

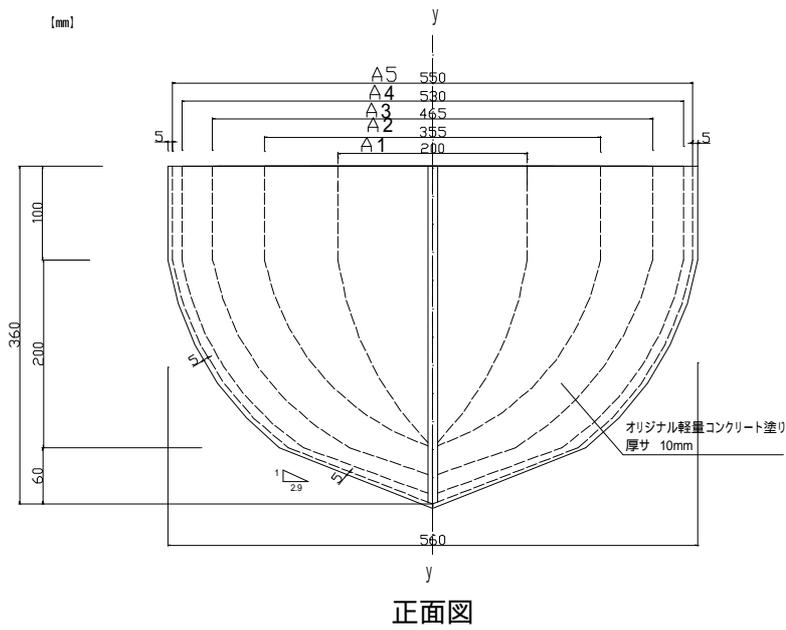
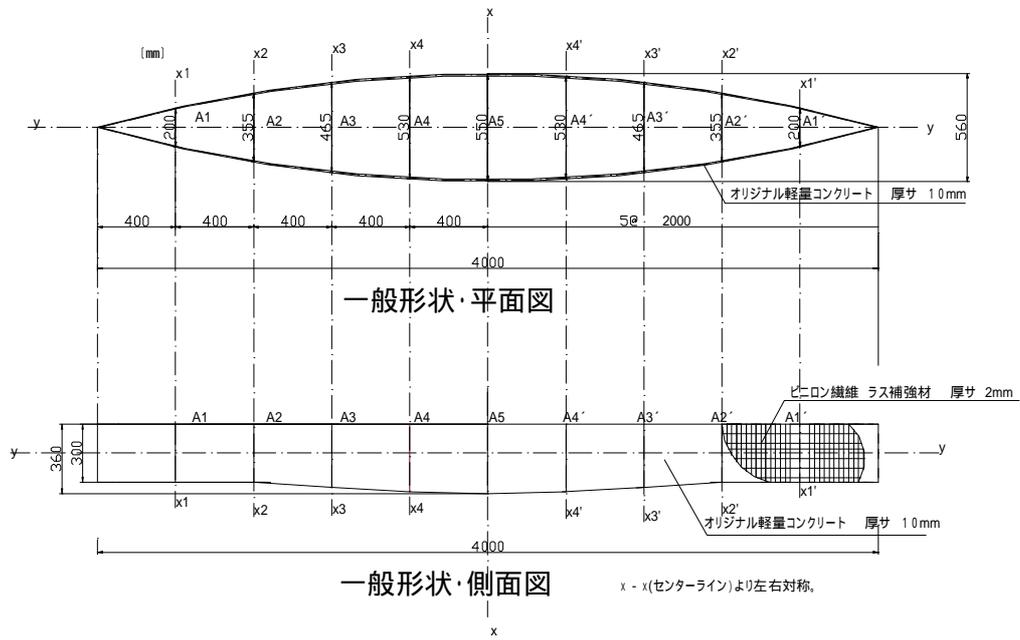
コンクリートカヌー設計図書

第1章 カヌー形状図面を設計する。

1-1 設計方針と条件

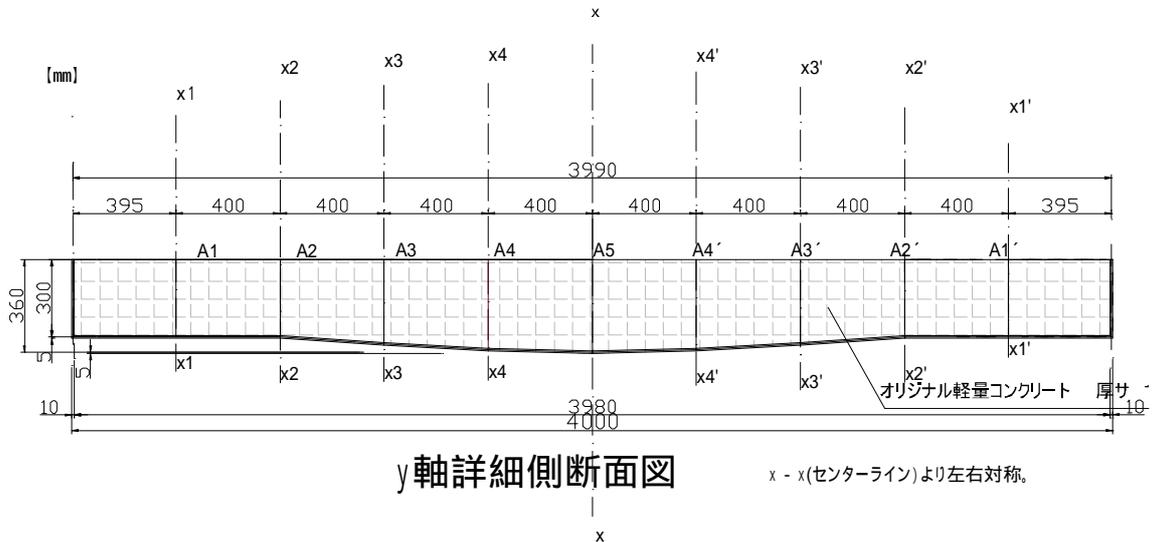
- ・ 水の抵抗を考慮する。
- ・ コンクリートカヌーの全長は全国土木大会規定により浮物を船体前後に取り付ける。
- ・ コンクリートカヌーの全長は全国土木大会規定によりロープを結束するために船体の先にU時の金具を取り付ける。
- ・ コンクリートカヌーの全長は全国土木大会規定により 4.0m以下に制限されている。よって、コンクリートカヌーの全長を 4.0mとする。
- ・ コンクリートカヌーの自体の重量は全国土木大会規定により 100kg 以下に制限されている。よって、私たちは低重量を目指すため、コンクリートカヌーの自体の重量(自重)を 50kg 以下にする。コンクリートの厚さを 1cm とし、軽量コンクリートを使用する。
- ・ コンクリートカヌーの強度を高め、低重量を考慮し、炭素繊維でできたラスを使用する。
- ・ 積載荷重は、人(2人)+その他の荷重を考慮し、1人を 70kg とその他の荷重を 10kg と仮定して、計 150kg とする。
- ・ いくつかの仮設計後、アルキメデスの定理により喫水高さ・浮心・重心を算出する。
- ・ 水の抵抗をより少なくするために艇の全長を規定ギリギリに設計し、また横幅も 55cm とする。
- ・ 艇底部分も水の抵抗をより少なくするため、センターラインにかけて勾配をつける。
- ・ コンクリートの配合設計は自分たちで調整を繰り返し、現在の配合に至る。
- ・ 補強材としてビニロン繊維製の格子状のラス網を使用し、より軽量で引っ張りに強い艇に仕上げる。
- ・ 配合剤料にオリジナルの炭素繊維を使用。これにより引っ張りに対し、強度を増した。
- ・ 艇の設計は1パターンではなく合計4パターンあり、それぞれの艇の 1/10 の模型を作製し、その中でも一番重量が軽く、水の抵抗の少ないものを選定し、実物大の作製に取り掛かった。
- ・ とにかく右も左もわからない素人からの出発だったので設計から何から自分たちの手でするのは容易ではなかった。そこには色々な衝突や失敗もあったが、メンバー一丸となり完成することができた。就職活動などで時間の取れない状況での作業だったため、施工期間は1ヵ月と急ピッチの作業となった。

1-2 コンクリートカヌーの形状寸法図面

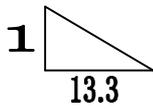


第2章 コンクリートカーナーの詳細図面

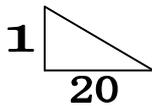
2-1 y 軸詳細側断面図



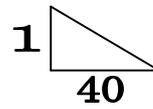
の勾配



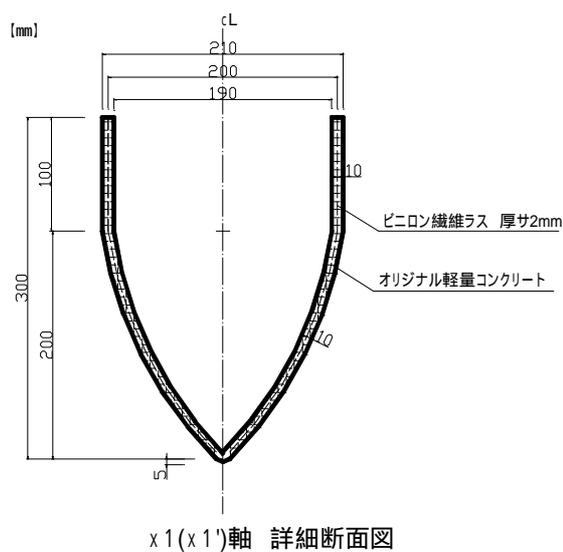
の勾配

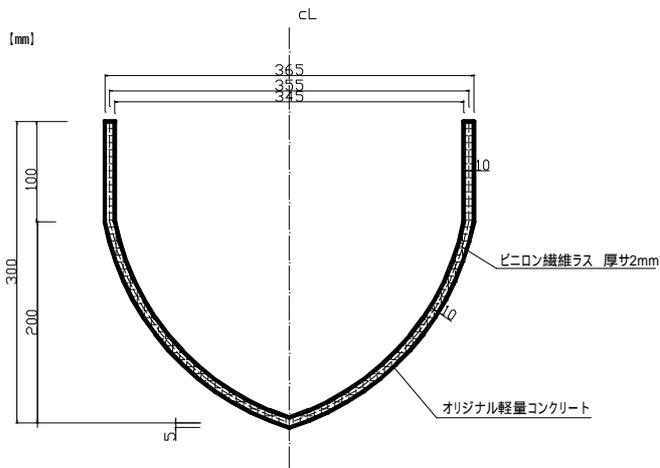


の勾配

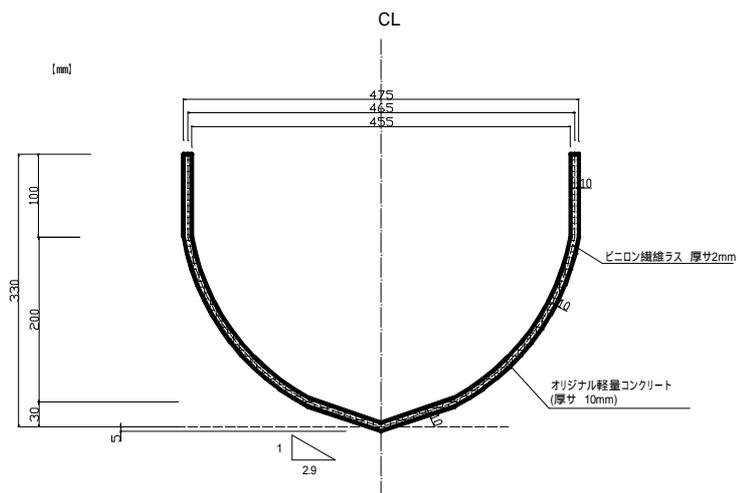


2-2 1(1')軸・ 2(2')軸・ 3(3')軸・ 4(4')軸・ 5 軸 詳細断面図

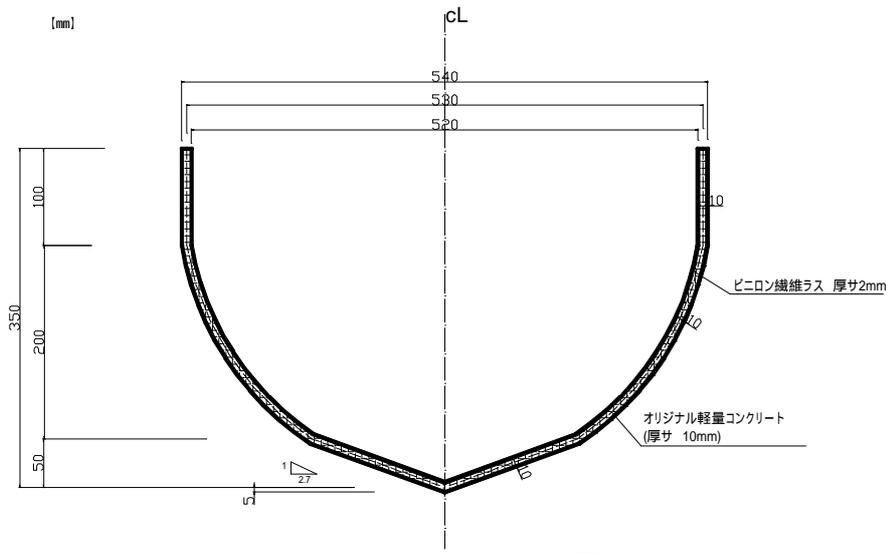




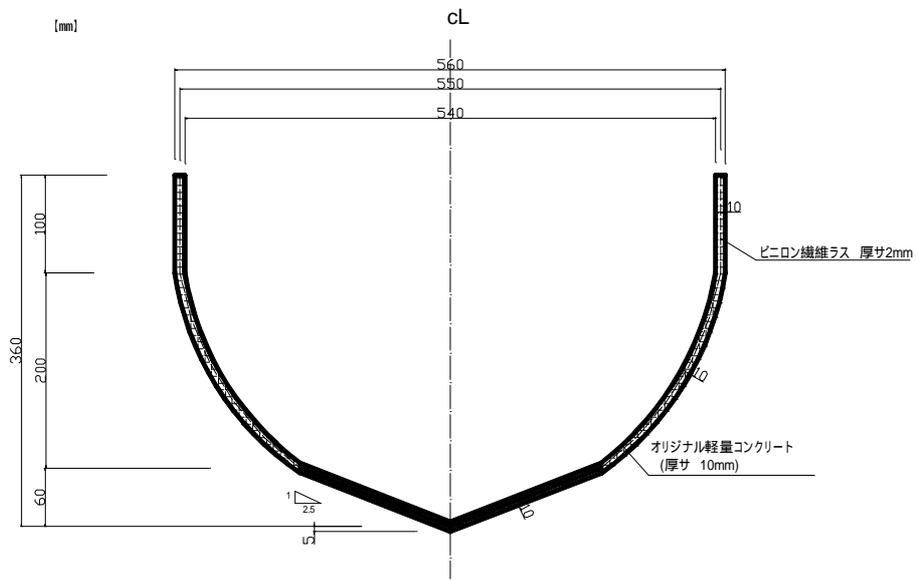
X2, X2' 軸 詳細断面図



X3, X3' 軸 詳細断面図



x4,x4'軸 詳細断面図



X5軸 詳細断面図

第3章 コンクリートカヌー型枠用図面

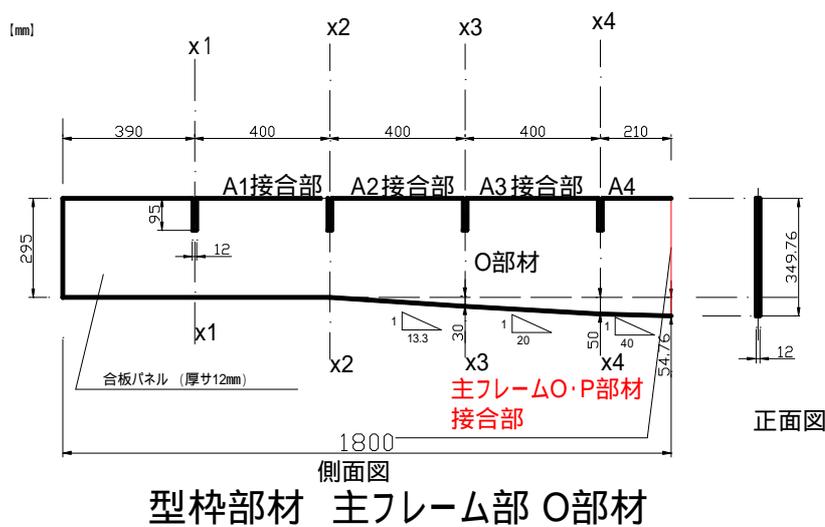
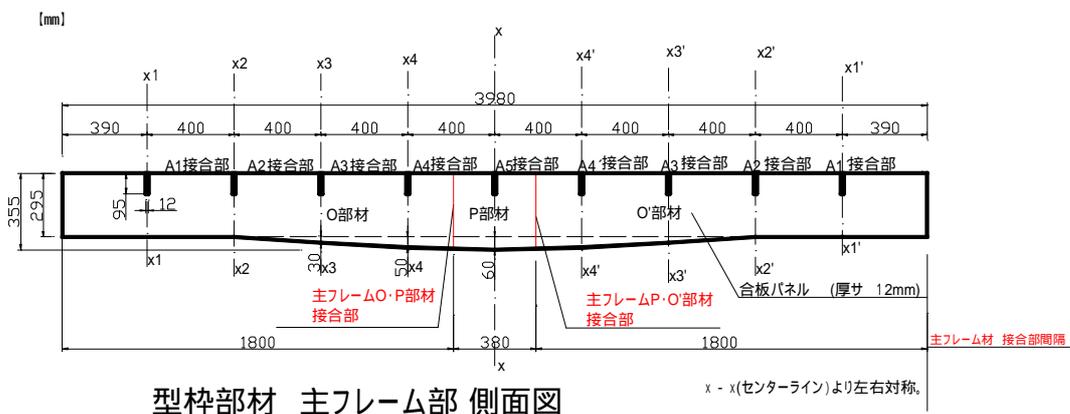
3-1 設計方針と使用材料

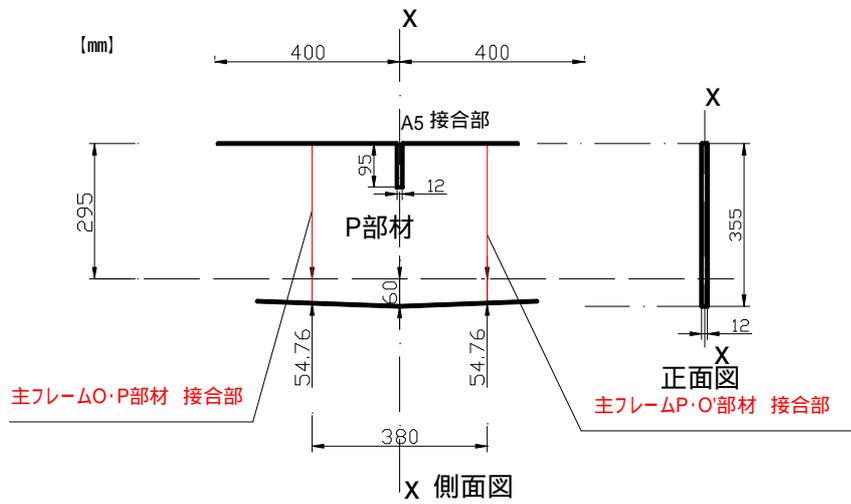
- ・ 骨組み部材は、合板の厚サ 1.2cm を使用する。
- ・ 船床面・側壁面は、合板の厚サ 0.3cm を使用し、きれいな船の形状曲線を作る。
- ・ コンクリート脱型を考慮し、型枠全体に養生テープを貼り付ける。

値はセンターラインより両側方向に左右対称である。

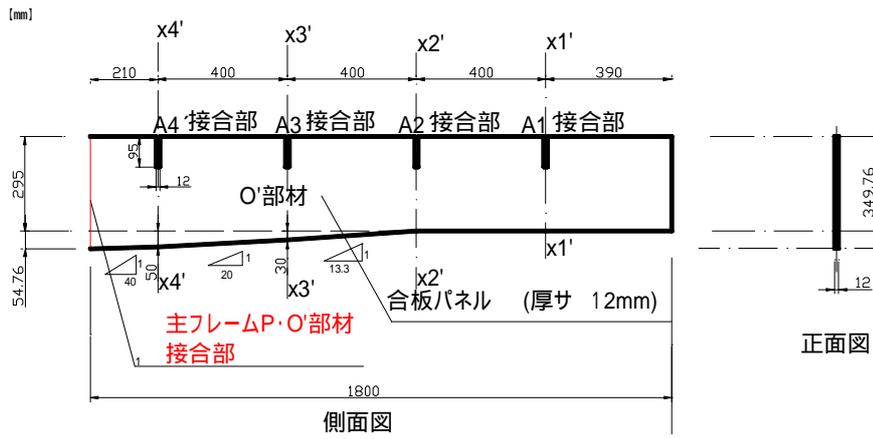
主フレーム部は、合板パネルが横幅 1.8m のものを使用するため、O・P・O'部材に分け、二箇所に分けて接合部を設けた。

3-2 型枠部材主フレーム部



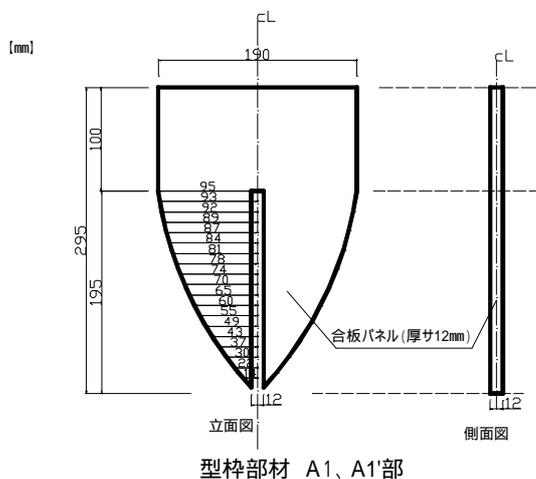


型枠部材 主フレーム部 P部材

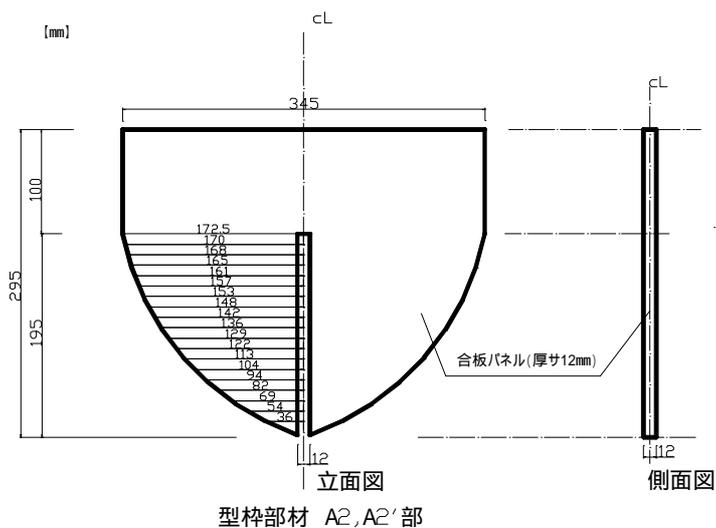


型枠部材 主フレーム部 O'部材

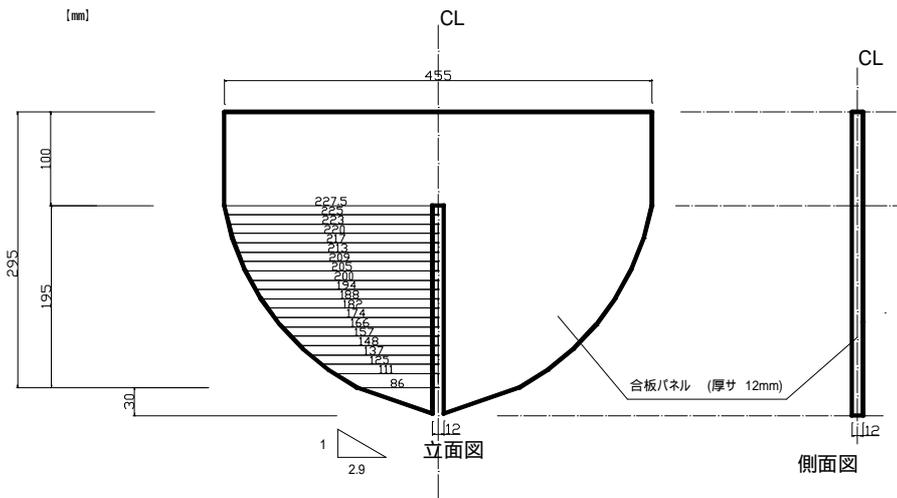
3-3 型枠部材 A1(A1')部・A2(A2')部・A3(A3')部・A4(A4')部・A5部 詳細図



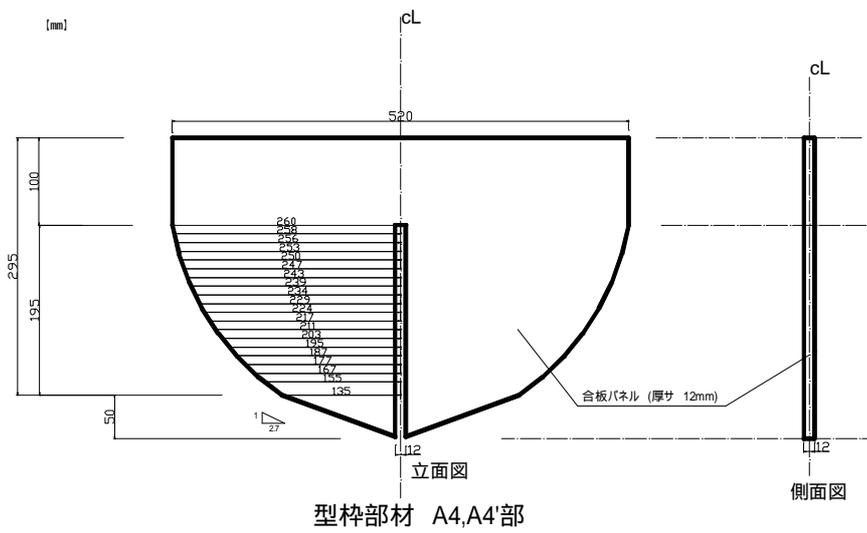
型枠部材 A1、A1'部



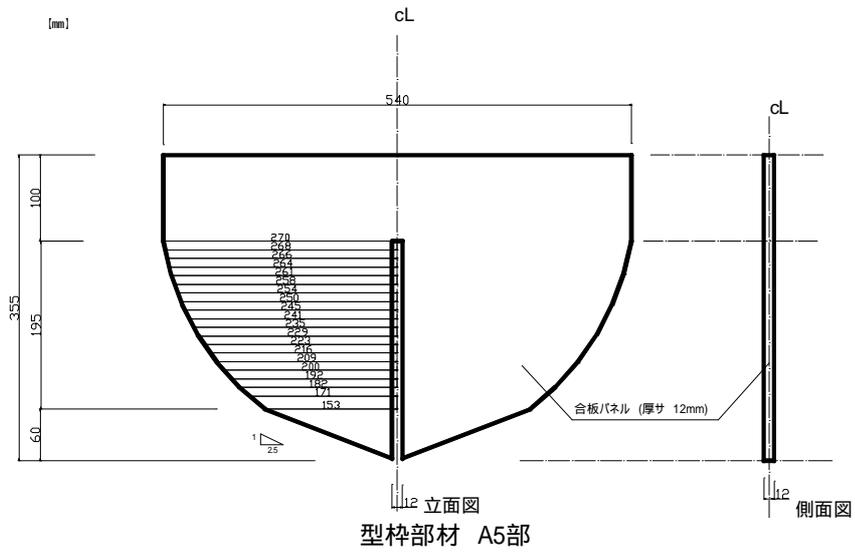
型枠部材 A2、A2'部



型枠部材 A3、A3'部

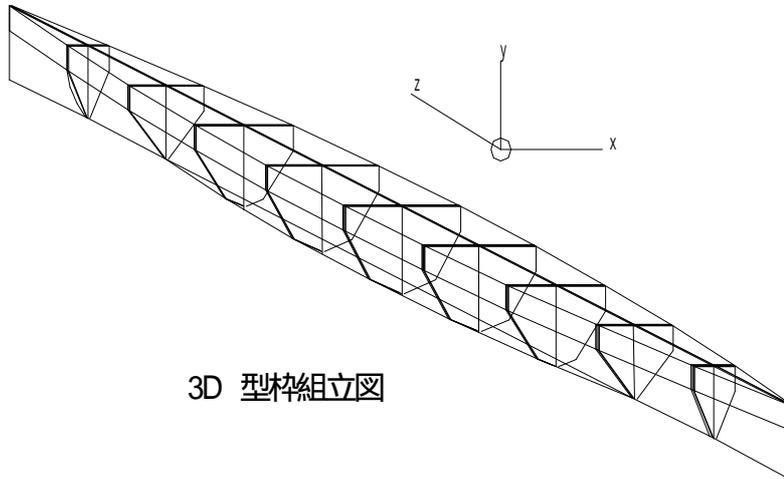


型枠部材 A4、A4'部



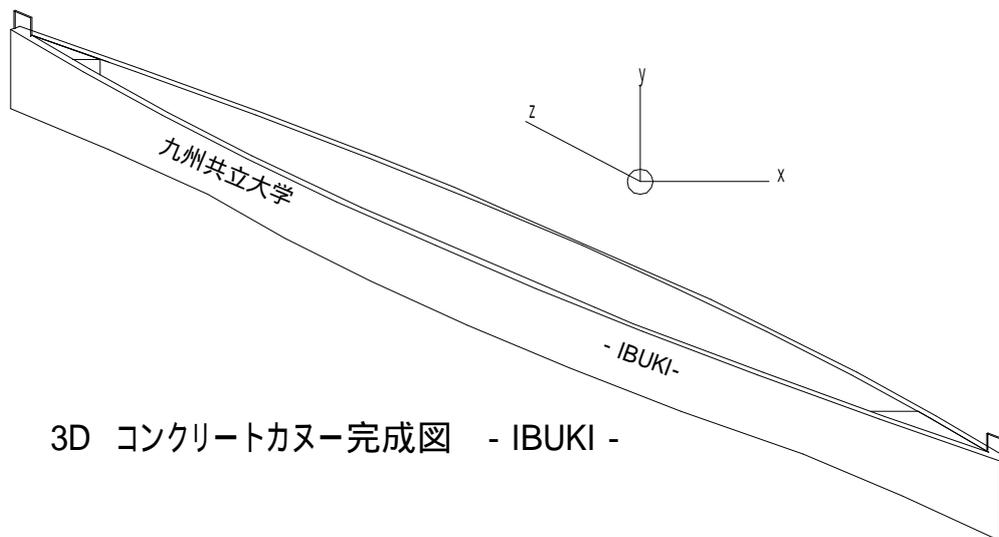
第4章 出来高図

4-1 3D 型枠組立図



3D 型枠組立図

4-2 3D コンクリートカーヌー完成図



3D コンクリートカーヌー完成図 - IBUKI -

第5章. コンクリートカヌー設計計算書

5-1 設計目標

- ・その他、余裕を考慮した自重(質量)を 10 kg以下と考慮する。
- ・カヌーの予想設計自重(質量)を 約 50 kg以下になることを理想とし設計する。
- ・乗員 2 名の予想設計体重(質量)を 2 人で 140 kg以下と考慮する。

5-2 コンクリートカヌーの重量算出

船床面積	=	<u>1.46</u> m ²	側壁面積	=	<u>0.8</u> m ²
水の比重	(塩分が含まれてない場合)		=		<u>1000</u> kg/m ³
軽量コンクリートの比重を	=	2100	kg/m ³ と仮定する。		

軽量コンクリート厚が **10** mm = **0.01** m を考慮した時の浮容積算定

カヌーの部分	コンクリートの容積(m ³)
船床	0.0146
側壁	0.008
計	0.0226

よって、

$$\text{コンクリートカヌーの重量 } W = \underline{\underline{47.46}} \text{ kg}$$

5-3 喫水高 = d および 浮心 = C を算出

喫水高 = d および 浮心 = C

(コンクリートカヌーだけを考慮した場合)

$$\text{浮力 } F = 1460 \times d$$

W = Fであるから、

$$d = \frac{0.032507}{1460} \text{ m} = \underline{\underline{3.250685}} \text{ cm}$$

(コンクリートカヌーと乗員 2 名および余裕自重を考慮した場合)

$$d t = \frac{0.135247}{1460} \text{ m} = \underline{\underline{13.52466}} \text{ cm}$$

よって、

鉛直の位置における浮心Cの底面からの高さは？

底面の底点をEとする。

$$E C = \frac{0.067623}{1460} \text{ m} = \underline{\underline{6.762329}} \text{ cm}$$

5-4 モーメントと重心位置の算出

重心位置Gは浮心Cと同一直線状にあり、その底面からの高さは、
 コンクリートカヌーの容積の底面に関するモーメントにより設計。

	容積(m ³)	底面から重心までの高さ(m)	モーメント(m ⁴)
船床	0.0146	0.136666667	0.001995333
側壁	0.008	0.305	0.00244
計	0.0226	-	0.004435333

$$EG = 0.196254 \text{ m} = 19.62537 \text{ cm}$$

第6章 オリジナル軽量コンクリート配合設計書

W/C=30%、空気量 = 5.0%、減水材 = C*0.02(チュ - ポール減水材を用いる)

$$W/C = 0.30$$

$$W = 177 \text{ cc}$$

$$C = 177/0.30 = 590 \text{ g}$$

$$= 590/3.14 = 188 \text{ cc}$$

$$\text{空気量} = 5.0 \%$$

$$\text{モルタル 1} = 1000\text{cc}$$

$$W+C+\text{空気}+S = 1000$$

$$S = 1000 - (177+188+50)$$

$$= 585 \text{ cc}$$

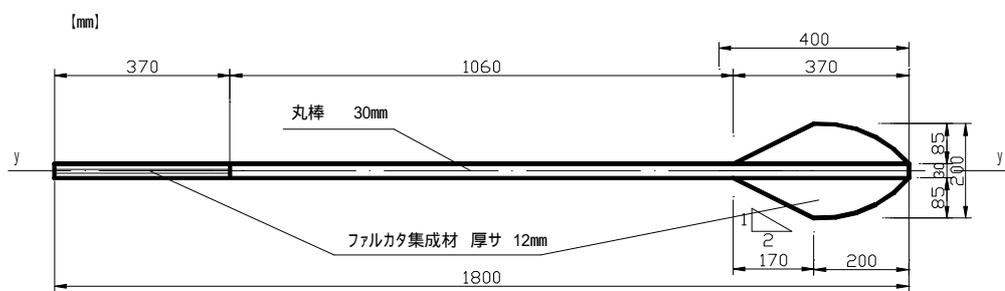
$$= 585 * 2.55 = 1492 \text{ g}$$

$$\text{減水材} = C * 0.02 = 11.8 \text{ g}$$

$$W = 177 - 11.8 = 165.2 \text{ g}$$

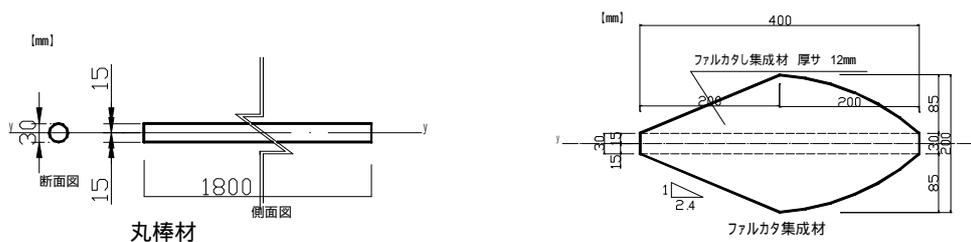
w/c	空気量	単位量(g/m ³)			
		W	C	S	減水材
(%)	(%)				
30	5.0	165.2	590	1492	11.8

第7章 パドル製作用図面



パドル詳細図面

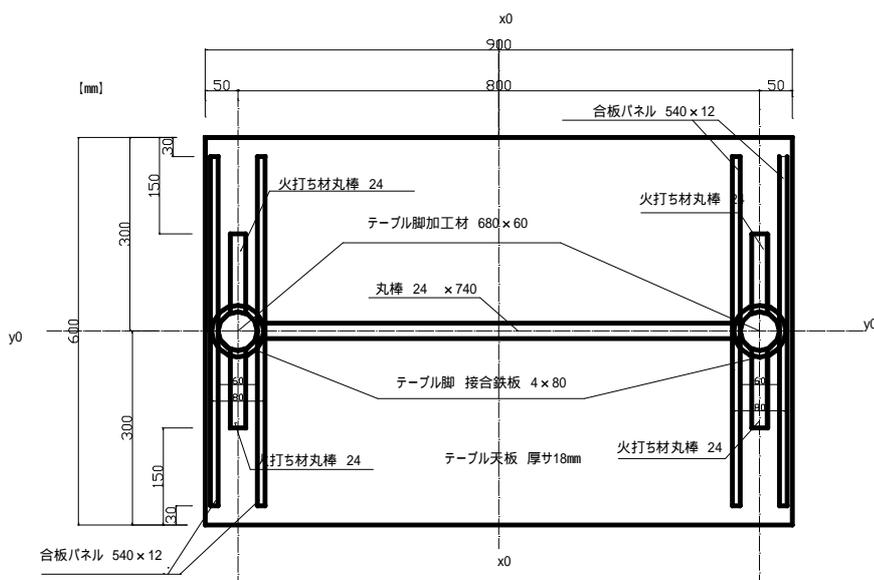
yラインより水平時のパドル両端の角度 90°



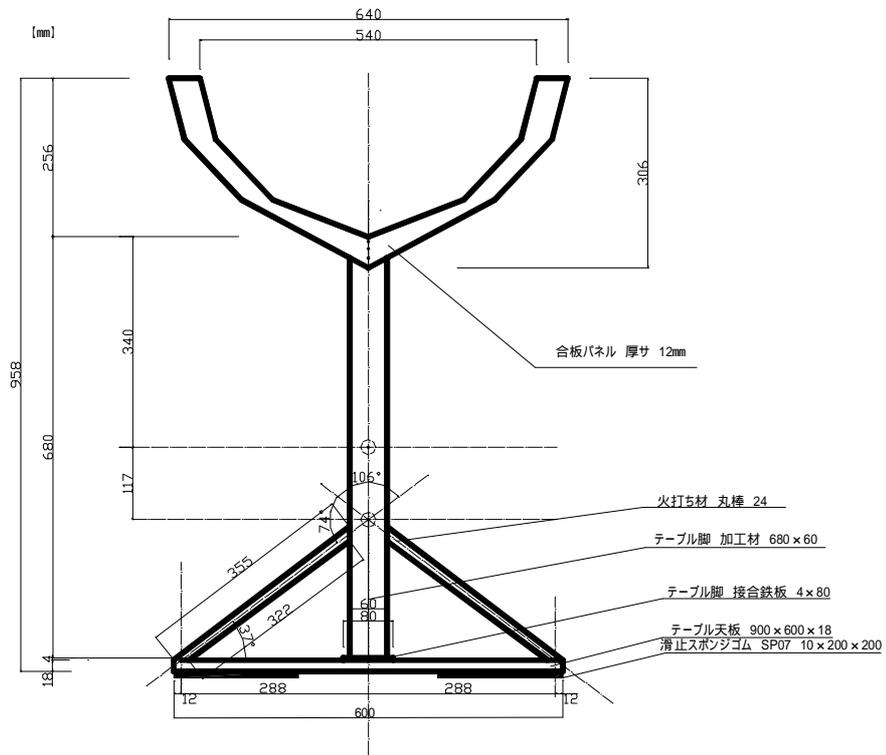
丸棒材

フェルカタ集成材

第8章 コンクリートカー展示台製作用図面



カー展示台平面図



y0ライン 展示台 側面図

第9章 実記録 工程・写真管理

9-1 パドル製作



パドル両端部 形状加工完了。

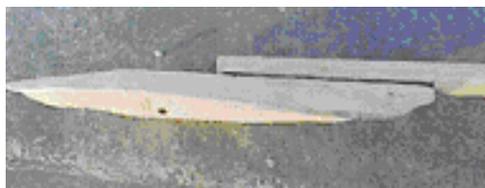
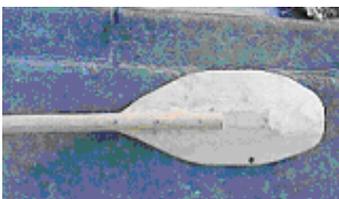


パドル両端の羽部分は水の抵抗を考慮し、水をかきやすくするために、グラインダーにより削り多少の凹凸をつくる。

表



裏



側面



防水スプレー塗装後、
パドル完成。

9-2 コンクリートカヌー各型枠部材加工



合板(1.2cm)に墨出しし、型枠部材を加工する。



許容範囲をより小さくするため、ヤスリを使用し丁寧に加工する。

9-3 コンクリート型枠組立完了



木工ハンマーでそれぞれの加工された型枠部材を取り付ける。



接合部は木工用ボンドを使用し固定する。



9-4 艇のセンターライン補正



墨だし器具や水平補正器を用いて、主フレームのセンターラインを確保し船体のずれを補正・補修する。

9-5 型枠外壁の製作



3 mmのラワン合板 T1F3 の加工作業。



艇の外壁材として先ほど加工した3 mmのラワン合板 T1F3 をガンホッチキスで貼り付ける。



外壁面積の $\frac{3}{4}$ が完成。



3 mmのラワン合板 T1F3、貼り付け完了。



隙間をなくし、たわみを防ぐため
内側に布ガムテープを貼り付ける。



コンクリートの付着をなくすため
に、船体周りに養生テープを貼り付
ける。



養生テープ貼り付け完了。

9-6 オリジナル軽量モルタル使用材料

躯体作製の上で軽量化を目指しつつ漕ぎ手が乗船しても壊れないギリギリの強度を持たせるための配合設計及び補強材の選定を行った。軽量化を図る上での工夫として炭素繊維を混入。

主な材料の特徴は以下に示す通り。

- ・ 炭素繊維(図 - 1)：原料にポリアクリルニトリルを使用しており、特徴としては軽量であり、引張強度が大きく、耐薬品性が優れていることがあげられる。これは、製品化されておらず、牧角教授の試作品である。(比重 0.01)
- ・ AE 剤 PL -70：ポゾリス物産製 AE 減水剤
- ・ セメント：早強ポルトランドセメント
- ・ 砂：海砂
- ・ 浮力体：発泡スチロールブロック
- ・ 防水材：市販の防水塗料を使用。
- ・ ビニロン繊維のラス補強材(図 - 2)：軽量性と引張応力に優れている。市販のものを使用。



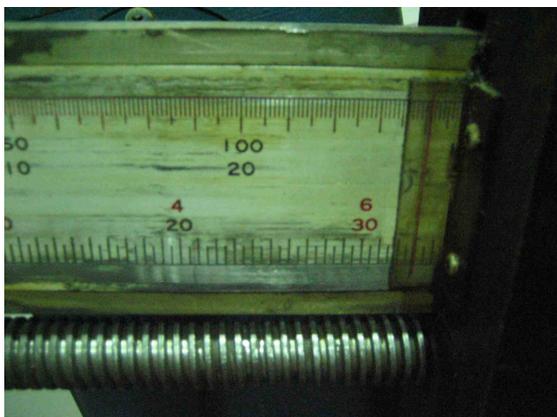
図 - 1 炭素繊維



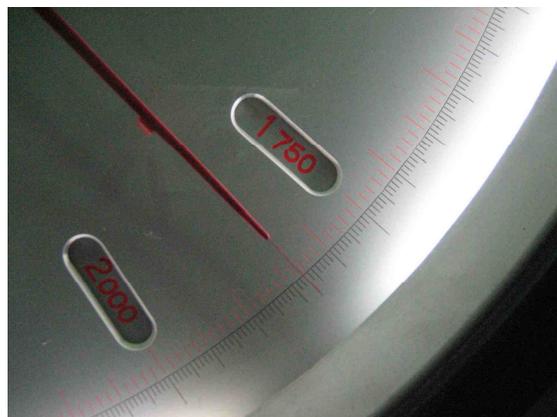
図 - 2 ビニロン繊維のラス補強材

9-7 強度試験

オリジナル軽量コンクリートの供試体による試験結果。



曲げ試験 141 kg



圧縮試験 1840 kg

9-8 オリジナル軽量モルタルを塗装



ラス材を型枠の上にセットし、その上から 1cm の厚さに塗るためスペーサーに 1cm の長さ加工した爪楊枝を使用し、モルタルを塗りつけた。

しかし船首部分が垂直であるため、施工が困難を極めた。一番、神経を使った部分である。

9-9 オリジナル軽量モルタルを塗り完了



オリジナル軽量モルタル塗り完了

9-10 養生



水を染み込ませた布を被せ3~4日間養生した。

9-11 進水式



型枠をつけたままのコンクリートカヌーでの噴水高は 11.4cm。

9-12 脱型



ひび割れに注意しながら脱型。

9-13 船艇のコンクリート厚 整備



グラインダーを用いてカヌー全面をコーティングし、コンクリートの厚みを均等にしつつ、より設計寸法の 1cm 厚に近づける。



9-14 船艇塗装



油性スーパーコート ホワイト
を使用し、船体全体を塗装する。





9-15 文字塗装



カヌーにきれいな文字を塗装するために、プリントした文字を型取りし船体に貼り付け、塗装する。



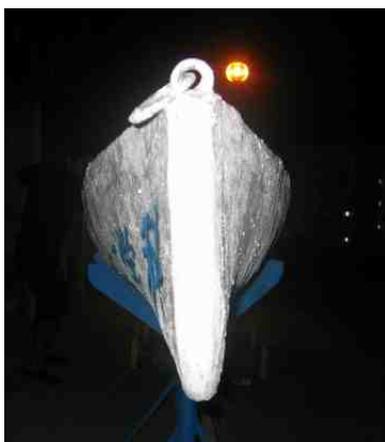
マスキングテープを用いてスプレーで塗装完了。

9-16 コンクリートカヌー展示台



図面で示した材料を
S Tトラスタッピング
でそれぞれ接合し、ブル
ー色のスプレーで段階
塗装し完成。

9-17 - I B U K I - 誕生 完成写真



船尾 正面



中央 右側面



船尾 右側面



船首 正面



船首 右側面



中央 左側面



船首 左側面



船尾 左側面



左側面全体

第10章 最終検査

10-1 船艇の船長検査



船長寸法写真

船長 **実長** 4000 mm 設計長 4000 mm

10-2 船艇の高さ検査



船首寸法写真

船首 実高 304 mm 設計高 300 mm



船尾寸法写真

船尾 実高 308 mm 設計高 300 mm



船艇中心写真

船艇中心 実高 363 mm 設計高 360 mm

10-3 船艇幅の内側と外側の検査



x1-x1 ライン内側写真

x1-x1 ライン内側 実幅 220 mm
x1-x1 ライン外側 実幅 250 mm



x1-x1 ライン外側写真

設計幅 190 mm
設計幅 210 mm



x2-x2 ライン内側写真

x2-x2 ライン内側 **実幅 345 mm** 設計幅 345 mm



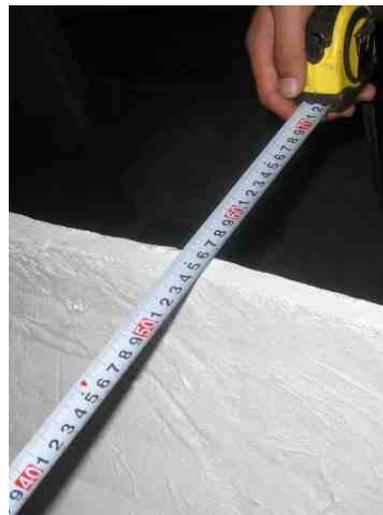
x2-x2 ライン外側写真

x2-x2 ライン外側 **実幅 382 mm** 設計幅 365 mm



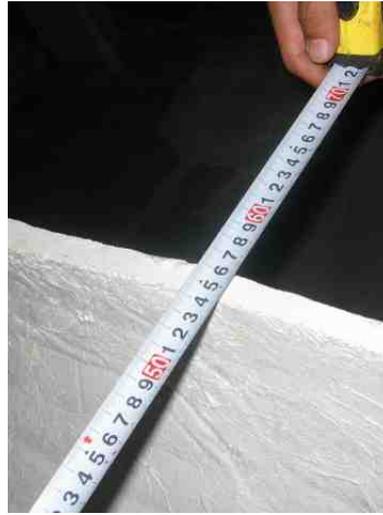
x4-x4 ライン内側写真

x4-x4 ライン内側 **実幅 520 mm** 設計幅 520 mm



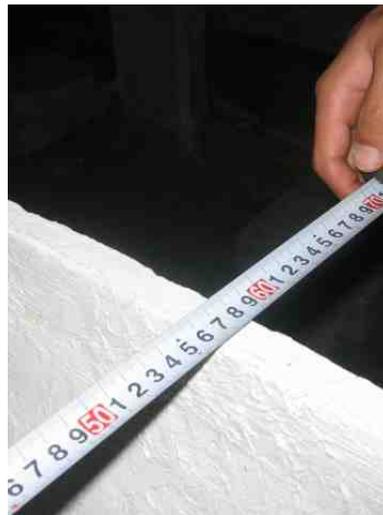
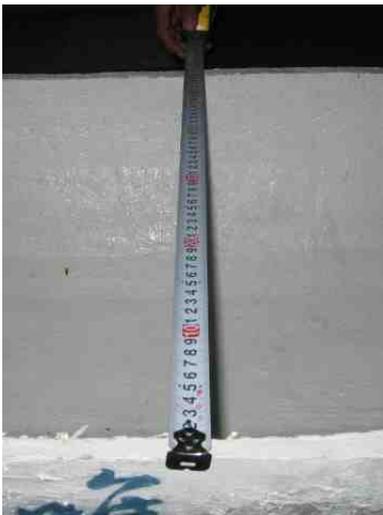
x4-x4 ライン外側写真

x4-x4 ライン外側 **実幅 558 mm** 設計幅 540 mm



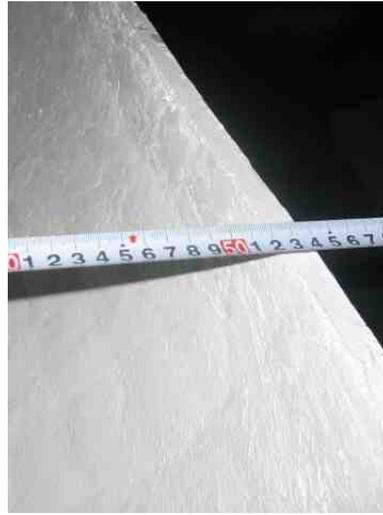
x5-x5 ライン内側写真

x5-x5 ライン内側 **実幅 540 mm** 設計幅 540 mm



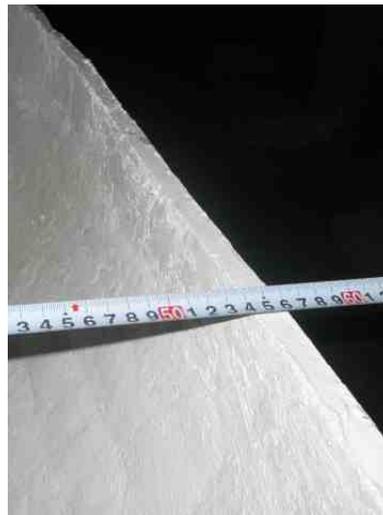
x5-x5 ライン外側写真

x5-x5 ライン外側 **実幅 578 mm** 設計幅 560 mm



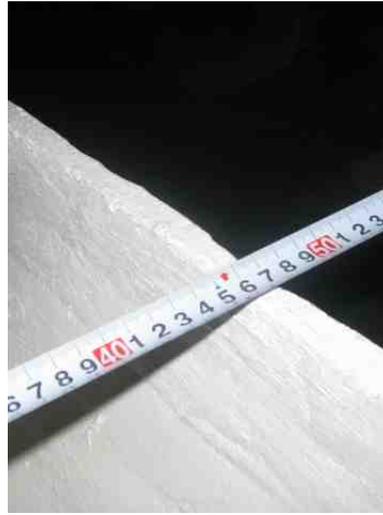
x4'-x4'ライン内側写真

x4'-x4'ライン内側 **実幅 520 mm** 設計幅 520 mm



x4'-x4'ライン外側写真

x4'-x4'ライン外側 **実幅 556 mm** 設計幅 540 mm



x3'-x3'ライン内側写真

x3'-x3'ライン内側 **実幅 457 mm** 設計幅 455 mm



x3'-x3'ライン外側写真

x3'-x3'ライン外側 **実幅 495 mm** 設計幅 475 mm



x2'-x2'ライン内側写真

x2'-x2'ライン内側 **実幅 345 mm** 設計幅 345 mm



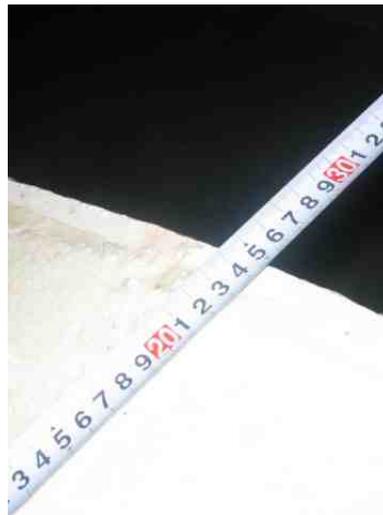
x2'-x2'ライン外側写真

x2'-x2'ライン外側 **実幅 384 mm** 設計幅 365 mm



x1'-x1'ライン内側写真

x1'-x1'ライン内側 **実幅 211 mm** 設計幅 190 mm



x1'-x1'ライン外側写真

x1'-x1'ライン外側 **実幅 243 mm** 設計幅 210 mm

10-4 船艇厚の検査



カヌー中心 左側壁厚
実厚 17 mm 設計厚 10 mm



カヌー中心 右側壁厚
実厚 16 mm 設計厚 10 mm



カヌー船首 右側壁厚
実厚 17 mm 設計厚 10 mm



カヌー船尾 左側壁厚
実厚 21 mm 設計厚 10 mm

10-5 船艇重量検査



型枠脱型し、コーティング後
の船艇重量 **94.9kg**



完成後の船艇重量 **95.4kg**

設計当初はコンクリート比重 2100 kg/m^3 とし厚みを 10mm の船艇と仮定した計算により、重量は 47.46kg と算出していました。しかし、設計通りにはいかず、カヌー全体の厚みは平均して、約 18 mm であり、コンクリート比重が約 2400 kg/m^3 で重量が 94.9kg であった。よって、この実際の**厚み**と**比重**で設計計算したものを下記に掲載する。

第11章 実際記録による設計

実記録コンクリートカヌー設計詳細書

- ・その他、余裕を考慮した自重(質量)を 15 kg以下と考慮する。
- ・カヌーの予想設計自重(質量)を 約 100 kg以下になることを理想とし設計する。
- ・乗員 2 名の予想設計体重(質量)を 2 人で 140 kg以下と考慮する。

船床面積	=	<u>1.46</u>	m^2	側壁面積	=	<u>0.8</u>	m^2
水の比重 (塩分が含まれてない場合)				=	<u>1000</u>	kg/m^3	
軽量コンクリートの比重を	=	2300	kg/m^3 と仮定する。				

軽量コンクリート厚が **18** mm = **0.018** m を考慮した時の浮容積算定

カヌーの部分	コンクリートの容積(m ³)
船床	0.02628
側壁	0.0144
計	0.04068

よって、

$$\text{コンクリートカヌーの重量 } W = \underline{\underline{93.564}} \text{ kg}$$

喫水高 = d および 浮心 = C

(コンクリートカヌーだけを考慮した場合)

$$\text{浮力 } F = 1460 \times d$$

W = Fであるから、

$$d = \underline{\underline{0.064085}} \text{ m} = \underline{\underline{6.408493}} \text{ cm}$$

(コンクリートカヌーと乗員 2 名および余裕自重を考慮した場合)

$$dt = \underline{\underline{0.170249}} \text{ m} = \underline{\underline{17.02493}} \text{ cm}$$

よって、

鉛直の位置における浮心Cの底面からの高さは？

底面の底点をEとする。

$$EC = \underline{\underline{0.085125}} \text{ m} = \underline{\underline{8.512466}} \text{ cm}$$

重心の位置

重心位置Gは浮心Cと同一直線状にあり、その底面からの高さは、

コンクリートカヌーの容積の底面に関するモーメントにより設計。

	容積(m ³)	底面から重心までの高さ(m)	モーメント(m ⁴)
船床	0.02628	0.139333333	0.00366168
側壁	0.0144	0.309	0.0044496
計	0.04068	-	0.00811128

$$EG = 0.199392 \text{ m} = \underline{\underline{19.93923}} \text{ cm}$$

九州共立大学 牧角研究室 ~Don't ask me why~

「やろうや！」全ては思いつきからだった…



素人からの出発

配合に…

炭素繊維

滑らかな曲線！



唯
颯

総重量 95 kg



メンバー紹介



田中徹政 (設計担当)
独学で設計をする.



金山将志 (施工担当)
唯颯の名付け親.



高良新悟 (デザイン担当)
唯一の24歳.



シゲ (施工担当)
いじられ役.



小松バナナ (配合担当)
いつのまにか巻き込まれ



吉田バイク (単車担当)
軽量化に貢献.



大澤 (雑務担当)
いつもうるさい.



高橋タロウ (漕ぎ手担当)
パワフルだが気が弱い.



レッド近藤 (セメント塗り担当)



ヒロト (施工担当)
合間を縫っての参



ウメ (漕ぎ手担当)
虚弱体質.



チームTシャツ

いよいよ進水式へ!!!



マジでこれ浮かぶんすかあ？

やる気満々の
梅田くん♥



前日までは雨だったがこの日は快晴!!

なんとカヌーを浮かべる水槽も自作!!

競技まで浮かべないのもアレなんでついに

当初、数人で始めたカヌーチームだったが

学生生活最後の思い



やべえ、相当楽しい



はしゃぐ大澤くんと高橋くん



速きこと風の如し

唯

KKU 九州共立大学
Kyushu Kyoritsu University

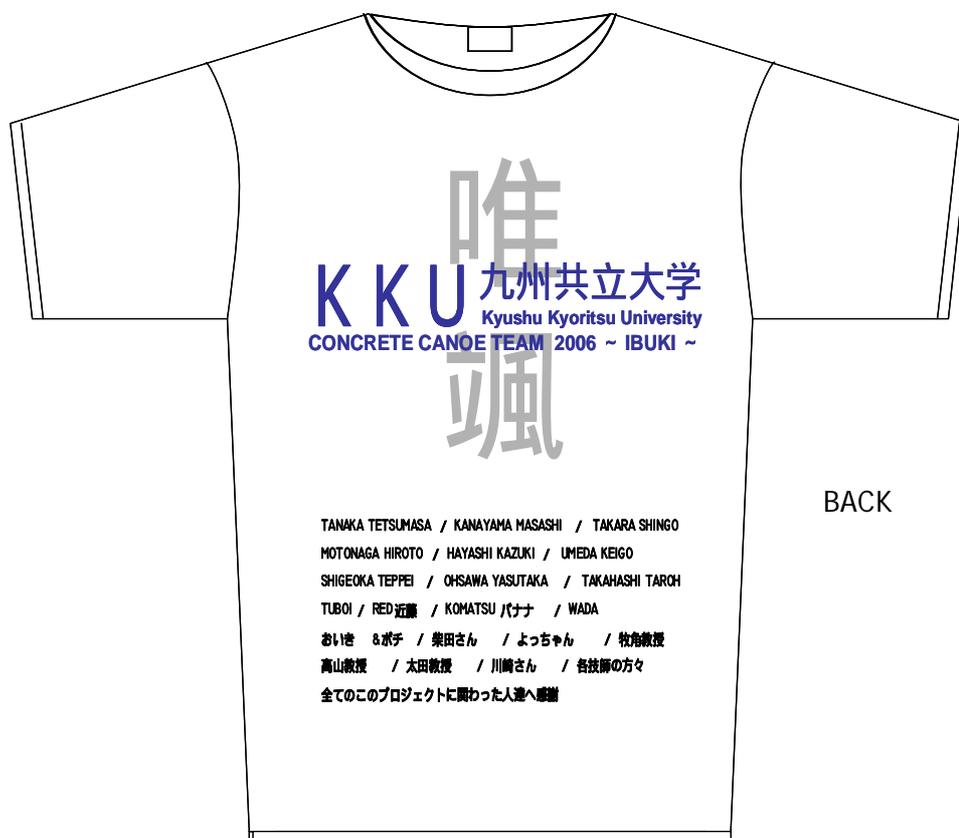
CONCRETE CANOE TEAM 2006 ~ IBUKI ~

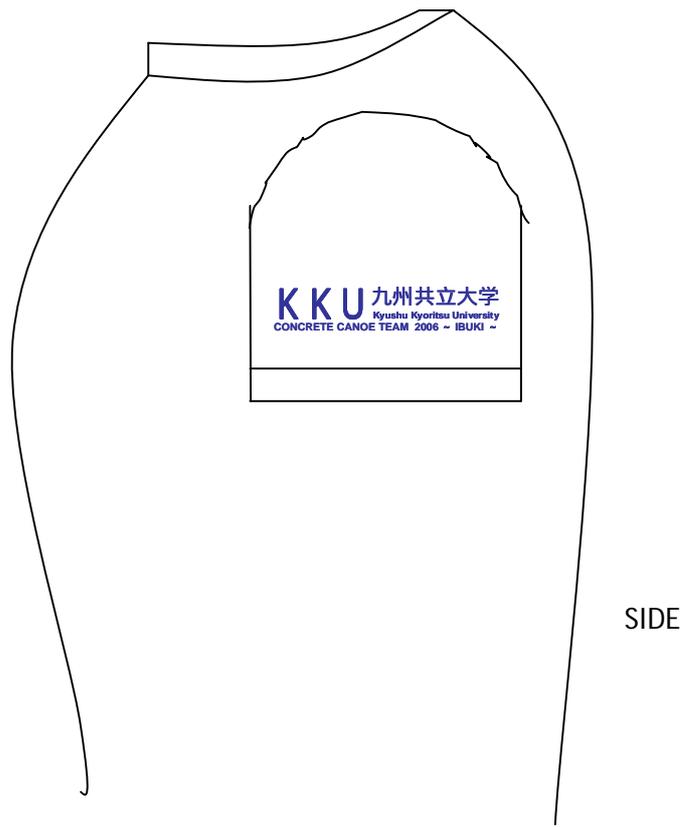
風



諸刃のCカヌー

第13章 コンクリートカヌーチームオリジナルTシャツ製作用図面





CONCRETE CANOE TEAM LOGO Design @TAKARA

第14章 全使用材料・器具 それに伴う積算費用

14-1 パドル(ダブル)2本1組につき

材料名	縦(mm)	横(mm)	厚さ(mm)	部数	金額(単品)	合計金額
丸棒	1820	-	30	2	¥700	¥1,400
ファルカタ集成材	300	910	12	2	¥498	¥996
木工用ボンド1	-	-	-	1	¥1,000	¥1,000
ST 棚タッピング	45	-	4	28	¥12	¥336
防水剤スプレーDF420ml	-	-	-	1	¥1,080	¥1,080
計						¥4,812

14-2 カヌー展示台 1組につき

材料名	縦(mm)	横(mm)	厚さ(mm)	部数	金額(単品)	合計金額
丸棒	1820	-	24	2	¥600	¥1,200
テーブル足接合鉄板	4	-	80	2	¥498	¥996
テーブル足加工材	680	-	60	2	¥2,000	¥4,000
テーブル天板	600	900	18	1	¥4,000	¥4,000
ST 棚タッピング	45	1800	4	22	¥12	¥264
スプレー(青)	-	-	-	2	¥580	¥1,160
合板パネル	910	1800	12	1	¥1,080	¥1,080
計						¥12,700

14-3 コンクリートカヌー 1隻につき 型枠

材料名	縦(mm)	横(mm)	厚さ(mm)	部数	金額(単品)	合計金額
ガンホッチキス	-	-	-	1	¥540	¥540
木工用ボンド	-	-	-	-	-	-

ナフコ養生テープ	-	-	-	6	¥320	¥1,920
布ガムテープ	-	-	-	2	¥200	¥400
合板パネル	910	1800	12	3	¥1,080	¥3,240
ラワン合板	910	1800	3	4	¥800	¥3,200
ビニロン繊維ラス	-	-	-	-	-	-
計						¥9,300

オリジナルコンクリート

材料名	部数	金額(単品)	合計金額
早強ポルトランドセメント	6	600	3600
炭素繊維	-	-	-
海砂			-
AE 剤 PL-70	-	-	-
炭素繊維	-	-	-
計			3600

その他

材料名	部数	金額(単品)	合計金額
マスキングテープ	1	¥420	¥420
スプレー(青)	1	¥680	¥680
スプレー(オレンジ)	1	¥680	¥680
スプレー(水色)	1	¥680	¥680
スプレー(黒)	1	¥680	¥680
油性スーパーコート(白)1	1	¥4,000	¥4,000
計			¥7,140

第15章 大会出場コンクリートカヌーチーム



佐賀大学 理工学部 都市工学科 今大会 優勝



祐誠高等学校 競技の部 1位 ・優勝経験有



熊本大学自然科学研究科 どぎゃん ポスターセッション 1位



東京工業大学理工学研究科 CATENACCIO



?



香川県多度津工業高等学校 無敵艦隊



日本大学生産工学部 NU-1



(株)国際建設技術研究所 OP-KSE号



大阪工業大学文化会土木文化研究部 H-SK



仙台第二工業高等学校 づんだ 優勝経験有



岐阜県立岐南工業高等学校 GINAN-1



滋賀県立彦根工業高等学校 genko-P



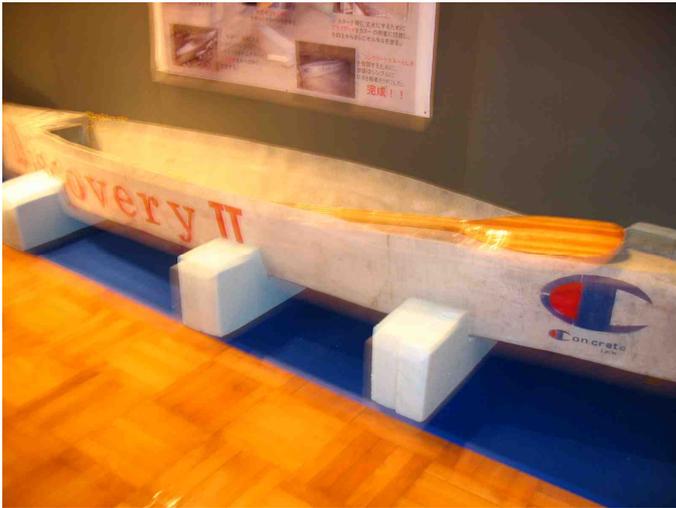
宇都宮大学材料研究室 Shooting Star



高知工科大学 社会システム工学科 タケチヨ



立命館大学工学部 Biwaco-sun



東京大学工学部 院生 Discovery



?



明石工業高等専門学校 匠



群馬高専コンクリートカヌー愛好会 SK-06



舞鶴工業高等専門学校 まいづる号



栃木県宇都宮工業高等学校 超々我流

残り 12 隻のコンクリートカヌーは省略 .

第16章 2006年全国コンクリートカヌー競技大会結果

16-1 ポスターセッションの部

9月20日～21日まで、立命館大学びわこ・くさつキャンパス ユニオンスクエアホールにてポスターセッションが行われました。

結果は以下の通りです。

入場者数：985名

投票総数：822票

(うち、大会参加者以外の一般投票 177票)

順位	合計 得点	審査 資料 得点	投票 得点	船艇 番号	所属	カヌーの愛称
1	45	15	30	30	熊本大学自然科学研究科	どぎゃん
2	45	17	28	29	佐賀大学 理工学部 都市工学科	かちがらす
3	41	16	25	24	立命館大学大学院総合理工学専攻	Biwaco-sun
4	39	12	27	7	祐誠高等学校	C-Hawks
5	38	12	26	10	明石工業高等専門学校建築・都市システム工学専攻	匠
6	38	13	25	1	仙台第二工業高等学校	づんだ
7	38	14	24	21	東京工業大学土木工学専攻 三木研究室	Chanoe (チャノエ)
8	36	14	22	12	宇都宮大学	SHOOTING STAR
9	35	12	23	17	東京大学	Discovery
10	35	14	21	20	東京工業大学 理工学研究科土木工学専攻 二羽研究室	CATENACCIO (カテナチオ)
11	32	12	20	11	和歌山工業高等専門学校 環境都市工学科	くじら1号
12	31	14	17	23	長岡技術科学大学大学院修士課程建設工学専攻 コンクリート研究室	フェニックス
13	31	15	16	8	群馬高専コンクリートカヌー愛好会	SK-06
14	30	11	19	13	横浜国立大学	ハマファイバー
15	30	12	18	19	早稲田大学 理工学部社会環境工学科関研究室	Challenge2006
16	28	13	15	31	滋賀県生コンクリート工業組合	湖国乃礎
17	28	15	13	15	日本大学 生産工学部 土木工学科	NU-1

18	27	12	15	28	九州共立大学 工学部 土木工学科	唯颯
19	24	10	14	16	日本大学 生産工学部 土木工学科	KOSYH 世 (コッシーイッセイ)
20	24	11	13	9	舞鶴工業高等専門学校 建設システム科	まいづる号
21	24	13	11	32	奈良県生コンクリート工業組合	マルテキ丸
22	23	15	8	33	(株) 国際建設技術研究所	OP-KSE 号
23	22	13	9	27	高知工科大学 社会システム工学科	タケチヨ
24	21	14	7	6	香川県立多度津工業高等学校	無敵艦隊
25	19	9	10	5	大阪府立西野田工科高校	アフロディテ
26	18	14	4	14	前橋工科大学 建設工学科	Crescent MOON
27	17	13	4	22	新潟大学工学部建設学科	かちかち丸
28	16	10	6	26	徳島大学 コンクリート研究室	CCC
29	16	11	5	18	日本大学 理工学部	日本スラグ丸
29	16	11	5	25	大阪工業大学 文化会 土木文化研究部	H-SK
31	13	12	1	4	滋賀県立彦根工業高等学校都市工学科	genko-P
32	12	10	2	3	岐阜県立岐南工業高等学校	GINAN-1
33	9	9	0	2	栃木県立宇都宮工業高等学校	超々我流 (ウルトラマイペース)

*同点の場合には、投票点が高い方を上位としています。

16-2 カヌー競漕の部

9月23日に、琵琶湖湖岸緑地赤野井吉川地区赤野井-1にてコンクリートカヌー競漕会が行われました。
結果は以下の通りです。

順位	得点	決勝 タイム	最速 タイム	船艇番 号	所属	カヌーの愛称
1	50	1分05 秒		7	祐誠高等学校	C-Hawks
2	47	1分07 秒		12	宇都宮大学	SHOOTING STAR
3	46	1分08 秒		29	佐賀大学 理工学部 都市工学科	かちがらす
4	44	1分12 秒		5	大阪府立西野田工科高校	アフロディテ

5	43	1分16秒		30	熊本大学自然科学研究科	どぎゃん
6	41	1分47秒		8	群馬高専コンクリートカヌー愛好会	SK-06
7	40		1分19秒	1	仙台第二工業高等学校	づんだ
7	40		1分19秒	17	東京大学	Discovery
7	40		1分19秒	23	長岡技術科学大学大学院修士課程建設工学専攻コンクリート研究室	フェニックス
10	35		1分22秒	15	日本大学 生産工学部 土木工学科	NU-1
11	34		1分28秒	14	前橋工科大学 建設工学科	Crescent MOON
12	32		1分30秒	16	日本大学 生産工学部 土木工学科	KOSYH 世 (コッシーイッセイ)
13	31		1分36秒	20	東京工業大学 理工学研究科土木工学専攻 二羽研究室	CATENACCIO (カテナチオ)
14	29		1分38秒	19	早稲田大学 理工学部社会環境工学科関研究室	Challenge2006
15	28		1分39秒	4	滋賀県立彦根工業高等学校都市工学科	genko-P
15	28		1分39秒	10	明石工業高等専門学校建築・都市システム工学専攻	匠
17	25		1分41秒	11	和歌山工業高等専門学校 環境都市工学科	くじら1号
18	23		1分44秒	24	立命館大学大学院総合理工学専攻	Biwaco-sun
19	22		1分49秒	6	香川県立多度津工業高等学校	無敵艦隊
20	20		1分52秒	13	横浜国立大学	ハマファイバー
20	20		1分52秒	33	(株)国際建設技術研究所	OP-KSE号

22	17		1分53秒	26	徳島大学 コンクリート研究室	CCC
23	16		2分01秒	31	滋賀県生コンクリート工業組合	湖国乃礮
24	14		2分06秒	21	東京工業大学土木工学専攻 三木研究室	Chanoé (チャヌー)
25	13		2分10秒	32	奈良県生コンクリート工業組合	マルテキ丸
26	11		2分13秒	22	新潟大学工学部建設学科	かちかち丸
27	10		2分23秒	9	舞鶴工業高等専門学校 建設システム科	まいづる号
28	8		2分34秒	2	栃木県立宇都宮工業高等学校	超々我流 (ウルトラマイペース)
29	7		3分17秒	27	高知工科大学 社会システム工学科	タケチヨ
30	5		3分26秒	28	九州共立大学 工学部 土木工学科	唯颯
31	4		3分34秒	25	大阪工業大学 文化会 土木文化研究部	H-SK
32	2		3分58秒	18	日本大学 理工学部	日本スラグ丸
33	0		4分08秒	3	岐阜県立岐南工業高等学校	GINAN-1

*規定により、1～6位までは決勝戦のタイムで、また7位以下は競漕中の最速タイムで順位を決定しております。

16-3 総合の部

9月20日～23日にかけて、立命館大学びわこ・草津キャンパス、および琵琶湖湖岸緑地赤野井吉川地区赤野井-1にて行われたコンクリートカヌー競技の総合結果は、以下の通りです。

順位	総合 得点	ポスターセッ ション 得点	カヌー競 漕得点	船艇番 号	所属	カヌーの愛称
1	91	45	46	29	佐賀大学理工学部	かちがらす
2	89	39	50	7	祐誠高等学校	C-Hawks

3	88	45	43	30	熊本大学自然科学研究科	どぎゃん
4	83	36	47	12	宇都宮大学材料研究室	Shooting Star
5	78	38	40	1	仙台第二工業高等学校	づんだ
6	75	35	40	17	東京大学	Discovery
7	72	31	41	8	群馬高専コンクリートカヌー愛好会	SK-06
8	71	31	40	23	長岡技術科学大学大学院	フェニックス
9	66	35	31	20	東京工業大学理工学研究科	CATENACCIO
10	66	38	28	10	明石工業高等専門学校	匠
11	64	41	23	24	立命館大学理工学部	Biwaco-sun
12	63	19	44	5	大阪府立西野田工科高校	アフロディテ
13	63	28	35	15	日本大学生産工学部	NU-1
14	59	30	29	19	早稲田大学理工学部	Challenge2006
15	57	32	25	11	和歌山工業高等専門学校	くじら 1号
16	56	24	32	16	日本大学生産工学部	KOSYH 世
17	52	18	34	14	前橋工科大学建設工学科	Crescent MOON
18	52	38	14	21	東京工業大学土木工学専攻	Chaoe
19	50	30	20	13	横浜国立大学	ハマファイバー
20	44	28	16	31	滋賀県生コンクリート工業組合	湖国乃礮
21	43	21	22	6	香川県多度津工業高等学校	無敵艦隊
22	43	23	20	33	(株)国際建設技術研究所	OP-KSE号
23	41	13	28	4	滋賀県立彦根工業高等学校	genko-P
24	37	24	13	32	奈良県生コンクリート工業組合	マルテキ丸
25	34	24	10	9	舞鶴工業高等専門学校	まいづる号
26	33	16	17	26	徳島大学コンクリート研究室	CCC
27	32	27	5	28	九州共立大学工学部	唯颯
28	29	22	7	27	高知工科大学社会システム工学科	タケチヨ
29	28	17	11	22	新潟大学工学部	かちかち丸
30	20	16	4	25	大阪工業大学文化会土木文化研究部	H-SK
31	18	16	2	18	日本大学理工学部	日本スラグ丸
32	17	9	8	2	栃木県宇都宮工業高等学校	超々我流
33	12	12	0	3	岐阜県立岐南工業高等学校	GINAN-1

*同点の場合、カヌー競漕の順位が高い方をの上位とします。