

TS出来形検査ツール 操作手順書

図面と設計データのチェック、計測データの
確認を行う操作をご紹介します。

※解説内容がオプションプログラムの説明である
場合があります。ご了承ください。



図面と設計データのチェック

1. TS出来形検査ツールの起動	2
2. TS出来形データの読み込み	3
2-1 TS出来形データを読み込む	3
3. チェックに必要な資料の関連付け	4
3-1 基準点及び工事基準点のチェックに必要な資料を 関連付ける	4
3-2 平面線形のチェックに必要な資料を関連付ける	5
3-3 縦断線形のチェックに必要な資料を関連付ける	7
3-4 出来形横断面形状のチェックに必要な資料を関連付ける	8
4. 基準点及び工事基準点のチェック	9
4-1 基準点及び工事基準点をチェックする	9
5. 平面線形のチェック	10
5-1 平面線形をチェックする	10
6. 縦断線形のチェック	17
6-1 縦断線形をチェックする	17
7. 出来形横断面形状のチェック	20
7-1 出来形横断面形状をチェックする	20
8. 3D形状でのデータチェック	24
8-1 3D形状でデータの状態をチェックする	24
8-2 3Dの画像を出力する	25
9. チェックシートの印刷	26
9-1 ユーザー情報を設定する	26
9-2 チェックシートをプレビューする	27
9-3 チェックシートを印刷する	28
9-4 TS出来形検査ツールを終了する	29

1. 計測データの確認	32
1-1 出来形表で、各計測データを種別ごとに確認する	32
2. 3D形状でのデータチェック	36
2-1 3D形状でデータの状態をチェックする	36
2-2 3Dの画像を出力する	37

図面と設計データの チェック



TS出来形検査ツールを起動して、
図面と設計データのチェックを行い、
チェックシートを作成してみましょう。

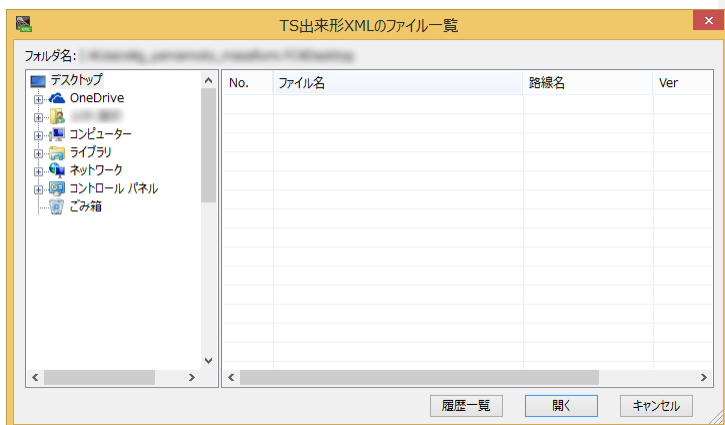
- 1 TS出来形検査ツールの起動
- 2 TS出来形データの読み込み
- 3 チェックに必要な資料の関連付け
- 4 基準点及び工事基準点のチェック
- 5 平面線形のチェック
- 6 縦断線形のチェック
- 7 出来形横断面形状のチェック
- 8 3D形状でのデータチェック
- 9 チェックシートの印刷

1 TS出来形検査ツールの起動

TS 出来形検査ツールを起動します。

1-1 [TS出来形検査ツール]を起動する

本書では、Windows8.1 を使用して解説しています。

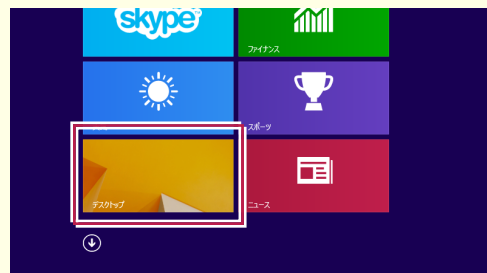


1 デスクトップ画面で、[TS出来形検査ツール]のアイコンをダブルクリックします。

[TS出来形検査ツール]が起動します。

スタート画面が表示されている場合は

スタート画面にある[デスクトップ]をクリックすると、デスクトップ画面に切り替わります。

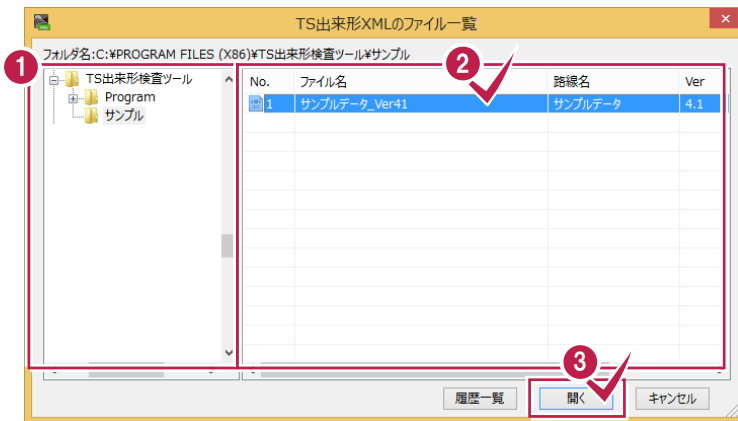


2 TS出来形データの読み込み

検査する TS 出来形データファイル(*.xml)を選択して、読み込みます。

2-1 TS出来形データを読み込む

本書では、TS出来形検査ツールのインストール先に作成される「サンプル」フォルダー内の「サンプルデータ_Ver41.xml」を読み込みます。



- 1 TS出来形データの保存先を指定します。
- 2 TS出来形データをクリックします。
- 3 [開く]をクリックします。

TS出来形データが読み込まれて、[基本設計データのチェックシート]画面が表示されます。

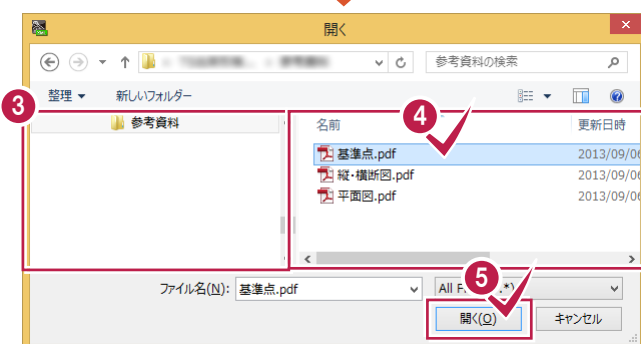
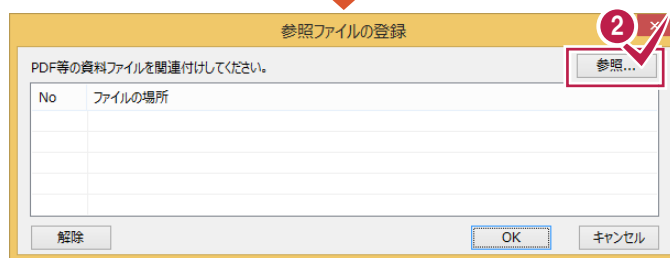


3 チェックに必要な資料の関連付け

図面や計算書などのチェックに必要な資料を関連付けます。

3-1 基準点及び工事基準点のチェックに必要な資料を関連付ける

1) 基準点及び工事基準点のチェックに必要な資料を関連付けます。



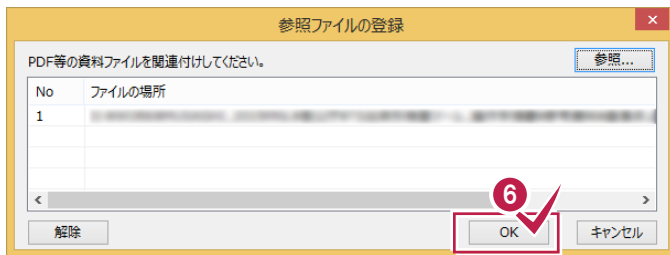
1 [1] 基準点及び工事基準点] の[参照]をクリックします。

2 [参照]をクリックします。

3 資料の保存先を指定します。

4 資料をクリックします。

5 [開く]をクリックします。



6 [OK]をクリックします。

資料が関連付けられます。
関連付けられた資料は[閲覧]で
開くことができます。
[参照]で関連付ける資料を追加
することもできます。



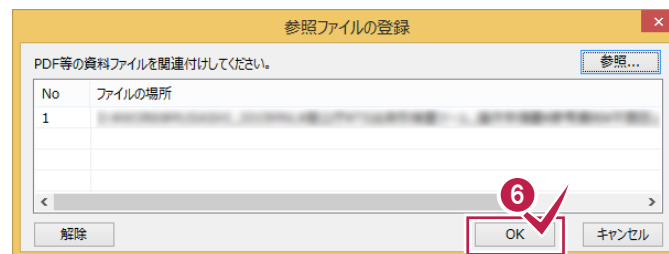
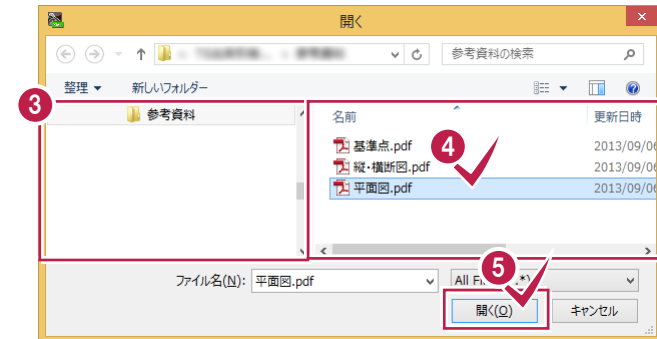
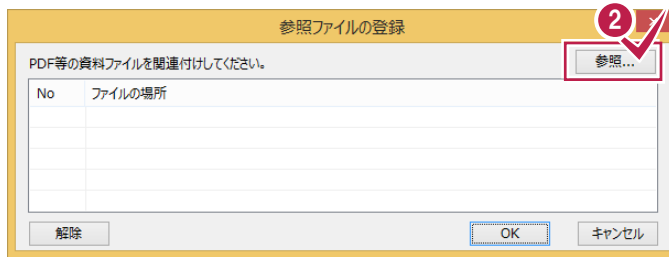
3-2 平面線形のチェックに必要な資料を関連付ける

2) 平面線形のチェックに必要な資料を関連付けます。



1 [2) 平面線形]の[参照]を
クリックします。

3. チェックに必要な資料の関連付け



2 [参照]をクリックします。

3 資料の保存先を指定します。

4 資料をクリックします。

5 [開く]をクリックします。

6 [OK]をクリックします。

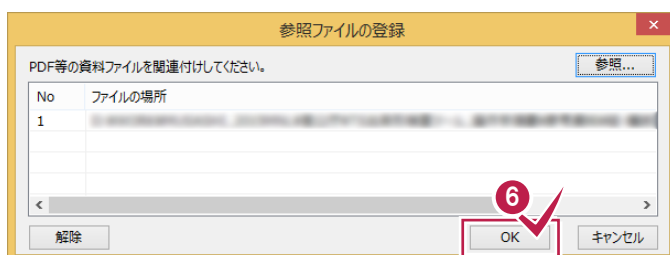
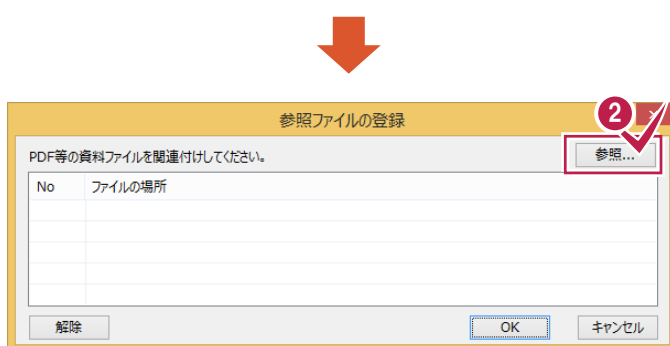
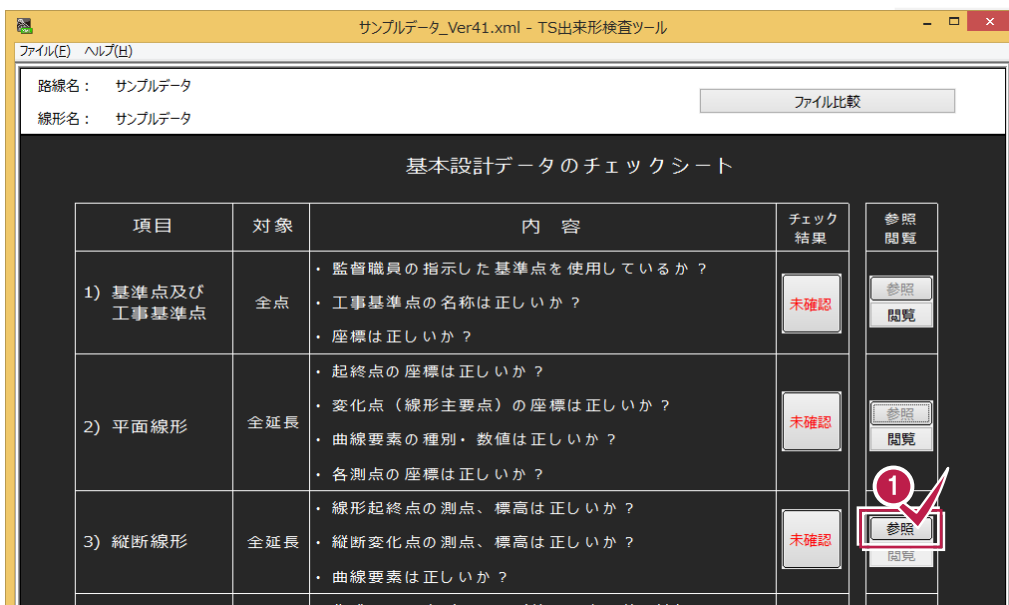
項目	対象	内容	チェック結果	参照 閲覧
1) 基準点及び 工事基準点	全点	<ul style="list-style-type: none"> 監督職員の指示した基準点を使用しているか？ 工事基準点の名称は正しいか？ 座標は正しいか？ 	未確認	参照 閲覧
2) 平面線形	全延長	<ul style="list-style-type: none"> 起終点の座標は正しいか？ 変化点（線形主要点）の座標は正しいか？ 曲線要素の種類・数値は正しいか？ 各測点の座標は正しいか？ 	未確認	参照 閲覧
3) 縦断線形	全延長	<ul style="list-style-type: none"> 線形起終点の測点、標高は正しいか？ 縦断変化点の測点、標高は正しいか？ 曲線要素は正しいか？ 	未確認	参照 閲覧
4) 出来形 横断面形状	全延長	<ul style="list-style-type: none"> 作成した出来形横断面形状の測点、数は適切か？ 基準高、幅、法長は正しいか？ 出来形計測対象点の記号が正しく付与できているか？ 	未確認	参照 閲覧

資料が関連付けられます。関連付けられた資料は[閲覧]で開くことができます。[参照]で関連付ける資料を追加することもできます。

3-3

縦断線形のチェックに必要な資料を関連付ける

3) 縦断線形のチェックに必要な資料を関連付けます。



1 [3] 縦断線形]の[参照]をクリックします。

2 [参照]をクリックします。

3 資料の保存先を指定します。

4 資料をクリックします。

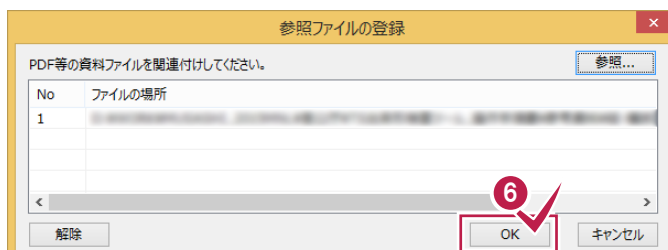
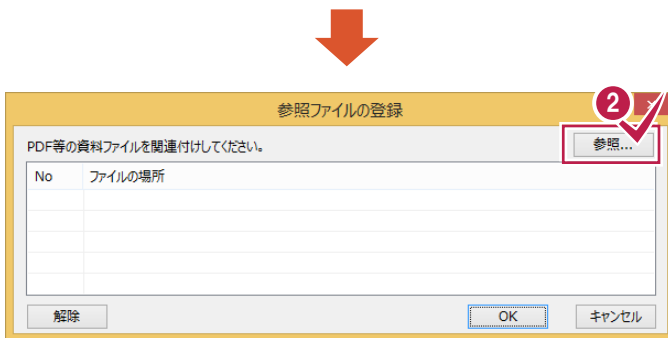
5 [開く]をクリックします。

6 [OK]をクリックします。

3-4

出来形横断面形状のチェックに必要な資料を関連付ける

4) 出来形横断面形状のチェックに必要な資料を関連付けます。



1 [4] 出来形横断面形状]の [参照]をクリックします。

2 [参照]をクリックします。

3 資料の保存先を指定します。

4 資料をクリックします。

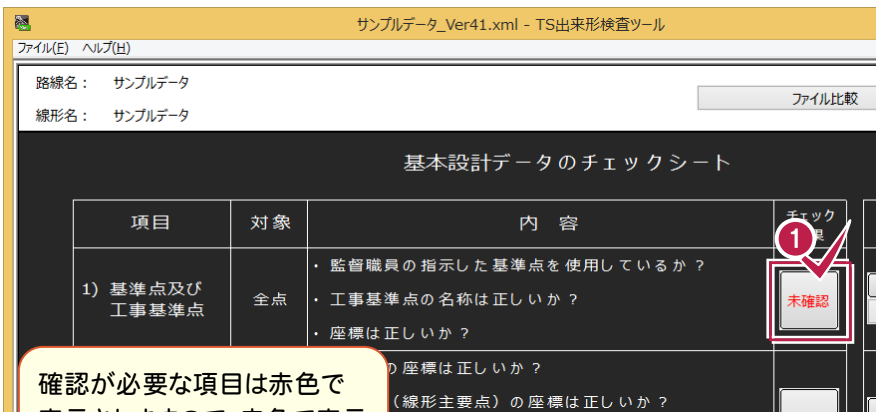
5 [開く]をクリックします。

6 [OK]をクリックします。

4 基準点及び工事基準点のチェック

基準点及び工事基準点をチェックします。

4-1 基準点及び工事基準点をチェックする



- 1 [1] 基準点及び工事基準点の[未確認]をクリックします。

確認が必要な項目は赤色で表示されますので、赤色で表示されているボタンをクリックして、確認を行います。



- 4 [未確認]をクリックします。

チェック項目の内容が表示されますので、参照しながらチェックを行います。

- 2 [構築物情報]をクリックします。
- 3 構築物の情報を確認します。
- 4 確認を終了したら[未確認]のチェックをクリックします。

4. 基準点及び工事基準点のチェック

サンプルデータ_Ver41.xml - TS出力形検査ツール

基本情報確認事項

ファイル管理情報

構築物情報

座標参照系情報

工事基準点情報

道路構築物情報

計測機器設置情報

座標点情報

構築物種別: 舗装工(道路)

工事名: サンプル新設工事

施工業者名: サンプル建設会社

測点形式: NO

横断方向角: 指定する 固定(平面線形に直行)

X=9.930 Y=-204.749

確認済

『構築物情報』
・工程、工事名、施工業者名、測点形式が記載されます。
◎工程は、《道路土工》《河川土工》《舗装工(道路)》《舗装工(河川)》《道路地下埋設物工》のいずれかになります。
◎測点形式は、《NO》《SP》《STA》《距離標》のいずれかになります。

[未確認]のチェックをオンにすると、[確認済]になります。



サンプルデータ_Ver41.xml - TS出力形検査ツール

基本情報確認事項

ファイル管理情報

構築物情報

座標参照系情報

工事基準点情報

道路構築物情報

計測機器設置情報

座標点情報

座標系名称: CRS1

測地原子: 日本測地系2000 日本測地系

日本測地系2011

鉛直原子: 基準面名: T.P

TPとの標高差: 0.0000

水平座標系: 平面直角座標系第1系

鉛直座標系: 鉛直原子となる平均海面からの高さ 橋脚体高

座標系注意点:

X=-64.507 Y=-204.749

確認済

『座標参照系情報』
・測地原子、鉛直原子、水平座標系、鉛直座標系、座標系注意点が記載されます。
◎測地原子は、《日本測地系2000/2011/なし》、鉛直原子は、《主要河川の基準名及びT.Pとの標高差》になります。
◎水平座標系は、《平面直角座標系第1~XIX系》《測地座標系(緯度・経度)》のいずれかになります。

5 [座標参照系情報]をクリックします。

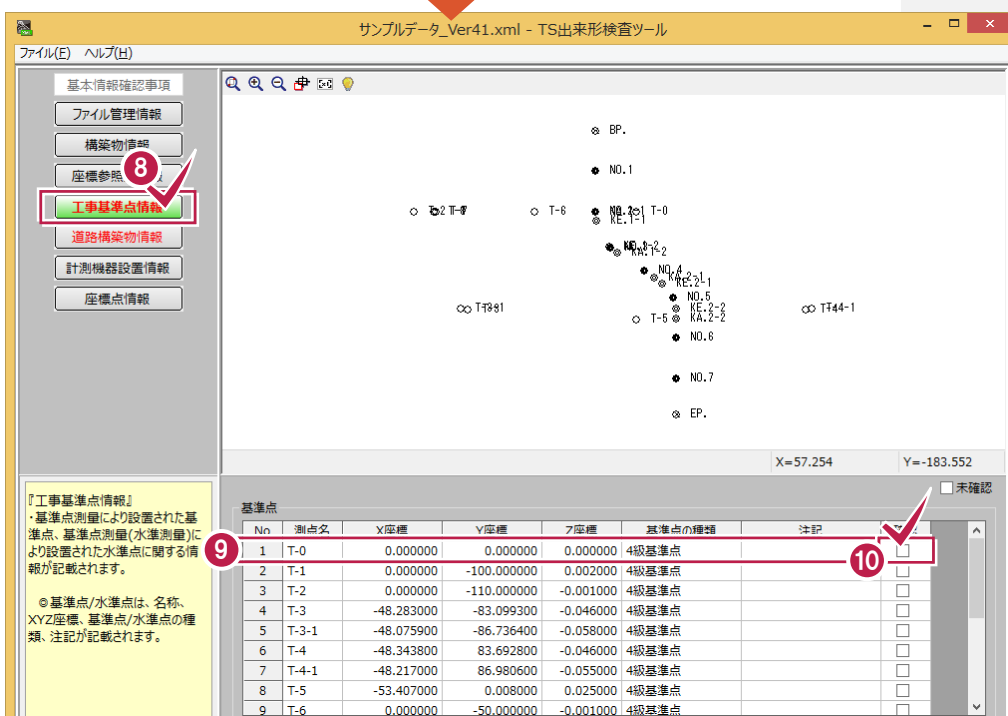
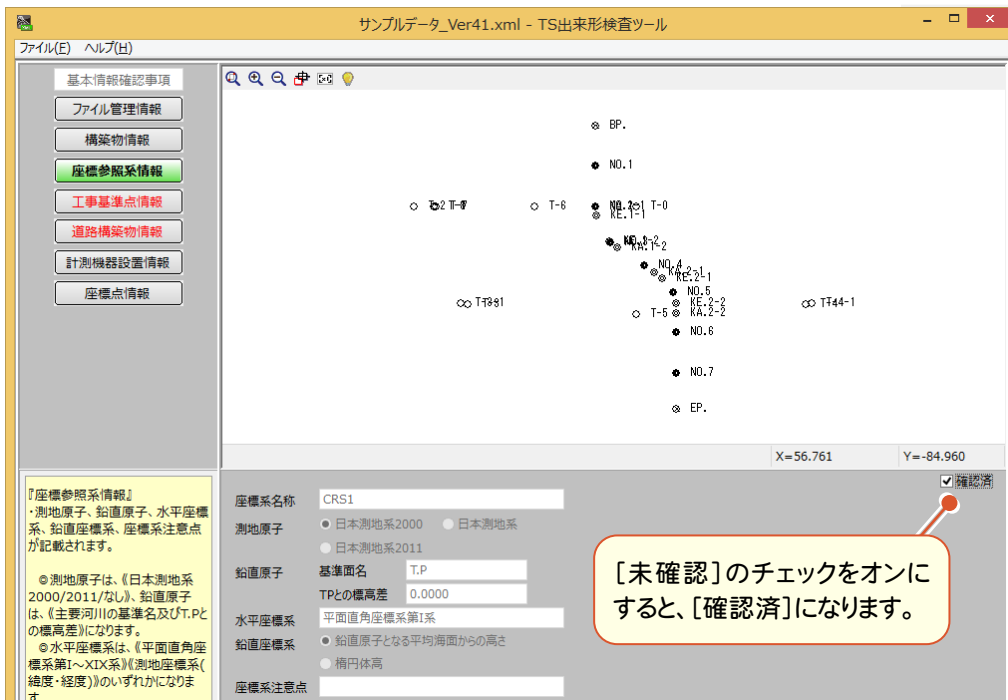
6 座標参照系情報を確認します。

7 確認を終了したら[未確認]のチェックをクリックします。



- 5 [座標参照系情報]をクリックします。
- 6 座標参照系情報を確認します。
- 7 確認を終了したら[未確認]のチェックをクリックします。

4. 基準点及び工事基準点のチェック



8 [工事基準点情報]をクリックします。

9 No.1の基準点の情報を確認します。

10 確認を終了したら[確認]のチェックをクリックして、オンにします。



4. 基準点及び工事基準点のチェック

すべての基準点の[確認]のチェックをオンにすると、[確認済]になります。

No	測点名	X座標	Y座標	Z座標	基準点の種類	注記	確認
4	T-3	-48.283000	-83.099300	-0.046000	4級基準点		<input checked="" type="checkbox"/>
5	T-3-1	-48.075900	-86.736400	-0.058000	4級基準点		<input checked="" type="checkbox"/>
6	T-4	-48.343800	83.692800	-0.046000	4級基準点		<input checked="" type="checkbox"/>
7	T-4-1	-48.217000	86.980600	-0.055000	4級基準点		<input checked="" type="checkbox"/>
8	T-5	-53.407000	0.008000	0.025000	4級基準点		<input checked="" type="checkbox"/>
9	T-6	0.000000	-50.000000	-0.001000	4級基準点		<input checked="" type="checkbox"/>
10	T-7	0.000000	-99.000000	0.000000	4級基準点		<input checked="" type="checkbox"/>
11	T-8	0.000000	-99.950000	0.000000	4級基準点		<input checked="" type="checkbox"/>
12							<input type="checkbox"/>



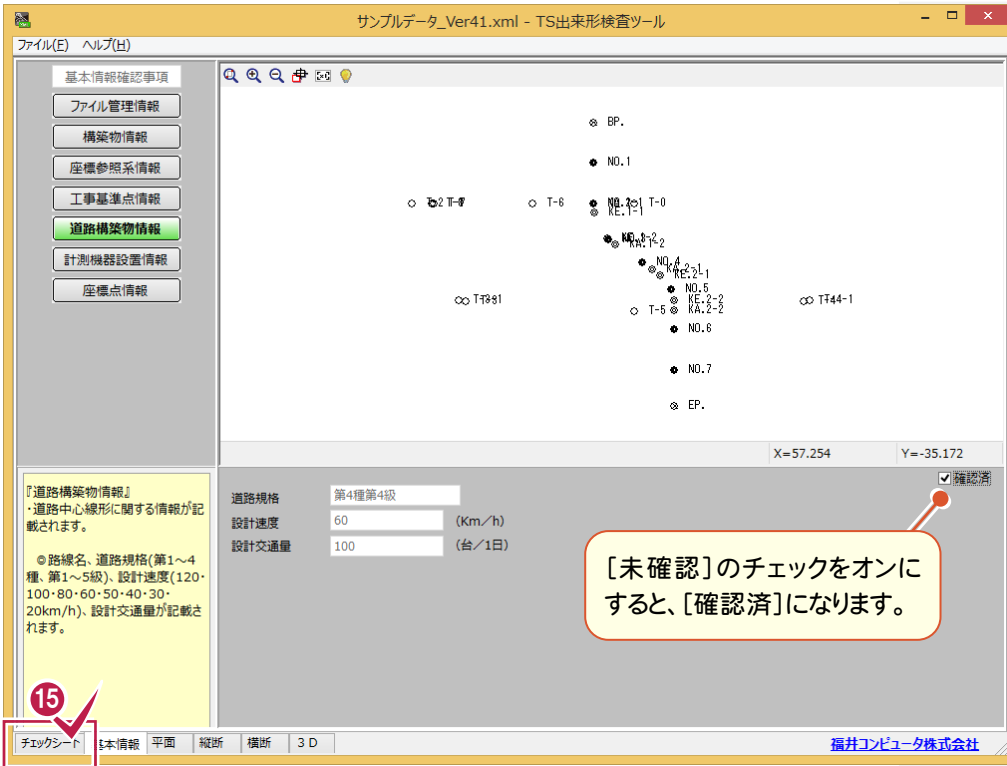
11 同様に他の基準点の情報の確認を行い、[確認]のチェックをクリックしてオンにします。

12 [道路構築物情報]をクリックします。

13 道路構築物情報を確認します。

14 確認を終了したら[未確認]のチェックをクリックします。





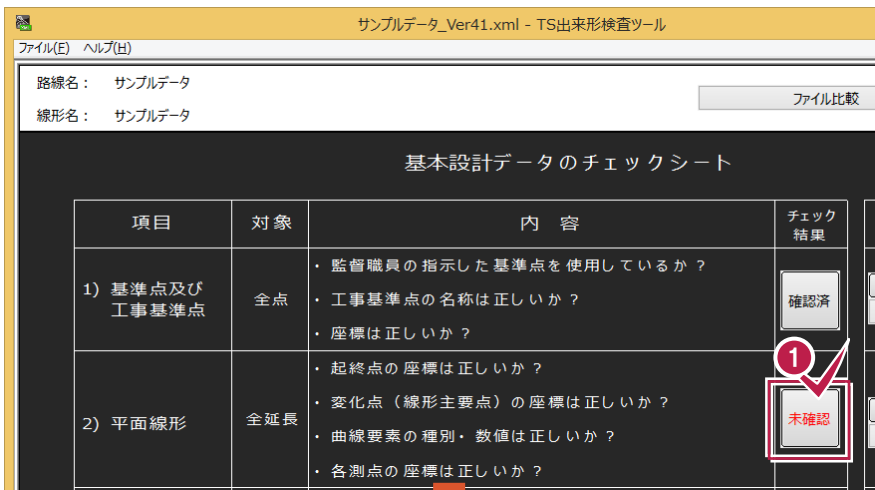
15 [チェックシート]をクリックします。



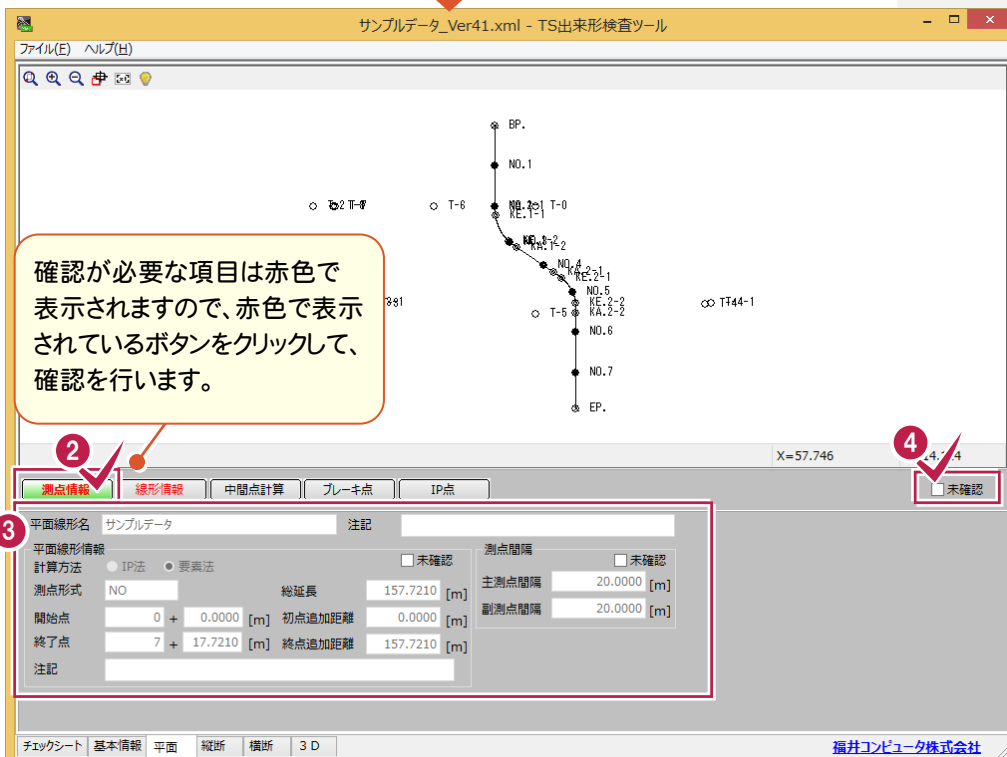
5 平面線形のチェック

平面線形をチェックします。

5-1 平面線形をチェックする



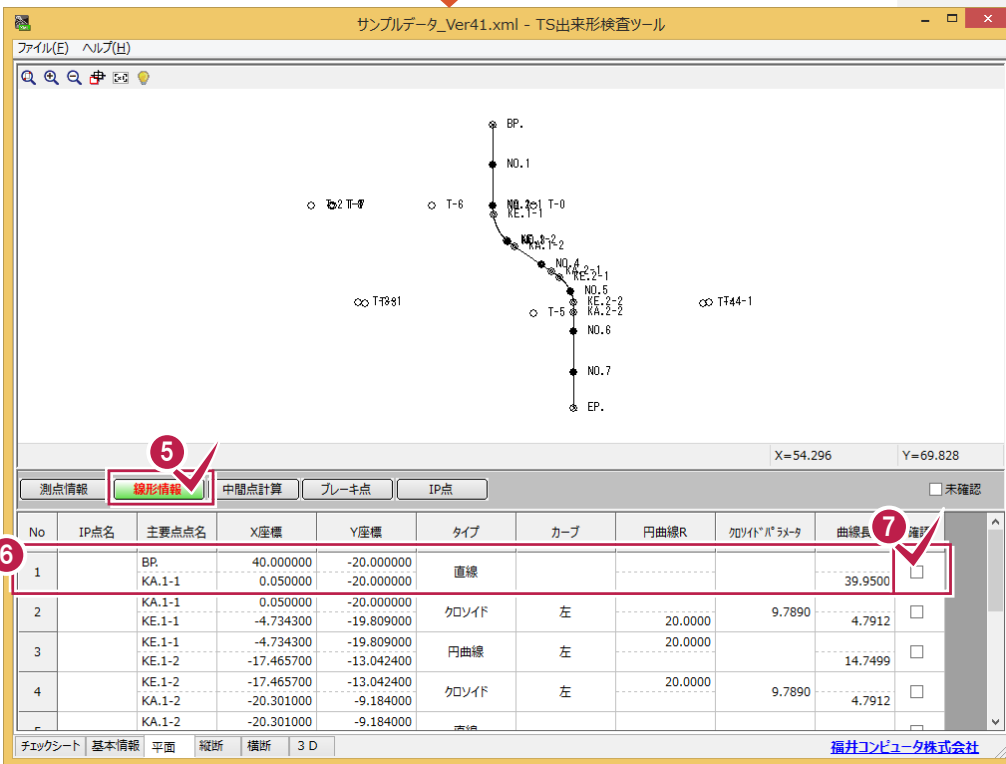
1 [2]平面線形]の[未確認]をクリックします。



2 [測点情報]をクリックします。

3 測点情報を確認します。

4 確認を終了したら[未確認]のチェックをクリックします。



- 5 [線形情報]をクリックします。
- 6 No.1の線形情報を確認します。
- 7 確認を終了したら[確認]のチェックをクリックして、オンにします。



5. 平面線形のチェック

No	IP点名	主要点名	X座標	Y座標	タイプ	カーブ	円曲線R	加付パラメータ	曲線長	確認
6		KA.2-1	-32.639000	9.095000	クロソイド	右	20.0000	10.0000	5.0000	<input checked="" type="checkbox"/>
		KE.2-1	-35.604500	13.116300						
7		KE.2-1	-35.604500	13.116300	円曲線	右	20.0000		14.5414	<input checked="" type="checkbox"/>
		KE.2-2	-48.163800	19.792000						
8		KE.2-2	-48.163800	19.792000	クロソイド	右	20.0000	10.0000	5.0000	<input checked="" type="checkbox"/>
		KA.2-2	-53.156000	20.000000						
		EP.	-100.000000	20.000000						

すべての線形の[確認]のチェックをオンにすると、[確認済]になります。



- 8 同様に他の線形の情報の確認を行い、[確認]のチェックをクリックしてオンにします。
- 9 [チェックシート]をクリックします。

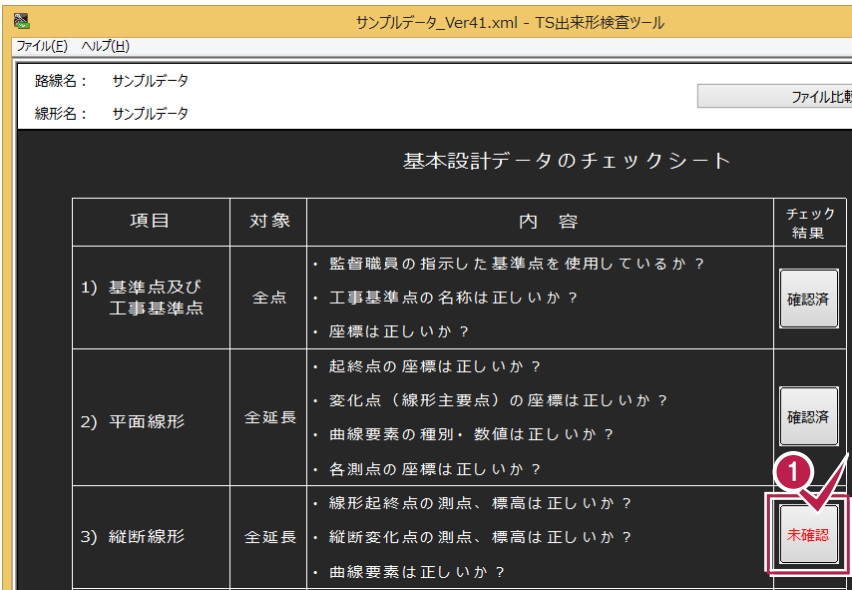
項目	対象	内容	チェック結果	参照閲覧
1) 基準点及び工事基準点	全点	<ul style="list-style-type: none"> 監督職員の指示した基準点を使用しているか？ 工事基準点の名称は正しいか？ 座標は正しいか？ 	確認済	参照 閲覧
2) 平面線形	全延長	<ul style="list-style-type: none"> 起終点の座標は正しいか？ 変化点（線形主要点）の座標は正しいか？ 曲線要素の種別・数値は正しいか？ 各測点の座標は正しいか？ 	確認済	参照 閲覧
3) 縦断線形	全延長	<ul style="list-style-type: none"> 線形起終点の測点、標高は正しいか？ 縦断変化点の測点、標高は正しいか？ 曲線要素は正しいか？ 	未確認	参照 閲覧
4) 出来形横断面形状	全延長	<ul style="list-style-type: none"> 作成した出来形横断面形状の測点、数は適切か？ 基準高、幅、法長は正しいか？ 出来形計測対象点の記号が正しく付与できているか？ 	未確認	参照 閲覧

[平面線形]の確認をすべて終了すると、[確認済]になります。

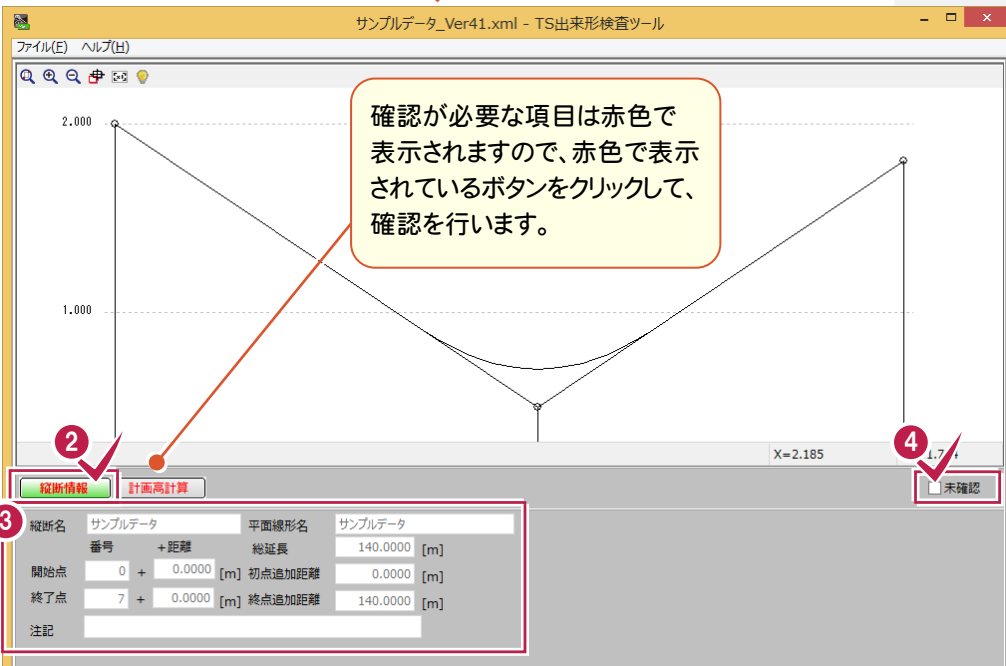
6 縦断線形のチェック

縦断線形をチェックします。

6-1 縦断線形をチェックする



1 [3] 縦断線形]の[未確認]をクリックします。

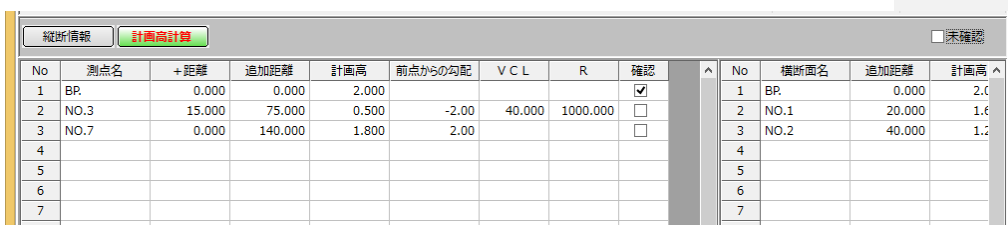
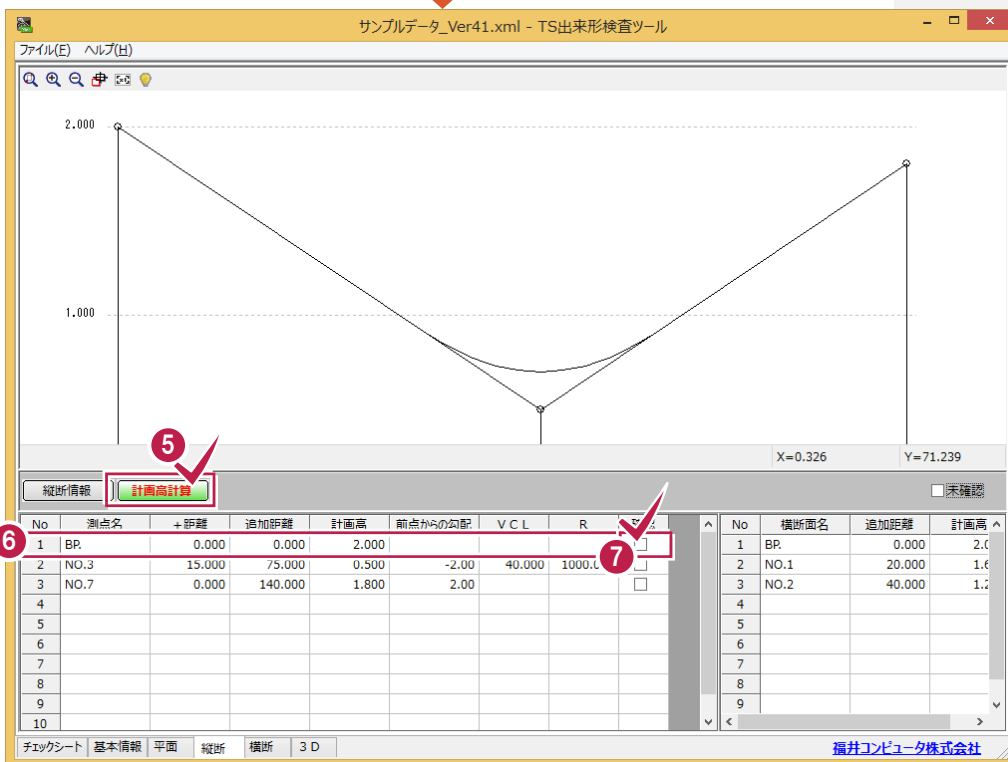
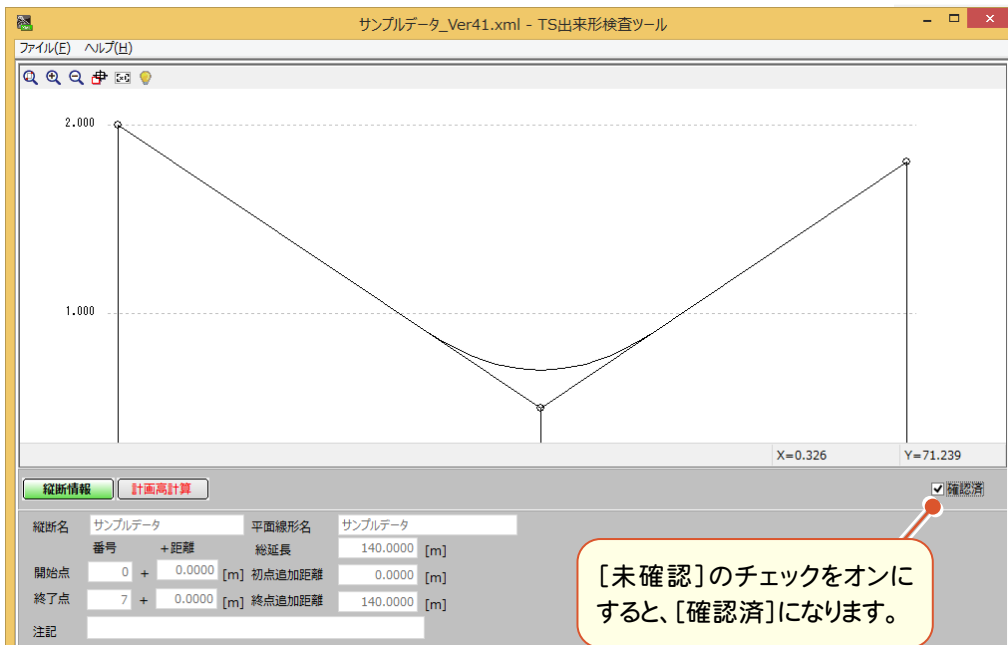


2 [縦断情報]をクリックします。

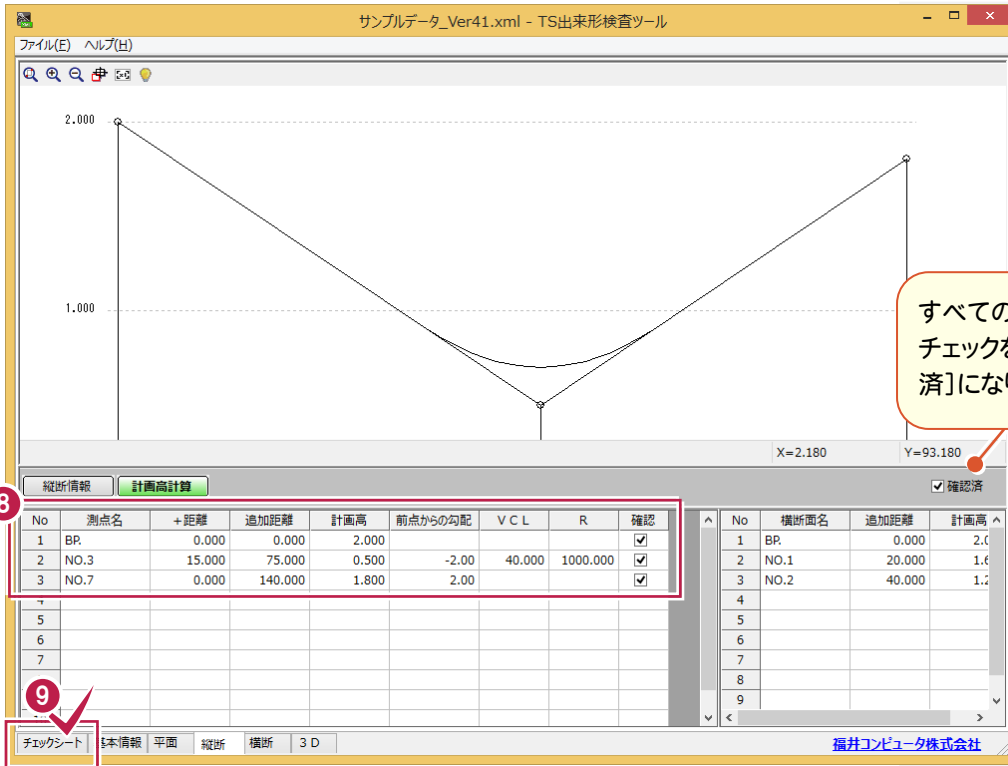
3 縦断情報を確認します。

4 確認を終了したら[未確認]のチェックをクリックします。

6. 縦断線形のチェック



- 5 [計画高計算]をクリックします。
- 6 No.1の測点の計画高を確認します。
- 7 確認を終了したら[確認]のチェックをクリックして、オンにします。



すべての基準点の[確認]のチェックをオンにすると、[確認済]になります。

8 同様に他の測点の計画高の確認を行い、[確認]のチェックをクリックしてオンにします。

9 [チェックシート]をクリックします。



項目	対象	内容	チェック結果	参照閲覧
1) 基準点及び工事基準点	全点	<ul style="list-style-type: none"> ・ 監督職員の指示した基準点を使用しているか？ ・ 工事基準点の名称は正しいか？ ・ 座標は正しいか？ 	確認済	参照 閲覧
2) 平面線形	全延長	<ul style="list-style-type: none"> ・ 起終点の座標は正しいか？ ・ 変化点（線形主要点）の座標は正しいか？ ・ 曲線要素の種別・数値は正しいか？ ・ 各測点の座標は正しいか？ 	確認済	参照 閲覧
3) 縦断線形	全延長	<ul style="list-style-type: none"> ・ 線形起終点の測点、標高は正しいか？ ・ 縦断変化点の測点、標高は正しいか？ ・ 曲線要素は正しいか？ 	確認済	参照 閲覧
4) 出来形横断面形状	全延長	<ul style="list-style-type: none"> ・ 作成した出来形横断面形状の測点、数は適切か？ ・ 基準高、幅、法長は正しいか？ ・ 出来形計測対象点の記号が正しく付与できているか？ 	未確認	参照 閲覧

[縦断線形]の確認をすべて終了すると、[確認済]になります。

7 出来形横断面形状のチェック

出来形横断面形状、工種、出来形管理箇所をチェックします。

7-1 出来形横断面形状をチェックする

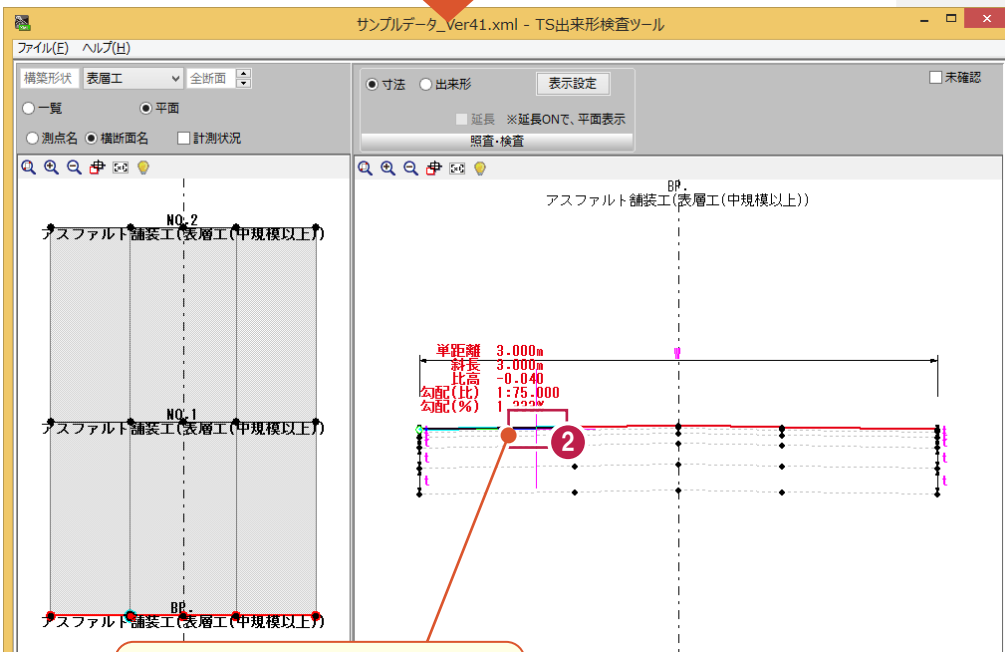
サンプルデータ_Ver41.xml - TS出来形検査ツール

路線名: サンプルデータ
線形名: サンプルデータ

基本設計データのチェックシート

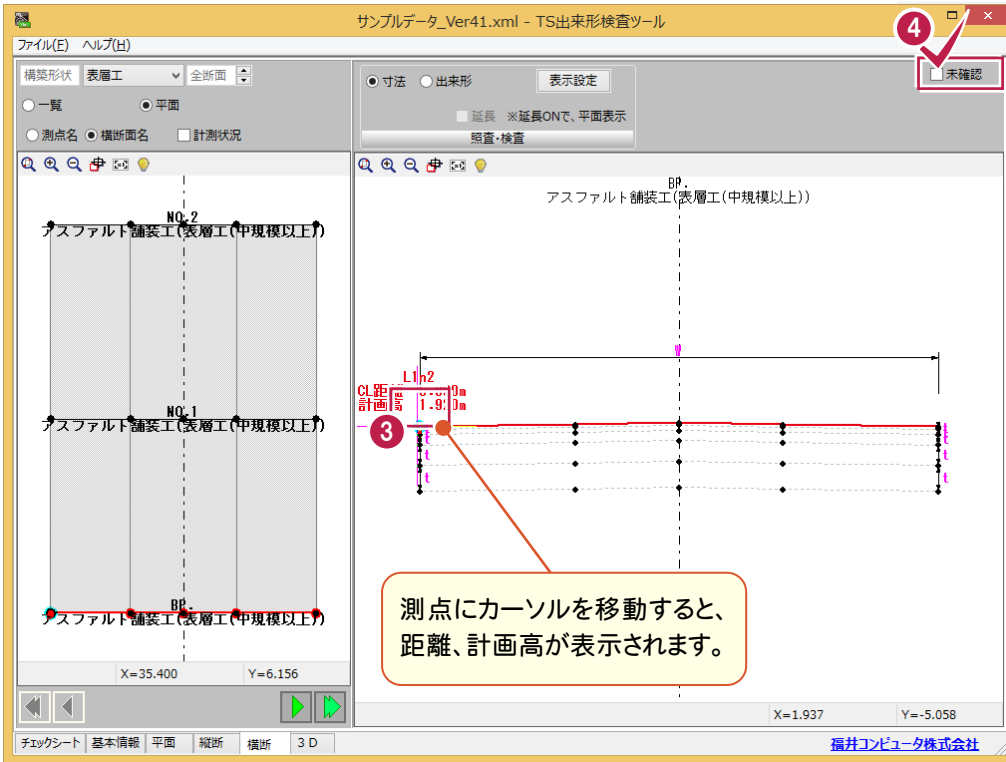
項目	対象	内容	チェック結果
1) 基準点及び工事基準点	全点	<ul style="list-style-type: none"> 監督職員の指示した基準点を使用しているか？ 工事基準点の名称は正しいか？ 座標は正しいか？ 	確認済
2) 平面線形	全延長	<ul style="list-style-type: none"> 起終点の座標は正しいか？ 変化点（線形主要点）の座標は正しいか？ 曲線要素の種別・数値は正しいか？ 各測点の座標は正しいか？ 	確認済
3) 縦断線形	全延長	<ul style="list-style-type: none"> 線形起終点の測点、標高は正しいか？ 縦断変化点の測点、標高は正しいか？ 曲線要素は正しいか？ 	確認済
4) 出来形横断面形状	全延長	<ul style="list-style-type: none"> 作成した出来形横断面形状の測点、数は適切か？ 基準高、幅、法長は正しいか？ 出来形計測対象点の記号が正しく付与できているか？ 	未確認

1 [4] 出来形横断面形状の [未確認] をクリックします。



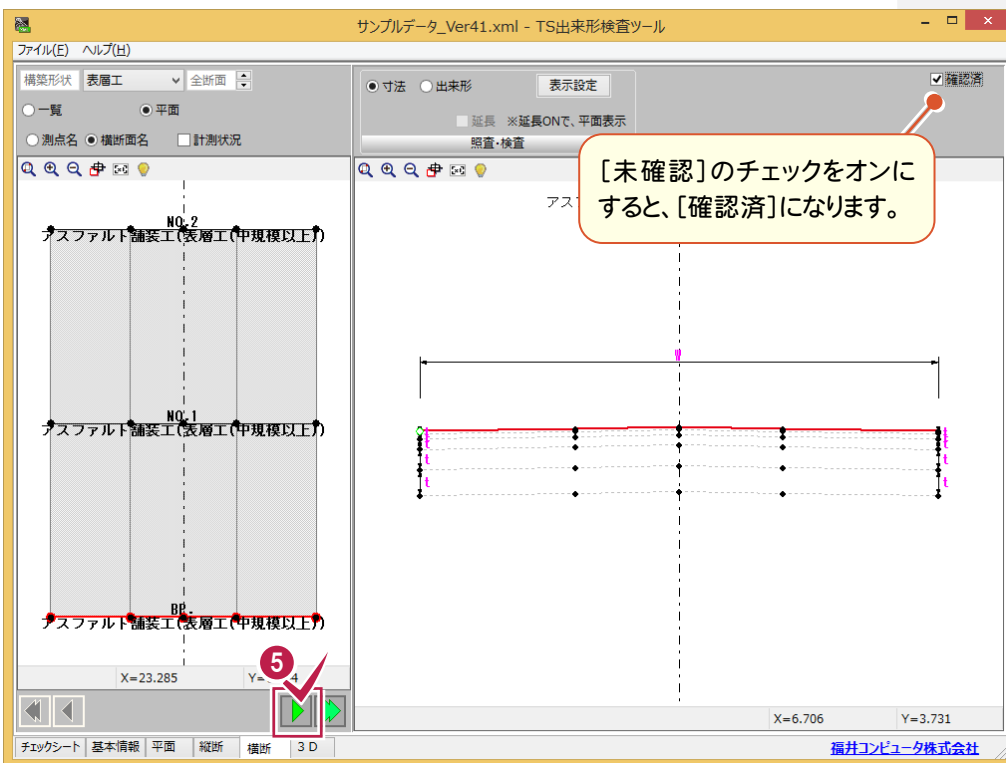
横断面形状にカーソルを移動すると、横断面形状の単距離、斜長、比高、勾配が表示されます。

2 横断面形状にカーソルを移動して横断面形状の単距離、斜長、比高、勾配を確認します。



3 測点にカーソルを移動して、距離、計画高を確認します。

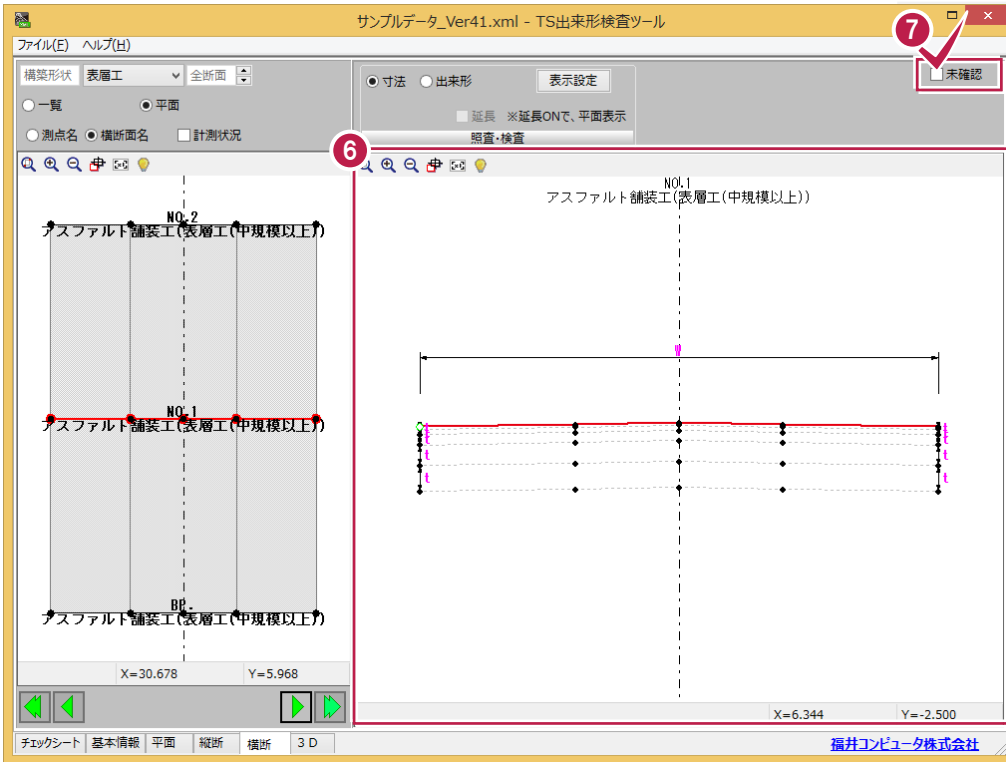
4 確認を終了したら、[未確認]のチェックをクリックします。



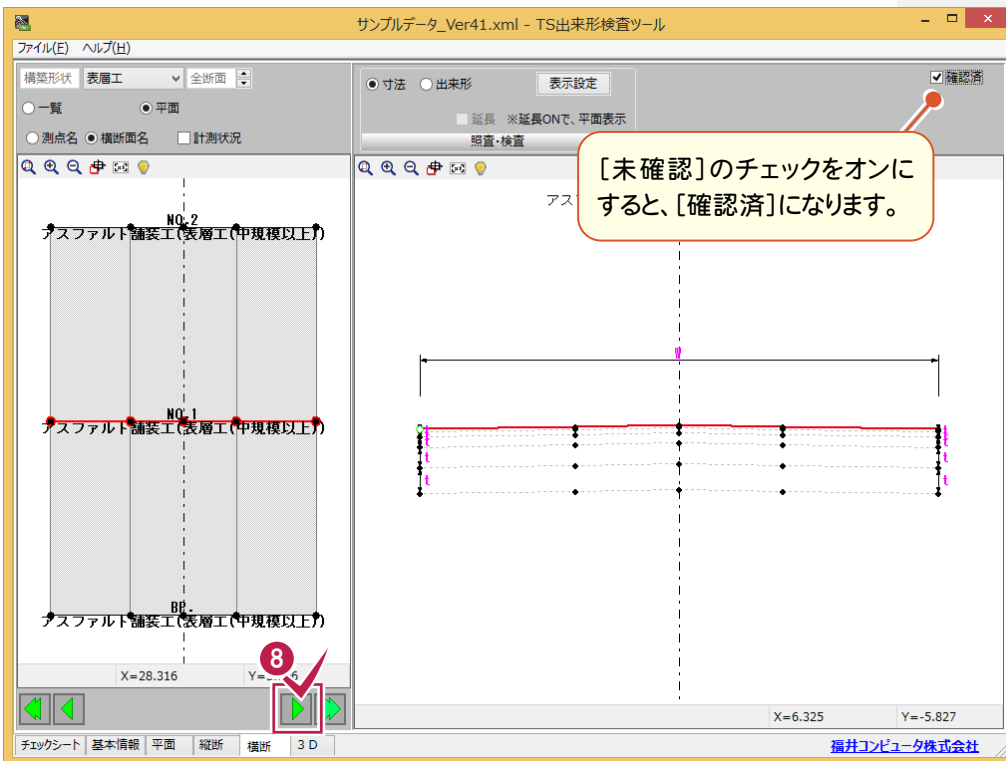
5 1つ目の断面の確認を終了したら、[次の断面]のボタンをクリックします。



7. 出来形横断面形状のチェック

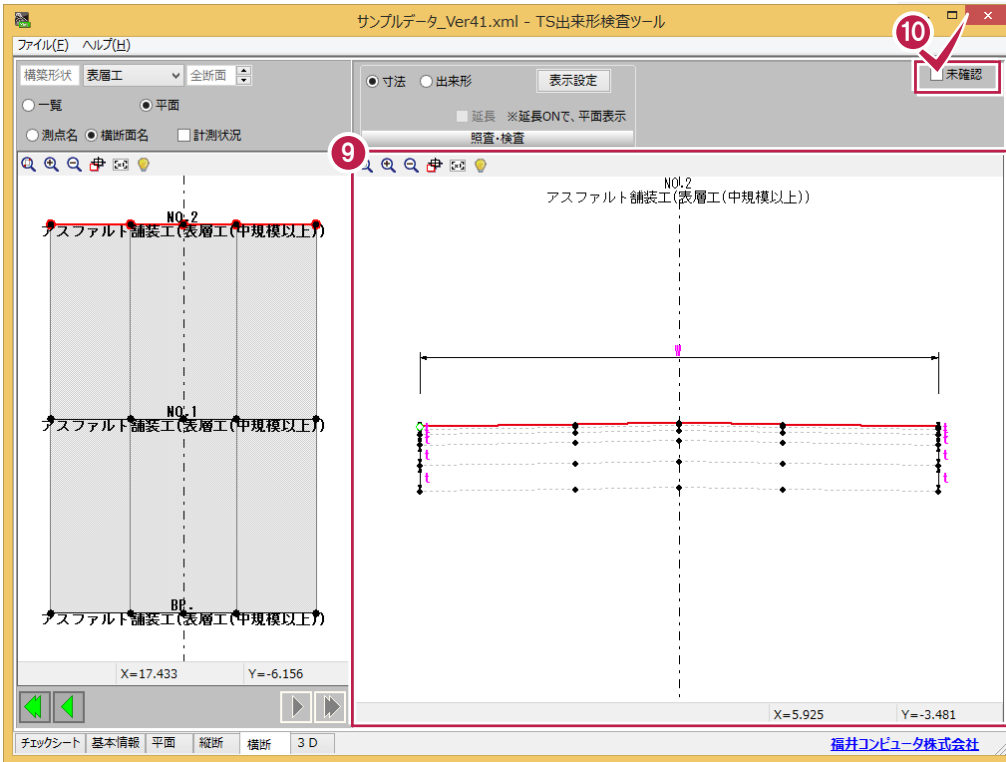


- 6 ②③の操作を行い、2つ目の断面の横断面形状、測点の情報を確認します。
- 7 確認を終了したら、[未確認]のチェックをクリックします。



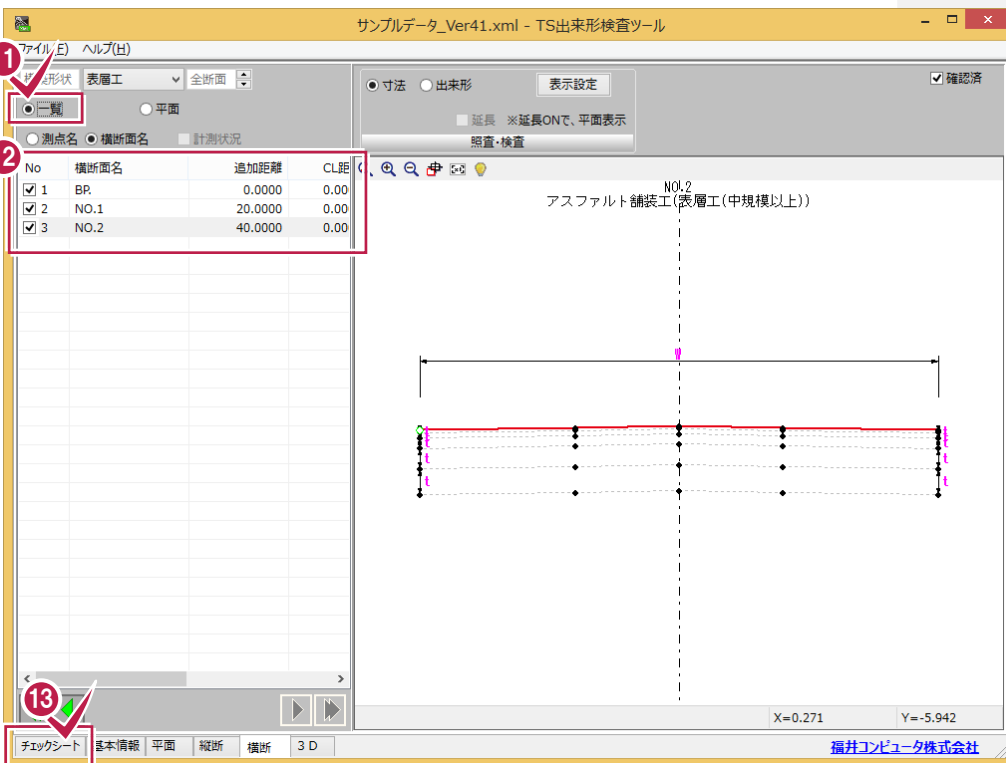
- 8 2つ目の断面の確認を終了したら、[次の断面]のボタンをクリックします。





9 ②③の操作を行い、3つ目の断面の横断面形状、測点の情報を確認します。

10 確認を終了したら、「未確認」のチェックをクリックします。



11 「一覧」をクリックします。

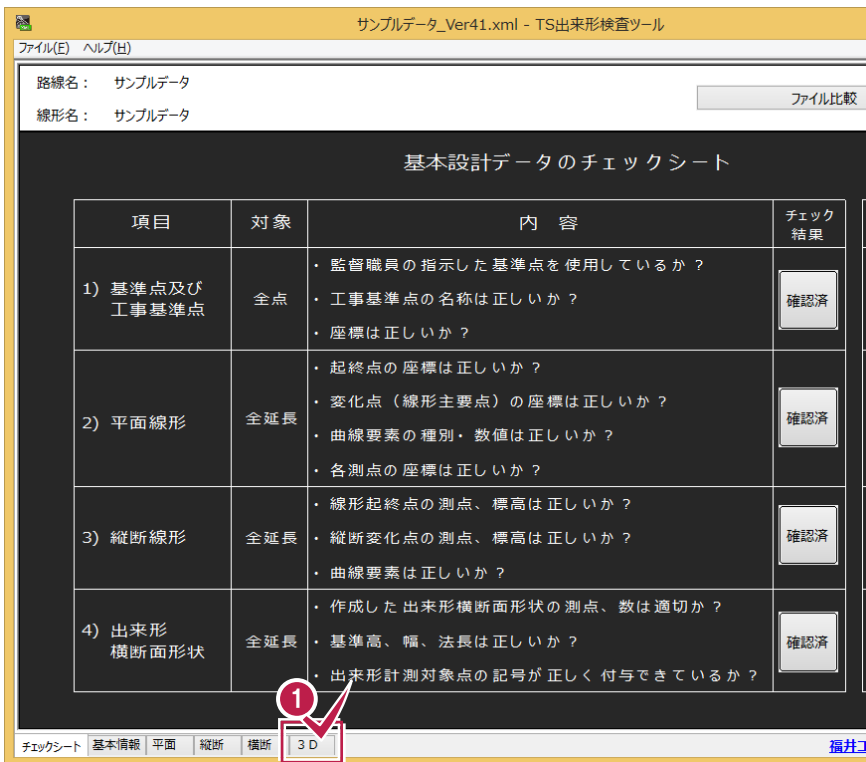
12 すべての断面のチェックがオンになっていることを確認します。

13 「チェックシート」をクリックします。

8 3D形状でのデータチェック

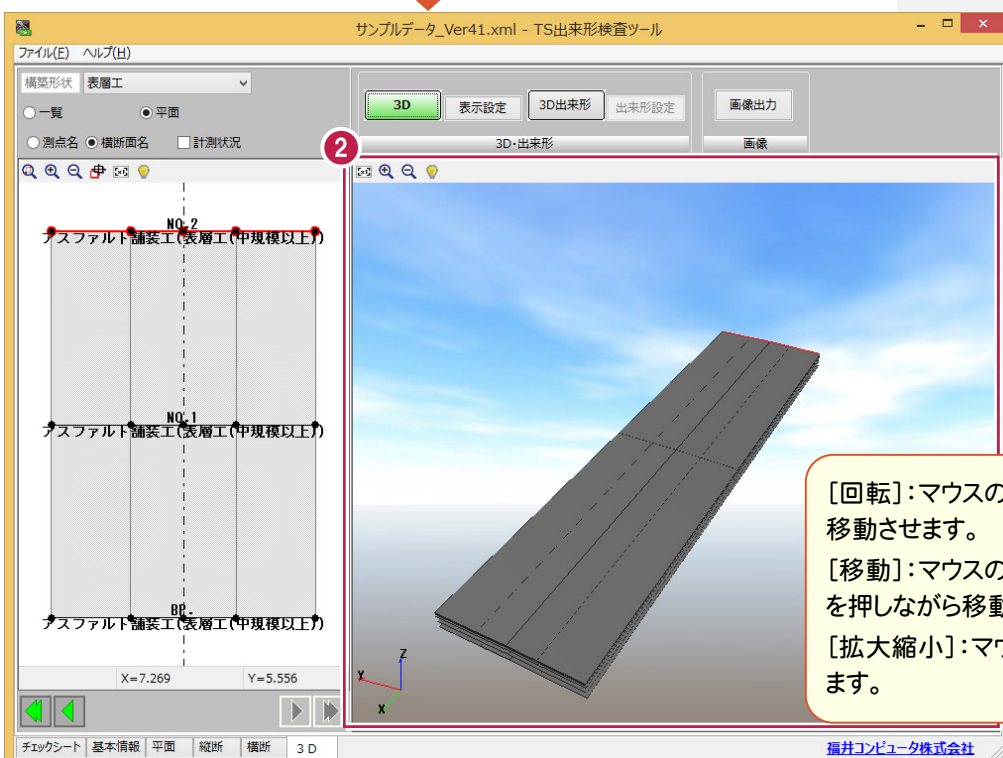
3D形状で、データの状態をチェックします。

8-1 3D形状でデータの状態をチェックする



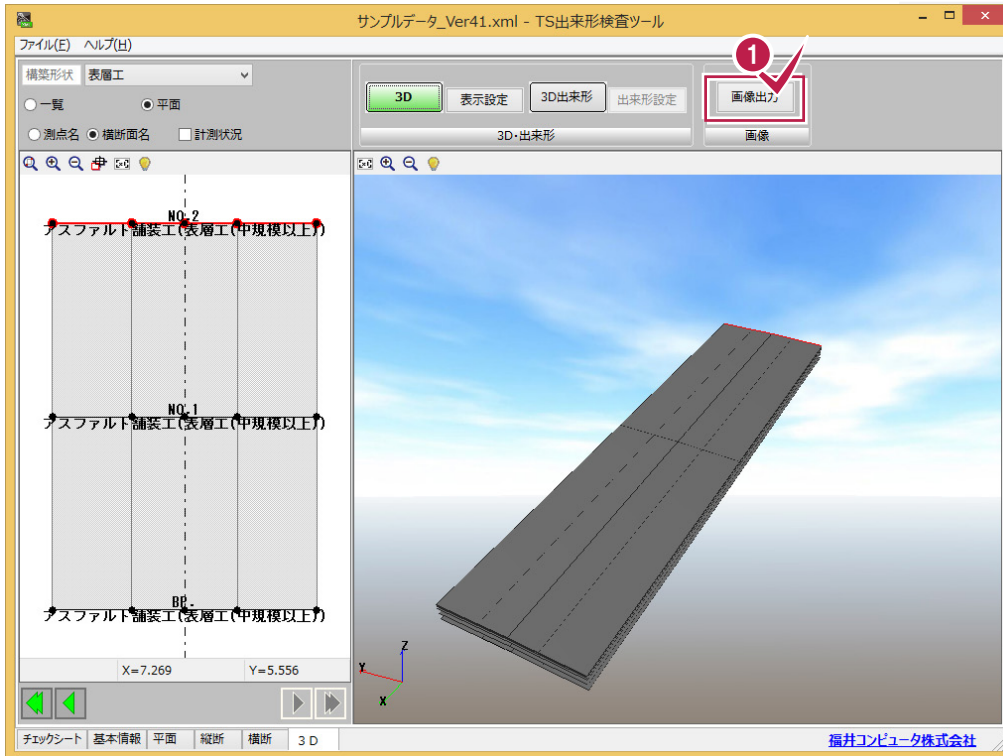
1 [3D]をクリックします。

2 3D形状で、回転、移動、拡大縮小して、データの状態をチェックします。



8-2 3Dの画像を出力する

3Dの画像を出力します。



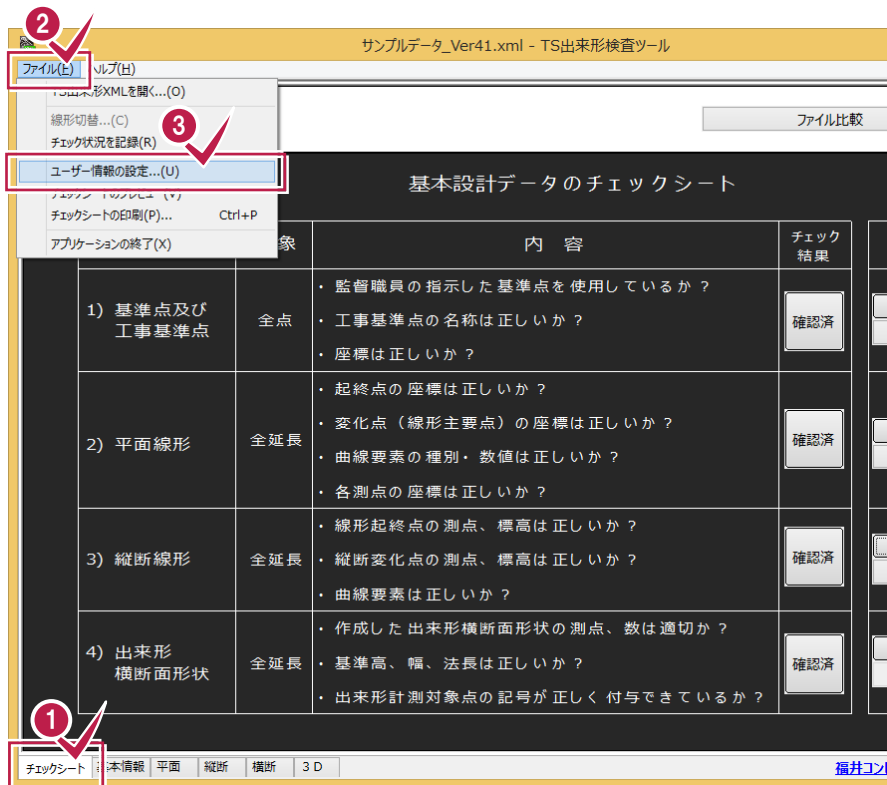
- 1 [画像出力]をクリックします。
- 2 ファイルの保存場所を指定します。
- 3 ファイル名を入力します。
- 4 [保存]をクリックします。

9 チェックシートの印刷

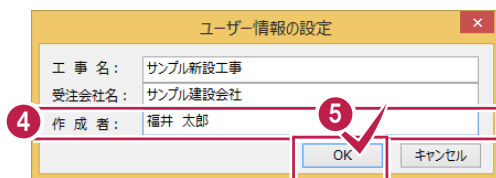
発注者へ提出するチェックシートを印刷します。

9-1 ユーザー情報を設定する

ユーザー情報を設定します。



- 1 [チェックシート]をクリックします。
- 2 [ファイル]をクリックします。
- 3 [ユーザー情報の設定]をクリックします。



- 4 ここでは、作者名を入力します。
- 5 [OK]をクリックします。

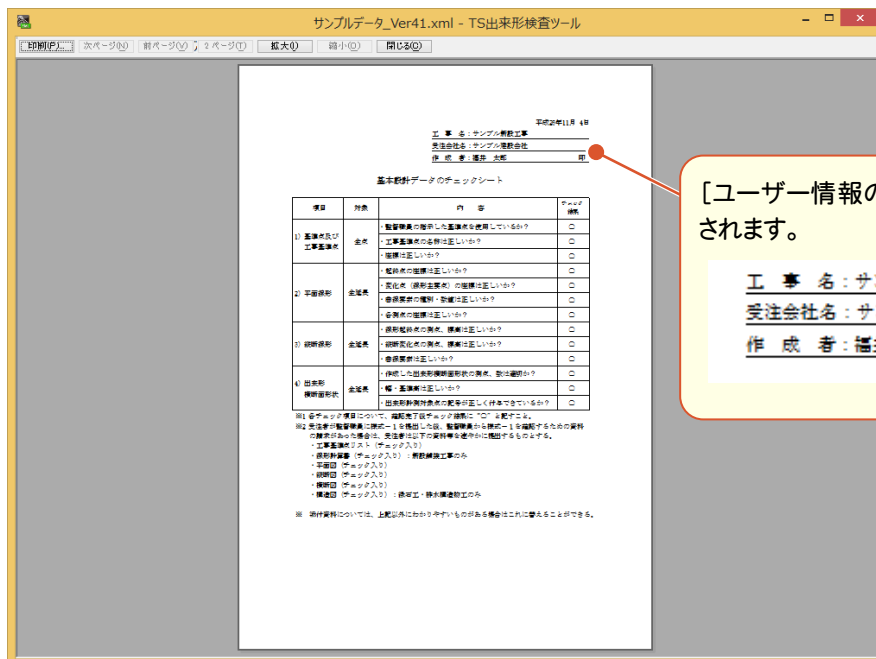
9-2 チェックシートをプレビューする

チェックシートをプレビューして確認します。



1 [ファイル]をクリックします。

2 [チェックシートのプレビュー]をクリックします。



[ユーザー情報の設定]で設定した内容が表示されます。

工事名: サンプル新設工事

受注会社名: サンプル建設会社

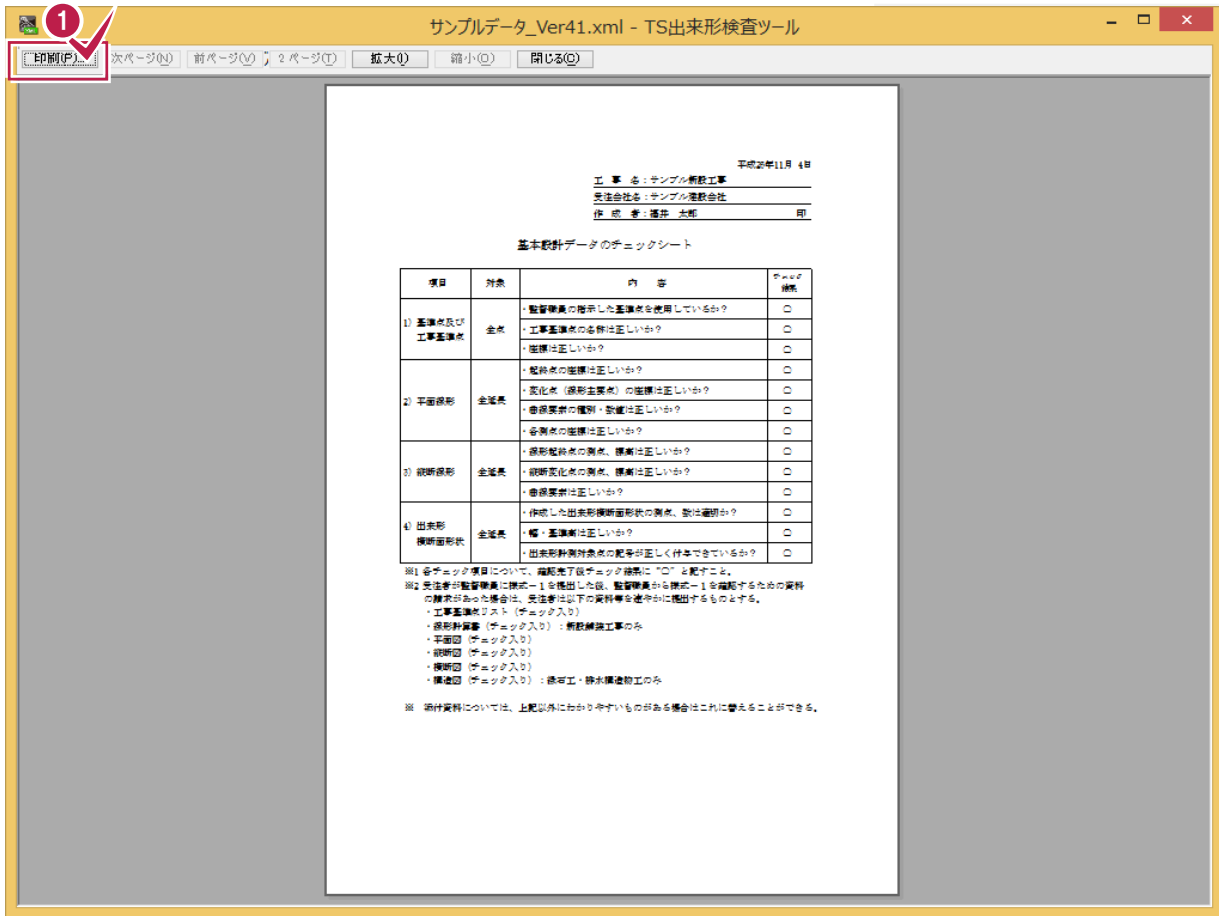
作成者: 福井 太郎

印

9-3

チェックシートを印刷する

チェックシートを印刷します。



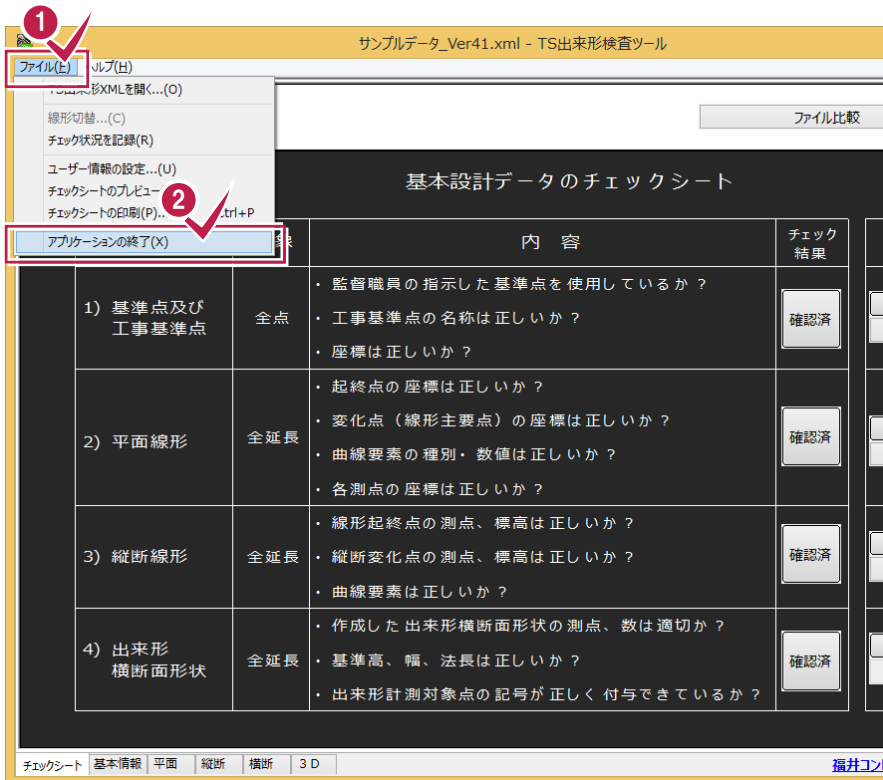
1 [印刷]をクリックします。

2 プリンターなどを設定します。

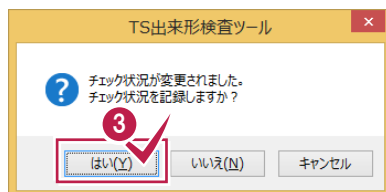
3 [OK]をクリックします。

9-4 TS出来形検査ツールを終了する

TS出来形検査ツールを終了します。チェック状況を記録しておくこともできます。



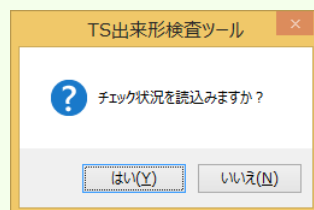
- 1 [ファイル]をクリックします。
- 2 [アプリケーションの終了]をクリックします。



- 3 チェック状況を記録するときは [はい]をクリックします。



チェック状況を記録しておく、再開時に以下のメッセージが表示されます。
[はい]をクリックすると、前回の続きからチェックすることができます。



計測データの確認



計測データを確認してみましよう。

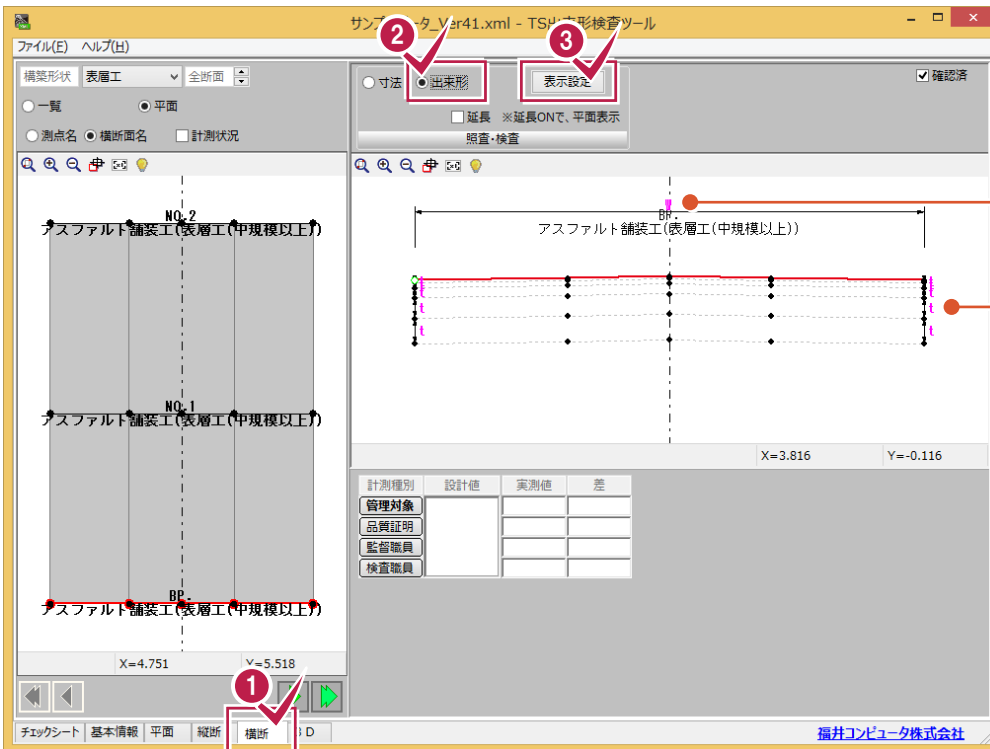
1 計測データの確認

2 3D形状でのデータチェック

1 計測データの確認

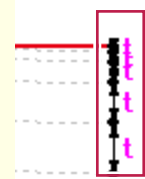
出来形表で、各計測データを種別ごとに確認します。

1-1 出来形表で、各計測データを種別ごとに確認する

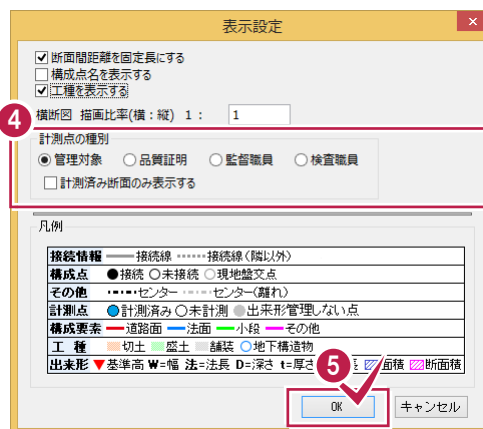
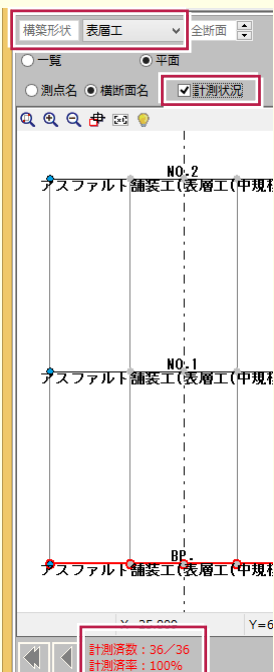


計測されている場合は、マゼンタ(赤紫)色で表示されます。

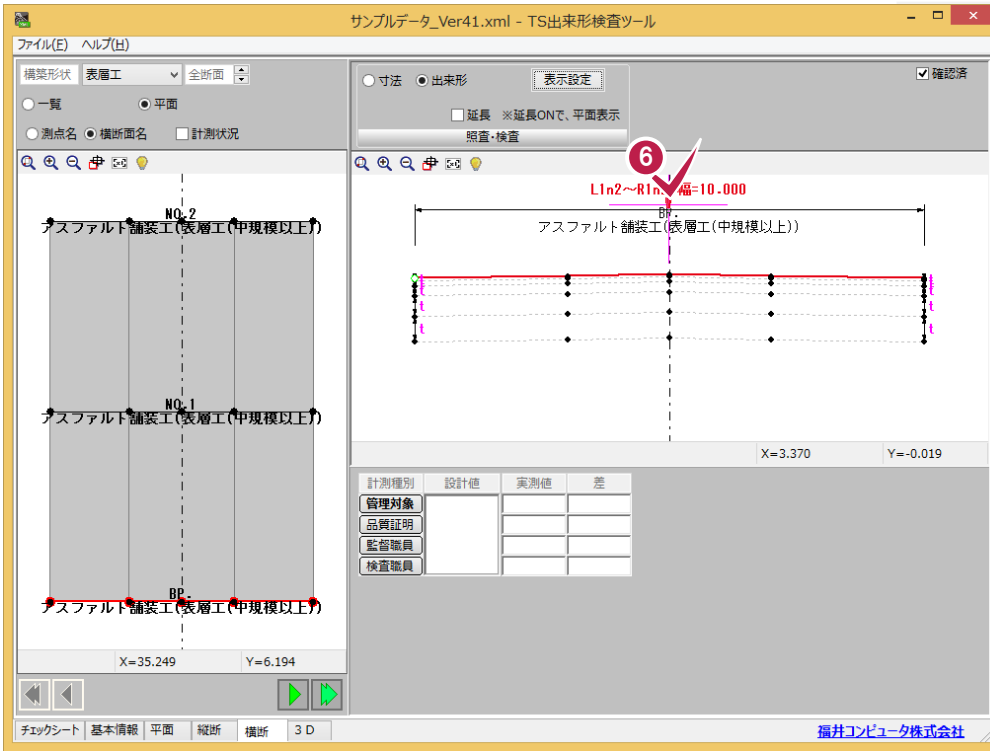
装工(表層工(中規模以上))



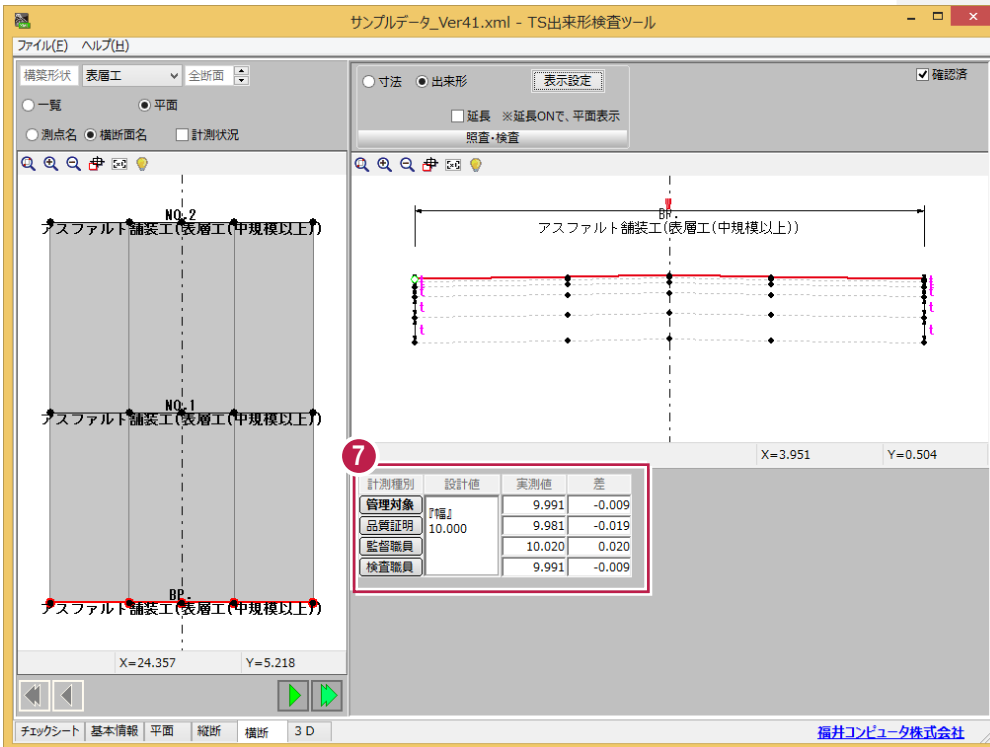
[計測状況]のチェックをオンにすると、指定した構築形状の計測状況が表示されます。



- 1 [横断]をクリックします。
- 2 [出来形]をクリックします。
- 3 [表示設定]をクリックします。
- 4 計測点の測定者の表示を設定します。
計測点の種別で設定した断面のみ表示するとき、[計測済みの断面のみ表示する]のチェックをオンにします。
- 5 [OK]をクリックします。



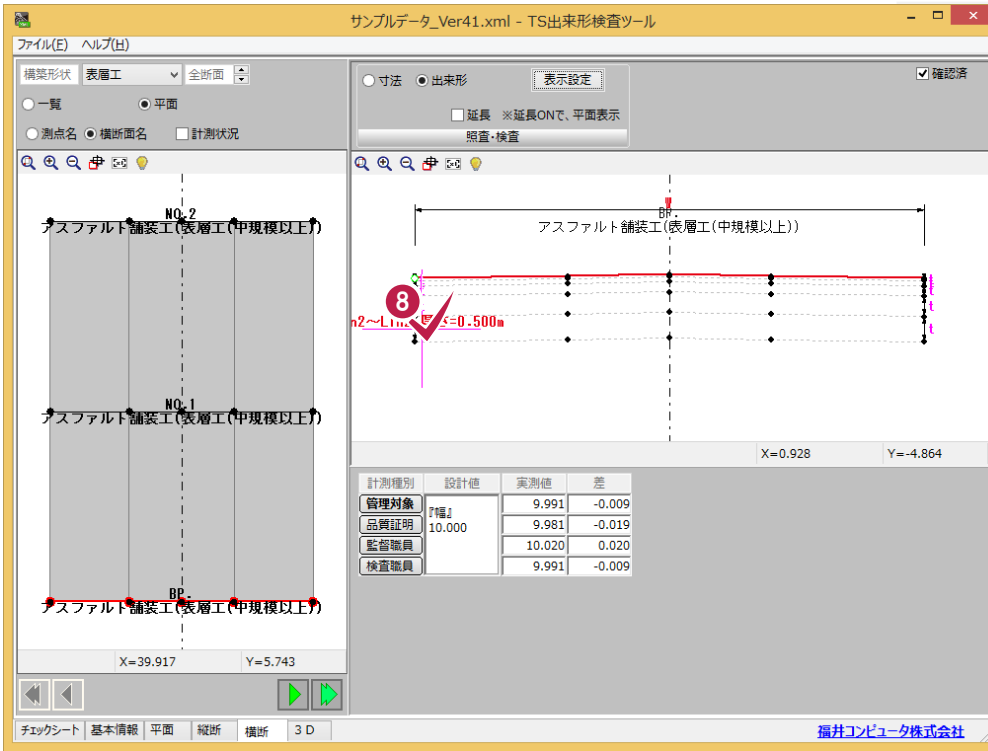
6 計測データ(ここではw)をクリックします。



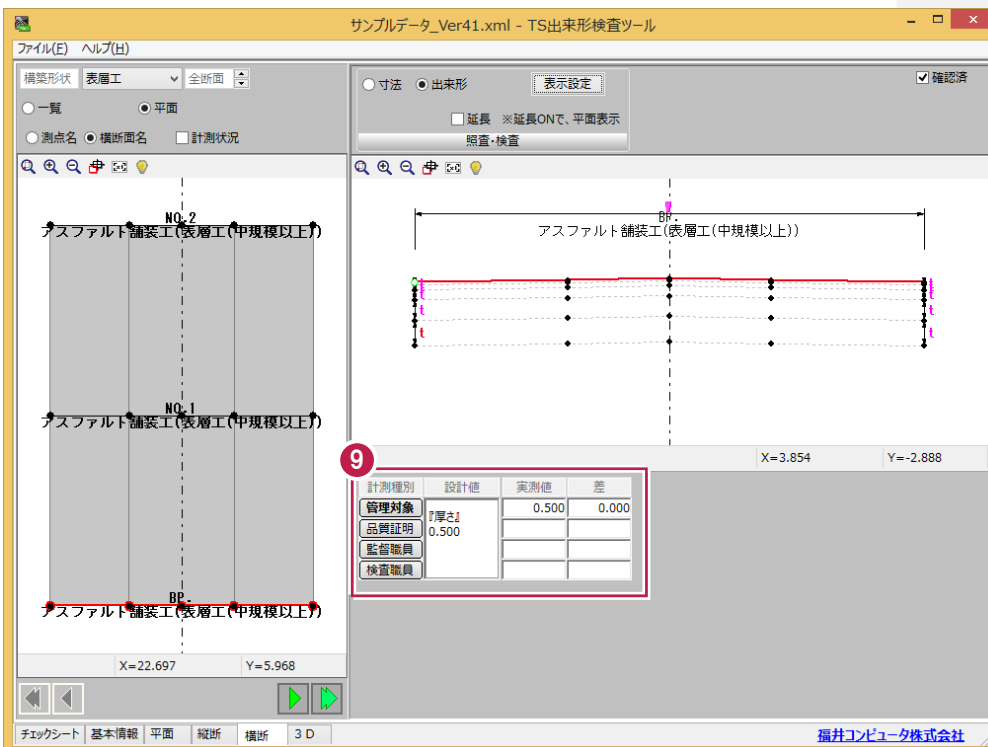
7 計測データの種別ごとの設計値、実測値、差を確認します。



1. 計測データの確認

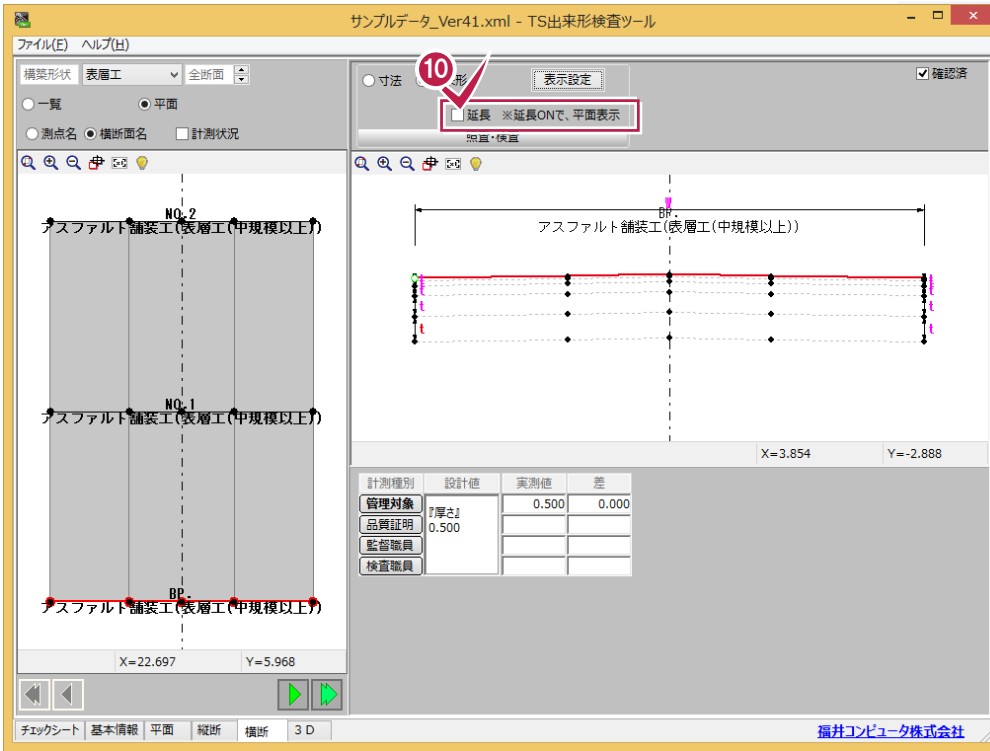


8 別の計測データ(ここではt)をクリックします。

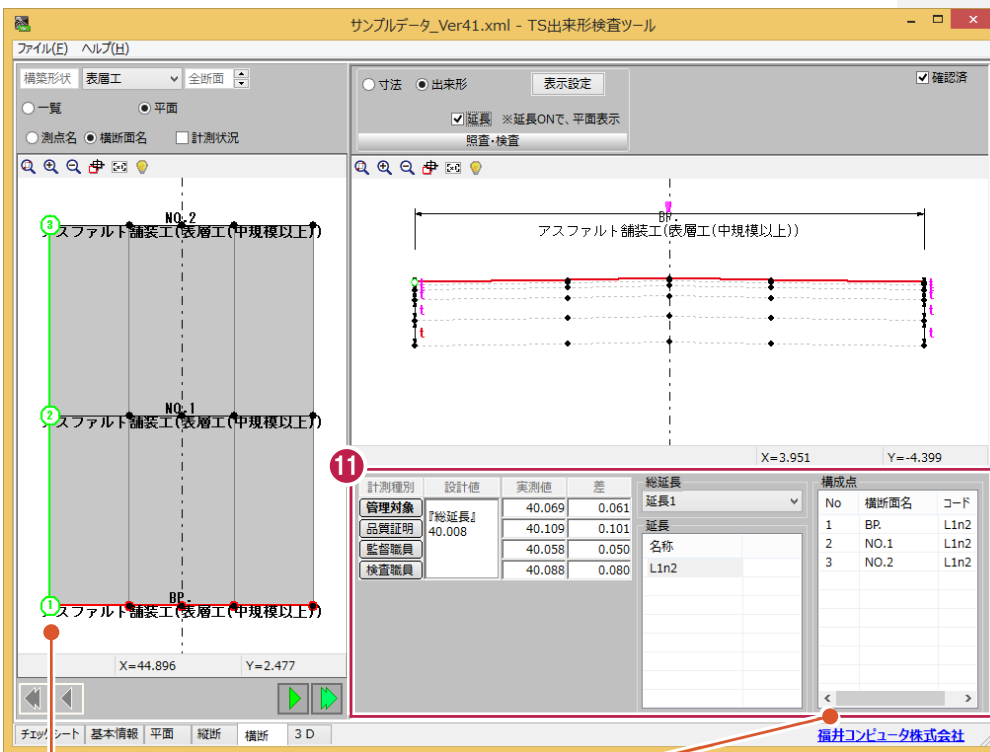


9 計測データの種別ごとの設計値、実測値、差を確認します。





10 [延長]のチェックをクリックして、オンにします。



平面表示に構成点のNoが表示されます。

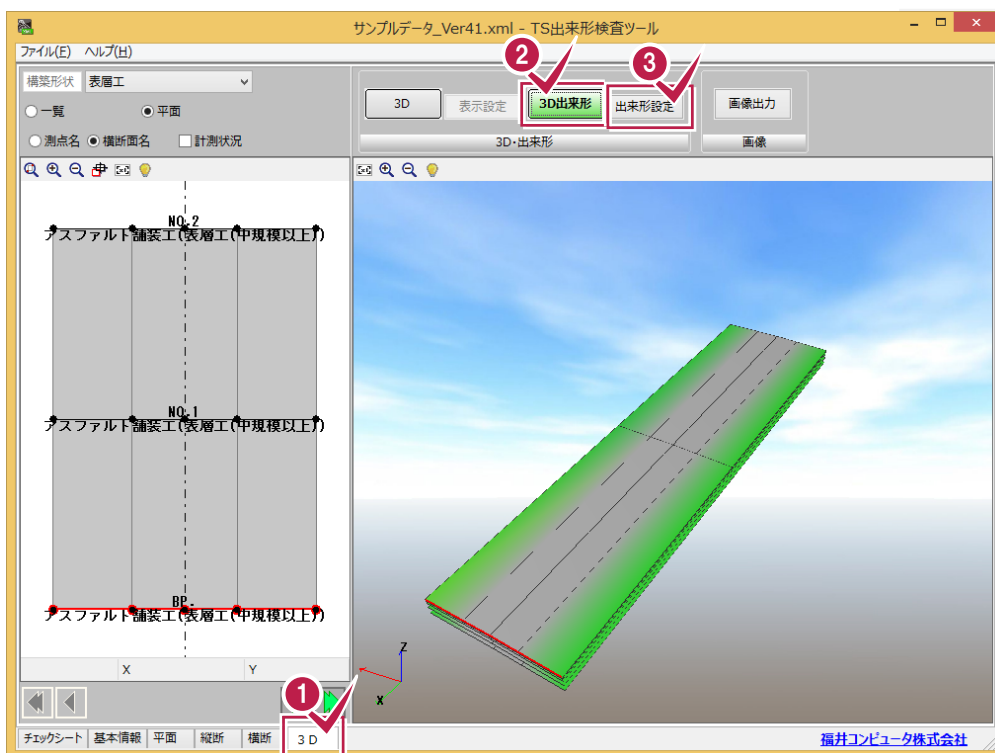
11 延長の種別ごとの設計値、実測値、差、名称、構成点などを確認します。

12 断面を切り替えて、すべての断面の計測データのチェックを行います。

2 3D形状でのデータチェック

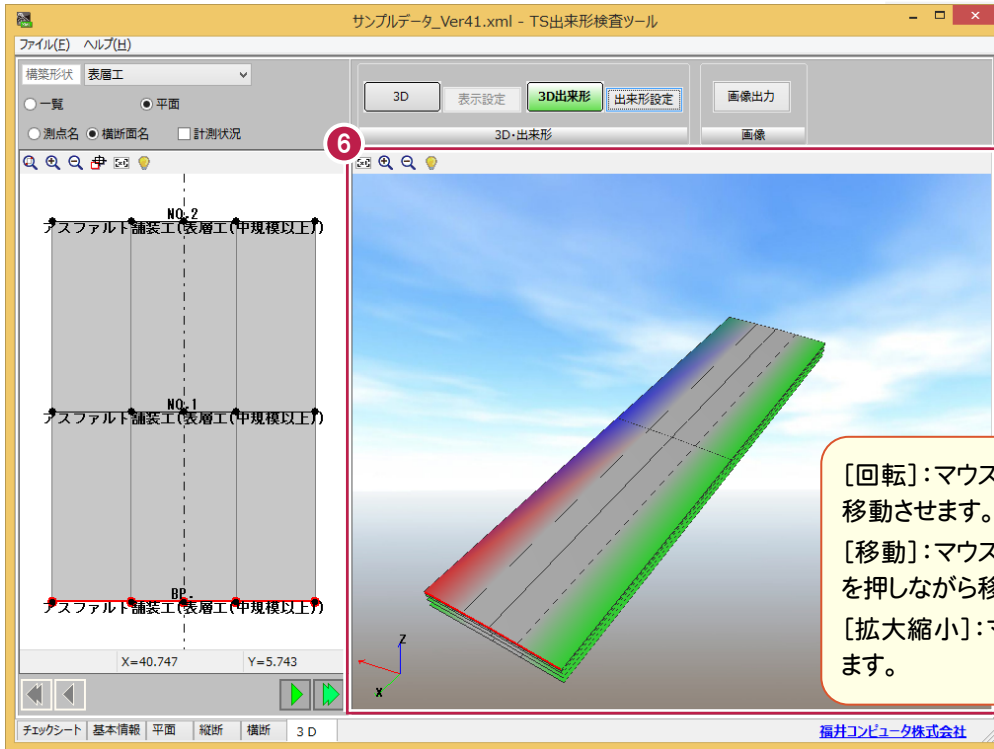
各構成点の設計と実測の差をグラデーションで表示します。

2-1 3D形状でデータの状態をチェックする



- 1 [3D]をクリックします。
- 2 [3D出来形]をクリックします。
- 3 [出来形設定]をクリックします。
- 4 出来形の表示について設定します。
ここでは上限値を変更します。
- 5 [OK]をクリックします。





[回転]: マウスの左ボタンを押しながら移動させます。
 [移動]: マウスの中ボタンまたは右ボタンを押しながら移動させます。
 [拡大縮小]: マウスホイールを回転させます。

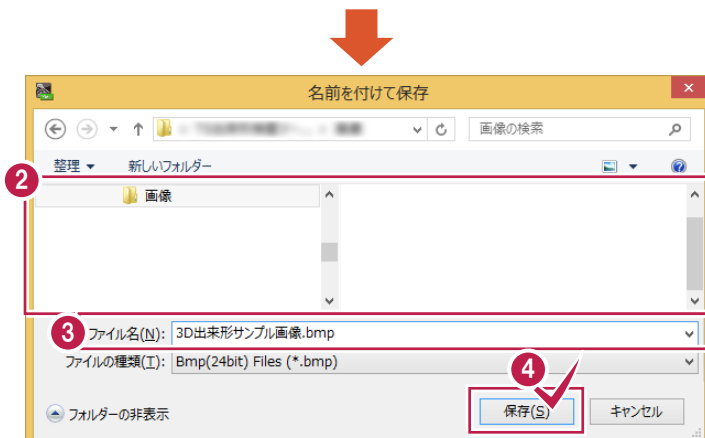
- 6 3D形状で、回転、移動、拡大縮小して、データの状態をチェックします。

2-2 3Dの画像を出力する

3Dの画像を出力します。



- 1 [画像出力]をクリックします。



- 2 ファイルの保存場所を指定します。
 3 ファイル名を入力します。
 4 [保存]をクリックします。