

第4編 工事別編（水産土木）

第1章 魚礁工事

第1節 単体魚礁

1-1-1 適用の範囲

本章は、コンクリート単体（一体打）魚礁ブロックの製作・運搬・仮置・沈設工事に関する一般事項を取り扱うものとする。

1-1-2 材 料

ブロックの製作に使用する材料は、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートを適用するものとする。

1-1-3 製 作

- 1 製作ヤードは、図面及び特記仕様書の定めによるものとする。
- 2 コンクリートの施工は、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートを適用するものとする。
- 3 請負者は、所定の形状で変形、破損等がなく、整備された型枠を使用するものとする。
- 4 請負者は、事前に監督員に型枠及び支保工の取り外し時期及び順序の承諾を得るものとする。
- 5 請負者は、施工に先立ち監督員に製作したブロックを転置する場合の時期及び方法の承諾を得るものとする。
- 6 請負者は、ブロック製作完了後、製作番号等を表示し検査を受けるものとする。

1-1-4 運搬及び仮置

仮置場所は、図面及び特記仕様書の定めによるものとする。なお、請負者は、仮置場所の突起等の不陸を均すものとする。

1-1-5 沈 設

- 1 請負者は、施工に先立ちブロックの沈設時期を監督員と協議するものとする。
- 2 請負者は、ブロック沈設に先立ち、気象、海象をあらかじめ十分調査して適切な時期を選定し、注意して沈設するものとする。
- 3 請負者は、必要に応じて沈設工事の施工範囲を示す標識を設置し、管理するものとする。なお、標識灯や浮標灯の構造形式や設置場所等は、監督員の承諾を得るものとする。
- 4 請負者は、沈設に先立ち測量機器を利用して位置を測定し、定められた場所に沈設しなければならない。
- 5 沈設時の吊り下げ速度は、ブロックに過大な着底衝撃力を与えないように、毎秒1m以下の速度で静かに着底させなければならない。
- 6 魚礁の沈設状況は、監督員等により確認するものとする。
- 7 設置後の出来型の確認は、測深機等で行い、その記録を監督員に提出しなければならない。

第2節 組立魚礁

1-2-1 適用の範囲

本章は、コンクリート製・化学系・鋼製の組立部材の運搬・現地組立・沈設工事に関する一般事項を取り扱うものとする。

1-2-2 材 料

- 1 組立部材は、有害なひび割れ等損傷のないものでなければならない。
- 2 コンクリート部材の製作工場は、JIS適用のコンクリート製品製作認定工場、又はそれと同等以上の工場において行わなければならない。また、使用するコンクリートの材料及び配合は設計図書、施工方法については第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートを適用するものとする。
- 3 重鎮コンクリートがある場合は、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートを適用するものとする。
- 4 PCコンクリートの施工方法は、土木学会制定「プレストレストコンクリート標準示方書」と適用するものとする。
- 5 使用する組立部材（化学系・鋼製）の材料は、「表-1 FRP成形材料の材料及び検査」、「表-2 鋼材の材質」に適合したもの、又は同等以上の品質を有するものとする。

表-1 FRP成形材料の材料及び検査

種 類	材 質	検 査
ガラス繊維	JIS R 3412 ガラスロービング	JIS R 3420 ガラス繊維一般試験方法
樹 脂	JIS K 6919 繊維強化プラスチック用 液状不飽和ポリエステル樹脂	JIS K 6901 液状不飽和ポリエステル樹脂試験方法
着 色 剤		JIS K 5400 塗料一般試験方法

表-2 鋼材の材質

鋼 種	材 質
一般構造用圧延鋼材	JIS G 3101 SS400, SS490
溶接構造用圧延鋼材	JIS G 3106 SM400, SM490
一般構造用炭素鋼管	JIS G 3444 STK400, STK490
一般構造用角形鋼管	JIS G 3466 STKR400, STKR490
鉄筋コンクリート用棒鋼	JIS G 3112 SR235, SR295, SD295, SD345
船体構造用鋼板	日本海事協会 (NK) KA, KB

- 6 鋼製部材製作工場の選定は、鋼製魚礁製作共通仕様書を適用するものとする。
- 7 組立及び仮締めを使用するボルト・ナットは、「JIS B 1180 六角ボルト」、「JIS B 1181 六角ナット」に適合するもの、又は同等以上の品質を有するものとする。
- 8 請負者は、監督員から材料及び品質に関して資料の請求があった場合、これに応じなければならない。

1-2-3 運搬及び仮置

部材の運搬及び仮置は、2-1-4 運搬及び仮置 を適用するものとする。また、部材の運搬中及び保管中に大きなたわみ、変形が生じないように取り扱い、部材に損傷を与えない処置を講じるものとする。

1-2-4 組 立

- 1 請負者は、部材の組立時期及び方法等について、事前に監督員に協議するものとする。
- 2 組立場所は、図面及び特記仕様書の定めによるものとする。なお、請負者は、組み立

第1章 魚礁工事

て場所の突起等の不陸を均すものとする。

- 3 ボルトは、ハンドレンチ等を用いて、ゆるまないように十分に締め付けるものとする。
また、締め付けすぎないように十分に注意する。
- 4 化学系接続帯による接続方法は、図面及び特記仕様書の定めによるものとする。
- 5 溶接は、水産庁制定「漁港漁場関係工事共通仕様書 17章 溶接及び切断」を適用するものとする。
- 6 鋼材部分の組立にボルトを使用する場合は、隙間腐食の原因とならないよう全周溶接をする等、防食処置を行うものとする。
- 7 コンクリートによる部材製作がある場合は、2-1-3 製作を適用するものとする。
- 8 請負者は、組立が完了したら管理表を提出し検査を受けなければならない。

1-2-5 沈設

組立魚礁の沈設は、1-1-5 沈設を適用するものとする。

第2章 着定基質工事

第1節 着定基質ブロック

2-1-1 適用の範囲

本章は、着定基質（異形、魚礁、増養殖）ブロックの製作・運搬・仮置・設置工事に関する一般事項を取り扱うものとする。

2-1-2 材 料

着定基質ブロックの製作に使用する材料は、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートを適用するものとする。

2-1-3 製 作

着定基質ブロックの製作は、2-1-3 製作を適用するものとする。

2-1-4 運搬及び仮置

着定基質ブロックの運搬及び仮置は、2-1-4 運搬及び仮置を適用するものとする。

2-1-5 設 置

- 1 着定基質ブロック設置は、2-1-5 沈設を適用するものとする。
- 2 請負者は、設置にあたって急激な吊り下げによるブロックの破損を防ぐため、慎重に据え付け、不安定な状態が生じないように設置するものとする。
- 3 特殊な現場条件の場合は、監督員と協議するものとする。

第2章 着定基質石材

2-2-1 適用の範囲

本章は、着定基質に石材を用いた工事に関する一般事項を取り扱うものとする。

2-2-2 材 料

- 1 石は扁平細長でなく、風化凍壊の恐れのないものとする。
- 2 請負者は、施工に先立ち石の種類及び比重の試験成績表並びに産地を明示した書類を監督員に提出し、承諾を得るものとする。

2-2-3 投入及び均し

- 1 石材の検収は、監督員と協議のうえ決定するものとする。
- 2 請負者は、石材の投入に先立ち測量機器を利用して位置を測定後、監督員及び関係漁業者との位置立会を行い、定められた場所に投入しなければならない。
- 3 石船の検収は、監督員と協議のうえ実施するものとする。
- 4 請負者は、濁りを発生させないよう環境保全に十分注意し投入するものとする。海水汚濁が生じたことにより、関係機関等から苦情があった場合は監督員に報告するとともに適切な処置を講じなければならない。
- 5 工事区域について関係官庁より、残存爆発物の探査を命ぜられたときは、工事着手前に探査を実施し完了しなければならない。探査は、工事区域を潜水夫により磁性のない、突棒又は簡易探査計を使用して探査を行わなければならない。突棒による探査は、探査区域を50cm以内の間隔で探査しなければならない。探査中、残存爆破物が発見された場合は位置のできる標識を設置し、直ちに監督員に報告しなければならない。
- 6 石材の投入に当たっては、隣接する石材と少なくとも3箇所以上接触していなければ

ばならない。

- 7 船倉内の石屑は、造成漁場内に投棄してはならない。
- 8 均し精度が、図面及び特記仕様書に指定されている場合、それに従うものとする。

第3章 覆砂工事

第1節 覆砂工

3-1-1 適用の範囲

本章は、覆砂工事に関する一般事項を取り扱うものとする。

3-1-2 材 料

- 1 使用する砂の規格については、特記仕様書によるものとする。
- 2 請負者は、施工に先立ち使用する砂の品質試験成績表並びに産地等を明示した書類を監督員及び関係漁業者に提出し、承諾を得るものとする。

3-1-3 投入及び均し

- 1 砂の検収は、監督員と協議のうえ決定するものとする。
- 2 請負者は、砂の投入に先立ち測量機器を利用して位置を測定後、監督員及び関係漁業者との位置立会を行い、定められた場所に投入しなければならない。
- 3 砂船の検収は、監督員と協議のうえ実施するものとする。
- 4 請負者は、濁りを発生させないよう環境保全に十分注意し投入するものとする。海水汚濁が生じたことにより、関係機関等から苦情があった場合は監督員に報告するとともに適切な処置を講じなければならない。
- 5 均し精度が、図面及び特記仕様書に指定されている場合、それに従うものとする。

第4章 浚渫工事

第1節 浚渫

4-1-1 一般

- 1 台風等に備えて作業船の避難場所及び待避設備等について、作業前に万全の処置を施さなければならない。
- 2 船舶の航行に支障をきたすような物件を落とした場合、直ちに取除くか、又は標識を立てて危険個所を明示し、監督員に報告しなければならない。
- 3 浚渫の施工区域には、標識及び量水標を設置しなければならない。ただし、標識の種類並びに設置位置については監督員の承諾を得るものとする。

4-1-2 掘削

- 1 浚渫箇所に障害物を発見した場合は、速やかに障害物の処理について監督員と協議しなければならない。
- 2 浚渫箇所の土質に著しい変化が認められた場合は、速やかに監督員と協議しなければならない。
- 3 施工中は、絶えず水位の変動に注意し、計画深度を誤らないようにしなければならない。

4-1-3 拾土

- 1 浚渫土砂は、指定した拾土箇所に確実に投棄し、運搬中において漏出等のないように注意しなければならない。
- 2 指定拾土箇所の作業区域には適当な標識等を設置しなければならない。

4-1-4 出来高

- 1 浚渫の数量は原則として、浚渫施工断面の実測結果によるものとする。
- 2 図面に示す浚渫計画断面のほかに過掘りがあっても、その部分は、出来高数量とは認めない。
- 3 浚渫済の箇所に堆砂があった場合は、監督員の出来高確認済みの部分を除き再施工するものとする。