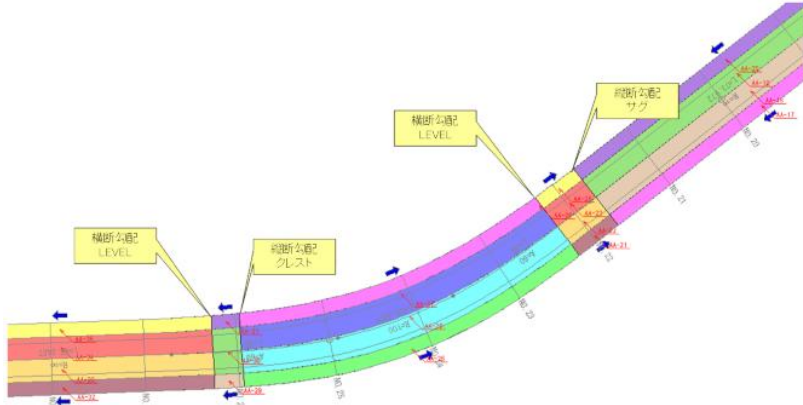
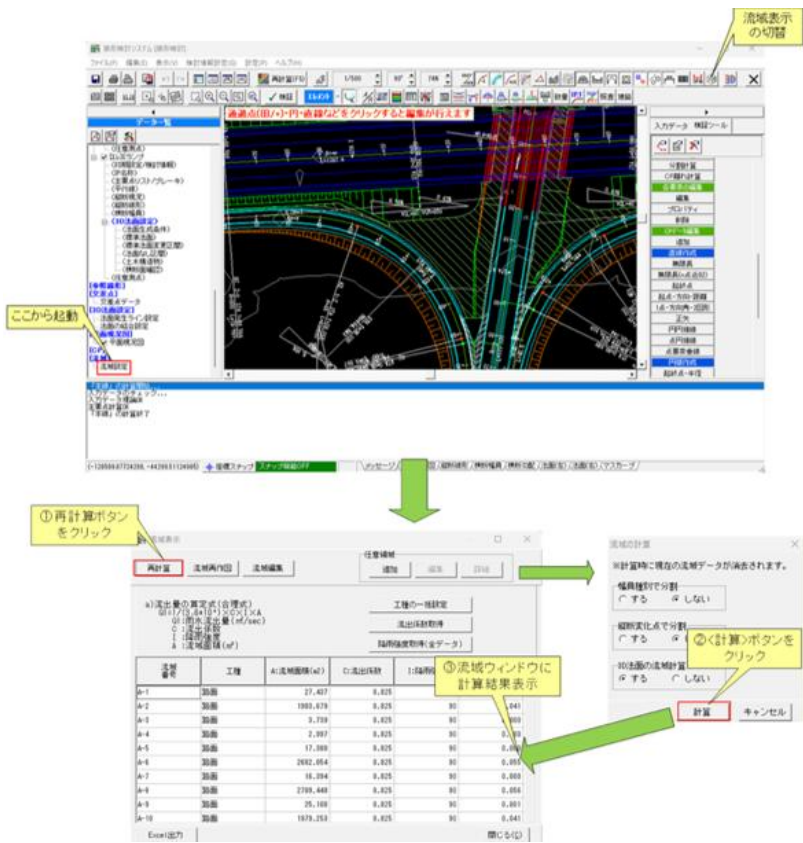
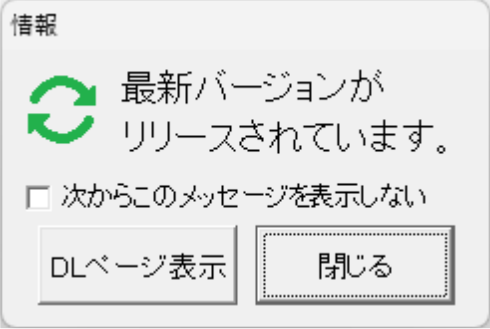
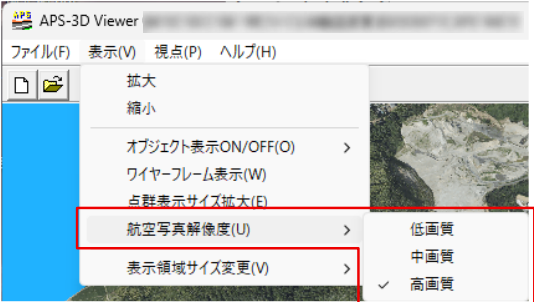
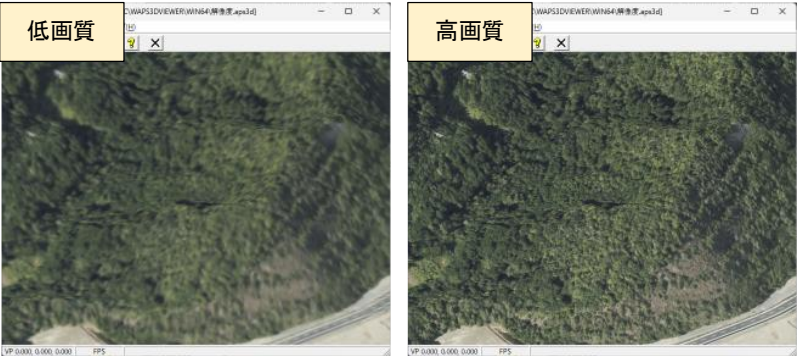


APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容																																																					
14.00	2026/09/15	線形検討・連携データ	交差点設計図化システム APS-C Ver12.30 更新に対応しました。																																																					
		線形検討 流域	線形の縦断線形、横断幅員、法面データを使用して流域分割、また、流域分割した結果から流域図、流出量の計算機能を追加しました。 ※APS-MarkIV LT ではこの機能を使用する事は出来ません。  流域分割はデータ一覧のツリーから操作します  <table><tr><th>区画番号</th><th>区画</th><th>A:流域面積(m2)</th><th>C:流出係数</th><th>D:流出量</th></tr><tr><td>A-1</td><td>道路</td><td>27,407</td><td>0.025</td><td></td></tr><tr><td>A-2</td><td>道路</td><td>1903,679</td><td>0.025</td><td>80</td></tr><tr><td>A-3</td><td>道路</td><td>9,739</td><td>0.025</td><td>80</td></tr><tr><td>A-4</td><td>道路</td><td>2,997</td><td>0.025</td><td>80</td></tr><tr><td>A-5</td><td>道路</td><td>17,389</td><td>0.025</td><td>80</td></tr><tr><td>A-6</td><td>道路</td><td>2682,654</td><td>0.025</td><td>80</td></tr><tr><td>A-7</td><td>道路</td><td>18,294</td><td>0.025</td><td>80</td></tr><tr><td>A-8</td><td>道路</td><td>2798,640</td><td>0.025</td><td>80</td></tr><tr><td>A-9</td><td>道路</td><td>25,180</td><td>0.025</td><td>80</td></tr><tr><td>A-10</td><td>道路</td><td>1979,253</td><td>0.025</td><td>80</td></tr></table>	区画番号	区画	A:流域面積(m2)	C:流出係数	D:流出量	A-1	道路	27,407	0.025		A-2	道路	1903,679	0.025	80	A-3	道路	9,739	0.025	80	A-4	道路	2,997	0.025	80	A-5	道路	17,389	0.025	80	A-6	道路	2682,654	0.025	80	A-7	道路	18,294	0.025	80	A-8	道路	2798,640	0.025	80	A-9	道路	25,180	0.025	80	A-10	道路	1979,253
区画番号	区画	A:流域面積(m2)	C:流出係数	D:流出量																																																				
A-1	道路	27,407	0.025																																																					
A-2	道路	1903,679	0.025	80																																																				
A-3	道路	9,739	0.025	80																																																				
A-4	道路	2,997	0.025	80																																																				
A-5	道路	17,389	0.025	80																																																				
A-6	道路	2682,654	0.025	80																																																				
A-7	道路	18,294	0.025	80																																																				
A-8	道路	2798,640	0.025	80																																																				
A-9	道路	25,180	0.025	80																																																				
A-10	道路	1979,253	0.025	80																																																				
LandXML エクスポート	LandXML エクスポート機能でコピーした線形の縦断線形が出力されない場合がある件を修正しました。																																																							

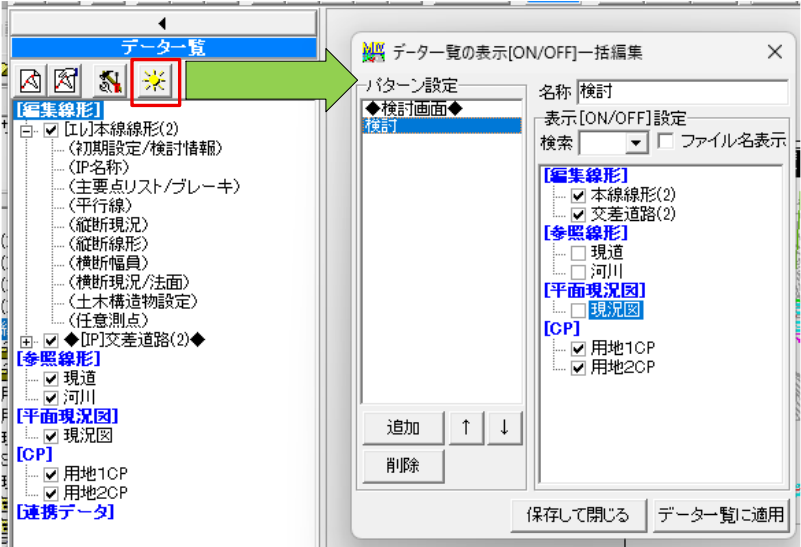
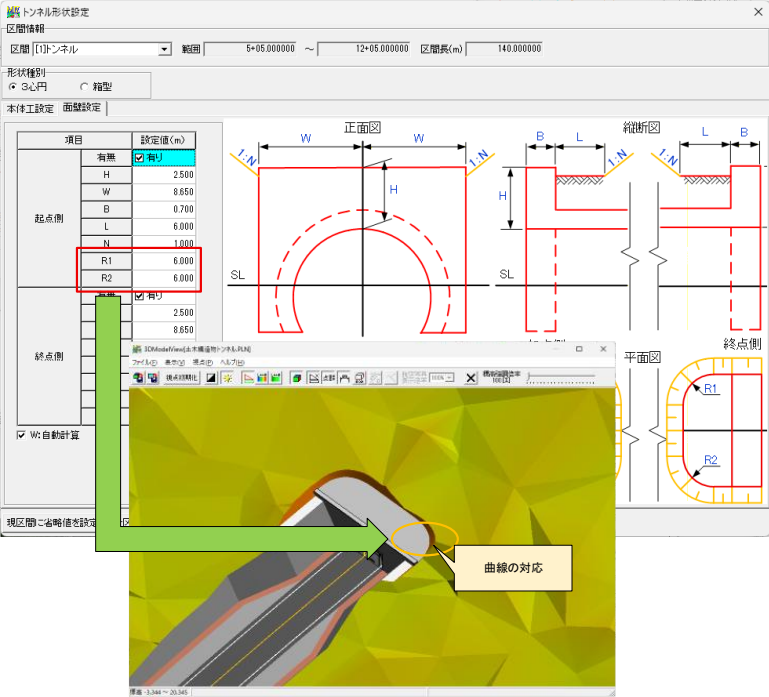
APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.99	2026/08/04	線形検討 3D 法面 土工設定	土工（造成、整地）の計算について、対象となる平面現況図のデータサイズが大きい場合にプログラムが応答しなくなる不具合を修正しました。
13.98	2026/07/28	設計照査	道路設計照査システム APS-DC Ver1.01 更新に対応しました。
		バージョンチェック	システム起動時に製品の最新バージョンチェック機能を追加しました。 ご利用中のバージョンより新しいバージョンがリリースされている場合に下図のメッセージが表示されます。  「DL ページ表示」より最新バージョンを入手して下さい。
		OP-ROAD	表示メニューに航空写真の解像度設定を追加しました。  
		成果出力 平面中間点出力	成果出力の平面中間点出力で、Excel への書き出しをした際に、計算範囲を変更すると要素が正しく出力されない件を修正しました。

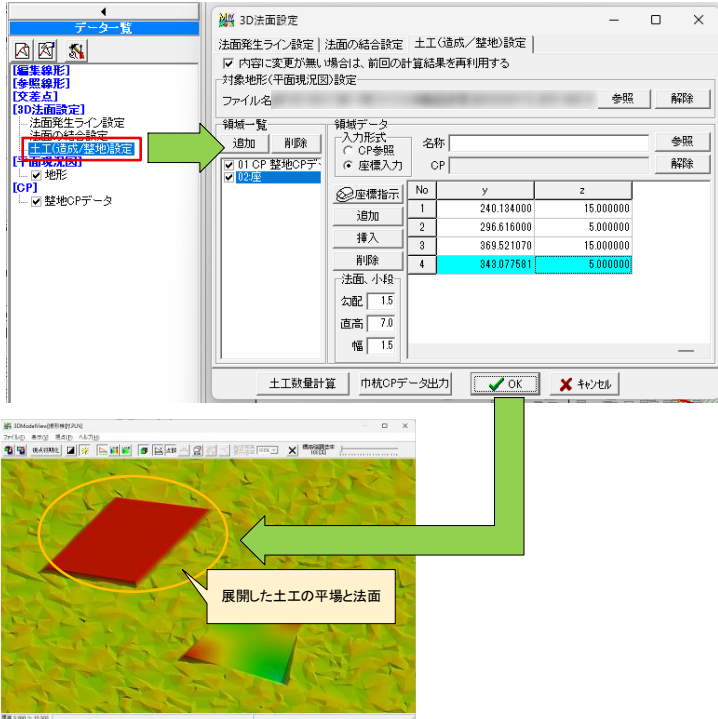
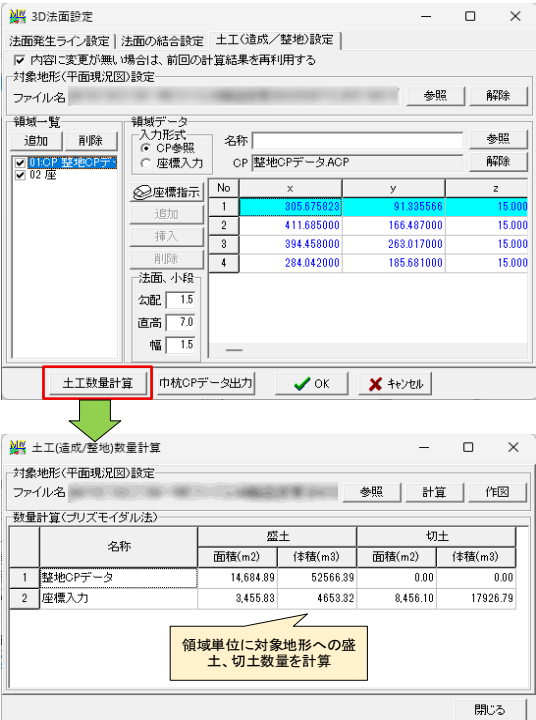
APS-MarkIV / APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.98	2026/07/28	各種座標計算 巾杭計算	各種座標計算の巾杭計算で、CP データの読み込みをした際の測点での並び替えを廃止しました。 変更前：測点で並び替え 変更後：末尾に追加 各種座標計算の巾杭計算で、データ調整機能を追加しました。 - 測点の丸め機能追加 - 離れの丸め機能追加 - CP 等の左右別々の座標データから登録された巾杭データを 1 つの測点に結合します。

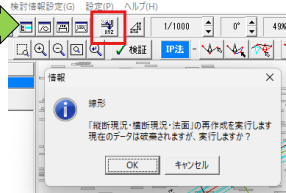
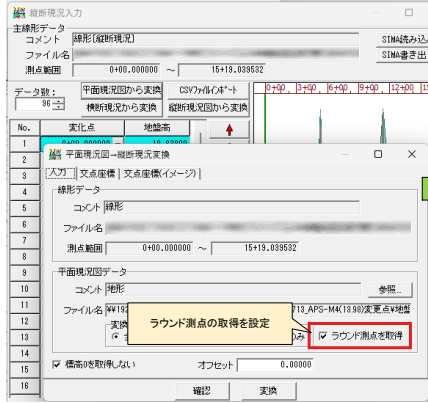
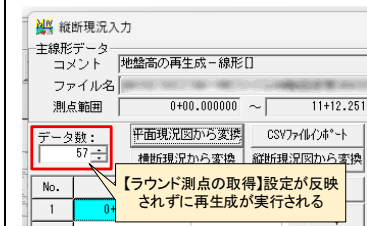
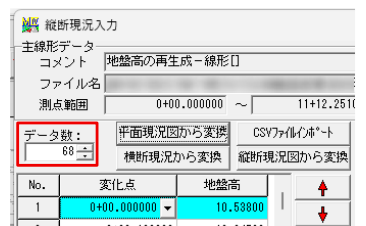
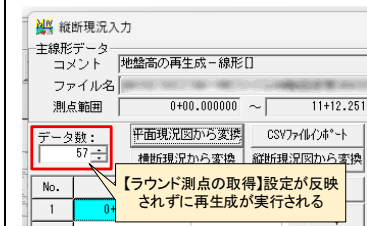
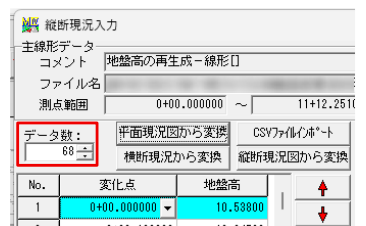
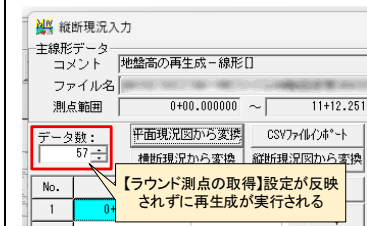
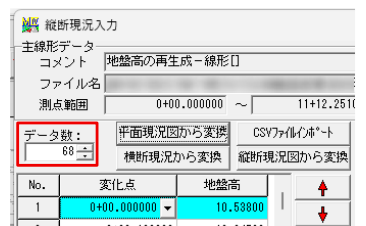
APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.98	2026/07/28	線形検討 データー 覧	線形検討のデーター一覧に表示（ON/OFF）の一括編集機能を追加しました。 編集画面にて変更した表示（ON/OFF）をデーター一覧に一括で適用します。 
		線形検討 3D 法面 土木構造物設定	横断面計算システムの法面仕様に【3D仕様(V13.5以上)】を選択時、土木構造物のトンネル形状に裏込め部分の曲線半径設定を追加しました。 

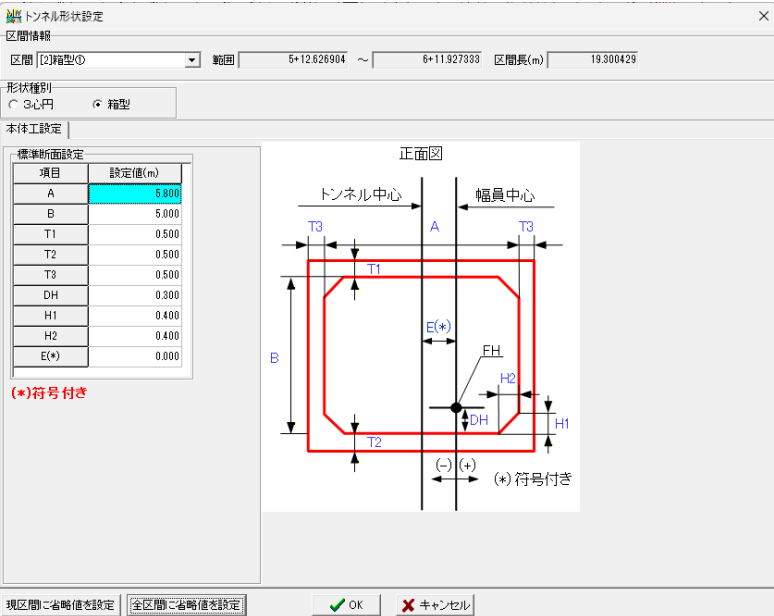
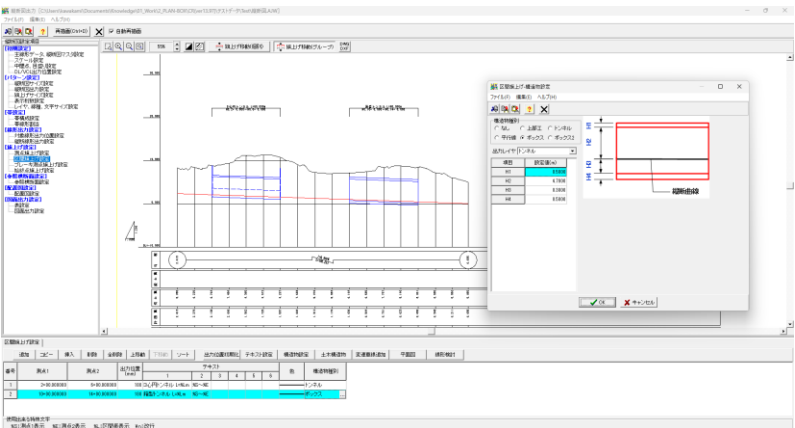
APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容																			
13.98	2026/07/28	線形検討 3D 法面 土工設定	横断面計算システムの法面仕様に【3D 仕様(V13.5 以上)】を選択時、土工(造成/整地)の設定を追加しました。 現況地形に対して任意領域での平場、法面を展開します。  展開した土工の平場と法面 現況地形に対して任意領域で展開した平場、法面の面積、体積の計算機能を追加しました。 体積の計算にはプリズモイダル法を使用しています。  土工(造成/整地)数量計算 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">盛土</th><th colspan="2">切土</th></tr><tr><th>面積(m²)</th><th>体積(m³)</th><th>面積(m²)</th><th>体積(m³)</th></tr><tr><td>1 整地CPデータ</td><td>14,604.89</td><td>52566.39</td><td>0.00</td><td>0.00</td></tr><tr><td>2 座標入力</td><td>3,455.83</td><td>4653.32</td><td>8,456.10</td><td>17926.79</td></tr></table> 領域単位に対象地形への盛土、切土数量を計算	名称	盛土		切土		面積(m ²)	体積(m ³)	面積(m ²)	体積(m ³)	1 整地CPデータ	14,604.89	52566.39	0.00	0.00	2 座標入力	3,455.83	4653.32	8,456.10	17926.79
名称	盛土		切土																			
	面積(m ²)	体積(m ³)	面積(m ²)	体積(m ³)																		
1 整地CPデータ	14,604.89	52566.39	0.00	0.00																		
2 座標入力	3,455.83	4653.32	8,456.10	17926.79																		

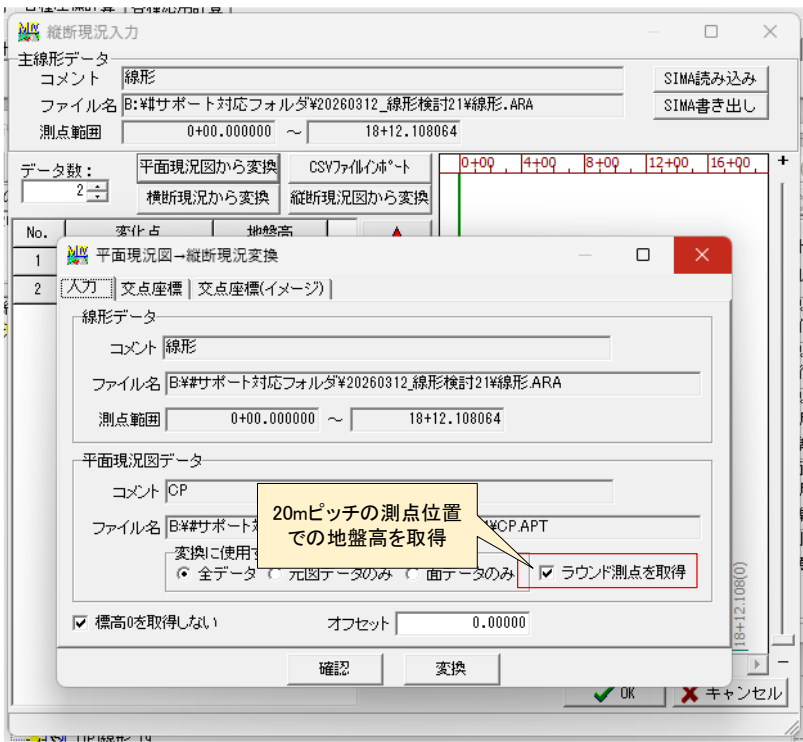
APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容				
13.98	2026/07/28	線形検討 地盤高	線形検討の平面線形編集等の地盤高再生成機能について、取得設定の【ラウンド測点を取得】が反映されていない件を修正しました。 				
			<table><tr><td>変更前：設定が反映されずに再取得される</td><td>変更後：設定内容を反映して再取得する</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	変更前：設定が反映されずに再取得される	変更後：設定内容を反映して再取得する		
変更前：設定が反映されずに再取得される	変更後：設定内容を反映して再取得する						
							
		線形検討 モジュールエラー	線形検討の検証ツールを利用して線形長旗上げを登録したとき、対象図形に 3D 仕様の法面を選択し、再度法面計算を実行するとモジュールエラーが発生することがある件を修正しました。 線形検討の検証ツールを利用して座標を登録したとき、座標の登録対象に選択した巾杭データを削除したとき、モジュールエラーが発生することがある件を修正しました。				

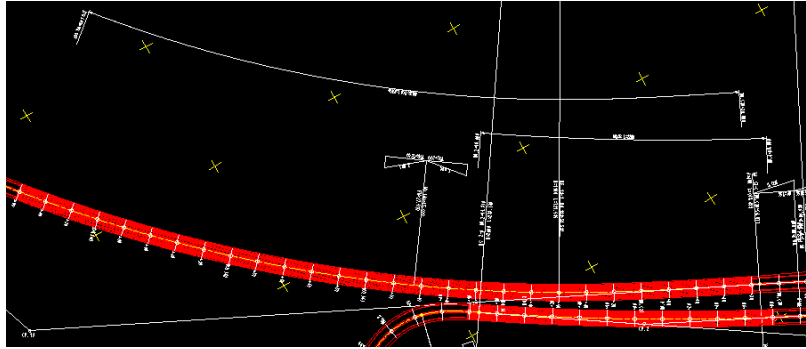
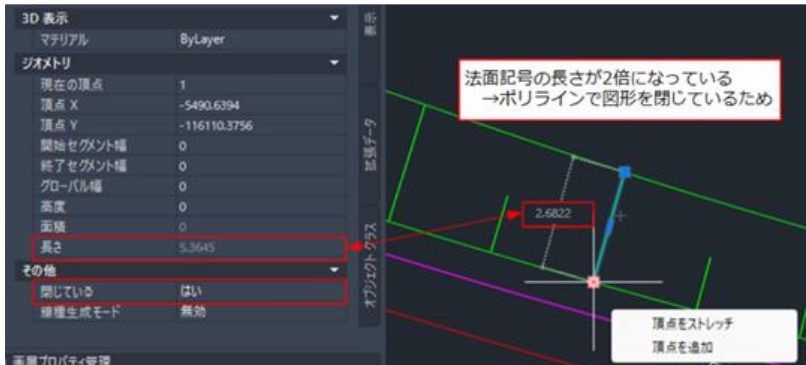
APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.97	2026/04/10	線形検討・連携データ	交差点設計図化システム APS-C Ver12.24 更新に対応しました。
		線形検討	土木構造物設定のトンネル設定に「箱型」を追加しました。 
		縦断面図	土木構造物設定の箱型トンネルを、縦断面図に出力できるようになりました。 

APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.97	2026/04/10	地盤高	平面現況図取得にラウンド測点位置(20m ピッチ)で標高を取得する設定を追加しました。 
		横断面図	横断面計算システムの法面仕様に【3D仕様(V13.5以上)】を選択したとき、対象線形が16件以上存在して計算出来ない場合に警告メッセージを表示するように変更しました。
		LandXML	LandXML エクスポートの法面仕様に【3D仕様(V13.5以上)】を選択したとき、線形検討に線形が20件以上存在したときにエラーが発生する件を修正しました。

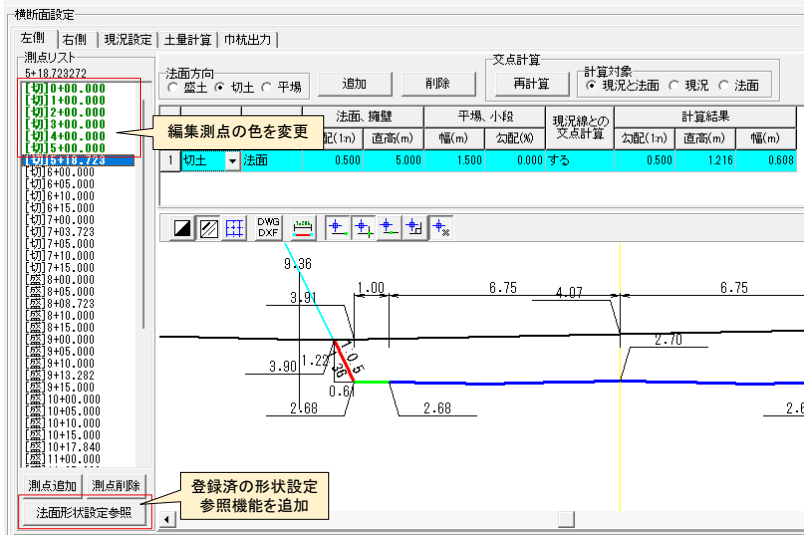
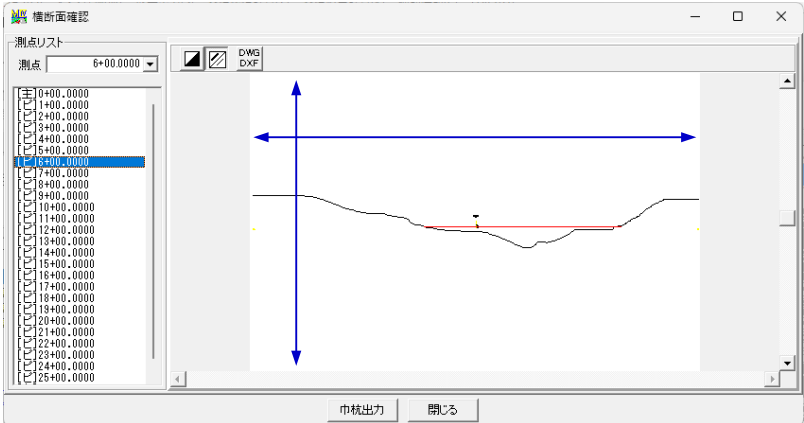
APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容																
13.97	2026/04/10	線形図	線形の個別作図設定について、線形付属の設定に線形別の土木構造物旗上げを追加しました。  <table><caption>土木構造物旗上げ設定</caption><tr><th>項目</th><th>設定</th></tr><tr><td>旗上げバースン</td><td>B</td></tr><tr><td>出力方向</td><td>左側</td></tr><tr><td>出力位置(mm)</td><td>180.00</td></tr><tr><td>中心線からの空き(mm)</td><td>155.00</td></tr><tr><td>矢印上部(mm)</td><td>2.00</td></tr><tr><td>矢印幅(mm)</td><td>3.00</td></tr><tr><td>矢印角度(度)</td><td>30.0</td></tr></table>	項目	設定	旗上げバースン	B	出力方向	左側	出力位置(mm)	180.00	中心線からの空き(mm)	155.00	矢印上部(mm)	2.00	矢印幅(mm)	3.00	矢印角度(度)	30.0
項目	設定																		
旗上げバースン	B																		
出力方向	左側																		
出力位置(mm)	180.00																		
中心線からの空き(mm)	155.00																		
矢印上部(mm)	2.00																		
矢印幅(mm)	3.00																		
矢印角度(度)	30.0																		
		線形図、線形検討	線形別に旗上げ寸法等の作図条件を変更する事が可能です。 																
		線形図、線形検討	横断法面データが 3D 仕様するとき、CAD 図面出力にて法面ケバが閉 Polyline として出力されていたのを修正しました。  法面記号の長さが2倍になっている →ポリラインで図形を閉じているため 旗上げ間隔: 2.6822 旗上げ方向: 内側 旗上げ点: 出力点 旗上げ間隔: 1行 旗上げバースン: B 旗上げ位置: 180.00 旗上げ中心線からの空き: 155.00 旗上げ矢印上部: 2.00 旗上げ矢印幅: 3.00 旗上げ矢印角度: 30.0																

APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容																										
13.97	2026/04/10	線形検討 新法面	新法面の法面計算について、現況線と小段、および、現況線と保護路肩とが交差した場合の法面計算の設定を追加しました。 法面設定 設定項目 【共通設定】 測点設定／現況設定 法面形状設定 【線形別設定】 線形 法面形状割り当て 横断面設定 【区間設定】 法面交差区間設定 測点設定／現況設定 測点設定 <table><thead><tr><th></th><th>直線区間</th><th colspan="4">曲線区間</th></tr><tr><th></th><th></th><th>1,000m以下</th><th>200m以下</th><th>100m以下</th><th>50m以下</th></tr></thead><tbody><tr><td>作成間隔(m)</td><td>20.0</td><td>10.0</td><td>5.0</td><td>4.0</td><td></td></tr></tbody></table> ☒ 主要点を生成する ☒ 横断変化点を生成する ☒ SP点を生成する ☒ 縦断変化点を生成する 現況設定 平面現況図データ ☐ 使用しない CP 離れ範囲(m) -50 ～ 50 使用する平面現況図データ ☒ 全データ ☐ 元図データのみ ☐ 面データのみ ☒ 標高[0]を除く 横断幅員 ☐ 法面設定の保護路肩に置き換える 法面計算 ☒ 現況線と小段との交点を計算する ☐ 現況線と保護路肩の交点を計算する 用地境界設定 <table><tr><th>小段の交点を計算する</th><th>小段の交点を計算しない</th></tr><tr><td> 標準法面 現況線 保護路肩以降の法面を展開しない 小段以降の法面を展開しない </td><td> 標準法面 現況線 保護路肩以降の法面を展開する 法面を展開する </td></tr><tr><th>保護路肩の交点を計算する</th><th>保護路肩の交点を計算しない</th></tr><tr><td> 路面 標準法面 現況線 保護路肩以降の法面を展開しない 法面を展開しない </td><td> 路面 標準法面 現況線 保護路肩以降の法面を展開する 法面を展開する </td></tr></table>		直線区間	曲線区間						1,000m以下	200m以下	100m以下	50m以下	作成間隔(m)	20.0	10.0	5.0	4.0		小段の交点を計算する	小段の交点を計算しない	標準法面 現況線 保護路肩以降の法面を展開しない 小段以降の法面を展開しない	標準法面 現況線 保護路肩以降の法面を展開する 法面を展開する	保護路肩の交点を計算する	保護路肩の交点を計算しない	路面 標準法面 現況線 保護路肩以降の法面を展開しない 法面を展開しない	路面 標準法面 現況線 保護路肩以降の法面を展開する 法面を展開する
	直線区間	曲線区間																											
		1,000m以下	200m以下	100m以下	50m以下																								
作成間隔(m)	20.0	10.0	5.0	4.0																									
小段の交点を計算する	小段の交点を計算しない																												
標準法面 現況線 保護路肩以降の法面を展開しない 小段以降の法面を展開しない	標準法面 現況線 保護路肩以降の法面を展開する 法面を展開する																												
保護路肩の交点を計算する	保護路肩の交点を計算しない																												
路面 標準法面 現況線 保護路肩以降の法面を展開しない 法面を展開しない	路面 標準法面 現況線 保護路肩以降の法面を展開する 法面を展開する																												

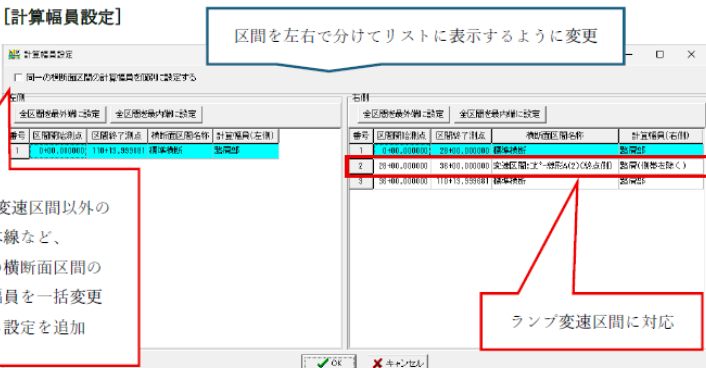
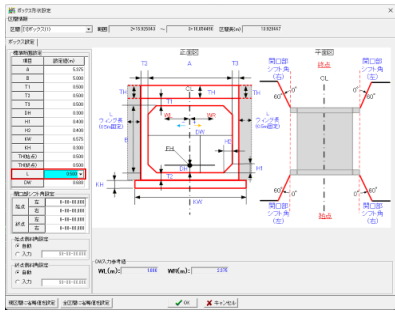
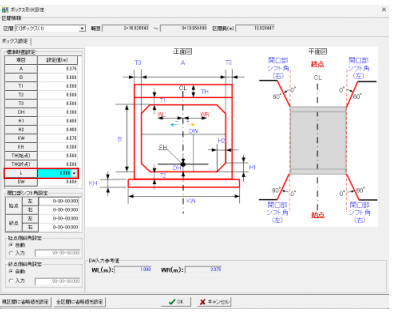
APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.97	2026/04/10	線形検討 新法面	新法面の横断面設定について、選択中の測点に法面形状設定のデータを読み込む機能を追加しました。 また、法面形状割当のパターンから標準法面の形状を編集した測点を緑色で表示するように変更しました。 
		線形検討 3D 法面	横断面確認の表示領域を変更しました。 

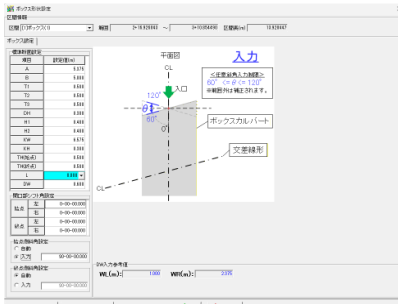
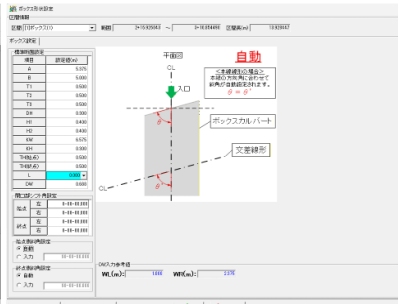
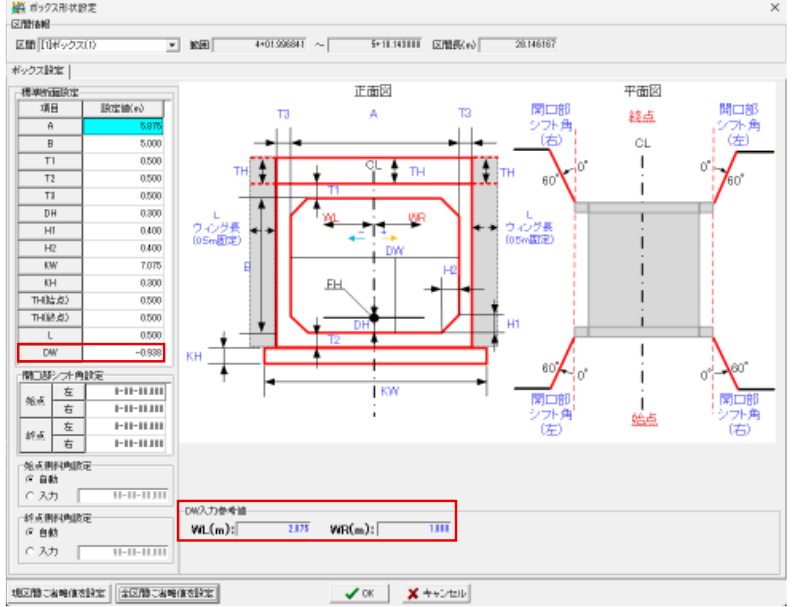
APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.96	2026/01/16	線形検討・連携データ	交差点設計図化システム APS-C Ver12.23 更新に対応しました。
		縦断図	図面出力の帯【片勾配すりつけ図】について、横断面設定に横断変化点が2件以上存在し、図割の開始測点が片勾配の変化点の場合に正しく出力されない件を修正しました。
		3D 仕様横断面計算	交差点内の横断面計算で CL が取得されない件を修正しました。

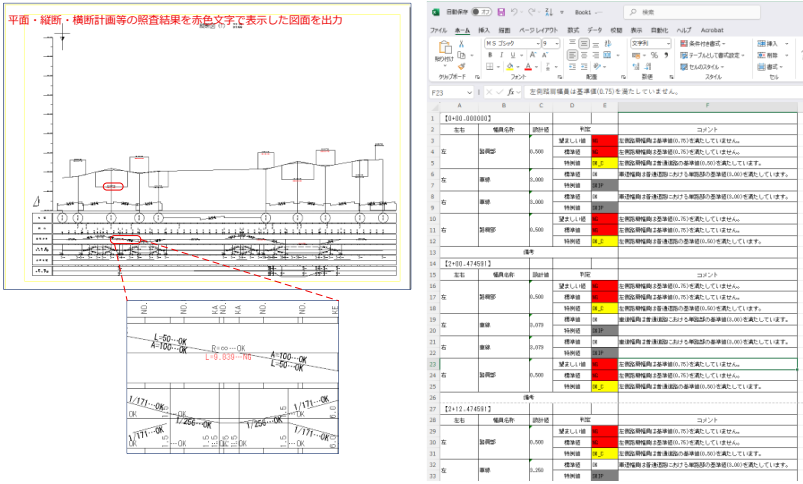
APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.95	2025/12/24	線形検討・連携データ	交差点設計図化システム APS-C Ver12.22 更新に対応しました。
13.94	2025/12/11	線形検討・連携データ	交差点設計図化システム APS-C Ver12.21 更新に対応しました。
		縦断線形検討 道路端高低差一覧	機能名称を[道路端高低差一覧]から[横断幅員高低差一覧]に変更しました。 ランプの変速車線区間に対応しました。 横断法面データが【3D仕様】の場合に高低差一覧の計算に対応しました。 高低差一覧のウィンドウに幅員の切替え機能を追加しました。 [メイン画面]  [計算幅員設定]  幅員移動ボタンで選択区間の計算幅員を変更可能 区間を左右で分けてリストに表示するように変更 ランプ変速区間以外の 本線など、 同一の横断面区間の 計算幅員を一括変更 する設定を追加 ランプ変速区間に対応
		線形検討	土木構造物設定のボックス設定、ボックス形状設定にウィング長(L)の表示制御機能を追加しました。 [ウィング長(L)=0.5の場合]  [ウィング長(L)=0.0の場合] 

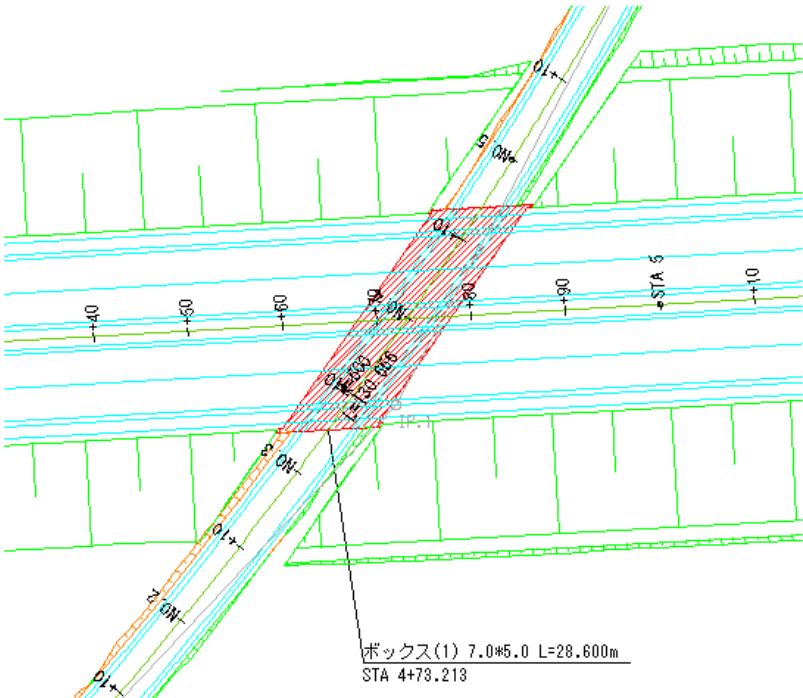
APS-MarkIV / APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.94	2025/12/11	線形検討	土木構造物設定のボックス設定、ボックス形状設定に斜角設定の機能を追加しました。   【入力の場合】 【自動の場合】
			土木構造物設定のボックス設定、ボックス形状設定にボックス中心の移動(偏心量設定)機能を追加しました。 

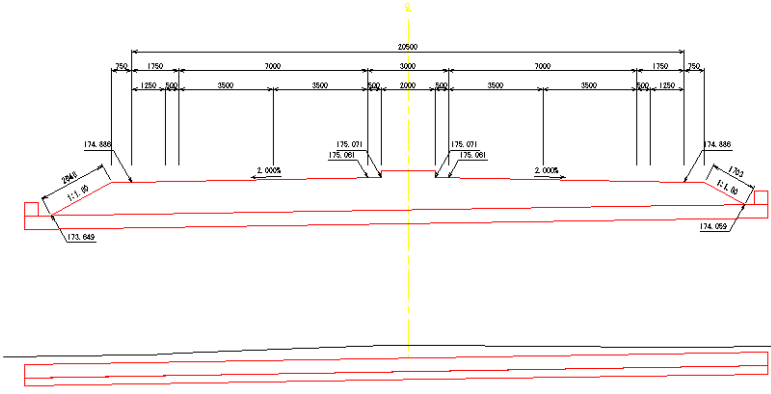
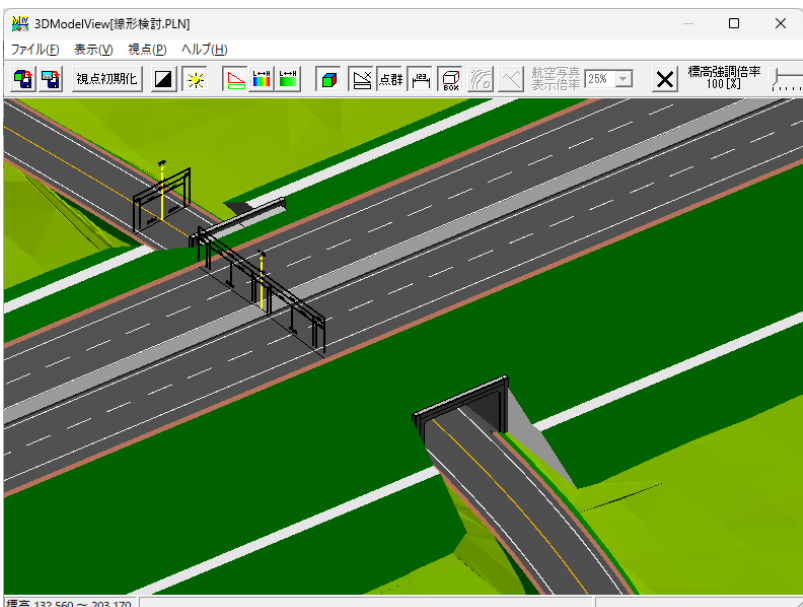
APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.93	2025/10/31	設計照査	道路設計データが道路構造令等の基準に適合しているかを自動で照査する「道路設計照査機能」を業務管理に追加しました。 ※この機能を使用するには別途「道路設計照査システム APS-DC」のライセンスが必要です。また、APS-MarkIV LT ではこの機能を使用する事は出来ません。 
		線形図	線形図の比較表機能について、横断面の要素、平面曲線の最大片勾配が正しく取得出来ない件を修正しました。 
		縦断面図	縦断面図の区間旗上げ構造物設定について、トンネル構造物の破線に線幅設定が適用されない件を修正しました。
		横断面図	横断面計算システムにて、出力データ設定の法面仕様に新仕様 (V12.5 以上) を選択したとき、図面出力にて出力される現況線がずれる事がある件を修正しました。
		線形検討	法面設定に新仕様 (V12.5 以上) を使用し、保護路肩の勾配を「路面勾配」としたときに、計算範囲に変速車線区間が含まれると不正な浮動小数点エラーが発生する件を修正しました。

APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.92	2025/08/22	OP-ROAD 線形検討	OP-ROAD、線形検討 3DView のモデル出力機能で、エラーが発生する事がある件を修正しました。
		線形検討	土木構造物設定にボックスの設定機能を追加しました。 この設定は横断面データの設定方法が「3D 仕様」のみ有効になります。 ※APS-MarkIV LT ではこの機能を使用する事は出来ません。 
		線形図、線形検討	土木構造物設定に登録したボックスの表示に対応しました。 横断面データが「3D 仕様」の場合のみ表示されます。 

APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.92	2025/08/22	縦断面図	測点旗上げ、区間旗上げ機能で、土木構造物設定から登録する際にボックスの登録データに対応しました。
		横断面計算	横断面計算機能で横断法面データの形式が 3D 仕様のとき、土木構造物設定に登録したボックスの表示に対応しました。 
		OP-ROAD 線形検討	土木構造物設定に登録したボックスの表示に対応しました。 横断法面データが「3D 仕様」の場合のみ表示されます。 
		線形図	新規作成時に横断法面データが 3D 仕様のとき、線形検討の表示状態が反映されるように変更しました。

APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容																																																																								
13.91	2025/07/03	OP-ROAD	動画保存にビットレートの選択を追加しました。 背景に点群を表示した動画を保存する場合はビットレートで「高」を選択して下さい。 ファイル名(N): 走行動画.mp4 ファイルの種類(T): MP4 ビデオファイル(*.mp4) 保存(S) キャンセル ヘルプ(H) 解像度 1280x720(HD)(16:9) FPS 30 ビットレート 中 高 低 CODEC 無圧縮 圧縮品質 (0) 設定 バージョン情報 ※動画保存には時間がかかる場合があります 又、HDDの空き容量は十分に確保しておいて下さい																																																																								
		横断幅員自動生成	新規作成時、道路規格がランプの場合に以下項目の初期値を変更しました。 方向・車線数：1 方向 1 車線 直線部勾配：片勾配 路肩：幅員（左右） 横断幅員自動生成 基本条件/標準幅員設定 拡幅条件設定 片勾配条件設定 生成結果(イメージ) 線形情報 線形名称 ONランプ 道路規格 ランプA規格 区分 普通道路 設計速度 40 参照 方向・車線数 2方向多車線 1方向多車線 1方向1車線 直線部勾配 両側に向かって下り勾配 片勾配 標準勾配 2.0% 1.5% 任意 2.0% 路肩勾配 車線と同じ 外側に折る 生成 横断幅員 FH設定 <table><thead><tr><th></th><th>幅員種別</th><th>幅員名称</th><th>幅員</th><th>勾配</th><th>標準勾配(%)</th><th>曲線部最大勾配(%)</th></tr></thead><tbody><tr><td>(左)</td><td>路肩部</td><td>路肩(側帯を除く)</td><td>2.00000</td><td>0.00000</td><td>2.00000</td><td>6.00000</td></tr><tr><td>(左)</td><td>路肩側帯</td><td>路肩側帯</td><td>0.50000</td><td>0.00000</td><td>2.00000</td><td>6.00000</td></tr><tr><td>(左)</td><td>車線</td><td>車線</td><td>1.75000</td><td>0.00000</td><td>2.00000</td><td>6.00000</td></tr><tr><td>(右)</td><td>車線</td><td>車線</td><td>1.75000</td><td>0.00000</td><td>2.00000</td><td>6.00000</td></tr><tr><td>(右)</td><td>路肩側帯</td><td>路肩側帯</td><td>0.50000</td><td>0.00000</td><td>2.00000</td><td>6.00000</td></tr><tr><td>(右)</td><td>路肩部</td><td>路肩(側帯を除く)</td><td>0.50000</td><td>0.00000</td><td>2.00000</td><td>6.00000</td></tr></tbody></table> 2,500 7,000 1,000 2,000 0,500 1,750 3,500 1,750 0,500 6,500 生成 キャンセル		幅員種別	幅員名称	幅員	勾配	標準勾配(%)	曲線部最大勾配(%)	(左)	路肩部	路肩(側帯を除く)	2.00000	0.00000	2.00000	6.00000	(左)	路肩側帯	路肩側帯	0.50000	0.00000	2.00000	6.00000	(左)	車線	車線	1.75000	0.00000	2.00000	6.00000	(右)	車線	車線	1.75000	0.00000	2.00000	6.00000	(右)	路肩側帯	路肩側帯	0.50000	0.00000	2.00000	6.00000	(右)	路肩部	路肩(側帯を除く)	0.50000	0.00000	2.00000	6.00000																							
	幅員種別	幅員名称	幅員	勾配	標準勾配(%)	曲線部最大勾配(%)																																																																					
(左)	路肩部	路肩(側帯を除く)	2.00000	0.00000	2.00000	6.00000																																																																					
(左)	路肩側帯	路肩側帯	0.50000	0.00000	2.00000	6.00000																																																																					
(左)	車線	車線	1.75000	0.00000	2.00000	6.00000																																																																					
(右)	車線	車線	1.75000	0.00000	2.00000	6.00000																																																																					
(右)	路肩側帯	路肩側帯	0.50000	0.00000	2.00000	6.00000																																																																					
(右)	路肩部	路肩(側帯を除く)	0.50000	0.00000	2.00000	6.00000																																																																					
			片勾配条件設定の詳細設定で車線勾配を手動に切り替えたとき、勾配形状が拝み勾配に初期化される件を修正しました。 基本条件/標準幅員設定 拡幅条件設定 片勾配条件設定 生成結果(イメージ) 片勾配すりつけを行う 片勾配条件 すりつけ条件 詳細設定 <table><thead><tr><th>番号</th><th>主要点番号</th><th>測点</th><th>半径 R (m)</th><th>区間長 (m)</th><th>車線勾配 (%)</th><th>勾配形状</th><th>すりつけ長 (m)</th><th>実すりつけ長 (m)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0+00.000000</td><td>∞</td><td>26.760949</td><td>2.000000</td><td>/</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>0+26.760949</td><td>∞→A→R</td><td>36.750000</td><td>-</td><td>-</td><td>36.750000</td><td>36.750000</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>0+63.510949</td><td>-75.000</td><td>12.140972</td><td>6.000000</td><td>/</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>R→R</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>0.000000</td><td>0.000000</td></tr><tr><td>3</td><td>4</td><td>0+75.651921</td><td>-50.000</td><td>93.725117</td><td>6.000000</td><td>/</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>-</td><td>5</td><td>1+63.377038</td><td>R→A→R</td><td>35.221875</td><td>-</td><td>-</td><td>18.679489</td><td>35.221875</td></tr></tbody></table>	番号	主要点番号	測点	半径 R (m)	区間長 (m)	車線勾配 (%)	勾配形状	すりつけ長 (m)	実すりつけ長 (m)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	0+00.000000	∞	26.760949	2.000000	/	-	-	2	2	0+26.760949	∞→A→R	36.750000	-	-	36.750000	36.750000	2	3	0+63.510949	-75.000	12.140972	6.000000	/	-	-	-	-	-	R→R	-	-	-	0.000000	0.000000	3	4	0+75.651921	-50.000	93.725117	6.000000	/	-	-	-	5	1+63.377038	R→A→R	35.221875	-	-	18.679489	35.221875
番号	主要点番号	測点	半径 R (m)	区間長 (m)	車線勾配 (%)	勾配形状	すりつけ長 (m)	実すりつけ長 (m)																																																																			
1	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																			
1	1	0+00.000000	∞	26.760949	2.000000	/	-	-																																																																			
2	2	0+26.760949	∞→A→R	36.750000	-	-	36.750000	36.750000																																																																			
2	3	0+63.510949	-75.000	12.140972	6.000000	/	-	-																																																																			
-	-	-	R→R	-	-	-	0.000000	0.000000																																																																			
3	4	0+75.651921	-50.000	93.725117	6.000000	/	-	-																																																																			
-	5	1+63.377038	R→A→R	35.221875	-	-	18.679489	35.221875																																																																			

APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.91	2025/07/03	OP-SECT	法面仕様で「新仕様」を選択したとき、縦断線形や横断面の選択肢が更新されない場合がある件を修正しました。
		線形検討	編集線形を初期設定中にマウスホイール操作をすると、エラーが発生する事がある件を修正しました。
			3DView で平面現況図の一部一般図形が出力されない場合がある件を修正しました。
			エレメント固定法の固定モードに「3点」を使用したとき、計算エラーイメージが適切に表示されない件を修正しました。
			測地設定
		LandXML インポート／エクスポート	「LandXML1.2 に準じた 3 次元設計データ交換標準(案) Ver.1.7」に対応しました。
		線形図	連携データ（交差点、BOXP）を使用したとき、連携区間の幅員が除外できない場合がある件を修正しました。
		各種座標計算	測地変換機能の Excel 転送にて、線形の入力形式が IP 法の場合に、測地系が正しく表示されない件を修正しました。
ランプ線形検討	ランプ線形検討の加減速車線設定に、直接式の端部幅員のすり付け設定を追加しました。		

編集線形の初期設定/検討情報設定 [CDランプ]

初期設定 | 線形検討情報 | ランプ設定 | 加減速車線設定 | ノーズブロック設定 | 本線、ランプ区間法面設定 |

起点側設定 | 終点側設定 |

計算方式

☒ 直接式

☐ 平行式

☐ 分合流

本線側境界線

路肩側帯の幅員

左: 路肩側帯

車線端の幅員

ランプ側境界線

路肩側帯の幅員

右: 路肩側帯

車線端の幅員

平行式の本線側すり付け位置

設計速度

本線線形 80

ランプ線形 40

距離設定

テーパーを除く変速車線長

テーパー長

路面標示 (ゼブラ)

区間距離

70.000

方向

☒ 流出

☐ 流入

境界線初期化

テーパー初期化

直接式の端部幅員

☒ 処理しない

☐ すり付ける

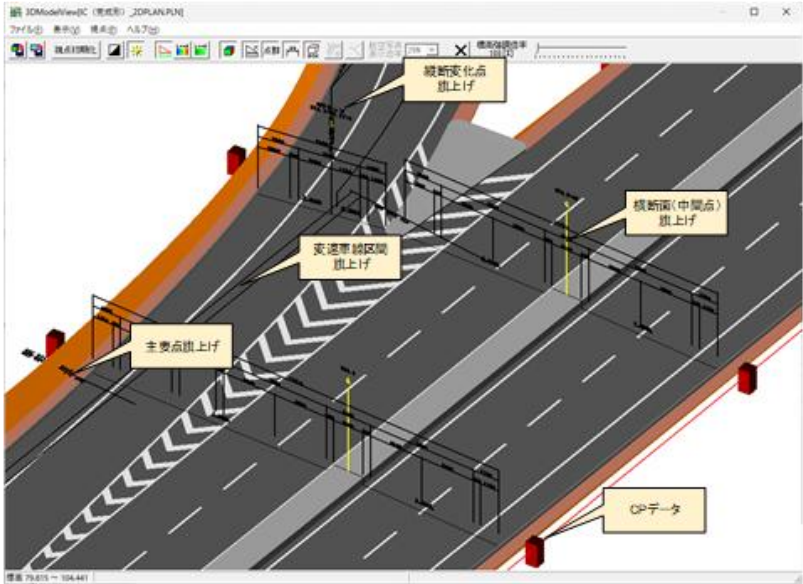
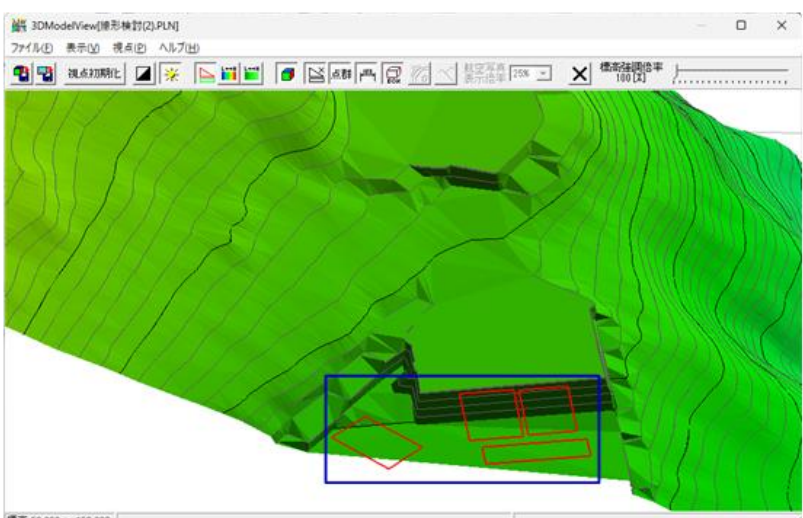
ランプ線形：測点方向

OK

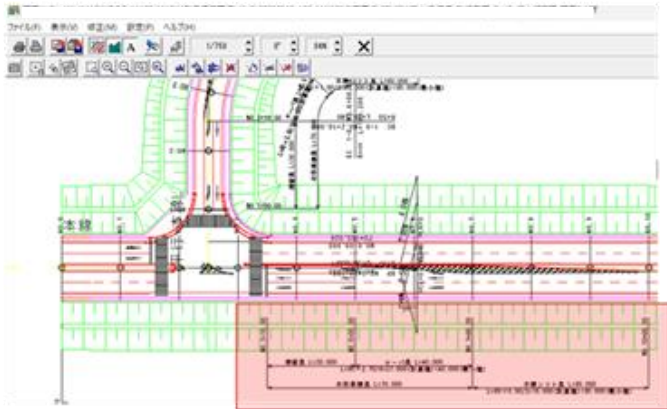
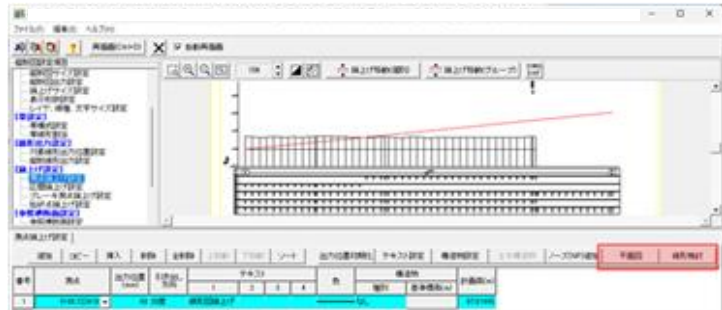
キャンセル

処理しない（既存）	すり付け有り

APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.90	2025/05/12	線形検討	線形検討の 3D 表示機能に旗上げと CP データの表示を追加しました。 ※APS-MarkIV LT ではこの機能を使用する事は出来ません。  線形検討の 3DView 表示機能に平面現況図の標高入力済み図形データの表示を追加しました。 

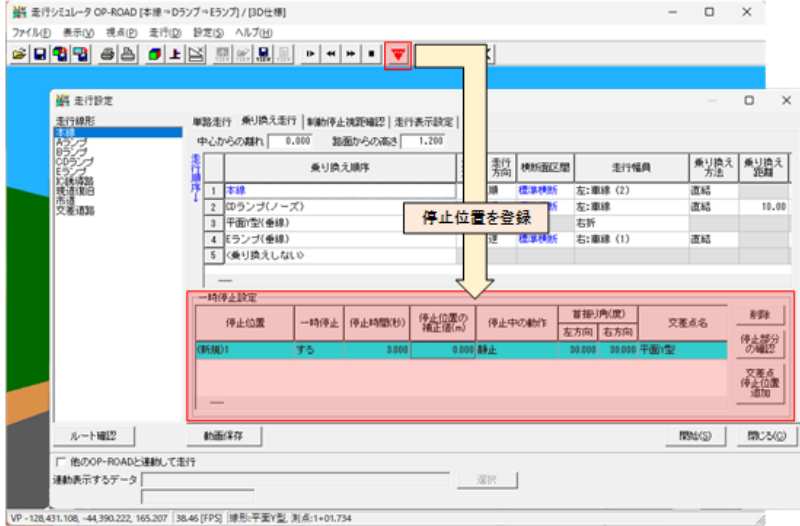
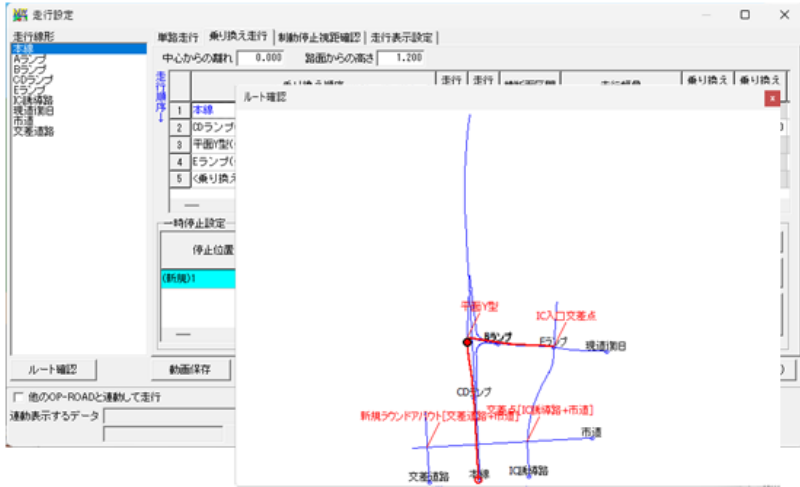
APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容																														
13.90	2025/05/12	線形検討・連携データ	連携機能で APS-C の交差点データを平面図に作図したとき、交差点のテーパー区間旗上げを表示するように変更しました。 																														
		線形図	ランプ線形の変速車線旗上げ設定を追加しました。  <table><thead><tr><th>図形</th><th>色</th><th>線画レイヤ名</th><th>線種</th><th>線幅 (mm)</th></tr></thead><tbody><tr><td>☒ ノーズ位置</td><td>緑</td><td>D-BMK-SRVR_Xn</td><td>既定:実線</td><td>既定:10.13</td></tr><tr><td>☒ 始点側 幅員</td><td>赤</td><td>D-STR_Xn</td><td>既定:実線</td><td>既定:10.13</td></tr><tr><td>☒ 終点側 幅員</td><td>赤</td><td>D-STR_Xn</td><td>既定:実線</td><td>既定:10.13</td></tr><tr><td>☒ ノーズ区間ゼブラ</td><td>赤</td><td>D-BMK-SRVR_Xn</td><td>既定:実線</td><td>既定:10.13</td></tr><tr><td>☒ 変速車線旗上げ</td><td>赤</td><td>D-BMK-HTXT_Xn</td><td>既定:実線</td><td>既定:10.13</td></tr></tbody></table> 変速車線長 テーパー長 減速車線長 変速車線旗上げ ノーズ区間ゼブラ ランプ線形 ノーズ位置 本線線形 始点側/終点側 幅員 (OP-RAMP ノーズ幅員設定の測点範囲)	図形	色	線画レイヤ名	線種	線幅 (mm)	☒ ノーズ位置	緑	D-BMK-SRVR_Xn	既定:実線	既定:10.13	☒ 始点側 幅員	赤	D-STR_Xn	既定:実線	既定:10.13	☒ 終点側 幅員	赤	D-STR_Xn	既定:実線	既定:10.13	☒ ノーズ区間ゼブラ	赤	D-BMK-SRVR_Xn	既定:実線	既定:10.13	☒ 変速車線旗上げ	赤	D-BMK-HTXT_Xn	既定:実線	既定:10.13
図形	色	線画レイヤ名	線種	線幅 (mm)																													
☒ ノーズ位置	緑	D-BMK-SRVR_Xn	既定:実線	既定:10.13																													
☒ 始点側 幅員	赤	D-STR_Xn	既定:実線	既定:10.13																													
☒ 終点側 幅員	赤	D-STR_Xn	既定:実線	既定:10.13																													
☒ ノーズ区間ゼブラ	赤	D-BMK-SRVR_Xn	既定:実線	既定:10.13																													
☒ 変速車線旗上げ	赤	D-BMK-HTXT_Xn	既定:実線	既定:10.13																													
		縦断面図	縦断面図の測点旗上げ、区間旗上げに線形図、線形検討の旗上げ設定を読み込む機能を追加しました。  縦断面図の測点旗上げにて、土木構造物から測点旗上げを登録する機能について、橋梁の縦壁・橋台・橋脚等の種別が橋台のとき、橋脚で登録されていた件を修正しました。																														

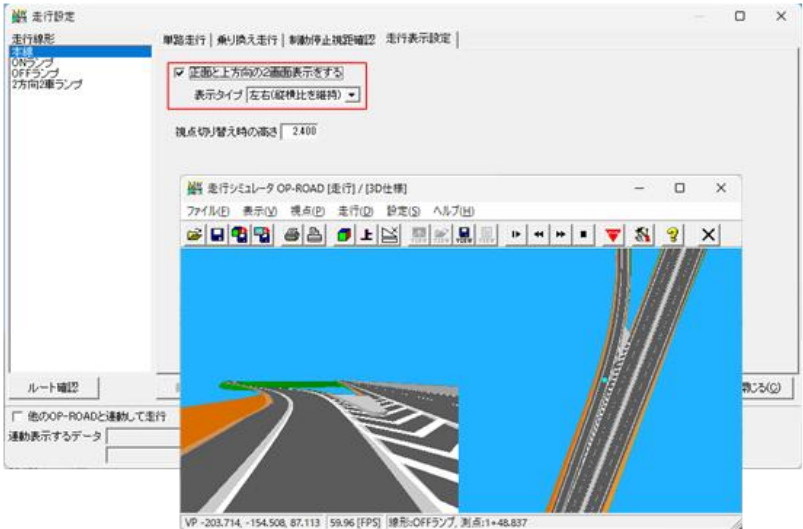
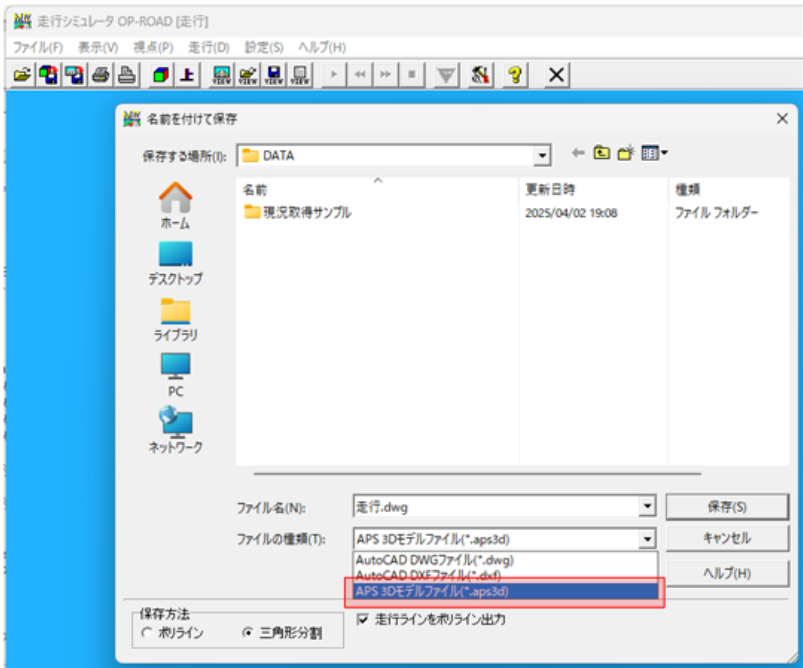
APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容				
13.90	2025/05/12	横断面図	横断面計算機能で横断法面データの形式が 3D 仕様するとき、円弧区間で保護路肩の幅が端数になる件を修正しました。 <table border="1"><thead><tr><th>修正前</th><th>修正後</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td></tr></tbody></table>	修正前	修正後		
修正前	修正後						
		OP-ROAD	走行ルート設定に APS-C で設定した導流路を乗り換え先に追加しました。 ※APS-MarkIV LT ではこの機能を使用する事は出来ません。 交差点の導流路を走行幅員として表示				

APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歷

Ver	日付	機能	内容
13.90	2025/05/12	OP-ROAD	走行ルート設定の乗り換え走行に一時停止設定を追加しました。 走行中に一時停止し、停止位置追加ボタンから一時停止位置を登録します。 ※乗り換え区間には一時停止設定を登録する事は出来ません。 
			走行ルート設定の走行ルート確認から表示されるルート確認ウィンドウに一時停止位置、交差点位置の表示を追加しました。 

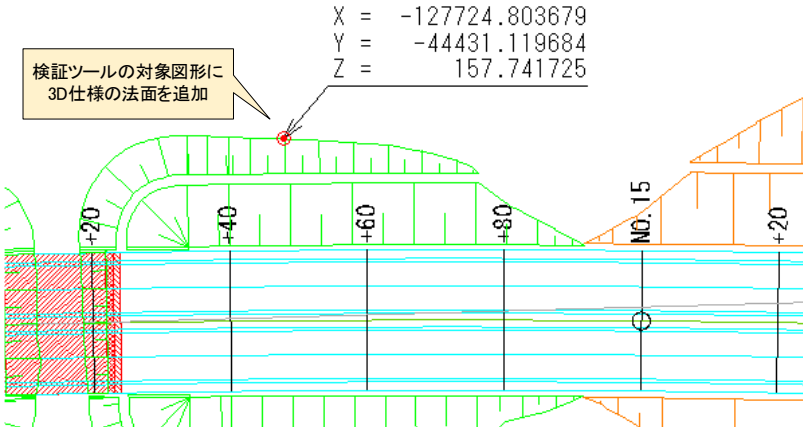
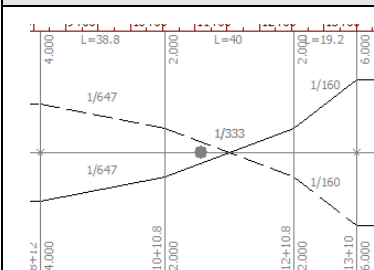
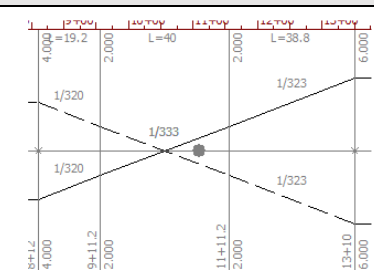
APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.90	2025/05/12	OP-ROAD	走行中の画面を一人称モードと上空モードとで同時に表示する設定を走行設定に追加しました。 
			走行中に視点の高さをキーボードの【space】キーで切り替える機能を追加しました。
			ファイルの保存形式に APS 3D モデルファイル(弊社 APS-3DViewer)の形式を追加しました。 

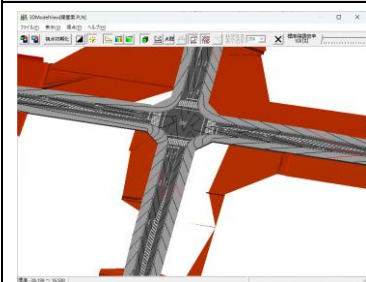
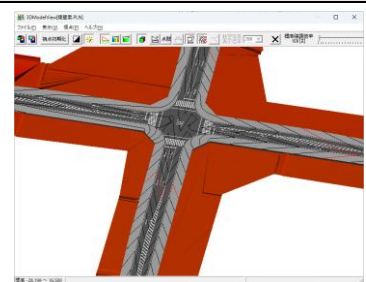
APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.90	2025/05/12	CP データ	Ver13.82 で CP のマウス登録機能で座標が登録出来ない件を修正しました。
			CP 座標の標高を平面現況図の面データから計算する機能を追加しました。
			
13.82	2025/02/25	線形検討	線形検討の交差点、BOXP 連携機能について、線形検討を開いた状態で交差点、BOXP を再計算すると、平面図の作図内容が計算前の状態に戻る事がある件を修正しました。
		縦断現況	LandXML からインポートした縦断現況データについて、縦断現況を編集した際に LandXML から取得した地盤線名称が初期化される件を修正しました。

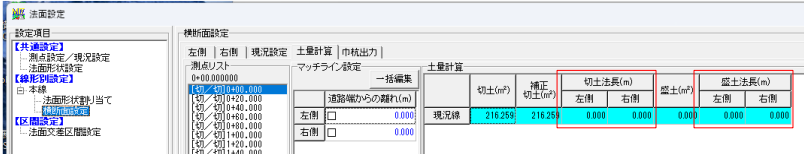
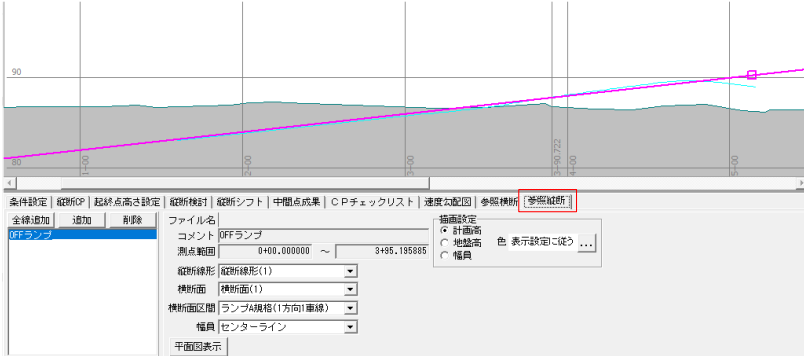
APS-MarkIV / APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.81	2025/01/22	OP-ROAD	動画保存機能について、オブジェクト表示 ON/OFF の設定で非表示とした現況図が出力される件を修正しました。
		線形検討	検証ツールの対象図形に 3D 仕様の法面データを追加しました。  横断法面データ設定の 3D 仕様について、標準法面変更区間を EP に登録したとき、EP に標準法面が適用される事がある件を修正しました。
		線形検討、線形図	横断法面データ設定の 3D 仕様について、線形を非表示としたときに法面が表示されていた件を修正しました。
		成果出力	主要点成果出力の IP 成果出力について、出力形式が【道路 1】のときに、白紙のページが出力される場合がある件を修正しました。
13.80	2024/12/11	環境設定	ライセンス検索設定の画面を変更しました。
		横断幅員自動生成	片勾配のすり付け計算について、条件設定に「反向緩和曲線の排水対策」を有効、「反向緩和曲線の反向点は主要点とする」を無効としたとき、反向点が正しく計算されない事がある件を修正しました。 修正前  修正後 

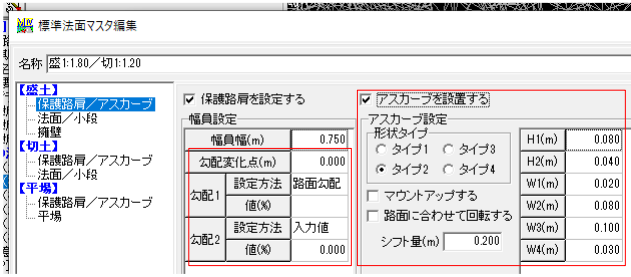
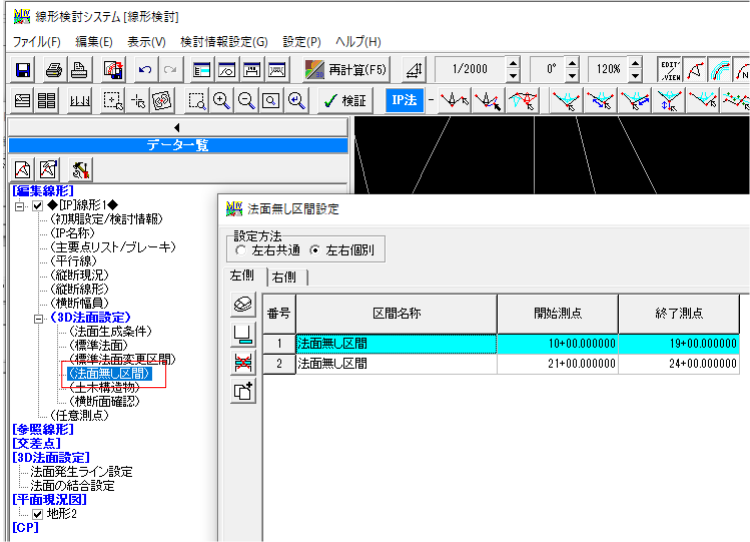
APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.75	2024/10/25	横断面計算	3D仕様の横断面計算で、線形に登録された現況地形ファイルが見つからないときにエラーが発生して計算出来ない件を修正しました。
		横断面計算	3D仕様の横断面計算で、線形の横断幅員を変更したとき、出力結果に変更内容が反映されない事がある件を修正しました。
		線形検討 OP-ROAD	線形検討 3DView、および、OP-ROADの現況地形くり抜きで、地形に穴が空く事がある件を修正しました。
			修正前  修正後 
		線形検討	IP法の処理コードに「複合卵型」を追加しました。
			
		線形検討・連携データ	交差点設計図化システム APS-C Ver12.04 更新に対応しました

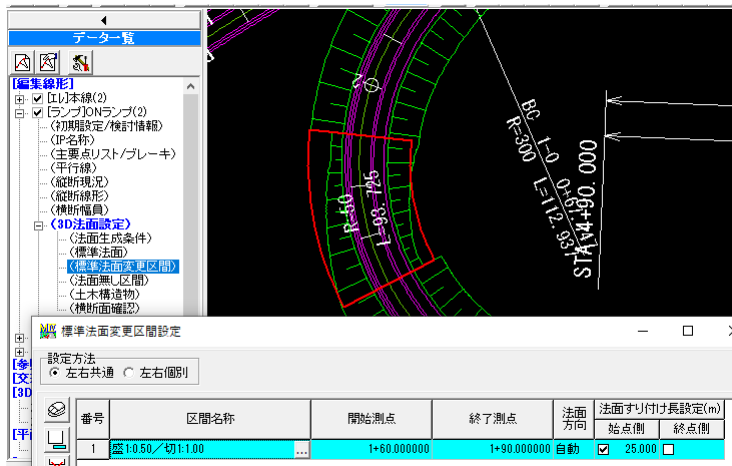
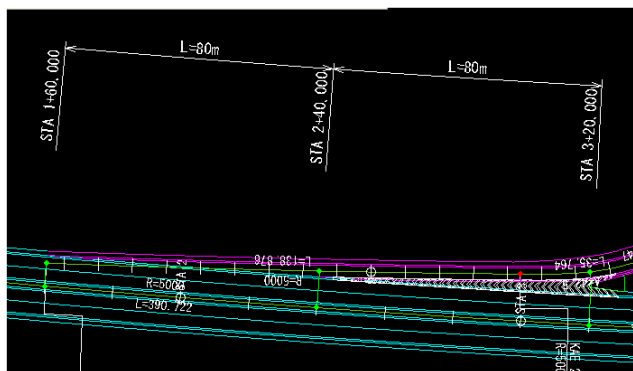
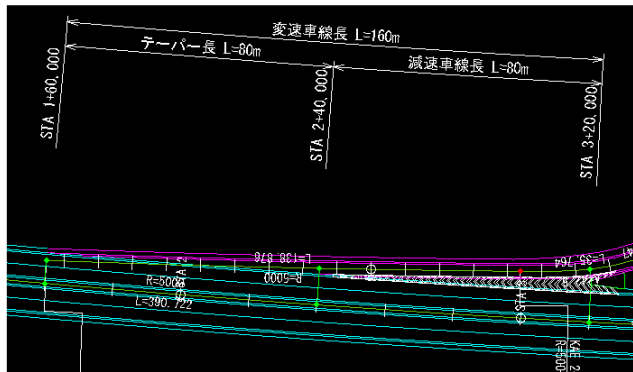
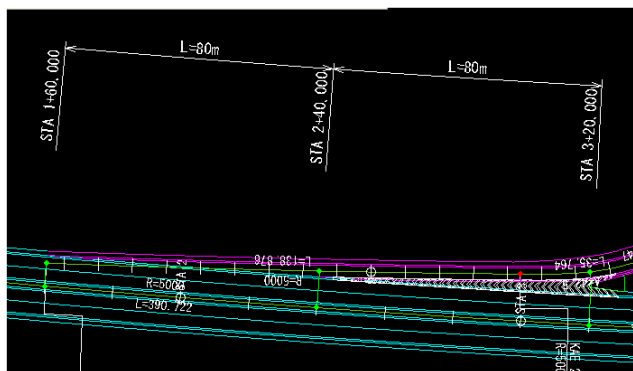
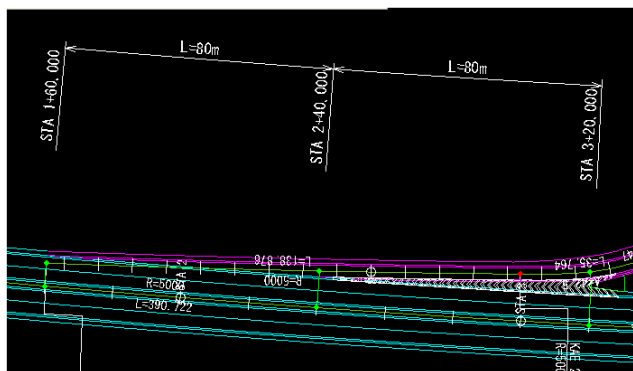
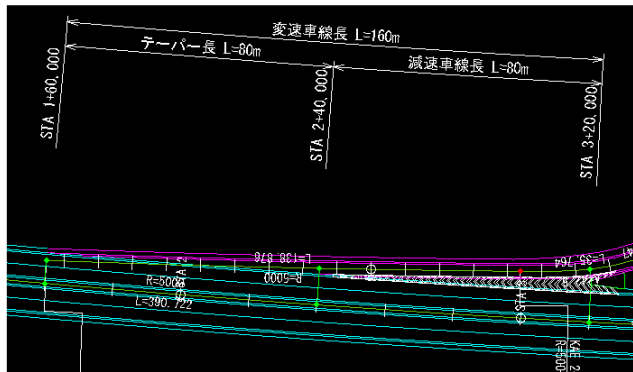
APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.74	2024/10/2	線形検討・連携データ	交差点設計図化システム APS-C Ver12.02 更新に対応しました。
		点群データ	現況高さ編集ソフト APS-ZE Ver6.50 更新（点群データ フルカラー表示）に対応しました。
13.73	2024/9/4	新法面土量計算	土量計算機能で法長の計算結果が「0.0m」となる件を修正しました。 
		縦断線形検討	縦断線形検討に参照線形の縦断線形、地盤高、幅員を投影する機能を追加しました。 検討線形の測点で参照線形への直交計算を行い、参照線形の交点を検討線形の測点に出力します。 
		3D 仕様横断面計算	同一の線形が計算対象に含まれているとき横断面が計算できない件を修正しました。

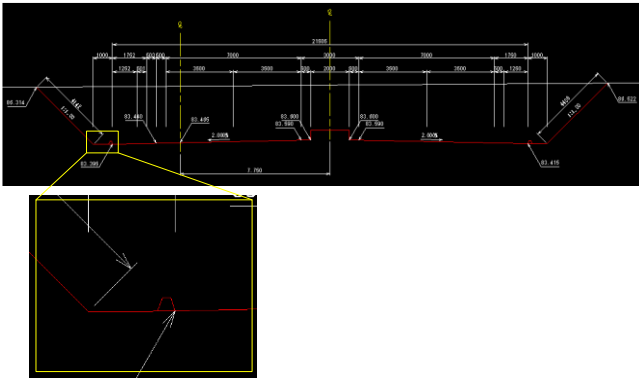
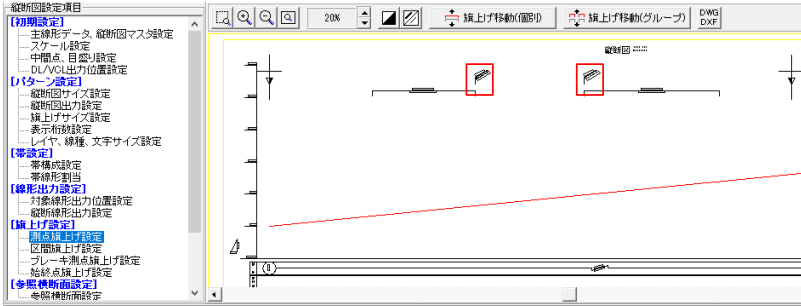
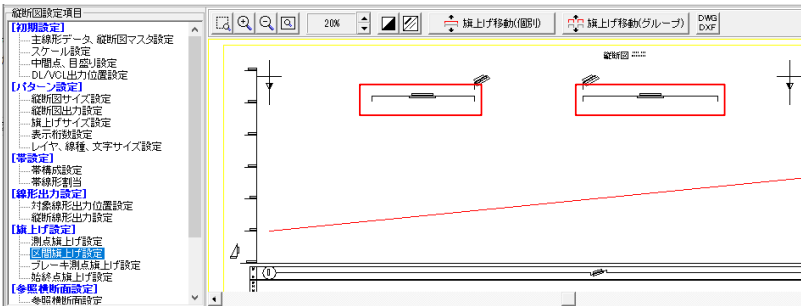
APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.72	2024/8/8	線形検討 OP-ROAD	線形検討 3DView、および、OP-ROAD の現況地形くり抜き処理の速度を改善しました。
		線形検討 3D 法面	土木構造物データを設定した状態で、再計算した際に土木構造物の法面が展開されない場合がある件を修正しました。
13.71	2024/8/2	線形検討	横断法面データ設定の 3D 仕様について、保護路肩の設定内容に勾配変化点、アスカーブの情報を追加しました。 
			横断法面データ設定の 3D 仕様について、法面無し区間の設定を追加しました。 
			横断法面データ設定の 3D 仕様について、保護路肩の有り区間と保護路肩の無し区間が混在したとき、法面が正しく出力されない件を修正しました。
			横断法面データ設定の 3D 仕様について、線形が自身と交差（ループ）する区間が含まれるとき法面が正しく出力されない件を修正しました。

APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容		
13.71	2024/8/2	線形検討	横断法面データ設定の 3D 仕様について、標準法面変更区間のすり付け設定で正しくすり付けが反映されない件を修正しました。 		
			横断法面データ設定の 3D 仕様でシステム共通設定の【横断現況、法面を自動生成】を OFF にしたとき、線形の変更による更新頻度を見直しました。		
			線形検討の検討画面でランプ旗上げの内容を変更しました。 <table><tr><td>変更前</td><td></td></tr><tr><td>変更後</td><td></td></tr></table>	変更前	
変更前					
変更後					
	交差点設計図化システム (APS-C)、ボックスパイプ検討システム (OP-BOXP) のデータ連携機能について、2 回目以降のデータ読み込み速度を改善しました。				
	業務管理	業務管理の登録機能について、同一のファイルを新規作成して登録した際に 2 重で登録される件を修正しました。			

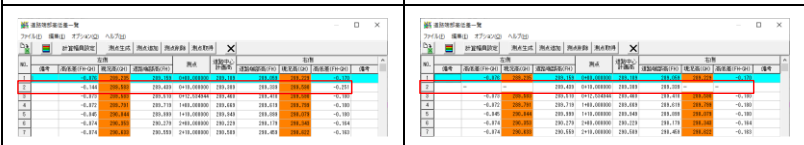
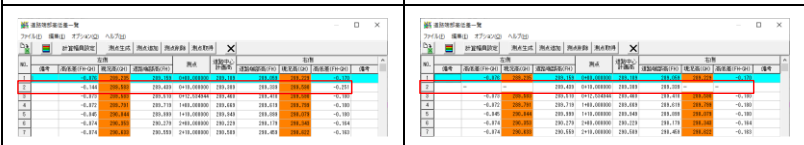
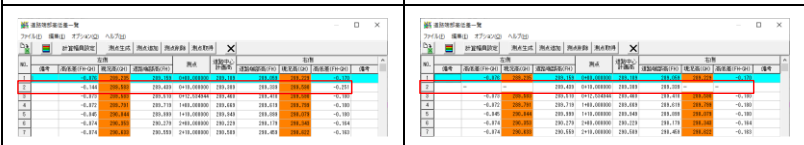
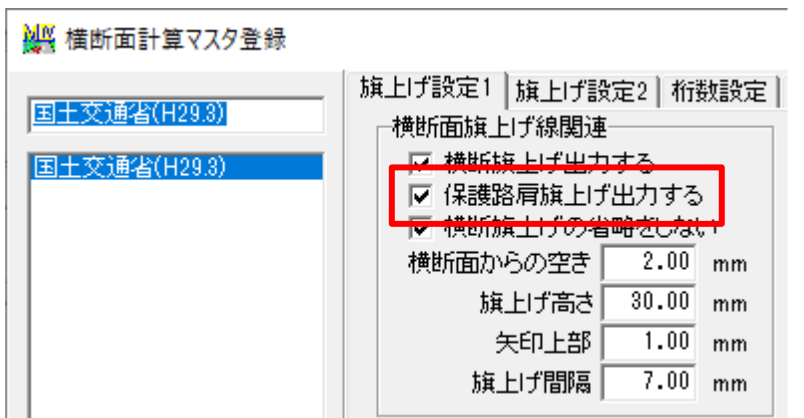
APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容																																																																																																								
13.71	2024/8/2	横断面計算 (線形検討、 OP-SECT)	法面仕様に【新仕様】または【3D 仕様】を選択した際に、アスカープの形状、勾配変化点の折れ点を横断面図に出力するように変更しました。 																																																																																																								
		縦断面図	測点旗上げにランプ線形参照のコマンドを追加しました。 主線形がランプ線形の本線、または、ランプ線形の際に、旗上げの一覧にノーズ位置が登録されます。  <table border="1"><thead><tr><th>追加</th><th>コピー</th><th>挿入</th><th>削除</th><th>全削除</th><th>上移動</th><th>下移動</th><th>ソート</th><th>出力位置初期化</th><th>テキスト設定</th><th>構造物設定</th><th>土木構造物</th><th>ランプ線形参照</th></tr></thead><tbody><tr><td>番号</td><td>測点</td><td>出力位置 (mm)</td><td>引き出し 方向</td><td colspan="4">テキスト</td><td>色</td><td>構造物</td><td>種類</td><td>基準標高(m)</td><td>計画高(m)</td></tr><tr><td>1</td><td>3+20.000000</td><td>60 30度</td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>なし</td><td></td><td></td><td></td><td>86.40000</td></tr><tr><td>2</td><td>4+90.000000</td><td>60 30度</td><td></td><td colspan="4">合流ノーズ % (NO.1+88.057)</td><td>なし</td><td></td><td></td><td></td><td>89.80000</td></tr></tbody></table>  <table border="1"><thead><tr><th>追加</th><th>コピー</th><th>挿入</th><th>削除</th><th>全削除</th><th>上移動</th><th>下移動</th><th>ソート</th><th>出力位置初期化</th><th>テキスト設定</th><th>構造物設定</th><th>土木構造物</th><th>ランプ線形参照</th></tr><tr><th>番号</th><th>測点1</th><th>測点2</th><th>出力位置 (mm)</th><th colspan="4">テキスト</th><th>色</th><th>構造物</th><th>種類</th><th>基準標高(m)</th><th>計画高(m)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>1+60.000000</td><td>3+20.000000</td><td>80</td><td colspan="4">変速車線 L=41.0m %~%</td><td>なし</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>4+90.000000</td><td>7+00.000000</td><td>80</td><td colspan="4">変速車線 L=41.0m %~%</td><td>なし</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	追加	コピー	挿入	削除	全削除	上移動	下移動	ソート	出力位置初期化	テキスト設定	構造物設定	土木構造物	ランプ線形参照	番号	測点	出力位置 (mm)	引き出し 方向	テキスト				色	構造物	種類	基準標高(m)	計画高(m)	1	3+20.000000	60 30度		1	2	3	4	なし				86.40000	2	4+90.000000	60 30度		合流ノーズ % (NO.1+88.057)				なし				89.80000	追加	コピー	挿入	削除	全削除	上移動	下移動	ソート	出力位置初期化	テキスト設定	構造物設定	土木構造物	ランプ線形参照	番号	測点1	測点2	出力位置 (mm)	テキスト				色	構造物	種類	基準標高(m)	計画高(m)	1	1+60.000000	3+20.000000	80	変速車線 L=41.0m %~%				なし					2	4+90.000000	7+00.000000	80	変速車線 L=41.0m %~%				なし				
追加	コピー	挿入	削除	全削除	上移動	下移動	ソート	出力位置初期化	テキスト設定	構造物設定	土木構造物	ランプ線形参照																																																																																															
番号	測点	出力位置 (mm)	引き出し 方向	テキスト				色	構造物	種類	基準標高(m)	計画高(m)																																																																																															
1	3+20.000000	60 30度		1	2	3	4	なし				86.40000																																																																																															
2	4+90.000000	60 30度		合流ノーズ % (NO.1+88.057)				なし				89.80000																																																																																															
追加	コピー	挿入	削除	全削除	上移動	下移動	ソート	出力位置初期化	テキスト設定	構造物設定	土木構造物	ランプ線形参照																																																																																															
番号	測点1	測点2	出力位置 (mm)	テキスト				色	構造物	種類	基準標高(m)	計画高(m)																																																																																															
1	1+60.000000	3+20.000000	80	変速車線 L=41.0m %~%				なし																																																																																																			
2	4+90.000000	7+00.000000	80	変速車線 L=41.0m %~%				なし																																																																																																			

APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.71	2024/8/2	縦断図	縦断図出力設定の鉄道平面曲線に【.000 を削除する／.000 を削除しない】を追加しました。
			帯出力を【鉄道平面曲率図】の形式で出力したとき、表示桁数設定の要素の値が反映されない件を修正しました。

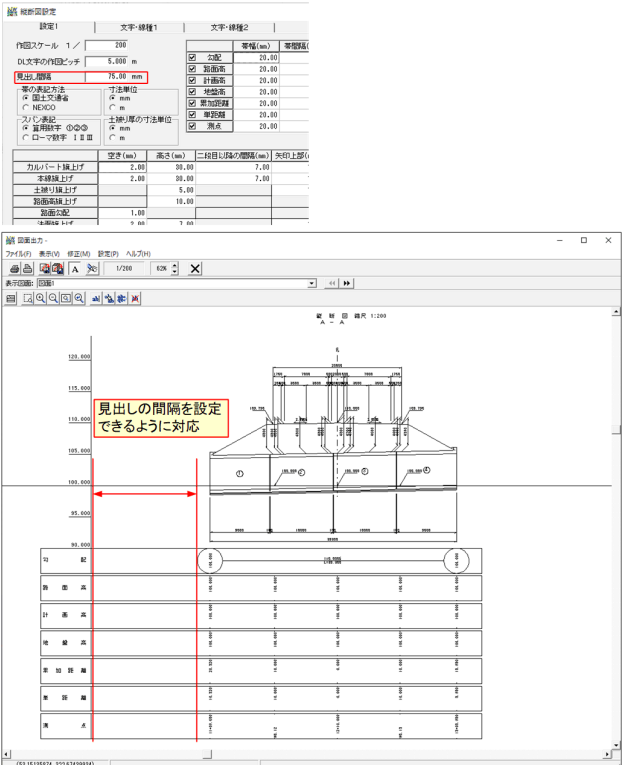
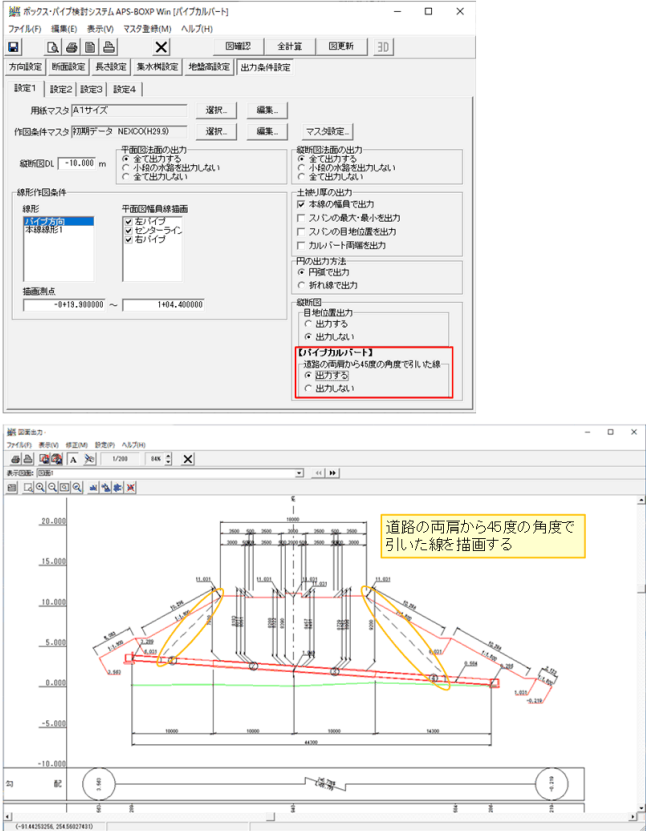
APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容																																						
13.70	2024/5/22	線形検討・連携データ	交差点設計図化システム APS-C Ver12.0 更新に対応しました。																																						
		LandXML エクスポート	LandXML エクスポート機能で法面仕様に「3D 仕様(V13.5 以上)」を選択したとき、3D モデルが出力されない件を修正しました。																																						
			LandXML エクスポート機能で線形の設計速度に 25km/35km を選択したとき、20km/30km で出力するように修正しました。																																						
		OP-ROAD 線形検討 3D	加減速車線区間のノーズブロック、ゼブラ、白線表示機能にて、本線線形、または、ランプ線形がゼブラの作図範囲より短い場合にエラーが発生する件を修正しました。																																						
		縦断線形検討	道路端部高低差一覧の機能について、横断法面データが新仕様かつ法面データが入力されていない場合、エラーが発生する件を修正しました。 道路端部高低差一覧の機能について、横断法面データが新仕様かつ、道路端部高低差一覧の測点が法面データの測点リストに含まれない場合、不正な値が出力されていた件を修正しました。 <table><thead><tr><th colspan="10">修正前</th><th colspan="10">修正後</th></tr></thead><tbody><tr><td colspan="20"></td></tr></tbody></table>	修正前										修正後																											
修正前										修正後																															
																																									
OP-SECT	横断面計算マスタ登録に保護路肩（余裕量）の旗上げ設定を追加しました。																																								

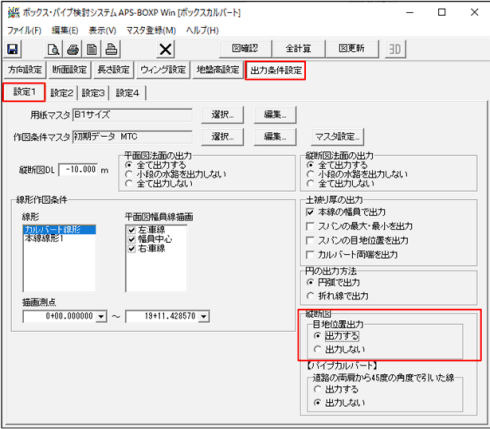
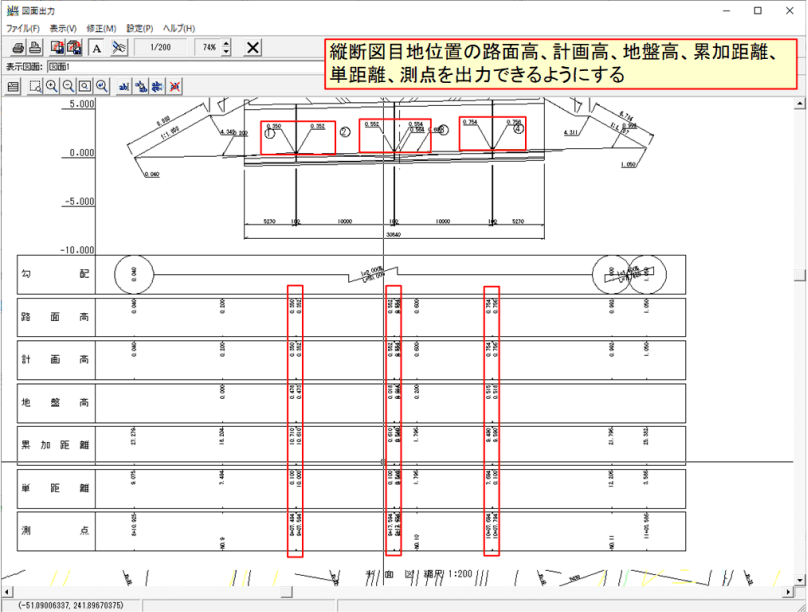
APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容																																																																		
13.70	2024/5/22	OP-BOXP	長さ設定のカルバート長のイメージ図が入力と整合が取れていなかったため、整合が取れるように修正しました。 <道路端> Ver13.7 定 長さ設定 ウイング設定 地盤高設定 出力条件設定 カルバート長 目地 カルバート長 <table><tr><th></th><th>計算方法</th><th>土盛り (m)</th><th>ラウンド方法</th><th>延長距離 (m)</th><th>基準</th></tr><tr><td>起点</td><td>道路端</td><td></td><td>☒</td><td>2</td><td>0.5000 カルバート</td></tr><tr><td>終点</td><td>法面</td><td>0.3000</td><td>☒</td><td>2</td><td>0.5000 カルバート</td></tr></table> 斜角 <table><tr><th></th><th>本線線形</th><th>幅員線</th><th>補正</th><th>鋭角側任意角</th></tr><tr><td>起点</td><td>本線線形</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>終点</td><td>本線線形</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> カルバート長の図を入力項目に合うように修正 カルバート長 斜角 本線道路 延長距離 ボックスカルバート頂版 ボックスカルバート底版 本線 カルバート中心線 斜角 <法面> Ver13.7 定 長さ設定 ウイング設定 地盤高設定 出力条件設定 カルバート長 目地 カルバート長 <table><tr><th></th><th>計算方法</th><th>土盛り (m)</th><th>ラウンド方法</th><th>延長距離 (m)</th><th>基準</th></tr><tr><td>起点</td><td>道路端</td><td></td><td>☒</td><td>2</td><td>0.5000 カルバート</td></tr><tr><td>終点</td><td>法面</td><td>0.3000</td><td>☒</td><td>2</td><td>0.5000 カルバート</td></tr></table> 斜角 <table><tr><th></th><th>本線線形</th><th>幅員線</th><th>補正</th><th>鋭角側任意角</th></tr><tr><td>起点</td><td>本線線形</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>終点</td><td>本線線形</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> カルバート長の図を入力項目に合うように修正 カルバート長 斜角 本線道路 延長距離 土盛り ボックスカルバート頂版 ボックスカルバート底版 本線 カルバート中心線 斜角		計算方法	土盛り (m)	ラウンド方法	延長距離 (m)	基準	起点	道路端		☒	2	0.5000 カルバート	終点	法面	0.3000	☒	2	0.5000 カルバート		本線線形	幅員線	補正	鋭角側任意角	起点	本線線形				終点	本線線形					計算方法	土盛り (m)	ラウンド方法	延長距離 (m)	基準	起点	道路端		☒	2	0.5000 カルバート	終点	法面	0.3000	☒	2	0.5000 カルバート		本線線形	幅員線	補正	鋭角側任意角	起点	本線線形				終点	本線線形			
	計算方法	土盛り (m)	ラウンド方法	延長距離 (m)	基準																																																																
起点	道路端		☒	2	0.5000 カルバート																																																																
終点	法面	0.3000	☒	2	0.5000 カルバート																																																																
	本線線形	幅員線	補正	鋭角側任意角																																																																	
起点	本線線形																																																																				
終点	本線線形																																																																				
	計算方法	土盛り (m)	ラウンド方法	延長距離 (m)	基準																																																																
起点	道路端		☒	2	0.5000 カルバート																																																																
終点	法面	0.3000	☒	2	0.5000 カルバート																																																																
	本線線形	幅員線	補正	鋭角側任意角																																																																	
起点	本線線形																																																																				
終点	本線線形																																																																				

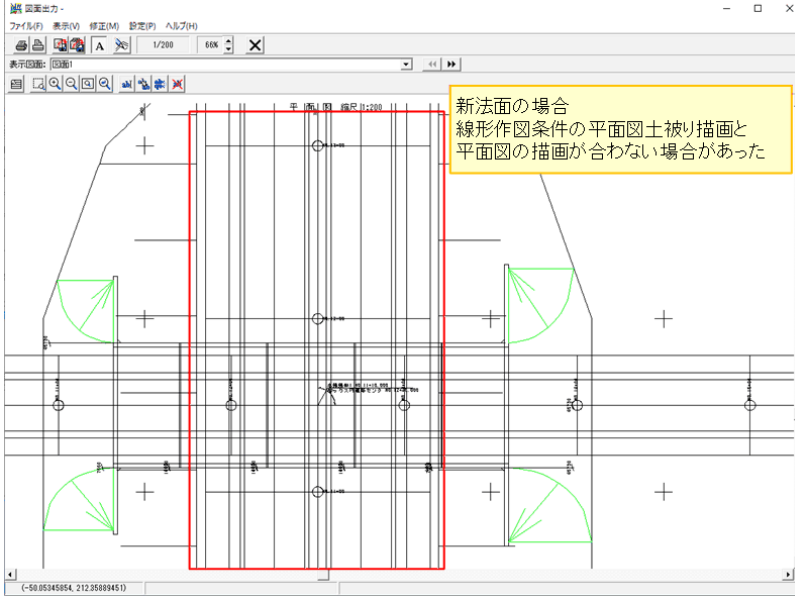
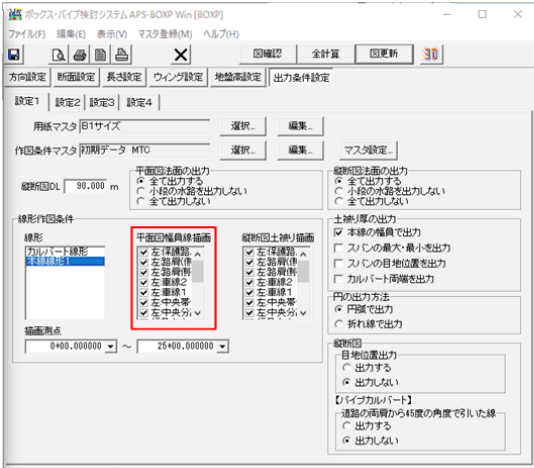
APS-MarkIV / APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.70	2024/5/22	OP-BOXP	出力条件設定の縦断面図設定において、縦断面図の見出しに間隔を設定する機能を追加しました。  パイプカルバートの図面出力において、道路の両肩から 45° の角度で引いた線を描画する機能を追加しました。 

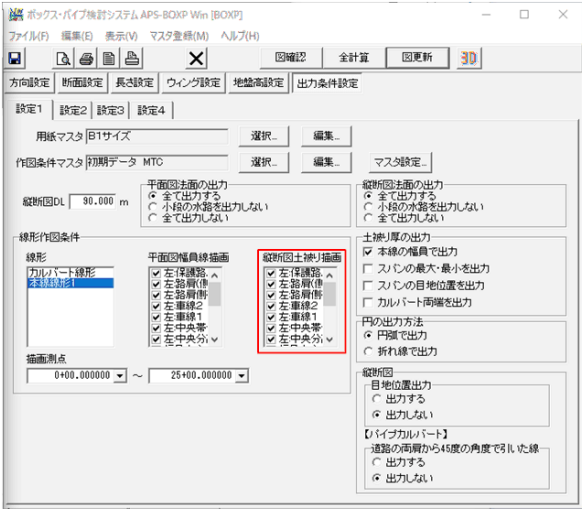
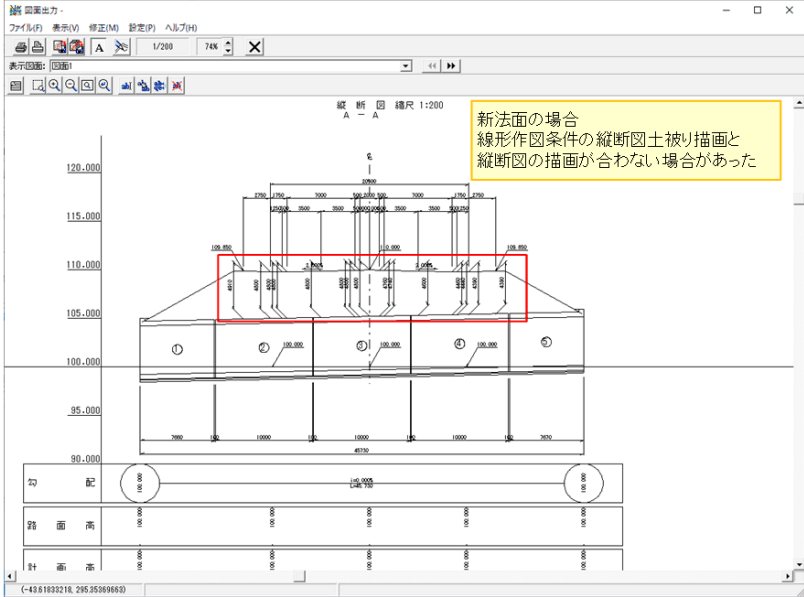
APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.70	2024/5/22	OP-BOXP	縦断図の目地位置に路面高、計画高、地盤高、累加距離、単距離、測点の値を出力する機能を追加しました。   縦断図目地位置の路面高、計画高、地盤高、累加距離、単距離、測点を出力できるようにする
			ランプのノーズ区間の起終点間にあるボックスカルバートの場合に、巻き込みの計算が正しく行われていなかった件を修正しました。
			法面交差区間設定で使用する情報が 10 件以上だった場合に、内部エラーとなる件を修正しました。

APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.70	2024/5/22	OP-BOXP	新法面で作成したボックスカルバートで、平面図を作図した際に、出力条件設定の平面図幅員線描画と平面図に出力されている幅員が合わない場合があった件を修正しました。  新法面の場合 線形作図条件の平面図土被り描画と 平面図の描画が合わない場合があった

APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.70	2024/5/22	OP-BOXP	新法面で作成したボックスカルバートで、縦断面図を作図した際に、出力条件設定の縦断面図幅員線描画と縦断面図に出力されている幅員が合わない場合があった件を修正しました。  

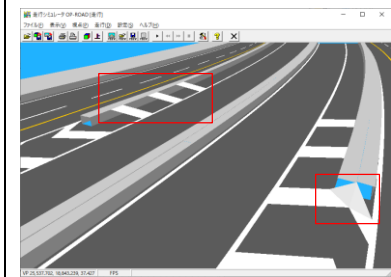
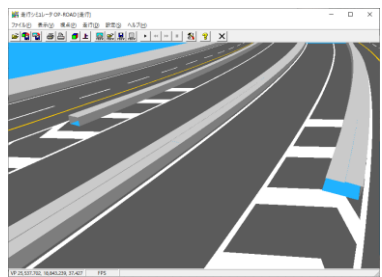
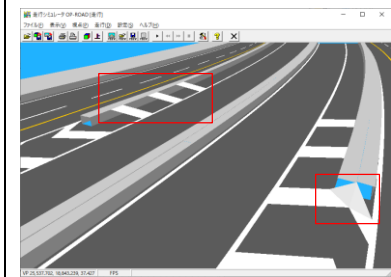
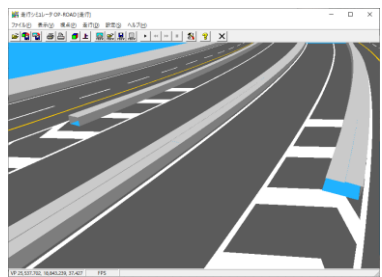
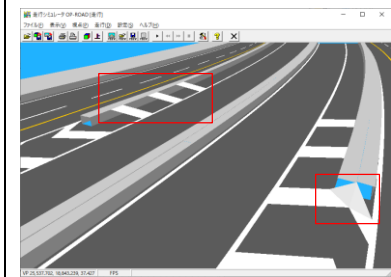
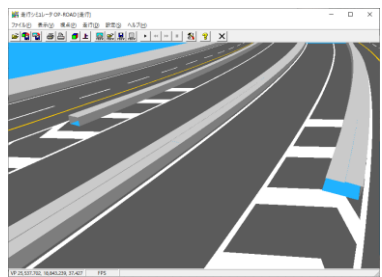
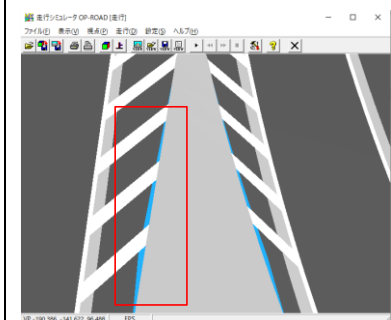
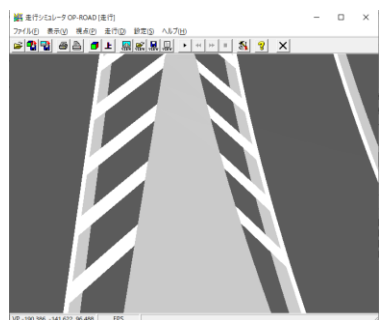
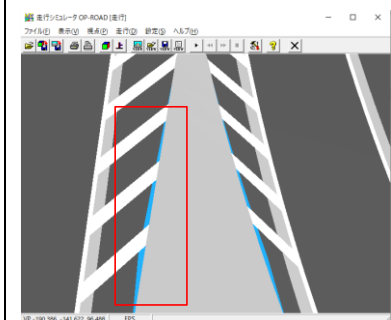
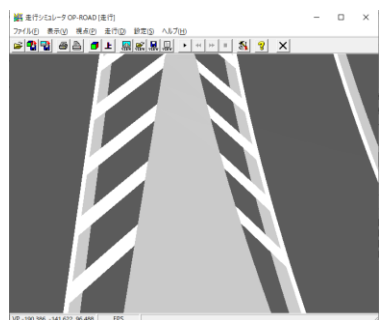
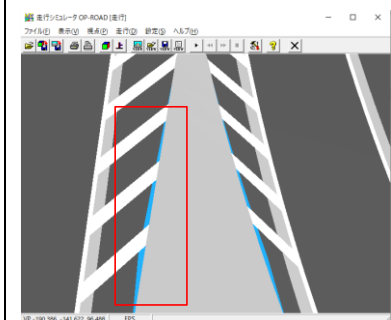
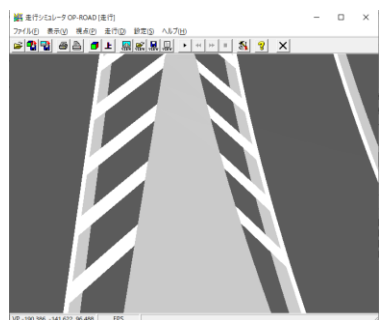
APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容																																				
13.70	2024/5/22	OP-BOXP	ウィングあり、ブロック積みなしの時の条件(パラレルウィング)で、根入れ1mで固定してボックスカルバートを計算、作図できるようにしました。 ボックス・パイプ換算システム APS-BOXP Win [ボックスカルバート(根入れ1m)] ファイル(F) 編集(E) 表示(V) マスタ登録(M) ヘルプ(H) 図確認 全計算 図更新 3D 方向設定 断面設定 長さ設定 ウィング設定 地盤高設定 出力条件設定 起点 終点 条件 ウィング方法 ブロック方法 <table><tr><th>項目</th><th>左側</th><th>右側</th></tr><tr><td>ウィング</td><td>あり</td><td>あり</td></tr><tr><td>ウィング長</td><td>自動</td><td>自動</td></tr><tr><td>ウィング長cm取上げ</td><td>しない</td><td>しない</td></tr><tr><td>テーパー配</td><td>自動</td><td>自動</td></tr><tr><td>先端高さ</td><td>自動</td><td>自動</td></tr><tr><td>ウィング折れ</td><td>自動</td><td>自動</td></tr><tr><td>ブロック積み</td><td>なし</td><td>なし</td></tr><tr><td>斜比補正</td><td>する</td><td>する</td></tr><tr><td>法面先端処理</td><td>自動</td><td>自動</td></tr><tr><td>ウィング延長</td><td>延長しない</td><td>延長しない</td></tr><tr><td>巻き込み</td><td></td><td></td></tr></table> ☒ パラレルウィングの場合、根入れ1mで固定する 計算結果イメージ 平面図 縦断面図 横断面図 ウィング基本情報 左側 右側 起点側 終点側 X= 9.342045 Y= 1.293358 左側 起点側 ウィング長前面=7.7769m ウィング長背面=7.7769m 天端高さ=5.1846m 本線離れ=3.2700m 右側 起点側 ウィング長前面=7.7769m ウィング長背面=7.7769m 天端高さ=5.1846m 本線離れ=3.2700m ウィング表側 左本線幅員勾配=0.0000m 中央本線幅員勾配=0.0000m 右本線幅員勾配=0.0000m ウィング裏側 左本線幅員勾配=0.0000m 中央本線幅員勾配=0.0000m 右本線幅員勾配=0.0000m 計算結果イメージ 平面図 縦断面図 横断面図 ウィング基本情報 左側 右側 起点側 終点側 X= -7.554159 Y= 14.144380 左側 起点側 ウィング長前面=7.7769m ウィング長背面=7.7769m 天端高さ=5.1846m 本線離れ=3.2700m 右側 起点側 ウィング長前面=7.7769m ウィング長背面=7.7769m 天端高さ=5.1846m 本線離れ=3.2700m ウィング表側 左本線幅員勾配=0.0000m 中央本線幅員勾配=0.0000m 右本線幅員勾配=0.0000m ウィング裏側 左本線幅員勾配=0.0000m 中央本線幅員勾配=0.0000m 右本線幅員勾配=0.0000m	項目	左側	右側	ウィング	あり	あり	ウィング長	自動	自動	ウィング長cm取上げ	しない	しない	テーパー配	自動	自動	先端高さ	自動	自動	ウィング折れ	自動	自動	ブロック積み	なし	なし	斜比補正	する	する	法面先端処理	自動	自動	ウィング延長	延長しない	延長しない	巻き込み		
項目	左側	右側																																					
ウィング	あり	あり																																					
ウィング長	自動	自動																																					
ウィング長cm取上げ	しない	しない																																					
テーパー配	自動	自動																																					
先端高さ	自動	自動																																					
ウィング折れ	自動	自動																																					
ブロック積み	なし	なし																																					
斜比補正	する	する																																					
法面先端処理	自動	自動																																					
ウィング延長	延長しない	延長しない																																					
巻き込み																																							

APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.65	2024/3/28	線形検討 (概算数量計算－帳 票出力)	- 数量が出力されない件を修正しました。 - 概算数量計算ウィンドウで出力していない数値「0.0」が、出力されている件を修正しました。 修正前 修正後
		OP-SECT	交差点部の横断面で FH が正しく出力されない場合があり、修正しました。 変更前 変更後

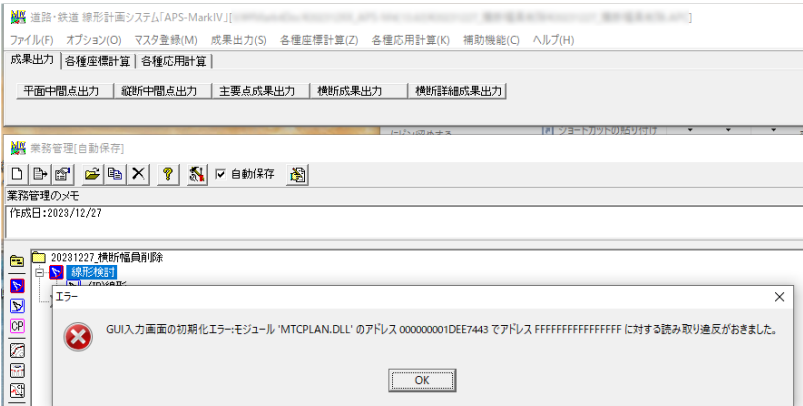
APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容				
13.65	2024/3/28	OP-ROAD 線形検討 3D 表示	加減速車線区間のゼブラ・白線表示機能で、横断幅員データにマウントアップが含まれるときに正しく出力されない件を修正しました。				
			<table><tr><th>変更前</th><th>変更後</th></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	変更前	変更後		
			変更前	変更後			
							
ノーズブロック付近で横断幅員が拡幅されたとき、正しく出力されない件を修正しました。							
<table><tr><th>変更前</th><th>変更後</th></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	変更前	変更後					
変更前	変更後						
							

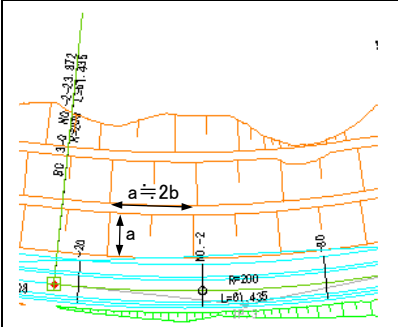
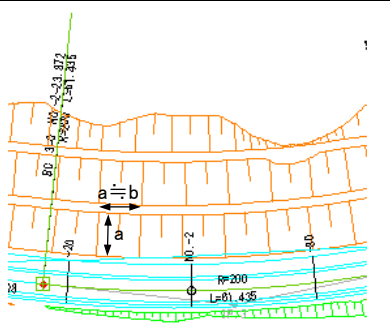
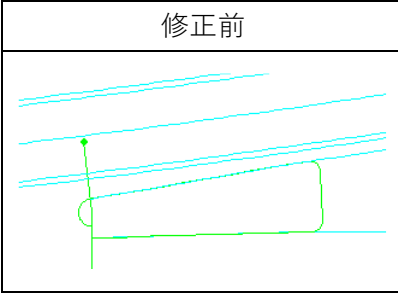
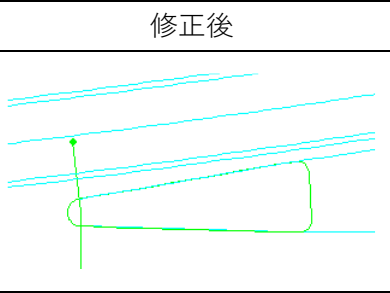
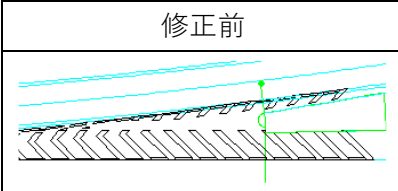
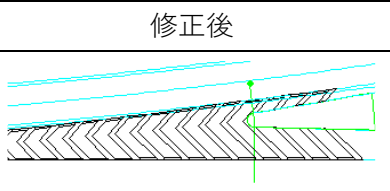
APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.64	2024/2/7	線形検討・連携データ	交差点設計図化システム APS-C Ver11.52 更新に対応しました。
		ランプ線形検討	ランプ線形データを新規作成したときのノーズブロック形状初期値を変更しました。 後側半径（500mm→600mm） ブロック高さ（150mm→120mm） 変更前 変更後
		線形検討	概算数量計算の機能で横断面面データの設定方法を「3D仕様」としたときに数量計算へ反映されない件を修正しました。 変更前 変更後

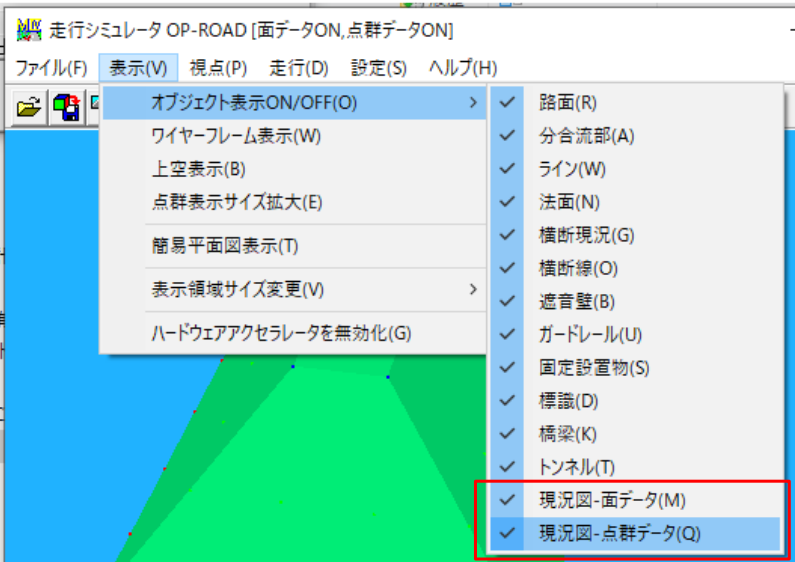
APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.63	2024/1/16	線形検討	業務管理の線形情報から縦横断データを削除し、線形検討ファイルを開くとエラーが発生して線形検討ファイルが開けなくなる不具合を修正しました。 

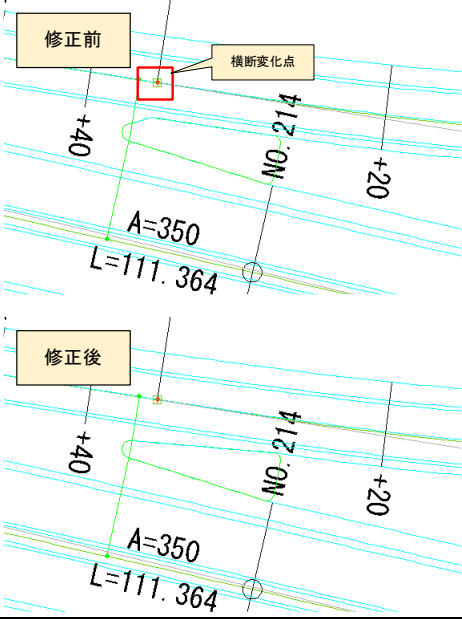
APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.62	2023/12/25	LandXML エクスポート	LandXML の書き出し機能で横断面の余裕量が「0」のデータを書き出したとき、横断面データの保護路肩を余分に出力する件を修正しました。
		線形図、線形検討	3D 仕様の法ケバの間隔を「$a \div 2b$」から「$a \div b$」に変更しました。 変更前  変更後 
		ランプ線形検討	ランプ線形のノーズ付近のオフセット機能にて、横断面データにセンター移動量を設定したとき、正しく出力されない件を修正しました。 修正前  修正後  ノーズブロック形状の距離を中心線の線形長からノーズ位置からの距離に変更しました。 ランプの引き出し勾配区間の高さ計算で、折れ区間の高さ計算を修正しました。 OP-ROAD、3DView のモデル出力でランプ線形の横断面データにセンター移動量を設定したとき、ノーズ位置に隙間が発生する件を修正しました。 ランプ設定のノーズブロックを設定したとき、ゼブラが正しく表示されない場合がある件を修正しました。 修正前  修正後 
		OP-SECT	新法面の横断面図で、2 段目以降の法面が出力されない場合がある件を修正しました。

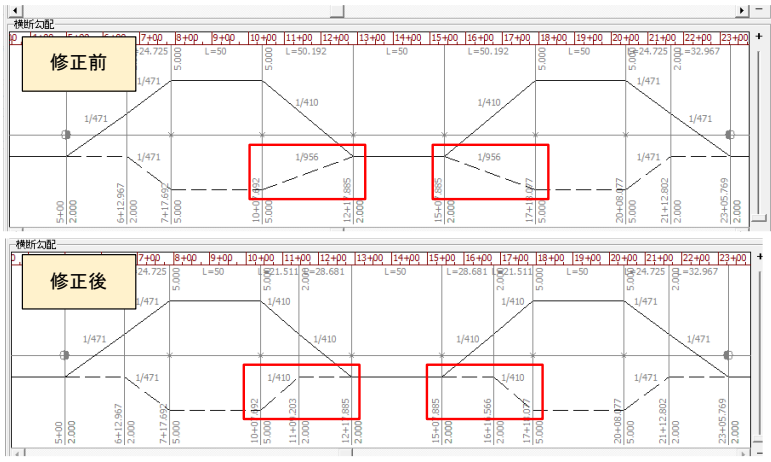
APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.62	2023/12/25	OP-ROAD オブジェクト表示 ON/OFF	現況図の項目を「現況図-面データ」「現況図-点群データ」の2つに分け、それぞれ表示の切り替えができるように変更しました。 

APS-MarkIV / APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.61	2023/11/22	線形検討	エレメント固定法にて、ウィンドウ右側のツールバーから要素を追加したとき、追加データを選択データとする様に変更しました。
		線形検討 3D 法面	法面結合の計算速度を改善しました。
		線形検討 ランプ検討	線形の入力形式変換からランプ線形を作成し、ノーズ計算を使用するとエラーが発生する件を修正しました。
			ノーズブロックの設置にて、横断幅員を自動拡幅する際に横断変化点が存在すると拡幅されない件を修正しました。
			
		線形図	図面出力でランプ線形の加減速車線設定をしない状態でゼブラを作図するとエラーが発生する件を修正しました。
			交差点、BOXP とデータ連携して図面を出力すると、図枠線が非表示となる件を修正しました。
		縦断線形検討	縦断線形検討のメニューバーに、上書き保存の機能を追加しました。
			「起終点高さ設定」タブを表示中、ヘルプを表示できない件を修正しました。

APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.61	2023/11/22	横断面設定	横断面設定の自動計算で平面線形が「円－緩和－円」の卵型のとき、左右の勾配を揃えるように修正しました。 
		OP-SECT	折れ位置を含む横断面計算をした際、横断面図が正常に出力されない件を修正しました。
			ノーズ位置付近で横断面計算をした際、操作が出来なくなる件を修正しました。
			計算対象の線形の横断線との交差角が鋭いとき、エラーが発生する件を修正しました。

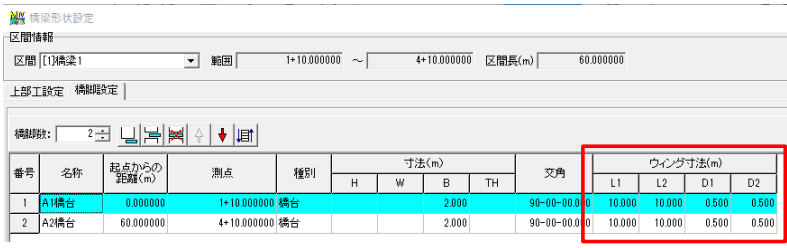
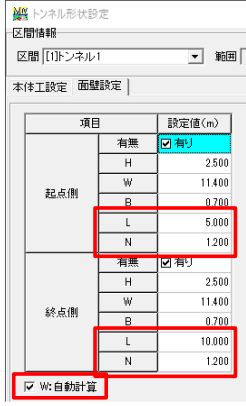
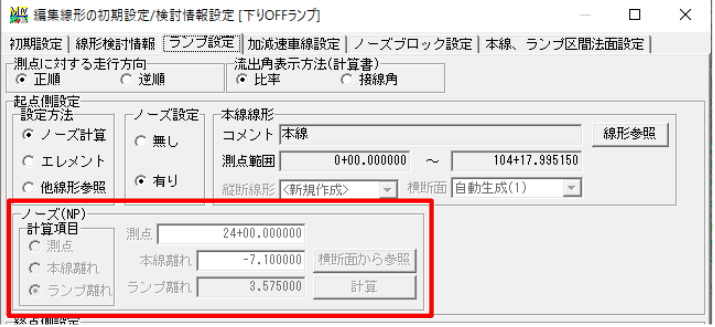
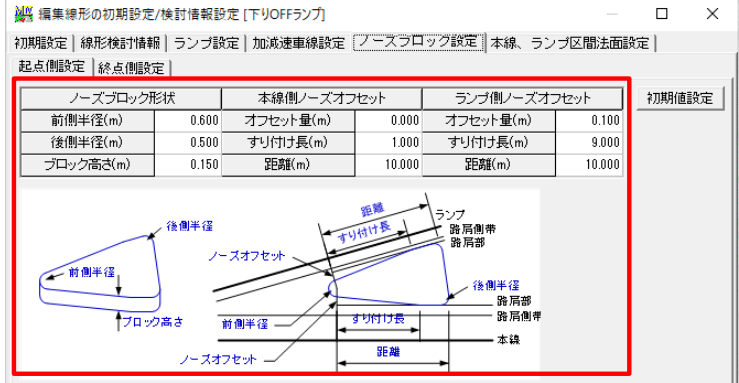
APS-MarkIV / APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.60	2023/10/02	線形検討	横断幅員ファイルが存在しない状態で編集線形を切り替えるとエラーが出る件を修正しました
		線形検討 (ランプ検討)	ランプ線形検討の計算書出力機能で、本線線形にブレーキを設定した場合に正しく測点出力されない件を修正しました
		線形検討 (概算数量計算)	「概算数量計算」ボタンを押すと、操作が出来なくなる件を修正しました
		縦断線形検討	縦断線形検討に上書き機能を追加しました
		横断幅員設定	横断幅員設定の横断勾配図にすり付け率の表示を追加しました
		OP-SECT	ラウンドアバウトの分離帯で横断面計算をした時、横断図が正常に出力されない件を修正しました。
		LandXml インポート／エクスポート	「LandXml1.2 に準じた 3 次元設計データ交換標(案)Ver.1.5」に対応しました。
		ライセンス	価格改定に伴いオプション構成を変更しました。 M4 : OP-BOS の標準化 LT : OP-BOS、OP-RL1～RL4 の標準化

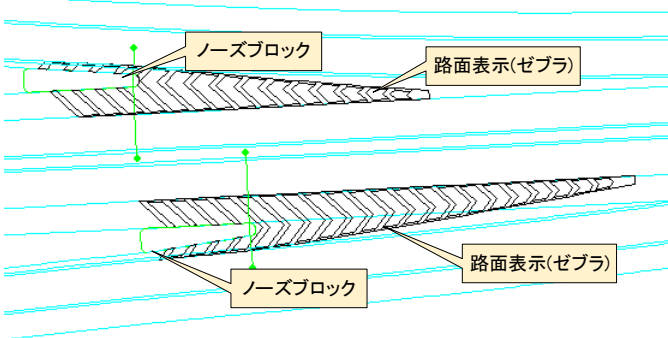
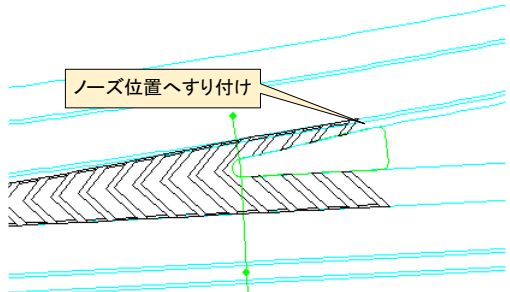
APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.51	2023/08/31	線形検討	3D 法面の法面編集機能で範囲外エラーが出る件を修正しました
		線形図	ランプ線形を登録し、横断幅員を非表示にして図面を書き出すとエラーが出る件を修正しました
			「要素表示」の「末尾 0 省略」設定が有効にならない件を修正しました
		OP-SECT	横断面の幅員中心がシフトする時、旗上げが正常に出力されない件を修正しました
			ランプ線形が主線形時、ランプ線形と本線の向きが反対であると横断図が正常に出力されない件を修正しました
			「横断面計算マスタ」－「橋梁」・「トンネル」レイヤが、チェックを外しても作図されていた件を修正しました
			交差点内部で横断面計算をした時、CL が複数出力される場合がある件を修正しました
			マウントアップが含まれている線形を使用した横断面計算を行った場合、横断図が正常に出力されない件を修正しました
		OP-ROAD	Ver13.50 未満で作成した走行ファイルを開くと現況図が表示されない件を修正しました
			現況図の表示 ON/OFF を切り替えると連携データの表示も切り替わる件を修正しました

APS-MarkIV / APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.50	2023/07/28	線形検討	3D 総合法面を作成可能な 3D 法面データを追加しました
		線形検討-土木構造物	橋梁の形状設定にウィング形状の設定を追加しました 
			トンネルの形状設定に面壁幅の自動計算モード、および、背面形状の設定を追加しました 
		線形検討 (ランプ線形)	ランプ線形のノーズ位置設定に計算モードを追加しました 
			ノーズブロック形状の設定を追加しました 

APS-MarkIV／APS-MarkIV LT 更新履歴

Ver	日付	機能	内容
13.50	2023/07/28	線形検討、線形図	平面図にノーズブロック形状、路面表示(ゼブラ)の表示を可能にしました 
			ノーズ付近の横断幅員をノーズ位置へすり付けて表示を可能にしました 
		OP-ROAD (線形検討 3D 表示)	平面現況図に登録した点群データの表示を可能にしました

以上