

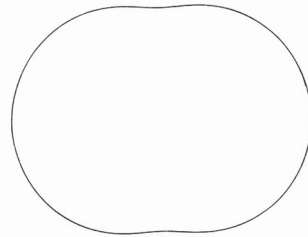
< 目で見る資料 >

ロータリーエンジンの幾何学的基本構成へのアプローチ
 — コンピュータ援用によるロータリーエンジン模型の製作から —

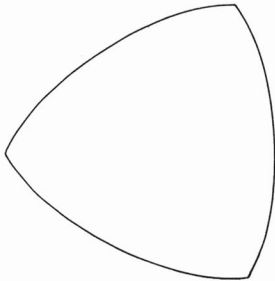
e : 転円半径 - 基円半径
 R : 創成半径
 m : 内包絡線上の頂点数

$$\begin{aligned} x &= e \cos \alpha + R \cos \alpha / m \\ y &= e \sin \alpha + R \sin \alpha / m \end{aligned}$$

式(1) →



ハウジング (エピ・トロコイド)



ローター (エピ・トロコイド内包絡線)

$$\begin{aligned} x &= R \cos 2v + \frac{3e^2}{2R} (\cos 8v - \cos 4v) \\ &\quad + (-) e \left(1 - \frac{9e^2}{R^2} \sin^2 3v\right)^{1/2} (\cos 5v + \cos v) \\ y &= R \sin 2v + \frac{3e^2}{2R} (\sin 8v + \sin 4v) \\ &\quad + (-) e \left(1 - \frac{9e^2}{R^2} \sin^2 3v\right)^{1/2} (\sin 5v - \sin v) \end{aligned}$$

式(2)

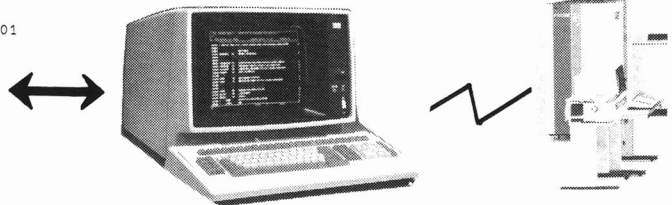
式(2)により、点P (x, y) がエピ・トロコイドの包絡線を形成する。

左図の内包絡線は、式(2)における $v = \frac{1}{6}\pi \sim \frac{1}{2}\pi$, $\frac{5}{6}\pi \sim \frac{7}{6}\pi$, $\frac{3}{2}\pi \sim \frac{11}{6}\pi$ に対応している。

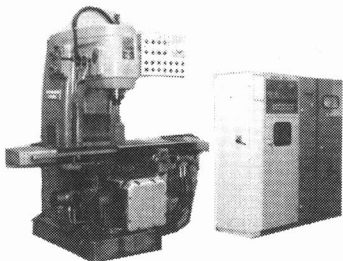
```

PARTNO/ROTARI/ROTARI-ENGIN-02
MACHIN/F220A,1030,1110,ZXROT,OPTION,11201
PPFUN/4028,00
*
* CLPRNT
* PRINT,ON
* DEFINITION
PO=0/0
P96=45/70
P97=45/55
P98=0/70
P99=30/65
  
```

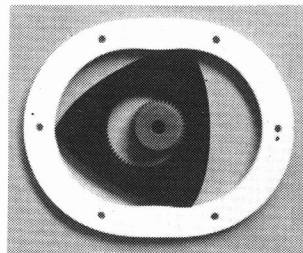
プログラムリストの一部



コンピュータと端末装置



数値制御工作機械 (フライス盤)



作品 (ロータリーエンジン模型)