

キートセッション3.

日本初の民間宇宙ロケット MoMo のアビオ=クス開発

ホリエモン
ロケットを
作っています!

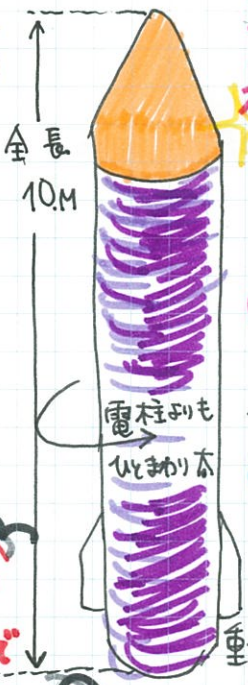


是非!!
ご協力と
お願いです

インターテックテクノロジズ株式会社
Senior Computer Engineer
森岡 澄夫さん

Release →

観測
ロケット
MoMo



2017年7月30日
初打ち上げ

高度 20km 到達!

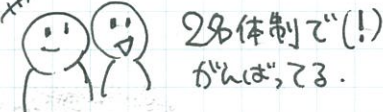
But... max Q を超えちゃった。
→ 大気圏内で動圧が最大になる点。最終関の飛点。

スピード折れてしまった。

70% 成功

対策!! 大規模化をさせる

リフト・ハードウェアは内製



→ 属人化やコードレビュー等の観点で改善ポイントは残っている。

計算機器はほぼすべて OSS

HAND MAID
OSSやツールはリスクがどこにも伝わりかたがわからない。なので極力自分でつくろ。特にクリエイティブなポイントで!!

投入工数をセリリつめて
! 時間的余裕を失うと要注意!!

宇宙開発のトレンド!

小型化

スマホに於ける電子部品の小型化が、衛星の小型化にもつながっている!

身近なスマホの技術が宇宙に活用されている!!

民間化

民製品を利用できるおかげで、低コストでおこなうことができるようになったぞ!!

民間企業でも挑戦できる!!!

CHALLENGE!!

そんなロケット開発は
ミリ秒の世界で
すぐ失敗する

BOMB

安全装置を整備し
UNDER CONTROL

環境作りが重要

アビオ=クスが必要

制御不可なロケットは飛ばさず!!

Aviation (航空) + Electronics (電子工学)

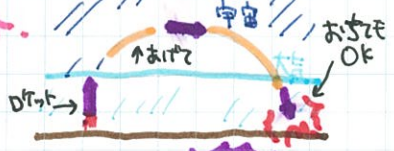
航空機の操縦や運行管理に、電子工学を応用する技術または学問分野 by. JHank.

ロケット MoMo

gyro sensor 等で状態を把握し
制御・管理する。

観測用ロケット

★観測用ロケットは軌道にのらなくてOK
マッハ 4.5/時速 必要

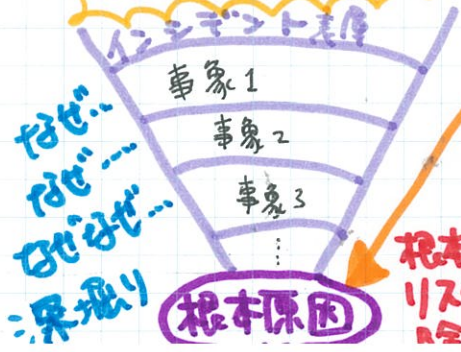


打ち上げロケット

宇宙に出る軌道にのらなくてOK
マッハ 28/時速 必要
大型衛星にのらなくてOK

① 大型衛星の発射時期にあわせるとの機会が少す!!
② 軌道も、①にあわせるとの機会が少す!!

インシデント発見!!



根本原因を解消

根本リスクを減らす