

Effective date: 2022-02-01
Status: Approved



Class Rules

International 470 Class Association



The 470 Class was designed in 1963 by Andre Cornu and was adopted as a World Sailing class in 1969.

sport / nature / technology



索引

序	3	C.5 携帯装備品	9
第Ⅰ部ー管理		C.6 艇	9
A 節ー全般		C.7 艇体	10
A.1 言語	4	C.8 艇体アペンデージ	10
A.2 略号	4	C.9 リグ	11
A.3 権限	4	C.10 セール	13
A.4 クラスの管理	4	D 節ー艇体	
A.5 WS 規則	4	D.1 全般	16
A.6 クラス規則の変更	5	D.2 浮力タンク	17
A.7 クラス規則の改正	5	D.3 組み立てられた艇体	17
A.8 クラス規則の解釈	5	D.4 計測図	19
A.9 国際クラス納付金と WS 建造プラーク	5	E 節ー艇体アペンデージ	
A.10 セール番号	5	E.1 制限	25
A.11 艇体証明書	5	E.2 製造業者	25
A.12 最初の艇体証明	6	E.3 センターボード	25
A.13 証明書の有効性	6	E.4 ラダー・ブレード、ストック およびティラー	27
A.14 艇体再証明	6	F 節ーリグ	
A.15 計測書式の維持	6	F.1 規則	30
B 節ー艇の参加資格		F.2 製造業者.....	30
B.1 クラス規則と証明	7	F.3 マスト	30
B.2 浮力の確認	7	F.4 ブーム	32
B.3 ICA ラベル	7	F.5 スピネーカー・ポール	33
第Ⅱ部ー要件と制限		F.6 スタンディング・リギン	33
C 節ーレースでの条件		F.7 ランニング・リギン	33
C.1 全般	8	F.8 その他のリギン.....	34
C.2 乗員	8	G 節ーセール	
C.3 個人用装備	8	G.1 構成品	35
C.4 広告	9	G.2 全般	35
		G.3 メインセール	36
		G.4 ジブ	37
		G.5 スピネーカー	39

序

この序は、非公式の背景のみを提供し、国際 470 級クラス規則は、次のページより始まる。

国際 470 級は、1963 年に Andre Cornu が設計した乗員 2 名用の全長 4.70 m のワンデザイン競技用ディンギーであり、1969 年に国際／承認クラスとして採用され、1976 年にオリンピック・クラスになったが、1988 年に男子と女子の別個の種目が導入される前はオープン種目としてレースをしていた。

クラス規則を改定する目的は、高価であったり、耐久性が低かったり、危険であったり、環境面で相応しくない材料を排除することにある。

470 の艇体、艇体アペンタージュ、リグおよびセールは、計測管理される。

レース中の装備の使用を規制する規則は、このクラス規則の C 節、セーリング装備規則 第 1 章およびセーリング競技規則中に含まれている。

オーナーと乗員は、計測プロセスではチェックされないが、C 節の規則について順守義務があることを覚えておくことを勧める。

第 I 部 – 管理

A 節 – 全般

A.1 言語

- A.1.1 470 級の公用語は英語とし、翻訳での論争がある場合英文を優先させるものとする。
- A.1.2 語「shall（しなければならない、するものとする）」は命令であり、語「may（することができる、してもよい）」は許可である。
- A.1.3 用語「動かなくする（secured）」とは、確実な方法で定位置に保つことをいうものとする。
- A.1.4 用語「固定する（fastened）」とは、ボルト、ネジまたはリベットで定位置に保つことをいうものとする。
- A.1.5 用語「永久（permanent）」とは、単純な工具では移動できないこと、または接着剤またはリベットで固定されたことをいうものとする。リミット・マークに関しては、破壊なしには除去できず、位置を変えることができないことをいうものとする。
- A.1.6 用語「変更（alteration）」とは、元の状態からの相当変えることをいうものとする。
- A.1.7 本文中の寸法その他の要件は、図中の同じものに優先する。
- A.1.8 単位はすべてメートル法である。
- A.1.9 寸法はすべてミリメートルである。

A.2 略号

- A.2.1 WS ワールドセーリング
- MNA ワールドセーリング加盟各国連盟
- ICA 国際 470 級協会
- NCA 国内 470 級協会
- ERS セーリング装備規則
- RRS セーリング競技規則

A.3 権限

- A.3.1 クラスの国際機関は、WS であり、WS はこの**クラス規則**に関するすべての事項を ICA と協力するものとする。
- A.3.2 WS、MNA、ICA、NCA、**証明機関**、**オフィシャル・メジャラー**のいずれも、このクラス規則、計測の精度に関して法的責任を負わず、またこれらから生ずる要求を受け入れない。
- A.3.3 ここに含まれていることにかかわらず、**証明機関**は証明書を取り消す権限を有し、WS または ICA の要求により取り消さなければならない。

A.4 クラスの管理

- A.4.1 WS は、クラスの管理機能を MNA に委任した。MNA は、このクラス規則で述べられた機能の一部またはすべてを NCA に委任することができる。
- A.4.2 MNA がないか、または MNA がこのクラスの管理しようとししない国では、このクラス規則に述べられた管理機能は、ICA により追行されなければならず、ICA はその管理を NCA に委任することができる。

A.5 WS 規則

- A.5.1 このクラス規則は、ERS 現行版とともに読まなければならない。
- A.5.2 表題で用いられている場合を除き、用語が「太字体」で示されている場合、ERS 中の定義が適用され、「斜字体」で示されている場合、RRS 中の定義が適用される。
- A.5.3 この規則は、『建造仕様図』と『計測書式』を補完している。

A.6 クラス規則の変更

- A.6.1 世界、大陸または地域選手権大会では、ICA と WS の同意を得た場合のみ、レース公示と帆走指示書で**クラス規則**を変更することができる。
- A.6.2 国内大会では、NCA と MNA の同意を得た場合のみ、レース公示と帆走指示書で**クラス規則**を変更することができる。
- A.6.3 その他の大会においては、レース公示や帆走指示書により**クラス規則**を変更してはならない。

A.7 クラス規則の改正

- A.7.1 この**クラス規則**の改正は、WS 規定に従って WS の承認を受けなければならない。

A.8 クラス規則の解釈

- A.8.1 **クラス規則**の解釈は、WS 規定に従って行われなければならない。

A.9 国際クラス納付金とワールドセーリング建造プラーク

- A.9.1 ライセンスを与えられた艇体建造者は、国際クラス納付金を支払うことで WS 建造プラークを入手することができる。

A.10 セール番号

- A.10.1 セール番号は、艇が登録される国の MNA により交付されなければならない。MNA は、NCA へこの機能を委任することができる。
- A.10.2 セール番号は、“1” から始まる連続番号を交付しなければならない。
- A.10.3 WS RRS 付則 G1.1 (c) に従って、MNA または NCA は個人セール番号（オーナーが 470 を帆走している間、正式に所持しているすべての艇に対しオーナーに与えられている番号）を交付することができ、この番号に対して機関は手数料を高くすることができる。この番号は、**証明書**に示されていなければならない、活動中の艇の現存するセール番号と一致してはならない。艇の売却後は、新オーナーはそのセール上に艇の元のセール番号または新オーナー自身の個人セール番号を用いなければならない。
- A.10.4 競技者は、自身で所有する艇のセール番号を、チャーターした艇でも自身で所有する艇にでも使用してよい。

A.11 艇体証明書

- A.11.1 オーナー名義の有効な計測証明書がある場合を除き、艇はクラスのレースに参加してはならない。オーナーが国内 470 級協会の現会員、または国内 470 級協会がない場合には、国際 470 級協会の会員である場合のみ、計測証明書は有効である。
- A.11.2 証明書には次の情報が記録されるものとする。
 - (a) クラス

- (b) **証明機関**
- (c) A.10 に従ってのセール番号（複数もある）
- (d) オーナーの氏名と住所
- (e) 艇体の識別（D.1.4 参照）
- (f) 建造者／製造業者の詳細
- (g) **証明書**の発行日付

A.12 最初の艇体証明

A.12.1 これまでに**証明**されていない艇体に対し発行される**証明書**に関して：

- (a) **艇体の証明の管理**は、一人の**オフィシャル・メジャラー**により実施されなければならない。
- (b) 計測書式と必要な場合には**証明納付金**は、**証明機関**に送付されなければならない。
- (c) 満足のゆくように完成させた計測書式と必要な場合には**証明納付金**の受け取りをもって、**証明機関**は**証明書**を発行することができる。

A.13 証明書の有効性

A.13.1 艇体**証明書**は次により無効となる：

- (a) A.11.2 に基づき必要とされる艇体**証明書**に記録された項目の変更
- (b) 期限の日付
- (c) **証明機関**による取り消し
- (d) 新たな**証明書**の発行

A.13.2 建造されたときの規則が変更となっている場合には、古い艇体は再計測される必要はない（適用除外）。

A.14 艇体再証明

A.14.1 **証明機関**は、以前に証明された艇体に対して新たな**証明書**を発行することができる。

- (a) 証明書が A.13.1 (a) または (b) に基づき無効となった場合、古い**証明書**と、必要な場合には**証明納付金**の受け取り後。
- (b) 証明書が A.13.1 (c) に基づき無効となった場合、その裁量にて。
- (c) その他の場合、最初の艇体**証明**で必要とされる手順の適用により。

A.15 計測書式の維持

A.15.1 **証明機関**は、次のようにしなければならない。

- (a) 現在の証明の基となっている原計測書式を保存するとともに、計測書式の証明された正の写しを艇のオーナーに渡す。
- (b) 要求に基づき、艇体が輸出された場合には、計測書式を新たな証明機関に移管する。

B 節 – 艇の参加資格

レースに参加する艇は、この節の規則に従っていないなければならない。

B.1 クラス規則と証明

B.1.1 艇は次でなければならない。

- (a) **クラス規則**に従っていること。
- (b) 有効な艇体**証明書**と艇体のメジャーメントフォームを所持していること。
- (c) 必要に応じて有効な**証明マーク**があること。

B.2 浮力の確認

B.2.1 常に艇の水密性を確実にするのはオーナーの責任である。

B.3 ICA ラベル

B.3.1 セールには、ICA が交付したセール・ボタン／ステッカーが付けられていなければならない。

第Ⅱ部 - 要件と制限

乗員と**艇**は、レース中、第Ⅱ部中の規則に従っていないなければならない。C 節の規則に適合しているかどうかの確認は、**装備品の証明の管理**では行わない。

第Ⅱ部の規則は、**クローズド・クラス規則**である。計測は、この部で変更している場合を除き、ERS の現行版に従って実施されなければならない。

複数の艀装品を追加の認められていない機能のないものに限り結合してよい。

C 節 – レースでの条件

C.1 全般

C.1.1 規則

(a) 次の RRS 2017-2020 の規則を下記に修正して適用するものとする：

- (1) コース全域で明らかに平均風速が **10**ノットを超える場合、レース委員会は RRS 付則 P5 に従いパンピング、ロッキング、ウーチングを許可する信号を発することができる。これは RRS 42.2 (a)、RRS 42.2 (b)、RRS 42.2 (c) を変更している。
- (2) RRS 49.1 を次のように変更する：「乗員メンバーは、**トラピーズ**、ハイキング・ストラップおよび大腿部の下に着用するハイクアウト用の補助具以外に自分の身体を艇外に乗り出すために考案された装置を用いてはならない。」
- (3) RRS 43.1(a) の変更については C.3.3 (a) を、RRS 付則 G の変更については C.10 を参照のこと。

(b) ERS 第 1 章 - ルール改定が無い限り「装備の使用」を適用する。

C.2 乗員

C.2.1 制限

- (a) **乗員**は 2 人とする。
- (b) **乗員**メンバーは、レース委員会により許可された場合を除き、大会期間中交替してはならない。
- (c) **トラピーズ**・システムは、常に 1 人の**乗員**メンバーが使用するものでなければいけない。**トラピーズ**を使用する**乗員**は、偶発的移動や操船の状況にある場合を除き、常に**艇体**と接触していなければいけない。

C.2.2 クラス会員

- (a) **乗員**は ICA に正式に認可された NCA の有効なメンバーであるか、国内に NCA が無い場合は、**乗員**は ICA の有効なメンバーでなければならない。

C.3 個人用装備

C.3.1 必須

- (a) **艇**は、それぞれの乗員メンバーに対して最低規格 ISO 12402-5、または USCG Type III、または AS4758 LEVEL50 または同等の**個人用浮揚用具**を備えていなければならない。膨張式ライフ・ジャケットは認められない。

C.3.2 任意

- (a) トラピーズ・ハーネス。重量は、RRS 付則 H 現行規則に従って測定して、3 kg を超えてはならない。
- (b) 電子式または機械式のタイミング装置。コンパス機能は具備していても良いが、その他の機能を持ったものは認められない。
- (c) 心拍計。心拍計以外の機能を持ったものは認められない。

C.3.3 合計重量

- (a) RRS 43.1 (b) に従い、トラピーズ・ハーネスと膝下に着用する衣類（履き物を含む）を除き、着用した個人用装備の合計重量は、RRS 付則 H 現行版に従って測定し、9 kg を超えてはならない。

C.4 広告

C.4.1 制限

広告は、「WS 広告規定」に従ってのみ表示するものとする。「WS 規定 20」参照。

C.5 携帯装備品

C.5.1 使用するもの

(a) 任意

- (1) ハンド・ベラーまたはバケツ 1 個
- (2) 電子機器を持たない2つ以下の磁気コンパス、またはフラックスゲートセンサーからの磁気入力を使用する1つの自己完結型電子コンパス。
電子式の場合、コンパスには方位機能とタイミング機能が持てる。
ディスプレイには次の情報のみを表示してよい。
 - ・船首方位（ダンピングは手動で調整可能）、
 - ・船首方位土タッキングアングル（手動で調整可能）、
 - ・時間、
 - ・レースタイミング情報、
 - ・機器情報、
 - ・バッテリーの状態、システムエラー、調整およびキャリブレーション情報。レースのタイミング情報は音声で伝えることができる。
電子コンパスは、ここに記載されている場合を除き、いかなる方法でも情報を配信、保存、または加工してはならない。
- (3) 取外し可能な電子式または機械式のタイミング装置。C.3.1 と C.5.1 に記載されたもの、および主催者と ICA により艇に積み込むよう要求されたもの以外の電気式または電子式装置は、レース中、艇上にあってはならない。
- (4) 工具およびブロック、シャックル、ロープなどの予備品。

C.5.2 使用しないもの

(a) 任意

- (1) パドル 1 本

(b) 必須

- (1) 長さ最低 10 m、直径 8 mm 以上の水に浮くタイプのえい航用ロープ。それらは浮力タンク内に収納してはならない。

C.6 艇

C.6.1 重量

最 小

艇の重量 120 kg,

コンパスは含めるが、**セール**、ジブ・ラフ・ワイヤーおよび**携帯装備** すべてを除き、乾燥状態の**艇**で計測する。

C.6.2 補正おもり

- (a) **艇重量**が最小未満の場合、**補正おもり**をマスト・パートナーの下または前方のバルクヘッドの上部に固定しなければならない。
- (b) この**補正おもり**の合計重量は、2.0 kg を超えてはならない。

C.6.3 浮力

- (a) B.2 への適合に関して疑いがある場合には、**イクイプメント・インスペクター**は浮力試験を命じることができ、その後タンクに著しい漏れがあるかを確認する。浮力が不十分と思われた場合には、**証明書**は回収され、十分な改善策がとられるまで、返却しないものとする。

C.6.4 艀装品

- (a) 厚さ 4 mm を超えない滑り止め材、テープおよび低摩擦材料は、当該部分の剛性を変えない限り、**艇**のどこにでもつけてよい。
- (b) すべての艀装品、取付具および艀装品のための局部的補強は、それらの本来の目的で使い、**艇**または部品の重量を増加させるために使ってはならない。

C.7 艇体

C.7.1 改造と整備

- (a) ライセンスを与えられた建造者により供給された艇体シェル、デッキ、バルクヘッド、センターボードケースおよびコックピット・フロアは、この**クラス規則**により許されている場合を除き、変更してはならない。
- (b) 小補修、塗装、研磨、艶出しのような日常の整備は再計測と再**証明**なしに許される。
- (c) 艇体成型物を C.7.1 (b) に記載された方法以外で補修する場合には、**オフィシャル・メジャー**は、外形が補修前と同じであることと剛性の著しい増加、その他の有利さが補修の結果として得られなかったことを**証明書**上で検証しなければならない。**オフィシャル・メジャー**は、**証明書**に補修の詳細も記載しなければならない。

C.7.2 艀装品

(a) 取扱い

- (1) 点検ホール・カバーとドレン・プラグは、レース中、常に所定の場所に設置されていなければならない。
- (2) 別の規定、またはシステムが任意である場合を除き、コントロール・ライン、シートおよびロープの引く向きを変えるのにシャックル、リング、ループまたは艇内の穴を用いてはならない。

C.8 艇体アペンデージ

C.8.1 制限

- (a) **艇体アペンデージ**の紛失または補修の範囲を超える損傷があった場合を除き、大会期間中は**センターボード1**と**ラダー・ブレード1**のみを用いなければならない。

C.8.2 センターボードの使用条件

- (a) 引き上げた位置で、**センターボード**のどの部分も、**艇体**より下に突き出ているはならない。

C.8.3 ラダーの使用条件

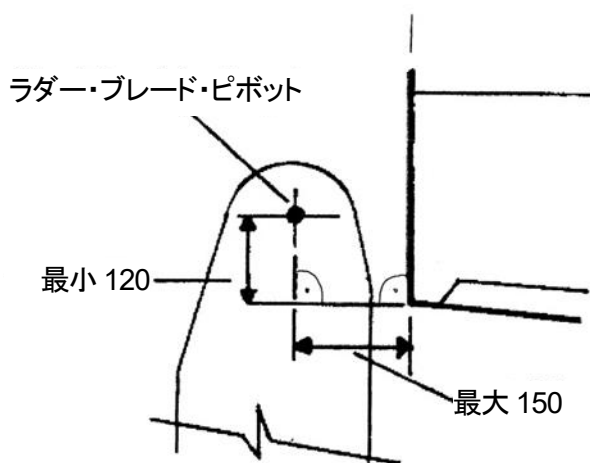
(a) ラダー

ラダー・ブレードは、完全に降った位置になければならない。ただし、海草や浮遊物を取り除く時には一時的に上げてよい。水深の浅いところを帆走するレースでは、帆走指示書にこの規則は適用しないと規定してよい。

(b) ラダー組立部品

組み立てられた**ラダー**は、ラダー・ブレード、ラダー・ストックおよびティラーと任意のティラーエクステンションからなる。ラダー・ブレードは、その軸中心に回転できなければならない。ラダーは、艇体から取り外せるようにしなければならない。

艇体に取り付けたときに、図「ラダー・ピボットの位置」に従って計測して、ラダー・ブレードのピボットはトランスムの後ろ最大 150 mm に位置し、トランスムの下部コーナーより上のピボットの高さは最小 120 mm でなければならない。



ラダー・ピボットの位置

C.8.4 メンテナンス

小修理、塗装、サンディング、研磨といった類の日常メンテナンスは実施してもよい。

C.9 リグ

C.9.1 制限

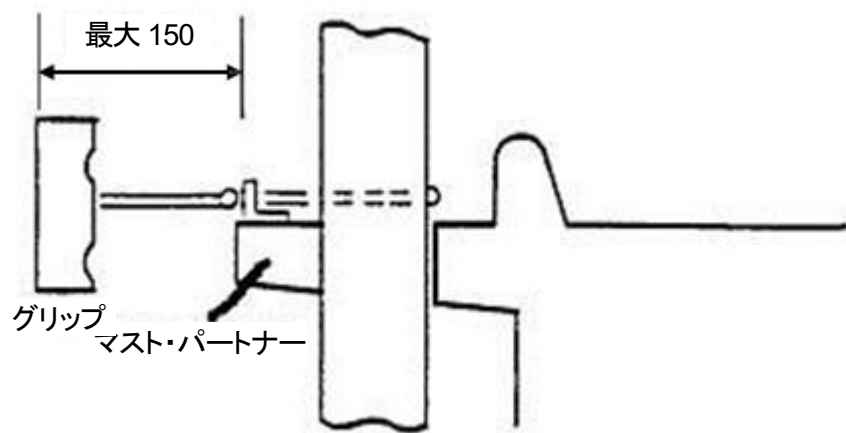
- (a) 紛失または補修の範囲を超える損傷があった場合を除き、大会期間中マスト 1、ブーム 1 およびスピネーカー・ポール 1 のみを用いなければならない。

C.9.2 マストの使用条件

(a) 取り扱い

- (1) マスト・スパーの前後のベンドは、次の装置のいずれかによりマスト・パートナーにて調整してよい。
- (i) マスト・スパーとマスト・パートナーとの間（マストの前）のくさび。
- (ii) 付属物としてブロック、レバー、グリップ、クリートを使ったロープまたはワイヤーによる任意のシステム。これらはすべてマスト・パートナーの上部になければならない。

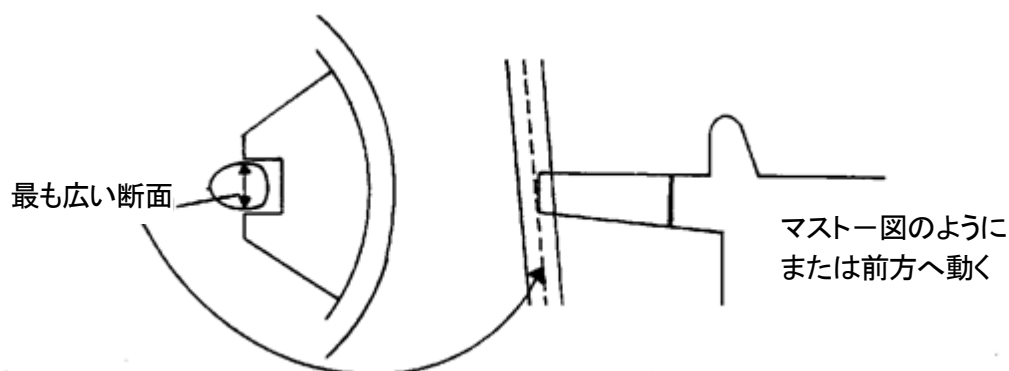
マスト・スパーが最前方の位置にあるときに、後方へのベンドを調節するシステムのグリップ、ロープの端、ワイヤーその他の構成品は、図「マスト調節グリップ」に示すとおりマスト・パートナーから 150 mm を超えてはならない。



マスト調節グリップ

マストが最後方の位置にあるときに、前方へのベンドを調節するグリップは、マスト・パートナーから 150 mm を超えてはならない。

- (2) マスト・スパーとマスト・パートナーとの間の横方向の動きを、マスト・パートナーに永久的に装備した任意の材料の細長い材料により調整してよい。
- (3) マスト・ヒールの位置は、レースで調整してはならない。
- (4) 張力のかかるフォーステイは完全に金属でなければならない、またマストがマスト・パートナーから外れるのを防がなければならない。この要件を満たすためには、図「張力がかかったフォーステイでのマストの傾き」に示すとおり、マストが自重で傾き、フォーステイに張力がかかっているときに、マストの最も広い部分がマスト・パートナーの内側になければならない。



張力がかかったフォアステイでのマストの傾き

- (5) 調整可能なスプレッダーを使用する場合には、遠隔調整できないものとし、また、レース中に調整してはならない。

C.9.3 スタンディング・リギンの使用条件

- (1) シュラウドの有効長さは、レース中、調節してはならない。

C.9.4 ランニング・リギンの使用条件

- (1) **セール**とシートは、ブロックを用いないで直接手で動かしてよい。

C.9.5 メンテナンス

- (a) 小修理、塗装、サンディング、研磨といった類の日常メンテナンスは実施してもよい。

C.10 セール

C.10.1 改造と整備

- (a) 縫う、繕う、つぎあてのような日常の整備は、再証明なしに許される。

C.10.2 制限

- (a) レース中は、メインセール1枚、ジブ1枚、スピネーカー1枚を超えて積み込んではならない。
- (b) 大会中、メインセール1枚、ジブ1枚、スピネーカー1枚を超えて使用してはならない。ただし、**セール**が紛失または補修ができないほどの損傷があった場合を除く。

C.10.3 識別

- (a) メインセールとスピネーカーには、セールの識別として国を示す文字とセール番号をつけなければならない。セールにつけるセール番号は、A.10に従って交付された公式セール番号の下4桁と一致しなければならない。国を示す文字とセール番号の大きさと位置は、RRS 付則 G 1.2 および 1.3 に従わなければならない。ただし、このクラス規則中に別のことを記載している場合を除く。

C.10.4 メインセール

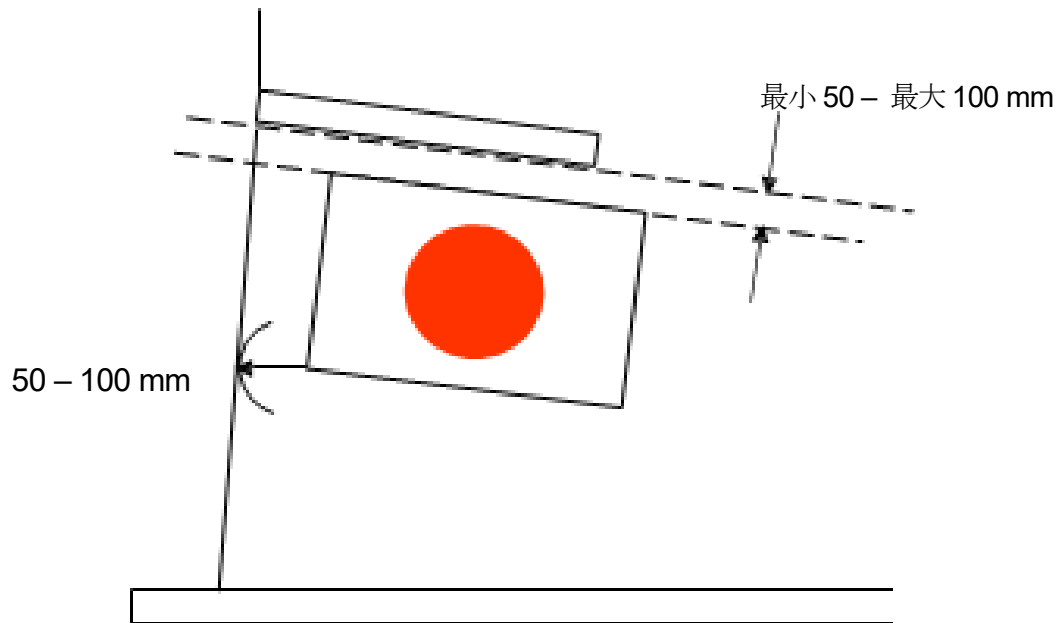
(a) 識別

- (1) セールの識別は、赤色で塗料その他の耐久性のある材料でしっかりと取り付けられていなければならない。セールの識別は、図「セールの識別の位置」に示されたとおりで、セールの一方の側の文字が他の側の文字と重ならないように、間を最低 60 mm 離して配置しなければならない。これらは RRS 付則 G.1.3 (c) を変更している。



セールの識別の位置

- (2) 女子のみの大会に用いるメインセールには、上部バテン・ポケットの上で両面に赤色の菱形（対角線の長さ 最小 240 mm、最大 260 mm）をつけなければならない。位置は上部バテンとメインセール・ヘッドで形成される三角形のほぼ中央にあることを勧める。菱形は他の大会でレースするためにそのままにしてよい。これは RRS G 1.1 (a) を変更している。
- (3) クラス規則 G.3.1 によるメインセールの 470 のクラスマークは、以下のいずれかとしてもよい。
 - i) 同寸法の金色の 470 クラスマーク：乗員の最低 1 名がオリンピックまたは世界選手権のチャンピオンである場合
 - ii) 同寸法の銀色の 470 クラスマーク：乗員の最低 1 名がヨーロッパ選手権（オープン）のチャンピオンである場合
- (4) WS セーリング・ワールド・カップおよび WS セーリング世界選手権、またはレース公示で要求された場合、ヘルムスマンの国旗（大きさは 740 mm × 443 mm）を**メインセールの両サイド**に図「メインセールの旗の位置」に示すように表示しなければならない。両サイド国旗の後方下部とリーチまでの最小距離は 50 mm から 100 mm の間とするとともに、国旗上辺とバテン・ポケット最下部の距離は最小 50 mm 最大 100 mm とする。国旗は下のアドレスに示す WS 認定製造者によって製作されたものでなければならない。



メインセールの旗の位置

(b) 取り扱い

- (1) **セール**は、ハリヤードで揚げられなければならない。海上で艇をまっすぐにして**セール**の揚げ降ろしができなければならない。
- (2) **ラフ**とフットのボルトロープは、それぞれ**マスト**と**ブーム**のグルーブまたはトラックの中になければならない。
- (3) パテンは、偶発的紛失の場合を除き、取り付けられていなければならない。
- (4) セールの最も高い点は、マスト・スパーに対し 90° で投影した時に、**上部ポイント**より高くあってはならない。
- (5) セールは、ブームに対して 90° に投影した時に、リーチの最後部分が**アウター・ポイント**よりも前になるようセットされなければならない。これは ERS B.1.3.を変更している。

C.10.5 ジブ

(a) 取り扱い

- (1) ジブは、ハリヤードで揚げ降ろしされなければならない。海上で艇をまっすぐにしてセールの揚げ降ろしができなければならない。
- (2) 直径2.3mm以上のステンレス製ラフワイヤー1本とオプションのジブヘッド調節ラインのみをジブのラフスリーブの内側に取り付けなければならない。

C.10.6 スピネーカー

(a) 識別

- (1) 識別は、セール本体と対照的な色でなければならない。
- (2) RRS 付則 G の変更として、国を示す文字はセール番号と一線の位置にすることができる。

D 節 – 艇体

D.1 全般

D.1.1 規則

- (a) **艇体**は、最初の**証明**の時点で有効な**クラス規則**と公式図面に従ってなければならない。ただし、すべての艀装品は、現行規則に従っていなければならない。
- (b) 1993 年 3 月 1 日以降に最初の証明がされた艇は、艇体は建造仕様図に従って建造され、そこで示された構成品からでなければならない。ただし、暫定的な変更が WS により建造者に対して書面で承認された場合を除く。1 つの建造者からのすべての艇は、その建造者により WS に提出された同一の詳細仕様で建造されなければならない。いかなるその後の変更は実施前に WS の承認を得なければならず、この WS の承認は、オリンピック・セーリング競技会で予定された最初のレースの前 6 カ月間は与えられない。

D.1.2 証明

規則 A.12 参照。

D.1.3 定義

- (a) 艇体の基点

艇体の基点 (HDP) は、AMP のベースライン上の投影とする。

- (b) 後部計測点

後部計測点 (AMP) は、トランサムの外面と艇体表面の底面との艇体中心面上の交点とする。両者とも必要により延長する。

- (c) 前部計測点

前部計測点 (FMP) は、計測参照図に示すとおり、ステム上の**シア**の点である。

- (d) 別のことが述べられている場合を除き、すべての計測はベースラインに対し平行で行われなければならない。

D.1.4 識別

- (a) **艇体**には、トランサムとボトムの間でスターボード側のタンクに永久的に取り付けた WS 建造プラークを付けていなければならない。
- (b) **艇体**には、証明書にも記載してある建造者マーク、製造番号およびモールド番号をモールドインするか、永久的に貼り付けられた銘板がなければならない。更に、建造者の製造番号をスターボード側のトランサムの外側にモールドしなければならない。

D.1.5 建造者

- (a) **艇体**は、WS のライセンスを与えられた建造者により建造されなければならない。**艇体**は、永久的に組み立てられた一隻のボートとして供給されなければならない。
- (b) すべてのモールドは、WS により承認されなければならない。
- (c) ライセンスの申請は、MNA を通じて WS 宛に行わなければならない。ライセンスには、優良な製造標準、クラス規則および図面に従い、諸費用を納付するという保証を必要とする条項を含めなければならない。WS は、ライセンスを与える前に ICA に諮問し、ライセンスは、そのような要求が満たされることを保証するような国にのみ、通常は発行されるものとする。ライセンスはオリンピック・セーリング競技会で予定された最初のレースの前 6 カ月間は与えられない。

- (d) WS の承認なしにモールドおよび／または建造仕様を変更した場合は、建造者のライセンスは取消される。建造者によって故意になされた、または繰り返されたクラス規則の違反についても同じ手段がとられるものとする。

D.1.6 材料

- (a) 建造仕様で用いた材料のみが使用できる。艀装品の裏打ちとして GRP、木材、合板または金属の局部的補強を加えてよい。

D.2 浮力タンク

D.2.1 構造

- (a) 浮力装備は、サイド・タンクに置いた発泡浮力ブロック 2 個からなり、それぞれタンクに 1 個置かなければならない。最低体積は、建造仕様に従って、それぞれ最低長さ 1 500 mm で 0.05 m³ なければならない。

D.3 組み立てられた艇体

D.3.1 艀装品

(a) 必須

次の艀装品は、別に規定した場合を除き、建造仕様に従って配置しなければならない。

- (1) ステムヘッドの艀装品。
- (2) シュラウド・プレート。
- (3) メインシート・トラックおよび／または金属補強。これらは直線でなければならない。
- (4) マスト・ステップ。マスト・ステップは前後調整可能なものであってもよく、マスト・ステップまたはモールドイングに刻み込んだ AMP から 3 055 mm のマークがなければならない。マスト・ステップへの追加の寸法は、D.3.2 に規定されている。
- (5) ラダー用艀装品 2 個。トランサムにボルト止めされ、ラダー脱落防止対策が施されたものでなければならない。

(b) 任意

- (1) ジブとスピネーカーのハリヤードのコントロールシステム。
- (2) アフト・メインシート・システムおよび／またはセンター・メインシート・システムを用いてよい。艀装品と調整システムは、任意である。ただし、フープを用いる場合には、アルミニウムおよび／またはステンレス・スチール製でなければならない。
- (3) メインセール・カニンガム調整システム。
- (4) キッキング・ストラップ調整システム。
- (5) ジブシートのブロック、フェアリーダーおよびクリート。
- (6) ジブタックの調整システム。
- (7) 固定または調整可能なジブ・シート・フェアリーダーまたはプーリー。トラベラー・トラックを用いる場合には、トラック 1 本あたりトラベラー 1 が許される。ジブ・フェアリーダーまたはプーリーの調整は、1 方向（例、前後または内外または上下）のみ遠隔調整してよい。フェアリーダーまたはプーリーへ追加の調整具は、以前に固定した位置でのみ許される。

- (8) スピネーカー・シートとガイの調整システム。
- (9) スピネーカー・シート・バーバー・ホーラーの調整システム。
- (10) スピネーカー・ポール引き上げ／引き下ろしの調整システム。
- (11) トー・ストラップとコックピットへの任意の留め具。
- (12) パドル、スピネーカー・ポールその他の装備を固定するための艀装品。
- (13) 最大 2 個のセルフ・ベラー。合計有効面積 12.5 cm^2 を超えてはならない。
- (14) スピネーカー・キャッチャー装置。バウまたガンネルの外縁を越えて 150 mm を超えて突き出てはならない。
- (15) センターボード・スロットをふさぐ任意の材料の細長い小片。
- (16) 任意のセンターボード調整システム。
- (17) トランサム排水口またはドレイン・ホールを閉じるための蝶番付きのカバーその他の装置。このカバーまたは装置は、ラダーを妨害してはならず、また艇体の底の艇長として機能してはならない。
- (18) ブッシングを含むセンターボード・ピボット。
- (19) センターボードとセンターボード・ケースとの間の摩擦および／または間隔を減らすための最小長さ 300 mm 、最大幅 30 mm 以内の任意の材料による小片。ただし、センターボードをジャイブさせる（風上に対して角度をつける）ための装置をセンターボード・ケース内側に取り付けてはならない。
- (20) ショック・コードとブロック／フェアリーダーのあるトラピーズ・リターン・システム。

(21) ジブヘッド調整システム

- (c) 艀装品は、 $175 \text{ mm} \times 125 \text{ mm}$ を超えないブラケットに取り $\uparrow \equiv \parallel^{\text{TM}} 9$
- (d) スピネーカー・シート・キャッチャー、ラダーの艀装品およびトランサム排水フラップの例外を除き、艀装品は、ガンネル・ラビング・ストリップの外縁または艇体の側面を越えて突き出ていることはない。
- (e) 艀装品は、艇体表面の延長として機能してはならない。
- (f) コントロール・ラインおよび／またはシートは、浮力隔室またはブリクォータを貫通させてはならない。
- (g) 所定の**補正おもり**以外の**バラスト**は、積み込んではいない。
- (h) 許容された艀装品の材質は任意である。

D.3.2 寸法

キール・ラインは、艇体シェルと艇体中心面のトランサムからステムまでの交線としてとるものとする。

断面は、次の位置でベースラインと直角をなす横断面で測るものとする。

断面 1：艇体の基点から 500 mm にて。

断面 2：艇体の基点から 1000 mm にて。

断面 3：艇体の基点から 1500 mm にて。

- 断面 4 : **艇体の基点**から 2 000 mm にて。
断面 5 : **艇体の基点**から 2 500 mm にて。
断面 6 : **艇体の基点**から 3 000 mm にて。
断面 7 : **艇体の基点**から 3 500 mm にて。
断面 8 : **艇体の基点**から 4 000 mm にて。
断面 9 : **艇体の基点**から 4 500 mm にて。

ベースラインは、次の垂直距離での**艇体**の中心面上にあるものとする。

艇体の基点にて : AMP から 230 mm

断面 8 にて : 艇体シェルから 114 mm

	最 小	最 大
AMP と FMP との間の 艇体 の長さ	4 690 mm	4 710 mm
ベースラインから艇体シェルの下側までの垂直距離 ;		
断面 1 にて	174 mm	182 mm
断面 2 にて	129 mm	139 mm
断面 3 にて	92 mm	104 mm
断面 4 にて	67 mm	81 mm
断面 5 にて	54 mm	68 mm
断面 6 にて	56 mm	66 mm
断面 7 にて	72 mm	80 mm
艇体の基点 からシュラウド・プレートの穴の中心までの		
縦の距離	2 770 mm	2 790 mm
艇体の基点 からのステップ・レベルでのセールを通すところの上から投影した		
マストの後縁の前後位置	3 055 mm	3 115 mm
取り付けの場合のキールソンの上の		
マスト・ステップの支持面	5 mm	
メインシート・トラックおよび／または金属製補強は		
センターボード・ケースの上部に取り付け		
艇体の基点 から次の距離で据え付けなければならない	1 610 mm	1 650 mm
浮力タンクの点検穴の内径	110 mm	160 mm
浮力タンクのドレイン・ホールの内径	10 mm	25 mm

D.3.3 重量

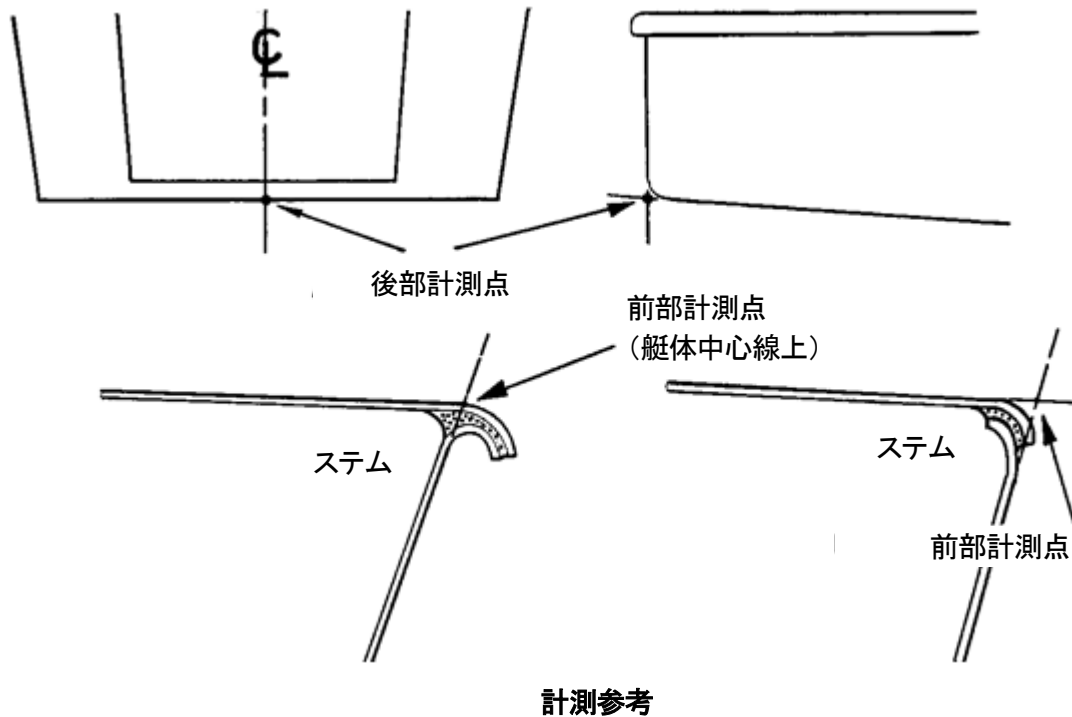
	最 小	最 大
艇体重量 (建造仕様参照)	86.0 kg	

D.4 計測図

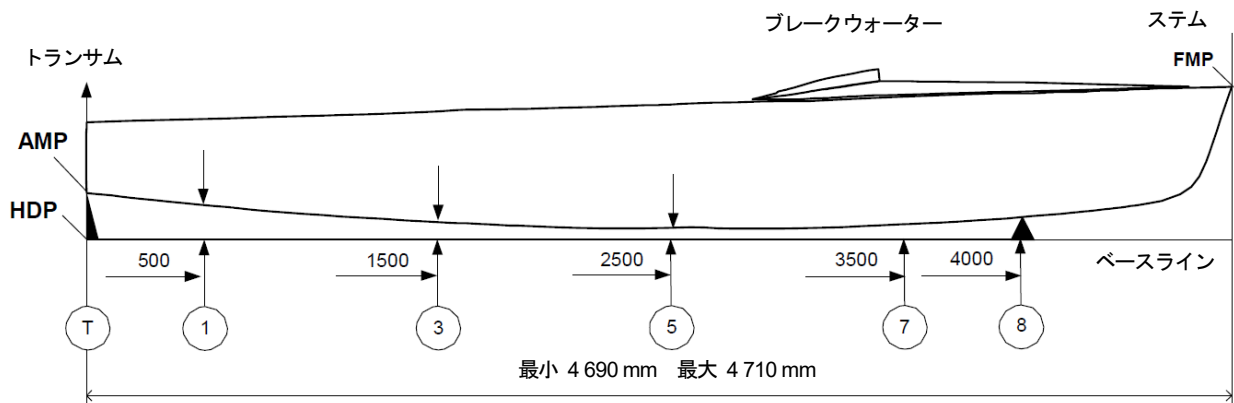
注 :

- (1) クラス規則のこの部分は、建造仕様図を参照する。
- (2) WS と ICA により承認された供給者からのテンプレートのみを艇体計測に用いなければならない。

D.4.1 艇体の基点



計測では艇体を D.3.2 に示すように設置しなければならない。図「艇体計測」参照のこと。

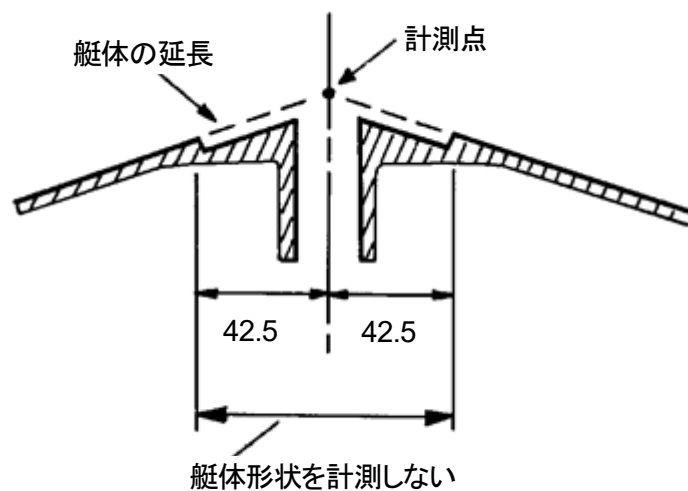


艇体計測

艇体基点から実施する全ての縦方向の計測は、ベースラインと平行とする。

証明の管理は、次の断面で実施しなければならない：T、1、3、5、7、8。2013 年 1 月 1 日以降に証明される艇体は、全 10 計測断面で実施されたプロトタイプ計測により承認されたモールドにより製造されなければならない。これらの艇体に関して、オフィシャル・メジャラーは、規則と線図への適合について疑いがある場合には、いずれかの追加の断面でコントロールすることができる。

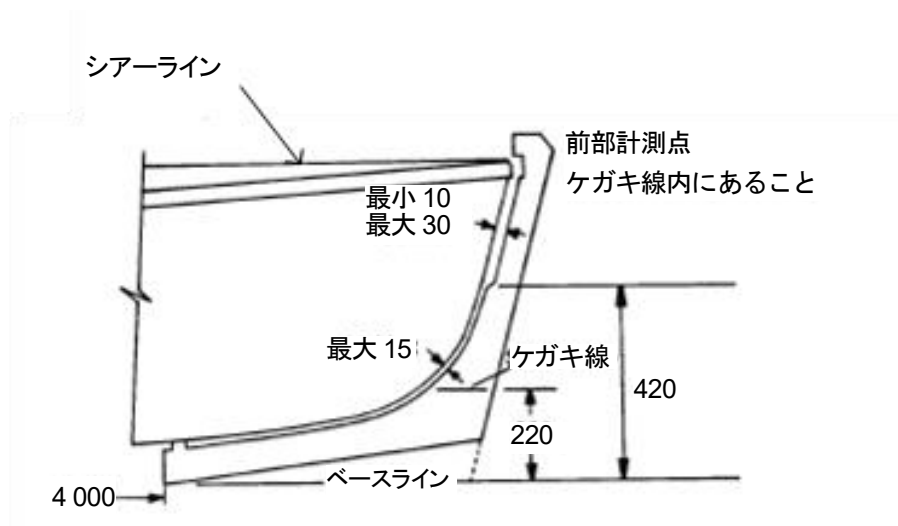
センターボード・ケースのエリアにある断面 4 と 5 では、図「断面 4 と 5 の計測」に示す通り、ベースラインまでの距離は艇体の延長に対し計測する。



断面 4 と 5 の計測

D.4.2 ステム

ステムのテンプレートは、図「ステム計測」に示すとおり当てなければならない。



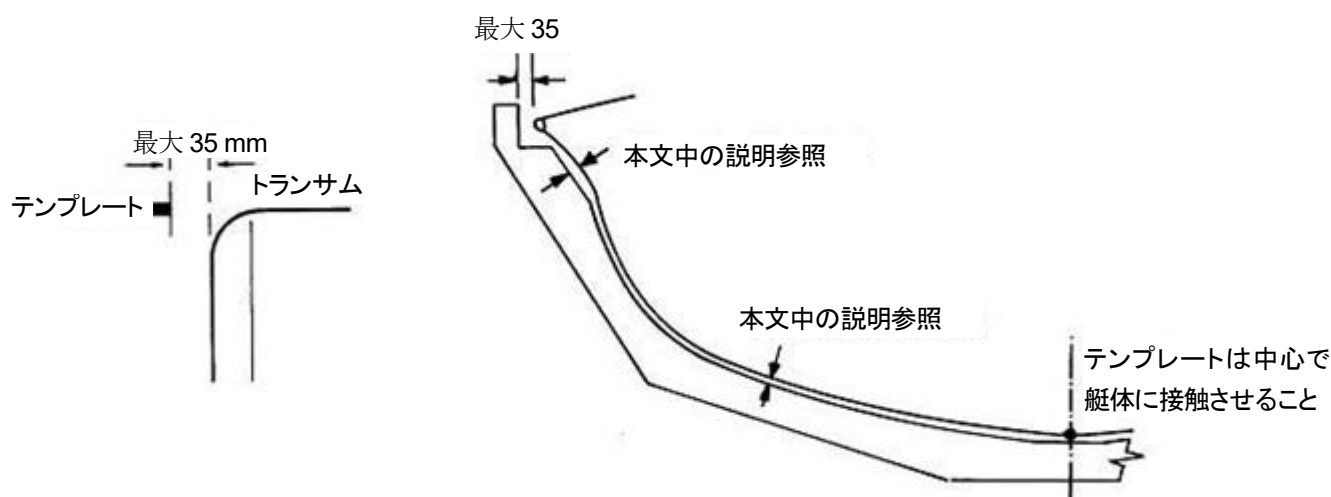
ステム計測

シアラインとベースラインの上 420 mm の点との間では、テンプレートは、10 mm 未満または 30 mm を超えて離れていてはならない。

この 420 mm の点より下では、テンプレートは軽く触れるかまたは 15 mm を超えて離れていてはならない。

D.4.3 艇体を横切って

トランサムと断面 1 ~ 9 用のテンプレートは、図「艇体横断面」に示すとおり当てなければならない。



艇体横断面

シアラインにおけるデッキ上部は、テンプレートのシア・マークの上下 10 mm を超えてはならない。

テンプレートは、ガンネル・ラビング・ストレークに軽く触れるか、35 mm を超えて離れてはならない。トランサム では、テンプレートとの距離は計測図に示すとおりに定める。

ベースラインから 420 mm の点より下では、艇体とテンプレートとの隙間は、トランサムで 5 mm から 15 mm の間、断面 1~9 では 3 mm から 17 mm の間でなければならない。

隙間の最大値と最小値の差は、トランサムで 7 mm、その他の断面では 10 mm を超えてはならない。

ベースラインから 420 mm より上では、テンプレートから艇体シェルまでの最大距離は、断面 2 で $21 \text{ mm} \pm 13 \text{ mm}$ 、断面 3 で $22 \text{ mm} \pm 13 \text{ mm}$ 、断面 4 で $23 \text{ mm} \pm 13 \text{ mm}$ 、断面 5 で $31 \text{ mm} \pm 13 \text{ mm}$ 、断面 6 で $38 \text{ mm} \pm 13 \text{ mm}$ 、断面 7 で $41 \text{ mm} \pm 13 \text{ mm}$ でなければならない。

ベースラインから 520 mm より上では、テンプレートから艇体の表面までの最大距離は、断面 8 で $28 \text{ mm} \pm 13 \text{ mm}$ 、断面 9 で $23 \text{ mm} \pm 13 \text{ mm}$ でなければならない。

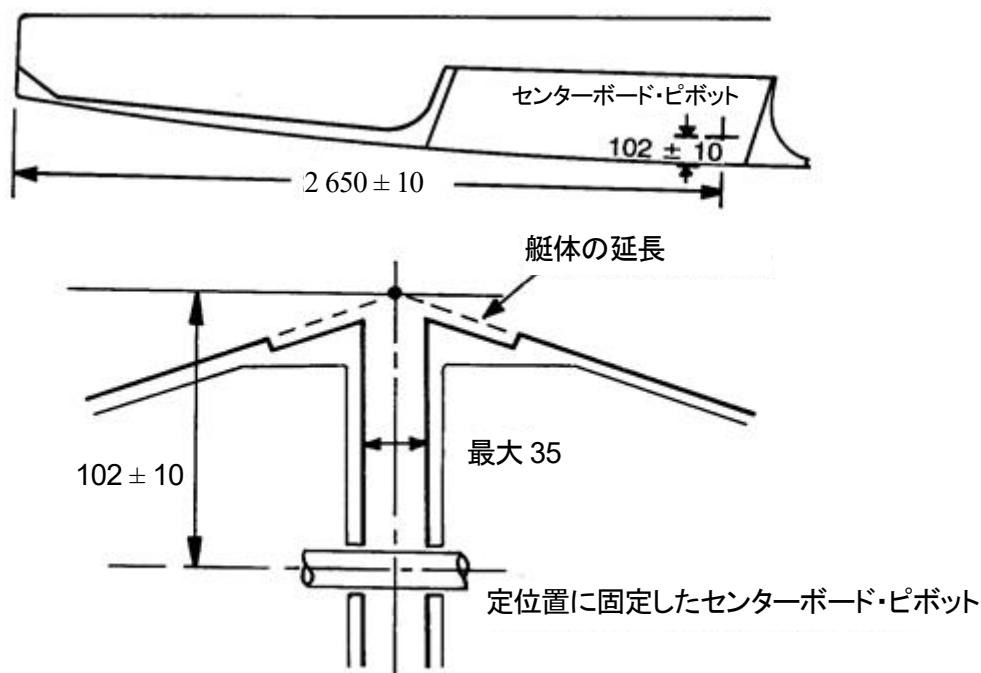
艇体の表面は、柔軟性のあるバテンによりなめらかであることを確かめなければならない。

D.4.4 センターボード・ピボット

センターボード・ピボットの中心の位置は、図「センターボード・ピボットの位置」に従って計測される。HDP からセンターボード・ピボットの中心の位置までの距離は、 $2\,650 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$ で、艇体延長上の中心位置から上の高さは、 $102 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$ でなければならない。

ピボット・ピンは、センターボード・ケース側面を貫通していて、固定された位置になければならない。

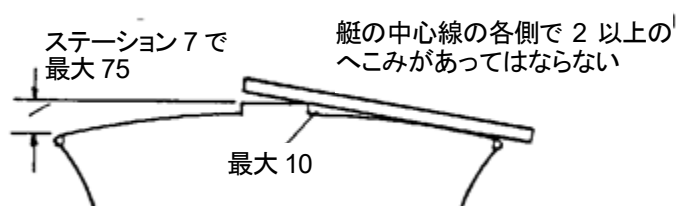
センターボードケースの側面の穴の中心とピボットピンの軸は一致している必要があり、センターボードケースの穴とピボットピンの直径の最大許容差は 2mm である。



センターボード・ピボットの位置

D.4.5 フォアデッキ

断面 7 においてフォアデッキの中心は、シアーラインでのデッキの上部から 75 mm を超えてはならない。



フォアデッキ計測

フォアデッキの中心線上に置いたストレート・エッジは、どこでもデッキから 5 mm 以上離れてはいけな い。

中心線において、ブリクォータの後面は、HDP の前方 3 250 mm ± 30 mm で、シアーで 2 830 mm ± 30 mm でなければならない。

D.4.6 サイド・タンク

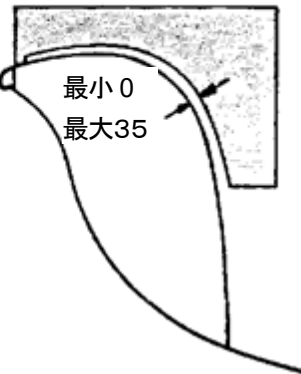
艇体から 280 mm 上のサイド・タンクの表面形状は、ステーション 4 でテンプレートにより計測する。

テンプレートは、タンクに軽く触れるか、35 mm 以下しか離れていてはならない。

両タンク間の距離（艇体シェルとの交点）は、トランサム（580 mm）、ステーション 4（830 mm）、ステーション 6（770 mm）で検証し、その許容誤差は ± 30 mm でなければならない。

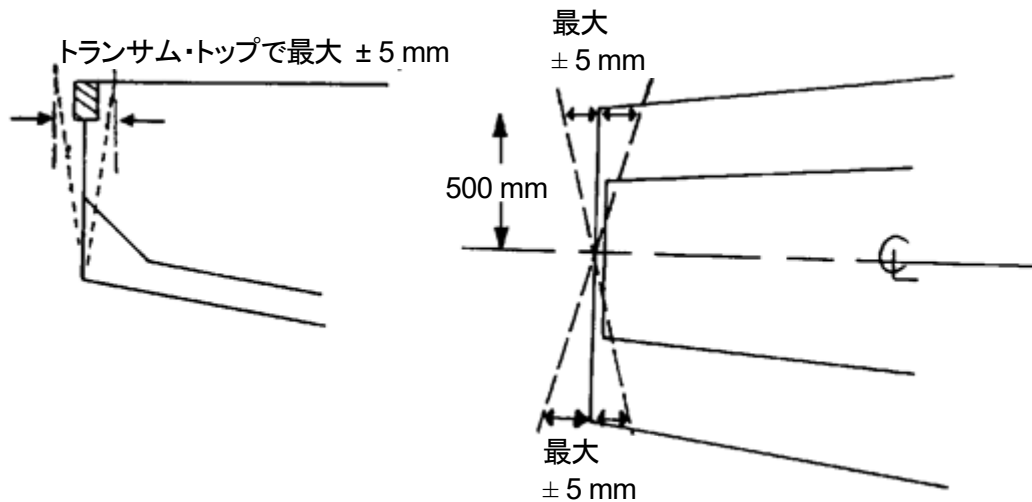
テンプレートの縁は木製ラビング・ストレークの内縁に置く。
木製のラビング・ストレークがない場合、外縁から 30 mm の点を用いなければならない。

水平(横)位置にある艇で
テンプレートのトップは水平



D.4.7 トランサム

トランサムの表面は、ベースラインに対して直角でなければならない、水平および垂直方向の許容誤差は、図「トランサムの許容誤差」に示される。



トランサムの許容誤差

E 節 – 艇体アペンタージ

E.1 規則

- (a) **艇体アペンタージ**は現行の**クラス規則**に従わなければならない。

E.2 製造業者

- (a) 製造業者は任意である。

E.3 センターボード

E.3.1 材質

センターボードは次の材質 – 木材、合板、ガラス繊維強化ポリエステル樹脂、ガラス繊維強化エポキシ樹脂および／またはプラスチック・フォーム（マイクロ・バルーンを含む） – 1 つまたは組み合わせで作られていなければならない、また塗装してもよい。

E.3.2 艀装品

- (a) 任意

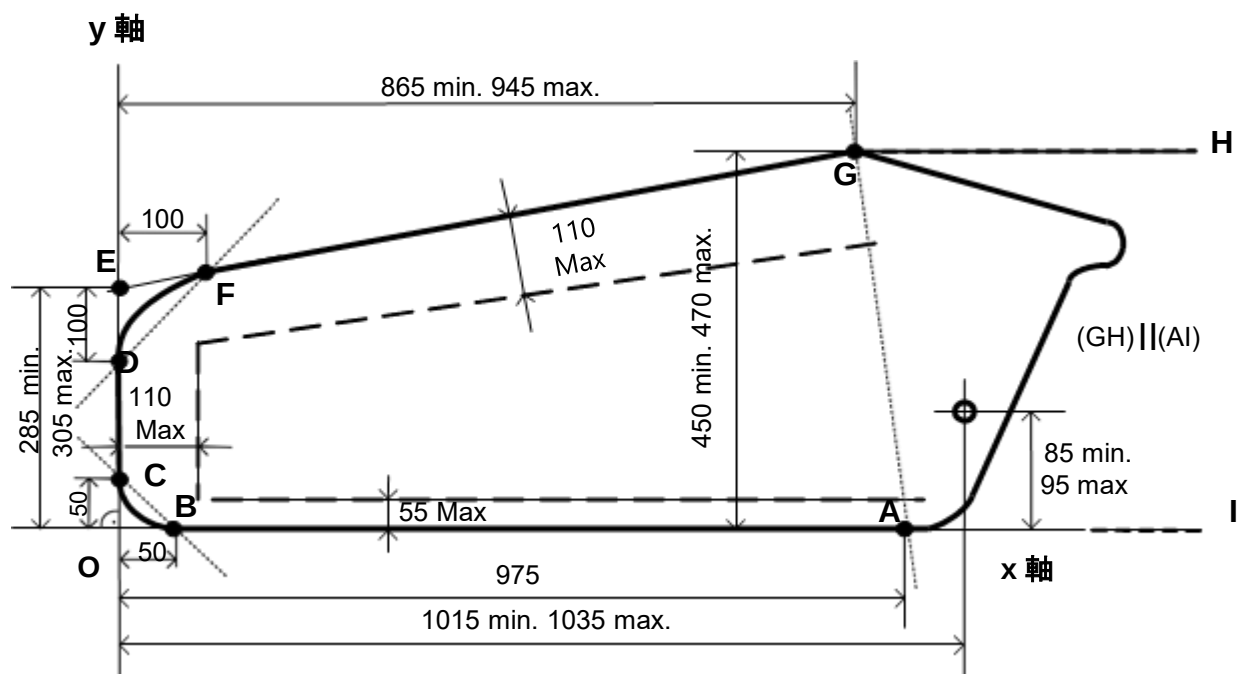
- (1) **センターボード**を揚げ降ろしするためのブロックと組み合わせ艀装品。
- (2) センターボードのピボット周りのブッシュ。
ピンとブッシュの間に相対的な動きが無い様に（ブッシュを）センターボードに固定するか、断面が円形の場合は同心としなければならない。

E.3.3 寸法

- (a) 寸法は、E.3.4 中の図「センターボード計測」および図「センターボード・ローワー・エッジの形状」に従っていなければならない。
- (b) **センターボード**は、全体を通じて最小 20 mm、最大 24 mm の均一な厚さでなければならない。ただし、エッジはトレイリング・エッジとローワー・エッジから 110 mm、リーディング・エッジから 55 mm までの範囲は薄くテーパースさせてもよい。
- (c) 許されている範囲を薄くテーパースさせる場合を除き、厚さは 1 mm を超える変化があってはならない。
- (d) **センターボード**には、軽量化のための穴を開けてはならない。

E.3.4 センターボード計測図

センターボードの輪郭は、図「センターボード計測」に示すとおり、点 A、原点 O、E、G、線（GH）と（AI）により決まる。



センターボード計測

(a) 計測点と線の定義

センターボードは点 A、B、C に接していなければならない。これらの点は、センターボードと一体である。

x 軸と y 軸は、互いに直角をなしている。

A はセンターボードのリーディング・エッジ上にあり、原点 O から 975 mm の x 軸上の点である。

B はセンターボードのリーディング・エッジ上にあり、原点 O から 50 mm の x 軸上の点である。

C はセンターボードのローワー・エッジ上にあり、原点 O から 50 mm の y 軸上の点である。

F はセンターボードのトレイリング・エッジ上にあり、y 軸から 100 mm の点である。

G はトレイリング・エッジのセンターボードの最も幅の広い点である。

E はトレイリング・エッジ (FG) から延長した y 軸上の点である。

D は E から 100 mm のローワー・エッジ上の点であり、y 軸に沿って計測する。

(b) 寸法

	最 小	最 大
ピボットの穴の中心から x 軸までの距離	85 mm	95 mm
ピボットの穴の中心から y 軸までの距離	1 015 mm	1 035 mm
D から y 軸までの距離	2 mm	
E から x 軸までの距離	285 mm	305 mm
G からリーディング・エッジ (AB) の最も外側の点までの距離	470 mm	
G からエッジ (AB) の最も内側の点までの距離	450 mm	
G から y 軸までの距離	865 mm	945 mm
直線からのエッジの合計偏差 (プラス、マイナスまたは両方) :		
x 軸から点 A と B の間	2 mm	
線 (CD) から点 C と D の間	2 mm	

線 (FG) から点 F と G の間 2 mm

センターボードピボットピンの直径とセンターボードピボット穴
又はブッシュの内径の差1mm

線 (AI) は、x 軸上にある。線 (GH) は、x 軸に平行である。線 (AI) と (GH) の長さは、任意とする。範囲 AGHI の内側のセンターボードの輪郭は、自由であるが、センターボードどの部分でもこの範囲の外側にあってはならない。

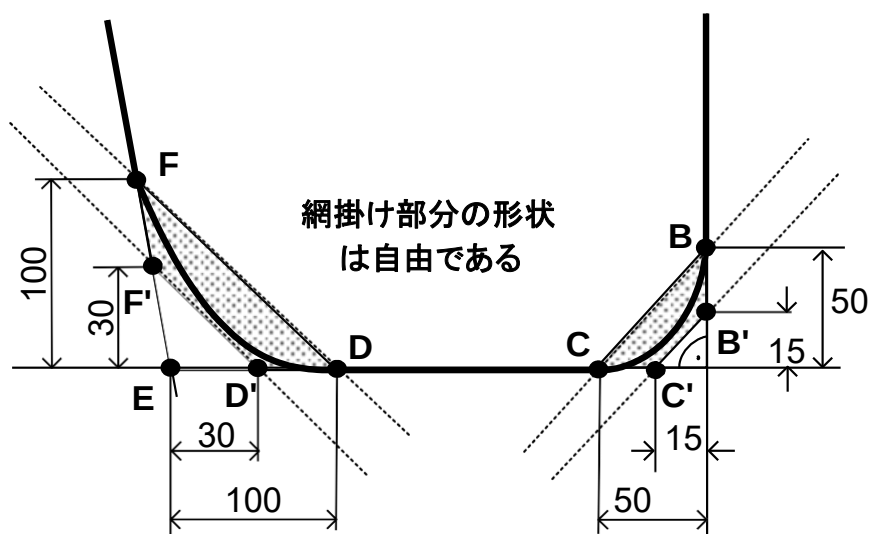
センターボードの下部コーナーの形状は、図「センターボード・ローワー・エッジの形状」の陰を付けた範囲内になければならず、センターボードの底縁のどの部分も点 B、B'、C'、D'、F'、F 間で 形成される多角形の外側にあってはならない。

点 B' は、原点 O から 15 mm の x 軸上の点である。

点 C' は、原点 O から 15 mm の y 軸上の点である。

点 D' は、点 E から 30 mm の y 軸上の点である。

点 F' は、点 E から 30 mm の線 (EG) 上の点である。



センターボード・ローワー・エッジの形状

E.3.5 重量

最 小 最 大

- (1) 艀装品を除く乾燥状態での重量 4.5 kg 6.5 kg
(2) 補正おもりは認められない。

E.4 ラダー・ブレード、ストックおよびティラー

E.4.1 材質

- (a) ラダー・ブレードは、次の材質 — 木材、合板、ガラス繊維強化ポリエステル樹脂、ガラス繊維強化エポキシ樹脂および／またはプラスチック・フォーム(マイクロ・バルーンを含む) — の 1 つまたは組み合わせで作られていなければならない、また塗装してもよい。
- (b) 2002 年 3 月 1 日以降に最初の証明を受けた艇については、ラダー・ストックとティラーは、アルミニウム合金および／またはステンレス・スチールから作られていなければならない。
- (c) ラダー・ストックは、艇体の延長として機能してはならない。

E.4.2 艀装品

(a) 任意

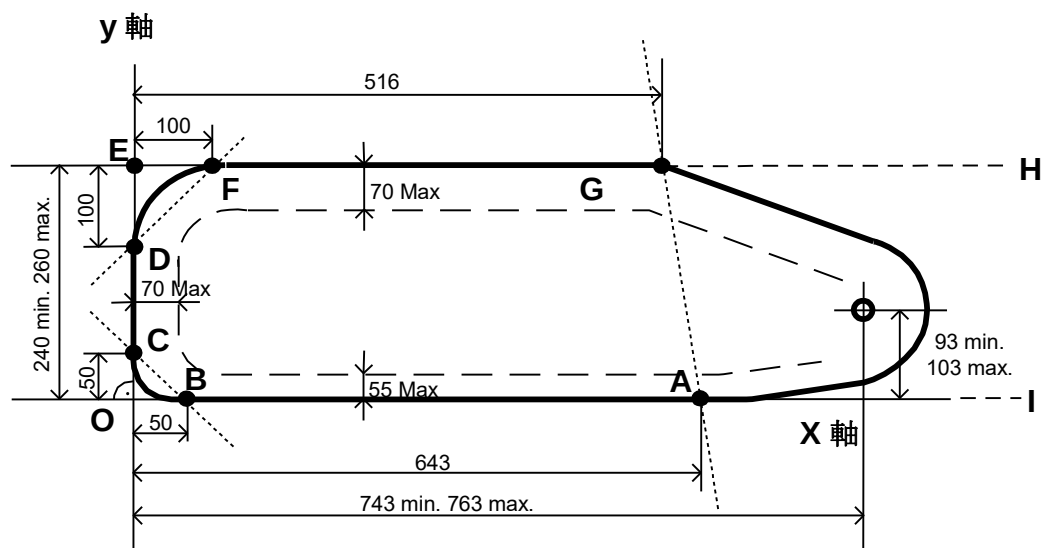
- (1) ラダー・ブレードの位置を固定するためにコントロール・ライン（複数）とクリート 2 個を用いてよい。クリート 1 個当たりブロック 1 個は許される。コントロール・ラインは、ラダー・ストックで引く方向が変わっても良い。
- (2) ラダー・ブレードのピボット周りのブッシュ。
- (3) コントロール・ラインは、アイブラケットによりラダー・ブレードに固定してよい。
- (4) ティラー・エクステンション。テレスコープ型であってもよく、任意の材料でよい。

E.4.3 寸法

- (a) 寸法は、E.4.4 中の図「ラダー・ブレード計測」および図「ラダー・ブレード・ローワー・エッジの形状」に従っていなければならない。
- (b) ラダー・ブレードは、全体を通じて最小 20 mm、最大 24 mm の均一な厚さでなければならない。ただし、エッジはトレイリング・エッジとローワー・エッジから 70 mm、リーディング・エッジから 55 mm までの範囲は薄くテーパーさせてもよい。
- (c) 許されている範囲を薄くテーパーさせる場合を除き、ラダー・ブレードの厚さは 1 mm を超える変化があってはならない。

E.4.4 ラダー・ブレード計測図

ラダー・ブレードの輪郭は、図「ラダー・ブレード計測」に示すとおり、点 A、原点 O、E、G、線（GH）と（AI）により決まる。



ラダー・ブレード計測

(a) 計測点と線の定義

ラダー・ブレードは点 A、B、C に接していなければならない。これらの点は、ラダー・ブレードと一体である。

x 軸と y 軸は、互いに直角をなしている。

A はラダーのリーディング・エッジ上にあり、原点 O から 643 mm の x 軸上の点である。

B はラダーのリーディング・エッジ上にあり、原点 O から 50 mm の x 軸上の点である。

C はラダーのローワー・エッジ上にあり、原点 O から 50 mm の y 軸上の点である。

点 F は、y 軸から 100 mm のトレイリング・エッジ上の点である。

点 G は、y 軸から 516 mm のトレイリング・エッジ上のである。

点 E は、y 軸上のトレイリング・エッジ (FG) の延長である。

トレイリング・エッジ (FG) は、x 軸に平行である。リーディング・エッジの最も外側の点からの点 G の距離は、y 軸に沿って計測して、幅 (OE) と 2 mm 以内で等しくなければならない。

点 D は、y 軸に沿って計測して、点 E から 100 mm のローワー・エッジ上の点である。

(b) 寸法

	最 小	最 大
ピボットの穴の中心から x 軸までの距離	93 mm	103 mm
ピボットの穴の中心から y 軸までの距離	743 mm	763 mm
E から x 軸までの距離	240 mm	260 mm
D から y 軸までの距離	2 mm	
縁の直線からの合計偏差 (プラス、マイナスまたは両方) :		

x 軸から点 A と B の間	2 mm
線 (CD) から点 C と D の間	2 mm
線 (FG) から点 F と G の間	2 mm

ラダー・ブレードの幅は、どの点でも 260 mm を超えても、240 mm 未満であってもならない。

線 (AI) は、x 軸上にある。線 (GH) は、x 軸に平行である。線 (AI) と (GH) の長さは、任意とする。範囲 AGHI の内側のラダー・ブレードの輪郭は、自由であるが、ラダー・ブレードのどの部分でもこの範囲の外側にあってはならない。

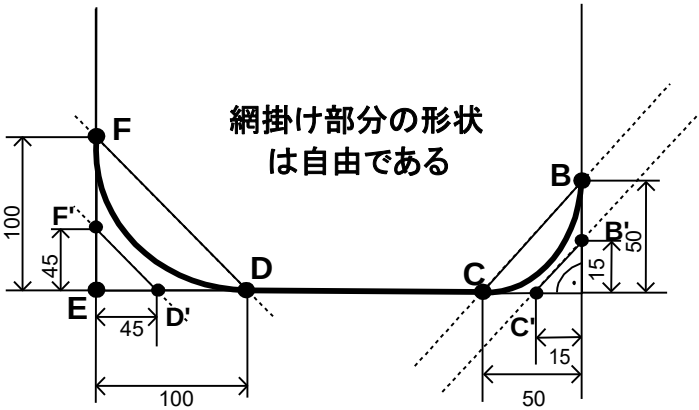
ラダー・ブレードの下部コーナーの形状は、図「ラダー・ブレード・ローワー・エッジの形状」の陰を付けた範囲内になければならず、ラダー・ブレードのボトム・エッジのどの部分も点 B、B'、C'、D'、F'、F 間で形成される多角形の外側にあってはならない。

点 B' は、原点 O から 15 mm の x 軸上の点である。

点 C' は、原点 O から 15 mm の y 軸上の点である。

点 D' は、点 E から 45 mm の y 軸上の点である。

点 F' は、点 E から 45 mm の線 (EG) 上の点である。



ラダー・ブレード・ローワー・エッジの形状

E.4.5 重量

	最 小	最 大
ラダー・ブレード、乾燥状態で、コントロール・		
ロープのみを含めて	2.3 kg	
ラダー・ブレードの重量が不足する場合、その差はアッパー・エッジの表面に補正おもりを永久的に接着することにより行う。		

F 節 – リグ

F.1 規則

- (a) **リグ**は現行の**クラス規則**に従わなければならない。

F.2 製造業者

- (a) 製造業者は任意である。

F.3 マスト

F.3.1 定義

- (a) マスト基点

マスト基点 (MDP) は、**ヒール・ポイント**とする。別のことを指示する場合を除き、すべての計測は MDP から行う。

F.3.2 材質

- (a) マスト・**スパー**は、アルミニウム合金でなければならない。

F.3.4 構造

- (a) マスト・**スパー**には固定したセール・グループまたはトラックを含んでいなければならず、これらはマスト・**スパー**と一体であっても、なくてもよい。

F.3.5 艀装品

- (a) 必須

- (1) グースネック。
- (2) キッキング・ストラップ取付具（複数）。
- (3) スピネーカー・ポール艀装品。
- (4) スピネーカー・ポール引き下ろしシステム。
- (5) スピネーカー・ポール引き上げシステム。
- (6) 任意の取付けシステムのある一対の固定または調整可能な金属製**スプレッダー**。取り付け装置には F.3.6 により局部補強を含めてよい。
- (7) ジブ・ハリヤード用のシステム。
- (8) **シュラウド**、**フォアステイ**および**トラピース**用の取付具。
- (9) スピネーカー・ハリヤード・システム。
- (10) メインセール・ハリヤード・システム。
- (11) メインセール・ハリヤードが固定具またはトゥース・ラックに固定される場合を除き、C. 10. 4(b) に確実に適合させるための装置。
- (12) 永久的に塗装またはテープを貼り付けたリミット・マーク。

- (b) 任意

- (1) ヒール艀装品。
- (2) センターボード・システム用の艀装品（複数）。
- (3) カニンガムシステム。
- (4) F.3.6 による補強。
- (5) 取り外し可能な計時装置用のブラケット。

- (6) 取り外し可能なコンパス用のブラケット。
- (7) メインセールの**タック**を取り付けるための艀装品。
- (8) スピネーカー・ハリヤードがからまらないようにするためのスプレッダーに取り付けた装置。
- (9) マスト・ヘッド艀装品。
- (10) 機械式の風向計 1 つ。

F.3.6 寸法

	最 小	最 大
マスト基点 から 3 500 mm の点に荷重をかけ、		
上部ポイント とヒールから 100 mm を超えない点とで 水平に支持したときの マスト・スパー曲がり ：		
前後 (荷重 25 kg)		200 mm
横 (荷重 15 kg)		130 mm
マストの曲がり量		40 mm
マスト・スパー断面 、MDP と 5 010 mm の間：		
横	55 mm	75 mm
マスト・スパー断面 、1 550 mm と 5 010 mm の間：		
前後	65 mm	75 mm
この範囲でマスト断面形状および肉厚は、外付けのラフ・グループを除き、スパーの長さ方向に沿って一定でなければならない。マスト・パートナー、スプレッダーおよびマストが 2 部分から作られている場合の接続の部分には、補強は許される。セールを通すための切り取りは、許される。		
マスト・リミット・マーク幅		10 mm
下部ポイントの高さ		1 055 mm
下部ポイントまでの上部ポイントの高さ		5 750 mm
フォアステイ高さ	4 995 mm	5 025 mm
トラピーズ高さ	4 910 mm	5 110 mm
シュラウド高さ	4 995 mm	5 025 mm
マストの後面とグースネック・ピボットの間の距離		35 mm
スピネーカー・ポール艀装品 ：		
高さ	1 240 mm	1 260 mm
突き出し		40 mm
スピネーカー・ホイスト高さ		5 170 mm
スピネーカー・ハリヤード突き出し装置、スパーからの距離		60 mm
スプレッダー高さ	2 790 mm	2 810 mm
ヘッドセール・ホイスト高さ		4 870 mm
マスト重心の高さ		

計測に含めるリギンの構成品は F.6.2 ; F.7.2(a)に基づくものである。

トラピーズ・システムには、ワイヤーと取手のみを含める。

ハリヤードの端は、地面に置いたままとする ... 2 800 mm

F.3.7 重量

マスト重量には、F.6.2 ; F.6.3(a)(1)、F.7.2(a)に基づき規定されたりギン、F.3.5 に基づき規定された艀装品および適用される場合にはリベット留めまたは確実に接合されたコンパス・ブラケットを含めるが、風向指示計、コンパスおよび／または計時装置およびブラケットは含めない。

最 小 最 大

マスト重量 10 kg

マスト補正おもり 0.3 kg

補正おもりは、補正物のどの部分も**上部ポイント**から 200 mm 以上離れないよう、永久的に外れないよう取り付けなければならない。

F.4 ブーム

F.4.1 材質

(a) ブーム・**スパ**は、アルミニウム合金でなければならない。

F.4.2 構造

(a) **ブーム**には固定したアルミニウム製セール・グループまたはトラックを含んでいなければならない、これらは**スパ**と一体であっても、なくてもよい。

F.4.3 艀装品

(a) 必須

- (1) グースネック取り付け具。
- (2) キッキング・ストラップ艀装品。
- (3) ブロックおよび／または調整可能としてよいメインシートを取り付けるための取付艀装品のついたメインシート・ブロック（複数可）。
- (4) メインセール・**クリュー**・アウトホールの取付具または調整システム。
- (5) C.10.4 (b) (5) への適合を確実にするための装置。
- (6) 永久的に塗装またはテープを貼り付けた**リミット・マーク**。

(b) 任意

- (1) メインセールの**タック**を取り付けるための艀装品。
- (2) **スパ**・エンド用の艀装品。
- (3) **スパ**は、最大の長さ/高さ/厚さ = 100 mm/50 mm/5 mm でシュラウドと接触する範囲を任意の材料片で保護してよい。

F.4.4 寸法

最 小 最 大

それぞれの端から 100 mm の点の間の中間点にグループを上にして 80 kg の荷重をかけたときの**ブーム・スパたわみ**：

垂直 50 mm

ブーム・スパー断面

垂直 54 mm 72 mm

横 38 mm

外装または内装のトラックまたはグリーブのものを除く、

凸状エッジの半径 5 mm

スパーの両端から 150 mm 以内を除き、ブームの断面は一定でなければならない。

リミット・マーク幅 10 mm

アウター・ポイントの距離 2 650 mm

F.5 スピネーカー・ポール

F.5.1 材質

(a) スピネーカー・ポール・スパーは、アルミニウム合金でなければならない。

F.5.2 艀装品

(a) 任意

(1) 両端のエンドフィッティング。

(2) 引き上げ／引き下ろしのためのほぼ中間点にある艀装品。

(3) F.5.2 (a) (1) に記載されている艀装品のための固定したライン。操作を容易にするための結び目、トグルまたは短いチューブを組み入れてよい。

F.5.3 寸法

最 大

スピネーカー・ポール長さ 1 900 mm

F.6 スタンディング・リギン

F.6.1 材質

(a) 特に明記しない限り、スタンディング・リギンは、ステンレス・スチール製ワイヤー・ロープでなければならない。ロッド・リギンは、禁止される。

F.6.2 構造

(a) 必須

(1) 直径 2.3 mm 以上のフォアステイ。

(2) 直径 2.3 mm 以上のシュラウド 2 本。

(b) 任意

(1) フォアステイでの張力を保つために、フォアステイとステムヘッドの艀装品との間にショック・コードを取り付けてよい。

F.6.3 艀装品

(a) 必須

(1) フォアステイ取り付け艀装品。

(2) 各シュラウドは、調整穴の列のあるプレートを用いてシュラウド・プレートに対し取り付けられねばならない。その他のシュラウド調整の装置は、許されない。

F.7 ランニング・リギン

F.7.1 材質

- (a) 材質は任意である。

F.7.2 構成品

(a) 必須

- (1) メインセール・ハリヤード。
- (2) ジブ・ハリヤード。
- (3) スピネーカー・ハリヤード。
- (4) スピネーカー・ポールの引き上げラインと引き下ろしライン。

(b) 任意

- (1) メインセールのカニンガム・ライン。
- (2) メインセールのアウトホール。
- (3) メインセールのタックの取付具

F.7.3 艀装品

(a) 任意

- (1) ジブ・シートを通すための各ジブ・バーバー・ホーラーでのブロックまたはアイ 1 個。
- (2) スピネーカー・シートまたはガイを通すための各スピネーカー・バーバー・ホーラーでのブロックまたはアイ 1 個。

F.8 その他のリギン

F.8.1 構成品

(a) 必須

- (1) 艇のそれぞれの側に**トラピーズ** 1。トラピーズの材質は任意であるが、ワイヤー・ロープを用いる場合には直径 2.3mm 以上なければならない。各**トラピーズ**・システムには、ハンドル、リング、調整具を備えてよい。セルフ・タッキング・**トラピーズ**・システムは、許されない。

(b) 任意

- (1) ほぼスプレッダーの高さで各トラピーズにつけたショック・コード（複数）。

G 節 – セール

G.1 構成品

G1.1 必須

- (a) メインセール
- (b) ジブ

G1.2 任意

- (a) スピネーカー

G.2 全般

G2.1 規則

- (a) セールは、現行**クラス規則**に従っていないなければならない。
- (b) ジブは、**バテン・ポケット**の内側にバテンを入れて計測してよい。
- (c) ジブは、ラフ・ワイヤーを取り外して計測しなければならない。
- (d) 以下は 2014 年 1 月 1 日以降に**証明**されたジブ・セールに適用する。
 - (i) セールの**クリュー**または**タック**にカット・アウトがある場合の**コーナー・ポイント**は、G.4.2.f(a)および G.4.2.g(a)に示す図のように、カット・アウトが始まる位置から関連する**セールのエッジ**をそれぞれ延長し、その交点とする。
 - (ii) **セールのエッジ**の延長線を描くために、均一な硬さで厚さおよそ 2mm の FRP バテンを用いなければならない。
 - (iii) **セールのエッジ**延長のために用いるバテンの長さは 50mm 以内とする。
 - (iv) バテンは延長する部の外側で保持されなければならない。（詳細は(v)による）
 - (V) バテンはおよそ仮想の**コーナー・ポイント**となる第 1 の点と、第 1 の点から 50mm 以内となる**セールのエッジ**に触れる第 2 の点に配置しなければならない。
 - (vi) **セールのエッジ**がカーブしている場合、バテンは**カット・アウト**が始まる位置と(V)に示す第 2 の点の間で**セールのエッジ**のカーブに沿って曲がっていないなければならない。G.4.2.f(a)および G.4.2.g(a)に示す図を参照のこと。
 - (vii) 上記の手順を繰り返し、他の**セールのエッジ**の延長線を見つけるものとする。
 - (viii) 規則 G.2.1(d)は、ERS H.5.4 を変更している。

G2.2 証明

- (a) **オフィシャル・メジャラー**は、メインセールとジブは**タック**に、スピネーカーは**ヘッド**に**証明**しなければならない、**証明マーク**を署名と日付を書き入れなければならない。セールはそれへの識別なしに証明されてよい。
- (b) セールには、クラス納付金が支払われたことを証明する ICA が発行し、メインセールとジブはタックに、スピネーカーはヘッドに位置するセール・ボタン／ステッカーをつけていなければならない。
- (c) WS または MNA は、その製造業者により製造された**セール**を計測し、**証明**するために、1 人以上の**インハウス・オフィシャル・メジャラー**を指名することができる。

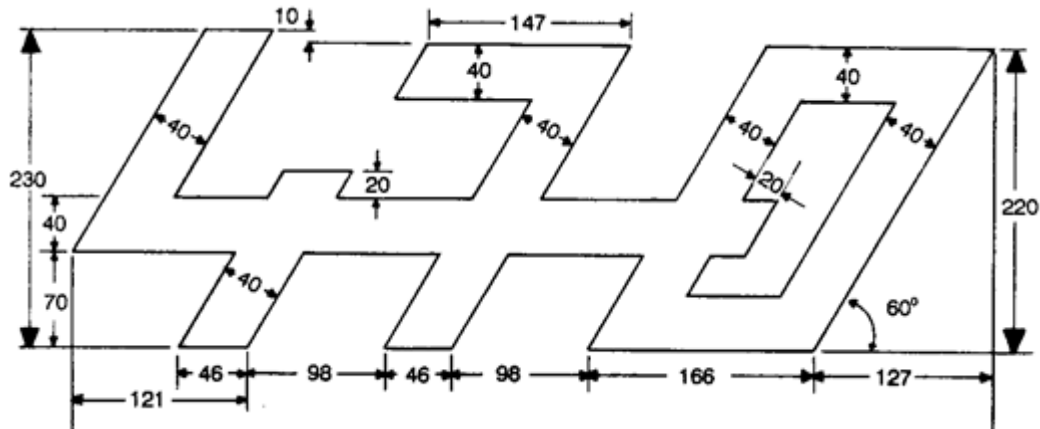
G.2.3 セールメーカー

- (a) セールメーカーは任意とする。

G.3 メインセール

G.3.1 クラスの印

- (a) メインセールには、塗料その他の耐久性のある材料でしっかりと取り付けられたダークブルーの 470 クラスの印をつけなければならない。
- (b) 470 クラスの印は、上部バテン・ポケットの下のすぐ近くに付け、許容誤差 2 mm 図「470 クラスの印」と合致しなければならない。



470 クラスの印

G.3.2 材質

- (a) **セールの本体**の許される材質は、ポリエステル繊維による **織られたプライ**である。
- (b) バテンは、任意の材質で作られてよい。
- (c) **一次補強**と**二次補強**の許される材質は、ポリエステル繊維による **織られたプライ**である。

G.3.3 構造

- (a) 構造は次でなければならない：**ソフト・セール**、**単一プライのセール**。
- (b) **セールの本体**は、全体として同じ **織られたプライ**から成っていないなければならない。ただし、**フット**に隣接したパネルは、異なる **織られたプライ**であってよい。
この制限はプライの色には適用しない、それ（色）はパネルごとに違ってよい。
- (c) **セール**には、**バテン・ポケット** 3 個を **リーチ**に有していなければならない。
- (d) **リーチ**は、次の間の直線の後方に広がってはならない。
- (1) **ヘッド後方ポイント**と、**リーチ**と最も近い**バテン・ポケット**の上縁との交点。
 - (2) **リーチ**と**バテン・ポケット**の下縁との交点と、**リーチ**と下に隣接した**バテン・ポケット**の上縁との交点。
 - (3) **クリュー・ポイント**と、**リーチ**と最も近い**バテン・ポケット**の下縁との交点。
- (e) 次のものは許される：縫い目、接着剤、テープ、ボルトロープ、コーナー・アイ、固定されているヘッドボード、カニンガムのアイまたはプーリー、**擦れ止めパッチ**、**バテン・ポケット・パッチ**、**バテン・ポケット**に関連する付属品、ラフの端にある上部バテン・ポケットのエンド・キャップとリーチの端にある張力装置、リーチ上

のクリート付きリーチ・ライン、**ウィンドウ 2** 以下、**クリュー**に固定したブーム・スライド 1、テル・テール、セールの形状を示すストライプ、セールの識別、セールメーカーのラベル、セール・ボタン／ステッカー、**証明マーク**。

G.3.4 寸法

	最 小	最 大
リーチ長さ	6 265 mm	
4 分の 1 幅	2 340 mm	
2 分の 1 幅	1 790 mm	
4 分の 3 幅	1 050 mm	
トップ幅	140 mm	
セールの本体のプライの厚さ	0.165 mm	
一次補強	325 mm	
二次補強 :		
セール・コーナーの計測点から	1 000 mm	
リーチから	300 mm	
上部バテン・ポケットの上の範囲	制限なし	
フットのボルトロープ長さ	2 200 mm	
ウィンドウ面積の合計	0.3 m ²	
ウィンドウからセールのエッジ	150 mm	
ヘッド・ポイントからのヘッドボードの延長	140 mm	
バテン・ポケット内側長さ（中間および一番下のポケット）	800 mm	
バテン・ポケット中心線と隣接する横幅計測点に対するリーチの交線	100 mm	
ラフにしわを取り除くための十分な張力をかけたときの		
ヘッド・ポイントからラフと一番上のバテン・		
ポケットの中心線との交点まで	1 680 mm	1 780 mm
擦れ止め用パッチ	300mm	
バテンの長さ（中間および一番下のバテン）	800mm	

G.4 ジブ

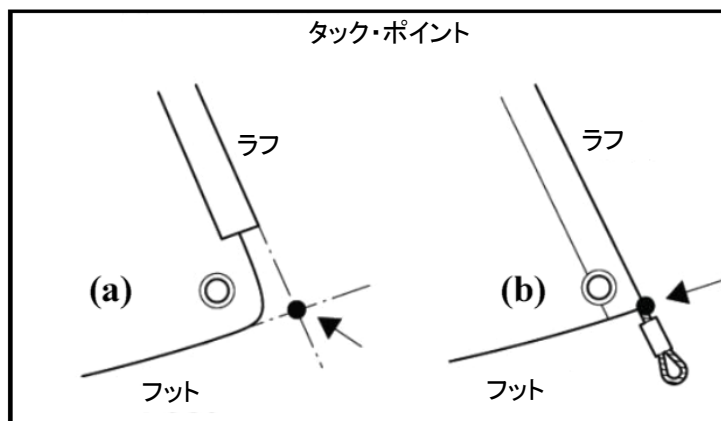
G.4.1 材質

- セールの本体の許される材質は、ポリエステル繊維による **織られたプライ** で No. 9
- バテンは、任意の材質で作られてよい。
- 一次補強と二次補強の許される材質は、ポリエステル繊維による **織られたプライ** である。

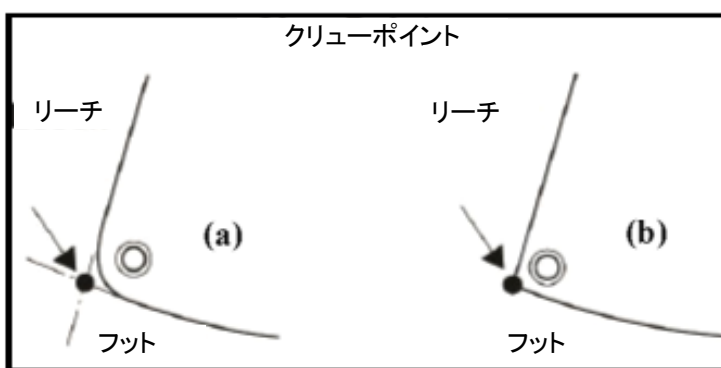
G.4.2 構造

- 構造は次でなければならない：**ソフト・セール、単一プライのセール**。
- セールの本体は、全体として同じ **織られたプライ** から成っていなければならない。この制限はプライの色には適用しない、それ（色）はパネルごとに違ってよい。
- ジブには、**バテン・ポケット** 最大 3 個をリーチに有していなければならない。

- (d) リーチは、ヘッド後方ポイントからクリュー・ポイントまで直線を越えて広がってはならない。
- (e) 次のものは許される：縫い目、接着剤、テープ、テープリング、コーナー・アイ、擦れ止めパッチ、フラッター・パッチ、パテン・ポケット・パッチ、ウィンドウ 2 以下、テル・テール、セールの形状を示すストライプ、セールの識別、セールメーカーのラベル、セール・ボタン/ステッカー、**証明マーク**。
- (f) 2017 年 1 月 1 日以降に**証明**されたジブのタックの配置構成は、以下のもののみが許可される。



- (g) 2017 年 1 月 1 日以降に**証明**されたジブのクリューの配置構成は、以下のもののみが許可される。



G.4.3 寸法

	最 小	最 大
ラフ長さ		4 100 mm
リーチ長さ		3 750 mm
フット長さ		1 955 mm
フット・メディアン		3 950 mm
トップ幅		30 mm
フット・イレギュラリティ		30 mm
セールの本体のプライの厚さ		0.165 mm
一次補強		275 mm
二次補強 ;		
セール・コーナーの計測点から		750 mm
ラフ上のチェイフィンング・パッチ 1 について		
ラフに沿って		300 mm
ラフに対し直角		50 mm
ウィンドウ面積の合計		0.3 m ²

ウィンドウからセールのエッジまで	150 mm
バテン・ポケット内側長さ	250 mm
擦れ止めパッチ	350mm
フラッター・パッチ	100mm

G.5 スピネーカー

G.5.1 材質

- (a) **セールの本体**の許される材質は、ポリエステル繊維またはナイロン繊維による**織られたプライ**である。
- (b) **一次補強**と**二次補強**の許される材質は、ポリエステル繊維またはナイロン繊維による**織られたプライ**である。

G.5.2 構造

- (a) 構造は次でなければならない：**ソフト・セール、単一プライのセール**。
- (b) **セールの本体**は、全体として同じ**織られたプライ**から成っていなければならない。
この 制限は色に関しては適用せず、パネルごとに異なっていてよい。
- (c) 次のものは、許される：縫い目、接着剤、テープ、コーナー・アイ、テープ・アイ、テル・テル、セールの形状を示すストライプ、セールの識別、セールメーカーのラベル、セール・ボタン／ステッカー、**証明マーク**。

G.5.4 寸法

	最 小	最 大
リーチ長さ	4 360 mm	
フット長さ	3 000 mm	
フット・メディアン	5 100 mm	
対角線の差異	50 mm	
上部幅（ヘッド・ポイントから 200 mm での 上部リーチ・ポイント）	350 mm	
2 分の 1 幅	3 450 mm	
4 分の 3 幅	1 830 mm	
一次補強	300 mm	
二次補強	制限なし	

公式図面

1	建造仕様図	2013 年
2	線図	2011 年
3	クラスの印（原寸）	2011 年
4	原寸断面図	2011 年
5	原寸テンプレート	2011 年
6	ステムの原寸詳細図	2011 年

改訂履歴

	原 文	日 本 語 版
公 示	2022 年 1 月 29 日	2022 年 2 月 15 日
適 用	2022 年 2 月 1 日	—
前 の 版	2019 年 1 月 15 日	2019 年 2 月 15 日