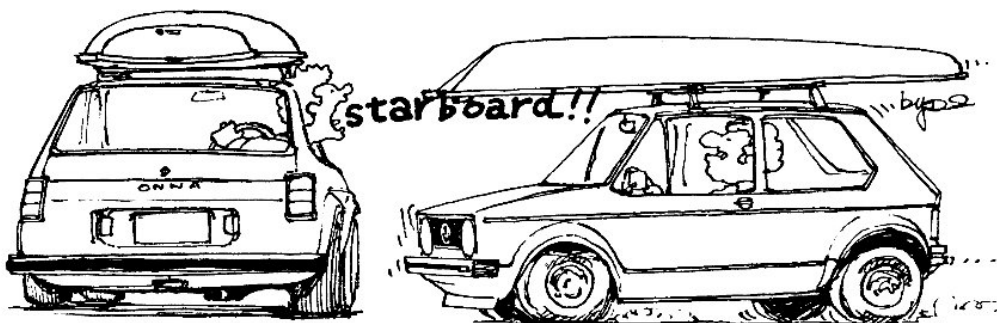

International Laser Class Association



By-Law 1

ILCA Class Rules

valid from 1 January 2016

Contents

- P. 1 One Design Principle
- P. 3 Cheating
- P. 4 Introduction
- P. 5 History

Class Rules Index

Part One

- P. 7 Object
- P. 7 Fundamental Rule
- P. 8 Hull Identification
- P. 8 Definition of a Builder

Part Two

- P. 9 Measurement Diagrams
- P. 9 Measurement
- P.10 Control Systems ,Control Lines
And Fittings
- P.24 Sail Registration Numbers
- P.30 Mast
- P.30 Clothing and Equipment
- P.31 Sailing Requirements
- P.31 Hull Coatings
- P.32 Class Association Membership
- P.32 Advertising

Part Three

- P.33 Hull Finish
- P.33 Transom Drain Bung
- P.33 Self Bailer
- P.34 Centreboard
- P.36 Rudder
- P.38 Tiller
- P.38 Hiking Strap
- P.39 Boom
- P.41 Mast
- P.42 Inspection Ports
- P.42 Clips & Storage Bags
- P.42 Compass

目次

- P. 1 ワンデザインの原則
- P. 3 ごまかし
- P. 4 はじめに
- P. 5 履歴

クラス規則

第 1 章

- P. 7 目的
- P. 7 基本規則
- P. 8 艇体の識別
- P. 8 ビルダールの定義

第 2 章

- P. 9 計測図
- P. 9 計測
- P.10 コントロールシステム、コント
ロールラインと艀装品
- P.24 セール登録番号
- P.30 マスト
- P.30 衣類と装備
- P.31 セーリング要件
- P.31 艇体のコーティング
- P.32 クラス協会の会員資格
- P.32 広告

第 3 章

- P.33 艇体の仕上げ
- P.33 トランサムのだレンプラグ
- P.33 セルフバイラー
- P.34 センターボード
- P.36 ラダー
- P.38 ティラー
- P.38 ハイキングストラップ
- P.39 ブーム
- P.41 マスト
- P.42 インスペクションハッチ
- P.42 クリップと収納バッグ
- P.42 コンパス

- P.43 Wind Indicators
- P.43 Tape and Line
- P.43 Safety Equipment
- P.44 Repairs & Maintenance
- P.45 Reefing

Part Four

- P.46 Laser Radial
- P.49 Laser 4.7

Part Five

- P.53 Amendments
- P.54 Class Rule Interpretations
- P.55 Measurement Diagrams
- P.55 Hull
- P.56 Mast Top Section, Boom & Foils
- P.57 Laser Standard MKI Sail & Mast Bottom Section
- P.58 Laser Standard MKII Sail & Mast Bottom Section
- P.59 Laser Radial Sail & Mast Bottom Section
- P.60 Laser 4.7 Sail & Mast Bottom Section
- P.61 Instructions for Applying Sail Numbers
- P.65 Standard MKII Rig Number & Letter Sizes and Positioning
- P.66 Standard MKI Rig Number & Letter Sizes and Positioning
- P.67 Radial Rig Number & Letter Sizes and Positioning
- P.68 Laser 4.7 Rig Number & Letter Sizes and Positioning

- P.43 風見
- P.43 テープとライン
- P.43 安全備品
- P.44 修理とメンテナンス
- P.45 リーフ

第4章

- P.46 レーザーラジアル
- P.49 レーザー4.7

第5章

- P.53 改正
- P.54 クラス規則の解釈
- P.55 計測図
- P.55 艇体
- P.56 トップマスト、ブーム、フォイル
- P.57 レーザースタンダード MK I セール、ボトムマスト
- P.58 レーザースタンダード MK II セール、ボトムマスト
- P.59 レーザーラジアルセール、ボトムマスト
- P.60 レーザー 4.7 セール、ボトムマスト
- P.61 セール番号の貼り方
- P.65 スタンダード MKII リグの数字と文字の大きさと位置
- P.66 スタンダード MKI リグの数字と文字の大きさと位置
- P.67 ラジアルリグの数字と文字の大きさと位置
- P.68 レーザー4.7リグの数字と文字の大きさと位置

One Design Principle

One of the attractions of the Laser for most owners is that the class rules are very strict and that the boat is one design.

The Laser philosophy incorporated in the rules is that we want to go sailing, not waste time fiddling with boats.

We want to win races on the water using our skill, not by trying to find a way round the rules that will give us an advantage.

The Class Rules are written to prevent any changes from the standard boat that might affect performance, so that on the water each boat is the same.

The few changes to the standard boat that are allowed are minor and only to allow for a few options that make racing the Laser more comfortable and enjoyable.

Over the years the class has refused to make changes to the rules that allow more expensive or complicated equipment or which makes older boats redundant.

If you feel you want to change something on a Laser – STOP

Ask yourself why you want to do it? If the answer is “to make me go faster” there is a very good chance the modification or addition is illegal!

ワンデザインの原則

多くのレーザーセーラーにとってレーザーの魅力のひとつは、ワンデザインであり、クラス規則が非常に厳密だ、ということにある。

その規則に込められたレーザーの哲学とは、艇いじりに時間を浪費することなくセーリングをしたい、ということである。

われわれは、有利になるように規則をかいくぐるのではなく、自らの技量によって水の上でレースに勝ちたいのだ。

クラス規則は、標準の艇にたいして、性能に影響をおよぼすいかなる変更もできないように書かれている。それゆえに、水の上ではどの艇も同じである。

標準の艇に許されているわずかな変更は些細なもので、レーザーのレースをより快適に楽しくするためのわずかなオプションだけが許されている。

このクラスでは長年の間、高価な、あるいは複雑な装備を用いたり、古くなった艇では勝てなくなるような規則の変更を拒否してきた。

もしあなたがレーザーで何かを変えたい気分になったとしても – やめることだ。

なぜそれをしたいのか、自問してほしい。もしその答えが「より速くなるためだ」ということであれば、その変更や追加が規則違反であることを知るよい機会である。

Take a look at the Laser Rules.

- Part One explains the Fundamental Class Rule which covers the philosophy and any item not specifically written into the rules.
- Part Two tells you what you must do to have a legal boat.
- Part Three details a few optional changes and additions you can make.

If Part Three does not specifically allow a change or addition – IT IS ILLEGAL!

If you race a Laser that has a change or addition not allowed by the class rules you will be disqualified from the race.

Ignorance of the rules is no defence.

レーザーの規則をちょっと見てみよう。

- 第1章では、その哲学をカバーする基本的なクラス規則と、その規則の中で特に書かれていない項目について説明する。
- 第2章では、艇を規則に合致したものにするために、しなければならないことを述べる。
- 第3章では、してもよい少しばかりの変更と追加について詳細を述べる。

第3章において特に許可していない変更や追加は – 違反である。

クラス規則で許されていない変更や追加をほどこしたレーザーでレースをした場合、あなたはそのレースで失格となる。

規則無視に弁解の方法はない。

Cheating

In our sport in every club and class there is the odd person who needs to cheat to win.

Cheating is doing something that you know is illegal.

Whether you gain an advantage or not is irrelevant.

Our class is strong and popular because we believe in a strict one design and our sailors want to know that they are racing on equal terms.

ILCA takes a very strong line with Laser sailors who do not sail according to the rules.

There have been cases in the past where sailors who have sailed with illegal boats have been banned from sailing a Laser.

Such a ban can be for life.

If action is also taken under the racing rules, the ban can cover racing in any boat.

Our class is much bigger than the odd person who wants to gain advantage by illegally changing the Laser or its equipment.

They can sail in other classes where the rules allow changes to a boat to get an advantage.

We do not want them with us.

ごまかし

われわれのスポーツでは、どのクラブ、どのクラスにも、勝つためにごまかしを必要とする奇妙な人たちがいるものである。

ごまかしとは、違反であるとわかっていることをすることである。

それによって有利になったかどうかは関係ない。

われわれのクラスは、強固で大衆向きである。なぜならわれわれは厳密なワンデザインに信頼を置いているからであり、セーラーたちは同一の条件下でレースをしているのかどうか知りたがるからである。

ILCA は、規則に従わないレーザーセーラーには断固とした措置をとる。

過去には、規則違反の艇に乗っていたセーラーが、レーザーに乗ることを禁止されたこともあった。

このような禁止は生涯におよぶこともある。

もし、禁止の決定が競技規則によるものでもあったなら、あらゆる艇でのレース参加が禁止される。

われわれのクラスは、規則に反して艇や装備を変えて有利になろうとする奇妙な人たちよりもずっと規模が大きい。そういう人たちは、有利になるような艇の変更を規則で認めている他のクラスに乗ればよい。

われわれは、彼らが仲間になってほしいとは思わない。

Introduction

In this section you will find the ILCA Class Rules, covered in By-Law 1 of the ILCA constitution.

You can either download the ILCA Class rules as a pdf, browse sections of the rules online or use the search facility to find information on specific items.

You can use the links below to navigate between sections of the guide.

- Part One explains the Fundamental Class Rule which covers the philosophy and any item not specifically written into the rules.
- Part Two tells you what you must do to have a legal boat.
- Part Three details a few optional changes and additions you can make.
- Part Four details options for the Laser Radial and the Laser 4.7 rig
- Part Five explains what kind of approval is required to make changes to the Class Rules

The principle of the Laser Class Rules is that no changes to the boat are allowed unless they are specifically permitted by the class rules

The English text of the Laser Class Rules shall govern.

These Class Rules are valid from 1st January 2016.

Cancels all previous rules and interpretations.

はじめに

ここでは ILCA 規約の付則 1 にもとづく ILCA クラス規則を掲載する。

ILCA クラス規則は、PDF ファイルとしてダウンロードしたり、オンラインで閲覧したり、特定の項目について検索したりできる。

ガイドの各節を見るには下のリンク(本サイトにおいては左のリンク)を利用できる。

- 第 1 章では、その哲学にもとづく基本的なクラス規則と、規則の中で特に書かれていない項目について説明する。
- 第 2 章では、艇を規則に合致させるために、しなければならないことを述べている。
- 第 3 章では、許されている少しばかりの変更と追加について詳細を述べる。
- 第 4 章では、レーザーラジアルリグと 4.7 リグについて詳細を述べる。
- 第 5 章では、クラス規則を改正するためにはどのような承認が必要かについて説明する。

レーザークラス規則の原則は、クラス規則で明示的に認められたもの以外は、艇への変更をいっさい認めないことである。

レーザークラス規則は英文のものを優先する。

本クラス規則は 2016 年 1 月 1 日から有効とする。

以前のクラス規則とその解釈はすべて無効とする。

HISTORY:

01 January 2016:

4(f) National Letters:
updated wording with instructions for
positioning of letters on new *MKII* sail.

01 February 2015:

Rule 3(h)i sentence added:
A splice that does not extend through
the nearest traveller eye may be used
at the non-free end.

Rule 4 new rule added. 4(h)
NATIONAL FLAG.

If required by the Notice of Race and
the Sailing Instructions, a national
flag with a nominal size of 567 × 337
mm shall be applied to both sides of
the mainsail.

For the Standard and Radial sails,
flags shall be positioned such that the
aft edge of the flag is within 100 and
150 mm of the leech and between the
sail numbers and the batten pocket
below the sail numbers.

The flag shall be approximately
parallel with the sail numbers and
letters and shall not touch the
numbers.

For the 4.7 sail, the flag shall be
positioned within 100 and 150 mm of
the leech but below and within 50 mm
of the bottom batten pocket.

The flag shall be printed on separate
material applied to the sail.

The use of permanent ink pens or
similar to make a national flag is
forbidden.

The national flag shall correspond to
the national letters.

履歴:

2016年1月1日:

規則 4(f) 国を示す文字:
MK II セールでの文字の位置について
記述を追加。

2015年2月1日:

規則 3(h)i に条文追加:
トラベラーの手許でないほうの端は、最
も近いトラベラー用のアイを超えない
範囲でスプライスしてもよい。

新規則 4(h) 国旗 追加:
レース公示および帆走指示書によって
要求された場合、公称サイズ 567 ×
337mm の国旗をメインセールの両面
に貼り付けなければならない。

国旗の位置は、スタンダードとラジアル
のセールにおいては、国旗の後縁がリー
チから 100~150mm の間、かつセール
番号とその下のバテンポケットの間で
なければならない。

国旗はセール番号および国を示す文字
とほぼ平行で、セール番号と重なっては
ならない。

4.7のセールにおいては、国旗の後縁が
リーチから 100~150mm の間、かつボ
トムバテンポケットの下 50mm 以内で
なければならない。

国旗はセールとは別のものに印刷され
ていなければならない。
マジックインキなどでセールに国旗を
描くことは禁止される。

国旗は国を示す文字と一致していな
ければならない。

Rule 10 modified:

Advertising, including competitor advertising, is permitted in accordance with ISAF regulation 20 – Advertising code; except that the sail window shall be kept free of advertising or other graphic material.

Rule 14(d) sentence added:

Vertical cuts are allowed in the material to allow the material to conform to the shape of the centreboard case.

Rule 15 new rule added. 15(k):

Padding of uniform thickness may be used in the gap between the rudder blade and rudder head.

This padding must cover completely the part of the rudder blade that comes in contact with the rudder head.

The thickness of the rudder blade plus the padding must not exceed 20.3 mm.

Rule 18 new rule added. 18(c):

Traveller and Boom mounted mainsheet blocks may be replaced with the “Builder Supplied” blocks shown in the photo.

Rule 26(c) modified:

Preventative maintenance includes the replacement of fasteners (screws, bolts, nuts, washers and rivets) provide the replacement does not alter the function of the fitting.

The tolerances of the Measurement Diagrams shall not be used to alter the position of fittings.

In addition the reversing of spars is permitted if the fittings are replaced in accordance with the Measurement Diagrams.

Any holes in the top section of the mast shall be permanently sealed with a rivet or similar to maintain the buoyancy of the mast.

規則 10 を変更:

広告(競技者の広告を含む)は、ISAF 規定 20 (広告規定) の通り許可される。ただしセールスの窓には広告やグラフィックを表示してはならない。

規則 14(d) に条文追加:

センターボードケースの形に沿うよう、その材質に縦に切り込みを入れてもよい。

新規則 15(k) 追加:

ラダーブレードとラダーヘッドの隙間に、均一な厚さのスペーサーを入れてもよい。

このスペーサーは、ラダーブレードの、ラダーヘッドに接する部分をすべて覆わなければならない。

スペーサーを加えたラダーブレードの厚さは 20.3mm を超えてはならない。

新規則 18(c) 追加:

トラベラーとブームに取り付けられているメインシートブロックは、写真に示されている「ビルダー供給の」ブロックに交換してもよい。

規則 26(c) を変更:

予防的なメンテナンスには、艀装品の機能を変えない締め具(ねじ、ボルト、ナット、ワッシャー、リベット)の交換が含まれる。

計測図の許容誤差は、艀装品の位置を変えるために利用してはならない。

計測図に合致するように艀装品を付け替えるのであれば、スペー類の天地替えは許可される。

トップマストの穴は、浮力を保つために、すべてリベットなどで永久的に塞がなければならない。

Part One

Object

The Laser is a strict one-design dinghy where the true test, when raced, is between helmspersons and not boats and equipment.

Fundamental Rule

The Laser shall be raced in accordance with these Rules, with only the hull, equipment, fittings, spars, sail and battens manufactured by a World Sailing and International Laser Class Association (ILCA) approved builder in strict adherence to the Laser design specification (known as the Construction Manual) which is registered with World Sailing.

No addition or alteration may be made to the hull form, construction, equipment, type of equipment, placing of equipment, fittings, type of fittings, placing of fittings, spars, sail and battens as supplied by the builder except when such an alteration or change is specifically authorised by Parts 2 or 3 of these Rules.

第 1 章

目的

レーザーは、艇や装備に左右されることなく、ヘルムスマンの技量そのものを競うレースができる厳密なワンデザインディンギーである。

基本規則

レースに出走するレーザーは、クラス規則に適合し、かつワールドセーリングおよび国際レーザークラス協会(ILCA)が承認したビルダーによって、ワールドセーリングに登録されたレーザー設計仕様書(建造マニュアル)を厳密に遵守して製造された艇体、装備、艀装品、スパー、セール、バテンのみを使用していなければならない。

クラス規則の第 2 章または第 3 章で明示的に認められていない限り、艇体の形状、構造、装備、装備のタイプ、装備の位置、艀装品、艀装品のタイプ、艀装品の位置、スパー、セール、バテンには、ビルダーから供給された状態に追加や変更をしてはならない。

Hull Identification

All Lasers shall have an identification number moulded into the deck under the bow eye or into the transom, which shall be either the sail number or a unique production number.

Lasers with sail numbers from 148200 shall display a unique World Sailing Building Plaque that has been purchased by the builder from the International Laser Class Association. The plaque shall display the sail number of the boat issued by the International Laser Class Association and shall be permanently fixed in the rear of the cockpit by the builder

Definition of Builder

A Builder is a manufacturer that has the rights to use a Laser trademark, is manufacturing the hull, equipment, fittings, spars, sails and battens in strict adherence to the Construction Manual, and has been approved as a Laser Builder by each of the International Sailing Federation and the International Laser Class Association.

艇体の識別

すべてのレーザーには、バウアイ下のデッキまたはトランサムに、セール番号または各艇固有の製造番号が識別番号として型押しされている。

セール番号が 148200 以降のレーザーには、ビルダーが国際レーザークラス協会から購入した、各艇固有のワールドセーリング建造プラークが取り付けられている。

このプラークには、国際レーザークラス協会により発行された、その艇のセール番号が表示されており、ビルダーによって艇のコックピット後面に永久的に固定されている。

ビルダーの定義

ビルダーとは、レーザーの商標使用権をもち、建造マニュアルを厳密に遵守して艇体、装備、艀装品、スパー、セール、バテンを製造し、かつワールドセーリングおよび国際レーザークラス協会のそれぞれからレーザーのビルダーとして承認された造船所をいう。

Part Two

1. Measurement Diagrams

The measurement Diagrams are part of these Rules.

The spars, sails, battens, centreboard, rudder, and the placing of fittings and equipment shall conform to the Measurement Diagrams.

The measurement tolerances are intended to allow for necessary manufacturing tolerances and shall not be used to alter the design.

2. Measurement

In the case of a dispute alleging non-compliance with the Construction Manual, the matter, together with any relevant information, shall be referred to the Chief Measurer of the International Laser Class Association at the International Office who shall give a final ruling in consultation with a World Sailing Technical Officer.

In the case of a measurement dispute on the hull, spars, sail, battens, centreboard and rudder, rigging, type of fittings and equipment and the placing of same not explicitly covered by these Rules, Measurement Diagrams and Measurement By-Laws the following procedure shall be adopted:

A sample of 10 other boats shall be taken and measured using identical techniques.

第 2 章

1. 計測図

計測図はクラス規則の一部である。

スパー、セール、バテン、センターボード、ラダー、艀装品や装備の位置は、計測図に適合していなければならない。

計測図の許容範囲は、あくまでも製造のために必要な許容誤差であり、決して改造のために利用してははならない。

2. 計測

艇が建造マニュアルに適合していないという異議申し立てがあった場合には、その事実に関するすべての関連資料を添えて、ワールドセーリングのテクニカルオフィサーと協議のうえで最終的な判定をください国際レーザークラス協会のチーフメジャーへ報告しなければならない。

艇体、スパー、セール、バテン、センターボード、ラダー、リギン、艀装品や装備のタイプと位置に関する計測上の問題がおり、クラス規則、計測図、計測付則に明確な規定がない場合には、次の方法で計測を行わなければならない。

問題の艇を除いた 10 艇のサンプルを抽出し、まったく同一の方法で計測する。

The dimensions of the disputed boat shall be equal to, or between the maximum and minimum dimensions obtained from these 10 boats.

If the boat in question is outside these dimensions the matter, together with any relevant information, shall be referred to the Chief Measurer of the International Laser Class Association at the International Office, who shall give a final ruling.

If any of the dimensions of the sample are considered to be unusual, all relevant information shall be referred by the Class Association to World Sailing.

3. Control Systems ,Control Lines And Fittings

(a) Control Systems Definition

i. The Cunningham, outhaul, vang, traveller and mainsheet are the **Control Line Systems**.

The cunningham, outhaul and vang **Control Line Systems** may include more than one **Control Line** as allowed in Rules 3(d)i, 3(e)i and 3(f)i.

Each **Control Line** shall be a single piece of uniform thickness and material.

A line is a **Control Line** if any of the line moves along its axis during adjustment of the **Control Line System**.

A line that exclusively attaches items together is a **Tie Line**.

問題の艇の計測値は、この 10 艇から得られた最大値または最小値に等しいか、または、その間になければならない。

問題の艇の計測値がこの範囲にない場合には、その事実に関するすべての関連資料を添えて、最終的な判定をください国際レーザークラス協会のチーフメジャーに報告しなければならない。

もし、サンプルの計測値に異常が認められた場合には、国際レーザークラス協会は、関連するすべての情報をワールドセーリングへ報告する。

3.コントロールシステム、コントロールラインと艀装品

(a)コントロールシステムの定義

i. カニンガム、アウトホール、ブームバング、トラベラー、メインシートは**コントロールラインシステム**である。カニンガム、アウトホール、およびバングの**コントロールラインシステム**は、規則 3(d)i、3(e)i、3(f)i で許可されたとおり、複数のコントロールラインで構成されていてもよい。

それぞれのコントロールラインは、太さと材質の均一な 1 本のロープでなければならない。

コントロールラインシステムを調節したとき、あるラインのどこかが長手方向に動くなら、そのラインは**コントロールライン**である。

物品同士をつなぐだけのラインは**タイライン**である。

ii. For the purpose of these definitions, the **Standard Fittings** are the:-

- Plastic cunningham fairlead
- Plastic cunningham clam cleat
- Mainsheet block
- Plastic outhaul clam cleat
- Plastic outhaul fairlead
- Vang cleat block
- Vang key block
- Vang key
- Plastic traveller fairleads
- Plastic traveller clam cleat

iii. An **“Optional”** fitting is a fitting or block that replaces, or is additional to, a **Standard Fitting** as allowed by these Rules.

iv. A **“Builder Supplied”** fitting replaces a **Standard Fitting**, and is supplied only by the Builder, as allowed by these Rules.

v. A **“Turning Point”** is a sheave (pulley) in a block, a rope loop, a rope loop reinforced with a thimble, the outhaul fairlead, a shackle, part of a fitting, sail cringle, mast or boom around which a moving **Control Line** passes, **except that** the cunningham fairlead, the **“Optional”** blocks attached to the **“Builder Supplied”** deck block fitting, the cunningham clam cleat, and the **“Optional”** cam cleats attached to the **“Builder Supplied”** deck cleat base **will not be counted** as **“Turning Points”** in Rules 3(e)i and 3(f)i.

ii. この定義では、**標準艀装品**とは次のものを指す:-

- プラスチック製カニンガムフェアリード
- プラスチック製カニンガムクラムクリート
- メインシートブロック
- プラスチック製アウトホールクラムクリート
- プラスチック製アウトホールフェアリード
- ジャムクリートつきバングブロック
- キーつきバングブロック
- バングキー
- プラスチック製トラベラーフェアリード
- プラスチック製トラベラークラムクリート

iii. **「オプションの」**艀装品とは、クラス規則で許可された通りに、**標準艀装品**と交換または追加される艀装品やブロックのことをいう。

iv. **「ビルダー供給の」**艀装品とは、クラス規則で許可された通りに、**標準艀装品**と交換され、かつビルダーからのみ供給される艀装品のことをいう。

v. **「ターニングポイント」**とは、ブロックのシーブ(滑車)、ロープのループ、シンプルで補強したロープのループ、アウトホールフェアリード、シャックル、艀装品の一部、セールのクリングル、マストあるいはブームへの巻き付けのうち、動く**コントロールライン**がそこで方向を変えて導かれているものをいう。ただし**例外として**、クラス規則 3(e)i と 3(f)i では、カニンガムフェアリード、**「ビルダー供給の」**デッキブロックベース、カニンガムクラムクリート、**「ビルダー供給の」**デッキクリートベースに取り付けた**「オプションの」**カムクリートは**「ターニングポイント」**に数えない。

vi. When an “Optional” block, or shock cord is **attached** to a fitting, line, mast, boom or the sail, it may be attached either with or without a shackle, clips, balls, hooks and/or a tie line.

(b) Control Lines and Fittings

i. Control lines shall be natural or synthetic rope, except that aramid fibre (e.g. kevlar) is not permitted for the boom vang or cunningham control systems.

ii. Control lines shall be of uniform thickness and shall not be tapered except for the purpose of a splice at the load bearing attachment point.

iii. In a control line system where more than one control line is permitted, lines of different diameter shall not be joined together.

iv. “Optional” blocks allowed in cunningham, vang or outhaul control systems, shall have sheaves of diameter not less than 15 mm and not more than 30 mm.

Thimbles allowed to reinforce rope loops used as “Turning Points” in the cunningham, vang and outhaul control line systems shall not exceed 40 mm in length.

vi. 「オプションの」ブロックやショックコードを艀装品、ライン、マスト、ブーム、あるいはセールに取り付ける場合、シャックル、クリップ、ボール、フック、タイライン、あるいはそれらの組み合わせを使ってもよい。

(b) コントロールラインと艀装品

i. コントロールラインには天然素材や合成素材のロープを使用してよいが、ブームバングとカニンガムにはアラミド繊維(ケブラーなど)を使ってはならない。

ii. コントロールラインの直径は均一でなければならない。荷重のかかる取付点でスライスする場合を除いて、テーパがかかっているとはならない。

iii. 2本以上のコントロールラインを使用できるコントロールラインシステムで、直径の異なるロープをつないで使用してはならない。

iv. カニンガム、ブームバング、アウトホールのコントロールシステムに「オプションの」ブロックの使用が許されているが、そのシーブの直径は 15mm 未満であってはならず、かつ 30mm を超えてはならない。

カニンガム、ブームバング、アウトホールのコントロールラインシステムには、「ターニングポイント」として作ったロープのループを補強するためにシンプルの使用が許されているが、その長さは 40mm を超えてはならない。

v. Only single or double “Optional” blocks shall be used.
 A single block means a block with one sheave; a double block means a block with two sheaves.

“Optional” blocks may include a becket, a swivel and/or a shackle.

vi. The plastic fairleads and plastic clam cleats may be replaced in the same position with an identical size and shape fitting made of metal.

vii. The plastic cunningham fairlead may be replaced with one of the same type which has a stainless steel insert, and has the same screw hole positions.

viii. “Builder Supplied” Deck Fittings (Deck Block Fitting and Deck Cleat Base)

a. The cunningham fairlead may be replaced in the same position with a “Builder Supplied” deck block fitting which may have one or two single “Optional” blocks attached. “Optional” blocks shall not be attached to the cunningham fairlead.



v. シングルブロックまたはダブルブロックのみを「オプションの」ブロックとして使用できる。シングルブロックとはシーブが1枚のブロックを意味し、ダブルブロックとはシーブが2枚のブロックを意味する。

「オプションの」ブロックには、ベケット、スイブル、シャックルが、それぞれ1個まで付いていてもよい。

vi. プラスチック製フェアリードやプラスチック製クラムクリートのかわりに、同一形状・同一サイズの金属製品を同じ位置に取り付けてもよい。

vii. プラスチック製カニンガムフェアリードを、ステンレスの内張りつきで同じ位置にねじ穴がある同じタイプのものに交換してもよい。

viii. 「ビルダー供給の」デッキ艀装品 (デッキブロックベースとデッキクリートベース)

a. カニンガムフェアリードのかわりに、1個 または2個の「オプションの」シングルブロックの付いた「ビルダー供給の」デッキブロックベースを同じ位置に取り付けてもよい。

「オプションの」ブロックをカニンガムフェアリードに取り付けてはならない。

Either the cunningham fairlead alone, or the “Builder Supplied” deck block fitting with single “Optional” block(s) attached may be used to lead the cunningham and/or outhaul control lines to the deck cleat(s).

b. The “Optional” deck blocks may be supported with a spring, ball, plastic tube or tape.

c. The cunningham clam cleat may be replaced in the same position with a “Builder Supplied” deck cleat base for attaching two “Optional” cam cleats (cunningham and outhaul) which have fixing hole centres of 27 mm. The two cam cleats may include a bridge and a fairlead with or without rollers on the aft exit.



d. Control lines shall not be tied to any of the cunningham fairlead, the “Builder Supplied” deck block fitting and the “Optional” blocks attached to it, the cunningham clam cleat or the “Builder Supplied” deck cleat base and the “Optional” cam cleats, cleat bridge and fairleads attached to it.

カニンガムやアウトホールのコントロールラインをデッキのクリートに導くために使えるのは、カニンガムフェアリード単独か、または「オプションの」シングルブロックを取り付けた「ビルダー供給の」デッキブロックベースのどちらか一方である。

b. 「オプションの」デッキブロックは、1個のスプリング、ボールプラスチックチューブ、またはテープで立ててもよい。

c. カニンガムクラムクリ

ートのかわりに、「ビルダー供給の」デッキクリートベースを同じ位置に取り付け、そこに取付穴間隔が27mmの、2個の「オプションの」カムクリート(カ

ニンガム用とア

ウトホール用)を取り付けてもよい。

このカムクリートには、ブリッジやフェアリード(手もと側にローラーがついたものも可)が付いていてもよい。

d. コントロールラインは、カニンガムフェアリード、「ビルダー供給の」デッキブロックベースとそれに取り付けた「オプションの」ブロック、カニンガムクラムクリートまたは「ビルダー供給の」デッキクリートベースとそれに取り付けた「オプションの」カムクリート、クリートブリッジやフェアリードのいずれにも結びつけてはならない。

- ix. Rope loop handles covered with plastic/rubber tube and/or tape may be included anywhere on the free end of a control line.
- x. The free ends of different control lines (except mainsheet) may be tied together and/or tied to any deck fitting or the centreboard, the centreboard handle or a rope loop used to attach a retaining line. Free ends of control lines shall not be tied to shock cord (except mainsheet).
- xi. To secure the mast in the event of a capsize, a loose retention line or shock cord (that will allow 180 degree plus mast rotation) shall be tied/ attached between the cunningham fairlead or the deck block fitting and the mast tang or gooseneck. Clips, hooks, shackles and balls may be used to attach the retention line.
- xii. Reference points (marks) may be placed on the deck, spars and ropes.
- ix. コントロールラインの手もと側の端には、ロープを輪にしたハンドルをどこにでも何個でも作ってよく、そのハンドルにテープを巻いたり、プラスチックやゴムのチューブをかぶせたりしてもよい。
- x. コントロールライン(メインシートを除く)の手もと側の端は、相互に結んだり、任意のデッキ艀装品、センターボード、センターボードのハンドル、流れ止め取付用のロープの輪に結んだりしてよい。コントロールライン(メインシートを除く)の手もと側の端をショックコードに結んではならない。
- xi. 沈をしてもマストが抜けないよう、マストタングまたはグースネック金具をカニンガムフェアリードまたはデッキブロックベースに、流れ止めロープやショックコードでゆるく(マストが 180 度以上回転できるように)つながなければならない。マスト流れ止めロープの取り付けに、クリップ、フック、シャックル、ボールを利用してもよい。
- xii. デッキ、スパー、およびロープには、目印(マーキング)をつけてもよい。

(c) Mainsheet

– also see Rules 3(a) & 3(b)

- i. The mainsheet shall be a single line, and be attached to the becket of the aft boom block, and then passed through the traveller block, the aft boom block, boom eye strap, forward boom block and the mainsheet block.
- (c) **メインシート**
- 規則 3(a)・3(b) も参照のこと
- i. メインシートは 1本のロープで、ブームエンドブロックのベケットに取り付けられ、順にトラベラーブロック、ブームエンドブロック、ブームのメインシートアイストラップ、ブームセンターブロック、メインシートブロックを通っていなければならない。

After the mainsheet block it shall be knotted, or tied, so that the end of the mainsheet cannot pull through the mainsheet block.

The mainsheet shall not be controlled aft of the forward boom block except to facilitate a tack or gybe.

- ii. The tail of the mainsheet may also be knotted or tied to either the base of the mainsheet block, the hiking strap, the hiking strap support line, or the hiking strap shock cord.

This option, if used, satisfies the knotting requirement in 3(c)i.

- iii. The mainsheet block may be replaced by any type of single block with or without an internal or attached jamming device, and mounted in the position shown on the measurement diagram.

The block may be supported by a spring, ball, plastic tube or tape.

- iv. One mainsheet clam or cam cleat of any type may be mounted on each side deck in the position shown on the measurement diagram.

メインシートの端がメインシートブロックから抜けないように、メインシートブロックよりも手もと側でメインシートに結び目を作るか、あるいは(規則 3(c)ii で許された箇所に)結びつけなければならない。

タックまたはジャイブする場合を除いてメインシートをブームセンターブロックより後方で操作してはならない。

- ii. メインシートの手もと側の端は、メインシートブロックの基部、ハイキングストラップ、ハイキングストラップ取付ロープ、ハイキングストラップのショックコードのいずれかへ結びつけてもよい。

このオプションが用いられた場合、規則 3(c)i におけるメインシートの結び目に関する要求をも満たしている。

- iii. メインシートブロックのかわりに、任意のタイプのシングルブロック(内蔵や外付のジャミング装置付きでもよい)を、計測図に示された位置に取り付けてもよい。

メインシートブロックは、1個のスプリング、ボール、プラスチックチューブ、テープで立ててもよい。

- iv. メインシート用クラムクリートまたはカムクリートは、任意のタイプのものを、左右のサイドデッキにそれぞれ 1個まで、計測図に示された位置に取り付けてもよい。

(d) Vang

– see also Rules 3(a) & 3(b)

- i. The vang system shall be between the mast tang and the boom key fitting and shall be comprised of the vang cleat block, the vang key block, a maximum of two control lines, loops and/or “Optional” blocks for additional purchase with a **maximum of 7 “Turning Points”**.
- ii. The vang cleat block shall be attached directly to the mast tang, or to an “Optional” swivel that shall be attached to the mast tang.
- iii. A shackle may be used to attach the vang cleat block or the swivel to the mast tang.
- iv. The swivel, shackle or swivel /shackle combination shall not exceed 80 mm in length when measured under tension.
- v. The vang key block may be fitted with a spare key.
- vi. The key may be straight or bent, and it may be held in the key way with either tape, elastic or velcro.
- vii. The vang key block may be replaced with an “Optional” vang key block which may have a spare key.

(d) ブームバング

- 規則 3(a)・3(b) も参照のこと

- i. ブームバングシステムは、マストタンクとブームキーストラップの間に取り付けられジャムクリート付きバングブロック、キー付きバングブロック、最大 2 本のコントロールライン、追加のテークルや支持のためのロープのループや「オプションの」ブロックで構成され、テークルの「ターニングポイント」は最大 7 箇所まででなければならない。
- ii. ジャムクリート付きバングブロックは、マストタンクに直接取り付けるか、マストタンクに装着した 1 個の「オプションの」スイブルに取り付けなければならない。
- iii. ジャムクリート付きバングブロックやスイブルをマストに取り付けるために 1 個のシャックルを使用してもよい。
- iv. スイブル、シャックル、あるいはスイブルとシャックルをつないだものの長さはテンションをかけたときに 80mm を超えてはならない。
- v. キー付きバングブロックに、予備のバングキーを 1 個つけてもよい。
- vi. バングキーはまっすぐでも曲がっていてもよく、バングキーが穴から抜けないようにテープ、ゴムバンド、ベルクロで固定してもよい。
- vii. 標準のキー付きバングブロックのかわりに、「オプションの」キー付きバングブロックを 1 個使用してもよく、それに予備のバングキーを 1 個付けてもよい。

- viii. “Optional” single blocks may be attached to one or both sides of the vang cleat block, using a clevis pin or bolt through the attachment hole in the vang cleat block.
- ix. The mast tang hole may be drilled to take a larger pin.
- x. “Builder Supplied” Vang Cleating Fitting
 - a. The vang cleat block may be replaced with a “Builder Supplied” vang cleating fitting which incorporates “Turning Points” and a cam cleat.

These photos show the 2 Class legal “Builder Supplied” vang cleating fittings:



- b. The fitting shall be attached directly to the mast tang.
- c. The fitting shall not be modified in any way.

- viii. ジャムクリート付きバングブロックの取付穴にクレビスピンやボルトを 1 本通して、その片側または両側に「オプションの」シングルブロックを取り付けてもよい。
- ix. マストタングの穴は、太いピンが通るよう広げてよい。
- x. 「ビルダー供給の」バングカムクリートブロック
 - a. ジャムクリート付きバングブロックのかわりに、「ターニングポイント」とカムクリートが組み込まれた「ビルダー供給の」バングカムクリートブロックを使用してもよい。

写真は、クラス規則に適合した 2 種類の「ビルダー供給の」バングカムクリートブロック。

- b. この艀装品は、マストタングに直接取り付けなければならない。
- c. この艀装品は、いっさい改造してはならない。

(e) Cunningham

– also see Rules 3(a) & 3(b)

- i. The cunningham system shall consist of a maximum three control lines, “Optional” blocks or loops for purchase with a **maximum of 5 “Turning Points”**.
- ii. The cunningham control line shall be securely attached to any of the mast, gooseneck, mast tang, swivel or shackle that may be used to attach the vang cleat block to the mast tang, the cunningham attachment point on the “Builder Supplied” vang cleating fitting, or the becket of an optional becket block fixed on the cunningham attachment point on the “Builder Supplied” vang.

The cunningham control line shall pass through the sail tack cringle as a moving line.

The sail tack cringle shall be at least one of the **maximum of 5 “Turning Points”** permitted by Rule 3(e)i.

(e) カニンガム

- 規則 3(a)・3(b) も参照のこと

- i. カニンガムシステムは、最大 3 本のコントロールライン、テークルや支持のための「オプションの」ブロックやロープのルー プで構成され、「ターニングポイント」は **最大 5 箇所**まででなければならない。
- ii. カニンガムのコントロールラインは、マスト、グースネック金具、マストタング、ジャムクリート付きバングブロックのマストタングへの取り付けに使用できるスィブルまたはシャックル、「ビルダー供給の」バングカムクリートブロックにあるカニンガム取付ポイント、「ビルダー供給の」バングカムクリートブロックのカニンガム取付ポイントに固定されたオプションのベケット付きブロックのベケットのいずれかに、しっかりと取り付けられなければならない。

カニンガムのコントロールラインは、その動く部分がセールタックのクリングルを通っていないなければならない。

セールタックのクリングルは、規則 3(e)i で許可されている**最大 5 箇所**の「ターニングポイント」の、少なくとも 1 つでなければならない。

- iii. Additional purchases may be obtained using rope loops, “Optional” blocks and using any of the boom, sail tack cringle, gooseneck fitting, mast tang, shackle attaching vang cleat block or swivel, the swivel, or the cunningham attachment point on a “Builder Supplied” vang cleating fitting.
- iv. Deck Block Fitting and Deck Cleat Base
The cunningham control line shall pass only once through the cunningham fairlead or “Optional” single block attached to the “Builder Supplied” deck block fitting and shall pass only once through the cunningham clam cleat or “Optional” cam cleat attached to the “Builder Supplied” deck cleat base.
- iii. ロープのループや「オプションの」ブロックを使ったり、ブーム、セールタックのクリングル、ゲースネック金具、マストタング、スイブルやジャムクリート付きバングブロックをマストタングに取り付けるシャックル、スイブル、「ビルダー供給の」バングカムクリートブロックのカニンガム取付ポイントを使ったりしてテークルや支持点を追加してもよい。
- iv. デッキブロックベースとデッキクリートベース
カニンガムのコントロールラインは、カニンガムフェアリードまたは「ビルダー供給の」デッキブロックベースに取り付けた「オプションの」シングルブロックを 1 回だけ通り、さらにカニンガムクラムクリートまたは「ビルダー供給の」デッキクリートベースに取り付けた「オプションの」カムクリートを 1 回だけ通っていないなければならない。

(f) Outhaul

– also see Rules 3(a) & 3(b)

- i. The outhaul system shall consist of a maximum of two control lines, “Optional” blocks or loops for purchase and a **maximum of 6 “Turning Points”**.
- (f) アウトホール
- 規則 3(a)・3(b) も参照のこと
- i. アウトホールシステムは最大 2 本のコントロールライン、テークルや支持のための「オプションの」ブロックやロープのループで構成され、「ターニングポイント」は最大 6 箇所まででなければならない。

- ii. The outhaul control line shall be attached to either the end of the boom, the outhaul fairlead, the sail, or a quick release system, and shall pass through the boom outhaul fairlead as a moving line at least once.

The outhaul fairlead shall be at least one of the maximum of 6 “Turning Points” permitted by Rule 3(f)i.

- iii. Additional purchases may be obtained by forming rope loops in the line or adding “Optional” blocks to the line, and/or using the outhaul fairlead, the outhaul clam cleat, the boom, the mast or gooseneck fitting.

An “Optional” block may be attached to the outhaul fairlead, provided Rule 3(f)ii is also satisfied. An “Optional” block may be attached to the outhaul clam cleat.

- iv. An “Optional” block may be attached to the clew of the sail, or to a quick release system, or be part of a quick release system.

- ii. アウトホールのコントロールラインは、ブームエンド、アウトホールフェアリード、セール、クイックリリースシステムのいずれかに取りつけられ、その動く部分が少なくとも 1 回はブームのアウトホールフェアリードを通っていなければならない。アウトホールフェアリードは、規則 3(f)i で許可された最大 6 箇所の「ターニングポイント」の、少なくとも 1 つでなければならない。

- iii. ロープの途中にループを作ったり、ロープに「オプションの」ブロックを取り付けたり、アウトホールフェアリード、アウトホールクラムクリート、ブーム、マスト、グースネック金具を利用したりしてテークルや支持点を追加してもよい。

「オプションの」ブロックをアウトホールフェアリードに取り付けてもよいが、規則 3(f)ii が満たされる場合に限る「オプションの」ブロックをアウトホールクラムクリートに取り付けてもよい。

- iv. 「オプションの」ブロックを 1 個、セールのクリューやクイックリリースシステムに取り付けたり、クイックリリースシステムの一部として使ったりしてもよい。

v. One or two “Optional” blocks may be attached to the gooseneck fitting, or at the mast/gooseneck junction with their “Turning Points” not more than 100 mm from the center of the gooseneck bolt (the gooseneck may be inverted).

The blocks in this rule may also be attached to the gooseneck with a bolt or a pin.

vi. A shock cord may be attached between the outhaul cleat and the clew of the sail, the clew tie down, the optional block at the clew, the quick release system or through the clew of the sail and to an optional block in the primary control line.

vii. Shock cord and/or rope loops (rope loops may be part of the control line) can be tied around the boom and/or the outhaul control lines to retain the outhaul lines close to the boom.

v. 1個または2個の「オプションの」ブロックをグースネック金具に、あるいはその「ターニングポイント」がグースネックボルトの中心から100mm以内となるようマストとグースネック金具の接合部に、取り付けてもよい。(グースネック金具は天地を逆にしてもよい。)

この条文のブロックは、1本のボルトまたは1本のピンでグースネックに取り付けてもよい。

vi. セールのクリューをマスト側に引くために、1本のショックコードを、アウトホールクラムクリートと、セールのクリュー、ブームタイ、クリューに取り付けたオプションのブロック、クイックリリースシステム、セールのクリューを通したうえでアウトホールコントロールラインを通しているオプションのブロックのいずれかとの間に取り付けてもよい。

vii. アウトホールのコントロールラインをブームのそばに保持するため、ショックコードやロープ(コントロールラインの一部であってもよい)を、ブームやアウトホールのコントロールラインに巻くようにループ状に結んでもよい。

Viii Deck Led Outhaul System

- a. When led to the deck, the outhaul control line shall pass only once through the cunningham fairlead or the outhaul “Optional” single block attached to the “Builder Supplied” deck block fitting and shall pass only once through the “Optional” cam cleat attached to the “Builder Supplied” deck cleat base.
- b. The boom outhaul clam cleat shall not be removed.

(g) Clew Tie Down

– also see Rules 3(a) & 3(b)

- i. The clew of the sail shall be attached to the boom by either a tie line or a webbing strap with or without a fastening device wrapped around the boom and through the sail cringle, a quick release system attached to a tie line or soft strap wrapped around the boom, or a “Builder Supplied” stainless steel boom slide with quick release system.

An additional outhaul extension tie line may be added between the clew of the sail and the outhaul or the quick release system.

viii. デッキにリードしたアウトホールシステム

- a. デッキにリードする場合、アウトホールのコントロールラインはカニンガムフェアリードまたは「ビルダー供給の」デッキブロックベースに取り付けた「オプションの」シングルブロックを 1 回だけ通り、かつ、「ビルダー供給の」デッキクリートベースに取り付けた「オプションの」カムクリートを 1 回だけ通っていないといけない。
- b. ブームのアウトホールクラムクリートを取りはずしてはならない。

(g) ブームタイ

- 規則 3(a)・3(b) も参照のこと



- i. セールのクリューは、タイラインまたは織物のストラップ(留め具の有無は問わない)をセールのクリングルを通してブームに回すか、ブームに回したタイラインまたは柔らかいストラップに取り付けたクイックリリースシステムまたは「ビルダー供給の」クイックリリースシステム付きのステンレス製ブームスライドを使ってブームに取り付けなければならない。

セールのクリューと、アウトホールまたはクイックリリースのシステムとの間を広げるために 1 本のタイラインを追加してもよい。

- ii. If the clew tie down is a tie line, it may be passed through solid balls with holes and/or tubes to reduce friction.

(h) Traveller

– also see Rules 3(a) & 3(b)

- i. The traveller shall be a single line.

It shall be rigged as a simple closed loop through the traveller eyes and the free end passing through the traveller cleat.

A splice that does not extend through the nearest traveller eye may be used at the non-free end.

- ii. A spring, ball or tape may be used between the traveller blocks.

4. Sail Registration Numbers, National Letters and National Flag

(For Laser Radial and 4.7 sail number positions please see part 4 rule 28(e) and 29(e).

- (a) For Lasers up to sail number 148199, the sail number is a number moulded into the deck under the bow eye or into the transom, or displayed on a plate attached to the rear of the cockpit. For Lasers with sail numbers from 148200, the sail number is the number displayed on a unique World Sailing Building Plaque attached to the rear of the cockpit.

- ii. ブームタイがタイラインの場合、摩擦を小さくするために穴のあいたボールやチューブを通してよい。

(h) トラベラー

– 規則 3(a)・3(b) も参照のこと

- i. トラベラーは 1 本のロープでなければならぬ。

トラベラーのロープは左右のトラベラーアイを通る一重の閉じたループをつくり、その手許側の端はトラベラー・クラムクリートを通っていなければならない。

トラベラーの手許でないほうの端は、最も近いトラベラー用のアイを超えない範囲でスプライスしてもよい。

- ii. トラベラーブロックの間に 1 個のスプリングやボールをはめたり、テープを巻いたりしてもよい。

4. セール登録番号、国を示す文字、国旗

(レーザーラジアルとレーザー 4.7 のセール番号貼付位置は第 4 章の規則 28(e) と 29(e) を参照のこと)

- (a) セール番号 148199 までのレーザーでは、セール番号は、バウアイ下のデッキかトランサムに刻印された数字、またはコックピット後面に取りつけられたプレートに表示された数字である。セール番号 148200 以降のレーザーでは、セール番号は、コックピット後面に取りつけられた各艇に固有のワールドセーリング建造プラークに表示されている。

- (b) All numbers shall be in accordance with the Racing Rules of Sailing except as amended by these rules in respect of type, positioning and minimum dimensions:

Height 300 mm.

Width 200mm(excluding number 1).

Thickness 45 mm.

Space between adjoining numbers minimum 50 mm.

Sail numbers shall be regularly spaced.

Numbers on the starboard side shall be placed above those on the port side.

Each sail number digit shall be of One colour only.

The sail numbers shall be solid and easy to read.

After 1st March 1998 - sail numbers and national letters shall only be adhesive numbers.

The use of permanent ink pens or similar to mark numbers and national letters on the sail is prohibited.

- (c) For sails with numbers above 153000 and sails purchased after 1st June 1993 the sail numbers shall be glued or sewn on each side of the sail, with the bottom of the numbers on the starboard side of the sail placed along a line parallel to and 400 mm (+ or - 12 mm) below the seam at the middle batten pocket.

- (b) クラス規則で変更されている場合を除き、すべてのセール番号の字体、位置、最小寸法はセーリング競技規則に適合していなければならない。

高さ 300mm。

幅 200mm(数字の1を除く)。

太さ 45mm。

隣接する数字の間隔 50mm。

セール番号の数字の間隔は均等でないといけない。

スターボード側のセール番号はポート側よりも上になければならない。

セール番号の各桁の数字は、それぞれ1色でなければならない。

セール番号の数字は、輪郭の内部が塗りつぶされたもので、容易に読めなければならない。

1998年3月1日以降、セール番号および国を示す文字は貼付式でなければならない。

マジックインキなどでセール番号や国を示す文字をセールに描くことは禁止される。

- (c) セール番号が 153000 以降のセール、および 1993 年 6 月 1 日以降に購入したセールのセール番号は、セールの両面に接着されるか縫いつけられ、スターボード側のセール番号の下端は、ミドルバテンポケットのところにあるシームと平行かつ 400 (±12) mm 下に引いた直線に沿っていなければならない。

The bottom of the numbers on the port side of the sail shall be placed on a line 400 mm (+ or - 12 mm) below and parallel to the bottom of the numbers on the starboard side of the sail.

The starboard sail numbers shall commence 100 mm (+ or - 12 mm) from the leech and the port side numbers shall end 100 mm (+ or - 12 mm) from the leech.

(refer to sail number application diagram on pages 25-27 of the Handbook for procedure for applying sail numbers & letters)

- (d) Sail numbers from 131000, sails purchased after 1st June 1993 and new sails stamped "New Numbers" shall have numbers that are clearly visible with the last four digits of the number in one dark, distinctive colour or black and any preceding numbers in a different, contrasting, distinctive colour (red is recommended).
- (e) Exceptions to this Rule are permitted:
 - i. when the hull and/or sail are provided by the organisers for an event and after approval of the International Laser Class Association, the numbers on the sail used for that event only may be single, double or triple digit numbers.

ポート側のセール番号の下端は、スターボード側のセール番号の下端と平行かつ 400 (±12) mm 下に引いた直線上になければならない。

スターボード側のセール番号はリーチから 100 (±12) mm のところから始まり、ポート側のセール番号はリーチから 100 (±12) mm のところで終わっていなければならない。

(セール番号および文字の貼付方法は、ハンドブックの 25-27 ページにあるセール番号貼付位置図を参照のこと)

- (d) セール番号 131000 以降のセール、1993 年 6 月 1 日以降に購入したセール、および「New Numbers」のスタンプが捺されているセールでは、セール番号の下 4 桁とその上の桁を明瞭に見分けられるよう、下 4 桁は黒または暗い濃色に、その上の桁は対照的に異なる濃色(赤を推奨する)にしなければならない。
- (e) このクラス規則には、次の例外が認められている。
 - i. 主催者が艇体やセールを準備し、国際レーザークラス協会の認可を得た大会の場合には、その大会に限って 1 桁、2 桁あるいは 3 桁の数字をセール番号とすることができる。

- ii. in the case of a Laser borrowed or chartered for a specific event, and after written approval from the Race Committee, a competitor may use a sail with numbers that are different to the sail number allocated to the hull.

The sail number used shall be the sail number allocated to the competitor's own Laser.

When the competitor does not own a Laser, the number used on the sail shall be the number of the Laser chartered.

- iii. when a sail is damaged during a series and Rule 7(c) applies the sail number may contravene Rules 4(a) and (e)ii only when written permission for a sail number change is given by the Race Committee.

- (f) **National Letters**, if required, shall conform to the same type, size, spacing and requirements as sail numbers (refer rule 4(b), (c), (d) and (e)) and shall be positioned as follows (also see diagrams on pages 25-28 of the Handbook):

The letters on the starboard side of the *MK I* sail shall be placed along the top edge of the seam below the bottom batten pocket (+ or - 12 mm), for the *MK II* sail on a Base Line 400 mm (+ or - 12 mm) below the bottom batten pocket and on the port side of the sail along a line 400 mm (+ or - 12 mm) below and parallel to the letters on the starboard side.

- ii. 大会でレーザーを借用またはチャーターした場合には、競技者はレース委員会から書面による許可を得たうえで、艇体のセール番号と異なるセール番号のセールを使用することができる。

ただし、そのセール番号は、競技者自身が所有するレーザーのセール番号でなければならない。

競技者がレーザーを所有していない場合には、チャーターしたレーザーのセール番号をセール番号としなければならない。

- iii. シリーズ中にセイルを破損してクラス規則 7(c) が適用された場合、レース委員会から書面によるセール番号の変更許可が与えられれば、セール番号はクラス規則 4(a) および 4(e)ii に違反してもよい。

- (f) **国を示す文字**が要求される場合、その字体、大きさ、間隔その他はセール番号と同じ条件に適合し(クラス規則 4(b)、4(c)、4(d)、4(e) 参照)、かつ、次の位置になければならない(ハンドブックの 25~28 ページの図も参照のこと)。

セールのスターボード側の文字は、*MK I* セールの場合はボトムバテンポケットの下にあるシームの上端(±12mm)に、*MK II* セールの場合はボトムバテンポケットから 400(±12) mm 下に引いた直線に沿い、ポート側の文字はスターボード側の文字と平行かつ 400(±12) mm 下に引いた直線に沿っていなければならない。

The starboard letters shall commence 100 mm (+ or - 12 mm) from the leech and the port letters shall finish 100 mm (+ or - 12 mm) from the leech.

The letters shall all be the same colour, which may be one of the colours of the digits of the sail number, or another distinctive colour.

National Letters shall be required at all World Championships, Regional Championships and events described as international events in the notice of race or sailing instructions.

National Letters may be required at any other regatta by the notice of race or sailing instructions.

(g) RED RHOMBUS

- i. Sails used in the following women's events shall carry a red rhombus above the top batten pocket on both sides;
 - a. World or regional (continental) championships.
 - b. Events described as "international events" by the Notice of Race or Sailing Instructions.
 - c. Other events that prescribe in the Notice of Race or Sailing Instructions that women competitors should be identified.

スターボード側の文字は、リーチから 100 (±12) mm のところから始まり、ポート側の文字はリーチから 100 (±12) mm のところで終わっていないなければならない。

文字はすべて同じ色で、その色はセール番号の色のひとつと同色、またははっきりと異なる別の色でなければならない。

世界選手権、地域(リジョン)選手権、およびレース公示や帆走指示書に国際大会であることが明記された大会では、国を示す文字をつけることが要求されなければならない。

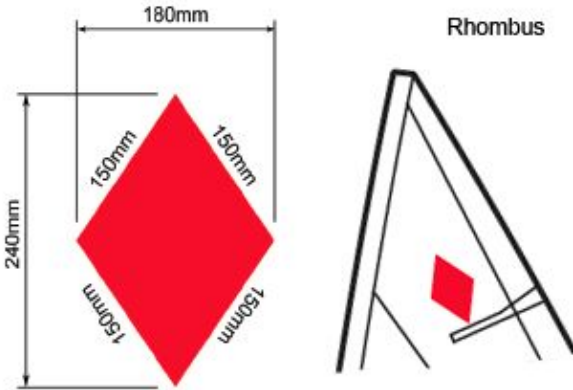
それ以外の大会でも、レース公示や帆走指示書によって国を示す文字が要求される場合がある。

(g) 赤色の菱形マーク

- i. 次に示す女子の大会で使用するセールには、トップバテンポケットの上の両面に、赤色の菱形マークを表示しなければならない。
 - a. 世界選手権または地域(大陸)選手権。
 - b. レース公示または帆走指示書に「国際大会」であると明記された大会。
 - c. それ以外で、レース公示または帆走指示書に女子の競技者を区別することが明記された大会。

- ii. The minimum size and approximate position shall comply with diagram “Rhombus”.
- iii. The rhombus may be retained for racing in other events.

- ii. 最小のサイズとおよその表示位置は、図「菱形マーク」に合致しなければならない。
- iii. この菱形マークは、他の大会でも表示したままにしてよい。



(h) NATIONAL FLAG

(h) 国旗

If required by the Notice of Race and the Sailing Instructions, a national flag with a nominal size of 567 × 337 mm shall be applied to both sides of the mainsail.

レース公示および帆走指示書によって要求された場合、公称サイズ 567 × 337mm の国旗をメインセールの両面に貼り付けなければならない。

For the Standard and Radial sails, flags shall be positioned such that the aft edge of the flag is within 100 and 150 mm of the leech and between the sail numbers and the batten pocket below the sail numbers.

国旗の位置は、スタンダードとラジアルのセールにおいては、国旗の後縁がリーチから 100~150mm の間、かつセール番号とその下のバテンポケットの間でなければならない。

The flag shall be approximately parallel with the sail numbers and letters and shall not touch the numbers.

国旗はセール番号および国を示す文字とほぼ平行で、セール番号と重なってはならない。

For the 4.7 sail, the flag shall be positioned within 100 and 150 mm of the leech but below and within 50 mm of the bottom batten pocket.

The flag shall be printed on separate material applied to the sail.

The use of permanent ink pens or similar to make a national flag is forbidden.

The national flag shall correspond to the national letters.

4.7のセールにおいては、国旗の後縁がリーチから100~150mmの間、かつボトムバテンポケットの下50mm以内でなければならない。

国旗はセールとは別のものに印刷されていなければならない。

マジックインキなどでセールに国旗を描くことは禁止される。

国旗は国を示す文字と一致していなければならない。

5. MAST

No mast which has a permanent bend shall be used at any time.

5. マスト

永久的に曲がったマストは、どんな場合でも使用してはならない。

6. Clothing and Equipment

(a) In alteration of RRS 43.1(b) the maximum total weight of competitors' clothing and equipment shall be 9 kg (for Laser Radial and 4.7 rigs please see part 4).

(b) Competitors shall not wear or carry non floating clothing or equipment which in total weight exceeds 500 grammes dead weight except protective sailing clothing.

(c) For the purposes of weighing clothing and equipment as required by RRS Appendix H three coat hangers may be used instead of a rack.

6. 衣類と装備

(a) セーリング競技規則 43.1(b)において、競技者の衣類と装備の最大合計重量は9kgとする(レーザーラジアルと4.7リグについては第4章を参照のこと)。

(b) 競技者は、身体保護のためのセーリングウェアを除いて、合計重量500gを超える浮力のない衣類や装備を着用したり所持したりしてはならない。

(c) セーリング競技規則 付則 H にしたがって衣類と装備を計量する場合には、ラックのかわりに3個のコート用ハンガーを使用してもよい。

7. Sailing Requirements

- (a) The Laser shall be raced with either one or two persons aboard.

When two persons race a Laser they shall race together throughout the entire race or series of races without alternating at the helm.

- (b) No part of the helmsman or crew may be placed forward of the mast while racing.

- (c) Sails

In a series of races a sail shall not be changed for another unless written permission for an individual change is obtained from the race committee.

Written permission shall only be given in the event of a sail damaged beyond repair or damaged to the extent that it cannot be repaired before the start of the next race in a series.

In the event of a change the damaged sail shall not be used again in that series even if it is subsequently repaired.

For the purpose of this rule, a series is deemed to be two or more individual races which count towards an overall points total.

8. Hull Coatings

The use of slowly soluble applications which might alter the boundary layer characteristics of the hull are prohibited.

7. セーリング要件

- (a) レーザーは、1人乗り または 2人乗りでレースに出場することができる。

ただし、2人乗りの場合には操舵を交代せず、レースやシリーズの最初から最後まで2人乗りのままレースしなければならない。

- (b) レース中は、ヘルムスマンや乗員のどの部分もマストより前には出てはならない。

- (c) セール

レース委員会からの書面による許可をそのたびごとに得ないかぎり、シリーズ途中でセールを交換してはならない。

レース委員会は、修理不能な破損、またはシリーズの次のレースのスタートまでに修理できない破損が生じた場合に限って、セール交換の許可を与えてもよい。

セールを交換した場合、破損したセールがたとえ後で修理されたとしても、同じシリーズに再び使用してはならない。

ここでいうシリーズとは、総得点にカウントされる 2本以上のレースをいう。

8. 艇体のコーティング

ゆっくり溶け出して艇体の境界層の性質を変える可能性のある塗料を使用してはならない。

9. Class Association Membership

No person is permitted to race a Laser in any Fleet, interFleet, District, or other sanctioned event unless at least one member of the crew is a current member of the International Laser Class Association (a member of a District Laser Association duly established in accordance with the Constitution is a member of the International Laser Class Association).

10. Advertising

Advertising, including competitor advertising, is permitted in accordance with ISAF regulation 20 – Advertising code; except that the sail window shall be kept free of advertising or other graphic material.

Note: For information about placing of advertising on sails, including diagrams, see:
www.laserinternational.org/info/regulation20advertisingcode

9. クラス協会の会員資格

乗員のうち少なくとも 1 人が国際レーザークラス協会の現会員(規約にしたがって正式に設立された地区(ディストリクト)レーザー協会の会員は、国際レーザークラス協会の会員である)でないかぎり、レーザーでフリート内レース、フリート間レース、地区選手権 [日本では全日本選手権]、その他の公認大会に出場してはならない。

10. 広告

広告(競技者の広告を含む)は、ISAF 規定 20 (広告規定) の通り許可される。ただしセールスの窓には広告やグラフィックを表示してはならない。

注: セール上の広告の位置については www.laserinternational.org/info/regulation20advertisingcode を参照のこと。

Part Three

OPTIONS AND EXCEPTIONS TO PARTS ONE AND TWO

11. Hull Finish

- (a) Waxing, polishing and fine wet and dry sanding of the hull is permitted, provided the intention and effect is to polish the hull only.

Polishing/sanding shall not be used to remove mould imperfections.

- (b) Sanding and refinishing of the hull with the intention or effect to lighten the hull or improve the performance, finish, materials or shape beyond the original is not permitted.

12. Transom Drain Bung

A retaining line may be attached to the transom drain bung and the gudgeon.

13. Self Bailer

A self-bailing device as supplied only by the builder may be added.

The bailer may be sealed with tape, filler or glue along its edge where it joins the hull and at the screw hole.

Filling the screw hole level with the flat surface of the bailer is permitted.

第3章

第1章と第2章の補足および例外規定

11. 艇体の仕上げ

- (a) その意図と結果が艇体を磨くことだけであれば、艇体にワックスをかけたり、ポリッシュしたり、耐水や普通の細かいサンドペーパーをかけたりしてもよい。

ただし、モールドに起因する凹凸を修正するために、艇体をポリッシュしたりサンドペーパーをかけたりしてはならない。

- (b) 艇体を軽量化したり、建造時よりも性能、仕上げ、材料あるいは形状をよくする意図で、あるいは結果的にそうなるように、艇体にサンドペーパーをかけたり再仕上げしたりしてはならない。

12. トランサムスのドレンプラグ

トランサムスのドレンプラグを流失しないよう、1本のロープでガジョンにつないでもよい。

13. セルフベイラー

セルフベイリング装置を取り付けてもよいが、ビルダーから供給されたものに限る。

ベイラーのねじ穴、および艇体とのつなぎめは、テープ、充填剤、接着剤でシールしてもよい。

ねじ穴は、ベイラーの平らな面と同じ高さまで充填してもよい。

Fairing the flat surface of the bailer to the hull shape or changing the profile of the bailer is not permitted.

The drain bung may be removed from the self-bailer, and the self bailer opening pin may be secured to the cockpit floor with self adhesive plastic tape.

The builder-supplied o-rings may be substituted with non builder-supplied alternatives provided the basic function of the bailer is unchanged.

14. Centreboard

(a) A rope handle passing through not more than two holes of maximum diameter 12.5 mm above a line drawn from the bottom of the centreboard stop, parallel to the top of the centreboard is permitted.

A plastic/rubber tube and/or tape are permitted on the handle of the centreboard.

(b) The trailing edge of the centreboard may be sharpened by sanding the blade between the trailing edge and a line 100 mm parallel to the trailing edge, provided the distance between the leading edge and the trailing edge of the blade is not reduced.

(c) Surface refinishing of the centreboard is permitted provided the original shape, thickness and characteristics are not altered.

ベイラーの平らな面を艇体の曲面に合わせたり、ベイラーの形状を変えたりしてはならない。

セルフベイラーのゴム栓は取りはずしてもよく、セルフベイラーの開閉ピンはプラスチック粘着テープでコックピットの床に留めてもよい。

ビルダーから供給された O リングは、ベイラーの基本機能を変えないかぎり、ビルダー供給でないものに交換してもよい。

14. センターボード

(a) センターボードストップの下端を通り、センターボード上端と平行な直線よりも上に直径が最大 12.5mm の穴を 2 つまで開けて、センターボードに 1 個のロープハンドルを取り付けてもよい。

センターボードのハンドルに、プラスチック製やゴム製のチューブやテープを使ってもよい。

(b) センターボードのトレーリングエッジは、リーディングエッジからトレーリングエッジまでの距離を縮めないかぎり、トレーリングエッジと、トレーリングエッジと平行かつその 100mm 内側に引いた直線との間の部分にサンドペーパーをかけてとがらせてもよい。

(c) センターボード表面を再仕上げしてもよいが、製造時の形状、厚み、特性を変えてはならない。

- (d) One layer of any material of maximum 2 mm thickness and of a maximum size of 30 mm × 30 mm may be applied at the top front corner of the centreboard case.

Vertical cuts are allowed in the material to allow the material to conform to the shape of the centreboard case.

- (e) A wood centreboard shall not be used on a hull that was originally supplied with a non wood centreboard.

- (f) A tie line or shock cord shall be attached to the small hole in the upper forward corner of the centreboard, and any of the bow eye, the cunningham fairlead, the “Builder Supplied” deck block fitting and the mast to prevent loss of the centreboard in event of a capsizes.

The tie line or shock cord may be looped around the bow, but shall not be attached to the gunwale. Attachment can be by knots or loops in the shock cord, and/or tie lines, shackles, clips, hooks or eyes.

When the shock cord is attached to the bow eye it may also pass through an attachment to the “Builder Supplied” deck block fitting or the cunningham fairlead.

- (d) センターボードケース最前端の最上部に、最大サイズ 30mm×30mm、最大厚み 2 mm までの任意の材質のものを 1 層貼りつけてもよい。

センターボードケースの形に沿うよう、その材質に縦に切り込みを入れてもよい。

- (e) センターボードケースの形に沿うよう、その材質に縦に切り込みを入れてもよい。

- (f) センターボード前縁上部の小さな穴にタイラインまたはショックコードを取り付け、それをバウアイ、カニンガムフェアリード、「ビルダー供給の」デッキブロックベース、マストのいずれかに取り付けて、沈をしたときにセンターボードが流失するのを防止しなければならない。

このタイラインやショックコードはバウを回して導いてもよいが、ガネルに取り付けてはならない。取り付けは、ショックコードやタイラインで結んだり、あるいはその途中に作ったループ、シャックル、クリップ、アイを使ってもよい。

ショックコードをバウアイに取り付ける場合、そのショックコードは「ビルダー供給の」デッキブロックベースまたはカニンガムフェアリードに取り付けた留め具に通してもよい。

- (g) The components of the “Builder Supplied” centreboard stopper may be secured together by glue, screws, bolts, nuts and washers, provided the original shape and dimensions are not reduced.

15. Rudder

- (a) The trailing edge of the rudder blade may be sharpened by sanding the blade between the trailing edge and a line 60 mm parallel to the trailing edge, provided the distance between the leading edge and the trailing edge of the blade is not reduced.
- (b) Surface refinishing of the rudder blade is permitted provided that the original shape, thickness and characteristics are not altered.
- (c) The rudder blade and/or rudder head holes may be enlarged up to a maximum diameter of 10 mm.
The rudder bolt and bush set may be replaced with a larger diameter bolt to fit this hole.
The bolt head, nut and washers shall fall within a 20 mm diameter circle.
- (d) To achieve the maximum 78 degree rudder angle relative to the bottom edge of the rudder head, the leading edge of the blade may be cut away where it touches the spacing pin.

- (g) 「ビルダー供給の」センターボード ストッパーの部品は、オリジナルの形状や寸法が小さくならないかぎり、接着剤、タッピングねじ、ボルト、ナット、ワッシャーで互いに接合してもよい。

15. ラダー

- (a) ラダーブレードのトレーリングエッジは、リーディングエッジからトレーリングエッジまでの距離を縮めないかぎり、トレーリングエッジと、トレーリングエッジと平行かつその 60mm 内側に引いた直線との間の部分にサンドペーパーをかけてとがらせてもよい。
- (b) ラダーブレード表面を再仕上げしてもよいが、製造時の形状、厚み、性質を変えてはならない。
- (c) ラダーブレードやラダーヘッドの穴は、最大直径 10mm まで広げてもよい。
ラダーのボルトとブッシュのセットは、この穴に入る、より大きな直径のボルトに交換してもよい。
このボルトの頭、ナット、ワッシャーは、直径 20mm の円内に収まっていなければならない。
- (d) ラダーの振り角をラダーヘッドの下辺に対して最大 78 度まで振れるように、ブレードのリーディングエッジがラダーヘッドのスペーサーピンに当たる部分を切り取ってもよい。

- (e) To restrict the rudder angle to maximum 78 degrees relative to the bottom edge of the rudder head, the lower forward spacing pin shall be wound with flexible adhesive tape.
- (f) The rudder pintles may be fitted with spacers to lift the rudder head to allow the tiller to clear the deck at the transom.
- (g) The rudder downhaul line may have multiple purchases.
- (h) A hole may be drilled in the top rudder pintle and a pin or clip inserted in the hole to prevent loss of the rudder.
- (i) A wood rudder shall not be used on a hull that was originally supplied with a non wood rudder.
- (j) The rudder shall be maintained in the full down position except whilst racing in water less than 1.5 m deep unless otherwise specified in the sailing instructions.
- (k) Padding of uniform thickness may be used in the gap between the rudder blade and rudder head.
This padding must cover completely the part of the rudder blade that comes in contact with the rudder head.
The thickness of the rudder blade plus the padding must not exceed 20.3 mm.
- (e) ラダーの振り角をラダーヘッドの下辺に対して最大 78 度に制限する場合には、ラダーヘッド前部下側のスペーサーピンに柔軟性のある粘着テープを巻いて調整しなければならない。
- (f) ティラーがトランサムデッキを擦らないよう、ラダーピントルにスペーサーをはめてラダーヘッドを上げてよい。
- (g) ラダーのダウンロープには複数のテークルや支持点があってもよい。
- (h) ラダーを流失しないよう、上のラダーピントルに穴を開けてピンやクリップを差しこんでもよい。
- (i) 木製のラダーは、木製でないラダーと共に供給された艇体で使用してはならない。
- (j) 帆走指示書に特に指示がない限り、水深 1.5m 未満の水面でレースしているとき以外は、ラダーを完全に降ろした状態を維持しなければならない。
- (k) ラダーブレードとラダーヘッドの隙間に、均一な厚さのスペーサーを入れてよい。
このスペーサーは、ラダーブレードの、ラダーヘッドに接する部分をすべて覆わなければならない。

スペーサーを加えたラダーブレードの厚さは 20.3mm を超えてはならない。

16. Tiller

- (a) The tiller and tiller extension are not restricted in any way except that the tiller:
 - i. shall be capable of being removed from the rudder head.
 - ii. shall be fitted with a cleat, hook, pin or eye to secure the downhaul.
 - iii. shall, except for normal wear caused by the traveller rope, be straight along its topmost edge between a point 30 mm in front of the forward edge of the rudder head and the cockpit end of the tiller.
- (b) The tiller may be fitted with an “anti wear” strip or tube of not more than 200 mm in length placed above the level of the straight edge required by 16 (a) iii and only where the traveller crosses the tiller.
- (c) The use of a tiller retaining pin is optional.

17. Hiking Strap

- (a) The hiking strap may be substituted with any type of non-stretch material and it may be padded.

16. ティラー

- (a) ティラーが次の条件に適合するかぎり、ティラーとティラーエクステンションには何の制約もない。
 - i. ラダーヘッドから取りはずせること、
 - ii. ダウンホールを固定するためのクリート、フック、ピンまたはアイを装備していること
 - iii. トラベラーロープによる通常の摩耗を除いて、ラダーヘッド前端から 30mm の点よりも先ではティラー上面が直線であること。
- (b) ティラーに「摩耗止め」のプレートまたはパイプを 1 個取り付けてもよいが、クラス規則 16(a)iii が要求する直線のティラー上面より高くなる部分の長さは 200mm を超えてはならず、取り付ける場所はトラベラーがティラーと交差する部分に限られる。
- (c) ティラーの抜け止めピンの使用は任意とする。

17. ハイキングストラップ

- (a) ハイキングストラップは、伸縮性のない素材ならば任意のタイプのものに交換することができ、それにパッドを付けてもよい。

- (b) The hiking strap may be fixed to the cockpit at the forward end by wrapping the strap around the mainsheet block plastic pressure plate or by using both the centreboard friction attachment plate and the mainsheet block plastic pressure plate.
- (c) The hiking strap supporting line between the aft end of the hiking strap and the eye straps on the aft face of the cockpit may be rigged in any manner so that the hiking strap is fixed or adjustable.
- (d) A shock cord may be attached between the aft end of the hiking strap and to either the traveller cleat, or the hiking strap eye straps at the aft end of the cockpit.

18. Boom

- (a) A metal sleeve supplied by the builder of maximum length 900 mm may be fixed inside the boom. The sleeve shall not extend aft of the point 1220 mm from the front end of the boom (including plug).
- (b) The stainless steel mainsheet eye strap between the two blocks on the boom may be replaced with a soft strap.

The maximum width of the soft strap shall be 26 mm.

The soft strap shall only be fixed to the boom using the holes drilled by the builder as shown in the diagram below.

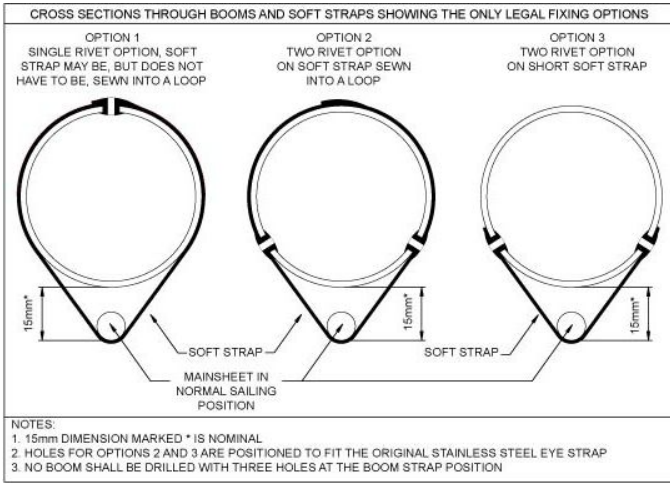
- (b) ハイキングストラップの前端は、メインシートブロック用ブラプレートに巻きつけて固定しても、センターボードブレーキ用ブラプレートとメインシートブロック用ブラプレートの両方を使って固定してもよい。
- (c) ハイキングストラップの後端とコックピット後面のアイストラップとをつなぐ取付ロープはどのような方法で取り回してもよく、ハイキングストラップを固定長にしてもよいし、可変長にしてもよい。
- (d) ハイキングストラップの後端と、トラベラークラムクリートまたはコックピット後面のアイストラップとの間に、1本のショックコードを取り付けてもよい。

18. ブーム

- (a) ブームの中に、ビルダーから供給される最大長 900mm の金属製スリーブを 1 本取り付けてもよい。スリーブの後端は、ブーム前端(ゲースネックプラグを含む)から 1220mm の点を超えてはならない。
- (b) ブームの 2 個のブロックの間にあるステンレス製メインシートアイストラップは、ソフトストラップに交換してもよい。

ソフトストラップの最大幅は 26mm とする。

ソフトストラップは、ビルダーによって開けられた穴のみを使って、下図のとおりブームに固定されなければならない。



ソフトストラップ部の断面。規則に適合した固定方法のみを示す。

方式1:リベット1本式:
ソフトストラップは(任意で)縫って輪にしてもよい。

方式2:リベット2本式:
ソフトストラップは縫って輪にする。

方式3:リベット2本式:
短いソフトストラップを使用。

注:

1. * で示す 15mm の距離は公称値。
2. 方式2と3の穴はもとのステンレス製アイストラップの取付穴。
3. ブームには、ブームストラップの位置に3つの穴を開けてはならない。

(c) Traveller and Boom mounted mainsheet blocks may be replaced with the “Builder Supplied” blocks shown in the photo.

(c) トラベラーとブームに取り付けられているメインシートブロックは、写真に示されている「ビルダー供給の」ブロックに交換してもよい。



19. Mast

- (a) To prevent abrasion of the mast step, a tube or collar of uniform thickness not exceeding 1 mm may be placed around the entire circumference of the lower mast or the mast step cavity.

The tube or collar shall not extend more than 10 mm above deck level.

In addition, a disc of uniform thickness not exceeding 1 mm in thickness may be placed in the bottom of the mast step.

- (b) The mast or mast cavity may be lubricated.

- (c) Tape or other bushing material may be applied to both the plastic end cap, the collar of the upper mast and the upper mast to ensure a snug fit.

The tape or bushing material may only be used on that portion of the plastic parts that actually slide into the lower section and/or between the upper mast and the collar and it shall be a uniform thickness around the circumference.

Taping or bushing material above the collar to fair the collar into the mast is prohibited.

- (d) Flexible adhesive tape may be applied to the outside of the joint of the upper and lower mast sections to a limit of 40 mm above and below the joint to prevent rotation of the mast sections at the joint.

19. マスト

- (a) マストステップの摩耗を防ぐため、1mm 未満の均一な厚さのチューブやカラーを1個、ボトムマストまたはマストホールの全周にわたって取り付けてもよい。

このチューブまたはカラーは、デッキレベルから 10mm よりも上に出てはならない。

また、1mm 未満の均一な厚さの円板を1枚、マストホールの底に取り付けるとよい。

- (b) マストやマストホールを潤滑してもよい。

- (c) ガタのないはめ合わせを得るためトップマストのプラスチック製エンドプラグ、マストカラー、トップマスト本体に、テープやその他のブッシング材を使用してもよい。

テープやブッシング材の使用は、ボトムマストの中に入りこむプラスチックの部分、およびトップマストとマストカラーの間のすきまに限られ、その厚さは全周にわたって均一でなければならない。

マストカラーからトップマストにかけての形状を整えるための、マストカラーより上方へのテーピングやブッシング材の使用は禁止する。

- (d) トップマストとボトムマストが接合部で回転するのを防ぐために、その接合部の外側に、継ぎ目の上下40mm の範囲内で柔軟性のある粘着テープを貼ってもよい。

20. Inspection Ports

Inspection ports not exceeding 153 mm internal diameter may be installed on the deck or in the cockpit to provide access to the hull cavity, provided that any inspection port is fitted with watertight threaded covers (any bayonet mounted parts are deemed to be not threaded).

Storage receptacles are permitted underneath hatch covers.

21. Clips & Storage Bags

Clips, ties or bags to stow or secure safety or other equipment may be used on the deck, in the cockpit, around the mast or boom.

22. Compass

(a) One compass is permitted mounted on any part of the deck or the cockpit provided that the hull cavity is not pierced by anything other than the fasteners.

Compasses shall not be fitted to inspection ports.

Electronic and digital compasses are prohibited (see exception in part d).

(b) Any use of electronic equipment not specifically allowed in the rules is prohibited unless modified in the sailing instructions.

(c) Timing devices are permitted.

20. インスペクションハッチ

艇体の内部に手が入るよう、デッキやコックピット内に直径 153mm 以下のインスペクションハッチを何個でも取り付けてよいが、ハッチのふたは水密のねじ込み式でなければならない(バヨネット式ハッチはねじ込み式とは見なされない)。

ハッチの中に収納容器を取り付けてもよい。

21. クリップと収納バッグ

安全装備などの備品を収納・固定するためのクリップやロープ、バッグを、デッキ上やコックピット内に取り付けたり、マストやブームに巻いたりしてもよい。

22. コンパス

(a) デッキやコックピットの任意の場所に 1 個のコンパスを取り付けてもよいが、艇体には取付ねじ以外の穴を開けてはならない。

コンパスをインスペクションハッチに取り付けてはならない。

電子コンパスやデジタルコンパスは禁止される(例外あり、(d)を参照のこと)。

(b) 帆走指示書で変更されないかぎり、規則で特別に許可されているものではない電子機器のいかなる使用も禁止される。

(c) 時計は許可される。

- (d) A timing device that includes an electronic compass is permitted as long as it is worn on the wrist.

23. Wind Indicators

- (a) Wind indicators may be attached as desired provided the sail is not cut and the buoyancy qualities of the hull and mast are not impaired.
- (b) Ribbons, wool or similar wind indicators may be attached to the sail.

24. Tape and Line

The use of flexible adhesive tape or similar or line is permitted to secure shackle pins and clips, and to bind sheets, control lines and rigging, except that tape or line shall not be used to construct new fittings or modify the function of existing fittings.

25. Safety Equipment

Any additional equipment required by an international, national or other governing authority for safety purposes may be fitted or carried provided it is not used in contravention of the **FUNDAMENTAL RULE.**

- (d) 電子コンパスを内蔵する時計は、手首に着けるかぎりにおいて許可される。

23. 風見

- (a) 風見は任意の位置に取り付けてよいが、セールを切ったり、艇体とマストの浮力性を損なったりしてはならない。
- (b) リボンや毛糸などの風見をセールに取り付けてもよい。

24. テープとライン

柔軟性のある粘着テープまたは類似のもの、またはラインを、シャックルピンやクリップが抜けないように固定したり、シートやコントロールライン、リギンを束ねたりするために使用してもよい。ただし、そのテープまたはラインは、新しい艀装品をつくったり、既存の艀装品の機能を変更するために使用してはならない。

25. 安全備品

基本規則に抵触するような使いかたをしないかぎり、国際、国内あるいはその他の統治機関によって安全ために要求される追加装備を取り付けたり、保持したりしてよい。

26. Repairs & Maintenance

- (a) Repairs and preventative maintenance to the sail, hull, deck, centreboard, rudder, mast, boom or any fittings and fixings may be carried out without violation of these Rules provided such repairs are made in such a way that the essential shape, characteristics or function of the original are not affected.
- (b) In the event of the failure of any fittings, or the replacement of fittings as authorised by these Rules, the fitting or the replacement shall be the same type as the original and shall be placed in a position conforming to the Measurement Diagrams.
- (c) Preventative maintenance includes the replacement of fasteners (screws, bolts, nuts, washers and rivets) provide the replacement does not alter the function of the fitting. The tolerances of the Measurement Diagrams shall not be used to alter the position of fittings. In addition the reversing of spars is permitted if the fittings are replaced in accordance with the Measurement Diagrams. Any holes in the top section of the mast shall be permanently sealed with a rivet or similar to maintain the buoyancy of the mast.
- (d) Sail panels and luff sleeves shall not be replaced.

26. 修理とメンテナンス

- (a) セール、艇体、デッキ、センターボード、ラダー、マスト、ブーム、艀装品、取付ねじ・リベット類は、クラス規則に抵触しないように補修や予防的なメンテナンスを行なってもよいが、製造時の基本的な形状、特性、機能に影響を与えない方法で行わなければならない。
- (b) 艀装品が破損した場合、または艀装品の交換がクラス規則で認められている場合、もとの艀装品と同一タイプの交換部品に交換してもよいが、その取付位置は計測図に適合していなければならない。
- (c) 予防的なメンテナンスには、艀装品の機能に影響のない締め具(ねじ、ボルト、ナット、ワッシャー、リベット)の交換が含まれる。
- 計測図の許容誤差は、艀装品の位置を変えるために利用してはならない。
- 計測図に合致するように艀装品を付け替えるのであれば、スパー類の天地替えは許可される。
- トップマストの穴は、浮力を保つために、すべてリベットなどで永久的に塞がなければならない。
- (d) セールのパネルとラフスリーブは交換してはならない。

- (e) Any flotation equipment (flotation foam blocks or Cubitainer inserts) that is defective or has been removed shall be replaced by fully air filled, builder supplied, Cubitainer inserts which shall have an equal volume to the defective or removed flotation equipment.
- (f) The use of lubricants is unrestricted except that they shall not be used on the hull (below the gunwales).

27. Reefing

The sail may be reefed by rolling the sail around the mast 1 or 2 times.

- (e) 浮力体(艇体内に入れられた浮力体フォームブロックやキュービテナー)が浮力を失ったり、取り除いたりした場合には、それと等しい体積をもつ、空気を充填したビルダー供給のキュービテナーに交換しなければならない。
- (f) 潤滑剤の使用は、艇体(ガンネルよりも下)に対しては禁止されるが、それ以外の制限はない。

27. リーフ

セールをマストに 1 回 または 2 回 巻き付けることによって、リーフしてもよい。

Part Four

Laser Radial Rig and Laser 4.7 Rig Options

Part Four of the Laser Class Rules shall be read in conjunction with the remainder of the Laser Class Rules.

When the Laser Radial or the Laser 4.7 rigs are used the Rules of Parts One, Two, Three and Five of the Laser Class Rules apply except where specifically amended by Part Four.

28. Laser Radial

- (a) The Laser Radial sail and bottom mast as supplied by a licensed Builder shall conform to the measurement diagrams which form part of these Rules.
- (b) The Laser Radial rig may be used in any Laser regatta subject to the conditions in 28 (c) and any restrictions in the Notice of Race and Sailing Instructions.
- (c) The Laser Radial rig may only be used in District Championships and higher level regattas when prescribed in the Notice of Race and Sailing Instructions.
- (d) In a series of races a Laser Radial rig shall not be changed for a Laser or Laser 4.7 rig.
A series is 2 or more races that count towards an overall points total.

第4章

レーザーラジアルリグ および レーザー4.7リグ の補足規定

レーザークラス規則の第4章は、クラス規則の他の部分を補足する内容である。レーザーラジアル や レーザー4.7リグ を使用する場合には、第4章で特に変更された部分を除き、レーザークラス規則の第1章、第2章、第3章、および第5章が適用される。

28. レーザーラジアル

- (a) 正規のビルダーから供給されるレーザーラジアルのセールとボトムマストは、クラス規則の一部である計測図に適合している。
- (b) レーザーラジアルリグは、クラス規則 28(c) の条件、レースの公示および帆走指示書に示された制約にしたがうかぎり、どのレーザーレガッタでも使用できる。
- (c) 地区(ディストリクト)選手権[日本では全日本選手権] およびそれ以上のレベルのレガッタでは、レースの公示と帆走指示書の両方で使用が認められた場合にのみ、レーザーラジアルリグを使用することができる。
- (d) レーザーラジアルリグを、シリーズ途中でレーザーやレーザー4.7リグに変更してはならない。
シリーズとは、総得点にカウントされる2本またはそれ以上のレースをいう。

(e) **SAIL REGISTRATION
NUMBERS & NATIONAL
LETTERS**

Rules 4(c) and (f) shall be amended to read as follows:

- 4(c) For Laser Radial sails with numbers above 153000 and sails purchased after 1st June 1993 the sail numbers shall be glued or sewn on each side of the sail, with the bottom of the numbers on the starboard side of the sail placed along a line parallel to and 400 mm (+ or - 12 mm) below the underside of the middle batten pocket.

The bottom of the numbers on the port side of the sail shall be placed on a line 400 mm (+ or - 12 mm) below and parallel to the bottom of the numbers on the starboard side of the sail.

The starboard sail numbers shall commence 100 mm (+ or - 12 mm) from the leech and the port side numbers shall finish 100 mm (+ or - 12 mm) from the leech.

(Refer to sail number application diagram for procedure for applying numbers & letters)

- 4(f) **National Letters**, if required, shall conform to the same type, size, spacing and requirements as sail numbers (refer rule 4(b), (c), (d) and (e)) and shall be positioned as follows (also see diagram):

(e) **セール登録番号と国を示す文字**

クラス規則 4(c) および 4(f) を、次のように変更する。

- 4(c) セール番号が 153000 以降のセール、および 1993 年 6 月 1 日以降に購入したレーザーラジアルのセールのセール番号は、セールの両面に接着されるか縫いつけられ、スターボード側のセール番号の下端はミドルバテンポケットの下端と平行かつ 400 (± 12) mm 下に引いた直線に沿っていなければならない。

セールのポート側のセール番号の下端は、スターボード側のセール番号の下端と平行かつ 400 (± 12) mm 下に引いた直線上になければならない。

スターボード側のセール番号はリーチから 100 (± 12) mm のところから始まり、ポート側のセール番号はリーチから 100 (± 12) mm のところで終わっていないなければならない。

(セール番号の貼付方法は、セール番号および文字貼付位置図を参照のこと)

- 4(f) **国を示す文字**が要求される場合、その字体、大きさ、間隔その他は、セール番号と同じ条件に適合し(クラス規則 4(b)、4(c)、4(d)、4(e)を参照)、かつ、次の位置になければならない(図も参照のこと)。

The top of the letters on the starboard side of the sail shall be placed on the bottom edge of the bottom batten pocket and its extension (+ 12 mm).

The starboard letters shall commence 100 mm (+ or - 12 mm) from the leech.

The bottom of the letters on the port side shall be placed on a line 400 mm (+ or - 12 mm) below and parallel to the bottom of the letters on the starboard side of the sail.

The port letters shall finish 100 mm (+ or - 12 mm) from the leech.

The letters shall all be the same colour, which may be one of the colours of the digits of the sail number, or another distinctive colour.

National Letters shall be required at all World Championships, Regional Championships and events described as international events in the notice of race or sailing instructions.

National Letters may be required at any other regatta by the notice of race or sailing instructions.

(f) CLOTHING AND EQUIPMENT

Rule 6(a) shall be amended to read as follows:

6(a) For the purposes of RRS 43.1(b) the maximum total weight of competitors clothing and equipment shall be 9 kg.

セールのスターボード側の文字の上端は、ボトムバテンポケットの下端とその延長線上(+12mm) になければならない。スターボード側の文字は、リーチから 100 (±12) mm のところから始まっていなければならない。

セールのポート側の文字の下端は、スターボード側の文字の下端と平行かつ 400 (±12) mm 下に引いた直線上になければならない。

ポート側の文字は、リーチから 100 (±12) mm のところで終わっていなければならない。

文字はすべて同じ色で、その色はセール番号の色のひとつと同色、またははっきりと異なる別の色でなければならない。

世界選手権、地域(リジョン)選手権、およびレース公示や帆走指示書に国際大会で国際大会であることが明記された大会では、国を示す文字をつけることが要求されなければならない。

それ以外の大会でも、レース公示や帆走指示書によって国を示す文字が要求される場合がある。

(f) 衣類と装備品

クラス規則 6(a) を次のように変更する。

6(a) セーリング競技規則 43.1(b) において、競技者の衣類と装備の最大合計重量は 9 kg とする。

29. Laser 4.7

- (a) The Laser 4.7 sail and bottom mast as supplied by a licensed Builder shall conform to the measurement diagrams which form part of these Rules.
- (b) The Laser 4.7 rig may be used in any Laser regatta subject to the conditions in 29 (c) and any restrictions in the Notice of Race and Sailing Instructions.
- (c) The Laser 4.7 rig may only be used in District Championships and higher level regattas when prescribed in the Notice of Race and Sailing Instructions.
- (d) In a series of races a Laser 4.7 rig shall not be changed for a Laser or Laser Radial rig.
A series is 2 or more races that count towards an overall points total.
- (e) **SAIL REGISTRATION NUMBERS**
Rules 4(b), 4(c) and 4(f) shall be amended to read as follows:

- 4(b) On Laser 4.7 sails all numbers shall be in accordance with the Racing Rules of Sailing and shall be of the following minimum dimensions:
Height 220 mm.
Width 150 mm excluding No.1.
Thickness 30 mm.

29. レーザー 4.7

- (a) 正規のビルダーから供給されるレーザー 4.7 のセールとボトムマストは、クラス規則の一部である計測図に適合している。
- (b) レーザー 4.7 リグは、クラス規則 29(c) の条件、レースの公示および帆走指示書に示された制約にしたがうかぎり、どのレーザーレガッタでも使用できる。
- (c) 地区(ディストリクト)選手権 [日本では全日本選手権] およびそれ以上のレベルのレガッタでは、レースの公示と帆走指示書の両方で使用が認められた場合にのみ、レーザー 4.7 リグを使用することができる。
- (d) レーザー 4.7 リグを、シリーズ途中でレーザーやレーザーラジアルリグに変更してはならない。
シリーズとは、総得点にカウントされる 2 本またはそれ以上のレースをいう。
- (e) **セール登録番号**
クラス規則 4(b)、4(c) および 4(f) を、次のように変更する。

- 4(b) レーザー 4.7 のセール番号のすべての数字は、セーリング競技規則および次の最小寸法に適合していなければならない。
高さ 220mm。
幅 150mm (数字の 1 を除く)。
太さ 30mm。

Note: Optimist Class legal numbers conform to this rule.

The maximum height to conform is 240 mm.

Space between adjoining numbers / letters and rows minimum 30 mm.

Sail numbers shall be regularly spaced.

Numbers on the starboard side shall be placed above those on the port side.

Each number digit shall be one colour only.

The numbers shall be solid and easy to read.

- 4(c) For Laser 4 . 7 sails with numbers above 153000 and sails purchased after 1st June 1993 the sail numbers shall be glued or sewn on each side of the sail, with the bottom of the starboard numbers placed along the top edge of the seam below the middle batten pocket (+ 12 mm).

The port side numbers shall be placed along a line 270 mm below and parallel to the bottom of the starboard side numbers.

The starboard side numbers shall commence 100 mm (+ or - 12 mm) from the leech and the port side numbers shall end 100 mm (+ or - 12 mm) from the leech.

注: オプティミストクラスの規定のセール番号の数字はこの規則に適合する。

その最大の高さは 240mm である。

隣接する数字または文字の左右・上下の間隔 最小 30mm。セール番号の数字の間隔は均等でなければならない。

スターボード側のセール番号はポート側よりも上になければならない。

セール番号の各桁の数字は、それぞれ 1 色でなければならない。

セール番号の数字は、輪郭の内部が塗りつぶされたもので、容易に読めなければならない。

- 4(c) セール番号が 153000 以降のセール、および 1993 年 6 月 1 日以降に購入したレーザー 4.7 のセールのセール番号は、セールの両面に接着されるか縫いつけられ、スターボード側のセール番号の下端はミドルバテンポケット下にあるシームの上端 (+12mm) に沿っていなければならない。

ポート側のセール番号は、スターボード側のセール番号の下端と平行かつ 270mm 下に引いた直線に沿っていなければならない。

スターボード側のセール番号はリーチから 100 (±12) mm のところから始まり、ポート側のセール番号はリーチから 100 (±12) mm のところで終わっていなければならない。

(Refer to sail number application diagram for procedure for applying numbers & letters)

- 4(f) National letters, if required, shall conform to the same type, size, spacing and requirements as Laser 4.7 numbers (refer rule 28 (e) 4 (b)).

For all Laser 4 . 7 sails with numbers from 190000, and for sails purchased from 1 April 2006 onwards, The bottom of the starboard side letters shall be placed along a line 270 mm below and parallel to the bottom of the numbers on the port side and start 100 mm (+ or -12 mm) from the leech.

The bottom of the letters on the port side shall be placed along a line 270 mm below and parallel to the bottom of the letters on the starboard side and finish 100 mm (+ or -12 mm) from the leech.

For Laser 4 . 7 sails with numbers under 190000 that were purchased before 1 April 2006, they may be placed as above or along the same line, 270 mm below and parallel to the bottom of the numbers on the port side, on opposite sides of the sail.

The letters on the port side shall be closer to the leech than those on the starboard side, with the port side letters finishing 100 mm (+ or - 12 mm) from the leech.

(セール番号の貼付方法は、セール番号および文字貼付位置図を参照のこと)

- 4(f) 国を示す文字が要求される場合、その字体、大きさ、間隔その他は、レーザー4.7 のセール番号と同じ条件に適合しなければならない(クラス規則 28(e) の 4(b) を参照のこと)。(29(e) 4(b) のこと)

セール番号が 190000 以降のすべてのレーザー4.7 セール、および2006年4月1日以降に購入されたセールでは、スターボード側の文字の下端はポート側のセール番号の下端と平行かつ 270mm 下に引いた直線に沿っていなければならない、リーチから 100 (±12) mm のところから始まっていなければならない。

ポート側の文字はスターボード側の文字の下端と平行かつ 270mm 下に引いた直線に沿っていなければならない、リーチから 100 (±12) mm のところで終わっていなければならない。

セール番号 190000 未満のすべてのレーザー4.7 セール、および2006年4月1日以前に購入されたセールでは、文字は上述のとおり、またはポート側のセール番号の下端と平行かつ 270mm 下に引いた直線に沿ってセールの両面に位置しなければならない。

後者の場合、ポート側の文字はスターボード側の文字よりもリーチ側になければならず、かつ、ポート側の文字はリーチから 100 (±12) mm のところで終わっていなければならない。

National Letters shall be required at all World Championships, Regional Championships and events described as international events in the notice of race or sailing instructions.

National Letters may be required at any other regatta by the notice of race or sailing instructions.

The letters shall all be the same colour, which may be one of the colours of the digits of the sail number, or another distinctive colour.

(f) MAST

Rule 5 shall be amended to read as follows:

- 5 The Laser 4.7 bottom mast is supplied with a pre-bend aft of approximately 5 degrees. The pre-bend shall not be increased or decreased. No top mast that has permanent bend in it shall be used at any time.

(g) CLOTHING AND EQUIPMENT

Rule 6(a) shall be amended to read as follows:

- 6(a) In alteration of RRS 43.1 (b) the maximum total weight of competitors clothing and equipment shall be 8 kg.

世界選手権、地域(リジョン)選手権、およびレース公示や帆走指示書に国際大会で国際大会であることが明記された大会では、国を示す文字をつけることが要求されなければならない。

それ以外の大会でも、レース公示や帆走指示書によって国を示す文字が要求される場合がある。

文字はすべて同じ色で、その色はセール番号の色のひとつと同色、またははっきりと異なる別の色でなければならない。

(f) マスト

クラス規則 5 を次のように変更する。

- 5 レーザー 4.7 のボトムマストは、後方に 約 5 度プリベンドした状態で供給される。このプリベンドは増減させてはならない。永久的に曲がったトップマストは、どんな場合でも使用してはならない。

(g) 衣類と装備品

クラス規則 6(a) を次のように変更する。

- 6(a) セーリング競技規則 43.1(b) において、競技者の衣類と装備の最大合計重量は 8 kg とする。

Part Five

30. Amendments

Amendments to these Rules shall be approved by each of:

- (a) the World Council,
- (b) the Advisory Council,
- (c) at least two thirds of the membership replying in writing to the International Office of the Class in response to a postal ballot published by the International Office of the Class. Only those postal votes returned to the International Office within 6 months from the date of publication of the rule change shall be valid, and
- (d) World Sailing.

第5章

30. 改正

クラス規則の改正は次のそれぞれから承認を得なければならない。

- (a) ワールドカOUNシル(世界評議員会)
- (b) アドバイザリーカOUNシル(顧問評議員会)
- (c) 国際レーザークラス協会の事務所が行なう郵便投票に対して、メンバーから書面で返信された投票のうち3分の2以上の賛成。

ただし、規則改正案を公開してから6ヵ月以内に国際レーザークラス協会へ返信された郵便投票用紙だけを有効とする。
- (d) ワールドセーリング。

Class Rule Interpretations

1. **Solid Block:** Interpretation to Rule 3(a)v regarding turning point:
A block with a solid sheave is allowed.
2. **Clam cleats:** Interpretation to 3(b) vi.
Clam Cleats® of identical overall size and shape with attachment points are allowed.



3. **Mast abrasion prevention:** Interpretation to rule 19 a.
The tube or collar may be in two separate pieces in both the lower and upper locations as long as the total thickness does not exceed 1mm.



クラス規則の解釈

1. **ソリッドブロック:** ターニングポイントに関する規則 3(a)v の解釈:
回転するシーブのないブロックを使用してもよい。
2. **クラムクリート:** 規則 3(b)vi の解釈:
同一サイズ・同一形状で、切り欠きのあるものを使用してもよい
3. **マストの摩耗防止:**規則 19(a)の解釈:
チューブまたはカラーは、それぞれの厚さが 1mm を超えないのであれば、上下 2 つに分かれていてもよい。

計測図

単位はすべてミリメートル。
この計測図は、あくまでも
部品を交換する場合の
ガイドである。

メインシート
ブロックは位置 A
にあるアイストラ
ップに取り付け
なければならない。
センターボードブレ
ーキは位置 B に
取り付けなけれ
ばならない。

図解 1 に示される
センターボード
ブレーキは、図解
2 に示されるビルダー供給のセンター
ボードブレーキ(2009 年中ごろ以降から
使用可、LaserWorld マガジン 2008 年
12月号 あるいは www.laserinternational.org
参照)に取り替えてもよい。

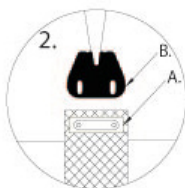
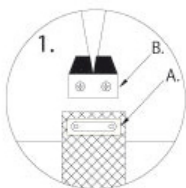
カムクリートまたはクラムク
リートを取りつけるための
木製の当て板がデッキの下にある。

コクピット後壁面のアイの位置

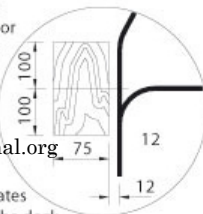
Measurement Diagrams

All dimensions shown in millimetres

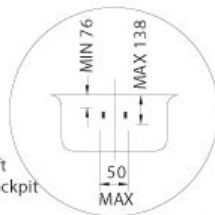
Measurements are shown only as a
guide to replacement in the event of
failure



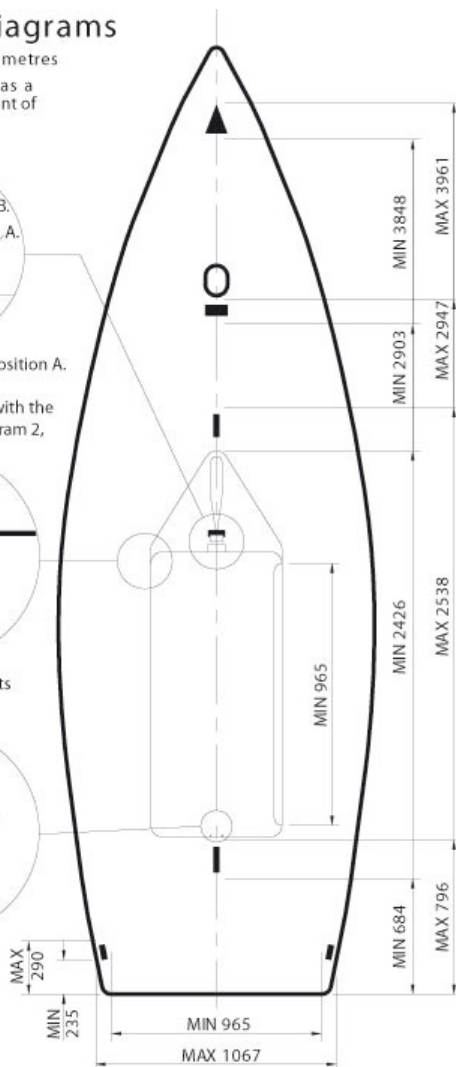
Mainsheet block shall be attached to eyestraps in position A.
Centreboard Brake shall be attached in position B.
Centreboard Brake in diagram 1 may be replaced with the
builder supplied Centreboard Brake shown in diagram 2,
available mid/late 2009 (see
December 2008 LaserWorld or
www.laserinternational.org)



Wooden
backing plates
are under the deck
for the fitting of cam or clam cleats



Eyes at aft
end of cockpit



Mast Top Section, Boom & Foils

トップマスト、ブーム、フォイル

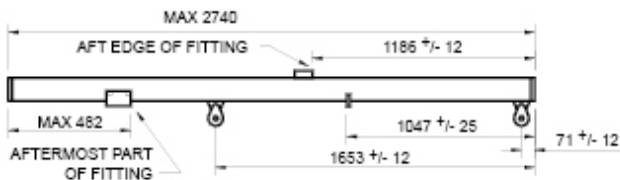
Laser Standard, Radial & 4.7
Mast Top Section, Boom and foils

レーザースタンダード、ラジアル、4.7
のトップマスト、ブーム、フォイル

LASER, LASER RADIAL & LASER 4.7 MAST TOP SECTION



LASER, LASER RADIAL & LASER 4.7 BOOM

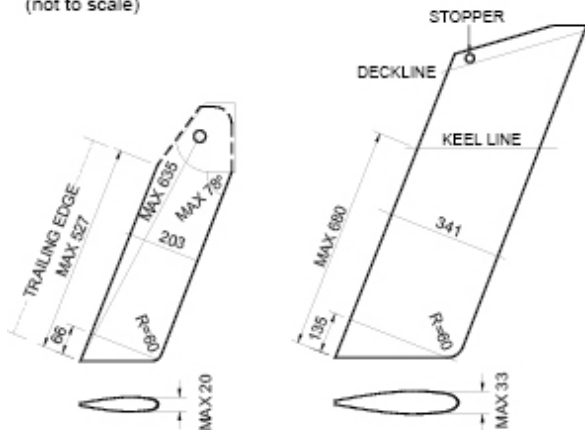


クラムクリートの最後端

ブームキーストラップの
最後部

単位はすべてミリメートル
(縮尺は正確ではない)

All dimensions shown
in millimetres
(not to scale)



Laser Standard MKI Sail & Mast Bottom Section

レーザースタンダードMKIセール、 ボトムマスト

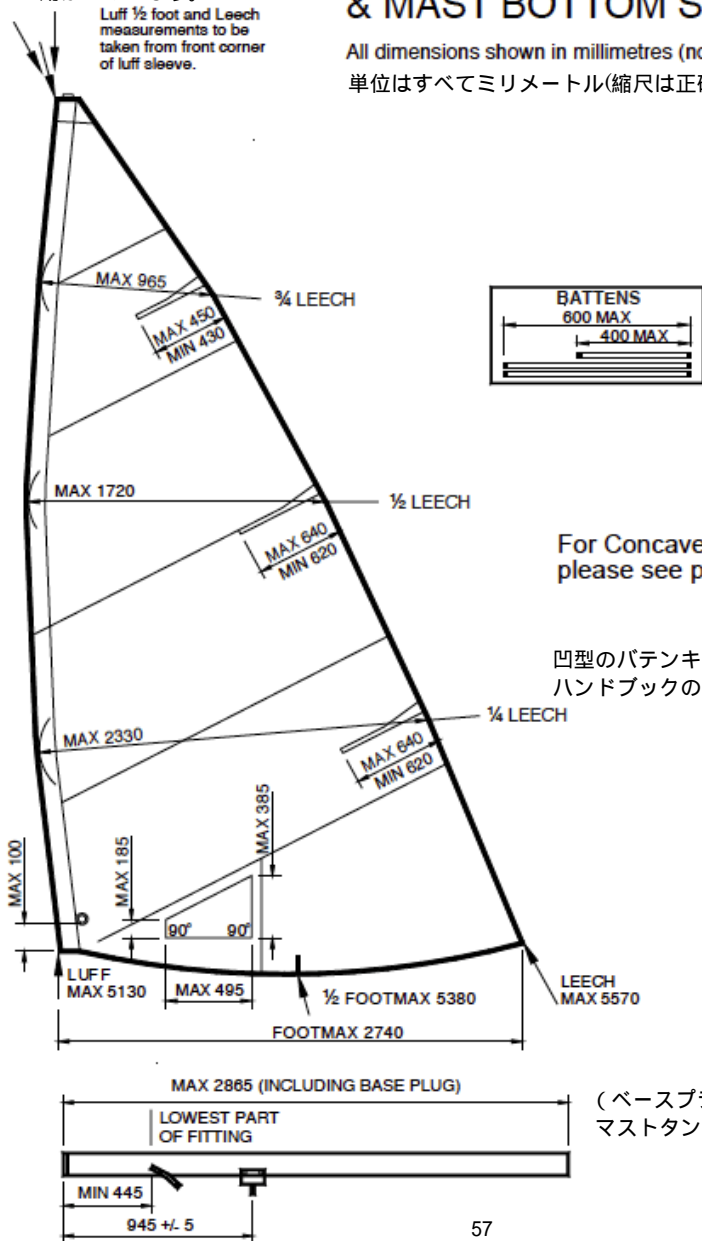
ラフ、フットの 1/2、リーチの計測は、ラフスリーブの前縁の角からおこなう。

Luff 1/2 foot and Leech measurements to be taken from front corner of luff sleeve.

LASER STANDARD MKI SAIL & MAST BOTTOM SECTION

All dimensions shown in millimetres (not to scale)

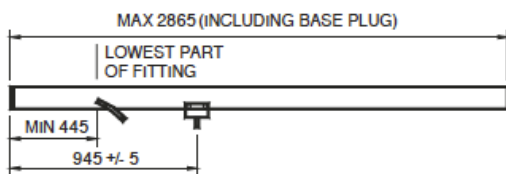
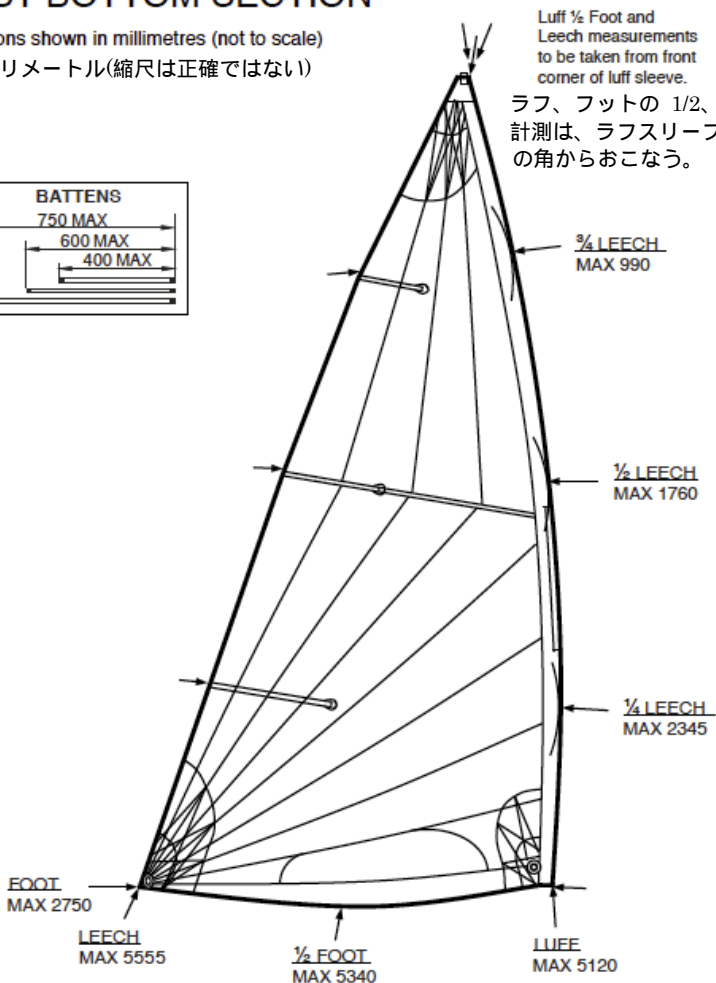
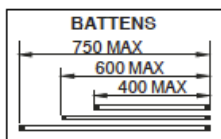
単位はすべてミリメートル(縮尺は正確ではない)



LASER STANDARD MKII SAIL & MAST BOTTOM SECTION

All dimensions shown in millimetres (not to scale)

単位はすべてミリメートル(縮尺は正確ではない)



(ベースプラグを
含む)
マストタングの
下端

Laser Radial Sail & Mast Bottom Section

レーザーラジアルセール、 ボトムマスト

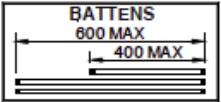
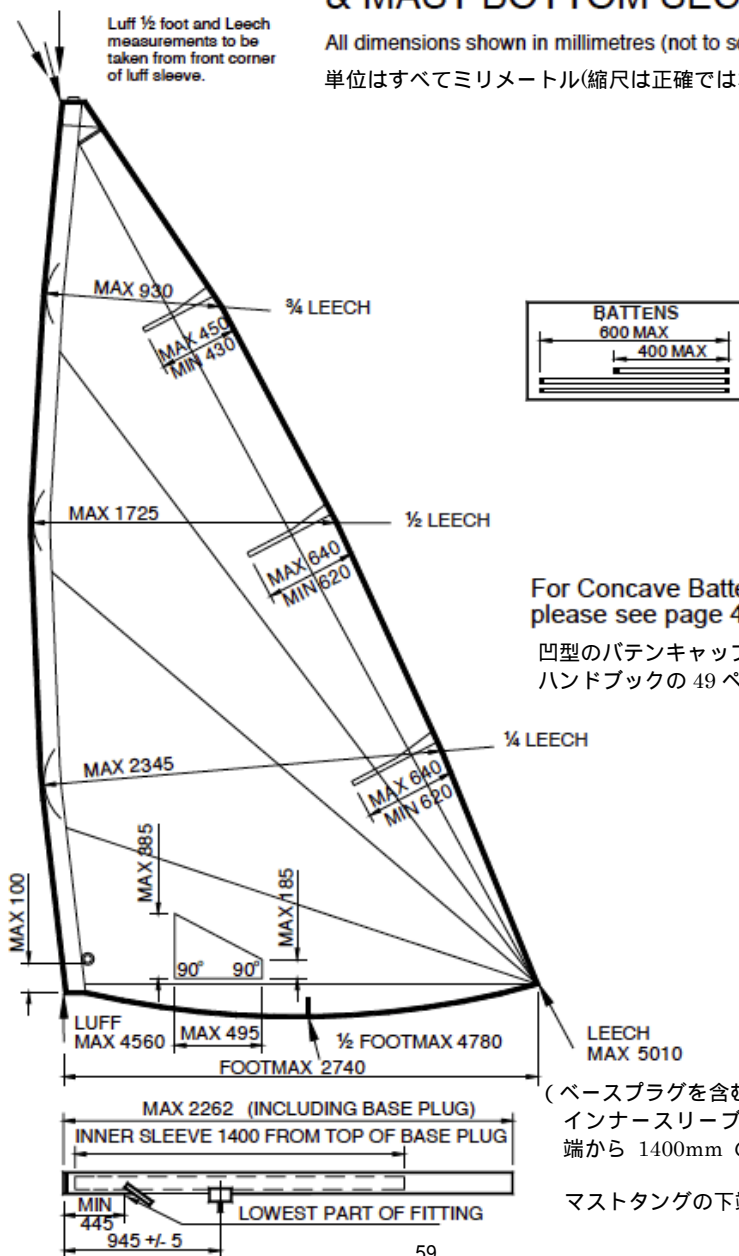
ラフ、フットの 1/2、リーチの計測は、ラフスリーブの前縁の角からおこなう。

LASER RADIAL SAIL & MAST BOTTOM SECTION

Luff 1/2 foot and Leech measurements to be taken from front corner of luff sleeve.

All dimensions shown in millimetres (not to scale)

単位はすべてミリメートル(縮尺は正確ではない)



For Concave Batten Caps please see page 49

凹型のバテンキャップについては
ハンドブックの 49 ページを参照のこと

(ベースプラグを含む)
インナー Sleeve は底のプラグの上
端から 1400mm のところまで

マストタンクの下端

Laser 4.7 Sail & Mast Bottom Section

レーザー4.7セール、ボトムマスト

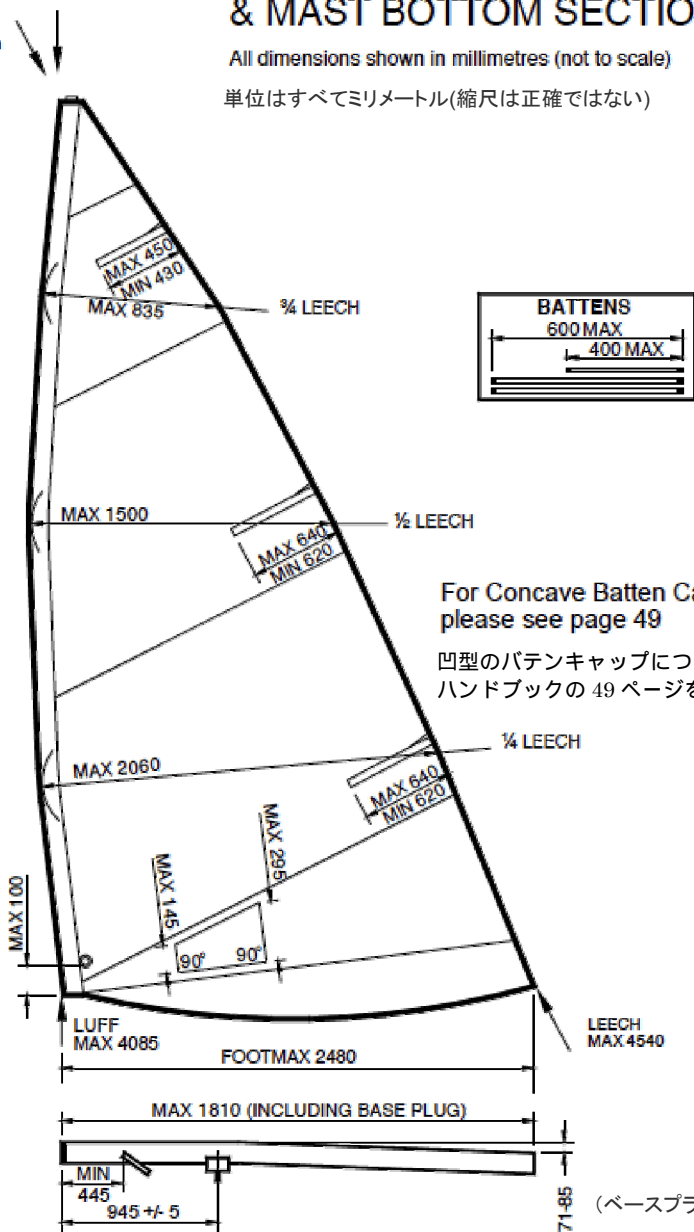
ラフ、フットの 1/2、リーチの計測は、ラフスリーブの前縁の角からおこなう。

Luff and Leech measurements to be taken from front corner of luff sleeve.

LASER 4.7 SAIL & MAST BOTTOM SECTION

All dimensions shown in millimetres (not to scale)

単位はすべてミリメートル(縮尺は正確ではない)



Instructions for Applying Sail Numbers Part Four

Style and Colour

Only self-adhesive, stick on sail numbers and letters may be used. Each one shall be a single, solid colour, and easy to read. The last four numbers on both sides of the sail shall be the same dark colour, preferably black. The numbers in front of the last four shall all be another, obviously different colour, preferably red. National letters are only required at international events, and shall all be the same colour.

Preparation

If the sail is not new, it should be sponged clean with mild soapy water, rinsed and dried. Find a large, clean, flat, hard surface to work on, such as a table or clean wooden floor.

Template

Make a template that each number will just fit inside. See the **Positioning Diagrams** for the minimum sizes of numbers and letters, and template details. They are different for each of the Standard, Radial and 4.7 sails. The template is a rectangle for upright numbers, and a parallelogram for angled numbers.

Base Lines and Limit Lines

Use a pencil to lightly draw Base Lines and Limit Lines on the sail. The bottom of each number and letter must lie on a Base Line. The Limit Line is parallel to the leech of the sail, and 100mm from it. The closest letter or number to the leech is positioned to just touch the Limit Line.

セール番号の貼り方

字体と色

セール番号や文字は、自己粘着でセールの貼り付けるタイプのみを使用できる。それらは単色で、輪郭の内側が塗りつぶされていて、容易に読めるものでなければならない。セール番号の下4桁はセールの両面とも同じ暗い色でなければならない(黒を推奨)。上の桁は下4桁とははっきりと異なる色でなければならない(赤を推奨)。国を示す文字は国際大会でのみ要求されるが、すべて同じ色でなければならない。

準備

セールが新品でなければ、マイルドな石鹸水を付けたスポンジで拭いたあと水で洗い流し、乾かす。テーブルやきれいな木の床など、広くてきれいで平らで硬い作業場所を用意する。

テンプレート

各数字がぴったり収まるテンプレートを作る。数字や文字の最小サイズやテンプレートの詳細については貼付位置図を参照のこと。図面は、スタンダード、ラジアル、4.7それぞれで異なる。正立字体用のテンプレートは長方形で、斜字体用のものは平行四辺形である。

ベースラインとリミットライン

鉛筆を使ってセールにベースラインとリミットラインを薄く引く。数字や文字の下端はベースラインに合わせる。リミットラインはセールのリーチに平行かつリーチから100mmのところ引く。最もリーチに近い文字や数字はリミットラインにちょうど接するように貼る。

This is shown as the Start Point on the Positioning Diagrams. The number or letter should touch the Limit Line at the Base Line or at any other height, depending on its shape.

Starboard Side Numbers and National Letters

1. Spread the sail out flat on the working surface so that the starboard side of the sail is facing up. The leech (back edge of the sail) will be on the left hand side as shown in the positioning diagrams.
2. Make sure you are using the correct diagram for the design of sail you are applying the numbers to. Draw the **Base Line** and **Limit Line** for the starboard numbers as shown on the positioning diagram.
3. Before peeling off the backing, place the bottom of the first number on the Base Line, with the Start Point touching the Limit Line. Use the template with its bottom edge on the Base Line to make sure the number is at the correct angle. Pencil around the outline of the number.
4. Peel and fold back about 10mm of the backing from the bottom of the number. Place the number within the pencil outline and press down to stick the peeled back area. Lift the remainder of the number and slowly peel off the backing as you smooth the number onto the sail, taking care to remove air bubbles and creases as you go.

これは貼付位置図においてスタートポイントとして示されている。数字や文字は、ベースラインと交わるところでリミットラインと接するか、形状によってはそれ以外の高さのところでもリミットラインと接する。

スターボード側のセール番号と国を示す文字

1. スターボード側が上になるようにセールの平らなところに広げる。貼付位置図のようにリーチを左側にする。
2. 貼付位置図はセールのタイプに応じて4種類あるので、これから番号を貼ろうとしているセールの図面を見ているか確かめる。貼付位置図にしたがってスターボード側のセール番号のベースラインとリミットラインを引く。
3. 数字の裏紙をはがす前に、スタートポイントがリミットラインに接するように最初の数字の下端をベースラインに置く。テンプレートの下端をベースラインに合わせて数字の傾きが正しいことを確かめる。鉛筆で数字の輪郭をなぞる。
4. 数字の下端から10mmほど裏紙をめくって折り返す。鉛筆でなぞった輪郭に合わせて数字を置き、裏紙をめくった部分がくつつくように押し付ける。数字の残りの部分を持ち上げ、気泡やしわができないように注意しながら裏紙をゆっくりはがしてセールの貼っていく。

5. If the first number you applied was a 1 (one), measure from the bottom right corner of it and mark a point the space width away along the Base Line. The space width is 60mm for Standard and Radial rig sails, and 40mm for 4.7 sails - see the appropriate Positioning Diagram. Place your template on the base line with its lower left corner on the new mark and pencil round the outline of it. Before peeling off the backing of the second number, place it within the pencil outline of the template. Pencil around the outline of the number, and apply it as in point 4, above.
 6. If the first number you applied was not a 1 (one), place your template over it and make a pencil mark at the bottom right hand corner. Measure the space width from this mark along the Base Line and make a second pencil mark. Place the template, with its lower left hand corner on the second mark, pencil around the outline and then apply the next number as in point 4, above.
 7. When a 1 (one) is to be applied after another number, make sure the appropriate space width between numbers along the Base Line is maintained, as shown in the positioning diagram. Use the bottom right hand corner of the template, placed over the preceding number to find the start of the space width on the Base Line.
5. 最初に貼った数字が「1」の場合、「1」の右下の隅からベースラインに沿って間隔を測り、印をつける。その間隔は貼付位置図に示されるように、スタンダードとラジアルリグのセールでは 60mm、4.7 リグのセールでは 40mm とする。

テンプレートの左下の隅がその印に合うようにテンプレートをベースラインに沿って置き、テンプレートの輪郭を鉛筆でなぞる。2 番目の数字の裏紙をはがす前に、テンプレートの輪郭に収まるように数字を置く。数字の輪郭を鉛筆でなぞり、上記 4.と同様に貼り付ける。
 6. 最初に貼った数字が「1」以外の場合、その数字の上にテンプレートを置き、テンプレートの右下の隅の位置に鉛筆で印を付ける。この印からベースラインに沿って間隔を測り、鉛筆で 2 番目の印をつける。テンプレートの左下の隅が 2 番目の印に合うようにテンプレートを置き、輪郭を鉛筆でなぞって次の数字を上記 4.と同様に貼り付ける。
 7. 「1」を他の数字の次に貼る場合、貼付位置図に示されるようにベースライン上で適切な間隔が保たれているか確かめること。前の数字の上にテンプレートを置くと、テンプレートの右下の隅がベースライン上の間隔を測る起点になる。

8. Continue marking number positions using the template, the appropriate space widths between template corners, and applying numbers to complete the full sail number. Use the same method to apply national letters if they are required.

Port Side Numbers and National Letters

1. Spread the sail out flat on the working surface so that the port side of the sail is facing up. The leech (back edge of the sail) will be on the right hand side.
2. Follow the same method as for the starboard side, starting with the number or letter closest to the leech (the last digit of the full sail number or the last national letter), and working along the Base Line away from the leech.

8. テンプレートを使って適切な間隔で印をつけて数字を貼っていき、セール番号を完成させる。国を示す文字を貼る場合も同じ方法を用いる。

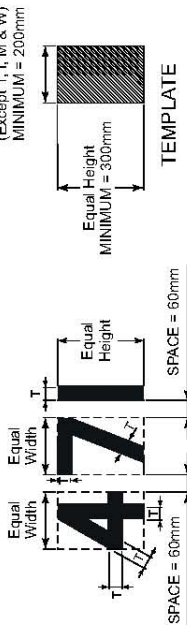
ポート側のセール番号と国を示す文字

1. ポート側が上になるようにセールを平らなところに広げる。リーチを右側にする。
2. スターボード側と同じ方法でリーチに最も近い数字や文字(セール番号の最下位桁あるいは国を示す文字の最後の文字)から始めて、ベースラインに沿ってリーチから遠くなる方向に貼っていく。

STANDARD MKII RIG NUMBER & LETTER SIZES AND POSITIONING

UPRIGHT NUMBERS AND LETTERS

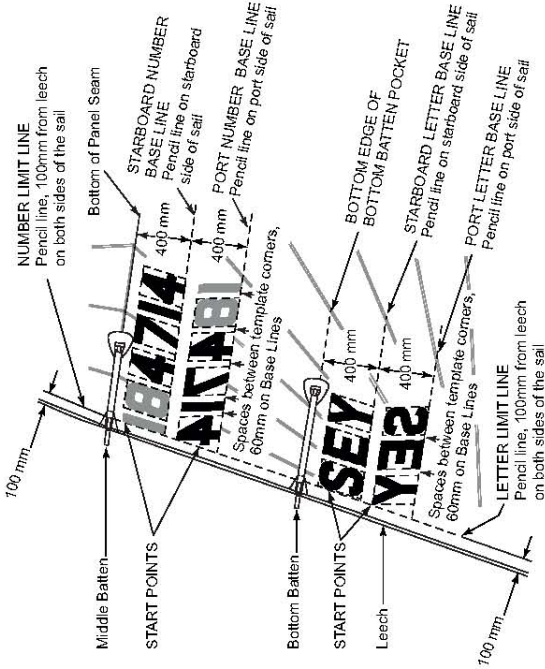
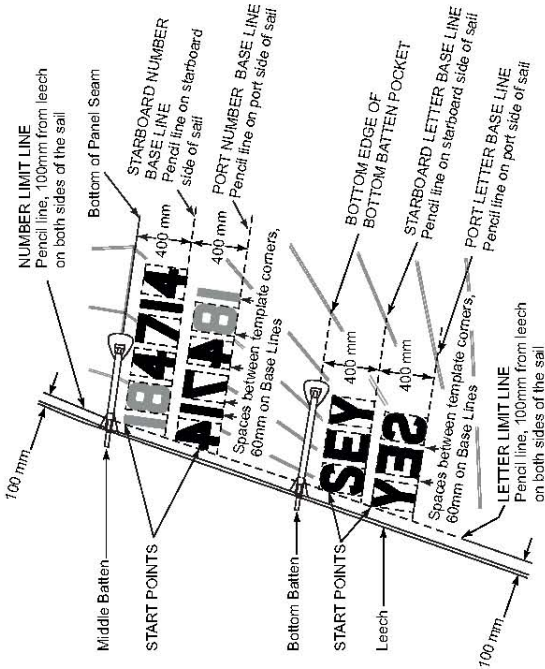
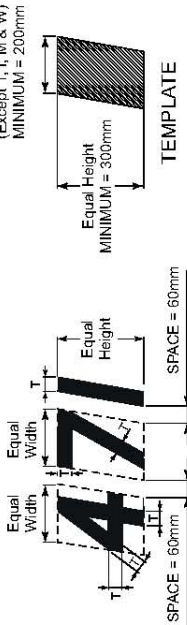
T = Thickness = MINIMUM 45mm



ANGLED NUMBERS AND LETTERS

September 2015 Edition

T = Thickness = MINIMUM 45mm



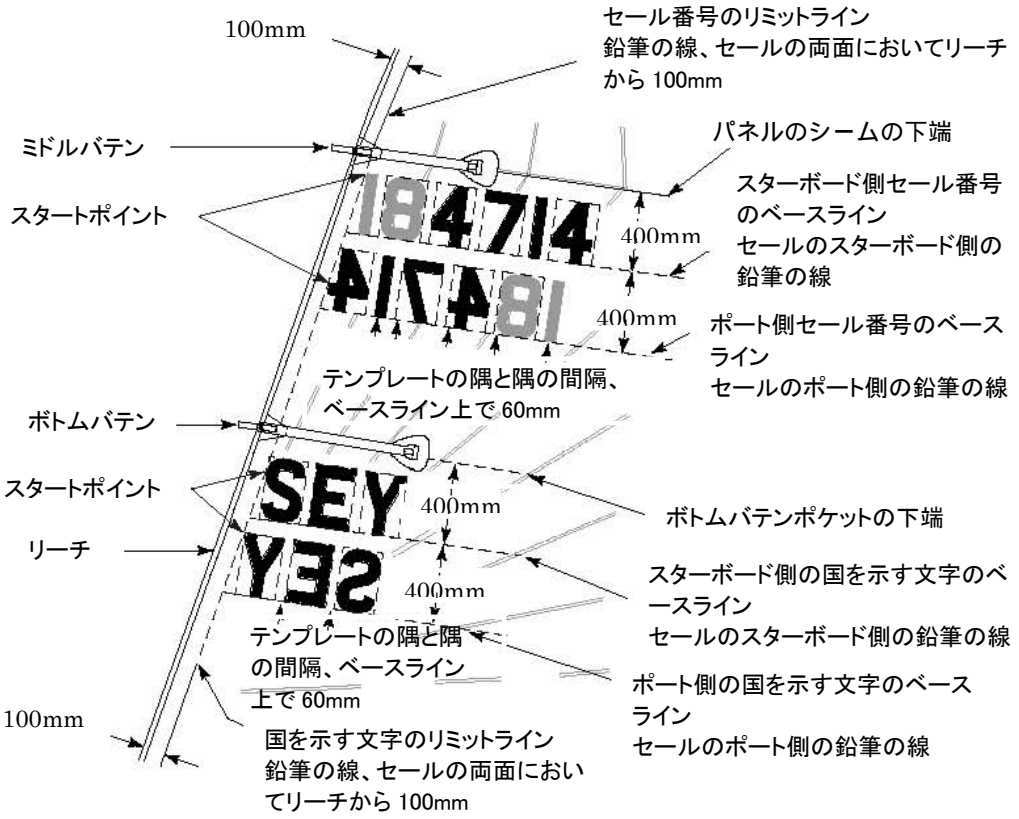
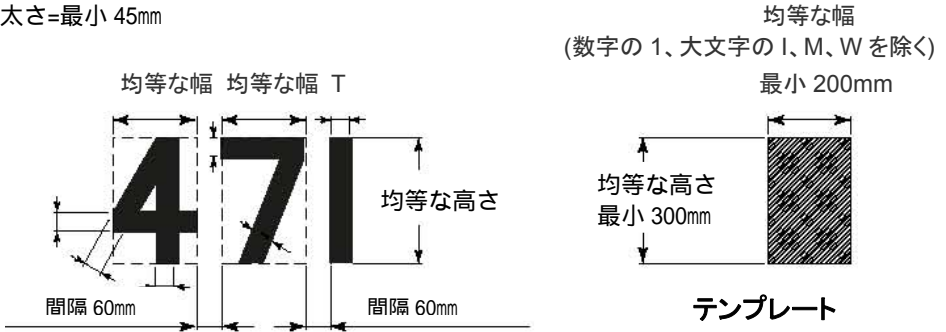
1. MINIMUM SPACE BETWEEN NUMBERS AND LETTERS IN THE CLASS RULES IS 50mm, SO USE 60mm TO ENSURE THAT ANY SMALL ERRORS IN POSITION ARE STILL LEGAL
2. LAST FOUR DIGITS OF SAIL NUMBER TO BE ONE DARK, DISTINCTIVE COLOUR OR BLACK, PRECEDING DIGITS TO BE A DIFFERENT, CONTRASTING, DISTINCTIVE COLOUR, PREFERABLY RED. ALL NATIONAL LETTERS TO BE ONE COLOUR, THEY MAY BE ONE OF THE COLOURS OF THE SAIL NUMBER DIGITS OR ANOTHER DISTINCTIVE COLOUR.

STANDARD MKII RIG NUMBER & LETTER SIZES AND POSITIONING

スタンダード MKII リグの数字と文字の大きさと位置

正立字体の数字と文字

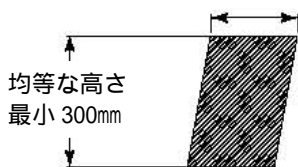
T=線の太さ=最小 45mm



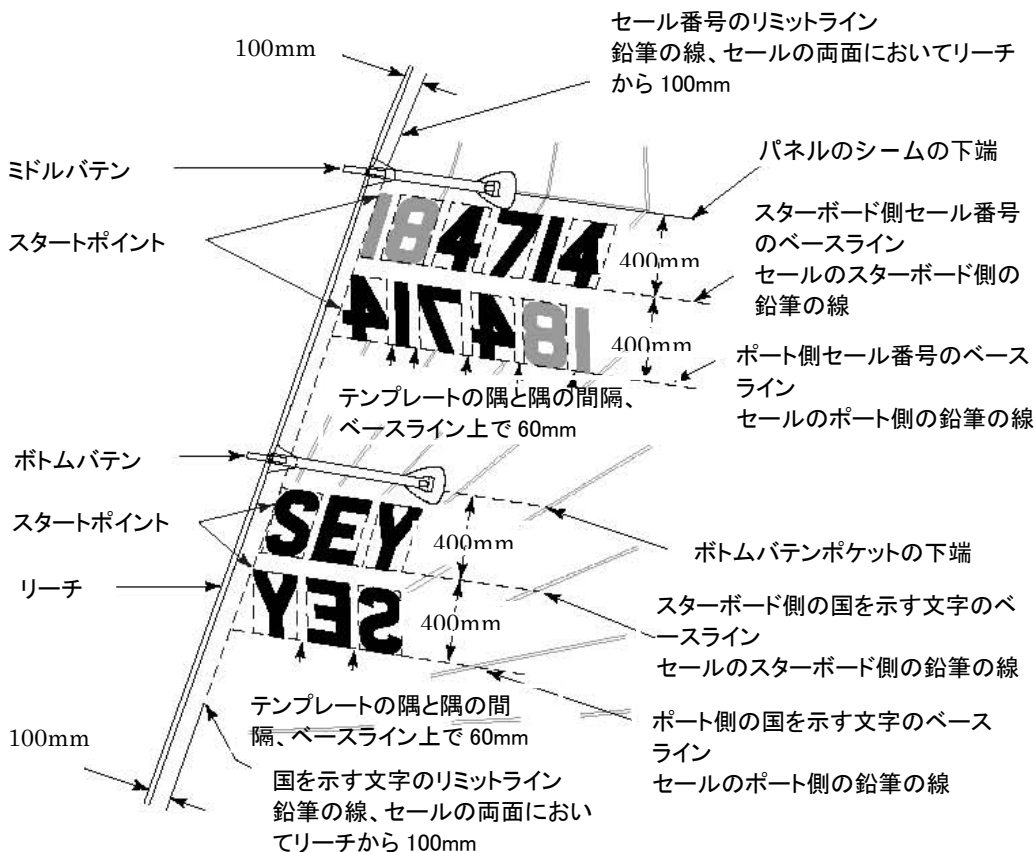
斜字体の数字と文字

T=線の太さ=最小 45mm

均等な幅
(数字の 1、大文字の I、M、W を除く)
最小 200mm



テンプレート

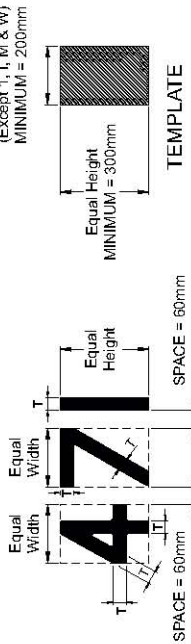


1. 数字と文字の最小間隔はクラス規則では 50mm なので、貼る位置が少しずれても規則違反にならないよう、間隔を 60mm とする。
2. セール番号の下 4 桁は見やすい暗い単色または黒に、その上の桁は対照的に異なる見やすい色 (赤を推奨) であること。国を示す文字はすべて同じ単色であること。これらはセール番号の色のうちのひとつと同じか、それ以外の見やすい色でよい。

STANDARD MKI RIG NUMBER & LETTER SIZES AND POSITIONING

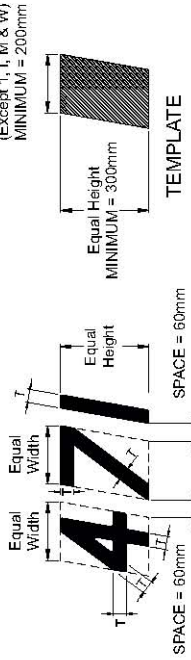
UPRIGHT NUMBERS AND LETTERS

T = Thickness = MINIMUM 45mm

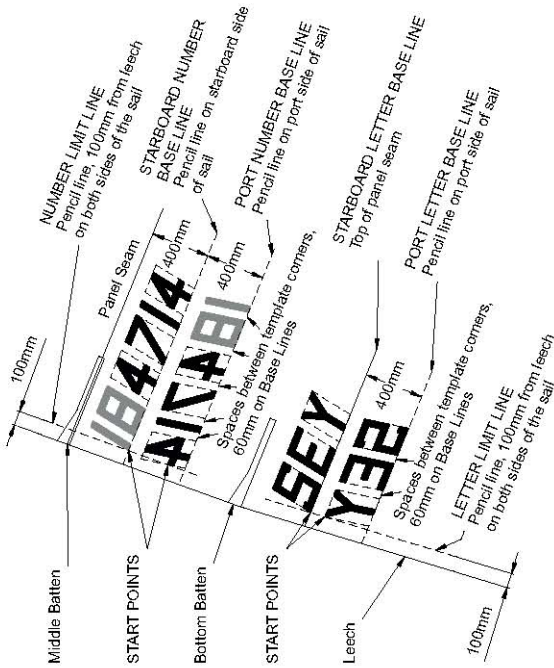
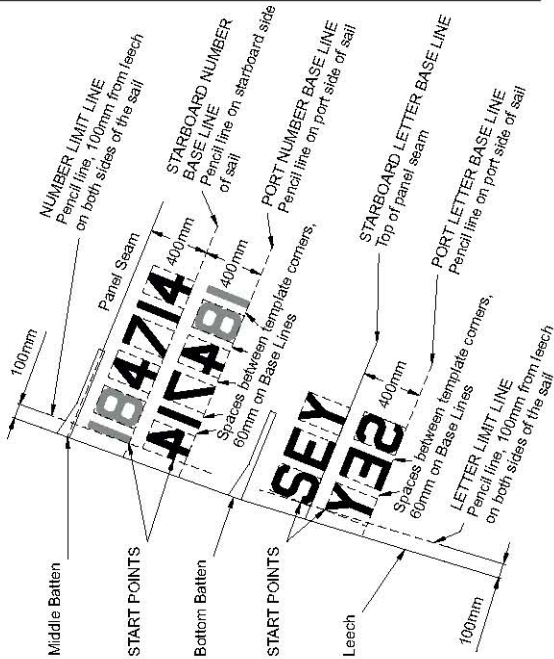


ANGLED NUMBERS AND LETTERS

T = Thickness = MINIMUM 45mm



January 2009 Edition



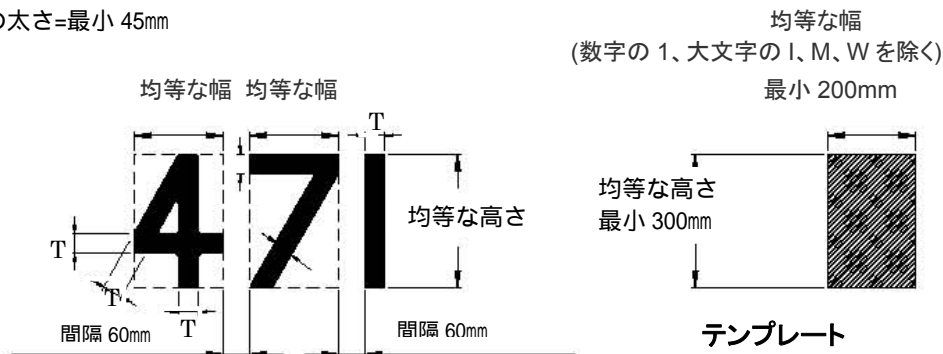
1. MINIMUM SPACE BETWEEN NUMBERS AND LETTERS IN THE CLASS RULES IS 50mm. SO USE 60mm TO ENSURE THAT ANY SMALL ERRORS IN POSITION ARE STILL LEGAL.
2. LAST FOUR DIGITS OF SAIL NUMBER TO BE ONE DARK, DISTINCTIVE COLOUR OR BLACK. PRECEDING DIGITS TO BE A DIFFERENT, CONTRASTING, DISTINCTIVE COLOUR, PREFERABLY RED. ALL NATIONAL LETTERS TO BE ONE COLOUR. THEY MAY BE ONE OF THE COLOURS OF THE SAIL NUMBER DIGITS OR ANOTHER DISTINCTIVE COLOUR.

STANDARD MKI RIG NUMBER & LETTER SIZES AND POSITIONING

スタンダード MKI リグの数字と文字の大きさと位置

正立字体の数字と文字

T=線の太さ=最小 45mm

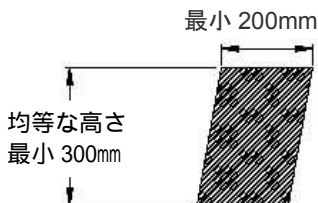


斜字体の数字と文字

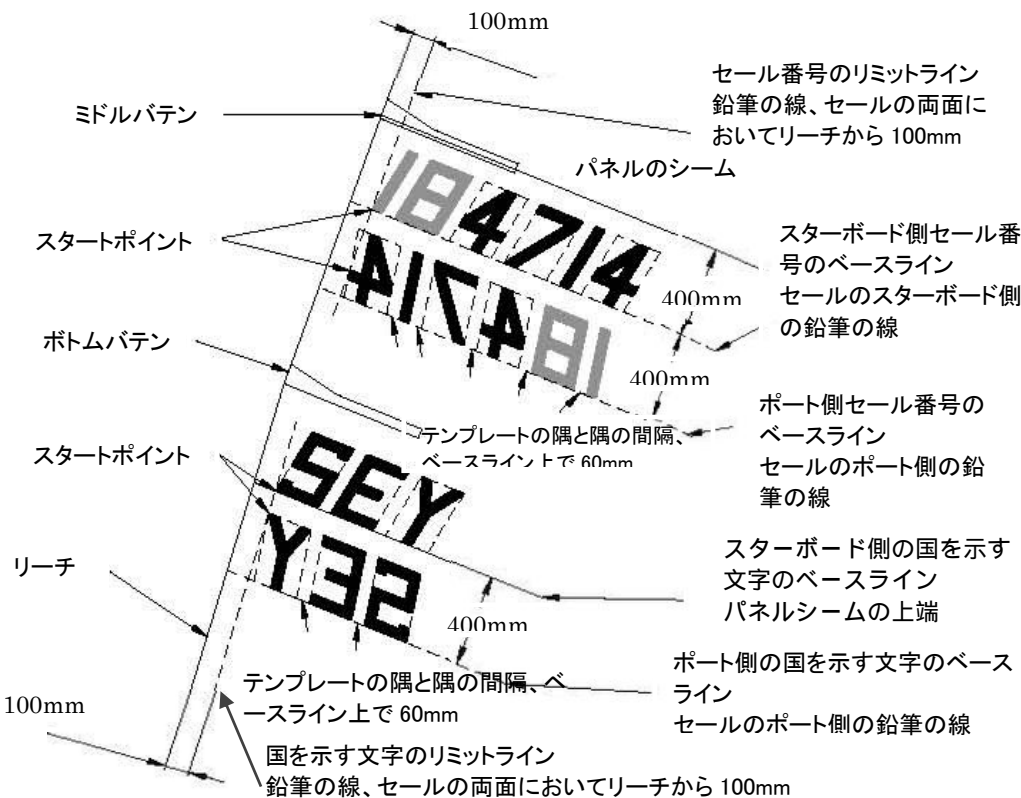
T=線の太さ=最小 45mm



均等な幅
(数字の 1、大文字の I、M、W を除く)



テンプレート

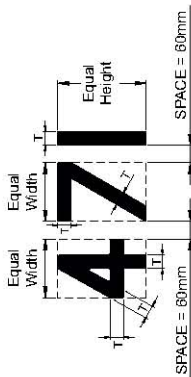


1. 数字と文字の最小間隔はクラス規則では 50mm なので、貼る位置が少しずれても規則違反にならないよう、間隔を 60mm とする。
2. セール番号の下 4 桁は見やすい暗い単色または黒に、その上の桁は対照的に異なる見やすい色(赤を推奨)であること。国を示す文字はすべて同じ単色であること。これらはセール番号の色のうちのひとつと同じか、それ以外の見やすい色でよい。

RADIAL RIG NUMBER & LETTER SIZES AND POSITIONING

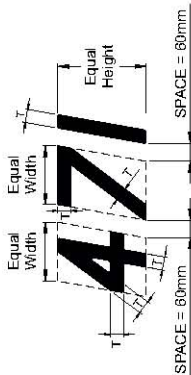
UPRIGHT NUMBERS AND LETTERS

T = Thickness = MINIMUM 4.5mm

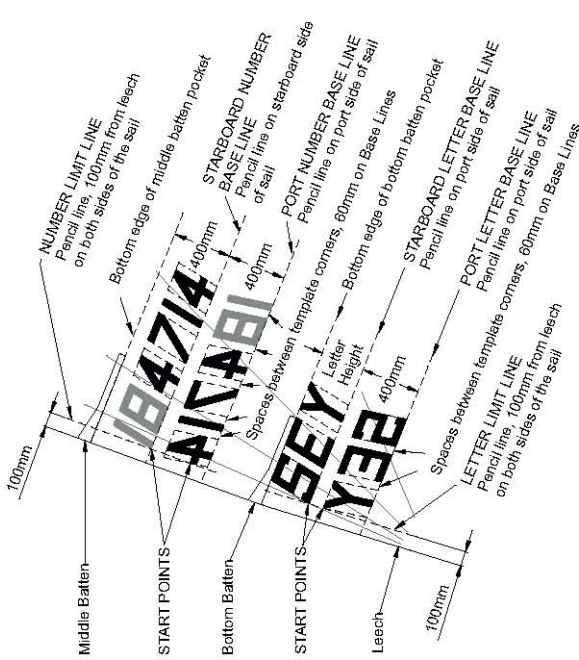
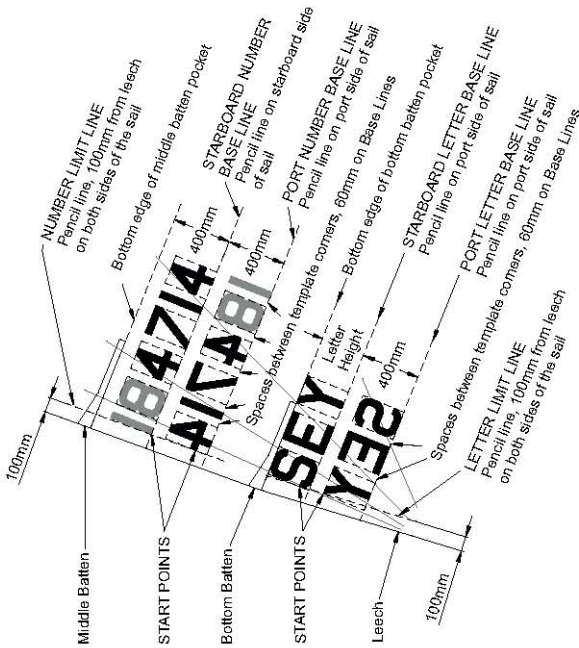
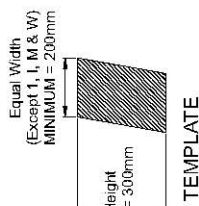


ANGLED NUMBERS AND LETTERS

T = Thickness = MINIMUM 4.5mm



January 2009 Edition



1. MINIMUM SPACE BETWEEN NUMBERS AND LETTERS IN THE CLASS RULES IS 50mm, SO USE 80mm TO ENSURE THAT ANY SMALL ERRORS IN POSITION ARE STILL LEGAL.
2. LAST FOUR DIGITS OF SAIL NUMBER TO BE ONE DARK, DISTINCTIVE COLOUR OR BLACK, PRECEDING DIGITS TO BE A DIFFERENT, CONTRASTING, DISTINCTIVE, COLOUR, PREFERABLY RED. ALL NATIONAL LETTERS TO BE ONE COLOUR. THEY MAY BE ONE OF THE COLOURS OF THE SAIL NUMBER DIGITS OR ANOTHER DISTINCTIVE COLOUR.

RADIAL RIG NUMBER & LETTER SIZES AND POSITIONING

ラジアルリグの数字と文字の大きさと位置

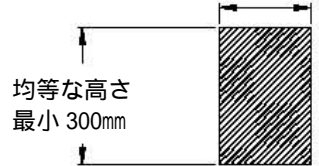
正立字体の数字と文字

T=線の太さ=最小 45mm



均等な幅
(数字の 1、大文字の I、M、W を除く)

最小 200mm



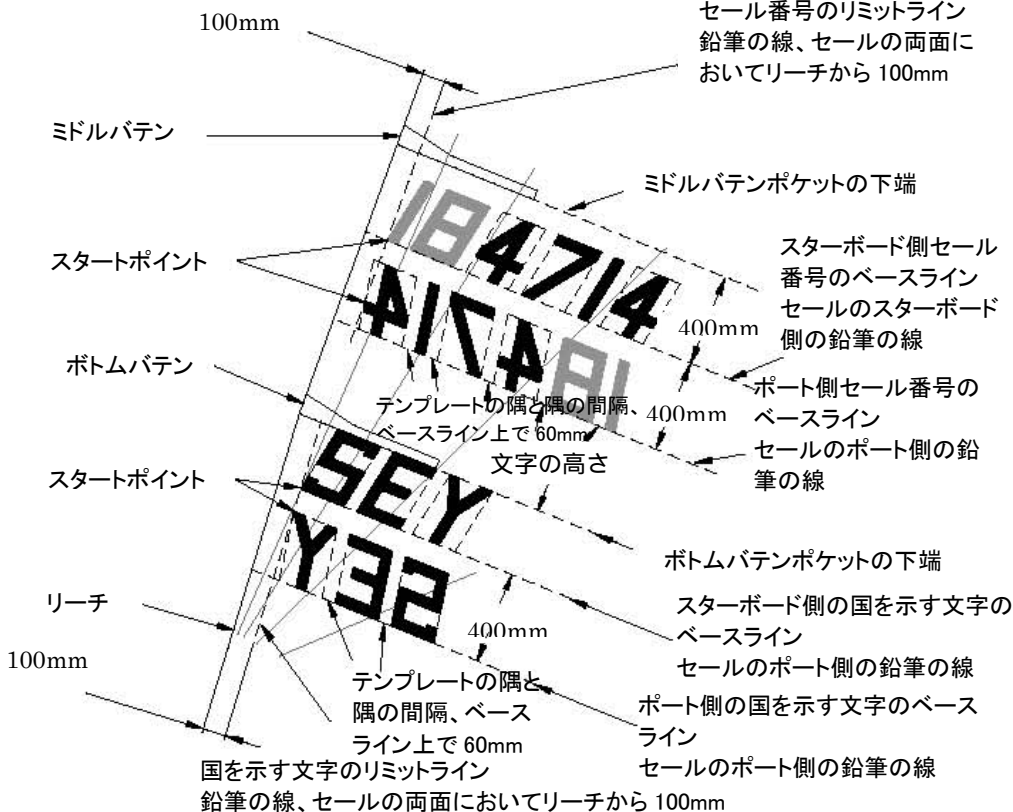
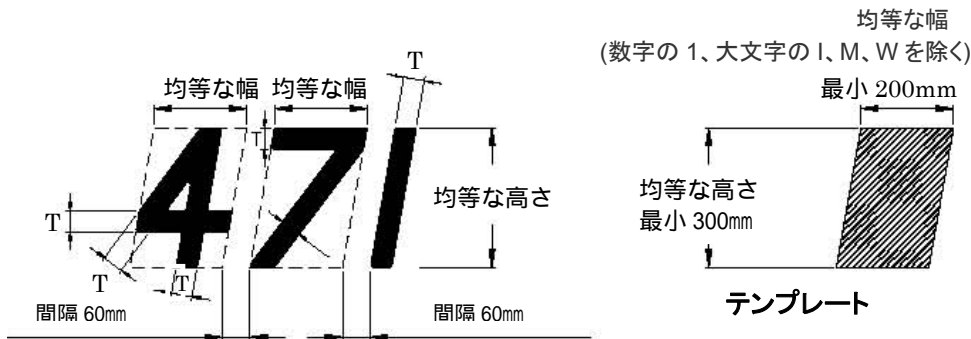
テンプレート

セール番号のリミットライン
鉛筆の線、セールの両面においてリーチから 100mm



斜字体の数字と文字

T=線の太さ=最小 45mm



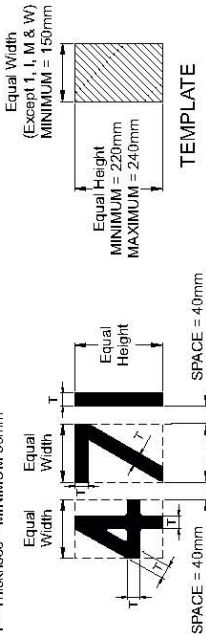
1. 数字と文字の最小間隔はクラス規則では 50mm なので、貼る位置が少しずれても規則違反にならないよう、間隔を 60mm とする。
2. セル番号の下 4 桁は見やすい暗い単色または黒に、その上の桁は対照的に異なる見やすい色(赤を推奨)であること。国を示す文字はすべて同じ単色であること。これらはセル番号の色のうちのひとつと同じか、それ以外の見やすい色でよい。

LASER 4.7 RIG NUMBER & LETTER SIZES AND POSITIONING

November 2013 Edition

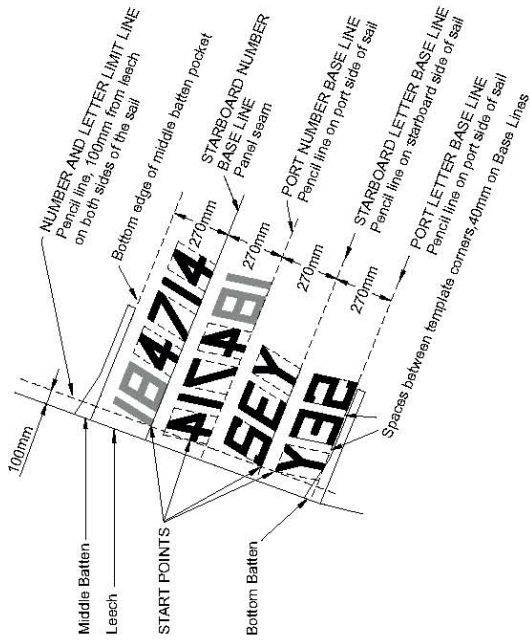
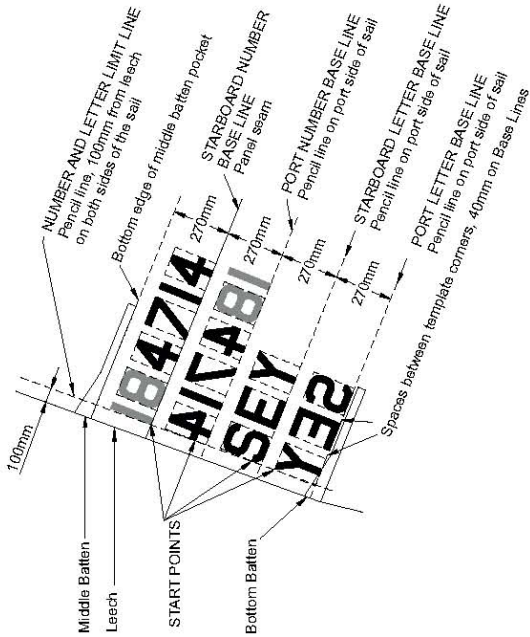
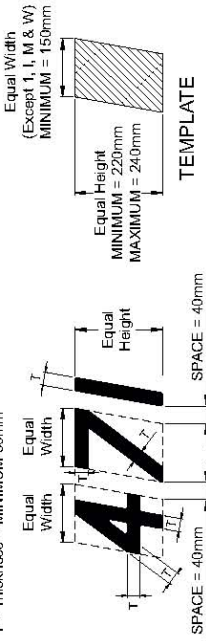
UPRIGHT NUMBERS AND LETTERS

T = Thickness = MINIMUM 30mm



ANGLED NUMBERS AND LETTERS

T = Thickness = MINIMUM 30mm



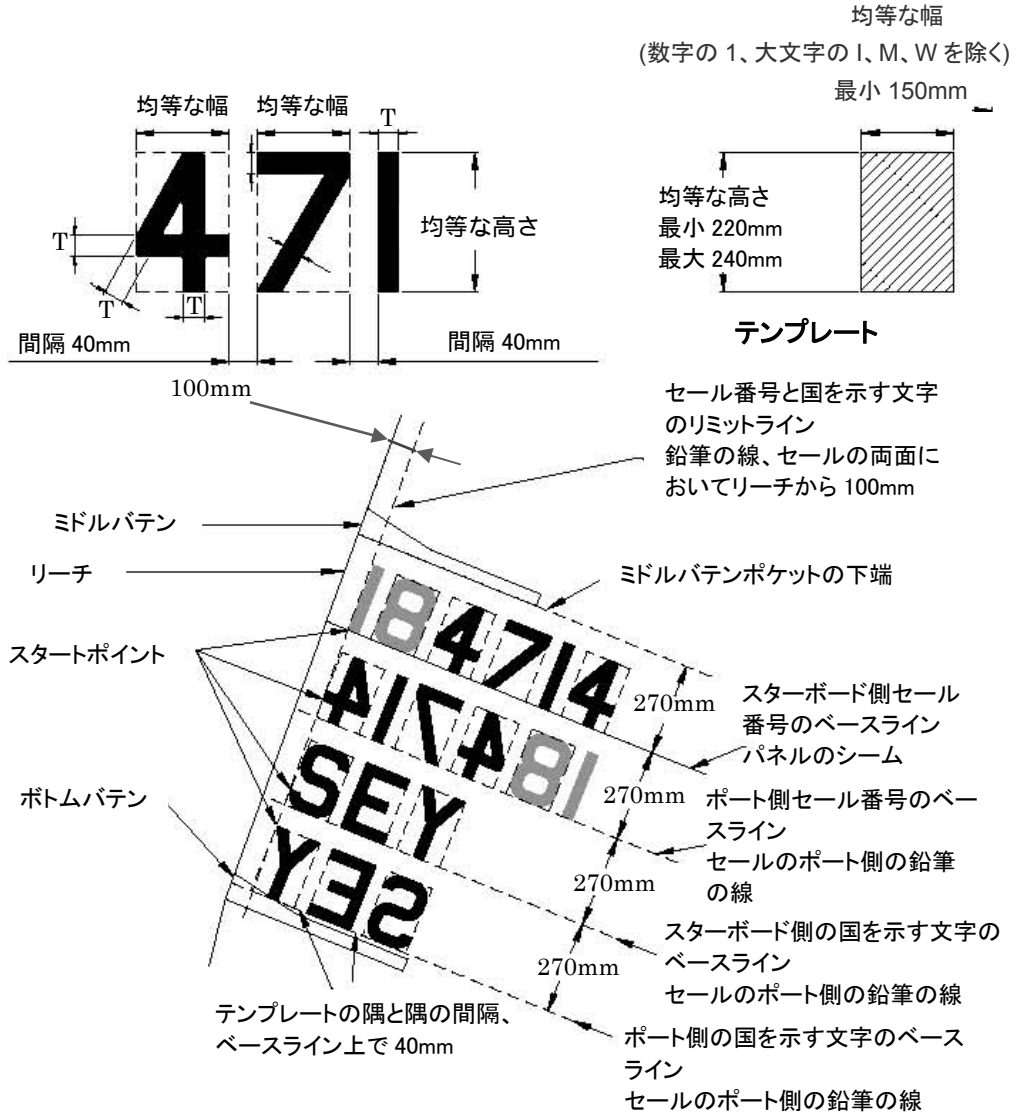
1. MINIMUM SPACE BETWEEN NUMBERS AND LETTERS IN THE CLASS RULES IS 30mm, SO USE 40mm TO ENSURE THAT ANY SMALL ERRORS IN POSITION ARE STILL LEGAL.
2. LAST FOUR DIGITS OF SAIL NUMBER TO BE ONE DARK, DISTINCTIVE COLOUR OR BLACK. PRECEDING DIGITS TO BE A DIFFERENT, CONTRASTING, COLOUR, PREFERABLY RED. ALL NATIONAL LETTERS TO BE ONE COLOUR. THEY MAY BE ONE OF THE COLOURS OF THE SAIL NUMBER DIGITS OR ANOTHER DISTINCTIVE COLOUR.

LASER 4.7 RIG NUMBER & LETTER SIZES AND POSITIONING

レーザー4.7リグの数字と文字の大きさと位置

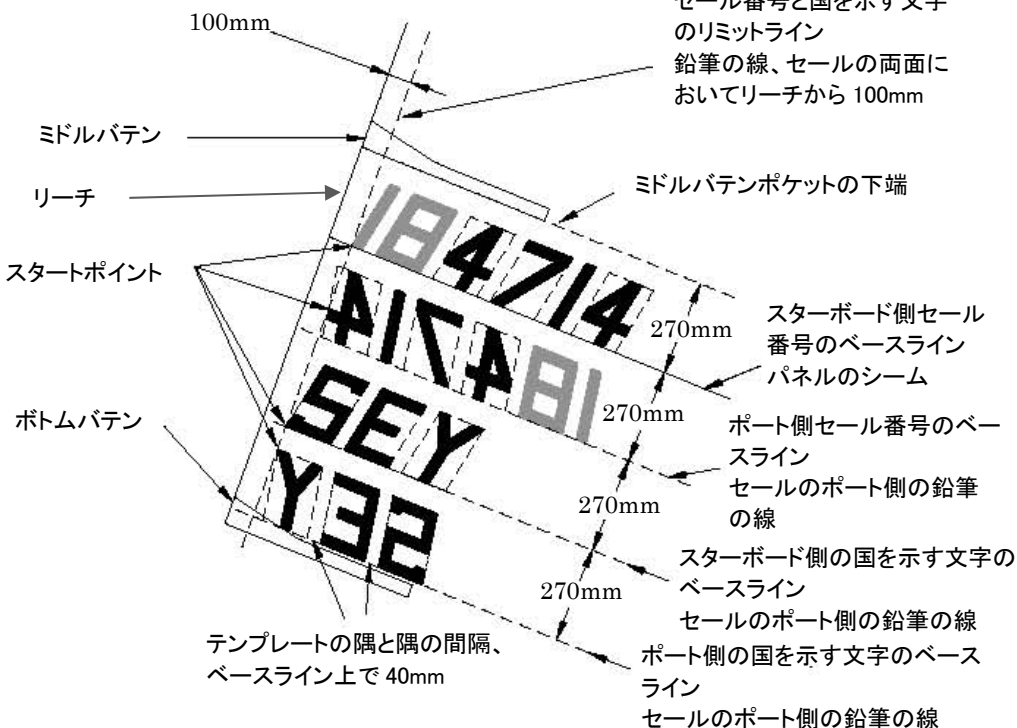
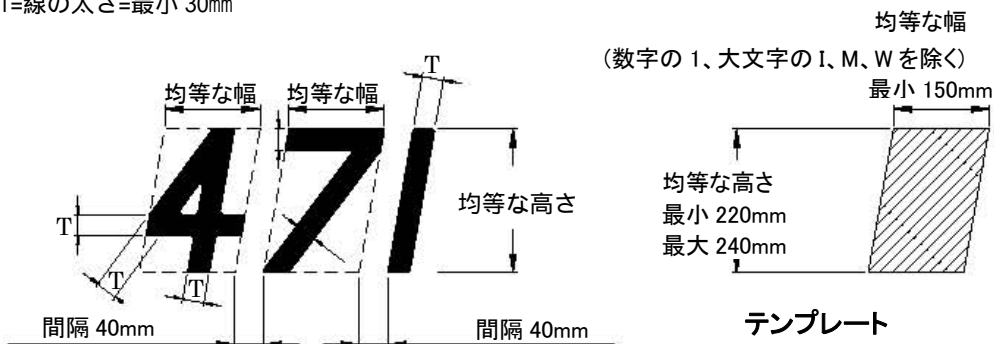
正立字体の数字と文字

T=線の太さ=最小 30mm



斜字体の数字と文字

T=線の太さ=最小 30mm



1. 数字と文字の最小間隔はクラス規則では 50mm なので、貼る位置が少しずれても規則違反にならないよう、間隔を 60mm とする。
2. セル番号の下 4 桁は見やすい暗い単色または黒に、その上の桁は対照的に異なる見やすい色(赤を推奨)であること。国を示す文字はすべて同じ単色であること。これらはセル番号の色のうちのひとつと同じか、それ以外の見やすい色でよい。