

GW3DFeatures追加機能 (GW3DTools機能) ピックアップ

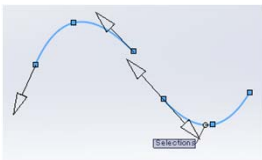
「GW3DTools」は、点・線・円弧・円・スプライン・平面・サーフェスなどの基本的なSolidWorksのジオメトリを作成するために新しいテクニックと手法を提供しています。それに加え、既存ジオメトリの修正やオフセットを作成するためのツールがあります。

Spline (スプライン)



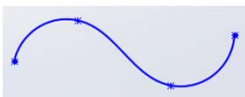
「Convert to arcs and lines」

スプラインを選択しSplineを実行。スプラインを線と円弧に置き換えて作成できます。SolidWorksの標準機能では作成できない。



「Combine(gap and angle)」

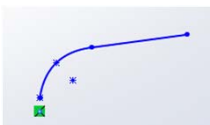
2つ以上のスプラインを選択しSplineを実行。各スプライン接続点の隙間や角度をチェックした後、スプラインを結合できます。SolidWorksの標準機能ではチェックする機能と作成する機能は別々。両方が一度にできるのはGW3Dfeatures



「Cubic tolerance fit」

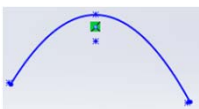
複数の点を選択しSplineを実行。許容値を指定したCubicスプラインが作成できます。SolidWorksの標準機能では点を通る形状のみ。許容値を指定し、なめらかなスプラインが作成可能。

CURVE (カーブ)



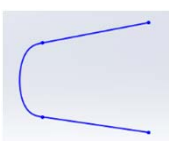
「Rho Conic」

線や曲線や点を選択しCurveを実行。Rhoを指定したConicカーブが作成できます。Rho値という考え方がGW3Dfeatures特有。



「Cubic」

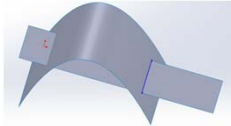
線や曲線や点を選択しCurveを実行。3次曲線のスプラインが作成できます。SolidWorksの標準機能とは違う計算方式のスプラインです。



「C2 Quintic Curve」

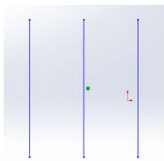
2つの線または曲線を選択しSplineを実行。曲率連続の5次曲線スプラインが作成できます。2つの要素をより滑らかに繋ぎたい場合に有効です。

Intersection (交差)



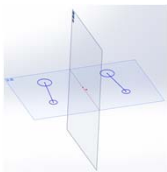
近い方の交差要素を作成出来ます。SolidWorks基本機能の「交線カーブ」では全ての交差部分が作成されます。

Intersection (オフセット)



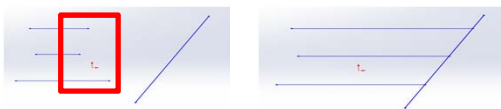
「Symmetrical Offset」オプションを指定する事で左右対称に同時にオフセット出来ます。

Mirror (ミラー)



平面を軸にミラーが出来ます。SolidWorks基本機能では出来ません。

Trim Curve



複数要素をまとめてトリム、延長が出来ます。SolidWorksでは一括操作が出来ません。

LINE (直線)

「Lines on Surfaces /Normal-tangent at UV spaces」
選択したサーフェスの面の法線方向の線をUV方向に作成する機能。

「Lines From Two Lines At An Angle /Angle bisect」
角度のある2つの線の二等分線を作成する機能。SolidWorksでは作成出来ない。

「Lines From Two Parallel Lines /Equal spaces」
平行な2つの線の距離(間隔)を等分割(分割数は指定可)し平行な線を作成する機能。
SolidWorksの標準機能では作成出来ない。

PLANE (平面)

「Planes from a Curve/Spline /Equal spaces」

曲線/スプラインの長さで指定した分割数を元に長さを計算し、計算した間隔の位置に垂直な面を作成する機能。SolidWorksの標準機能では一度に作成出来ない。サーフェスで輪郭線を追加する際に有効活用。

「Planes from a Line /Equal spaces」

線の長さで指定した分割数を元に長さを計算し、計算した間隔の位置に垂直な面を作成する機能。SolidWorksの標準機能では一度に作成出来ない。ロフトサーフェスで輪郭線を追加する際に有効活用。

「Creating Planes with No Picks /Parallel to Viewplane」

原点を基準に視線に垂直な面（ビュー方向）を作成する機能。ただし作成後の編集は出来ません。

Arc/Circle (円弧、円)

ねじれた円弧の作成

2つの線または平面状の曲線と平面を選択し「Arc」を実行。平面から垂直な方向から見ると2つの線に正接な円弧の曲線が作成できます。SolidWorksの標準機能で作成するには円弧のサーフェスを作成してサーフェス上にスプラインを書くなど手間がかかるうえ、なかなか綺麗に作成できない。

「Full Radius」

3つの線または曲線を選択しArc/Circleを実行。3つの線または曲線に正接する円弧/円が作成できます。SolidWorksの標準機能で作成するには、正接の拘束を3個追加が必要で手間がかかる。

「Min distance(radius) tangent」

平面状でない/交差しない線または曲線を選択しCircleを実行。線が最も近い位置で、最初に選択した線上に中心点、2つ目に選択した線に正接する円が作成できます。

「GW3DTools」の各機能は、目的を達成するために、必要な要素を先に選択しておくなど機能優先の操作方法となっています。SolidWorksの基本操作と大きく操作性が異なり違和感も多くあります。この機能が欲しかったと思って頂ける部分と、戸惑われる部分とがあるかと思えます。「GW3Dfeatures」を今後とよろしくお願い致します。