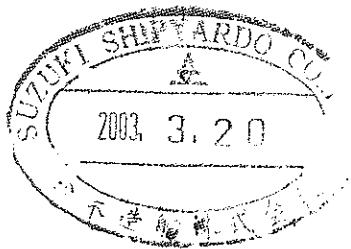


図面来歴

[完成図]



第682番船

船名 すくも  
船主 宿毛市

傾斜試験成績表

80  
総トン型アルミ合金製

旅客船

縮尺 ———



SUZUKI SHIPYARD CO.LTD  
鈴木造船株式会社  
設計部

| 部長 | 課長 | 担当 | 製図 | 検図 |
|----|----|----|----|----|
|----|----|----|----|----|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

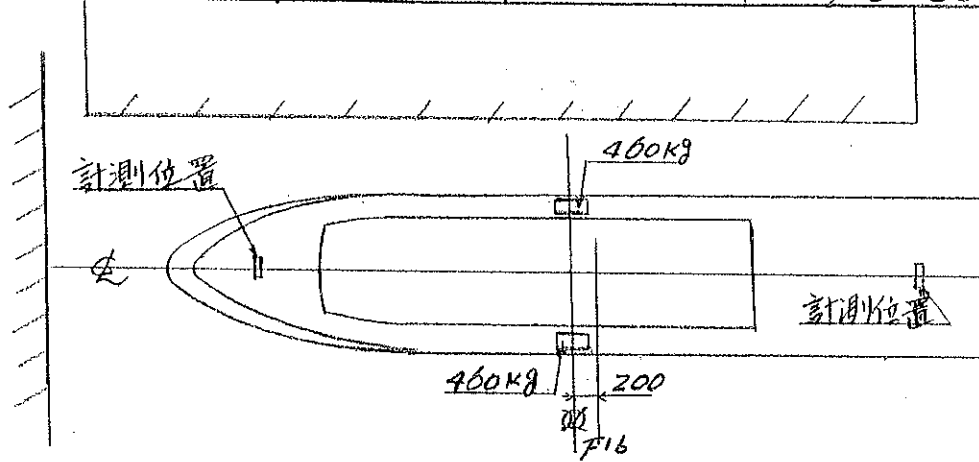
製図年月日 平成 15 年 3 月 日

出図年月日 平成 年 月 日

図面番号 G018

|       |                  |                |               |
|-------|------------------|----------------|---------------|
| 船名    | すくま              | 検査官            | 岡崎検査長         |
| 執行年月日 | 平成 15 年 3 月 14 日 | 風向及び風速         | 東南東 2.9 m/sec |
| 場所    | 鈴木造船船塢           | 海上模様           | 平穩            |
| 天候    | 晴れ               | 海水の比重 $\rho_0$ | 1.0255        |

船舶の配置



|         |  |       |  |        |
|---------|--|-------|--|--------|
| 喫水及び排水量 | 船首喫水標における喫水 $d_s$ (米)                  | 0.950 | 撓みに対する修正を行った平均喫水 $d_{ms} = d_M + \frac{3}{4}\delta$ (米)                  | 0.955  |
|         | 中央喫水標における喫水 $d_M$ (米)                  |       | $d_{ms}$ に対する排水量 $W_M$ (トン)  | 71.585 |
|         | 船尾喫水標における喫水 $d_A$ (米)                  | 0.960 | $d_{ms}$ に対する浮面心の前後距離 $\boxtimes F$ (船尾) (米)                             | 2.420  |
|         | 船首部における喫水の修正量 $\Delta d_F$ (米)         | 0.001 | $d_{ms}$ に対する毎匁排水トン数 $TPC$ (トン)  | 1.280  |
|         | 船首部における喫水 $d_F = d_s - \Delta d_F$ (米) | 0.949 | トリムに対する排水量の修正量 $\Delta W_T = \frac{\boxtimes F \cdot TPC \cdot 100T}{L}$ | 0.131  |
|         | 平均喫水 $d_M = \frac{d_F + d_A}{2}$ (米)   | 0.955 | トリムに対する修正を行った排水量 $W_T = W_M + \Delta W_T$ (トン)                           | 71.716 |
|         | トリム $T = d_A - d_F$ (船尾) (米)           | 0.011 | $W_T$ に対する相当喫水 $d$ (米)   | 0.956  |
|         | 中央部における撓み $\delta = d_M - d_{ms}$ (米)  | 0     | 傾斜試験時の排水量 $W = \frac{\rho_0 W_T}{1.025}$ (トン)                            | 71.751 |

|    |                   |       |                     |       |
|----|-------------------|-------|---------------------|-------|
| 傾斜 | 移動重量物の種類          | 溶接棒   | 移動モーメント $wy$ (トン米)  | 2.576 |
|    | 移動重量物の重量 $w$ (トン) | 0.460 | 前部下げ振りの長さ $l_1$ (米) |       |
|    | 移動距離 $y$ (米)      | 5.600 | 後部下げ振りの長さ $l_2$ (米) |       |

| 回数 | 移動重量物 |     | 前部          |      | 後部          |      |
|----|-------|-----|-------------|------|-------------|------|
|    | 左げん   | 右げん | 下げ振りの読み     | 差    | 下げ振りの読み     | 差    |
| 1  | ●     | ○   | 傾斜計<br>4.56 |      | 傾斜計<br>4.39 |      |
| 2  |       | ○   | 3.40        | 1.16 | 5.70        | 1.31 |
| 3  | ●     | ○   | 4.66        | 1.26 | 4.39        | 1.31 |
| 4  | ○     | ●   | 6.03        | 1.37 | 2.91        | 1.48 |
| 5  | ●     | ○   | 4.80        | 1.23 | 4.37        | 1.46 |

|  |  |  |  |  |                |
|--|--|--|--|--|----------------|
| 計  |  |  | 5.020  |  | 5.560          |
| 平均   |  |  | $s_1$<br>1.255   |  | $s_2$<br>1.390 |
| $\tan \theta$  |  |  | $s_1/l_1$  |  | $s_2/l_2$      |
| 平均の $\tan \theta = \frac{1}{2} \left( \frac{s_1}{l_1} + \frac{s_2}{l_2} \right)$ |  |  | $\frac{1}{2} \times (1.255 + 1.390) \times \frac{1}{100} = 0.013225$ |  |                |
| 試験 $G_0 M = \frac{wy}{W \tan \theta}$ (米)  |  |  | $2.576 / 71.751 \times 0.013225 = 2.715$                             |  |                |

| 船名                         |          | 丸 検 査 官    |        |       |             |       |           |                |  |
|----------------------------|----------|------------|--------|-------|-------------|-------|-----------|----------------|--|
| 船舶の状態                      |          |            |        |       |             |       |           |                |  |
| 区分                         | 項目       | 重量<br>(トン) | ※G (米) |       | モーメント (トン米) |       | KG<br>(米) | モーメント<br>(トン米) |  |
|                            |          |            | 前部     | 後部    | 前部          | 後部    |           |                |  |
| お<br>す<br>べ<br>き<br>の      | 人員(2名)   | 0.140      | 11.80  |       | 1.652       |       | 4.40      | 0.616          |  |
|                            | 人員(3名)   | 0.210      |        | 12.00 |             | 2.520 | 3.50      | 0.735          |  |
|                            | 燃料(5000) | 4.700      |        | 1.39  |             | 6.533 | 0.58      | 2.726          |  |
|                            | 搭載物(諸機)  | 0.920      |        | 0.85  |             | 0.782 | 2.90      | 2.668          |  |
|                            | 雑物       | 0.500      |        | 0     |             | 0     | 2.60      | 1.300          |  |
|                            | 清水       | 1.000      | 0.90   |       | 0.900       |       | 1.03      | 1.030          |  |
|                            |          |            |        |       |             | 2.552 | 9.835     |                |  |
|                            |          | 7.470      |        | 0.975 |             | 7.283 | 1.215     | 9.075          |  |
| 搭<br>載<br>す<br>べ<br>き<br>の | 口-7°     | 0.360      |        | 10.60 |             | 3.816 | 1.10      | 0.396          |  |
|                            | 自動扉      | 0.080      |        | 2.50  |             | 0.200 | 3.75      | 0.300          |  |
|                            |          | 0.440      |        | 9.127 |             | 4.016 | 1.582     | 0.696          |  |
|                            |          |            |        |       |             |       |           |                |  |
| 運 輸 省                      |          |            |        |       |             |       |           |                |  |

復原性試験書式〔2〕

| 船名                                  |   | すくま                 |   | 検査官                             |             | 岡崎検査長                         |                                |                      |
|-------------------------------------|---|---------------------|---|---------------------------------|-------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------|
| 重<br>心<br>の<br>位<br>置               | 重心の見掛けの上昇 $GG_0 = \frac{\sum \rho_i}{W}$ (米)      | 0.066               |   | 液<br>体<br>の<br>自<br>由<br>表<br>面 | タンク         | 慣性モーメント $i$ (米 <sup>4</sup> ) | 比重 $\rho$ (トン/米 <sup>3</sup> ) | モーメント $\rho i$ (トン米) |
|                                     | 横メタセンタ高さ $GM = G_0M + GG_0$ (米)                   | 2.781               |   |                                 | 燃料タンク       | 5.56                          | 0.85                           | 4.73                 |
|                                     | dに対する横メタセンタの垂直位置 KM (米)                           | 4.750               |   |                                 |             |                               |                                |                      |
|                                     | 重心の垂直位置 KG (米)                                    | 1.969               |   |                                 |             |                               |                                |                      |
|                                     | dに対する毎櫃トリムモーメント MTC (トン米)                         | 2.296               |   |                                 |             |                               |                                |                      |
|                                     | 浮心と重心との前後距離 $BG = \frac{MTC \cdot 100T}{W_T}$ (米) | 0.035               |   |                                 |             |                               |                                |                      |
|                                     | dに対する浮心の前後位置 $\times B$ (船尾) (米)                  | 2.066               |   |                                 |             |                               |                                |                      |
|                                     | 重心の前後位置 $\times G$ (船尾) (米)                       | 2.101               |   |                                 |             |                               |                                |                      |
| 計                                   |   |                     |   |                                 |             |                               | 4.73                           |                      |
| 動<br>揺<br>試<br>験                    | 執行年月日   | 平成15年3月14日          |   | 横揺れの方法                          | 人カによる       |                               |                                |                      |
|                                     | 場所  | 鈴木造船株式会社岸壁          |   |                                 |             |                               |                                |                      |
|                                     | 天候  | 晴れ                  |   |                                 |             |                               |                                |                      |
|                                     | 風向及び風速  | 東南東 2.9m/sec        |   |                                 |             |                               |                                |                      |
|                                     | 海上模様  | 平穏                  |   | 回数                              | 横揺れ角(度)     | 横揺れ数                          | 時間(秒)                          | 平均(秒)                |
|                                     | 海水の比重 $\rho_0$                                    | 1.0255              |   | 1                               |             | 2                             | 7"0                            | 3"5                  |
|                                     | 動揺試験時の排水量 $W$ (トン)                                | 71.751              |   | 2                               |             | 2                             | 7"2                            | 3"6                  |
|                                     | 相当喫水に対する排水量 $W_T = \frac{1.025W}{\rho_0}$ (トン)    | 71.716              |   | 3                               |             |                               |                                |                      |
|                                     | $W_T$ に対する相当喫水 $d$ (米)                            | 0.956               |   | 4                               |             |                               |                                |                      |
|                                     | dに対する横メタセンタの垂直位置 KM (米)                           | 4.750               |   | 5                               |             |                               |                                |                      |
| 重心の垂直位置 KG (米)                      | 1.969   |                     | 計   |                                 |             |                               | 7"10                           |                      |
| 横メタセンタ高さ GM (米)                     | 2.781   |                     | 横揺れ周期 $T_s$ (秒)                                 |                                 |             |                               | 3"55                           |                      |
| 重心の見掛けの上昇 $GG_0$ (米)                | 0.066   |                     | 船体の最広部において縦船ではフレームの外周で本舷では外板の外周で測つた船幅 $B$ (米)   |                                 |             |                               | 6.200                          |                      |
| 見掛けの横メタセンタ高さ $G_0M = GM - GG_0$ (米) | 2.715   |                     | $\frac{K}{B} = \frac{T_s \sqrt{G_0 M}}{2.01 B}$ |                                 |             |                               | 0.466                          |                      |
| 軽<br>荷<br>状<br>態                    | 項目  | 重量 (トン)             | $\times G$ (米)                                  |                                 | モーメント (トン米) |                               | KG (米)                         | モーメント (トン米)          |
|                                     |   |                     | 前部  | 後部                              | 前部          | 後部                            |                                |                      |
|                                     | 傾斜試験状態  | 71.751              |   | 2.101                           |             | 150.749                       | 1.969                          | 141.278              |
|                                     | 卸すべきもの  | -7.470              |   | 0.975                           |             | -7.283                        | 1.215                          | -9.075               |
|                                     | とう載すべきもの  | 0.440               |   | 9.127                           |             | 4.016                         | 1.582                          | 0.696                |
|                                     | 計   | 64.721              |   | 2.279                           |             | 147.482                       | 2.053                          | 132.899              |
|                                     | 排水量 $W$ (トン)                                      | 64.721              | 浮心と重心との前後距離 $BG$ (米)                            |                                 |             |                               |                                | 0.257                |
|                                     | Wに対する相当喫水 $d$ (米)                                 | 0.902               | dに対する毎櫃トリムモーメント MTC (トン米)                       |                                 |             |                               |                                | 2.242                |
|                                     | dに対する横メタセンタの垂直位置 KM (米)                           | 5.046               | トリム $T = \frac{W \cdot BG}{100MTC}$ (船尾) (米)    |                                 |             |                               |                                | 0.074                |
|                                     | 重心の垂直位置 KG (米)                                    | 2.053               | dに対する浮面心の前後位置 $\times F$ (船尾) (米)               |                                 |             |                               |                                | 2.516                |
| 横メタセンタ高さ GM (米)                     | 3.000   | 船首部における喫水 $d_F$ (米) |   |                                 |             |                               | 0.858                          |                      |
| dに対する浮心の前後位置 $\times B$ (船尾) (米)    | 2.022   | 船尾部における喫水 $d_A$ (米) |   |                                 |             |                               | 0.932                          |                      |
| 重心の前後位置 $\times G$ (船尾) (米)         | 2.279   | 平均喫水 $d_M$ (米)      |   |                                 |             |                               | 0.895                          |                      |
| 運輸省                                 |   |                     |   |                                 |             |                               |                                |                      |