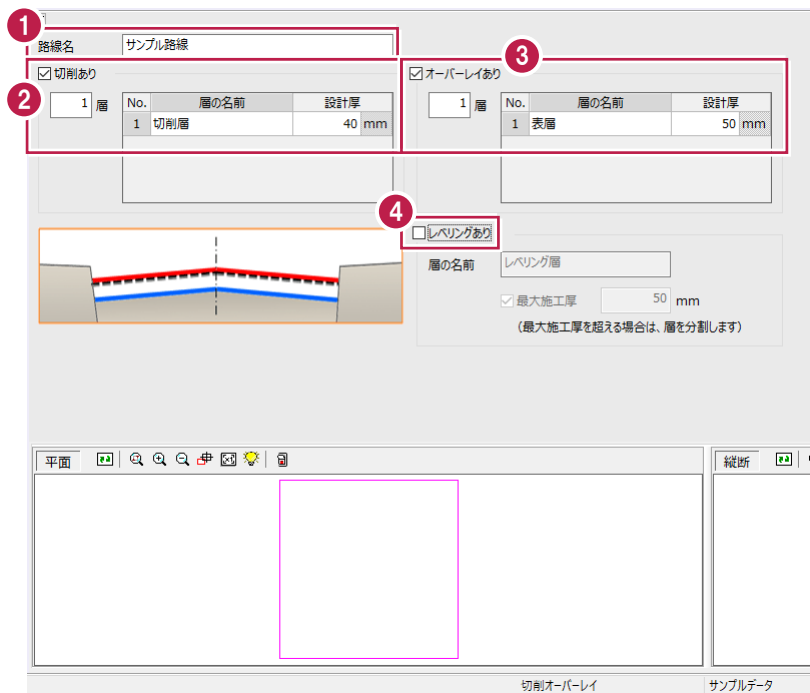
③ オーバーレイ層を以下のように設定します。

[オーバーレイあり] : オン

[層数] : 1 層

[表層の設計厚] : 50mm

④ [レベリングあり] をオフにします。



3-3 現地盤の入力 - 入力条件

現地盤を入力します。

まず、入力条件を設定します。

① 作業ガイドの [現地盤] をクリックします。

② [縦断測点条件] を以下のように設定します。

[測点 1 の接頭語] : No.

[測点 2 の接頭語] : No.

[単距離] : オン、20m

③ [横断計測条件] を以下のように設定します。

[左・計測点名の接頭語] : L

[右・計測点名の接頭語] : R

[計測点間距離] : オン、2m

④ [OK] をクリックします。

現地盤ステージに切り替わります。

The dialog box '入力条件' (Input Conditions) contains the following settings:

- 縦断測点条件 (Longitudinal Measurement Conditions):**
 - 測点名 1 の接頭語 (Prefix for measurement point 1): No.
 - 測点名 2 の接頭語 (Prefix for measurement point 2): No.
 - 単距離 (Single distance): オン, 20.000 m
- 横断計測条件 (Cross-section Measurement Conditions):**
 - 左・計測点名の接頭語 (Prefix for left measurement point): L
 - 右・計測点名の接頭語 (Prefix for right measurement point): R
 - 計測点間距離 (Measurement point interval): オン, 2.000 m

Buttons: OK, キャンセル (Cancel)

The software interface shows the '現地盤' (Field) stage. The main window displays a table for measurement points and a grid for cross-section data.

No.	測点名		測点間距離		標高差		標高	
	左	右	左	右	左	右	左	右
1	L2	R1	2,000	2,000	4,000	0,000	2,000	4,000
2	L1	R2	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000

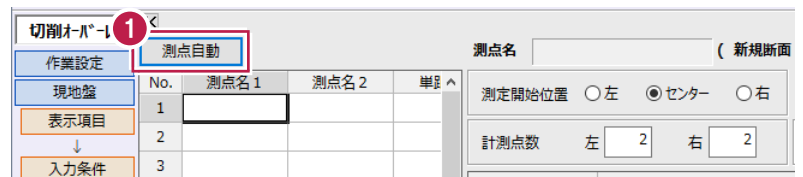
Other data shown in the interface includes '測点数' (Number of points: 左 2, 右 2), '測定開始位置' (Measurement start position: センター), and a table for 'その他捨除' (Other exclusions).

3-4 現地盤の入力 – 測点設定

測点を設定します。

測点名を直接入力することもできますが、ここでは一括で設定します。

① [測点自動] をクリックします。



② [測点名 1] をオンにして、以下のように設定します。

[名称] : No.

[開始 No.] : 0

[終了 No.] : 5



[+ 杭] をオンにして間隔を設定すると、+ 杭も同時に作成できます。

設定した測点はプレビューで確認できます。

③ [OK] をクリックします。

測点一覧に「No.0」～「No.5」が設定されます。



[取り込み] - [SIMA] から縦横断データを取り込むこともできます。

境界線をドラッグすると、画面領域を変更することができます。

3-5 現地盤の入力－地盤高の入力

現地盤を入力します。

ここでは、地盤高・横断方向距離を入力します。

計測点名の入力

測点開始位置、計測点数を設定して、計測点名を一括入力します。

① 測点一覧の「No.0」を選択します。

測点名	No.	単距離	追加距離	二重断面
No.0		0.000	0.000	
No.1		20.000	20.000	
No.2		20.000	40.000	
No.3		20.000	60.000	
No.4		20.000	80.000	
No.5		20.000	100.000	

② [測定開始位置] は [センター] を選択します。

センターを基準として横断を入力する場合は、[センター] を選択します。

	左			センター	右	
	3	2	1		1	2
計測点名		L2	L1	CL	R1	R2
計測点間距離		2.000	2.000		2.000	2.000
開始位置からの距離		4.000	2.000	0.000	2.000	4.000
標高差						
標高						

③ [計測点数] を以下のように設定します。

[左] : 3

[右] : 3

入力条件で設定した左右計測点名の接頭語L、Rが連動されますが、[計測点数]を変更すると、追加した列には自動で設定されないため、入力する必要があります。

④ [計測点名] をクリックします。

⑤ 右クリックして [一括訂正] をクリックします。

⑥ 以下のように設定します。

[開始点名] : 1

[左・接頭語] : L

[右・接頭語] : R

⑦ [OK] をクリックします。

[計測点名] に「L3」～「R3」が入力されます。

右クリック

一括訂正

訂正する値を入力して下さい。

開始点名: 1

左・接頭語: L

右・接頭語: R

OK キャンセル

	左			センター	右		
	3	2	1		1	2	3
計測点名	L3	L2	L1	CL	R1	R2	R3
計測点間距離		2.000	2.000		2.000	2.000	
開始位置からの距離		4.000	2.000	0.000	2.000	4.000	
標高差							
標高							
構造物							

■ 計測点間距離の入力

計測点名と同様に、計測点間距離を一括入力します。

① [計測点間距離] をクリックします。

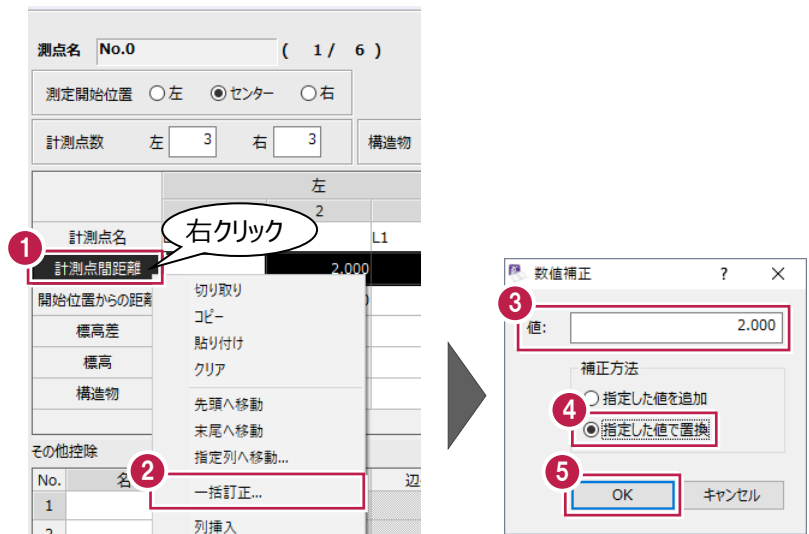
② 右クリックして [一括訂正] をクリックします。

③ [値] に「2」と入力します。

④ [補正方法] は [指定した値で置換] を選択します。

⑤ [OK] をクリックします。

[計測点間距離] がそれぞれ 2m に設定されます。



	左			センター	右		
	3	2	1		1	2	3
計測点名	L3	L2	L1	CL	R1	R2	R3
計測点間距離	2.000	2.000	2.000		2.000	2.000	2.000
開始位置からの距離	6.000	4.000	2.000	0.000	2.000	4.000	6.000
標高差							
標高							
構造物							

最初の測点で [計測点数] [計測点名] [計測点間距離] を設定すると、以降の測点に自動で設定されます。

No.	測点名 1	測点名 2	単距離	追加距離
1	No.0		0.000	0.000
2	No.1		20.000	20.000
3	No.2		20.000	40.000
4	No.3		20.000	60.000
5	No.4		20.000	80.000
6	No.5		20.000	100.000
7				

■ 標高の入力（手入力）

標高を手入力します。

① [標高] に以下のように入力します。

[L3] : 9.9、[L2] : 9.95、

[L1] : 9.95、[CL] : 10、

[R1] : 9.98、[R2] : 9.96、

[R3] : 9.9

測点名 No.0 (1 / 6)

測定開始位置 左 センター 右

計測点数 左 3 右 3

	左			センター	右		
	3	2	1		1	2	3
計測点名	L3	L2	L1	CL	R1	R2	R3
計測点間距離	2.000	2.000	2.000		2.000	2.000	2.000
開始位置からの距離	6.000	4.000	2.000	0.000	2.000	4.000	6.000
標高差	-0.050	0.000	-0.050		-0.020	-0.020	-0.060
標高	9.900	9.950	9.950	10.000	9.980	9.960	9.900
構造物							

①

その他控除

No.	名称	形状	辺長1	辺長2	直径	面積(m2/個)	個数	面積	測点からの距離
1									
2									

縦断プロット画面にNo.0のセンター、
横断プロット画面にNo.0の現地盤形状が表示されます。

■ 標高の入力（コピー・貼り付け）

Excelデータを利用して標高を入力します。

- 1 測点一覧の「No.1」を選択します。
- 2 サンプルデータ「地盤高サンプル.xls」を開きます。

サンプルデータは以下のフォルダーに格納されています。

C:\¥FcApp¥EX-TREND武蔵¥マニュアル用データ¥切削オーバーレイ・舗装出来形

- 3 NO.1 の標高を左ボタンドラッグで選択します。
- 4 右クリックして [コピー] をクリックします。

No.	測点名1	測点名2	単距離	追加距離	二重断面
1	No.1		0.000	0.000	
2	No.2		20.000	20.000	
3	No.2		20.000	40.000	
4	No.3		20.000	60.000	

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								(単位: m)
2	NO.0	左			センター	右		
3		L3	L2	L1	CL	R1	R2	R3
4	標高	9.900	9.950	9.950	10.000	9.980	9.960	9.900
5								
6	NO.1	左			センター	右		
7		L3	L2	L1	CL	R1	R2	R3
8	標高	10.150	10.180	10.230	10.250	10.240	10.200	10.200
9								
10	NO.2	左			センター	右		
11		L3	L2	L1	CL	R1	R2	R3
12	標高	10.410	10.460	10.490	10.500	10.480	10.470	10.420

- 5 L3 の [標高] セルを選択します。
- 6 右クリックして [貼り付け] をクリックします。
標高が入力されます。

	左	センター	右				
	3	2	1	1	2	3	
計測点名	L3	L2	L1	CL	R1	R2	R3
計測点間距離	2.000	2.000	2.000		2.000	2.000	
開始位置からの距離	6.000		2.000	0.000	2.000	4.000	
標高差							
標高							
構造物							

	左	センター	右				
	3	2	1	1	2	3	
計測点名	L3	L2	L1	CL	R1	R2	R3
計測点間距離	2.000	2.000	2.000		2.000	2.000	2.000
開始位置からの距離	6.000	4.000	2.000	0.000	2.000	4.000	6.000
標高差	-0.030	-0.050	-0.020		-0.010	-0.040	0.000
標高	10.150	10.180	10.230	10.250	10.240	10.200	10.200
構造物							

- 7 同様の操作で、No.2 の標高を入力します。

左右の矢印で測点を切り替えることができます。

測点名 No.2 3 / 6) << < > >> 断面情報...

測定開始位置 左 センター 右 センター計測点変更

計測点数 左 3 右 3 構造物 設定 解除 構造物の終了

	左			センター	右		
	3	2	1		1	2	3
計測点名	L3	L2	L1	CL	R1	R2	R3
計測点間距離	2.000	2.000	2.000		2.000	2.000	2.000
開始位置からの距離	6.000	4.000	2.000	0.000	2.000	4.000	6.000
標高差	-0.050	-0.030	-0.010		-0.020	-0.010	-0.050
標高	10.410	10.460	10.490	10.500	10.480	10.470	10.420
構造物							

- 8 同様の操作で、No.3 の標高を入力します。

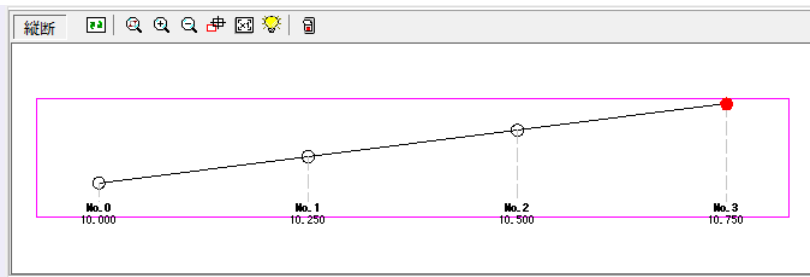
測点名 No.3 4 / 6) << < > >> 断面情報...

測定開始位置 左 センター 右 センター計測点変更

計測点数 左 3 右 3 構造物 設定 解除 構造物の終了

	左			センター	右		
	3	2	1		1	2	3
計測点名	L3	L2	L1	CL	R1	R2	R3
計測点間距離	2.000	2.000	2.000		2.000	2.000	2.000
開始位置からの距離	6.000	4.000	2.000	0.000	2.000	4.000	6.000
標高差	-0.020	-0.110	-0.030		-0.070	-0.060	-0.020
標高	10.590	10.610	10.720	10.750	10.680	10.620	10.600
構造物							

縦断プロット画面にNo.0～No.3の縦断形状が表示されます。



3-6 現地盤の入力 - 水準入力

レベル観測データを入力します。

■ 測点開始位置、計測点数の設定

測点開始位置、計測点数を設定します。

- ① 測点一覧の「No.4」を選択します。
- ② 作業ガイドの「現地盤」 - 「水準入力」をクリックします。
水準入力ステージに切り替わります。
- ③ 「測点開始位置」は「左」を選択します。
- ④ 「計測点数」を「左」：3、「右」：3に設定します。
- ⑤ 「計測点名」が「L3」～「R3」、「計測点間距離」がそれぞれ2mになっていることを確認します。

No.	測点名 1	測点名 2	単距離	追加距離	二重断面
1	No.0		0.000	0.000	
2	No.1		20.000	20.000	
3	No.2		20.000	40.000	
4	No.3		20.000	60.000	
5	No.4		20.000	80.000	
6	No.5		20.000	100.000	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

	左	センター	右				
計測点名	L3	L2	L1	CL	R1	R2	R3
計測点間距離		2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
開始位置からの距離	0.000	2.000	4.000	6.000	8.000	10.000	12.000
前視							

「計測点間距離」から「開始位置からの距離」が自動計算されますが、開始位置（ここでは左側の測点）からの追加距離を入力することもできます。

■ BM 標高、後視、前視の入力 (No.4)

No.4のベンチマークの標高と後視を入力後、前視を入力して各変化点の標高を算出します。

① L3の [TP] セルを選択します。

	左		センター		右		
	1	2	3	4	5		
TP							
計測点名	L3	L2	L1	CL	R1	R2	R3
計測点間距離		2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000

② [TP 変更] をクリックします。

③ [BM 標高] に「10.415」、[後視] に「1.2」と入力します。

TP変更 ? X

BM標高 10.415 m

後視 1.200 m

器械高 11.615 m

OK キャンセル

器械高は自動計算されます。

④ [OK] をクリックします。

⑤ [前視] に以下のように入力します。

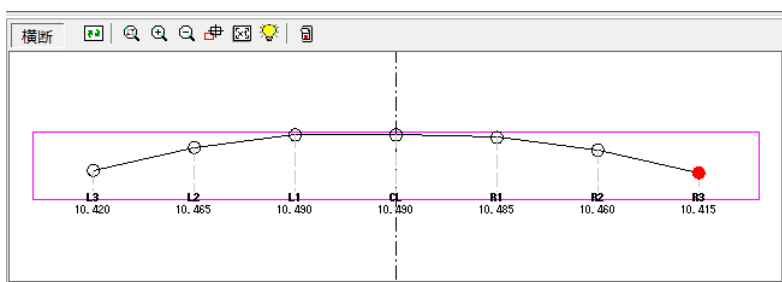
[L3] : 1.195、[L2] : 1.15、
[L1] : 1.125、[CL] : 1.125、
[R1] : 1.13、[R2] : 1.155、
[R3] : 1.2

各変化点の標高が算出されます。

	左		センター		右		
	1	2	3	4	5	6	
TP							
計測点名	L3	L2	L1	CL	R1	R2	R3
計測点間距離		2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
開始位置からの距離	0.000	2.000	4.000	6.000	8.000	10.000	12.000
前視	1.195	1.150	1.125	1.125	1.130	1.155	1.200
標高	10.420	10.465	10.490	10.490	10.485	10.460	10.415
構造物							

標高が算出されます。

横断プロット画面にNo.4の断面形状が表示されます。



■ BM 標高、後視、前視の入力 (No.5)

No.5のベンチマークの標高と後視を入力後、前視を入力して各変化点の標高を算出します。

- ① 測点一覧の「No.5」を選択します。

No.	測点名 1	測点名 2	単距離	追加距離	二重断面
1	No.0		0.000	0.000	
2	No.1		20.000	20.000	
3	No.2		20.000	40.000	
4	No.3		20.000	60.000	
5	No.4		20.000	80.000	
6	No.5		20.000	100.000	
7					
8					

- ② L3 の [TP] セルを選択します。

- ③ [TP 変更] をクリックします。

	左	センター	右
	1	2	3
TP			
計測点名	L3	L2	L1
計測点間距離		2.000	2.000

- ④ [BM 標高] に「10.2」、[後視] に「1.2」と入力します。

- ⑤ [OK] をクリックします。

TP変更

BM標高: 10.200 m

後視: 1.200 m

器械高: 11.400 m

OK

- ⑥ [前視] に以下のように入力します。

[L3] : 1.2、[L2] : 1.165、
 [L1] : 1.15、[CL] : 1.14、
 [R1] : 1.15、[R2] : 1.175、
 [R3] : 1.21

各変化点の標高が算出されます。

	左	センター	右
	1	2	3
TP			
計測点名	L3	L2	L1
計測点間距離		2.000	2.000
開始位置からの距離	0.000	2.000	4.000
前視	1.200	1.165	1.150
標高	10.200	10.235	10.250

- ⑦ 作業ガイドの [直接入力] をクリックします。
 現地盤ステージに戻ります。

No.	測点名 1	測点名 2	単距離	追加距離	二重断面
1	No.0		0.000	0.000	
2	No.1		20.000	20.000	
3	No.2		20.000	40.000	
4	No.3		20.000	60.000	
5	No.4		20.000	80.000	
6	No.5		20.000	100.000	
7					
8					

3-7 現地盤の入力－構造物の入力

既設構造物を設定します。

マンホールの入力

No.0付近に既設のマンホールを設置します。

① 測点一覧の「No.0」を選択します。

測点名	No.0	測点名 2	単距離	追加距離	二重断面
1	No.0		0.000	0.000	
2	No.1		20.000	20.000	
3	No.2		20.000	40.000	

② [その他控除] を以下のように設定します。

[名称] : マンホール

[形状] : 円

[直径] : 0.6m

[個数] : 1

[測点からの距離] : 4m

[センターからの距離] : 2m

[位置] : 左幅員

マンホールが設置されます。

No.	名称	形状	辺長1
1	マンホール	円	
2			

直径	面積 (m2/個)	個数	面積	測点からの距離	センターからの距離	位置
0.600	0.283	1	0.283	4.000	2.000	左幅員

ダブルクリックして、リストから
[円] を選択します。

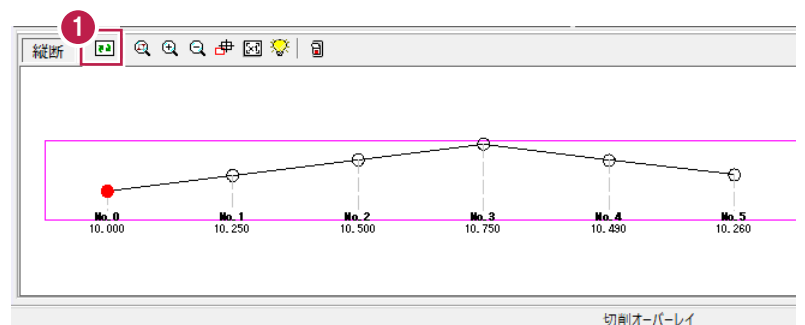
ダブルクリックして、リストから
[左幅員] を選択します。

マンホールの確認

縦断プロット画面を平面に変更して、マンホールの表示色を変更します。

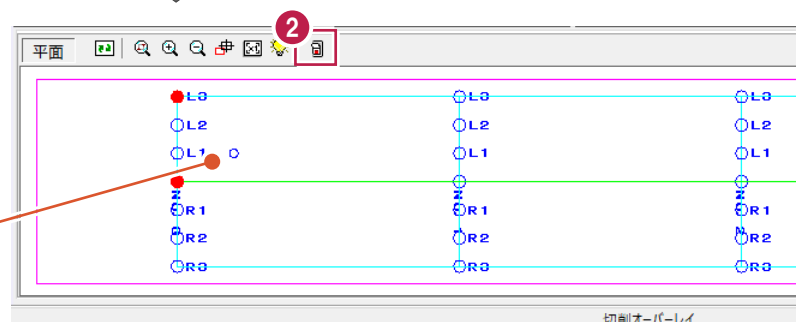
① 縦断プロット画面の [画面変更] をクリック
します。

平面図に切り替わります。



② [表示設定] をクリックします。

No.0付近を拡大すると、
マンホールの位置が確認できます。



③ [控除物] の [線色] を [赤] に設定します。

④ [設定] をクリックします。

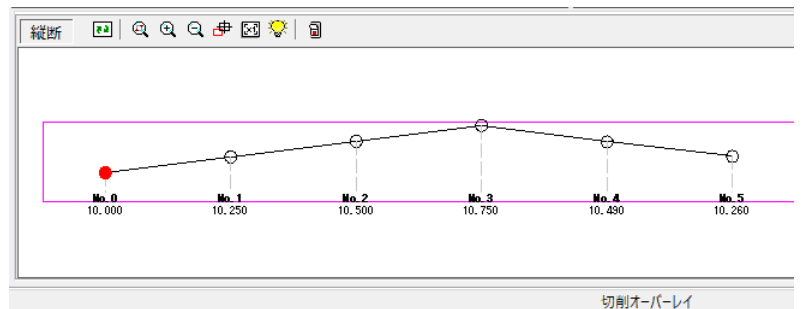
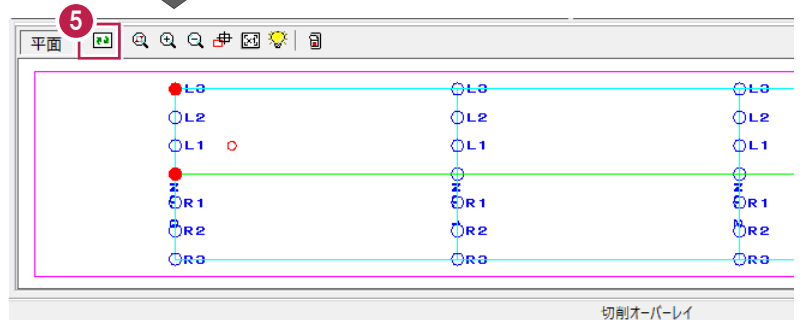
マンホールの表示色が赤に変更されます。



ダブルクリックして、リストから [赤] を選択します。

⑤ [画面変更] をクリックします。

縦断プロット画面に戻ります。

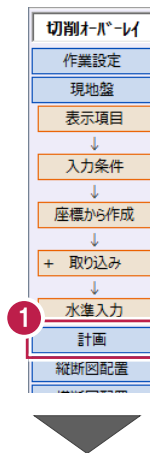


3-8 計画の入力 – 簡単計画の入力

計画を入力します。

ここでは、現地盤から各層の計画を入力します。

- 1 作業ガイドの「計画」をクリックします。
簡単計画ステージに切り替わります。



- 2 「基本となる層の計画」を選択します。

- 3 「対象測点」は「全点」を選択します。

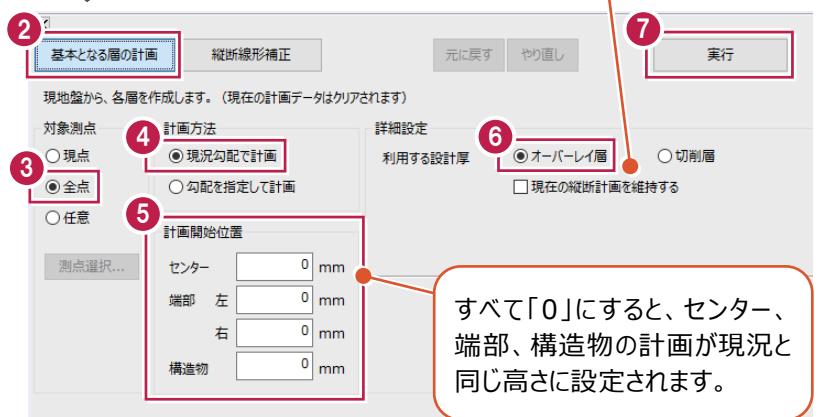
- 4 「計画方法」は「現況勾配で計画」を選択します。

- 5 「計画開始位置」はすべて「0」に設定します。

- 6 「利用する設計厚」は「オーバーレイ層」を選択します。

- 7 「実行」をクリックします。

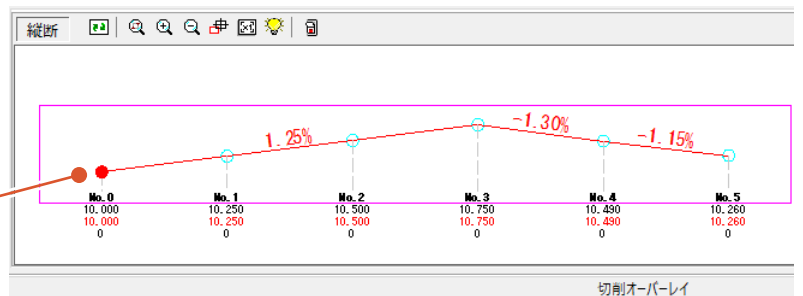
計画データが作成され、プロット画面に表示されます。



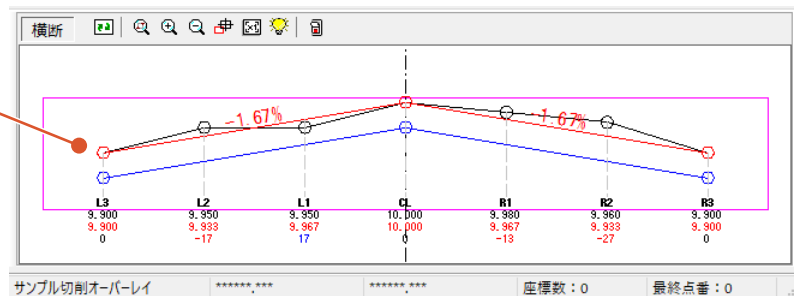
入力済みの縦断計画を保持したまま横断計画をおこなう場合は、「現在の縦断計画を維持する」をオンにしてください。

すべて「0」にすると、センター、端部、構造物の計画が現況と同じ高さに設定されます。

縦断プロット画面で、全点の計画が入力されたことが確認できます。



横断プロット画面で、現地盤のセンターと端部を結線した仮の計画が入力されたことが確認できます。



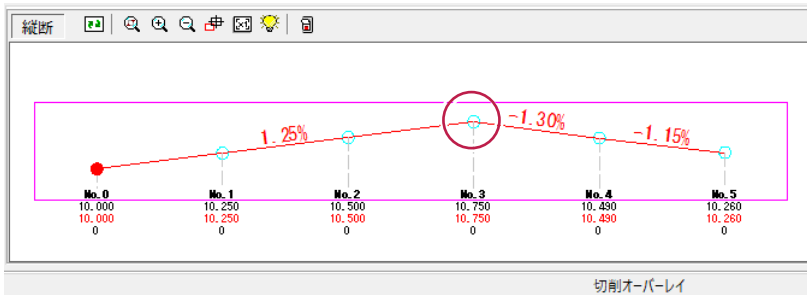
現地盤は黒、計画層（オーバーレイ層）は赤、切削層は青で表示されます。

3-9 計画の入力 – 縦断計画補正

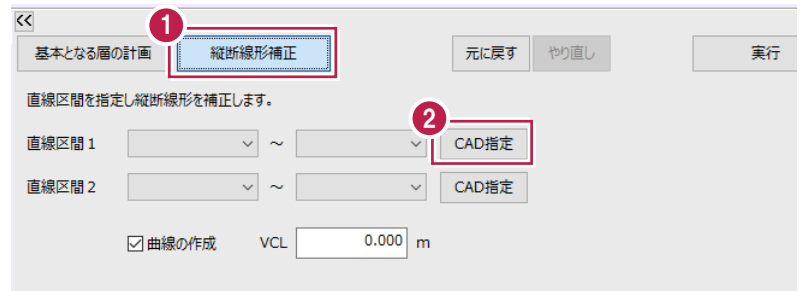
縦断線形を補正します。

縦断線形の補正

縦断プロット画面を確認すると、No.2とNo.4の間で縦断が大きく変化しています。
現況にあわせて補修する場合は補正せずに進みますが、ここではNo.3でVCLを設定します。
VCLは、直線区間1左側と直線区間2右側の距離から自動計算します。

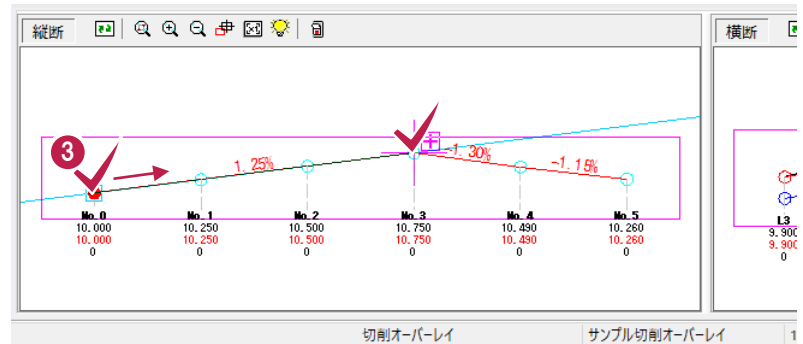


① [縦断線形補正] を選択します。



② [直線区間 1] の [CAD 指定] をクリック
します。

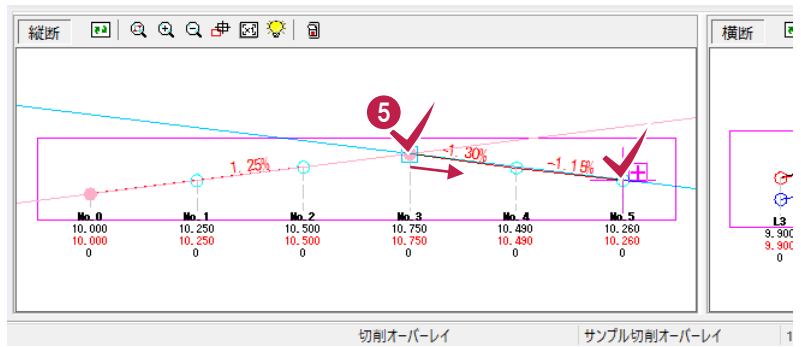
③ 縦断プロット画面の No.0、No.3 を順にクリック
します。



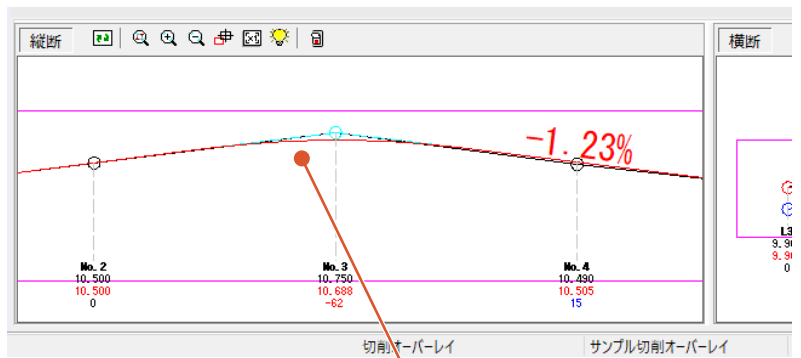
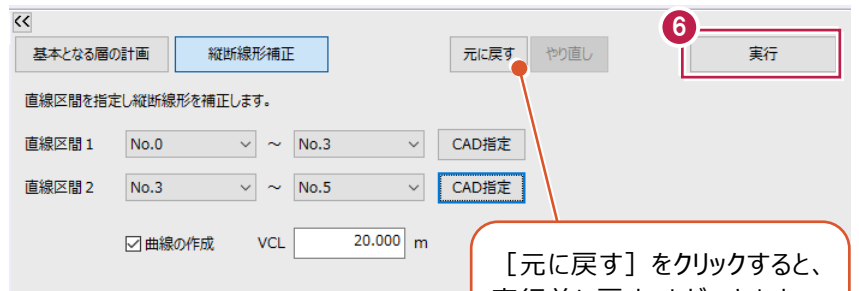
④ [直線区間 2] の [CAD 指定] をクリック
します。



- 5 縦断プロット画面のNo.3、No.5を順にクリックします。



- 6 [実行] をクリックします。
縦断線形が補正され、プロット画面に表示されます。



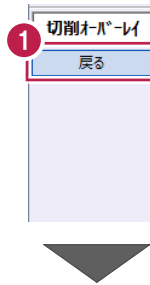
縦断プロット画面を拡大すると、VCLを考慮して縦断線形が補正されたことが確認できます。

■ 計画データの確認

計画ステージに戻り、簡単計画で設定したデータを確認します。

- 1 作業ガイドの [戻る] をクリックします。

計画ステージに戻ります。



- 2 [縦断] を選択します。

[簡単計画] で設定した縦断の計画高や VCL、自動計算された R の値などを確認します。

切削オーバーレイ		縦断	横断	● 施工厚の維持		● 縮部固定								
作業設定		No.	変化点	測点名 1	測点名 2	単距離	追加距離	地盤高	厚さ	折点高	計画高	勾配	VCL	R
現地盤	1	○	No.0			0.000	0.000	10.000	0	10.000	10.000			
計画	2		No.1			20.000	20.000	10.250	0	10.250	10.250			
表示項目	3		No.2			20.000	40.000	10.500	0	10.500	10.500			
簡単計画	4	○	No.3			20.000	60.000	10.750	-62	10.750	10.688	1.25	20.000	806.000
+	5		No.4			20.000	80.000	10.490	15	10.505	10.505			
横断一括	6	○	No.5			20.000	100.000	10.260	0	10.260	10.260	-1.23		
現地盤交点	7													
縦断図配置	8													

- 3 [横断] を選択します。

各断面の計画高、勾配などを確認します。

切削オーバーレイ		縦断	横断	● 施工厚の維持										
作業設定		No.	変化点	測点名 1	測点名 No.0	(1 / 6)		断面情報...						
現地盤		1	○	No.0			対象層 表層		計測点数 左 3 右 3		☑ 成果を作成する			
計画	2		No.1											
表示項目	3		No.2											
簡単計画	4	○	No.3											
+	5		No.4											
横断一括	6	○	No.5											
現地盤交点	7													
縦断図配置	8													
横断図配置	9													
帳票作成	10													
閉じる	11													
	12													
	13													
	14													
	15													
	16													

3-10 計画の入力－横断計画調整

横断計画を調整します。

ここでは、No.0の表層の勾配を-1.5%に変更します。

① 計画ステージの「横断」を選択します。

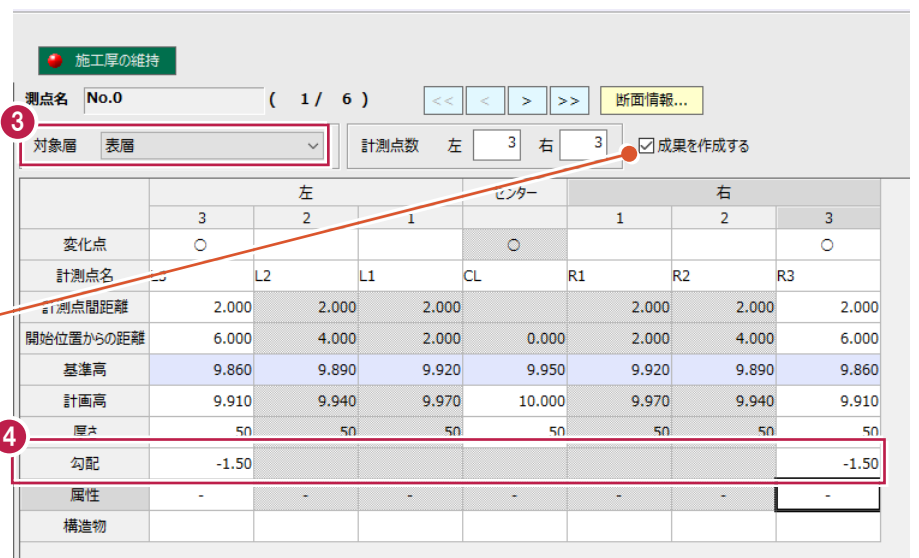
② 測点一覧の「No.0」を選択します。



③ [対象層] は [表層] を選択します。

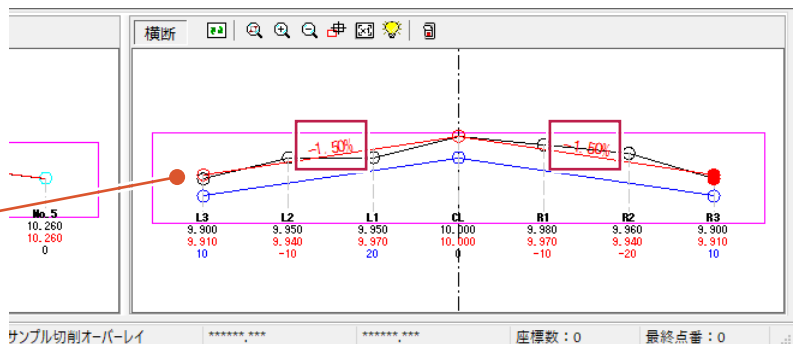
④ L3とR3の [勾配] に「-1.5」と入力します。

勾配が変更され、横断プロット画面で確認できます。



[成果を作成する] をオンにすると、展開図オプション [舗装展開図] で切削オーバーレイのデータを取り込むことができます。オフにした断面は、横断計画書などの帳票に出力されません。

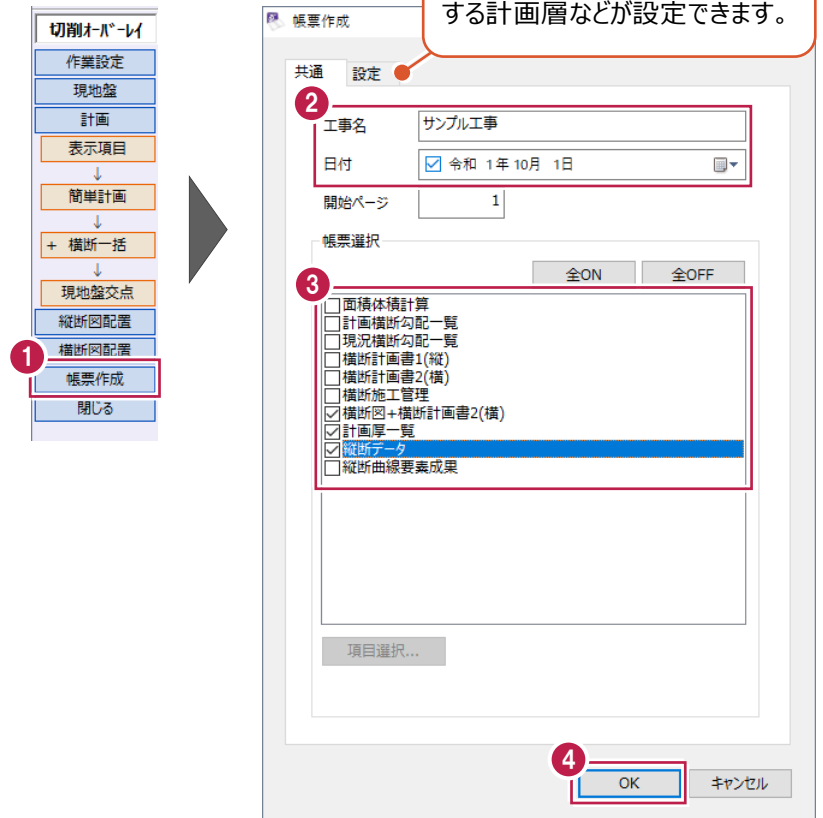
計画高や勾配は、横断プロット画面で変化点をドラッグして調整することもできます。



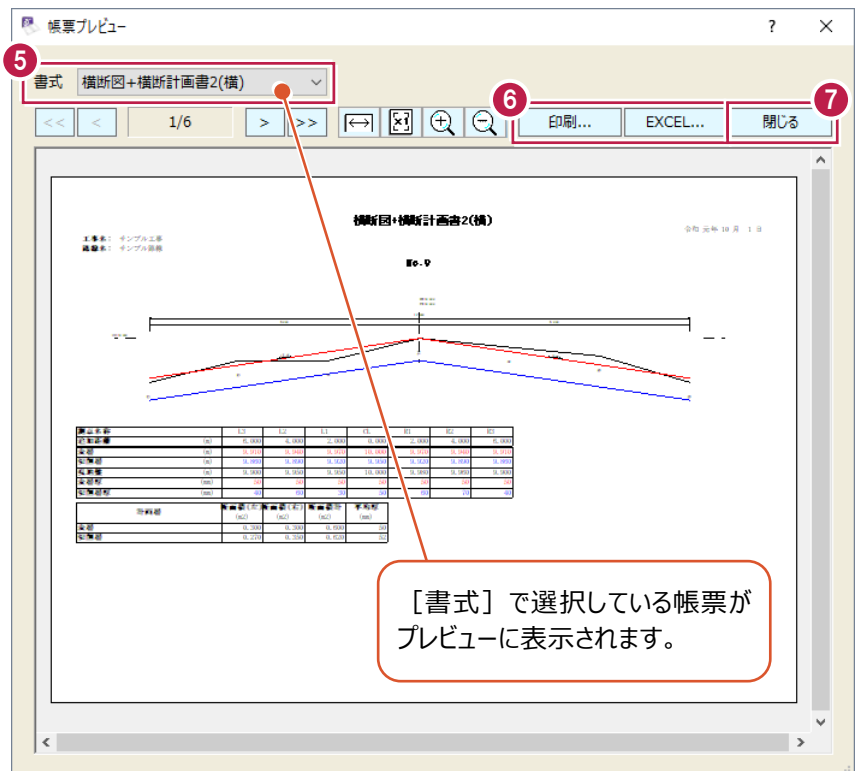
3-11 帳票の作成

帳票を作成します。

- ① 作業ガイドの「帳票作成」をクリックします。
- ② 「工事名」「日付」を設定します。
- ③ 作成する帳票をオンにします。
- ④ 「OK」をクリックします。



- ⑤ 「書式」から出力する帳票を選択します。
- ⑥ 「印刷」または「EXCEL」をクリックして出力します。
- ⑦ 「閉じる」をクリックします。
帳票プレビューが閉じます。

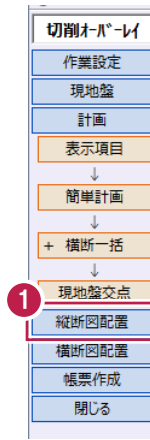


3-12 縦断図作成 – 用紙設定

縦断図を作成します。

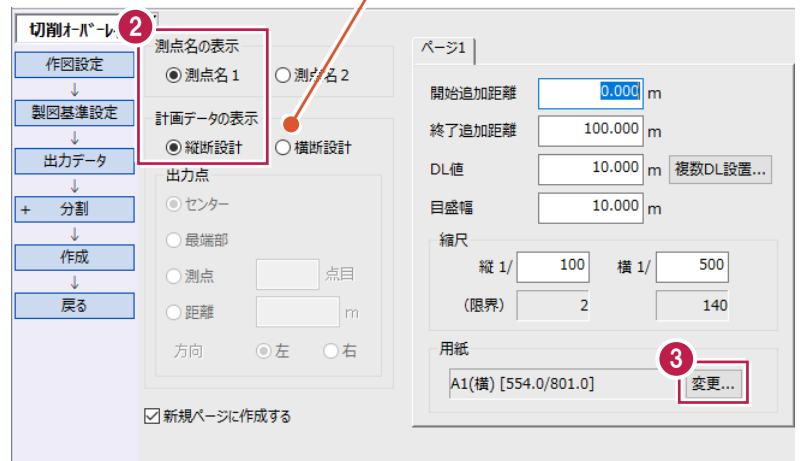
ここでは、用紙サイズや縮尺を設定します。

- 1 作業ガイドの「縦断図配置」をクリックします。
縦断図配置ステージに切り替わります。



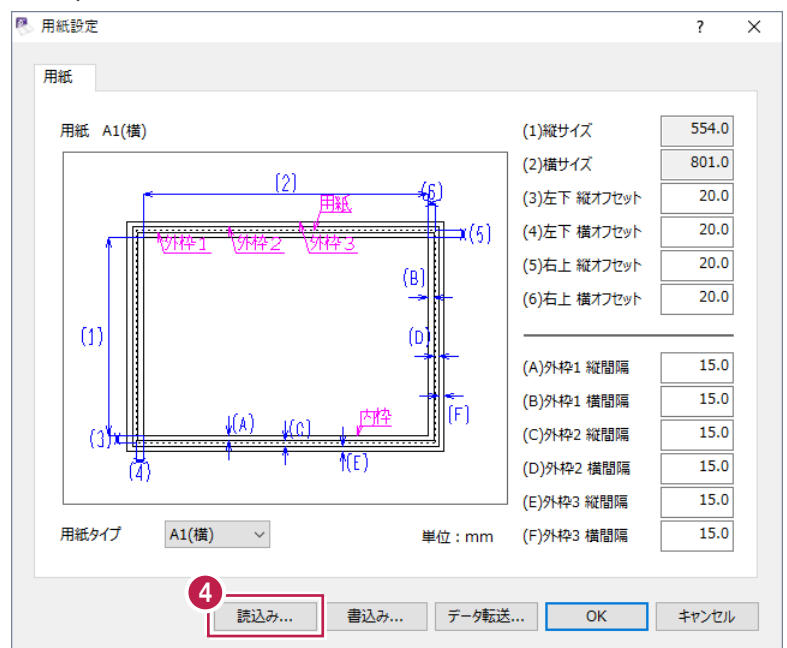
「横断設計」を選択すると、
切削層の縦断図も作成できます。

- 2 「測点名の表示」は「測点名 1」、
「計画データの表示」は「縦断設計」を
選択します。



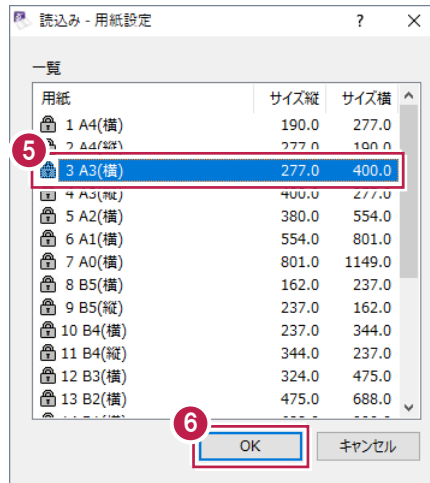
- 3 「用紙」の「変更」をクリックします。

- 4 「読み込み」をクリックします。

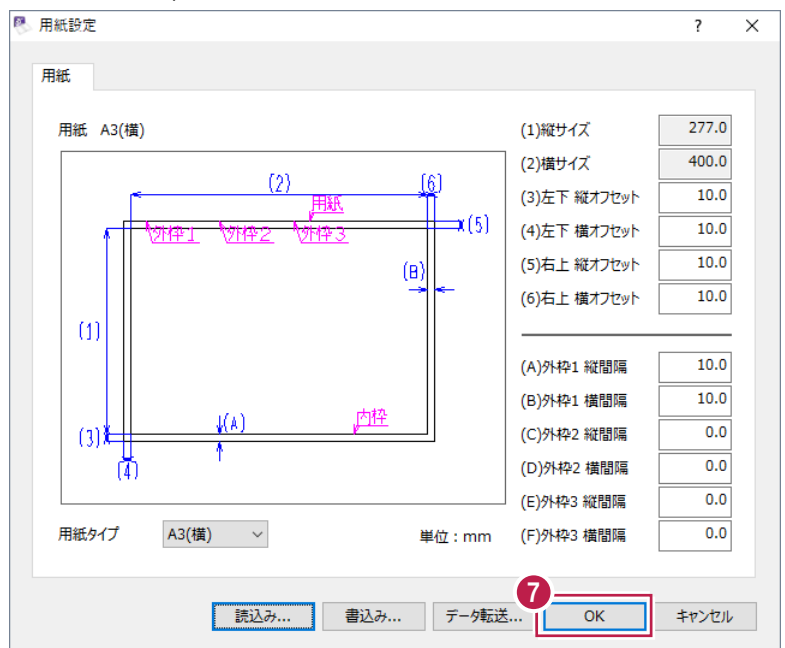


5 [A3 (横)] を選択します。

6 [OK] をクリックします。

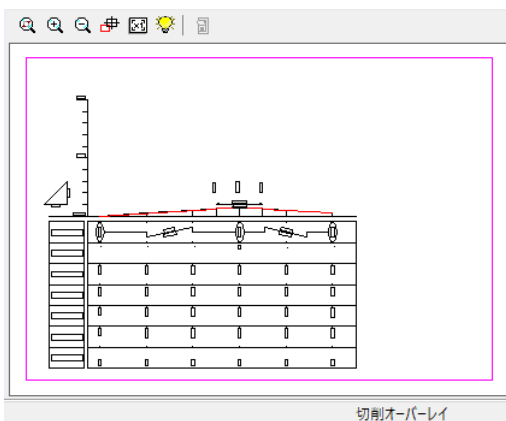


7 [OK] をクリックします。



8 [縮尺] を縦「1/100」、横「1/500」に設定します。

プロット画面で、縦断図がピンクの枠内 (A3 サイズ) におさまっていることが確認できます。



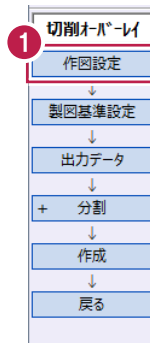
縦横の縮尺は、限界縮尺を参照して入力してください。限界縮尺とは、選択した用紙サイズに図面がおさまるように計算された縮尺のことです。

3-13 縦断図作成 – 作図設定

作図設定をおこないます。

ここでは、縦断表の項目名を変更します。

- 1 作業ガイドの [作図設定] をクリックします。

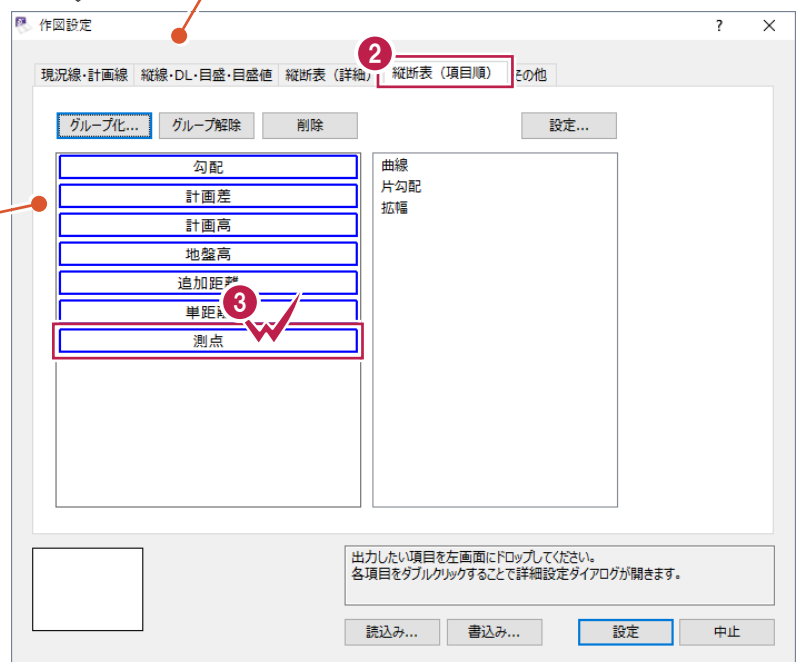


作図設定ダイアログでは、縦断表の文字サイズやスケールの種類など、作図方法を設定することができます。

- 2 [縦断表 (項目順)] タブをクリックします。

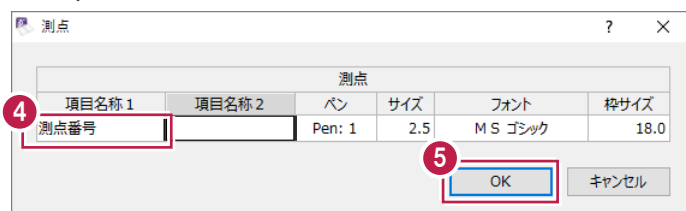
- 3 [測点] をダブルクリックします。

[縦断表 (項目順)] タブでは、項目の並び順や項目名を変更することができます。

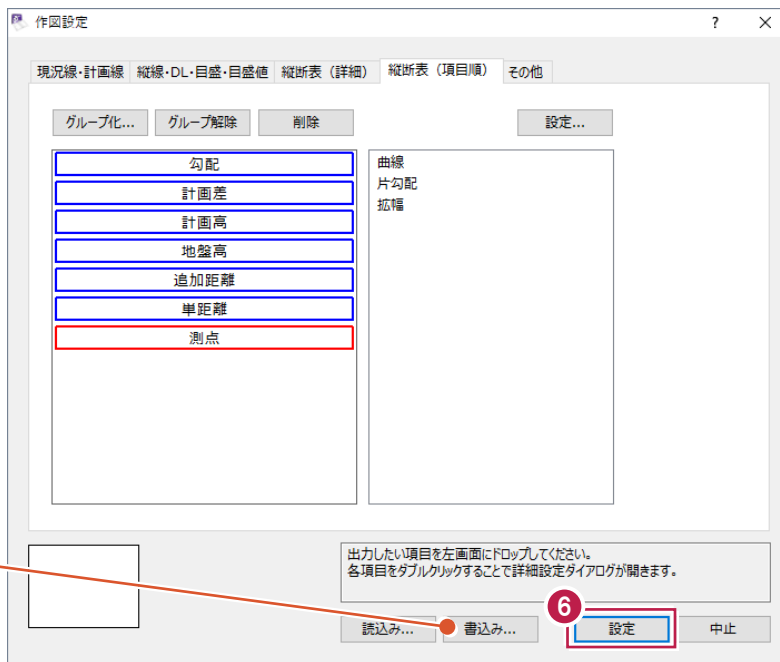


- 4 [項目名称 1] に「測点番号」と入力します。

- 5 [OK] をクリックします。



- ⑥ [設定] をクリックします。
項目名が変更されます。



設定変更後、[書込み] をおこなうと、次回縦断図作成時に同じ内容で作図することができます。

地盤高	10.000	10.250	10.500
追加距離	0.000	20.000	40.000
単距離	0.000	20.000	20.000
測点番号	No.0	No.1	No.2

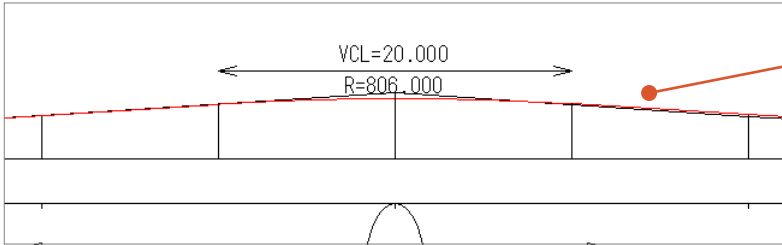
プロット画面を拡大すると、項目名「測点」が「測点番号」に変更されたことが確認できます。

3-14 縦断図作成 – 出力データ設定と図面作成

出力データを選択して、CAD画面に縦断図を配置します。

■ 出力データの選択

現地盤線を非表示にします。



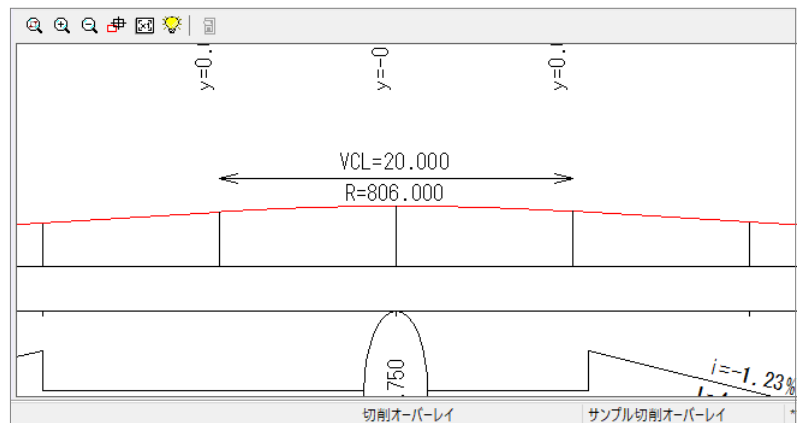
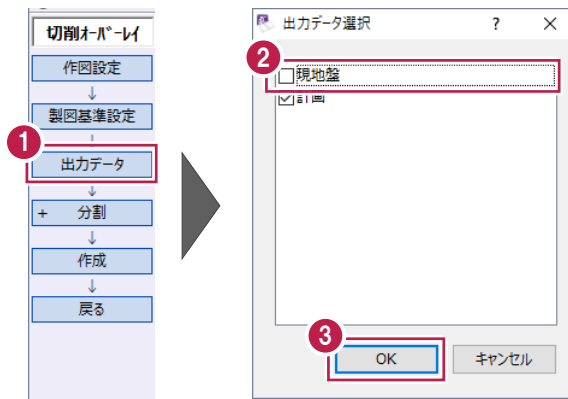
背景色が白の場合、現地盤線は黒、計画線は赤で表示されます。

① 作業ガイドの [出力データ] をクリックします。

② [現地盤] をオフにします。

③ [OK] をクリックします。

現地盤線が非表示になります。

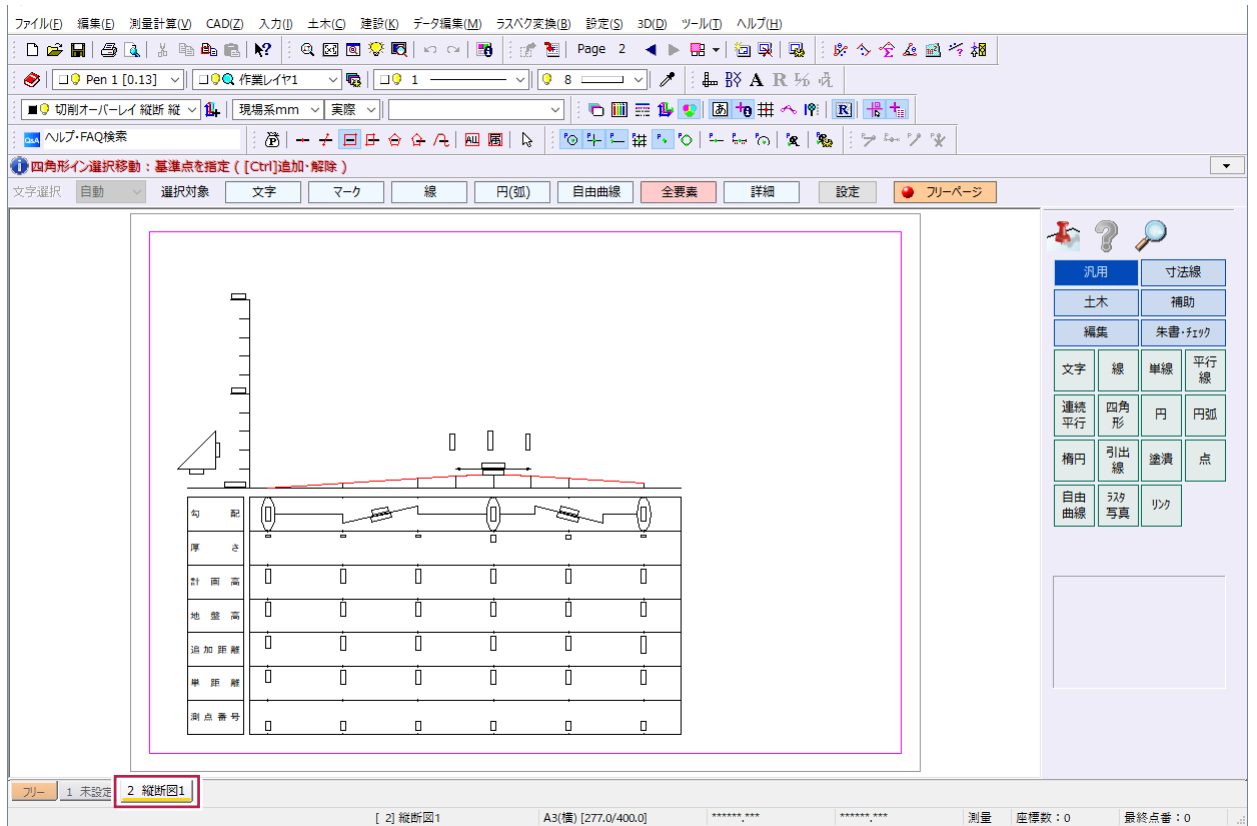
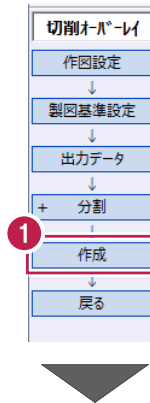


■ 図面作成

縦断図を配置します。

- 1 作業ガイドの「作成」をクリックします。

CAD 画面が表示され、2 ページ目に縦断図が配置されます。



3-15 横断面図作成 – 用紙設定

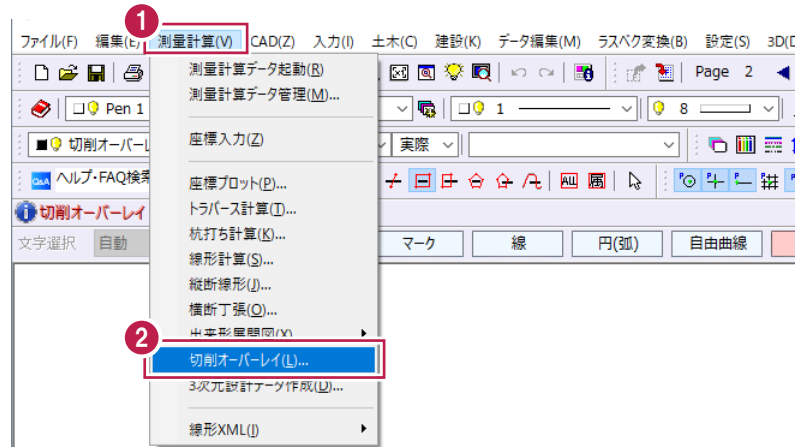
横断面図を作成します。

ここでは、[切削オーバーレイ] を再度起動して、配置設定をおこないます。

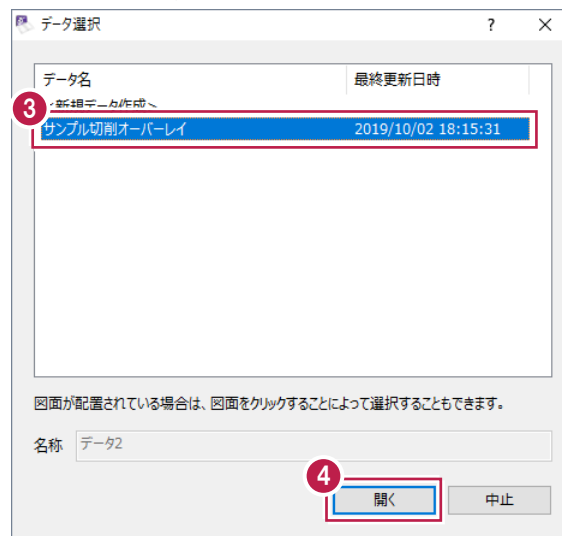
■ 切削オーバーレイの起動

切削オーバーレイを再度起動して、横断面図配置ステージに切り替えます。

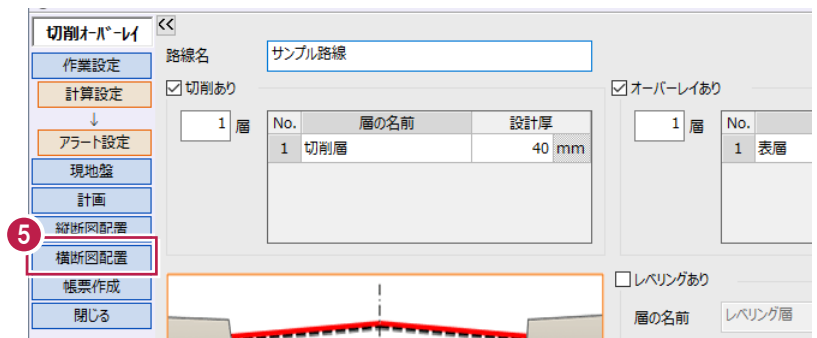
① メニューバーの [測量計算] をクリックします。



③ 「サンプル切削オーバーレイ」を選択します。



⑤ 作業ガイドの [横断面図配置] をクリックします。
横断面図配置ステージに切り替わります。



■ 配置設定

縮尺と横断面の配置位置を変更して、表の配置設定をおこないます。

用紙サイズを変更する場合は、
[用紙選択] で設定してください。

① [縮尺] を以下のように設定します。

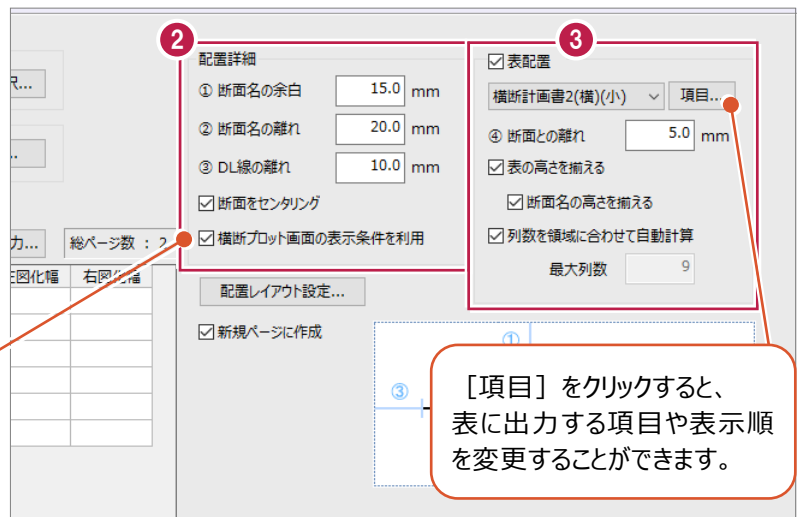
[縦] : 1/20、
[横] : 1/100



[配置] の「○」をダブルクリックすると
空欄になります。
空欄の断面は図面に配置されません。

② [配置詳細] を以下のように設定します。

①断面名の余白 : 15mm
②断面名の離れ : 20mm
③DL線の離れ : 10mm
[断面をセンタリング] : オン
[横断プロット画面の表示条件を利用] : オン

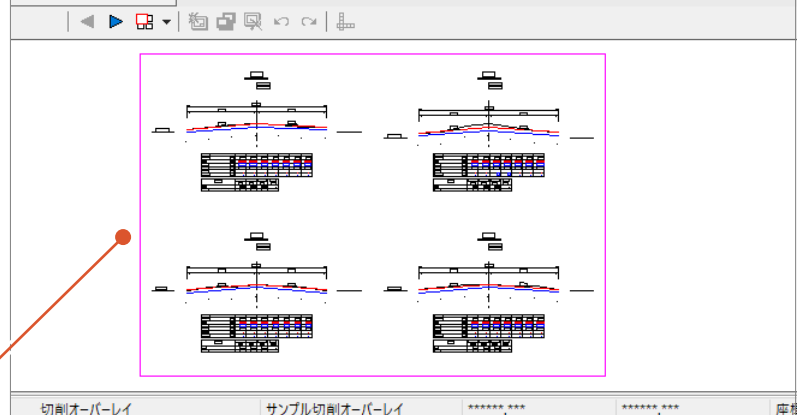


[横断プロット画面の表示条件を利用]
をオフにすると、CAD製図基準に準拠した
色で作成されます。

[項目] をクリックすると、
表に出力する項目や表示順
を変更することができます。

③ [表配置] をオンにして、以下のように設定
します。

[横断計画書 2 (横) (小)]
[④断面との離れ] : 5mm
[表の高さを揃える] : オン
[断面名の高さを揃える] : オン
[列数を領域に合わせて自動計算] : オン

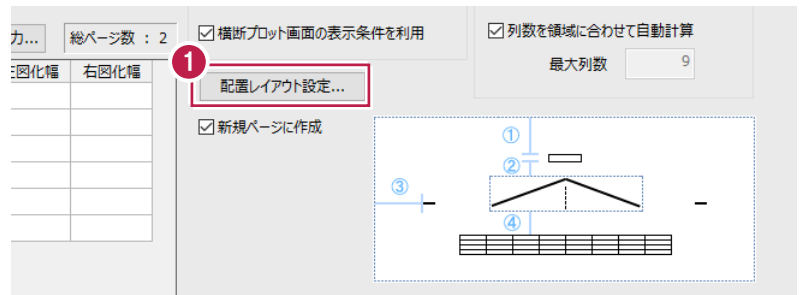


プロット画面で配置イメージを
確認しながら、入力してください。

■ 配置レイアウトの設定

一枚の用紙に配置する断面数を設定します。

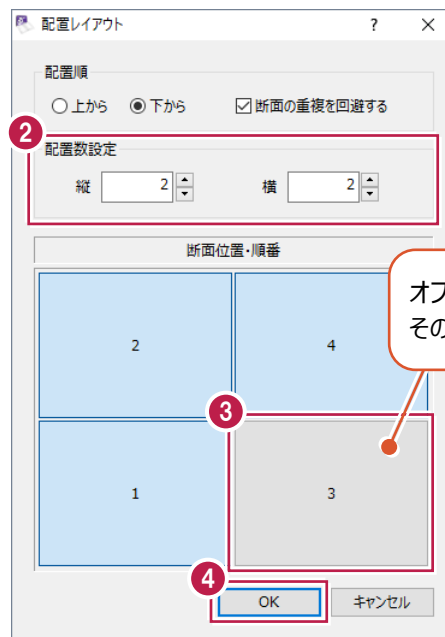
① [配置レイアウト設定] をクリックします。



② [配置数設定] を縦「2」、横「2」に設定します。

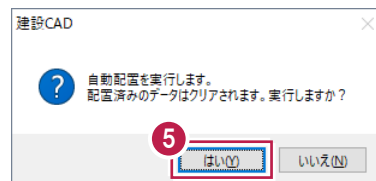
③ [断面位置・順番] の「3」をクリックしてオフにします。

④ [OK] をクリックします。

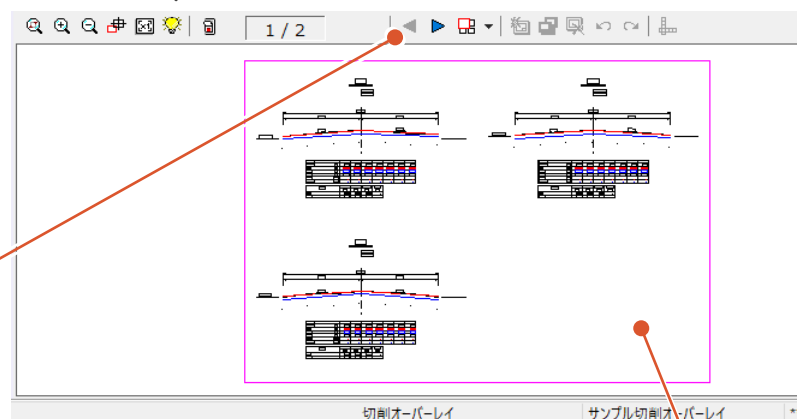


⑤ [はい] をクリックします。

設定した断面数で自動配置され、プロット画面に表示されます。



左右の矢印をクリックすると、ページを切り替えることができます。
横断は6断面あることが確認できます。



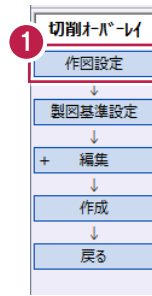
「3」の位置に断面が配置されていないことが確認できます。

3-16 横断面作成 – 作図設定

作図設定をおこないます。

ここでは、計測点ごとに寸法線を表示します。

- 1 作業ガイドの [作図設定] をクリックします。



ダブルクリックすると、「○」と空欄を切り替えることができます。

- 2 [寸法線] タブをクリックします。

- 3 [寸法を表示する層] は [現地盤] を選択します。

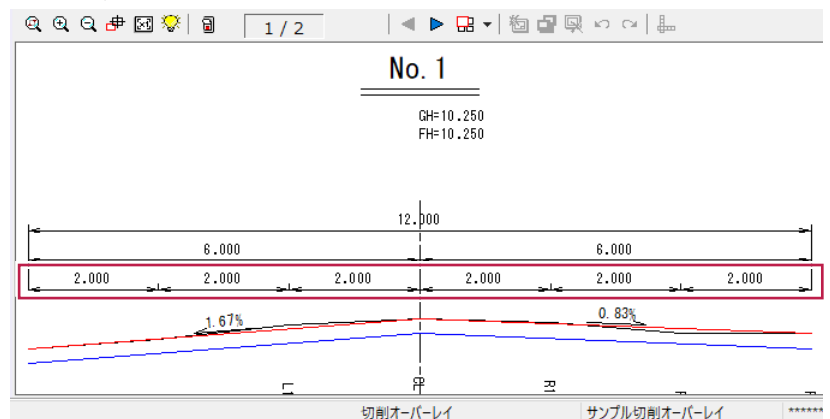
- 4 [横断測点毎] の [表示] を「○」に設定します。

- 5 [設定] をクリックします。

計測点間距離にあわせて、寸法線が配置されます。



設定変更後、[書込み] をおこなうと、次回横断面作成時に同じ内容で作図することができます。



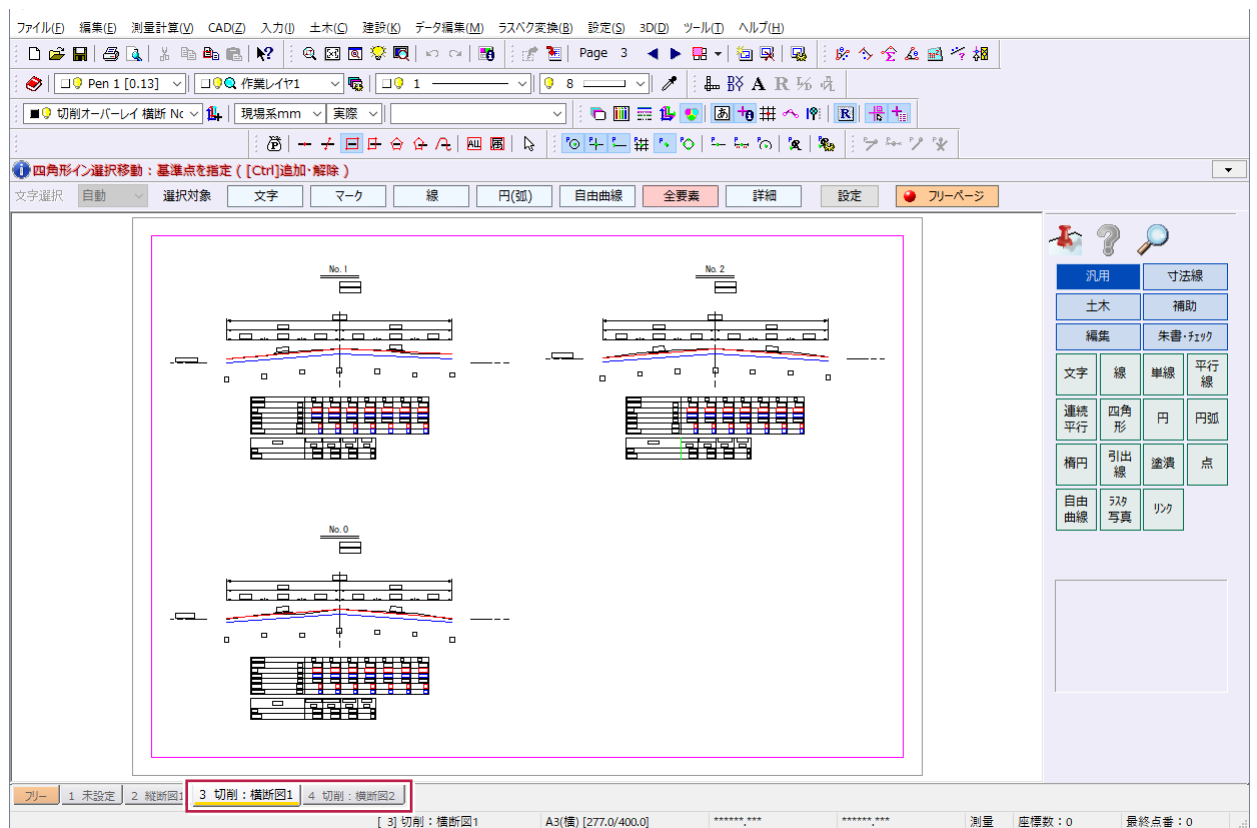
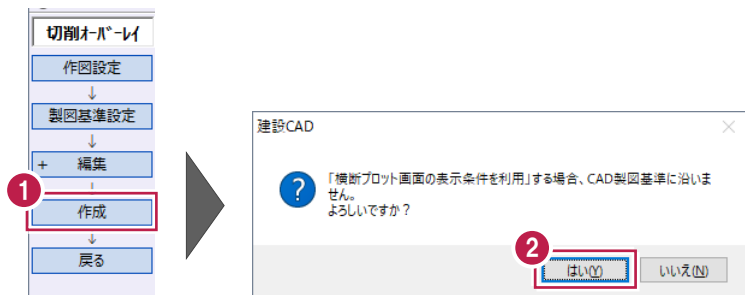
3-17 横断図作成 – 図面作成

CAD画面に横断図を配置します。

① 作業ガイドの「作成」をクリックします。

② 「はい」をクリックします。

CAD画面が表示され、3、4ページ目に横断図が配置されます。

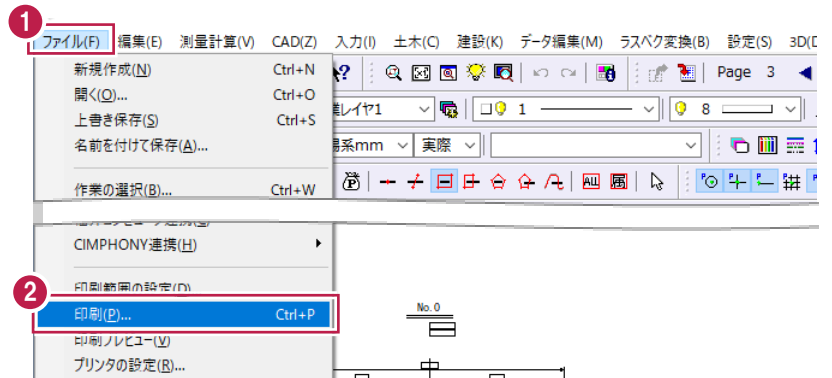


3-18 図面の印刷

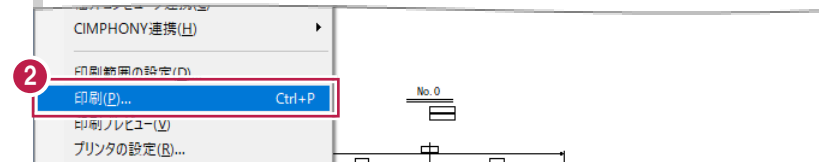
図面を印刷します。

ここでは、用紙サイズA3（横）にカラー印刷します。

① メニューバーの [ファイル] をクリックします。



② [印刷] をクリックします。



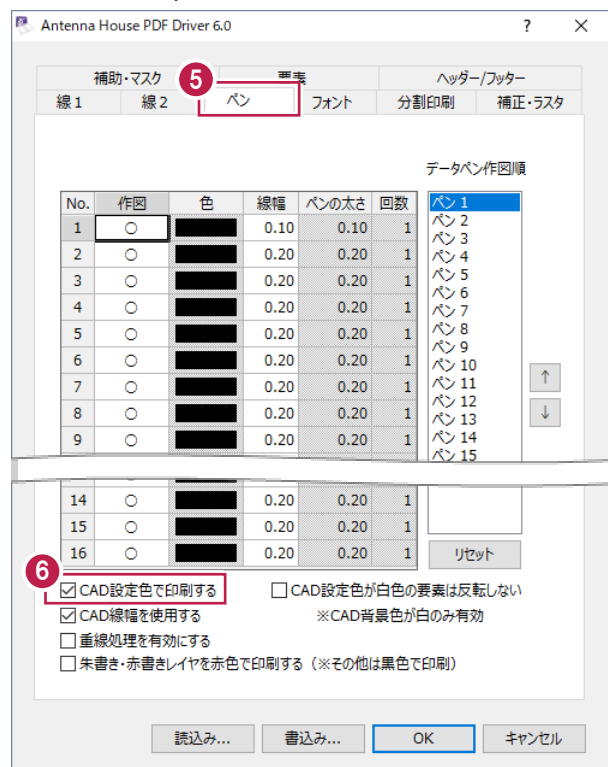
③ 使用するプリンターを選択します。

④ [出力設定] をクリックします。



⑤ [ペン] タブをクリックします。

⑥ [CAD 設定色で印刷する] をオンにします。



7 [補正・ラスタ] タブをクリックします。

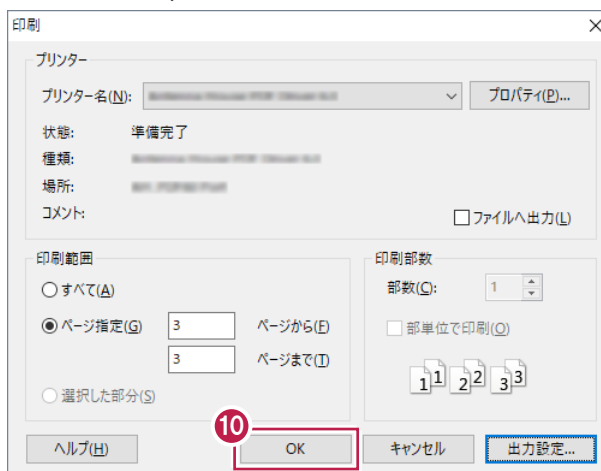
8 [固定倍率] - [等倍 (100%)] を選択します。

9 [OK] をクリックします。



10 [OK] をクリックします。

印刷が開始されます。

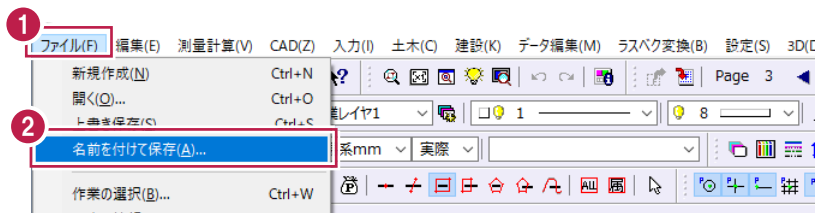


3-19 データの保存

データを保存します。

① メニューバーの [ファイル] をクリックします。

② [名前を付けて保存] をクリックします。



③ 保存するフォルダーを選択します。

④ [ファイル名] に「切削オーバーレイサンプル」と入力します。

⑤ [保存] をクリックします。

データが保存されます。

