

船舶番号	船種	船名
------	----	----

乾 舷 計 算 第 1 号 書 式

満載喫水線規則第二章適用

指定官庁 指定主任	平成 年 月 日			指定種別	新規・変更 追加・再指定
所有者		用途		建造に着手した日	平成 年 月 日
船籍港		造船地及び		総トン数	
航行区域		造船所		乾舷甲板の名称	

最小型深さ (Dmin)	$D_{min} = \frac{m}{3.500}$ $0.85D_{min} = \frac{m}{2.975}$		備考：数字の桁数の取り扱い、次のとおりとする。						
船の長さ(L) (第4条)	最小型深さの85%の位置における計画満載喫水線に平行な喫水線において (1) 喫水線の全長 (Lw) = 48 ^m 00 $0.96Lw = 46m08$ (2) 船首材前面からだ頭材の中心までの長さ (Lr) = 48 ^m 00 $0.96Lw$ と Lr のうち大きい方の値を L とする。 $L = 48m00$		1 船、船楼の長さ、船の幅、船楼の幅等長さ及び幅方向の数字についてはメートルに対し小数点下2位まで 2 型深さ、船楼の高さ、被覆の厚さ、舷弧の高さ等深さ方向の数字についてはミリメートルの桁まで 3 Cb, $\frac{E}{L}$, $\frac{L}{15}$ 等比又は分数については小数点下3位まで 4 百分率は小数点下1位まで 5 加減算により乾舷の値に直接関係する数字についてはミリメートルの桁まで 6 一桁下位の桁において四捨五入して数字を丸める						
船の幅(B) (第7条)	B = 17 ^m 00								
船 楼 (第12～ 第16条)	船楼の種類	長さ	① 閉閉部 の長さ	② 実 際 の高さ	③ 標準の 高さ	②/③=④ 高さの比 (1を最大 値とする)	セット・イン船楼の場合 船楼の長さの 中央における	⑤/⑥=⑦ 幅の比	①x④(x⑦) 有効長さ
	船首楼	m	m	m	hn 1.800		m	m	f= m
	船橋楼								Eb=
	船尾楼								
	低船尾楼								0.6L=最大
合 計	S= 0.00	S' = 0.00							E= 0.00
ト ラ ン ク (第17～ 第19条)	長 さ	平 均 の 幅	実 際 の 高 さ	標 準 の 高 さ	トランク甲板上の ハッチコング高さ の不足	トランク各部分の有効長さ (et) = $lt \times \frac{bt}{B} \times \frac{(ht-dc)}{hn}$	但し $ht - dc > hn$ の時 $\frac{(ht-dc)}{hn} = 1$		
	m	m	m	m	m				
							$(\sum et)$ m トランクの有効長さ Et = 0.00		
船楼の有効長さ とトランクの有効長さとの和	Est = E + Et		Est = 0 ^m 00						

略 図

乾舷用深さ (D) (第8条)	$D_m *$	3500 mm	* D_m は、船の中央における型深さとする。ただし、Bの4%をこえる半径の丸型ガンを有する場合又は通常と異なる形状の上部舷側を有する場合は、第8条第3項を参照すること。 ** T : 甲板口の部分を除いた乾舷甲板の暴露部の被覆の平均の厚さ S : 船楼の長さの和 L : 船の長さ	$t1 \times 11$	$mm \times m =$	$T = \frac{\sum t_n \times l_n}{\sum l_n}$ $T = \frac{T(L-S)}{L} = \frac{\sum l_n \times \sum t_n \times l_n}{\sum l_n \times L} = 4$
	デッキ・ストリンガーの厚さ	22 mm		$t2 \times 12$	$x =$	
	$\frac{T(L-S)**}{L}$	0 mm		$t3 \times 13$	$x =$	
	(合計) 乾舷用深さ $D = 3522.0$					
基礎から測った船首高さ (Hb) (第58条)	H_b はいいかえると基線と暴露甲板の上面との間の船首垂線上の距離となる。 $H_b = 3500$ mm	船の中央における型深さ 3500 mm 船首垂線における乾舷甲板の舷弧の高さ 0 mm 船首垂線における乾舷甲板から暴露甲板までの高さ 0 mm 暴露甲板の厚さ 0 mm (合計) $H_b = 3500$ mm	要求船首高さ = 2571			
方形係数 (Cb) (第10条)	$C_b = \frac{V}{L \times B \times d_l}$ $= \frac{2346.00}{2427.60}$ $= 0.966$	V : 最小の型深さの85%における型排水容積 (ボシングの排水容積を除く。) L : 船の長さ B : 船の幅 d_l : 最小型深さの85% = 0.85 D_{min}				
船首部の満載喫水線より上方の船体縦断面の投影面積	$A1 = 100.0$ $A2 = 0.0$ $A3 = 0.0$ 合計 0.0	$A1$: 満載喫水線から型深さまでの面積 $A2$: 型深さから乾舷甲板の船側までの面積 $A3$: 乾舷甲板の船側から船首甲板の船側までの面積 要求投影面積 = 10.1				

最 小 乾 舷							
夏 期 乾 舷			夏 期 木 材 乾 舷				
= (6) + (8) - (12) - (28) + (31) + (32)			= (34) + (8) - (28) - (33)				
基 準 乾 舷 (6)	674	基 準 乾 舷 (34)					
深 さ に よ る 修 正 (8)	32	深 さ に よ る 修 正 (8)					
船 楼 ・ ト ラ ン ク (12)	0	舷 弧 (28)					
舷 弧 (28)	-245	船 楼 (33)					
船 首 高 さ (31)	0						
投 影 面 積 (32)	0						
合 計	951	合 計					
夏 期 乾 舷 =**	951	夏 期 木 材 乾 舷 =**					
夏 期 乾 舷 (S)	951	夏 期 木 材 乾 舷 (LS)					
冬 期 乾 舷 (W)	1004	冬 期 木 材 乾 舷 (LW)					
冬 期 北 大 西 洋 乾 舷 (WNA)	1054	冬 期 北 大 西 洋 木 材 乾 舷 (LWNA)					
熱 帯 乾 舷 ** (T)	898	熱 帯 木 材 乾 舷 ** (LT)					
夏 期 淡 水 乾 舷 (F)	889	夏 期 淡 水 木 材 乾 舷 (LF)					
熱 帯 淡 水 乾 舷 (TF)	836	熱 帯 淡 水 木 材 乾 舷 (LTF)					
*18 W : 夏 期 満 載 喫 水 線 に お け る 海 水 排 水 量 (型 排 水 量 で も よ い 。)			*20 W' : 夏 期 木 材 満 載 喫 水 線 に お け る 海 水 排 水 量 (型 排 水 量 で も よ い 。)				
*19 Tpc : 夏 期 満 載 喫 水 線 に お け る 海 水 の 毎 秒 排 水 ト 数			*21 T'pc : 夏 期 木 材 満 載 喫 水 線 に お け る 海 水 の 毎 秒 排 水 ト 数				
指 定 乾 舷							
	最 小 乾 舷	他 の 省 令 の 要 件 に よ っ て 要 求 さ れ る 乾 舷	船 主 の 希 望 す る 乾 舷	標 示 さ れ る 乾 舷		標 示 さ れ る 乾 舷 に 対 応 す る 満 載 喫 水 線 の 位 置	甲 板 線 の 上 端 の 位 置
				乾 舷 用 深 さ の 上 端 か ら	甲 板 線 の 上 縁 か ら		
夏 期 乾 舷 (S)	951 mm	mm	mm	951 mm	mm		(1) 乾 舷 用 深 さ の 上 端 の 上 方 (+) 下 方 (-) _____ 0 mm
冬 期 乾 舷	1004			1004		下 方 へ 53 mm	(2) _____ 甲 板 の _____ 上 面 の 延 長 と 外 板 の 外 面 と の 交 点 か ら _____ 方 へ _____ mm
冬 期 北 大 西 洋 乾 舷	1054			1054		下 方 へ 103	
熱 帯 乾 舷	898			898		上 方 へ 53	
夏 期 淡 水 乾 舷	889			889			
熱 帯 淡 水 乾 舷	836			836			
夏 期 木 材 乾 舷 (LS)							
冬 期 木 材 乾 舷							
冬 期 北 大 西 洋 木 材 乾 舷							
熱 帯 木 材 乾 舷							
夏 期 淡 水 木 材 乾 舷							
熱 帯 淡 水 木 材 乾 舷							
木 材 乾 舷 以 外 の 乾 舷 に つ い て の 淡 水 許 容 の 幅				$\frac{10W}{40Tpc}$			62 mm
木 材 乾 舷 に つ い て の 淡 水 許 容 の 幅				$\frac{10W'}{40T'pc}$			mm
他 の 省 令 の 要 件 に よ っ て 最 小 乾 舷 よ り 大 き い 乾 舷 が 指 定 さ れ る 場 合							
省 令 名 _____							
記 事 _____							

** 夏期乾舷および熱帯乾舷の最小値は第一位置にハッチ・カバー又はこれと同等の材料のガセットと併用する締付け装置付き風雨密ハッチ・カバー及び鋼又はこれと同等の材料の水密ふた以外のハッチ・カバーを備えたハッチを設けている船舶にあつては150ミリメートル、その他の船舶にあつては50ミリメートルとする。

FREEBOARD CALCULATION (1/2)

SHIP NO. 1500D

PRINCIPAL PARTICULARS

LENGTH P. P.	48.000 m	
LENGTH (REG)	48.000 m	
BREADTH (MLD)	17.000 m	
DEPTH (MLD)	3.500 m	
THICKNESS OF KEEL		10.0 mm
THICKNESS OF DECK STRINGER PLATE AT SIDE		22.0 mm
BLOCK COEFFICIENT	(Cb)	0.966
WATER PLANE AREA COEFFICIENT	(Cwt)	0.950
WATER PLANE AREA	(Awf)	387.60 m ²
PROJECT AREA	(0.15L from F.P.)	0.00 m ²
SHEER OF UPPER DECK (UNIT:mm)		

A. P.	0 (650)	4/6L	0 (146)
1/6L	0 (289)	5/6L	0 (577)
2/6L	0 (73)	F. P.	0 (1300)

The value in () shows the standard.

SUPERSTRUCTURE, TRUNK

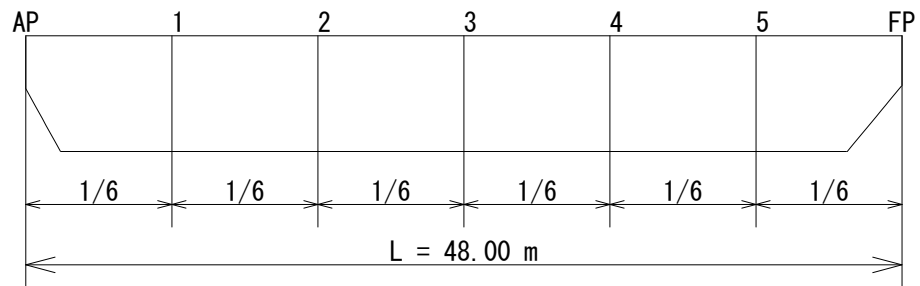
FORE CASTLE :	MEAN LENGTH	0.000 m
	MINIMUM HEIGHT	0.000 m
	HEIGHT AT F. P.	0.000 m
POOP DECK :	MEAN LENGTH	0.000 m
	MINIMUM HEIGHT	0.000 m
	HEIGHT AT A. P.	0.000 m
TRUNK :	MEAN LENGTH (1)	0.000 m
	MEAN HEIGHT (1)	0.000 m
	MEAN LENGTH (2)	0.000 m
	MEAN HEIGHT (2)	0.000 m
	MEAN LENGTH (3)	0.000 m
	MEAN HEIGHT (3)	0.000 m

FREEBOARD CALCULATION (2/2)

RESULTS (TYPE : B)

TABULAR FREEBOARD	420 mm
"L < 100" CORRECTION	137 mm
"HATCH COVER" CORRECTION	0 mm
"Cb" CORRECTION	254 mm
"DEPTH" CORRECTION	32 mm
SUPERSTRUCTURE, TRUNKS	0 mm
"SHEER" CORRECTION	-245 mm
"BOW HEIGHT" CORRECTION	0 mm
"BUOYANCY" CORRECTION	0 mm
TOTAL	951 mm
SUMMER FREEBOARD	951 mm
DRAFT (EXT.)	2.581 m
DISPT (EXT.)	2080.09 t
FRESH WATER ALLOWANCE	62 mm
TROPICAL ALLOWANCE	53 mm
"LUMBER" CORRECTION	951 mm
LUMBER SUMMER FREEBOARD	0 mm
DRAFT (EXT.)	0.000 m
DISPT (EXT.)	0.00 t
FRESH WATER ALLOWANCE	0 m
TROPICAL ALLOWANCE	0 m

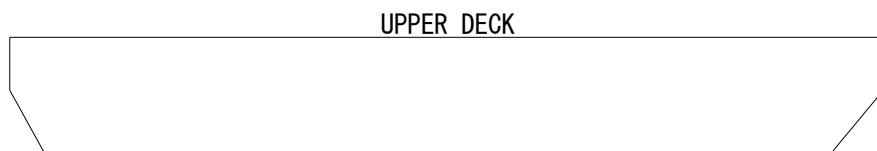
SHEER



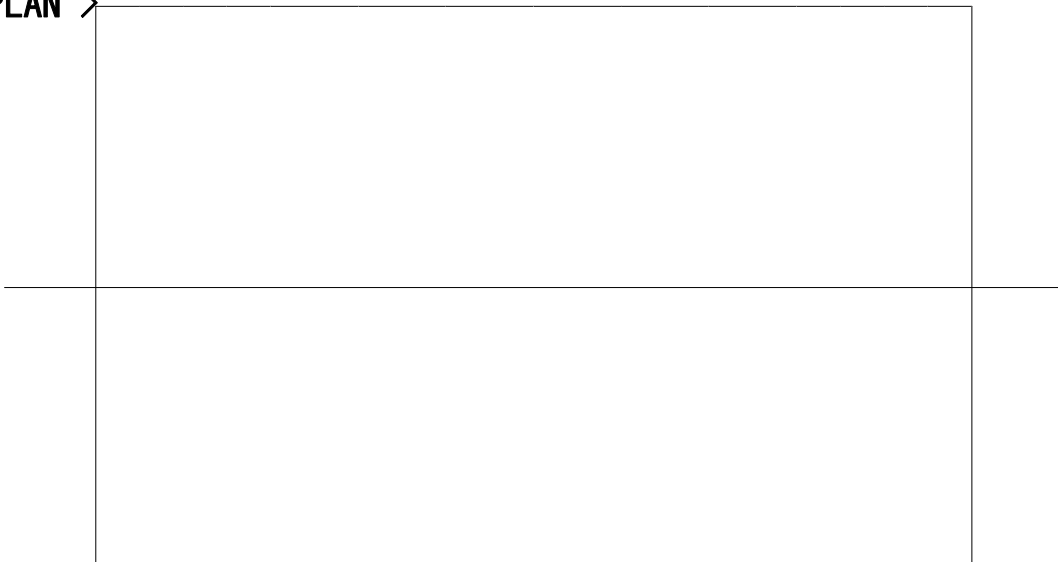
POSITION	A. P.	1/6	2/6	MID.	4/6	5/6	F. P.
SHEER (mm)	0	0	0	0	0	0	0

SUPER STRUCTURE

< PROFILE >



< PLAN >



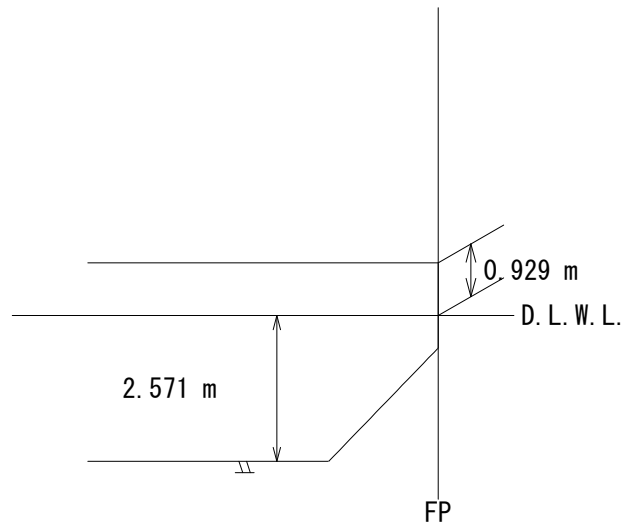
MINIMUM BOW HEIGHT

$$F_b = (6075 \times (L/100) - 1875 \times (L/100)^2 + 200 \times (L/100)^3) \times (2.08 + 0.609 \times C_b - 1.603 \times C_{wf} - 0.0129 \times (L/d_1)) = 0 \text{ mm}$$

where :

$$d_1 = 0.85 \times D = 2.98 \text{ m}$$

$$C_{wf} = 0.950 \text{ (} C_w \text{ for Forward of Midship at draft (} d_1 \text{))}$$



RESERVE BUOYANCY

$$\text{REQUIRED PROJECT AREA (} A_q \text{)} = 0.15 \times F_{min} + 4 \times (L/3 + 10) \times L/1000 = 10.1 \text{ m}^2$$

$$\text{Where: } F_{min} = 706 \text{ mm}$$

$$A_1 = 100.0 \text{ m}^2$$

$$A_2 = 0.0 \text{ m}^2$$

$$A_3 = 0.0 \text{ m}^2$$

$$0.0 \text{ m}^2$$

$$A_q > A_1 + A_2 + A_3$$

