



国際オブティミスト級 International Optimist Class 計測セミナー 2021 Measurement Seminar 2021 テキスト Handout

Objectives このクラスの目的とは？

- 1.1 このクラスの目的は、若い人達のために 低コストでレースを提供する ことである。
1.1 The object of the class is to provide racing for young people at low cost.

オブティミストの歴史

- 1947年** USAフロリダで **クラーク・ミルズ** が子供達のため 遊び用として デザイン、流行したものを Optimist Club がミルズに制式艇として再設計を依頼「オブティミスト プラム*」と命名。【プラムとは箱舟との海事用語】 Optimist Club は Major Clifford McKay が基本理念を創り、OPプラムレースには ① 9歳以上、② 参加料5ドル、③ 泳げること、の3条件でクラブ会員でなくても参加できた。OPプラムはUSAに普及し1953年当時には1,000艇以上が存在した。
- 1954年** デンマークの Axel Damsgaard は、この艇が ジュニアのスポーツ・セーリング 艇として**その素質が優れている事に着目し**、改良して 自国の クラブ仲間たちに紹介した。
- 1960年** **寸法の標準化**（各寸法は実質的に今と同じ）が行われ Nigel Ringrose (GBR・IODA 2代会長) が 英国に紹介した。
- 1962年** 英国で **第1回 ワールド開催** しかし 参加は 英国・北欧4ヶ国 だけなので 実質的には 今風の ワールド ではない。
- 1965年** 国際OP協会 創立。 初代会長 Viggo Jacobsen (DEN)
- 1969年** **第1回 OP全日本選手権開催** 1970年 IODA **FRP艇**を認定
- 1973年** IYRU（現WS）が国際クラスに認定。ブランク【IYRU建造納付金】番号の発給が始まる。 アルミマストが現れる。
- 1973年** ワールド参加 20 国。 1976年頃まで過激な競争はまだない。
- 1979年** 日本が **タイ ワールド**に 初参加 参加 17ヶ国 78艇
- 1981年** 木造艇の ワールド使用はこの年まで。 ステッチ&グリユー工法 が制式化され 自作艇がブーム（レース志向ではない）
- 1983年** 第1回 ヨーロッパ選手権開催（ESP）
- 1985年** アル・チャンドラー（THA・GER）会長就任、横浜ワールド準備
- 1988年** チームレース に オンザ ウォータージャッジ制を導入
- 1989年** 横浜 **ワールド開催** (Japan) 参加 30カ国 128艇
- 1990年** 第1回アジア選手権開催（シンガポール）
- 1993年** スペイン **ワールド** 参加41ヶ国 180艇
- 1995年** 厳密な **ワンデザイン** **IOD 95艇** 制式化
IODA ウェブサイト ホームページを導入 IT時代に入る。
- 2004年** 厳密な **ワンデザイン** 新型 エポキシ フォイル 制式化
- 2017年** **タイ ワールド** 参加 62ヶ国 281艇
- 2019年** **アンティグア ワールド** 参加 65ヶ国 255艇
- 2021年** 加盟国 全世界の 196ヶ国で **122ヶ国** が IODAに加盟。

低コスト について at low cost

OPの乗艇年齢は 8～15才。

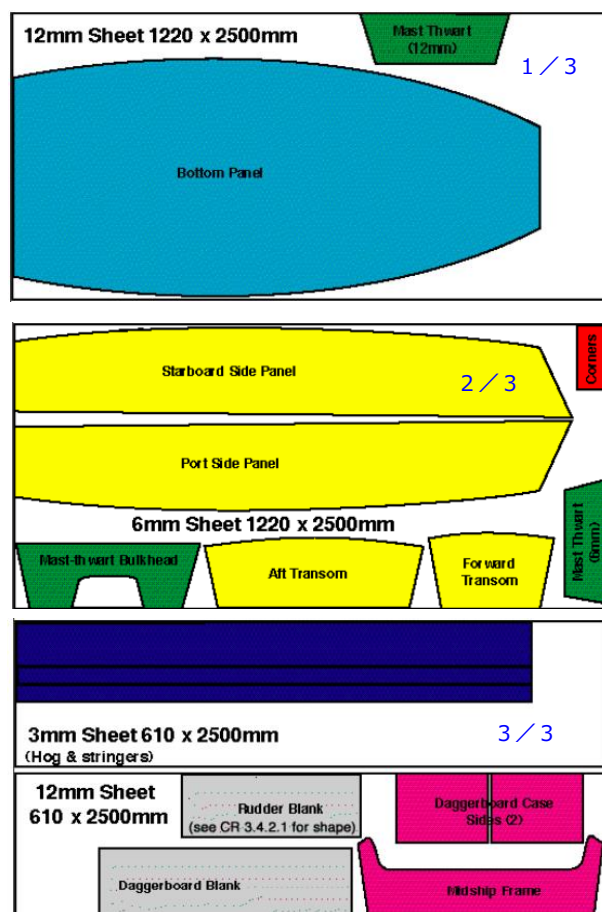
育児期の親も経済力は期待できない。世界のヨットクラスの中では特異な存在で「ベーシック世代に貧富の差があってはならない」が 伝統の理念。この具現化のために、ベニア板（コンパネ）3枚をハルの

欧米
ベッド
4×8
feet



日本
畳
3×6尺

原材料とした。“生活空間の基本寸法を モジュール” と呼び 日本では91×182cmであり、欧米では 122×250cmの合板は どこでも安く入手可能である。3枚購入し、下図のように無駄なく切り取り、各コーナーを僅かな木材で補強すれば完成した。卵の殻のような外側カーブは、軽くて丈夫な構造となり、ピンポン玉のような低喫水は、セイル面積の縮小を可能にして、強風での水抵抗を より減少した。



国際OP級

計測セミナー 目次

CONTENTS

ページ	
1	このクラスの目的とは？ オプティミストの歴史 低コストについて
2	計測員にできることとは？ JODA計測員 養成プログラム
3	国際OP級 クラス規則 1 総則 2 管理 3 構造および計測規則 4 追加規則
4	WS 広告規程 RRS 付則 G セール上の 識別
5	基本計測 セール 計測 実習 公式図 ラフ計測バンド位置
6	公式図 一般寸法 公式図 セールナンバー 記章
7	セール計測フォーム 和文 表面
8	セール計測フォーム 和文 裏面
9	JODA HPから取り出せる資料/公式図面 セール図 フォイル図 リギン図
10	大会計測 大会計測 マニュアル (IODA発行)
13	海上計測
14	海上計測の罰則 ペナルティシステムの変遷

計測員にできることとは？

若いセーラーを育てるために 大人たちは何ができるのか？ コーチ？ レース員？ 審判員？
『レースを提供する』とは レース・大会 を育て、子供たちの努力に 花を咲かせて報いるとの意味です。

平時

基本計測

まず公平なレースの下準備として、レース艇を 公平な体制で ① [管理](#) する必要があります。
公平ではない艇をレースから除くために、あらかじめ公平さの ② [証明](#) して大会本番仕事を減らします。
これらは ① [艇登録](#) と ② [基本計測](#) の要件となります。

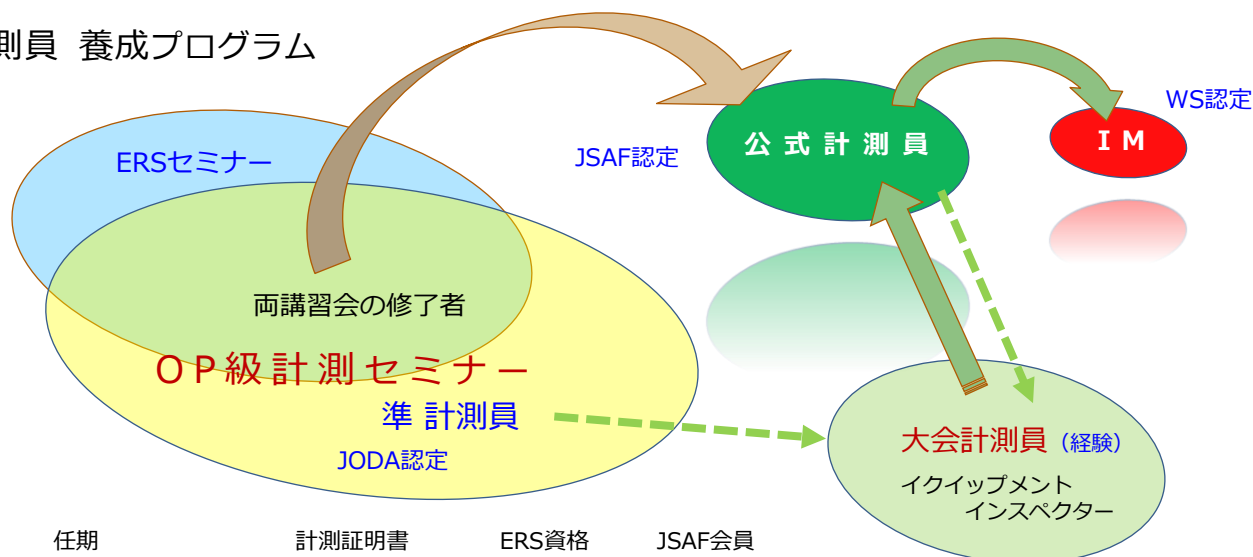
レース時

大会計測

クラス規則を始めとして すべてのヨット規則はレースで活用するために考えられています。
ジャッジは 主に違反後なのに比べ 違反する前に ③ [大会計測 検査](#) にて選手の失格を防ぎます。
現代のヨット規則は複雑すぎるので、選手だけのスキルでは 装備の公平さを確認できないために
とりわけ[クラス規則に関する範囲をフォローして レース環境を 整備するのが計測員の役割](#)です。

計測員体制とは あって当たり前で意識せず、なければ不便 という意味で [インフラ整備](#) に似ています。
クラス協会 (JODA) では 選手に 気持ちよく いい大会を楽しんでいただくために、OPクラスに適した
[2ステップ](#) の 計測員 育成方式で 保護者や関係の方々から ボランティアとなって ご支援をいただいています。

JODA計測員 養成プログラム

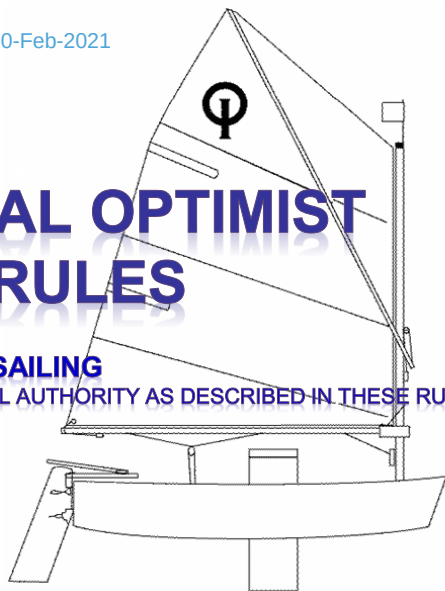


	任期	計測証明書	ERS資格	JSAF会員
公式計測員	4年間 次のERS改訂まで	発行できる	必須	必須
準計測員	10年間	発行できない	必須ではない	必須ではない

2021 INTERNATIONAL OPTIMIST CLASS RULES

AUTHORITY* : THE WORLD SAILING

* THE WORLD SAILING IS NOT A NATIONAL AUTHORITY AS DESCRIBED IN THESE RULES



概要

1 総則

- 1.1 基本理念が述べられる。→ p.2
- 1.2 ワンデザイン クラスの ポリシーを説明。記されていない事項は **原則 禁止**と見なす。(クローズドクラス規則)
- 1.3 図面、図表、計測用紙も **規則** に含まれ、疑問点の解釈 解決は **WSによって裁定**される。
- 1.4 **WS** の 優位性・管理の下 を位置づけ。 **クラス規則の改訂は 毎年WSに 案を提出し 承認された内容を発行する。**

0.3 頁

2 管理

- 2.1 **英語** 国際クラスとして**英語**の優先。→ **和訳クラス規則には 英文を併記すると 訳語のニュアンス差が補正できる。**
- 2.2 **ビルダーズ** (建造所) の 艇供給への**責任** (クラス規則との一致義務、不合格製品への対応等)。
- 2.3 **クラスフィー** 艇を建造する度に WSに登録料を払い**ブランク**と**レジストブック**により、国際クラスとして**管理**される。
- 2.4 **登録** (**レジストブック**)と**計測証明書** ・各国協会内の 艇登録 と セールナンバー発行 の流れを説明。
- 2.5 **計測** ・ J A S F (各国連盟) に**公認された計測員** (オフィシャルメジャー) だけが **計測証明書**を発行できる。
・計測員の**利害関係**の説明。 ・計測後の 規則適応の**維持は オーナーの責任**。
- 2.8 **広告** ・大会**スポンサー指定域**を除く**ハル**部分のみOK、**セール**等は**広告禁止**。 ・**WS 広告規定**を巻末 p.24 に記載。

3.5 頁

3 構造 および 計測規則 (↓ここからが 装備についての 実務的な展開となり 全体の70%を占める。)

- 3.1 **総則** ・寸法の許容は、許容 **範囲 (a ~ b)** ではなくて、ワンデザインクラスとしての 許容 **誤差 (+ -)** である。
・チタニウム、カーボンファイバー等の **新素材の禁止** → 価格競争とならないように (クラス規則 1.1 参照)。
- 3.2 **ハル** **3.2.1 ~ 3.2.3.2** は **ビルダー**の為に**重要**、IMのプロトタイプ計測 **モールド検査**で 製造規格を維持する体制。
- 3.2.6 **艀装品** **ハル**に許される艀装について詳細を規定。 **選手、コーチ、支援者には 艀装への ルール理解 が重要。**
- 3.2.6.1 (m) マストスポート穴の 前に アイストラップを 取り付けでも良い。**
これは マストを艇に しっかりと縛るために使用できる。
- 3.2.7 **浮力** 選手の安全のためには 特に注意を払うべき。
- 3.2.8 **重量** クラス規則に明記された状態で、**35kg**以上でなければならない。
- 3.3 **ダガーボード** ラダーと共に 2004年より ワンデザインの厳密さで規定された。木造船時代は コンパネの厚さと同じ 12mmであったが 薄いので 折れる事があった。 現在は 14 - 15mm と厚くなり 折れることはない。
- 3.4 **ラダー・ティラー** ダガーボード と ラダー を その形状から 水中翼 との意味でフォイル (Foils) と呼称する。
- 3.5 **スパー** スパーとは マストに使う円材の意味、セールとスパーのみが、旧ルールのままワンデザイン化していない。
- 3.5.2 **マスト** マスト頂部に風見を取り付けてもよい。…… **風見のどの部分も鋭く尖っては けない。**
- 3.5.3 **ブーム** ブロックは複数でも良いが 2連以内、張り索に沿っての移動は禁止、ブームと張り索の間隔は 100mm 以内。
- 3.5.4 **スプリット** スパーは **30分間 ほぼ水平**に浮くこと。 フォイルは浮くこと (時間は規則には書かれていない)。
- 3.5.5 **ランニングリギン** 帆走中に操作するロープで **動索**の意味、帆走中に操作しないロープは **静索** と呼ばれる。
・ブームバンクはミッドシップフレームの後方から調節してはならない。中空スパーの内側を通してはならない。



17 頁

4 追加規則 その他の許される点を明記。選手、コーチ、支援者には この理解 が重要。

- 4.2 (a) ・ヘルムスマンは 少なくとも **ISO 12402-5 (レベル 50)** または **同等基準**の 個人用浮揚用具を着用すること。
- 4.5** 大会中に **装備品** が使用不能なダメージを受けない 限り 大会を通して**装備品**は 1 つのみ 使用すること。**装備品**を交換する場合には **テクニカル委員会の認可**、**テクニカル委員会が不在の場合にはレース委員会** の認可を得なければならない。 (**RRS 92.1** で **最低 1 人**で構成される**TC**。その**1人**もいない場合には **RC**が **計測認可**を代行します)

用語

WS ワールドセーリング
国際セーリングスポーツを統率管理する 機関

IM インターナショナル メジャラー 国際計測員

ブランク 建造銘板 / **WS**に登録するために
ビルダーが支払った新造船登録料 領収の証

TC テクニカル委員会 **RC** レース委員会

MNA **WS**加盟の各国連盟

規則の内容種別とは？

1. クラスの**管理**について書かれたもの
 2. 艇性能の**公平**について書かれたもの
 3. 競技者の**安全**について書かれたもの
- 以上のうち どれかになります。

前頁より 続き 4 追加規則

前頁より
続き

17 頁

- 4.6 艇が登録されている国に国内OP協会がある場合は **オーナーは会員**であること。艇が **国際レガッタ**で **セーリング**する場合、**競技者**は IODA定款 3 (a) に定義されているように、IODA会員である 国内OP協会 または **他の団体の会員【例：MNA】** であること。

6 セール

- ・セールは **セーリング パワー**の源なので、選手には一番関心の高い装備である。
- ・そのために 通常の大会計測では、**2 管理 計測証明書**と **6 セール**が優先的に検査される。

6.1.4 **証明** MNA【日本ではJSAF】又は **MNAに認可されたクラス協会**によって承認を受けた **計測員**が セールの **タック部**に署名し、**証明マーク**に日付を入れ、**証明**する。→ セール以外は**シリアルNo.**のみで**計測管理**する

6.3.2 **材料** 繊維は ポリエステル または 木綿 であること。→ **at low cost** 新素材には **新リスク**も含まれる。

6.3.3.10 各パテンポケットパッチは2層から成る **円形の白いプライ**を使う事。プライはセール素地と違うものを **2020.1.1 改訂** 使用してよい。この規則【非円形】は 2015年 5月 1日 以降に最初の**認証**を受けるセールから適用される。**2020年 4月 1日**以降に**認証**を受けるセールについては**円形のパッチ**とする。【2019迄は円形の記載なし】

1 頁

付 則 A : OP発祥の系譜である**木造自作艇**を 現在でもクラスは排除していない。OP ワールド では **1962~ 1981 年**まで 20年間出場し続けた時代もあった。しかし 今では木造艇がほとんど使用されていないのに本文中に『木造艇については…』の記述が多く出るので、そこは **小さな文字と薄い色**で表し、現代ルール理解への妨げとならないように工夫した。IT 画像の時代であり 拡大すれば読みやすくなる手法で伝統を残した。

Addendum World Sailing 広告規定 と OPクラス規則「広告」との関連を 以下に表す。

これらの抜粋は 2016.1.1 時点 なので ↓ を調べる事で 現時点での修正の有無を確認する事。

[https://www.sailing.org/tools/documents/2021RegulationsClean-\[26818\].pdf](https://www.sailing.org/tools/documents/2021RegulationsClean-[26818].pdf)

日本語 → [2021Reg20_20201223.pdf \(jsaf.or.jp\)](#)

広告には 3種類あります。

1. 製造業者とセールメーカーのマーク **青色**で示す
2. 大会スポンサーの広告 **緑色**で示す
3. 競技者の広告 **赤色**で示す

上記3者が 表示の権利を持ち 大会で問題となるのは

主に **3. 競技者の広告**です。

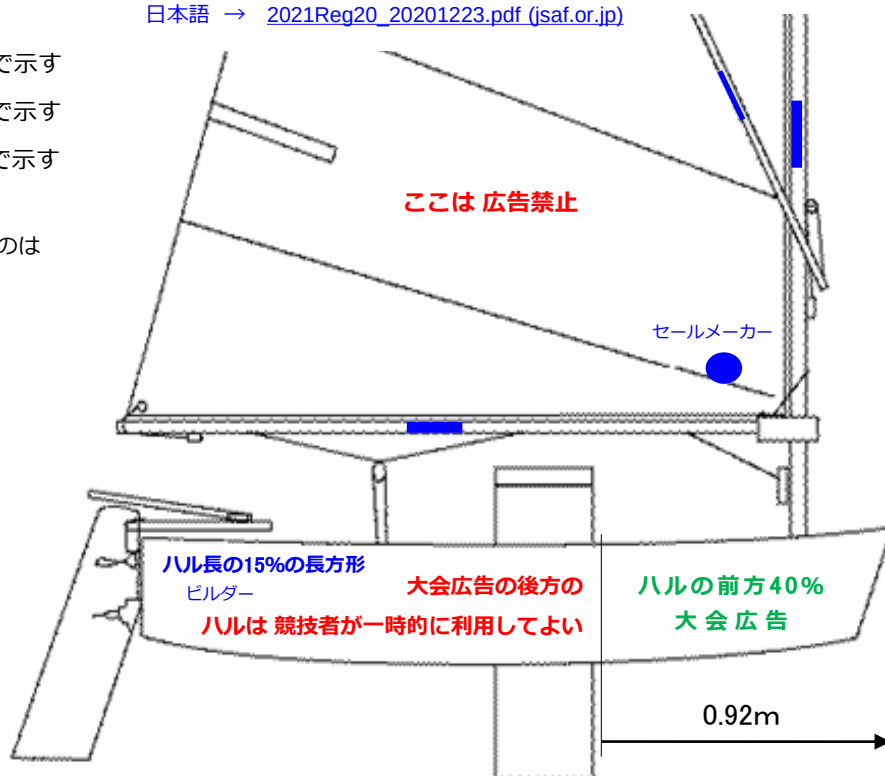
一般に 競技者は、**1. 2. 及び クラス規則 2.8**

で制限されなければ 自由に広告を表示できる。

また、過去の大会広告の残りは **2.**ではなく

3.と見なされる。**1. と 2.**が 競合する

場合には **2.**が優先される。



Identification on Sails

Appendix G RRS 付則G セール上の識別

文字端に飾り (ひけ) のない書体でなければならない

ローマン体

サンセリフ体



セリフ
赤く色がついている部分が「セリフ」です。



サンセリフ
サンセリフには「セリフ」がありません。
「サン」はフランス語で「ない」という意味です。

セール計測には **RRS 付則G**の国籍文字とセールナンバーについての **ルール知識**が必要です。
RRS 2021-2024 では **G 1.2** が **改訂**され **ヘルベティカ体**から **サンセリフ体**となりました。
G 1.2 (a)の書き方が **簡条書き**となりました。

※ セールを他の艇に譲り セールナンバーを張り替える場合、JPN 文字を残す時には、ナンバーと JPN が同じ色となるように 注意してください。

- (1) 大文字、かつアラビア数字
- (2) 同じ色
- (3) セールと 対照的な色
- (4) サンセリフ の書体

基本計測

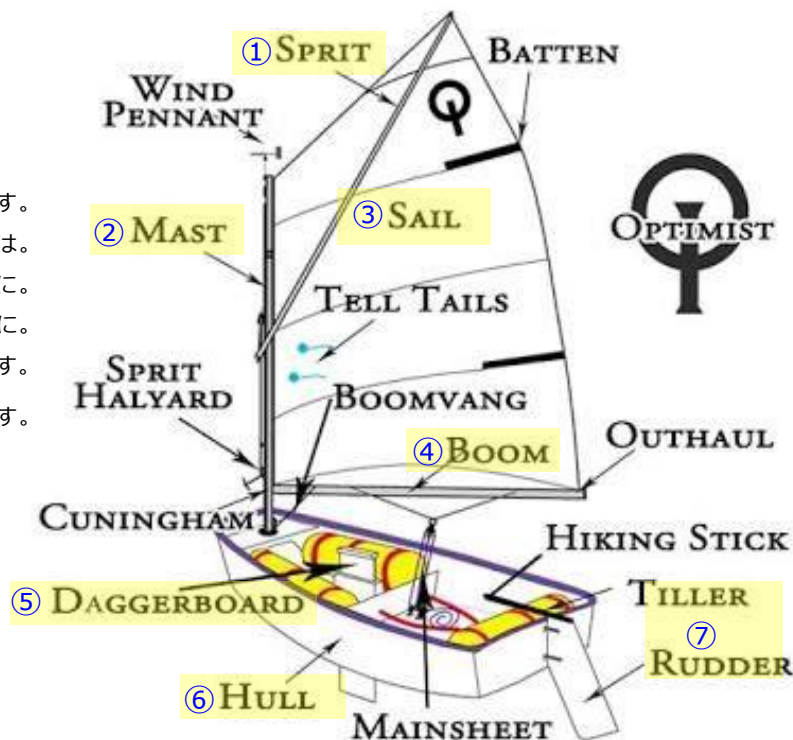
国際OP級クラス規則 は ヨット競技 を前提としています。
そのため 大会期間中 以外のクラス規則違反には 罰則は
ありません。「艇」とはクラス規則を満たしてレースに
出られる状態を示します。「艇」は7つの「装備品」に
別れます。各「装備品」には「計測証明書」が必要です。
「計測証明書」の必要ない部品単位を 艀装品 と呼びます。

基本計測 とは？

ERS C.4.1 基本計測 装備品の
物理的性質を確認するための第一段階
の手段として使われる方法。

C.4.1 Fundamental Measurement

The methods used as the primary means to
establish the physical properties of equipment.



用意するもの

- ・ 計測フォーム → サインをすると証明書
- ・ スチールメジャー JIS 1級 3m
- ・ スタンプ 2 セール用 1 証明書用 1
- ・ ペン 鉛筆 (2B) と 消しゴム
- ・ 均一な厚さのパテン (約2m)
- ・ ノギス ・ マイクロメーター ・ 電卓
- ・ 公式図面集 ・ 現行のERS
- ・ 最新版のクラスルールブック

ERSの
知識も
必要です。

大会計測と基本計測の違いを把握すること

大会計測 レース公示 や 帆走指示書によって要求される
大会に実施 → 大会のために → 大会期間 のみ 有効短時間に
大量検査があり、大会レベルに応じて省略するも可能。

基本計測

計測員の知識の限りを実施

- クラス発展のために
- 大会へのパスポート

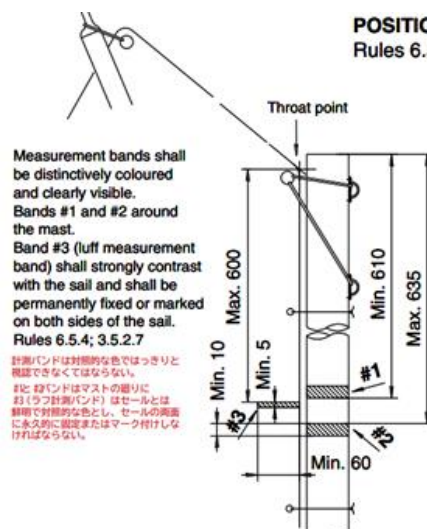
クラスルール

6.1.3 セールは ここで変更されるものを除いて
オプティミスト・セールに適用できる現行の
WS「セーリング装備規則」に従って作られ
計測する (クラス規則 + ERS = OPセール)

6.3.2 繊維は ポリエステル または 木綿 であること。

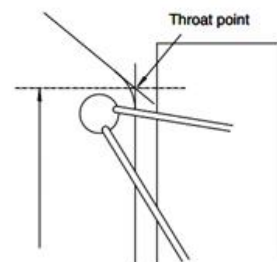
6.3.3.1

セールの構造は ソフトセール、単層セール であること



POSITIONING, LUFF MEASUREMENT BAND
Rules 6.5.4; 6.6.3.1; 3.5.2.7 ラフ計測バンドの位置

ラフ計測バンドの位置



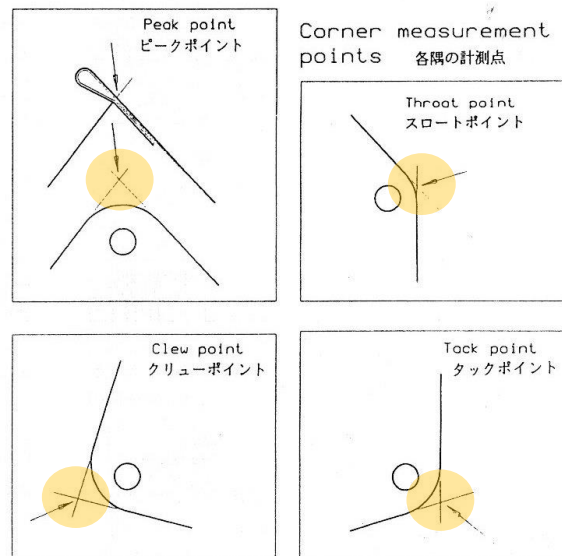
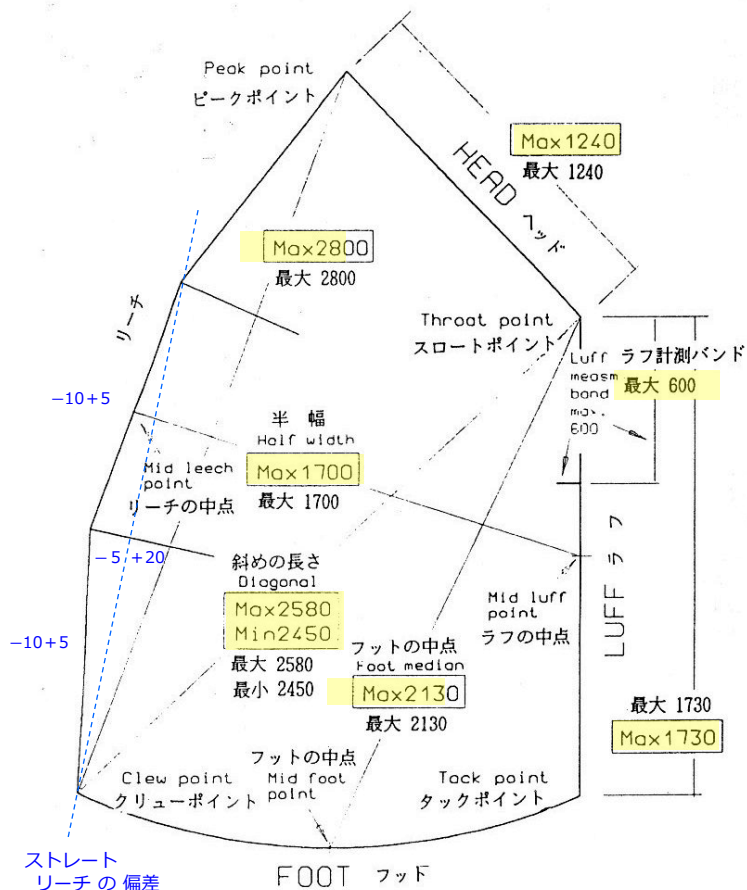
No part of the luff measurement band #3 shall extend above the lower edge of mast-band #1 or below the upper edge of mast-band #2.

国際オプティミスト セール図面 5/5 日付: 1999年 3月 この図面は最新のクラスルールと共同して読まなければならない。1999年国際ヨット競技連合		
INTERNATIONAL OPTIMIST	Sail Plan sheet: 5/5	Date: March 1994
This plan shall be read in conjunction with the latest Class Rules 1994 International Yacht Racing Union		

一般寸法

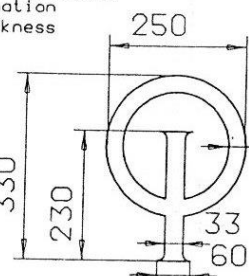
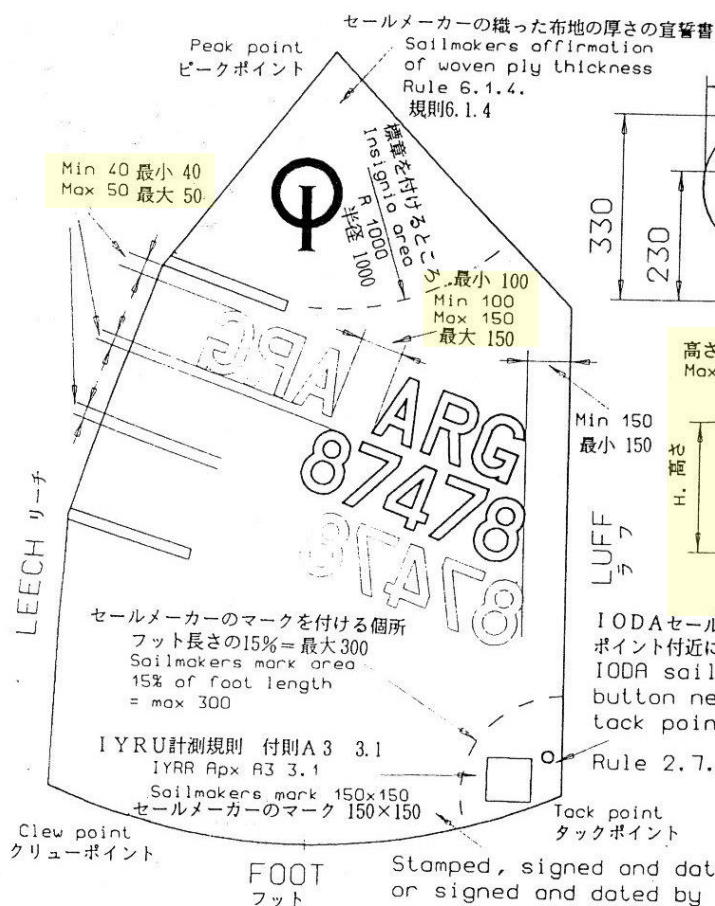
GENERAL DIMENSIONS. 全体的寸法

Sails shall be made and measured in accordance with the current IYRU sail measurement rules. セールは最新のIYRUセール計測規則に従って作られ、計測されなければならない。



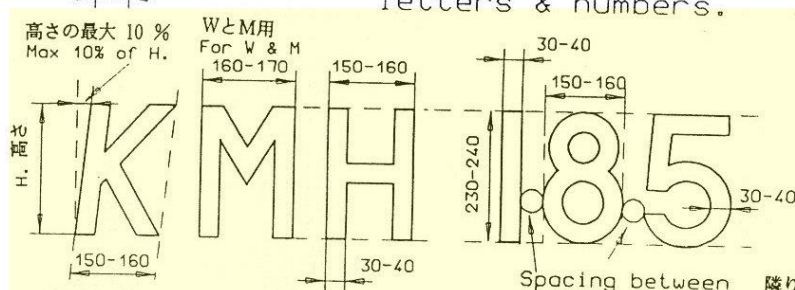
INTERNATIONAL OPTIMIST.	Sail plan sheet: 1/5	Date: March 1994
THIS PLAN SHALL BE READ IN CONJUNCTION WITH THE LATEST CLASS RULES.		© 1994 INTERNATIONAL YACHT RACING UNION

セールナンバー、記章



標準の最小寸法
Minimum dimensions of insignia.

文字及び数字の寸法
Dimensions of letters & numbers.



IODAセールボタンはタックポイント付近につける。規則 2.7.5

IODA sail button near tack point

Rule 2.7.5

LETTERS AND NUMBERS SHALL BE: 文字及び数字は次のように鮮明に視認し、単一の色で、強くコントラストを呈する。大文字とアラビア数字は連続的で飾りのないこと。See also IYRR Apx B3 1.2

セール番号、標準記章及びボタン 規則 6.5 計測規則 付則B 3

SAILNUMBERS INSIGNIA & BUTTONS. Rule 6.5.

Stamped, signed and dated or signed and dated by the measurer near the tack-point. Rule 2.5.6
計測員によるスタンプ、サイン及び年月日、またはサイン及び年月日は、タックポイント付近に書く。規則 2.5.6



FORM #

INTERNATIONAL OPTIMIST CLASS

Sail Measurement Form セール 計測用紙

セールメーカー名: 製造日

セールボタンNo: 計測日

オーナーの名前:

計測員名 活字体 大文字で:

項目	寸法 番号 規則6.4により	計 測	最少(mm)	実際 (mm)	最大 (mm)
1	2	ヘッド長さ			1240
2	6	ラフ長さ			1730
3	9	ラフ計測バンドの上端 から スロートの点			600
4	8	ラフ計測バンドの長さ	60		
5	7	ラフ計測バンドの幅	5		
6	3	対角線の長さ	2450		2580
7	1	リーチ長さ (ここがセール計測の一番長い距離)			2800
8	22	ピークの点からリーチと下部バテンポケットの下縁の交点まで	1850		1950
9	21	ピークの点からリーチと上部バテンポケットの下縁の交点まで	900		1000
10	25	下部バテンポケットの下縁とクリューの点の間の直線からの偏差	-10		5
11	24	上部バテンポケットの下縁と下部バテンポケットの上縁の直線からの偏差	-10		5
12	26	上部バテンポケットの下縁とクリューの点の間の直線からの偏差	-5		20
13	23	ピークの点と上部バテンポケットの上縁の間の直線からの偏差	-10		5
14		ラフの中心とリーチの中心の間の距離 (旧半幅)			
15	4	項目11の中にマイナス偏差があればそれを項目14にに加えた値			1700
16	19	上部バテンポケットの長さ (外側) 下部バテンポケットの長さ (外側)		Both OK/Not OK Both OK/Not OK	460 550
17	20	バテンポケットの幅 (外側)		Both OK/Not OK	40
18	14	フラッターパッチ			150
19	11	各コーナーの計測点からの 一次補強		All OK/Not OK	205
20	12	各コーナーの計測点からの 二次補強		All OK/Not OK	615
21	13	バテンポケットの各端のバテンポケットパッチ 小 大	160	OK/Not OK OK/Not OK	150 200
22	15	重ね部の幅 (タブリング)		All OK/Not OK	40
23	16	シームの幅		All OK/Not OK	15
24	10	セール素地の全ての場所での 織られたプライの厚さ	0.15		
25	17	窓の 台形の開口部の面積			0.1m ²
26	18	窓 から最も近いセールの縁までの距離	150		
27	27	ラフアイレット (はと目の中心から中心) の間隔	230	All OK/Not OK	260
28	28	フットアイレット (はと目の中心から中心) の間隔	270	All OK/Not OK	300
29					

計測員 署名: 日付: 計測員認定機関:

Sail Measurement Form

National Letters and Sail Numbers

セール 計測用紙
国語文字 と セールナンバー

セールナンバー: _____

項目	寸法 番号 規則6.5.1により	計 測	最少(mm)	実際 (mm)	最大 (mm)
1	1	高さ	230	All OK/Not OK	240
2	2	幅(数字“1”または英字“1”を除く)	150	All OK/Not OK	160
3	3	M および W の幅	160	All OK/Not OK	170
4	4	太さ	30	All OK/Not OK	40
5	5	隣り合わせの番号 または 文字 の間隔	40	All OK/Not OK	50
6	6	番号 または 文字の 列の間隔	40	All OK/Not OK	50
7	7	セールの 背中合わせの国語文字群 の間隔	100		150
8	8	各列の ラフと 最も近い番号や文字との距離	150		
9	9	上部パテンポケット下縁と リーチに最も近い国語文字との距離	40		50
10	RRS G1.2(b)	文字とセール縁との最短間隔	45	All OK/Not OK	

計測員名 活字体 大文字で: _____

計測員 異名: _____ 日付: _____ 計測員認定機関: _____

Second Measurement

If the sail letters/number is changed

2 回目の計測
セール文字/ナンバー変更された場合に

セールナンバー: _____

オーナーの名前: _____

項目	寸法 番号 規則6.5.1により	計 測	最少(mm)	実際 (mm)	最大 (mm)
1	1	高さ	230	All OK/Not OK	240
2	2	幅(数字“1”または英字“1”を除く)	150	All OK/Not OK	160
3	3	M および W の幅	160	All OK/Not OK	170
4	4	太さ	30	All OK/Not OK	40
5	5	隣り合わせの番号 または 文字 の間隔	40	All OK/Not OK	50
6	6	番号 または 文字の 列の間隔	40	All OK/Not OK	50
7	7	セールの 背中合わせの国語文字群 の間隔	100		150
8	8	各列の ラフと 最も近い番号や文字との距離	150		
9	9	上部パテンポケット下縁と リーチに最も近い国語文字との距離	40		50
10	RRS G1.2(b)	文字とセール縁との最短間隔	45	All OK/Not OK	

計測員名 活字体 大文字で: _____

計測員 異名: _____ 日付: _____ 計測員認定機関: _____



日本OP協会 ウェブサイト から取り出せる 計測資料 / 公式図面

- ① 現行 クラスルール http://japan-opti.com/rule/rule_file/CR/rule_CR.htm
- ② 計測員名簿 (更新中) http://japan-opti.com/rule/rule_file/measurer/rule_measurer.htm
- ③ 計測員登録規定 (更新中) http://japan-opti.com/rule/rule_file/measurer/rule_measurer_kitei.htm

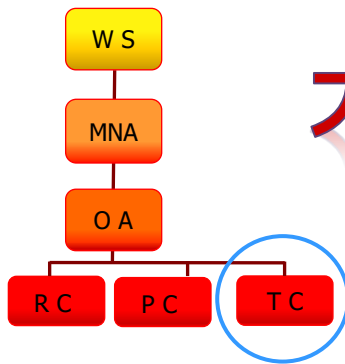
下の公式図面は こちらから → [JODA 日本OP協会 クラスルール計測委員会 公式図面集 \(japan-opti.com\)](http://japan-opti.com)

Sail Plan セール図面	00 index 索引
	01 Construction & Material of Daggerboard / Rudder sections 一般寸法
	02 Material, reinforcements and batten-pockets 素材、補強、バテンポケット
	03 Window, tabling, bolt-ropes and eyelets ウィンドウ、重ね部、ボルトロープ、アイレット
	04 Sail numbers, insignia and button セールナンバー、記章、ボタン
	05 Positioning measurement band 計測バンドの位置

Foil Plan フォイル図面	00 index 索引
	01 General dimensions センターボード及び舵の断面の構造及び材質
	02 Daggerboard general dimensions センターボードの全体的寸法
	03 Stop battens ストップ・バテン
	04 Daggerboard posioning センターボードの位置決め
	05 Rudder genaral dimentions ラダーの全体的寸法
	06 Tiller & Tiller extension ティラー及びティラー・エクステンション
	07 Rudder & Tiller positoning ラダー及びティラーの位置決め

Rigging Plan リギン図面	00 index 索引
	01 General dimensions 一般
	02 End caps/fittings Collars(optional) Measurement bands エンドキャップ/艀装品 カラー(任意) 計測バンド
	03 Mast Posioning マストの位置
	04 Jaws and Jaws fitting ジョー及びジョーの艀装品
	05 Downhaul and Pinstop(Pinstop optional) ダウンホール及びピンストップ(ピンストップは任意)
	06 Wind Indicator and fittings(optional) 風見及び取付具(任意)
	07 Sprit fastening fittings スプリットを固定する艀装品
	08 Sprit End fittings スプリット端部の艀装品
	09 Sprit adjusting arrangement スプリット調節装置
	10 Boom End & Outhaul fittings ブーム端部及びアウトホール艀装
	11 Outhaul and Boom Strop arrangement アウトホールおよびブームストラップの配置
	12 Sail fastening and posioning セールの固縛及び位置決め

[Toradional wooden hull plan](#) 木造用ハル図面



大会計測

大会計測 とは？

ERS C.4.3 装備の検査 レース公示、および帆走指示書によって要求される大会において実施される管理。

基本計測を含めることができる。

C.4.3 Equipment Inspection

Control carried out at an event as required by the notice of race and the sailing instructions which may include **fundamental measurement**.

皆さんが 計測の技量を身に着けるための 最も良いやり方の一つは、大会計測員を手伝う補助員として、大会に参加する事です。

大会計測 と 基本計測 の 違いを把握する事

大会計測はレベルが 1～5 まであり、そのタイプに沿った検査を実施し 大会を支援する。

- LEVEL 1 – (国内水域大会) – 計測証明書だけ + 安全装備
- LEVEL 2 – (全日本選手権) – 計測証明書 + セール + 安全装備 + ハル補正おもり
- LEVEL 3 – (国内大会、オリンピッククラスの選手権 又は 主要国際大会) – 計測証明書 + セール + 重量と補正おもり + 安全装備 + スパー上の リミット・マーク } JODA大会
- LEVEL 4 – (オリンピック予選、大陸+世界選手権) – 計測証明書+セール+重量+補正おもり + スパー上のマーク+安全装備
- LEVEL 5 – (オリンピック・レガッタ) – 計測証明書 + (ほとんど) フル計測 + 安全装備

一般的な ガイドライン

- 可能なところは、ジグ、テンプレート、計測棒 を使用して； テープ式 巻尺 などの使用を避ける；
- 最も単純な 仕事のできる用具を使用すること！
- セール計測は テーブル上 で。
- 特別な「計測用紙」 go / no go システムを使用。
- 実際の 検査業務 を進行するための 基本計画

IODA 大会計測マニュアル

2013年の アジア/ 葉山 は IODA大会なので このマニュアル に沿って実施した。

基 本

計測 エリア の レイアウト：

- ・ 計測エリアは ポートパークに近接しており、周辺はアクセスをよくするために、車両から 隔てられなければならない。
- ・ 特に重要な事は、車両の流れが 周辺を横断しない事。それは 計測を受けるチームの流れを妨げてしまうからである。
- ・ ドアやフェンスで区切る事により、計測を受ける者だけが 近づける事を可能とし、また周辺での艇の動線をよく考える。
- ・ 計測エリアは、屋内で少なくとも 200㎡ 以上の広さがなければならない。
- ・ エリアの入場 / 退場口は 検査されるチームと 装備がうまく流れるように 反対側になければならない。
- ・ 昼休み中や 夜間には、保安上 閉鎖できるようにする事。
- ・ 計量器や パソコン用の 電源、照明設備 は不可欠である。



フェンスで仕切り 計測エリアを確保

レース 日： レース期間中は（計測が完了すれば）、エリアを他の目的の為に 使用してもよい、

しかし、計測委員会が（艇重量・セール等の）再計測のために 最低 60㎡ 以上を 残しておく事。

- ・ テクニカル委員会には 中央ハンドルで 6m 40馬力 程度のゴムボートが必要。可能ならば、計測検査の為に 陸まで艇を曳航できる能力があると良い。ボートは、アンカーリング装備と 計測旗を固定するポールが必要。
- ・ 計測旗は、白地に『Technical』の文字が プリントされている事。

用具の管理 : スタンプ と ステッカー

スタンプ : セール用 スタンプ (最少2個) は、選手権大会 **ロゴ** を含む、**7×5～10×10cm** までのサイズでなければならない。

- ・新品で、**防水インク**のスタンプ台 (最小2個)
- ・オイルフリーインク は、ダクロン生地に耐久性がある事。

ステッカー : ステッカーは円形で、耐水性に優れたビニール製のものでなければならない、大会 **ロゴ**を含む **約5×5～10×10cm** の大きさがあり (計測員の) サインが透けて見えるような、透明なものでなければならない。

- ・ステッカーの数量は **1艇あたり6枚**が必要で、エントリー数に応じて増やしていき、**10%程度の余分** を作り、用意しなければならない。



マーカーやその他の必要物 : 防水マーカー。スパーは 通常は黒色なので、白色、銀色 または 金色の 防水マーカーが必要。

- ・ペン、鉛筆、コピー用紙やホッチキスを用意する事。

計測ステーション (STATIONS : 部署) :

選手権大会に先立ち、あらかじめ各**ステーション名** や 色をそれぞれに充てる。

計測補助員は 下に記述されるように **全ての計測日程** を通して従事できる人でなければならない。各ステーション を担当する人は、流ちょうな英語で話が通じ合える事。

ステーション A : 計測事務局 - 計測開始 の受付

役割 : 各チームの監督は そのチームが 計測を始める 1時間前に 書類を受け それを分類する。英語、できれば他の言語 (フランス語、スペイン語、ドイツ語...等々) も話せる人が 担当する事。受け付けた書類が 正しいものならば、各ステーションで使用できるよう、大会の **計測用紙** を発給する事。 **装備品の 総量** は、このステーションで **集計記録**される事 (セールナンバー・ハルセール・スパー・フォイルの製造所名を含む 集計を アクセスファイル 又は エクセルファイルで)。

スタッフ : ・ **計測員1名** : 計測受付の**経験**がある者、しかも それが O Pクラス書類処理であれば なお良い。

この仕事は、あわただしく時間に追われている状況下で、監督に対して 穏やかで愛想のいい対応ができる人であることが必要。

- ・ **補助員1名** : 書類処理で計測員を手伝う。
- ・ **補助員2名** : 計測ホールへの入場前に、計測の手助けを担当する (艇と装備品が**乾燥**しているか? エアバッグがストラップから外されて膨らんでいるか? メインシートがブロックから外されているか? もやい ロープが 外されているか? フォイル・スパーがカバー から取り出されているか? 等々)

用具 : ・ テーブル/ 机 × 1 と 椅子 × 3

・ チーム代表者 : コーチや 監督用の椅子 × 2

・ 書類ホルダー × 50 (数量は、チーム 数や 選手数により決まる)

・ **計測用紙** (参加国に各**1** のフルセット)

・ ペン、鉛筆、コピー用紙、や ホッチキス

ステーション B : フォイル 管理 (黄色の 計測用紙)

役割 : テンプレートを使用して検査する。材質 ラダーの 臓装の位置 および ダガーボードの 重心位置を 検査する。フォイルの重量、シリアルNo、製造者を確かめる。合格の装備品には ステッカーを貼る。

スタッフ : 計測員 **1名** ・ 補助員 **1名**

用具 : 1.5 × 1 m の テーブル × 3 ・ 椅子 × 2

- ・ **ダガーボード計測用 テンプレート** × 1
- ・ **ラダー計測用 テンプレート** × 1
- ・ **5kg用 重量計** × 1 (誤差が**10g** 以下の精度であるもの)
- ・ ペン、鉛筆、コピー用紙
- ・ 防水マーカー





ステーション C : スパー 管理 (黄色の計測用紙)

役割: マスト、ブームとスプリットを検査する。

各計測品のセールNo. とシリアル No. を確認。マスト と ブームの計測バンド が永久的に 記されているかを検査する。穴の位置と艀装品とスプリットの長さも検査する。各計測品のサインの上から 計測管理 されている事を表す ステッカー を貼る。

スタッフ: 計測員 1 名 ・ 補助員 1 名

用具: ・ テーブル × 1 (3 × 1 m) 計測テンプレートを 載せるため
・ 椅子 × 2 ・ ペン、鉛筆、コピー用紙 ・ 防水マーカー

ステーション D : ハル 重量 管理 (緑色の計測用紙)

役割: モールド No、マストスウォート に書かれた セールナンバー と ISAFブランク No、(計測事務局で入手した 緑色の用紙に 記入されたものと 同じナンバーである事) を検査する。ハルの 計量前に準備すべき 条件が 満たされている事を チェック (乾燥、ロープ類やエアバッグが取り外されている事) してから 重量計に 載せる。重量計の 精度 の検査。重要なのは、このステーションが、水平な コンクリート床の場所 (木の床や 芝生の上ではいけない) 事と、風に対して 防御 されている事。

スタッフ: ・ 計測員 1 名 ・ 補助員 1 名

用具: ・ テーブル × 1 と 椅子 × 2
・ 50kg 用 デジタル重量計 × 1 (誤差が 50 g 以下の精度であるもの)
・ 35 kg の公認証明された 分銅
・ 艇重量と 補正重量を 含む すべての艇が管理された マスターリスト × 1
・ 300、200、100、50 g の木片 ハルの重量補正としてチームに供給 おおよそ (10または 15kgまで)
・ ペン、防水マーカー、コピー用紙




ステーション E : セール 管理 (赤色の計測用紙)

役割: この部署は、管理される 計測項目が 多数のために、最も込み入っていて 忙しい。その理由から エリアを 2 または 3 分割する (イベントによるが 2 または 3 箇所のセール計測台に分ける)。セールと 補強生地素材・リーチ・ラフ・フット・セール対角線の長さ、リーチにおいて凹状か 凸状かどうか・セールの幅・セール計測バンド・フットの中点 等々を検査する。クラスの ロゴ・バテンポケット・セール補強・セールナンバーの 位置と寸法 等々を検査する。セールにはセールラベル (ボタン) が入っている事。

スタッフ: ・ 各計測台に計測員 1 名: O P の セール計測の経験者である事。
・ 各計測台に補助員 1 名

このステーションでは 早く綿密な 計測作業をさせるのに、計測員と 補助員の間で いい連携作業をする事が 非常に重要。

用具:

- ・ 3.5×2.5のテーブル × 2 または 3、完全に水平で滑らかである事。可能であれば、計測台は下側に補強を入れた 1 枚盤で制作する事。テーブルの高さは 90cm。
- ・ セール計測テンプレート × 2 または 3 (IODA事務局より入手可能)
- ・ 1 計測台に椅子 × 3 ・ デジタル マイクロメーター
- ・ 3 m以上の クラス II の 伸縮式テープメジャー × 2 または 3 (スタンレーまたは同等品)
- ・ 選手権大会の 公式スタンプ × 2
- ・ セール生地に対して 防水性のインク ・ スタンプ台 × 3
- ・ 防水マーカー、ペン、鉛筆、コピー用紙



ステーション F : 計測完了受付 (オレンジ色の計測用紙)

役割: 各ステーションにて前もって記入された色別の計測用紙をチェックする。全てが正しく記入されている事を確認し、計測委員会により検査された装備品にて、選手がこの大会に参加する事が認められる『大会計測証明書』を発行する。『不許可』項目が一つでも見つければ、再計測が必要である。再計測は、その日の最後か、仕事量が少なくなり区切りがついて可能な時に行う。計測が完了すれば、全ての用紙は、チームごとに、ホルダーに納めて、完了受付ステーションに残しておく事。始めの受付と完了受付は、連携して行う事。完了受付は、始めの受付と同じ机で、補助員を1名追加する事により仕事を進める事ができる。



ワールド/イタリアの受付ステーション 2007

スタッフ用具: 計測員 1名 補助員 1名

- ・ テーブル × 1
- ・ 椅子 × 3
- ・ 用紙: 大会計測証明書 (白色)
- ・ ペン、鉛筆、コピー用紙
- ・ マスターリスト × 1 (計測完了したチームと選手の名前が含まれる)

追加となる用具:

- ・ レース事務局、レース委員会艇、ジュリー と連絡を取るための無線機 や 電話
- ・ レース事務局が近くにない場合には、コピー機。
- ・ 計測委員会メンバー識別の Tシャツや 帽子。
- ・ 水の入った冷蔵
- ・ 紙くず籠
- ・ アセトンと ボロ布
- ・ 透明テープ (スコッチテープ)
- ・ 計測場の外部に修理用の 2 × 2 m テーブル × 1

海上計測 On the water Inspection

各レース 10位 迄にフィニッシュした艇は、海上計測 を受けるため フィニッシュ後 速やかに フィニッシュ・ラインの スターボード側に

位置する テクニカル委員会艇 に 向かわねばならない。

海上計測 を受けるまでは 艇に いかなる 調整 もしてはならない。

Technical
Committee
boat

Finishing line

SI 22.1

The top ten finishing boats of every race shall sail to the Technical Committee boat at the starboard side of the finishing line.

Jury boat

PFDs 個人用浮揚用具

Personal Flotation Devices

標準

- ISO 12402-2 (Level 275)
- ISO 12402-3 (Level 150)
- ISO 12402-4 (Level 100)
- **ISO 12402-5 (Level 50) ⇒ OP**
- USCG Type III (浮揚援助) or II (海岸近くの浮力胴衣)
- AUS PFD 100 (旧型 1) or 50 (旧型 2)
- 同等として：

EN 399, predecessor to the ISO 12402-2

EN 396, predecessor to the ISO 12402-3

EN 395, predecessor to the ISO 12402-4

EN 393, predecessor to the ISO 12402-5



ISO 12402-2 & EN 399 救命胴衣

泳げる人や 泳げない人にも ふさわしい。
最も厳しい条件さえ含むすべてで使用できる。
これらは、溺死者 ~ 自らフルに努力する人まで
安全性が保証される。重い防水服を着ている気絶
した使用者は直ちに

自己権利 self-right

に備えるべき。

反射片、笛 及び

懸垂ループを
装備していること。



ISO 12402-3 & EN 396 救命胴衣

泳げる人と 泳げない人にも ふさわしい。

最も厳しい条件さえ含むすべてで使用できる。

重い防水服を着ている気絶した使用者も自己権利を
直ちに示してはならない。

反射片、笛 および 懸垂ループ
を装備していること。



ISO 12402-4 & EN 395 救命胴衣

泳げる人や 泳げない人にも ふさわしい。海岸近くの静かな水域で支援の
ない場所で使用するため。これらは、静かな水域で 溺死者~自らフル
に努力する人まで 安全性の合理的保証を与えるでしょう。

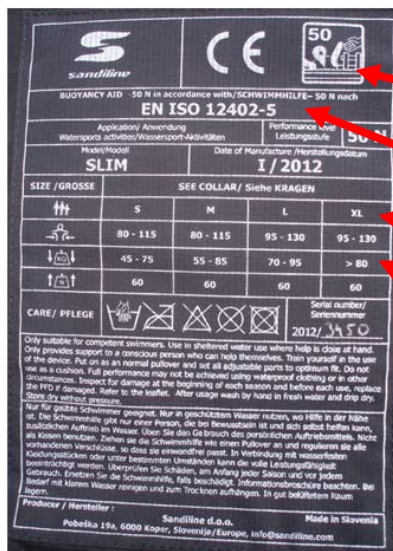
軽い服を着ている気絶した使用者にデザインしました。

反射片、笛 及び 懸垂ループ を装備していること。



ISO 12402-5 & EN 393

Buoyancy Aid



Level レベル

Standard 標準

Size サイズ

size range: サイズ範囲

Chest 胸囲

weight, 体重

Newtons ニュートン

OPクラスルールに適用
されているのは
この タイプです。



ISO 12402-5 & EN 393 救命胴衣

泳ぎの上手な人だけに ふさわしい。

支援が手近にある、保護された水域での使用。

自らに努力ができる意識的な人だけを支援する。

サイズ
範囲



サイズ

レベル

標準

標準ペナルティ 海上計測 の 罰則

Standard Penalty

『レース委員会／テクニカル委員会が 審問なしに標準ペナルティを適用する事ができる規則』
帆走指示書／**クラス規則** に違反があった場合には、その日のレース終了後、直ちに違反内容を
公式掲示して成績にペナルティを加点する。選手はこの掲示を見て 違反内容等が不服な場合には
抗議／ 救済要求の締め切り時間までに、救済の要求を プロテスト委員会にすることができる。

1. 小程度のペナルティ フリート艇数 5% と同等のペナルティ

- 1.1 SI 17 装備と計測の チェック違反・・・ **フィニッシュが10位 までの艇は 計測艇に近づくこと。**

2. 中程度のペナルティ フリート艇数 10% と同等のペナルティ

- 2.1 アカ汲みが ハルに取り付けられていなかった (CR 4.3 (a))
沈をして アカ汲みを流失すると ハルの水を排出できないので 危険です。→
- 2.2 パドルが ハルに取り付けられていなかった (CR 4.3 (c))
- 2.3 ダガー ボードがハルに取り付けられていなかった (CR 3.3.4)
- 2.4 もやいローブが マストステップ／マストスウォートに 取り付けられていなかった
(CR 4.3 (b)) **バウの穴に取り付けて 数艇を曳航すると バウが破損する。**
- 2.5 笛が 個人用浮揚用具に取り付けられていなかった (CR 4.2 (a))
霧や雨などの 視界が悪い中で落水すると 笛を流失し、救助が 困難となる。
- 2.6 1本のセールタイ (ガラミ) が 5mm以上ゆるんでいた (CR 6.6.3.3 / 6.6.3.4)
- 2.7 2本以上のセールタイ (ガラミ) が 3mm以上ゆるんでいた (CR 6.6.3.3 / 6.6.3.4)
- 2.8 セールタイ (ガラミ) 1本が 偶然に無くなっていた (CR 6.6.3.3 / 6.6.3.4)
- 2.9 ブーム張り索とブームとの 間隔が 101mm以上 120mm以内 で超えていた (CR 3.5.3.8)
- 2.10 セールの バンドが マストの2本のバンド内側から 2mm以内 外れている (CR 3.5.2.7 / 6.6.3.1)

3. 重大なペナルティ フリーの艇数 30% と同等のペナルティ

- 3.1 アカ汲み、パドルや もやいローブが 艇に積んでいなかった (CR 4.3)
- 3.2 笛が 無かった (CR 4.2)
- 3.3 ハルに マストを付けるための ラニヤード、ロック装置 や 他の仕組みがない (CR 3.5.2.11)
- 3.4 セールの バンドが マストの 2本の バンド内側から 2mm を超えて 外れている (CR 3.5.2.7 / 6.6.3.1)
- 3.5 2本の セールタイ (ガラミ) が 5mm以上ゆるんでいた (CR 6.6.3.3 / 6.6.3.4)
- 3.6 3本以上の セールタイ (ガラミ) が 3mm以上ゆるんでいた (CR 6.6.3.3 / 6.6.3.4)
- 3.7 スロート、タック、クリューのハトメの位置で 3mm 以上ゆるんでいた (CR 6.6.3.3 / 6.6.3.4)
- 3.8 ブーム張り索とブームとの間隔が 120mm を超えていた (CR 3.5.3.8)

※ **上記以上に重大な違反** テクニカル委員会からの抗議の対象になります。

- (a) -- 計測で 検査されていない 装備品の使用
- (b) -- 承認されていない 艦装品の使用
- (c) -- 重大な クラス規則 違反を 繰り返した
- ※ -- **その他のクラス規則違反、SI 違反についても テクニカル委員会からの 抗議の 対象になります。**

ペナルティシステムの変遷

1970 頃

クラスルール違反は 全て失格

1980 ～ 2010 頃

軽い違反には レース委員会から
審問なしに PTP, PFP を与える

2011 ～ 2014

指定された 違反罰則の 軽重
については DPI として
ジュリー裁量により 裁定する。

RC 2015 ～ TC 2017 ～

軽い違反には RC / TC から
審問 なしに SP を与える



岡田 佳悟 江の島



海上計測中の 安永 昂生

