

花弁の枚数と幅 代入定義

$n=5$   $m=3$   $a1=0.3$   $a2=0$   
 $d=0$   $v=0.4$   $h1=0$   
 $h2=0$

花形を構成する関数群 関数定義

$f1(t)=a1+(1-a1-a2)\cos(nt)-a2\cos(3nt)$   
 $f2(t)=0.25\cos(2nt)$   
 $f3(t)=0.20\cos(3nt)$   $A(t)=\text{mod}(t,2\pi/n)$   
 $f4(t)=0.16\cos(4nt)$   $g(t)=h1\cos(t)-h2\sin(2t)$   
 $f5(t)=0.13\cos(5nt)$   
 $f6(t)=0.6(f2(t)+f3(t))$   
 $f7(t)=0.6(f2(t)-f3(t))$

ニュートン法  $f1(t)=0$  (1)  
 $\text{newton}(1), t=0.4, \epsilon=10^{-10}$   $t=0.402741474173707$   
 $\alpha=t$   $\alpha=0.402741474173707$   
 $\beta=\frac{2\pi}{n}\alpha$   $\beta=0.853895587262209$

$fp2(t)=f1(t)+d+f2(t)-\alpha2$   $fp2(t)=f1(t)+d-f2(t)+\alpha2$   
 $fp2(t)=f1(t)+d+f3(t)-\alpha3$   $fp2(t)=f1(t)+d-f3(t)+\alpha3$   
 $fp2(t)=f1(t)+d+f4(t)-\alpha4$   $fp2(t)=f1(t)+d-f4(t)+\alpha4$   
 $fp2(t)=f1(t)+d+f5(t)-\alpha5$   $fp2(t)=f1(t)+d-f5(t)+\alpha5$   
 $fp2(t)=f1(t)+d+f6(t)-\alpha6$   $fp2(t)=f1(t)+d-f6(t)+\alpha6$   
 $fp2(t)=f1(t)+d+f7(t)-\alpha7$   $fp2(t)=f1(t)+d-f7(t)+\alpha7$

$\alpha2=f2(\alpha)$   $\alpha10=f10(\alpha)$   
 $\alpha3=f3(\alpha)$   $\alpha11=f11(\alpha)$   
 $\alpha4=f4(\alpha)$   $\alpha12=f12(\alpha)$   
 $\alpha5=f5(\alpha)$   $\alpha13=f13(\alpha)$   
 $\alpha6=f6(\alpha)$   $\alpha14=f14(\alpha)$   
 $\alpha7=f7(\alpha)$   $\alpha15=f15(\alpha)$   
 $\alpha8=f8(\alpha)$   $\alpha16=f16(\alpha)$   
 $\alpha9=f9(\alpha)$   $\alpha17=f17(\alpha)$

$f8(t)=0.6(f2(t)+f4(t))$   
 $f9(t)=0.6(f2(t)-f4(t))$   
 $f10(t)=0.6(f2(t)+f5(t))$   
 $f11(t)=0.6(f2(t)-f5(t))$   
 $f12(t)=0.6(f3(t)+f4(t))$   
 $f13(t)=0.6(f3(t)-f4(t))$   
 $f14(t)=0.6(f3(t)+f5(t))$   
 $f15(t)=0.6(f3(t)-f5(t))$   
 $f16(t)=0.6(f4(t)+f5(t))$   
 $f17(t)=0.6(f4(t)-f5(t))$

3D、即ち、立体グラフは、  
 単一の視点から見た画像を表示しています。  
 視点の位置を変えると見え方が変わります。

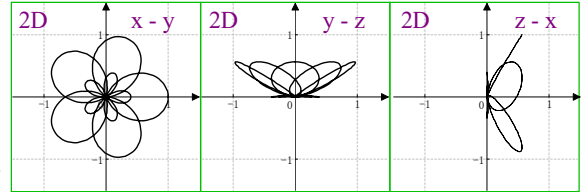
3Dグラフ  
 作成用の 3式

$x(t)=X(t)$   
 $y(t)=Y(t)$   
 $z(t)=Z(t)$

$X(t)=f1(t)*\cos(mt)$  **この 3式を使用**  
 $Y(t)=f1(t)*\sin(mt)$   
 $Z(t)=g(t)+v*\begin{cases} fp2(t) & A(t)<\alpha \vee A(t)\geq\beta \\ -fp2(t) & \alpha\leq A(t)<\beta \end{cases}$   
 $X(t)=f1(t)*\sin(mt)$   
 $Y(t)=g(t)+v*\begin{cases} fp2(t) & A(t)<\alpha \vee A(t)\geq\beta \\ -fp2(t) & \alpha\leq A(t)<\beta \end{cases}$   
 $Z(t)=f1(t)*\cos(mt)$   
 $X(t)=g(t)+v*\begin{cases} fp2(t) & A(t)<\alpha \vee A(t)\geq\beta \\ -fp2(t) & \alpha\leq A(t)<\beta \end{cases}$   
 $Y(t)=f1(t)*\cos(mt)$   
 $Z(t)=f1(t)*\sin(mt)$

$X(t)=-f1(t)*\cos(mt)$   
 $Y(t)=-f1(t)*\sin(mt)$   
 $Z(t)=-g(t)+v*\begin{cases} -fp2(t) & A(t)<\alpha \vee A(t)\geq\beta \\ fp2(t) & \alpha\leq A(t)<\beta \end{cases}$   
 $X(t)=-f1(t)*\sin(mt)$   
 $Y(t)=-g(t)+v*\begin{cases} -fp2(t) & A(t)<\alpha \vee A(t)\geq\beta \\ fp2(t) & \alpha\leq A(t)<\beta \end{cases}$   
 $Z(t)=-f1(t)*\cos(mt)$   
 $X(t)=-g(t)+v*\begin{cases} -fp2(t) & A(t)<\alpha \vee A(t)\geq\beta \\ fp2(t) & \alpha\leq A(t)<\beta \end{cases}$   
 $Y(t)=-f1(t)*\cos(mt)$   
 $Z(t)=-f1(t)*\sin(mt)$

茶色の文字で定義された変数群や関数群を使った立体のグラフを、  
 視点の位置を変えるとどのように見えるかを調べるファイルです。  
 このファイルでは、直立した z軸に対して、水平方向から、上へ  
 10度刻みで 80°、左右方向も 10°刻みで変化させたものを列挙して  
 います。カルキングの基準設定は、上 20°、左右は 0°です。



視点位置は操作パネル 1クリック毎に表示状態を上下左右へ移動させることができます。  
 ここに表示されたものの中から選び出す必要が生じることは少ないと思いますが、  
 運がいいとこのようなファイルで調べて、お気に入りの到達することもあります。緑の矢印の先のが基準位置です。

