親子見学会の成想と一次の大力の数位。数数かつポン変気ダブルハルタンカーの製作

/ 親子見学会の感想 リトトスチールで、まず転炉を見ま ち。とてもうるさく、もう少し音を下げてもいいのではないかと思いました。次 い、スラブを冷やしている所を見ました。 スラブはてても熟るラでしたらそして 熱間圧延は、とても強かったですの最後 け、完成品を運んでしる様子を見ました が、あれても300度だろうです。 なに冷がしてもまだ熱い人だなと思いも した。食事の後西山彌太郎千葉歴史記念館を見学し、西山さんは製鉄を研究し、 事業として成功させた、かなり頭の良い人だと思いましたのその他の展示物では 大台と思いましたのその他の展示物では川崎製鉄の「鉄の歴史」というこのが面 日かったでするどんなCMかというと、 昔の人かとてもかない石で見つけてるも をそんして鉄にするというこれでしたのアニメーションがとても良く出来ていて、 面白カッセですの

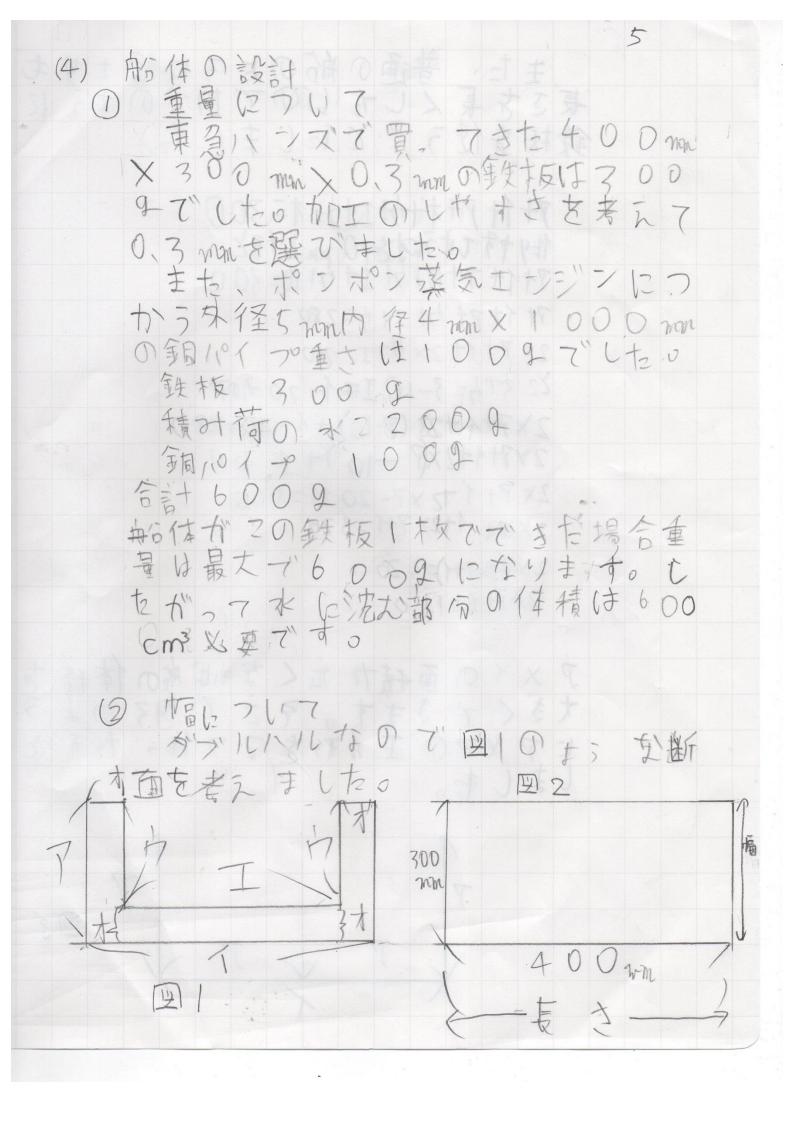
- 2 鉄製ポンポッ一葉気
 - (1) 動機 して これ と 三井造船を見学して、本当に鉄の船を作ったる浮くのか
 - - ・ダブルハル 三井造船で重油の流出事故を防ぐ たると最新のタンカーは、船底をこ 重にしているをいう話を聞いたかる。
 - ・20000の水が運べる事のカラップ・イングラングではある。
 - ・ホット、シ菜気を動力にする事以前遊しだ事がなり今度は自分で作っていたかる。
 - B) 浮力についてかけるかけた水の量の重 デカとはものかおしのけるが量の重 さの分だけ、そのものを浮かせようとす るか、(最新こともおもしろ学習館主婦と 生活社上り)の事です。そこでそ本を確

し沈んだ深さからかるように目感をし

牛乳パックに10円玉を入れて水に浮かべどのぐらい沈むかを調べました。

| 10角玉 | 沈んだ深さ | 沈人だ作積 | 実際の重き | - |
|------|---------|----------|-------|----|
| 6枚 | 0.5 cm | 29,5 cm3 | 272 | |
| 9枚 | 1 cn | 49,0 cm | 469 | 0- |
| 10枚 | 1, 2 cm | 58,8 cm3 | 552 | |

沈んだ体積分の水の重さて実際の重さがはほぼ同じになりました。誤差があるのは目盛の読み取りの精度が悪か。たからだと思います。



7+1+ P++++++++++= 300 7

(49 + 5 t t 5 (2) t 5 10 mm 2 + 32

P+1+ P+10+ > 1+ > 10 = 300

P+1+ P+10+ > 1+ > 280

2× P+1+ 2× > + = 280

2× P+1+2× > + = 280

2× P+1+2× (P-10) + 1-20=280

2× P+1+2× (P-10) + 1-20=280

2× P+1+2× P-20+1=300

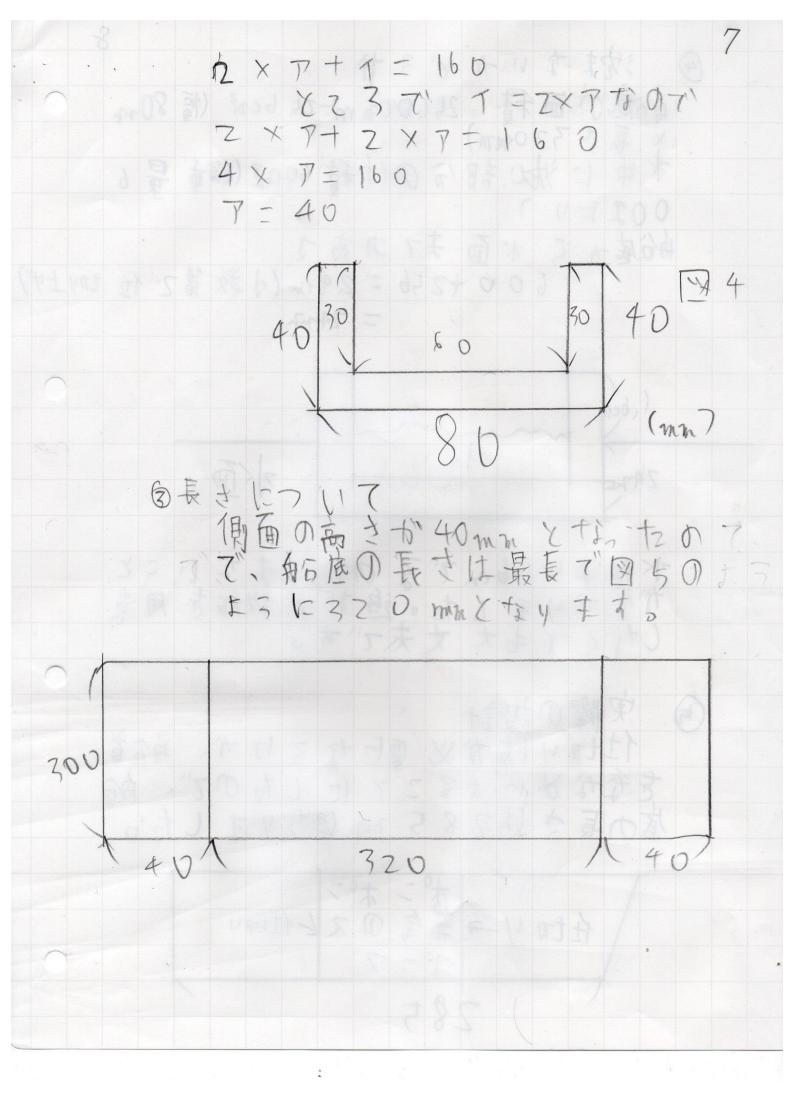
2× P+1+2× P+1=320

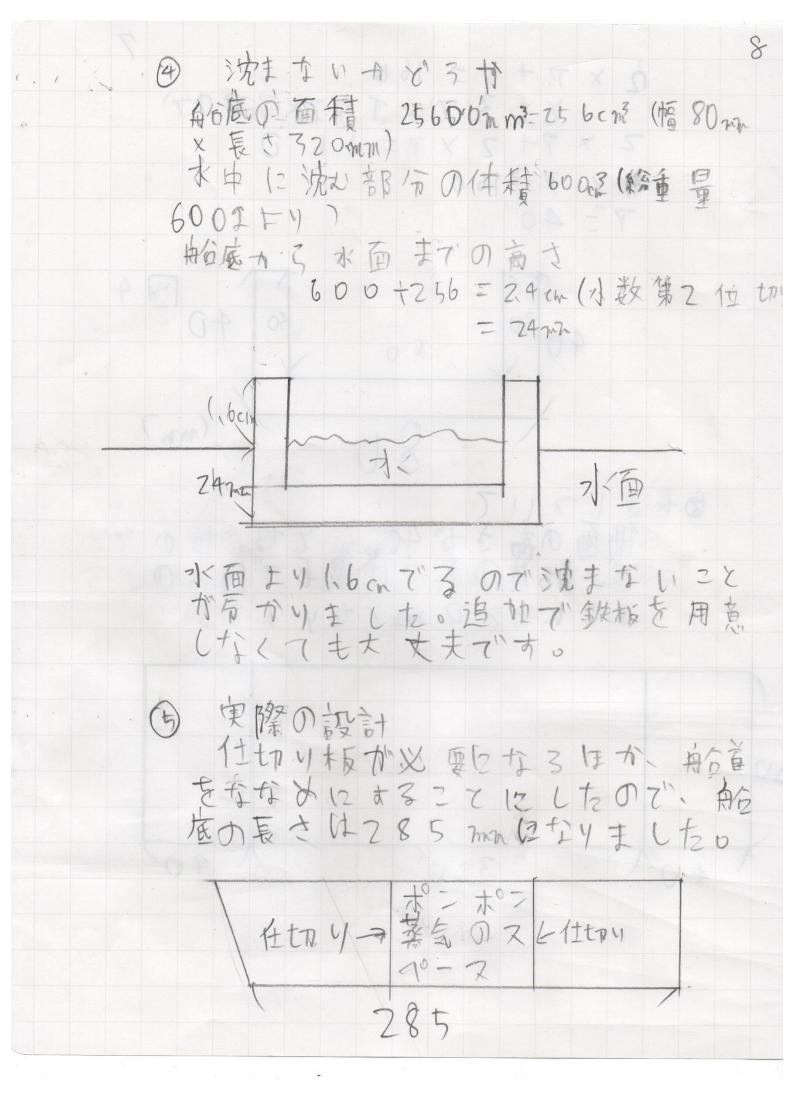
2× P+1=320

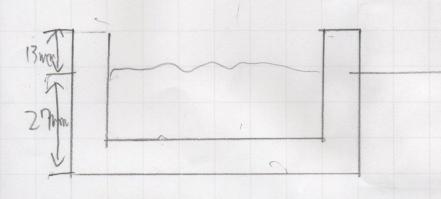
2× P+1=320

2× P+1=160

アメイの面積が広くなれば船の体積を 大きくできます。そこで図るのよう にアメアの正方形を2つ作った形を しました。







これでも水面より上の部分はかなるので、沈みません。

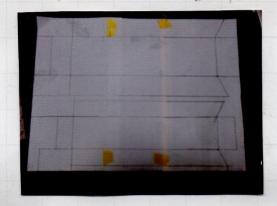
(5) ポンポン蒸気エンジン

家にあったエンジタは肉径3mmのかくりかでしたが、多回は船が重くなっているので内径4mにしてみました。然料はチューブ入りの着火村にしました。

(6) 試作工作用紙を使し設計が正しいかどうか確認をしましたのただし、長さは短縮してあります。



(7) 製作 装り まち 日銀に書き、それをスプレーのりで鉄板に貼りました。



切断は2千種類の名りつを使り、またり曲けをする所には、Pカッターを使かてスジを入れました。







折り曲げはちかか角材を使いました。 板全用ハンダでフラックスを使用し 組み立ててはます。コテは80%です。 22で一度水に浮かべてみました。









燃料を乗せる台はJFEスケールで頂いたジュースの歯をかって作りました。

完成した姿です。





(8) 重量測定

鉄板や銅心イプに使わない部分があったので重量は次のようになりました。

柏体 2299

ポッオッダ気とうさい3519



これに水き200c環むのでち51g となり船底の面積を256c分とす。 ると約22m流むことになります。

(9) 運転

のどのくらい沈むかの確認

側面にマスキッグテープを貼って船底から1520、2225、30mmのとファに印を付けました。

水にうかい葉を混ぜて見ずすくしたものを前後タラクに注ぎ浮かかてみました。なんてファル次子

はなるはんとことかりま



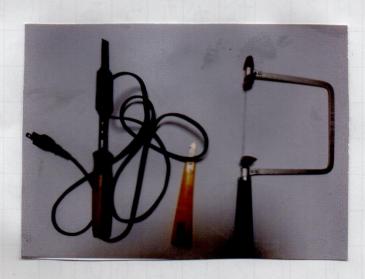
②運転でかっ蒸気エフジンで見事に動きました。

船は作ったるとかかかりかりかりからなったるとしていましていましていましています。 するのにはなっているではないではない。 するながれました。たっていますのないます。 するながれまれたではないで、はましています。 ではれるとしています。 では、現在しています。





気のこ (深いサイズ)



左かり ハンタンででですり (通常サイング)

