

## 沖縄県立宮古総合実業高等学校 小型実習艇 仕様書 (案)

### 1 はじめに

(1) 小型実習艇は、(以下、「本船」という。)沖縄県立宮古総合実業高等学校(以下、「学校」という。)において、水産海洋基礎、課題研究、総合実習、小型船舶、ダイビング等、学校の教育課程表に基づいた教育内容の実践ができること。

また、地域等からの要望のある体験乗船や環境学習等幅広い用途に供することを目的とする。

本船の設計、建造は、下記の法規に基づく第1種小型漁船とする。日本小型船舶検査機構をはじめ関係官庁等の検査を受け、検査証書等を受有することを要する。なお、航行区域は沿海とする。

ア) 船舶法及び同法施行細則

イ) 船舶安全法および同法施行細則(小型船舶安全規則、細則)

ウ) 小型漁船安全規則

エ) 海上衝突予防法及び同法細則

オ) 日本工業規格

カ) その他の関係法令、規則、基準等

(2) 仕様書に記載されていないものであっても、法規により定められているものや、本船の運行上当然必要となるものは装備すること。

(3) 本仕様書に記載した事項については、本船の所要性能および安全性を損なわない範囲において、現場での施工状況や調整により必要となる軽微な変更を行うことができるものとする。なお、当該変更を行う場合は、担当者の承認を得るものとする。

**2 品目及び数量** 小型実習艇 1隻

**3 納入期限** 令和9年3月10日(水)とする。

**4 納入場所** 沖縄県宮古島市平良港内(漲水地区)の学校が指定する場所とする。

**5 入札条件** 入札参加業者は、納入期限内に当該仕様内容が全て速やかに履行出来、且つ以下に示す対応が取れること。

(1) 工事期間においては、技術者若しくは直属のメンテナンス要員が宮古島もしくは沖縄県内に常駐し、トラブル等応急性の事態が発生した場合、即時対応出来る体制を有していること。

(2) 入札者においては、納入する物品に係わるアフターサービス・メンテナンス・修理・物品供給等責任を持って速やか、且つ円滑に行える組織体制にあること。

(3) 契約後、納期までに工事を完了し、試運転、本運転が出来ること。

納入検査時に各入札条件を満たさないと判断指摘された場合には、速やかに仕様書記載品目に取り替える責務を負うこと。

(4) 納入30日以前に、日程・作業工程・引渡し可能予定日を含めた納入工程計画書を提出する。

(5) 納入時の施設整備、機器破損事故及び納入者の事故障害等の改善復旧処理は全て納入者が速やかに行なうものとする。

(6) 本船の建造過程で必要のあるときは、監督並びに検査を受けられること。

(7) 本船の建造に当たり、工事着手前に承認図を提出し、学校の承認を受けること。

(8) 本船建造完了後、30日以内に完成図書を提出すること。

(9) 本船建造完了後、本船の全景(停船時の前面、後面、両側面、航走時の両側面)を写真撮影し、キャビネット版2枚を提出する。

## 6 装備、規格、性能、改造（特注）など

### (1) 主要寸法

- ①全長 約10m以上
- ②幅 約2.5m以上
- ③深さ 2.0m未満
- ④総トン数 3.0トン以上
- ⑤甲板 FRP 単板またはサンドウィッチ板
- ⑥搭載主機関 船外機関または船内外機関
- ⑦燃料油タンク 約600L以上（材質：SUS）
- ⑧清水タンク 約50L以上（材質：SUS）
- ⑨航海速力 20ノット以上

### (2) 乗船定員

- 漁労時 (旅客) 0名
- (船員) 2名
- (その他) 8名（生徒・職員）以上 合計10名以上
- 漁労以外 (旅客) 8名以上
- (船員) 2名
- (その他) 0名 合計10名以上

### (3) 操舵室・キャビン

#### (1) 操舵用腰掛

- ・操舵室に操舵用1人掛け（エアダンパ機能）を1個装備すること。

#### (2) 操舵装置

- ・操舵装置は動力油圧装置とし、本船の操舵に十分な性能を有するものとする。
- ・舵取りは、ステアリング式により動かすこと。
- ・油圧配管は高圧ゴムホースまたは銅管を使用し、敷設にあたっては極力曲がりの無いようにするとともに、要所を堅固に固定すること。
- ・操舵装置の主な構成機器は以下のとおりとする。

名称	数量
油圧ポンプ	各1台
ヘルムポンプ	各1台
ステアリング（ハンドルスピナー付き）	各1個
油圧配管	1式

#### (3) 遠隔装置

- ・操舵室のコントロールヘッド操作により逆転機の前后进、中立切り替えと主機関の回転数の制御、操作が行えること。
- ・操舵室のコントロールヘッドは、コックピットの左側（操縦者が左手で操作できる位置）に設置すること。
- ・操舵室とは別の場所により、主機関の回転数、逆転機の切り替え、操舵機の舵角操作する機能をする。こと。（サブ操船席または有線式リモコンなど）
- ・遠隔装置の構成は以下のとおりとする。

名称	数量	設置場所	備考
コントロールヘッド	1台	操舵室	
サブ操船席または有線式リモコン	1式		
コントロールユニット	1台	機関室	船内外機関の場合
スロットル	1台	機関室	船内外機関の場合
プッシュプルケーブル	1本	機関室	船内外機関の場合
ワイヤーハーネス	1式	機関室	船内外機関の場合

(4) ワイパー

操舵室前面に2個装備し操舵室から操作できるようにする

(5) 採光装置

- ・操舵室右舷側面にスライドサッシを装備すること。
- ・操舵室左舷側面にスライドサッシを装備すること。
- ・操舵室後面にスライドドアを装備すること。

(6) 航海用レーダー

- ・出力は4.9kW、最大レンジは96nm程度とし、操作資格の不要なタイプとする。
- ・表示部はカラー液晶とし、10インチ以上の大きさとする。
- ・レーダーアンテナはレドーム型とし、操舵室上部に固定すること。

(参考銘柄 古野電気株 FR-10/12)

(7) GPSプロッタ魚探

- ・表示部はカラー液晶とし、10インチ以上の大きさとする。
- ・自航跡を記録できる機能を有すること。
- ・アンテナはマストに固定すること

(8) 磁気コンパス

- ・操舵室に固定すること。

(9) ハンドコンパス

- ・携帯性の良い小型であり、コンパスと持ち手が一体型であること。
- ・保管用の木箱がついていること。

(参考銘柄 佐浦計器製作所 HB-65G2)

(10) 自動操舵装置

- ・操舵装置を操作することなしに、設定方位を保ったまま航行可能な装置を設けること。
- ・GPSと接続し、航法/ルート航法可能であること。
- ・GPSコンパス、ジャイロコンパス対応型であること。

(11) 汽笛

- ・第4種汽笛を装備すること。
- ・マイク付きであること。

(参考銘柄 ノボル電機製作所 SG-122/MA-427)

(12) 冷房装置

- ・マリンエアコン又は重塩害使用であること。冷房の能力及び台数については、居住区、操舵室面積により決定し、設置台数及び設置場所については、納入業者と協議の上決定する。

(13) AC電源コンセント

- ・操舵室、キャビン内に供給し、設置場所、数量については納入業者が決定した後に打ち合わせを行うものとする。

(14) 配電設備

- ・すべての電気設備の電源スイッチを、操舵室内の壁面に集約すること。

(15) キャビン部艙装

- ・ベンチシートを設け、下部は収納スペースを設けること。
- ・床面、壁面はFRPゲルコート仕上げとする。
- ・ルームライト（キャビンおよびバウバース）を設置すること。

(16) スカイライトハッチ

- ・操舵席天井にスカイライトハッチを1個設けること。

(17) 清水シャワー設備

- ・清水タンクから供給され、配管又はホースで接続する。
- ・清水シャワー設備は、キャビン出入口周辺に設置し、使用しない時はシャワーホースを収納できるように設置する。

(4) 主機関周辺

(1) 主機関

- ・国産水冷4サイクルV型6気筒以上のガソリン船外機関または国産立型水冷4サイクルディーゼル4気筒以上の船内外機関 1基を配置すること。  
ディーゼル船内外機関は、IMO 排ガス2次規制適合機種とする。
- ・船外機関は最高出力は **257kW (350ps)** 以上、船内外機関は最高出力は **125kW (170ps)** 以上とし、始動方法は電気始動式、プロペラの回転方向は前進時船尾より見て右回りとする。
- ・エンジンの据付方式は固定据付とする。

(2) インバーターを設置する。

(3) 燃料タンク

- ・材質はステンレス製とし、容量は600ℓ以上×1とする。
- ・必要な気密機能を有し、船体に確実に固定されていること。メンテナンス用ハッチ、ドレンコック、ミスト管、油水分離器等、燃料供給機能を維持する装備を有すること。
- ・給油口はカギ付きとし、海水侵入防止策を施し、設置すること。
- ・燃料タンクには油量確認ゲージを設置し、さらに操縦席にて電動メーターにより、燃料油量を確認できるように設置すること。

(4) 蓄電池

- ・主機関用蓄電池として、12Vの100Ah以上を2台程装備すること。
- ・航海計器用蓄電池として、12Vの100Ah以上を2台以上設置すること。
- ・設置は、バッテリーボックスを設けること。

(5) 充電装置

- ・装備する蓄電池を充電できる十分な性能を有するものを装備すること。

(6) 通風装置（船内外機の場合）

- ・機関室吸気用の自然通風孔を装備すること。

(7) 防食板

- ・トランサムに防食亜鉛版を装備し、取り付けはボルト式とすること。

(8) ビルジポンプ

- ・本船のビルジ排出に十分な性能を有するものを装備すること。
- ・排出口は船側喫水線上とする。

(9) 防音構造（船内外機の場合）

- ・排気消音器を装着し、排気の低騒音を施すこと。

(10) 機関室メンテナンスハッチ（船内外機関の場合）

- ・機関室のメンテナンスハッチは教習用で点検しやすいよう可能な限り開口を大きく設けること。形状とサイズについては納入業者が決定した後に打ち合わせを行うものとする。

(5) 甲板周辺

(1) 係船装置

- ・ステンレス製ビットを船首に2本、船尾に2本装備すること。設置場所及び補強材については納入業者が決定した後に打ち合わせを行うものとする。

(2) 船首ウインドラス装置

- ・本船に搭載のアンカーまたはロープを巻き上げるのに十分な性能を有するものを船首部に設置すること。

(3) 三方ローラー

- ・船首中央部には、ローラー材質は高硬質ウレタン又はナイロンを使用した三方ローラーを1個設置すること。
- ・本船は岸壁に船首着けで係留する運用を前提とするため、船首先端より前に突出していないものを設置すること。

(4) フェンダー用ポップアップクリート

- ・ステンレス製ポップアップクリート（長さ：6インチ、160m）を片舷2ヶ所ずつ設置すること。
- ・設置場所については、納入業者が決定した後に打ち合わせを行うものとする。

(5) フェアリーダー

- ・アルミ製フェアリーダー（長さ：150mm）を船首側両舷に設置する。

(6) バウパルピット

- ・ステンレス製バウパルピットを左右に設置すること。

(7) テスリ

- ・ステンレス製ハンドレールをブリッジ外側面の両舷に設置すること。

(8) 開口装置

- ・甲板に物入れFRP製ハッチを3つ以上装備し、ロック付きとすること。
- ・甲板にイケスFRP製ハッチを1つ以上装備し、ロック付きとすること。
- ※イケスには、イケススカッパーを取付けすること。

(9) デッキライト

- ・後部甲板を照射するデッキライト1個を設置すること。

(10) マスト

- ・操舵室の天井上部に設置し、GPSアンテナ、レーダー台及び以下の航海灯を取り付けること。

名称	数量	仕様
マスト灯	1	LED
舷灯又は両色灯	1	LED
船尾灯	1	LED
停泊灯	1	LED

(11) トイレ室

- ・電動水洗式とし、操舵室内または操舵室後部甲板に設置すること。
- ・トイレドアはFRP製とし、カギ付きとする。

- ・室内には、ファン、ペーパーホルダー、ハンドレールを取り付けること。
  - ・排水流量は、60ℓ/min程度とすること。
- (参考銘柄 日立スーパートイレ)

(1 2) 雑用・海水ポンプ

- ・船首、船尾甲板上の洗浄等に十分な性能を有するものを設置すること。
- ・設置場所、方法、ホース長については納入業者が決定した後に打ち合わせを行うものとする。(参考銘柄 工進 MF2524)

(1 3) 船尾デッキ部オーニング

- ・支柱等の材質はステンレス製とし、走航に支障の無い構造とする。
- ・オーニング部は帆布又はFRPの材質にて風雨に耐えるものとする。
- ・詳細については納入業者が決定した後に打ち合わせを行うものとする。

(1 4) トランサムラダー

- ・ステンレス製トランサムラダーを船尾に設置すること。
- ・詳細については納入業者が決定した後に打ち合わせを行うものとする。

(1 5) 船首部防舷材

- ・船首部および船首ステム部分にD型防舷材(厚手)またはキングペドル(N-20)を設置すること。
- ・詳細については納入業者が決定した後に打ち合わせを行うものとする。

(1 6) 船尾デッキ部に折りたたみ式のベンチシートを設置すること。

(1 7) 電動リール用電源ソケットをクリップ(+)式とし片舷2ヶ所ずつ設置すること。

**(6) 属具・備品**

(1) アンカー

- ・ダンフォース型 10~15kg(亜鉛メッキ)を1台装備すること。
- ・ステンレス製バフッカーアンカー(5本爪) 10~15kgを1台装備すること。
- ・アンカーチェーンはステンレス製で、4mを1本装備すること。
- ・アンカーロープはPPマルチ製(8打ち) φ16mm×200mを1巻装備すること。

(2) シーアンカー

- ・3~4mのシーアンカーを1式装備すること。

(3) 係船索

- ・係船ロープは、PPマルチ製(8打ち) φ18mm×100mを1巻装備すること。

(4) ボートフック

- ・アルミ製を2本装備すること。

(5) フェンダー

- ・エアーフエンダー φ210mm×760mm 6個を装備すること。

(6) 双眼鏡

- ・コンパス付き、ルビーレンズとし、7倍×50mmφ防水仕様とする。

(7) ガソリン用携行缶

- ・ガソリン船外機関の場合には20リッター携行缶を15缶装備すること。

(8) 法定備品

- ・以下の法定備品を装備すること。

名 称	数 量	備 考
小型船舶用救命胴衣	定員分	船名記入 手動膨張式
小型船舶用救命浮器	定員分	膨張式

小型船舶用救命浮環	1 個	船名記入
小型船舶用信号紅炎	1 セット	2 本入り
小型船舶用自動拡散型消火器	1 個	機関室に取付け（船内外機の場合）
小型船舶用粉末消火器	1 個	
黒色球形形象物	1 式	
レーダーリフレクタ	1 式	
第四種汽笛	1 式	(3) 操舵室・キャビン(12)に記載済み
紅灯	2 個	配線、ロープ付き
布製消火バケツ	1 個	船名記入

(9) 諸表示

- ・ 船首両舷、船尾に船名を記入する。  
(文字の書体、大きさについては別途、学校担当職員より指示する。)
- ・ 船尾に船籍港を記入する。
- ・ 学校名、校章および J C I から発行された船舶検査済み票、登録票等を操舵室側面に貼る。
- ・ 漁船登録ナンバー操舵室側面に表示する。

4 その他

(1) 試験

- (1) 本仕様書により要求された主要機械類・計器類は試験を行う。また、必要に応じ監督員の立会いを要すること。
- (2) 本船製造後、検査官及び監督員立会いのもとに速力試験、操舵試験、他各装置作動試験を行うこと。

(2) 説明

操船・機器類の取扱い等の説明のための運転を行う。船の状態は常備状態とし、受注者は必要な技術者を同乗させ、説明を行うこと。

(3) 納入

検査機関の行う検査に合格し、漁船登録票、船舶検査手帳の書類を完備したうえで、沖縄県が指定する検査員の立ち会いのもと、検査結果合格と認めた時に引き渡しを完了する。

(4) 提出図書

名称	承認図書 (各 2 部)	完成図書 (各 3 部)
一般配置図	○	○
機関室配置図	○	○
トン数計算書	○	○
電路系統図		○
諸試験成績表及び諸証明成績書類		○
海上試運転成績書		○
諸機器取扱説明書及び保証書等		○

(5) 補償事項

納入された小型船舶・教習艇が次の各号に該当する場合には、沖縄県は期限を指定して無償で他の良品（部品を含む）との取り替え、もしくは修理などを請求できるものとする。

- ① 納入後 1 年以内で船体を構成する部品、材料または構造にその製作上の欠陥を認めたとき。
- ② 納入後 1 年以内に、隠れた瑕疵が発見されたとき。
- ③ 保証サービスの規定が前項①・②の条件を上回る場合は、その定めによる。

#### (7)問い合わせ

この仕様書の内容について不明な点がある場合は、書面により学校担当職員に速やかに照会すること。