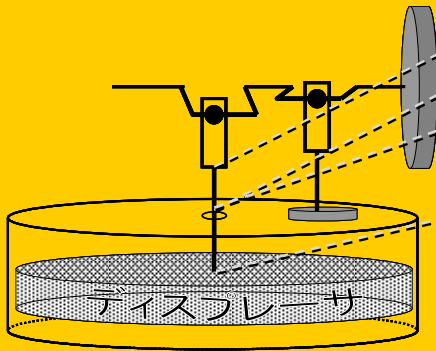


商品化への課題

商売は分かりません。分かることだけ課題を挙げます。



取り付けが手作業

気密を保ちつつ、少ない摩擦で摺動しなくてはならない

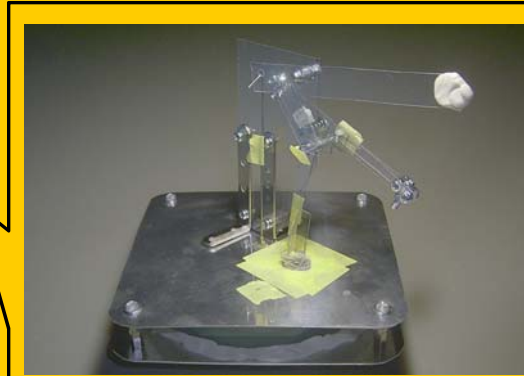
組立に際し、ねじ穴の遊び0.1mmが影響する。グリスで隙間を埋めるゆるい場合でも直径の差が0.15-0.20mm.

取り付けが手作業で、素材の変形もある。軽量化のためディスプレイサを発泡樹脂で作る。

ガラスの注射器でも上記は同様

グリスを用いた気密と摩擦の妥協は問題点として、気密が破れ易いこと、経時変化による劣化、温度による粘度と摩擦の変化などが挙げられる。

オモチャでも完成品が数万円、組み立てキットが千数百から数万円です。未経験者が組み立てるとなかなか動かないキットもあります。



目印に合わせて組立てれば大体動く低温度差スターリングエンジンを、対策として、試作しました

研究上の課題

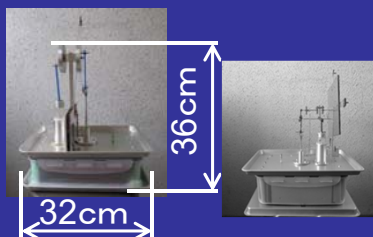
● 研究では上記の課題がより切実

● 自己起動

- ・スターター無しで加熱だけで動く
- ・止まらない

● 出力向上

- ・動作流体の加圧 → 直近で対応の予定なし
- ・動作流体の熱交換の促進 → 実験で現状把握
- ・装置の大型化
- ・回転数向上
- ・死容積低減

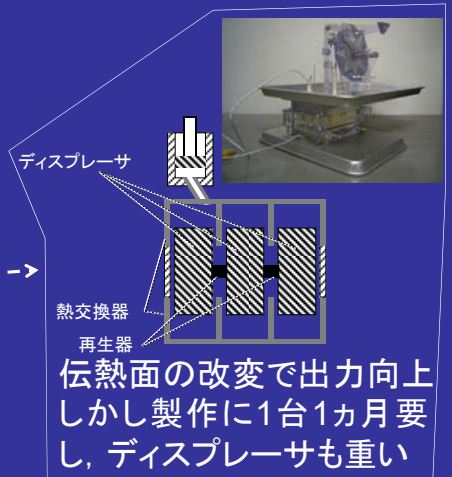
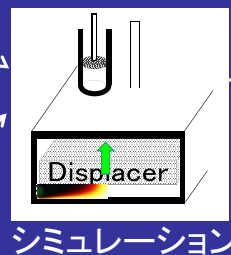


大型の試作機が皆非力

運動方程式で傾向は見れるが具体的な検討はこれから



フライホイール無しで無負荷運転に成功。具体的な検討はこれから



伝熱面の改変で出力向上しかし製作に1台1ヵ月要し、ディスプレイサも重い

まともな出力が出るまでオモチャです