

Digital Process Innovation

# spGauge

## spGauge 2026.1 機能紹介

株式会社 アルモニコス



## － 機能 －

1. 点群の軸別スケーリングに対応
2. 線の位置度公差検査の拡張
3. GD & T認識: 断面情報は断面オブジェクトとして登録
4. 位置合わせ: ベストフィット時に法線ベクトルを参照
5. [溶接打点]-[打点間距離チェック] 距離間の線をビュー表示
6. [溶接打点] 溶接打点とトリムラインの距離検査
7. [溶接打点] AI溶接打点検査用学習済みモデル作成ツール
8. モーフィング **NEW!**

## － その他 －

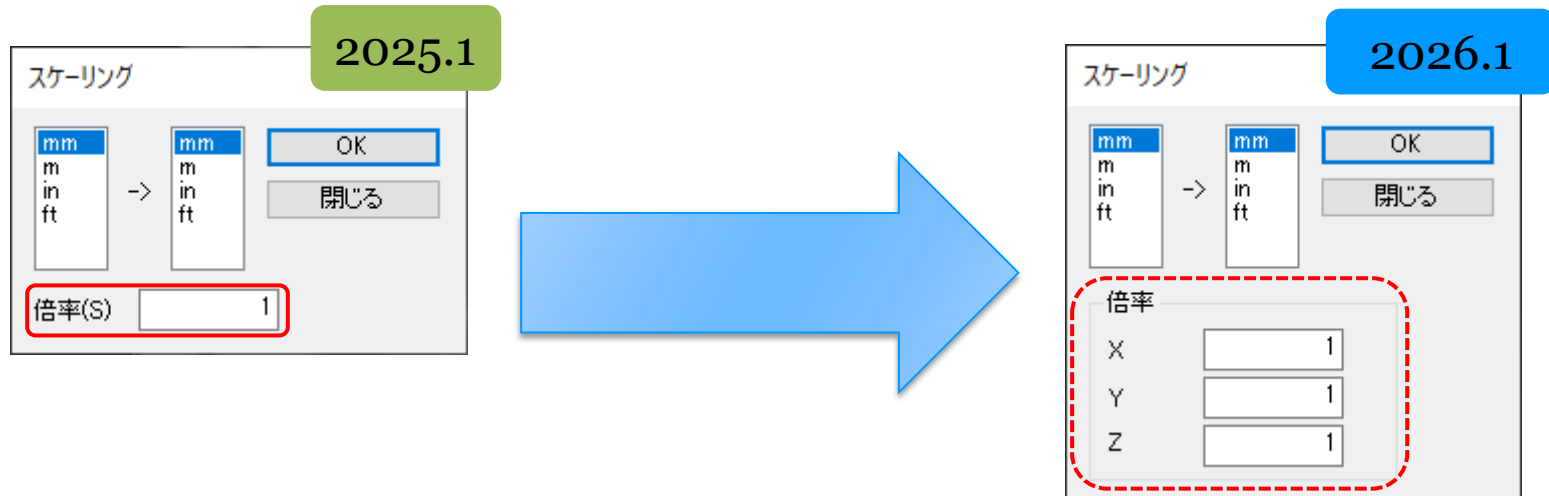
◆ 改善項目

◆ 不具合修正

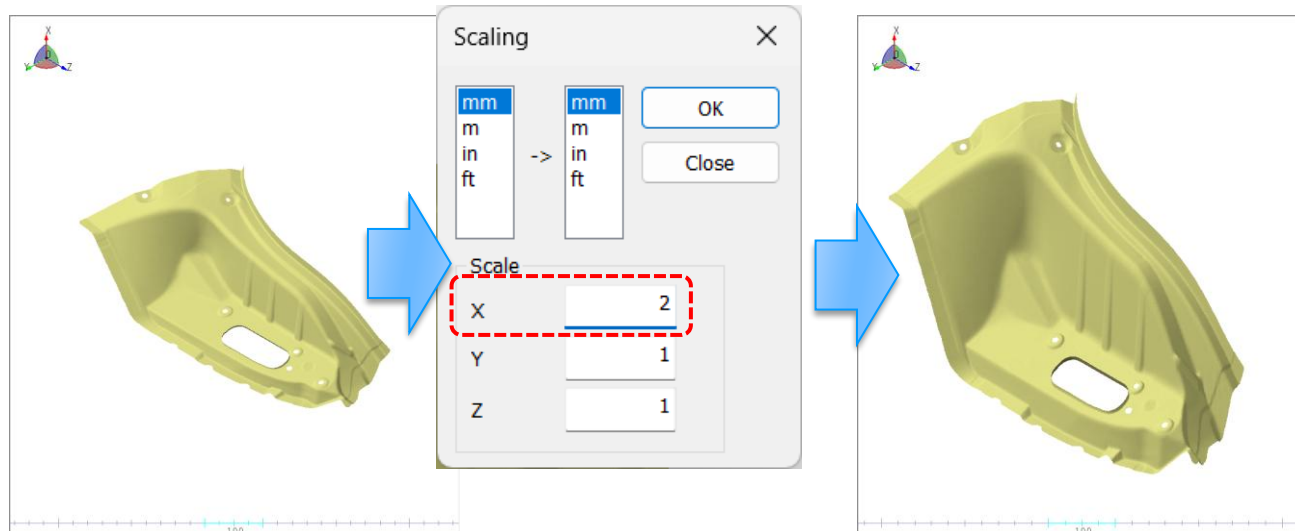
# 1. 点群の軸別スケーリングに対応

点群のスケーリングを方向指定できるようになりました。

メニュー **[ツール]-[点群]-[スケーリング]**



例 :



## 2. 線の位置度公差の拡張

幾何公差検査の拡張を行いました：  
 データム指示がない場合、データムが1つの場合、  
 $\phi$ 指定なしの「線の位置度」に対応しました。

メニュー [検査]-[GD&T]-[幾何公差]-[検査]

幾何公差対応表

2025.1

公差の種類	記号	定義	対象形状	データム			データム数	$\phi$	対応状況
位置度	$\oplus$	点の位置度公差	点	平面	平面	平面	3	S $\phi$	×
		線の位置度公差	回転軸	平面	平面	平面	3	$\phi$	✓
				平面	平面	平面	3	-	×
				平面	回転軸	回転軸	3	$\phi$	✓
				平面		平面	2	$\phi$	✓
				平面		平面	2	-	×
				平面			1	$\phi$	×
				平面			1	-	×
				-			-	$\phi$	×
		平坦な表面又は中心平面の位置度公差	平面	平面	回転軸		2	-	×



2026.1

データム			データム数	$\phi$	対応状況
平面	平面	平面	3	S $\phi$	×
平面	平面	平面	3	$\phi$	✓
平面	平面	平面	3	-	✓
平面	回転軸	回転軸	3	$\phi$	✓
平面	平面		2	$\phi$	✓
平面	平面		2	-	✓
平面			1	$\phi$	✓
平面			1	-	✓
-			-	$\phi$	✓
平面	回転軸		2	-	×

### 3. GD&T認識：断面情報は断面オブジェクトとして登録

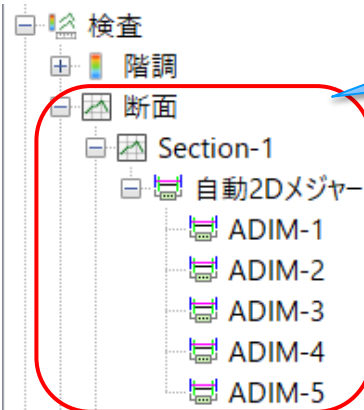
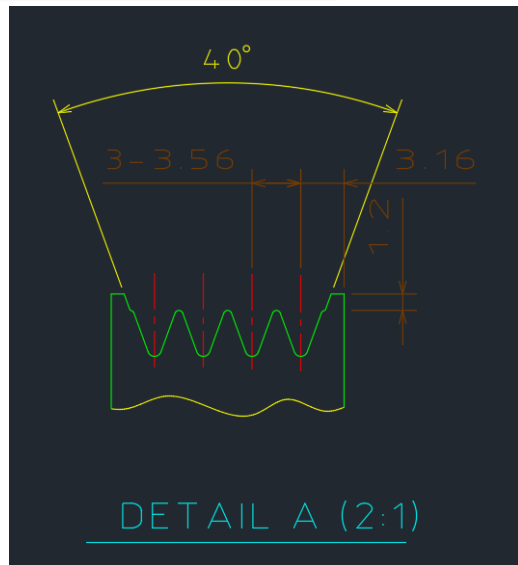
DXFからGD&T情報を認識する際に、  
断面情報は断面オブジェクトとして登録できるようになりました。

メニュー [プライム]-[GD&T認識]

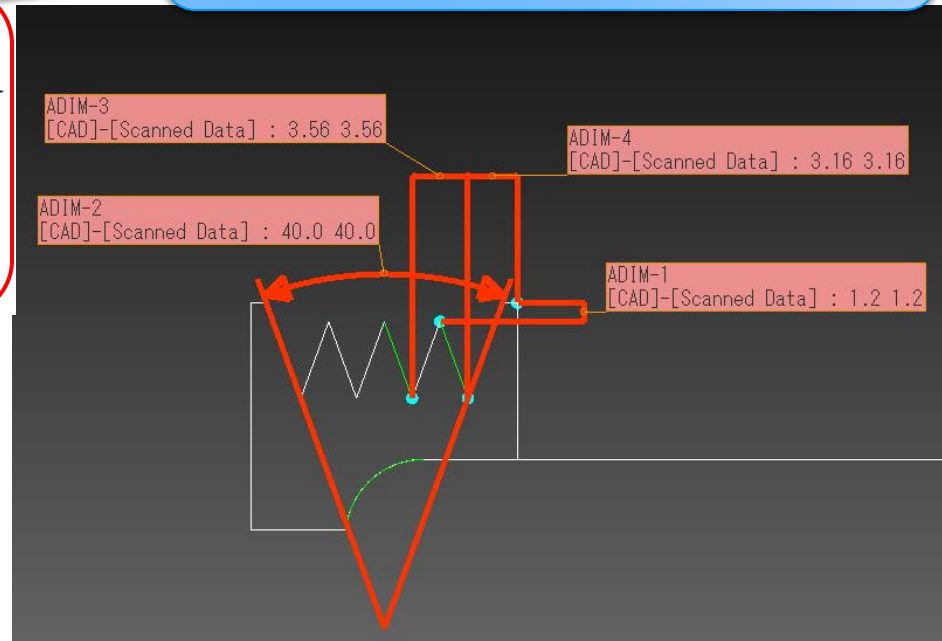
[検査]-[断面]-[自動2Dメジャー検査実行]

オブジェクトツリー：<検査>-<断面>-<(断面オブジェクト)>, [自動2Dメジャー]-[検査実行]

#### DXFの断面図



断面がオブジェクトとして登録されるため、  
自動2Dメジャー機能が使えます。

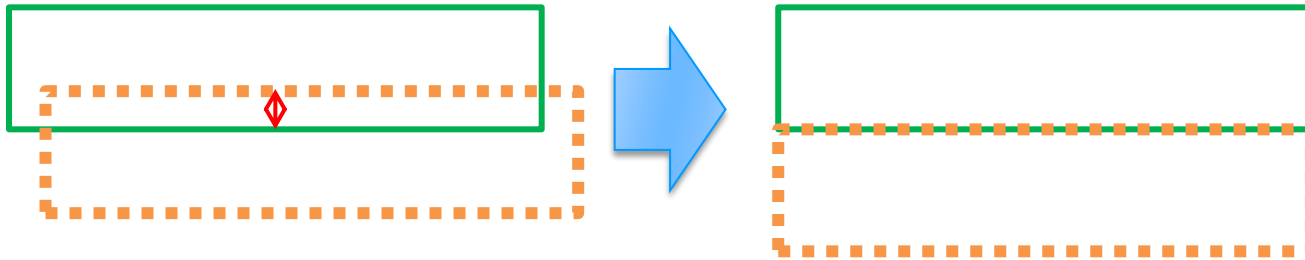


## 4. 位置合わせ：ベストフィット時に法線ベクトルを参照

ベストフィット時に法線ベクトルを参照することにより、  
意図する位置合わせができるようになりました。

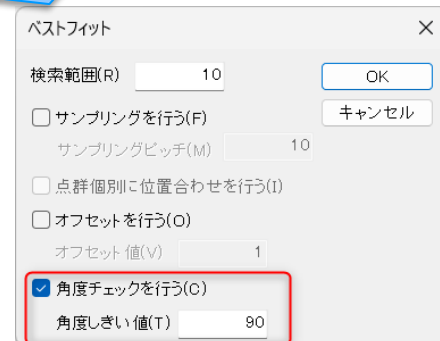
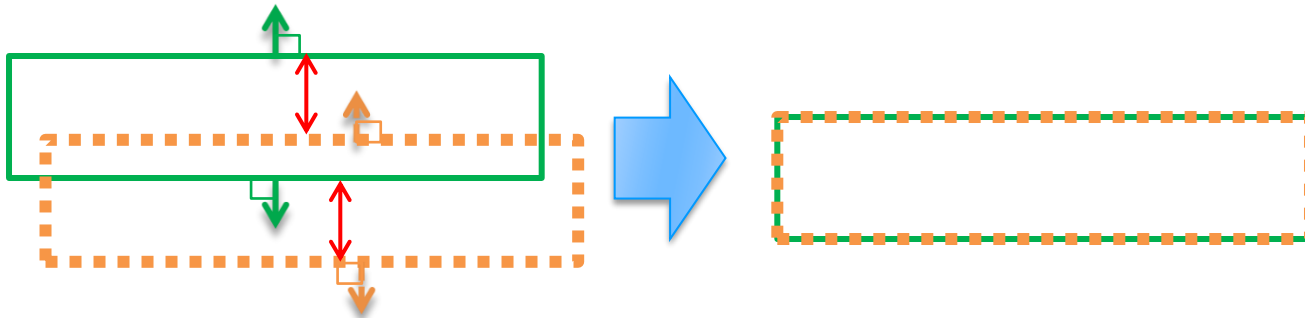
メニュー [位置合わせ]-[統合位置合わせ]  
[位置合わせ]-[平均化処理]-[ベストフィット CAD-点群]  
[位置合わせ]-[平均化処理]-[ベストフィット 点群-点群]  
[ファイル]-[インポート]-[CADデータ]

法線を参照しない場合、最近距離で位置合わせされます。



[角度チェックを行う]をONにして、  
法線ベクトルの角度が許容範囲外（例：方向が反転等）の場合は最近点を検索対象外にします。

法線を参照した場合、**法線向きおよび最近距離**で位置合わせされます。

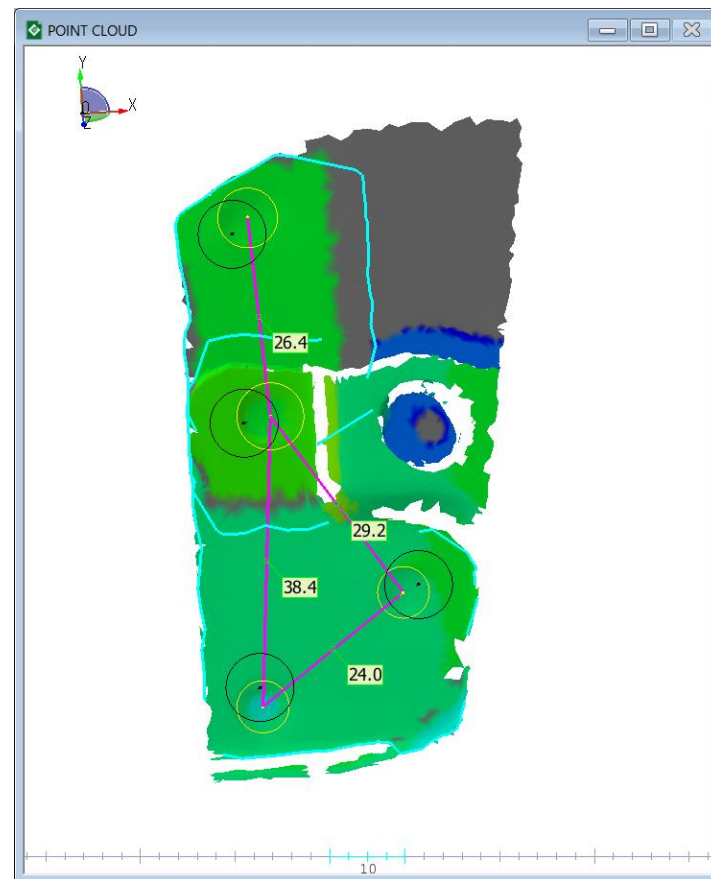
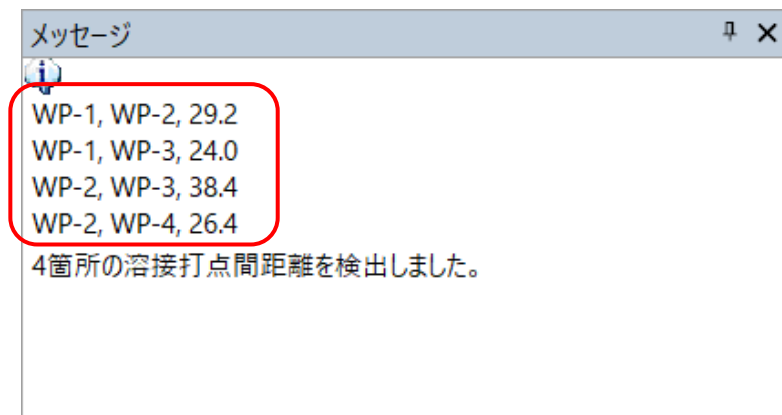
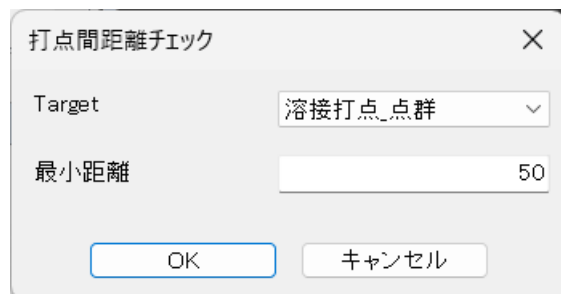


## 5. [溶接打点]-[打点間距離チェック] 距離間の線をビュー表示

打点間の距離をチェックする際に線が表示されるようになりました。

メニュー [検査]-[溶接打点]-[打点間距離チェック]

オブジェクトツリー: <検査>-<溶接打点>, [打点間距離チェック]

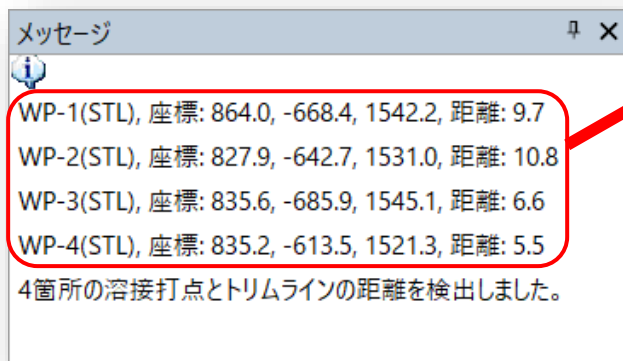
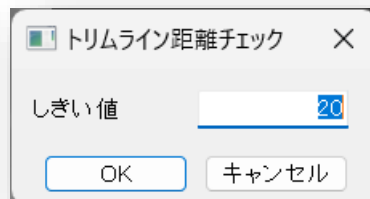
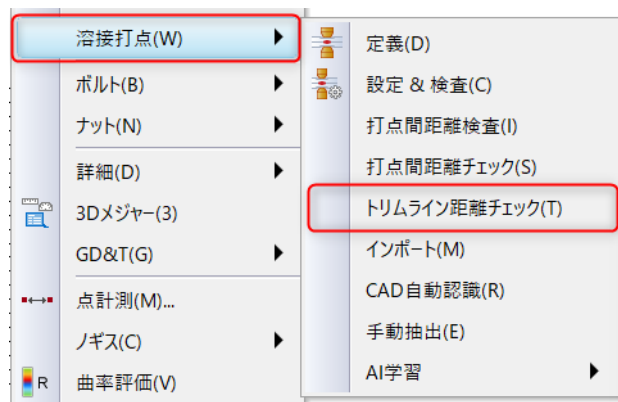


実測の線がビュー上にマゼンタで表示されます。  
メッセージペインに表示される距離は小数点以下1桁になります。

## 6. [溶接打点]溶接打点とトリムラインの距離検査

抽出された溶接打点とCADデータのフリーエッジ、  
または点群から抽出済みの板止まり線の最短距離を検査します。

メニュー **[検査]-[溶接打点]-[トリムライン距離チェック]**





## 7. [溶接打点] AI溶接打点検査用学習済みモデル作成ツール

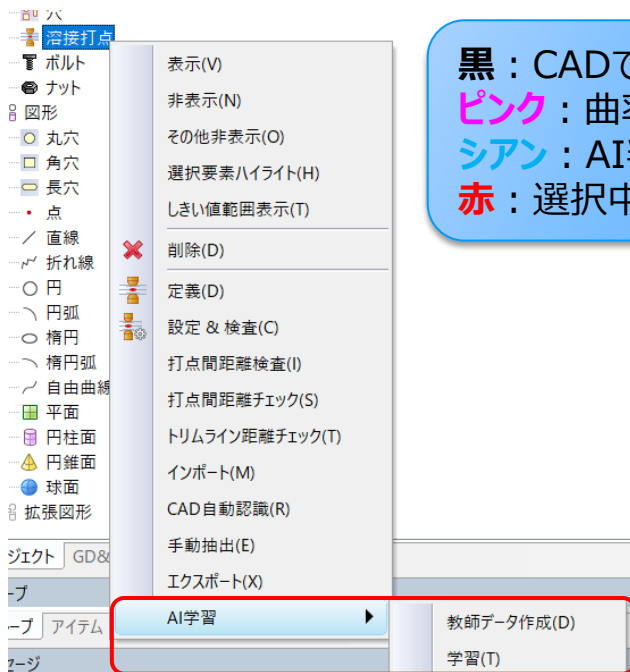
AIを使った溶接打点抽出用に自社のデータを学習させることが可能になりました。

メニュー **[検査]-[溶接打点]-[AI学習]-[教師データ作成]**

**[検査]-[溶接打点]-[AI学習]-[学習]**

オブジェクトツリー: <検査>-<溶接打点>, [AI学習]-[教師データ作成]

オブジェクトツリー: <検査>-<溶接打点>, [AI学習]-[学習]

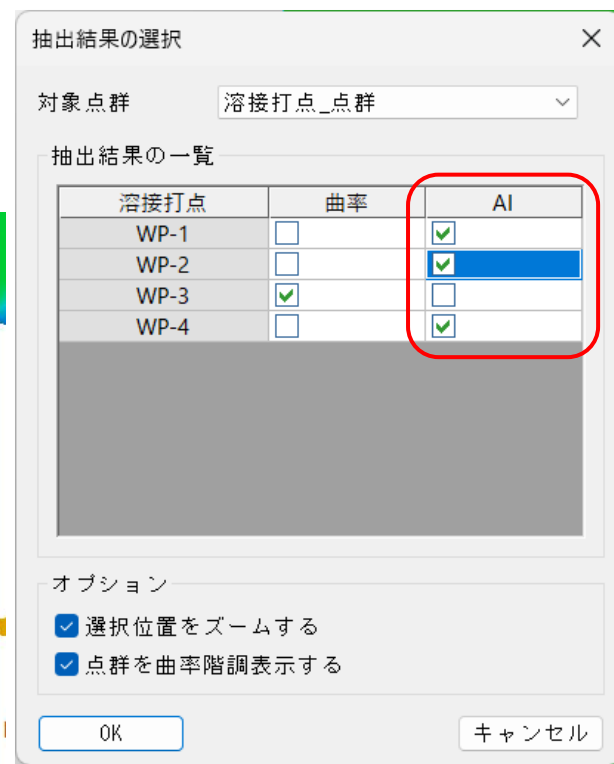
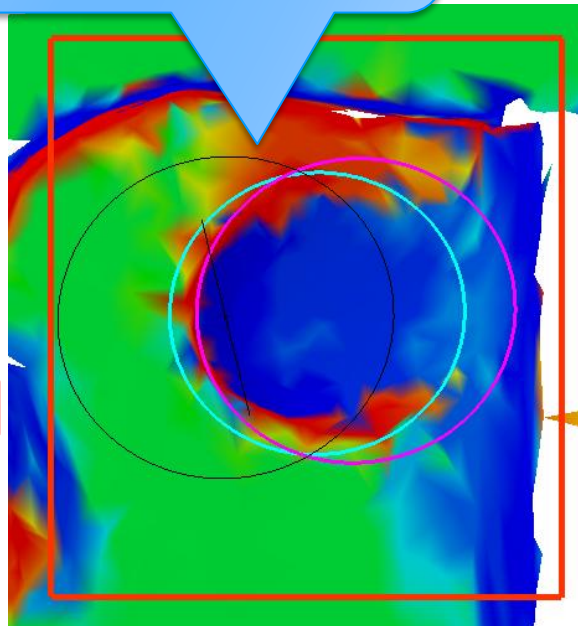


**黒** : CADで定義された元の打点位置

**ピンク** : 曲率計算の結果のプレビュー

**シアン** : AI判定結果のプレビュー

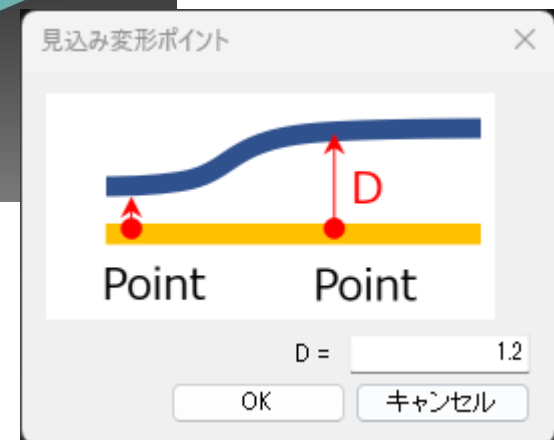
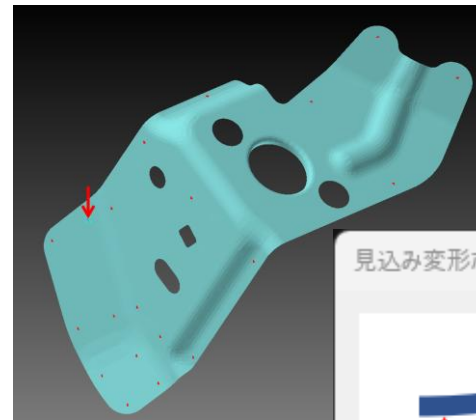
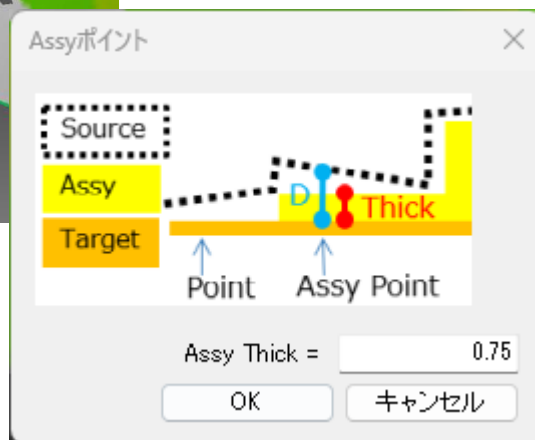
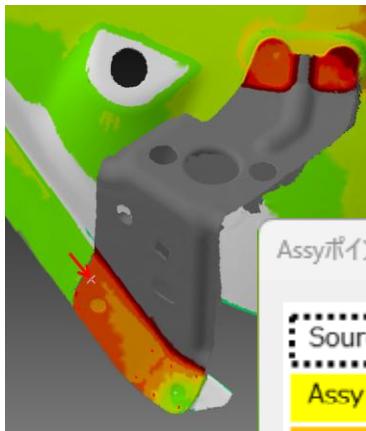
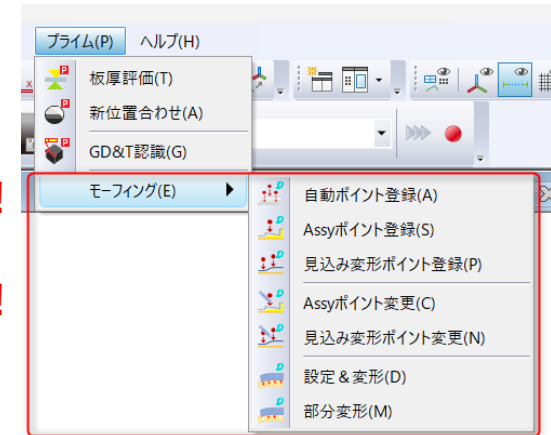
**赤** : 選択中のプレビュー結果



# 8. モーフィング

モーフィング機能を追加しました。

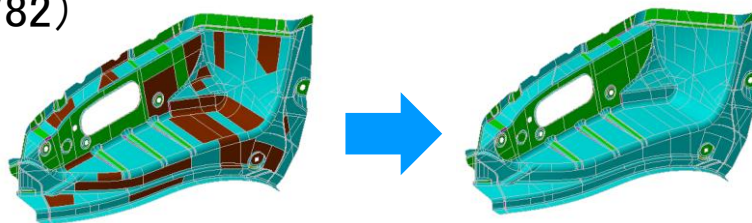
メニュー [プライム]-[モーフィング]-[自動ポイント登録] **New !**  
[プライム]-[モーフィング]-[Assyポイント登録] **New !**  
[プライム]-[モーフィング]-[見込み変形ポイント登録] **New !**  
[プライム]-[モーフィング]-[Assyポイント変更] **New !**  
[プライム]-[モーフィング]-[見込み変形ポイント変更] **New !**  
[プライム]-[モーフィング]-[設定&変形] **New !**  
[プライム]-[モーフィング]-[部分変形] **New !**



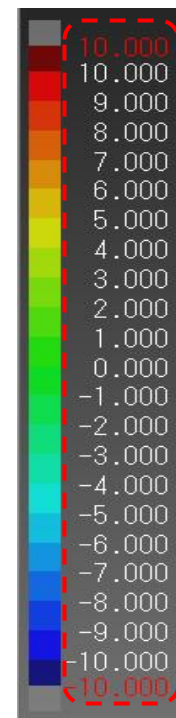
- ✓CADや点群を選択する際のダイアログのサイズを変更できるように改良しました。(16868)



- ✓[ツール]-[CADツール]-[面方向統一]機能の精度を向上しました。(16782)

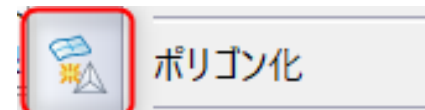


- ✓階調設定のカラーバー数値の文字列を右端揃えになるよう変更しました。



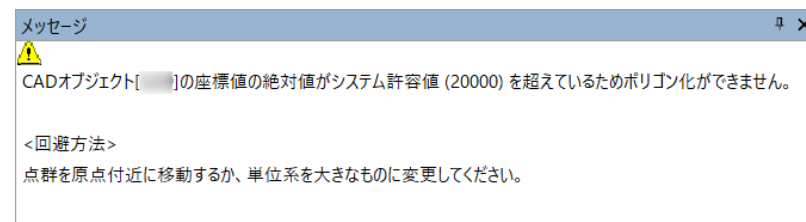
# 不具合修正 ①

✓オブジェクトツリー:〈ワーク〉-〈CAD〉-〈(CADオブジェクト)〉, [ポリゴン化]:アイコンが表示されない不具合を修正しました。(16857)



✓[表示]-[ビュークリップ]:クリッピングした際、溶接打点の検査で作成される注記が非表示にならない場合がある不具合を修正しました。(16771)

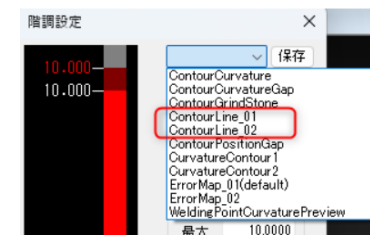
✓[ツール]-[CADツール]-[ポリゴン化]:CADオブジェクトの座標値の絶対値が、システム許容量を超えていたことによりポリゴン化できなかった場合、メッセージペインに原因と回避方法が表示されるように修正しました。(16931)



✓[位置合わせ]-[座標系位置合わせ]-[N点]:移動元・移動先を選択する際、ツリーから選択するとspGaugeが応答しなくなる場合がある不具合を修正しました。(16754)

# 不具合修正 ②

- ✓[検査]-[階調]-[点群-点群]:PLYファイルの点群の階調検査を実施すると、アクセス違反になる場合がある不具合を修正しました。(16682)
- ✓[検査]-[3D断面]-[Circle]-[定義]:断面を定義した際、処理が終了しない場合がある不具合を修正しました。(16752)
- ✓[検査]-[ポイント]-[測定点インポート]:ポイント検査後、spGauge Viewer Light DSLX 出力を行うと、エラーが発生する場合がある不具合を修正しました。(16924)
  - 「点群(打点)は検査用ダミーであるため出力をスキップしました」
- ✓[検査]-[溶接打点]-[手動抽出]:抽出済み溶接打点を削除すると、他の抽出済み溶接打点が非表示になる場合がある不具合を修正しました。(16866)
- ✓下記メニューコマンドを起動した直後、PageUpキーでビュー変更を行うと、階調設定ダイアログのカラーバー設定が変更されてしまう場合がある不具合を修正しました。(16805)
  - [検査]-[階調]-[階調設定]
  - [検査]-[曲率評価]
  - [検査]-[主曲率方向]
  - [検査]-[歪み評価]



# 不具合修正 ③

- ✓ツリーの点群もしくはCADなどの名前を変更した際、ツリー内の「3D断面\_Circle・3D断面\_Polyline」の「3D断面」の文字が消える場合がある不具合を修正しました。(16759)
- ✓寸法公差の注記の点群名において、ツリーにて点群の名前を変更しても、注記側の点群名が反映されない場合がある不具合を修正しました。(16825)
- ✓ビュー操作において、Activeビューの最大化を解除しても、ビュー画面上をクリックすると再び最大化されてしまう場合がある不具合を修正しました。(16948)
- ✓検査ポイントにマトリクスを適用すると、spGaugeが応答しなくなる場合がある不具合を修正しました。(16950)
- ✓ツリーの点群、もしくはCADなどの名前を変更した際、ツリー内の「3D断面\_Circle・3D断面\_Polyline」の「3D断面」の文字が消える場合がある不具合を修正しました。(16759)
- ✓寸法公差の注記の点群名において、ツリーから点群の名前を変更しても、注記側の点群名が反映されない場合がある不具合を修正しました。(16825)

## 動作環境:

- ✓ Windows 10のサポートが終了しました。
- ✓ Microsoft Office 2019のサポートが終了しました。
- ✓ Microsoft Office 2024のサポートを開始しました。



[www.armonicos.co.jp](http://www.armonicos.co.jp)