

Bezier3d("1",["A","B","C"],["D","E","F","G"]);  
 空間ベジェ曲線  
 Cancoordpara([1,2,0]);  
 標準座標を求める  
 Changstyle3d("geoseg3d","ax3d"],["notex"]);  
 3dプロットデータの属性を変更  
 Concatobj([polyhed,triangle]);  
 Concatobj([polyhed,triangle],["Rmf=yes"]);  
 いくつかのobjデータを結合  
 Crvsfparadata("1","ax3d","sfb3d1",fd);  
 Crvsfparadata(options1=["Wait=30","Out=yes","m"]);  
 Crvsfparadata(options["nodisp"]);  
 曲線の曲面による陰線処理  
 Datalist2d();  
 Datalist3d();  
 画面に描かれているすべてのプロットデータ。戻り値は3d,2d  
 Dist3d("A","B");  
 Dist3d(A,B);  
 Dist3d(A3d,B3d);  
 空間の2点の距離  
 Drawpoint3d(pt3d);  
 空間点を描く  
 Embed("1",["gr1"],"A3d+x\*(B3d-A3d)+y\*(C3d-A3d)","[x,y]");  
 埋め込みデータ作成  
 Findangle([0,0,1,0]);  
 Findangle([2,1,4]);  
 theta,phiを求める  
 Fixpoint3d(["O",[0,0,0],"X",[1,0,0]]);  
 空間の固定点をとる  
 Intersectcrvsf("1",ax3d\_1,fd);  
 Intersectcrvsf(options=["Wait=10",50,0.05]);  
 曲線と曲面の交点を求める  
 曲線と曲面の交点を求める  
 IntersectsgpL("",[p1,p2],[p3,p4,p5],"draw");  
 IntersectsgpL("R","P-Q","A-B-C");  
 IntersectsgpL("R","P-Q","A-B-C","put");  
 空間の直線と平面の交点  
 Mkbezierptcrv3d(["A","B","C","D"]);  
 制御点を自動的にとる空間ベジェ曲線  
 Nohiddenbyfaces("1","ax3d","phf3d1",["Hid=da"]);  
 Nohiddenbyfaces("1","phf3d1");  
 Nohiddenbyfaces(options2=["do"]);  
 多面体と空間曲線を陰線処理  
 Nohiddenseg("1",seg1,[0,1],["v1","v2","v3"]);

Parapt([2,1,5]);  
 点の投影面での座標  
 Partcrv3d("1",1.3,2.5,"sl3d1");  
 Partcrv3d("1",A,B,"sl3d1");  
 Perpplane("A-B","P",[0,0,1,0]);  
 Perpplane("A-B","P",[1,3,2]);  
 点を通り垂直な平面上の基準点  
 Perppt("N","O","A-B","none");  
 Perppt("N","O","A-B-C");  
 Perppt("N","O","A-B-C","put");  
 平面に下ろした垂線の足  
 Phparadata("1","1",["do"]);  
 多面体を陰線処理して描く  
 追加オプション："Hidden=線種"  
 Projcoordpara([3,1,2]);  
 投影座標を求める  
 Ptseg3data();  
 画面にとった点と線分から空間の点と線分を作成  
 Putaxes3d(5);  
 Putaxes3d([1,2,3]);  
 座標点を幾何点としてとる  
 PutonCurve3d("T","sc3d1");  
 空間曲線上に点をとる  
 Putonseg3d("C",A,B);  
 Putonseg3d("C",[A,B]);  
 Putpoint3d(["A",[2,1,3]]);  
 Putpoint3d(["A",[2,1,3]],"fix");  
 空間点をとる  
 Readobj("file.obj",["size=-3"]);  
 Readobj("file.obj",["size=-3"]);  
 objファイルを読み込む。オプションは上下反転(符号)と倍率  
 Reflectpoint3d(pt3d,[v1,v2,v3]);  
 点を鏡映  
 Rotate3pt(pt3d,[0,0,1],pi/2);  
 Rotate3pt(pt3d,[0,0,1],pi/2,[1,1,1]);  
 Rotatedata3d("1",["sl3d1","sc3d2"],[0,0,1],pi/3);  
 プロットデータを回転  
 Rotatept3d(pt3d,[0,0,1],pi/2);  
 Rotatept3d(pt3d,[0,0,1],pi/2,[1,1,1]);  
 空間点を回転  
 Sf3data("1",Fd);  
 Sf3data(options=["Num=[25,25]","Wire=[20,20]"]);  
 陰線処理なしの空間曲面を描く  
 Sfbdparaparadata("1",Fd);  
 Sfbdparaparadata(options1=["Wait=30","r"."Out=yes"]);  
 Sfbdparaparadata(options2=["nodisp"]);

空間曲面の陰線処理

```
Skeletonparadata("1");
Skeletonparadata("1",[2]);
Skeletonparadata("1",[pdata1,pdata2],[pdata3]);
```

スケルトン処理のデータ作成

```
Spacecurve("1","[cos(t),sin(t),0.5*t]","t=[0,4*pi]",
["Num=200"]);
```

空間曲線のデータ作成

```
Spaceline("1",[2,5,1],[4,2,3]);
Spaceline([A,B]);
```

空間の折線データ作成

```
Translatedata3d("1","sl3d1",[1,2,3]);
```

空間プロットデータを平行移動

```
Translatept3d(pt3d,[1,2,3]);
```

空間点を平行移動

```
VertexEdgeFace("1",[vL,fnL]);
VertexEdgeFace("1",[vL,fnL],
["Pt=free","Edg=nogeo"]);
```

頂点と面から辺を求め、辺を描く

```
Wireparadata("1","sfbd3d1",fd,5,5);
Wireparadata(options1=["Wait=40","Out=no","r"]
);
```

```
Wireparadata(options2=["nodisp"]);
```

曲面のワイヤフレームを陰線処理

```
Xyzax3data("", "x=[-5,5]","y=[-5,5]","z=[-5,5]");
```

座標軸のデータ作成

```
Xyzcoord(A.x,A.y,Az.y);
```

主副画面で決まる点の座標