

水産関係工事共通仕様書・施工管理基準

(平成30年7月第3回改定)
(平成28年8月第2回改定)
(平成26年11月第1回改定)

平成26年4月

兵庫県農政環境部農林水産局水産課

目 次

1. 水産関係工事共通仕様書	
適用の範囲	1
適用すべき諸基準	1
第1章 魚礁工	
第1節 コンクリート製単体魚礁	2
第2節 コンクリート製組立魚礁	4
第3節 FRP組立魚礁	6
第4節 鋼製魚礁	8
第5節 魚礁沈設	10
第2章 着定基質	
第1節 増養殖礁	11
第2節 石材投入工	12
2. 水産関係工事施工管理基準	
適用の範囲	15
2-1. 出来形管理基準及び規格値	16
1) 魚礁工	16
2) 着定基質工	20
2-2. 品質管理基準及び規格値	24
1) 石材等	24
2) 瓦	24
3) 組立魚礁部材	24
4) コンクリート	28
2-3. 写真管理基準	30
撮影箇所一覧表	
1) 魚礁工	34
2) 着定基質工	40

様式・出来形－1

様式・出来形－2

様式・出来形－3(1)～(5)

様式・出来形－4

様式・出来形－5(1)～(2)

1. 水産関係工事共通仕様書

適用の範囲

この水産関係工事共通仕様書（以下、「**共通仕様書**」）は、漁場整備開発事業に係る**契約図書**の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他必要な事項を定めることにより契約の適正な履行の確保を図るためのものである。

この共通仕様書は、兵庫県県土整備部監修（公益財団法人兵庫県まちづくり技術センター発行）の「土木請負工事必携（平成29年12月）」、「土木工事施工管理基準（平成29年12月）」、「土木工事共通仕様書（平成29年12月）」（以下、「土木仕様書」）を補足するものであり、水産関係工事歩掛に対応した部分について、漁港漁場関係工事共通仕様書（平成28年5月水産庁漁港漁場整備部）等を勘案し定めたものである。

よって、この共通仕様書に特に定めのない事項については、土木仕様書の規定によるものとする。

なお、共通仕様書と土木仕様書に相違がある場合は、原則として共通仕様書の規定に従うものとし、質疑がある場合は監督員に**確認**を求めなければならない。

適用すべき諸基準

受注者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、質疑がある場合は監督員に**確認**を求めなければならない。

（公社）全国漁港漁場協会 漁港・漁場の施設の設計参考図書（2015年版）

（公社）日本港湾協会 港湾設計・測量・調査等業務共通仕様書（平成27年5月）

第1章 魚礁工

第1節 コンクリート製単体魚礁

1-1-1 適用の範囲

本節は、魚礁のうち現場打ちコンクリート製単体魚礁の材料、製作、運搬及び仮置工事に関する一般的事項を取り扱うものとする。

1-1-2 材料

コンクリート製魚礁の製作に使用する材料は、**土木工事共通仕様書第2編材料編**を適用するものとする。

1-1-3 製作

1. 魚礁製作の施工については、**土木工事共通仕様書第1編第3章無筋・鉄筋コンクリート**の規定によるものとする。ただし、**設計図書**に魚礁製作の施工について指定がある場合は、受注者はそれに従うものとする。
2. 受注者は、コンクリート製単体魚礁の製作方法について、監督員と**協議**するものとする。
3. 製作ヤードは、原則として**設計図書**の定めによるものとする。これによらない場合、受注者は、監督員と**協議**しなければならない。
4. 受注者は、魚礁製作にあたり枠組足場の設置を必要とする場合は、「手すり先行工法等に関するガイドライン（厚生労働省平成21年4月）」により足場を設置するものとする。ただし、受注者の都合による場合を除き、これにより難しい場合は**設計図書**により監督員と**協議**のうえ設計変更の対象とする。上記において、「これにより難しい場合」とは供給側に問題があり、手すり先行工法等の足場を調達することが出来ない場合であり、受注者の都合で調達できない場合は認めないものとする。
5. 受注者は、鉄筋のかぶりを25mm以上確保して鉄筋の組立を行わなければならない。ただし、メーカー等に指定されている場合はこれによらない。
6. 受注者は、鉄筋の組立完了後、適宜監督員の**立会**を求めなければならない。
7. 受注者は、所定の形状で変形、破損等がなく、整備された型枠を使用しなければならない。
8. 受注者は、型枠全体にコンクリートが行き届くよう、下梁部及びアーム部については特に注意して施工しなければならない。
9. 受注者は、魚礁製作完了後、1個毎に工事番号と製作番号を表示するものとする。
10. 受注者は、製作した魚礁を転置する場合、平坦な地盤の固い場所を選定し、なおかつ柱の下部に砂袋等を置き、ブロック重量を柱の下で支えるようにし、梁の部分に重量がかからないよう、また急激な衝撃や力が作用しないよう施工しなければならない。また、施工に先立ち転置時期について、監督員の**承諾**を得なければならない。

1-1-4 運搬及び仮置

1. 受注者は、施工に先立ち魚礁（魚礁関連部材を含む。）の運搬時期及び方法について

て監督員の**承諾**を得なければならない。

2. 受注者は、魚礁の運搬中及び保管中に大きなたわみ、変形、欠け等を生じないように取り扱い、魚礁に損傷を与えない処置を講じなければならない。
3. 受注者は、仮置場所の突起等の不陸を均さなければならない。なお、仮置場所は、**設計図書**の定めによるものとする。

(1-1-2 解説)

土木工事共通仕様書第2編材料編(P.2-1～)を参照。

(1-1-3 解説)

1. 土木工事共通仕様書第1編第3章無筋・鉄筋コンクリート(P.1-47～)を参照。
3. ブロック製作ヤードの確保は、発注者がその用地の管理者の承諾を得て設計計上することを原則としている。このため製作ヤードを特記仕様書で明示することとしている。
5. 漁港・漁場の施設の設計参考図書(P.780)を参照。
6. 鉄筋に関する一般事項、貯蔵、加工、組立等については、土木工事共通仕様書第1編第3章第7節(P.1-61～)を参照。
7. 型枠については、土木工事共通仕様書第1編第3章第8節(P.1-64～)を参照。
10. 型枠脱型及び転置時期については現場養生のテストピースにより、初期強度の発現状態を確認する方法があり、ブロック形状によりそれぞれ定められた強度に達しているか確認することとした。

第2節 コンクリート製組立魚礁

1-2-1 適用の範囲

本節は、コンクリート製組立魚礁の部材（以下「部材」という。）の品質、材料、製作、運搬及び仮置、現場組立工事に関する一般的事項を取り扱うものとする。

1-2-2 品質

1. 外観形状：部材は使用上有害な傷、ひび割れ、欠け、反りなどがあってはならない。
2. 圧縮強さ：部材は設計基準強度以上の強度を有していることとし、詳細は当該魚礁のメーカーの仕様によるものとする。
3. 部材及び配筋寸法の許容値：部材及び配筋寸法の許容値は魚礁の種類毎に定めるものとし、詳細は当該魚礁のメーカーの仕様による。製品の規格は、メーカーの仕様及び規格を満足するものとし、受注者は管理図表を監督員に**提出**しなければならない。

1-2-3 材料

コンクリート製組立魚礁に使用する部材の製作にかかる材料は、「JIS A 5364 プレキャストコンクリート製品—材料及び製造方法の通則」を適用するものとする。ただし、**設計図書**に材料について指定がある場合は、それに従うものとする。

1-2-4 製作

1. 受注者は、工場製作における工程管理、品質管理方法について、監督員の**承諾**を得なければならない。
2. 受注者は、コンクリート製組立魚礁に使用する部材の製作について、「JIS A 5364 プレキャストコンクリート製品—材料及び製造方法の通則」及びメーカーの仕様・規格を満足するものとし、管理図表を監督員に**提出**しなければならない。
3. 受注者は、部材をコンクリート製品工場で作製する場合、構造耐力上重要な主鉄筋のかぶりについては、鉄筋の直径若しくは20mmの大なる値を最小かぶりとしなければならない。また、帯筋などの補強鉄筋が強度上重要な役割を果たす場合については、主鉄筋と同様のかぶりを確保しなければならない。
4. 受注者は、工場で作製した部材について、その部材名又はその略号及び呼び名、成形年月日、工場名（又は略号）を表示しなければならない。

1-2-5 運搬及び仮置

共通仕様書1-1-4を適用する。

1-2-6 現場組立

1. 受注者は、組立方法について監督員と**協議**しなければならない。
2. 受注者は、組立ヤードの突起等の不陸を均さなければならない。なお、組立ヤードは、**設計図書**の定めによるものとする。これによらない場合、受注者は、監督員と**協議**しなければならない。
3. 受注者は、現場組立にあたり枠組足場の設置を必要とする場合は、「手すり先行工法等に関するガイドライン（厚生労働省平成21年4月）」により足場を設置するも

のとする。ただし、受注者の都合による場合を除き、これにより難しい場合は**設計図書**により監督員と**協議**のうえ設計変更の対象とする。上記において、「これにより難しい場合」とは供給側に問題があり、手すり先行工法等の足場を調達することが出来ない場合であり、受注者の都合で調達できない場合は認めないものとする。

4. 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なければならない。また、締め付けすぎないように十分に注意しなければならない。また、ボルトは、締め付け後、トルクレンチ等で締め付け度合いを確認し、均一性を保つようにしなければならない。
5. 組立及び仮締めに使用するボルト・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。
6. 化学系接続帯による接続方法は、**設計図書**の定めによるものとする。
7. 溶接は、**土木工事共通仕様書第4編第3章第26節雑工**の規定によるものとする。
8. 受注者は、鋼製部材の組立にボルトを使用する場合、隙間腐食の原因とならないよう全周溶接をする等、防食処置を行わなければならない。
9. コンクリート部材の現場製作は、**共通仕様書1-1-3**を適用するものとする。
10. 受注者は、魚礁製作完了後1個毎に工事番号と製作番号を表示するものとする。
11. 重錘コンクリートがある場合は、**土木工事共通仕様書第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。
12. 受注者は、製作した魚礁を転置する場合、平坦な地盤の固い場所を選定し、なおかつ柱の下部に砂袋等を置き、ブロック重量を柱の下で支えるようにし、梁の部分に重量がかからないよう、また急激な衝撃や力が作用しないよう施工しなければならない。また、施工に先立ち転置時期について、監督員の**承諾**を得なければならない。

(1-2-4 解説)

3. 鉄筋のかぶりについて、漁港・漁場の施設の設計参考図書 (P. 780) を参照。

(1-2-6 解説)

5. 土木工事共通仕様書第2編第2章第5節鋼材 (P. 2-18) を参照。
7. 土木工事共通仕様書第4編第3章第26節雑工 (P. 4-60) を参照。
11. 土木工事共通仕様書第1編第3章無筋・鉄筋コンクリート (P. 1-47~) を参照。

第3節 FRP組立魚礁

1-3-1 適用の範囲

本節は、魚礁のうちFRP魚礁の材料、製作、運搬及び仮置、現場組立工事に関する一般的事項を取り扱うものとする。

1-3-2 材料

受注者は、メーカーの仕様及び品質管理規定を満足する材料を使用するものとし、材料試験成績表を監督員に**提出**しなければならない。ガラス繊維の場合は「JIS R 3412 ガラスロービング」、樹脂の場合は「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」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。

1-3-3 製作

1. 受注者は、製作にあたりあらかじめメーカーで定めた製作仕様書、工程管理、品質管理方法等について、監督員の**承諾**を得なければならない。
2. 受注者は、メーカーの仕様及び規格を満足する製品を使用するものとし、管理図表を監督員に**提出**しなければならない。
3. 受注者は、魚礁製作完了後、1個毎に工事番号と製作番号を表示するものとする。
4. 検査
 - (1) **承諾**した形状寸法及び品質のとおり製作されたことを**確認**する。
 - (2) 所定の個数が製作されたことを**確認**する。
 - (3) 製品の品質等が**承諾**した許容範囲であることを**確認**する。
 - (4) ガラス繊維の検査方法は「JIS R 3420 ガラス繊維一般試験方法」による。
 - (5) 樹脂の検査方法は「JIS K 6901 液状不飽和ポリエステル樹脂試験方法」による。
 - (6) 着色剤の検査方法は「JIS K 5600 塗料一般試験方法」による。

1-3-4 運搬及び仮置

共通仕様書1-1-4を適用する。

1-3-5 現場組立

共通仕様書1-2-6を適用する。

(1-3-2 解説)

構造部材としてFRP材を用いる場合、ガラス基材と樹脂との組合せ、ガラス含有量・成型法によってその力学的特性が異なる。特にFRP材は力学的特性がガラス含有量に依存しているので材質を十分考慮して使用する。

(1-3-3 解説)

1. 監督員の承諾を得なければならない項目として、具体的に下記に挙げる。

- (1) 工場名、所在地
- (2) 着手時期及び納品
- (3) 材料配合表
- (4) 製作方法
- (5) 品質管理及び材料検査方法
- (6) 輸送方法

第4節 鋼製魚礁

1-4-1 適用の範囲

本節は、魚礁のうち鋼製魚礁の材料、製作、運搬及び仮置、現場組立工事に関する一般的事項を取り扱うものとする。

1-4-2 材料

1. 魚礁本体に使用する鋼材は、JIS規格品またはこれと同等以上の品質を有するものとする。ただし、**設計図書**に指定がある場合は**設計図書**の定めによるものとする。
2. 使用する鋼材の種類及び形状寸法は、**設計図書**の定めによるものとする。
3. 溶接の材料について、魚礁本体に使用する鋼材に適合し、JIS規格品またはこれと同等以上の品質を有するものとする。
4. 瓦詰礁に使用する瓦は「JIS A 5208 粘土がわら」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。
5. 石詰礁に使用する石材の規格は**共通仕様書 2-2-2**を適用するものとする。
6. その他の部材の種類、材質及び形状は、**設計図書**の定めによるものとする。
7. 使用するその他部材は、**設計図書**の規定によるものとする。

1-4-3 製作

1. 受注者は、鋼製魚礁の工場製作に当たって、工場の設備・規模及び作業員の技量等が十分整った工場を選定するものとし、事前に監督員の**承諾**を得なければならない。
2. 工場製作に関しては、鋼製魚礁製作共通仕様書（沿整事業設計積算検討委員会発行）によるものとする。
3. 受注者は、部材に部材名又はその略号及び呼び名、製作年度、工場名（又は略号）を表示しなければならない。

1-4-4 運搬及び仮置

共通仕様書 1-1-4を適用する。

1-4-5 現地組立

1. 受注者は、組立方法について監督員と**協議**しなければならない。なお、鋼製部材の組立は、鋼製魚礁製作共通仕様書を適用するものとする。
2. 受注者は、組立ヤードの突起等の不陸を均さなければならない。なお、組立ヤードは、**設計図書**の定めによるものとする。これによらない場合、受注者は、監督員と**協議**しなければならない。
3. 受注者は、現地組立に先立って地組を行うとき、寸法精度を保持するために有効な架台、治具等を使用し、結合部は鋼製魚礁製作共通仕様書によるほか**土木工事共通仕様書第4編第3章第26節雑工**の規定によらなければならない。
4. 受注者は、現場組立にあたり枠組足場の設置を必要とする場合は、「手すり先行工法に関するガイドライン（厚生労働省平成21年4月）」により足場を設置するものとする。ただし、受注者の都合による場合を除き、これにより難しい場合は**設計図書**に

より監督員と**協議**のうえ設計変更の対象とする。上記において、「これにより難しい場合」とは供給側に問題があり、手すり先行工法の足場を調達することが出来ない場合であり、受注者の都合で調達できない場合は認めないものとする。

5. 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なければならない。また、締め付けすぎないように十分に注意しなければならない。
6. 組立及び仮締めに使用するボルト・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。
7. 化学系接続帯による接続方法は、**設計図書**の定めによるものとする。
8. 受注者は、鋼製部材の組立にボルトを使用する場合、隙間腐食の原因とならないよう全周溶接をする等、防食処置を行わなければならない。
9. コンクリート部材の現場製作は、**共通仕様書 1-1-3**を適用するものとする。
10. 受注者は、魚礁製作完了後1個毎に工事番号と製作番号を表示するものとする。
11. 重錘コンクリートがある場合は、**土木工事共通仕様書第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。
12. 受注者は、製作した魚礁を転置する場合、平坦な地盤の固い場所を選定し、なおかつ柱の下部に砂袋等を置き、ブロック重量を柱の下で支えるようにし、梁の部分に重量がかからないよう、また急激な衝撃や力が作用しないよう施工しなければならない。また、施工に先立ち転置時期について、監督員の**承諾**を得なければならない。

(1-4-2 解説)

3. 漁港・漁場の施設の設計参考図書 (P. 781) を参照。

(1-4-5 解説)

3. 土木工事共通仕様書第4編第3章第26節雑工 (P. 4-60) を参照。
6. 土木工事共通仕様書第2編第2章第5節鋼材 (P. 2-18) を参照。
11. 土木工事共通仕様書第1編第3章無筋・鉄筋コンクリート (P. 1-47~) を参照。

第5節 魚礁沈設

1-5-1 適用の範囲

本節は、コンクリート製単体魚礁、コンクリート製組立魚礁、化学系組立魚礁及び鋼製魚礁の沈設工事に関する一般的事項を取り扱うものとする。

1-5-2 沈設

1. 受注者は、沈設方法、順序及び時期について監督員の**承諾**を得なければならない。
2. 受注者は、魚礁沈設に先立ち、気象、海象をあらかじめ十分調査し、適切な時期を選定し、注意して沈設しなければならない。
3. 受注者は、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**を得なければならない。
4. 受注者は、沈設に先立ちD-G P S、音響測深機等の測量機器を利用して位置の測定及び水深等を**確認**し、**設計図書**に定められた場所に沈設しなければならない。なお、**設計図書**に測量機器が指定されている場合は、それに従わなければならない。
5. 受注者は、沈設作業時に監督員の**立会**を求めなければならない。沈設は作業船を固定して行わなければならない。沈設方法はロープ着底方式とし、沈設時の着底速度は、魚礁に過大な着底衝撃力を与えないように、毎秒0.8 m以下の速度で静かに着底させなければならない。
6. 受注者は、濁りを発生させないよう環境保全に十分注意して投入するものとする。なお、**設計図書**に濁り防止のための処置が指定されている場合は、それに従うものとする。
7. 受注者は、沈設作業終了後にD-G P S、音響測深機等の測量機器を利用し、**設計図書**に定められた場所に沈設されていることを**確認**しなければならない。なお、**設計図書**に測量機器が指定されている場合は、それに従わなければならない。

(1-5-2 解説)

4. 計画位置については、緯度・経度（世界測地系：測地成果2000準拠）で指定する。実施位置については、沈設位置の事前調査（音響測深機等による周辺海域の測量）を行う。
5. 沈設作業について、魚礁等の沈設は防波堤等の整備と比較して一般的に施工条件が厳しい沿岸海域において実施することが多く、潜水調査による個数の確認が極めて困難である。このため、沈設時の立会が重要な管理項目となる。

ただし、サイドスキャンソナー等の測量機器を利用し、設計図書に定められた場所に沈設されていることを確認（個数及び位置等の確認）できる場合、受注者は監督員と協議のうえ、監督員は必要に応じて適宜立会するものとする。

第2章 着定基質工

第1節 増養殖礁

2-1-1 適用の範囲

本節は、増殖場及び養殖場造成工事に使用する増養殖礁、異形ブロック等の材料、製作、運搬及び仮置、並びに設置工事に関する一般的事項を取り扱うものとする。

2-1-2 材料

1. 単体基質製作の材料は、**土木工事共通仕様書第2編材料編**を適用するものとする。
2. コンクリート製の組立基質は、**共通仕様書1-2-3**を適用する。
3. 化学系の組立基質は、**共通仕様書1-3-2**を適用する。
4. 鋼製の組立基質は、**共通仕様書1-4-2**を適用する。

2-1-3 製作

1. 単体基質製作工

- (1) 着定基質ブロックとして使用される異形ブロックは**土木工事共通仕様書第4編第3章第18節消波工**を適用する。
- (2) 異形ブロック以外で増養殖場事業に使用される着定基質は、**共通仕様書1-1-3**を適用する。

2. 組立基質製作工

- (1) コンクリート製の組立基質を使用する場合は、**共通仕様書1-2-4**を適用する。
- (2) 化学系の組立基質を使用する場合は、**共通仕様書1-3-3**を適用する。
- (3) 鋼製の組立基質を使用する場合は、**共通仕様書1-4-3**を適用する。

2-1-4 運搬及び仮置

共通仕様書1-1-4を適用する。

2-1-5 設置

共通仕様書1-5-2を適用する。

第2節 石材投入工

2-2-1 適用の範囲

本節は、着定基質工の石材投入工事に関する一般的な事項を扱うものとする。

2-2-2 材料

1. 工事に使用する石は、JIS A 5006（割ぐり石）に適合するものとする。
2. 石は、偏平細長でなく、風化凍壊の恐れのないものとする。
3. 石の種類、重量は、**設計図書**の定めによるものとする。石の比重は2.6以上とする。
4. 受注者は、施工に先立ち石の比重の試験成績表及び産地を明示した書類を監督員に**提出し、承諾**を得なければならない。

2-2-3 施工

1. 受注者は、石材投入方法、順序及び時期について監督員の**承諾**を得なければならない。
2. 受注者は、石材投入に先立ち、気象、海象をあらかじめ十分調査し、適切な時期を選定し、注意して施工しなければならない。
3. 受注者は、必要に応じて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**を得なければならない。
4. 受注者は、施工に先立ちD-G P S、音響測深機等の測量機器を利用して位置の測定及び水深等を**確認**し、**設計図書**に定められた場所に石材投入をしなければならない。なお、**設計図書**に測量機器が指定されている場合は、それに従わなければならない。
5. 受注者は、施工時に監督員の**立会**を求めなければならない。また、石材の数量検収方法及び**立会**については、監督員と**協議**しなければならない。
6. 受注者は、石材投入に作業船を使用する場合は、作業船を固定して行わなければならない。また、バケット船等を使用する場合には、海面直近高さから投入を行うものとする。
7. 受注者は、施工作业終了後にD-G P S、音響測深機等の測量機器を利用し、**設計図書**に定められた場所に石材投入がなされていることを**確認**しなければならない。なお、**設計図書**に測量機器が指定されている場合は、それに従わなければならない。
8. 受注者は、濁りを発生させないように環境保全に十分注意して施工しなければならない。なお、**設計図書**に濁り防止のための処置が指定されている場合は、それに従うものとする。
9. 石材投入後均しを行う場合は**土木工事共通仕様書第4編第3章第6節3-6-4基礎捨石工**を適用するものとする。

(2-2-2 解説)

1. 石材の規格について、現場に重量別の見本石を置き、石質、大きさ等について判定できるように写真管理を行う。
2. 偏平とは幅が厚さの2倍以上のものをいい、細長とは長さが幅の3倍以上のものをいう。(土木工事共通仕様書第2編第3章第3節石材等(P.2-36)を参照。)

(2-2-3 解説)

1. 施工時期については、ノリ養殖等漁業活動に支障がないよう関係者と事前に調整し、適正に工程管理を行うものとする。
5. 石材礁等については、投入位置及び出来高数量の確認が困難であるため、監督員は原則として石材投入時は毎回立会のうえ、現場で材料及び数量の検収を行うものとする。なお、測量成果等により出来形数量の確認が出来る大規模石材礁等については、監督員は施工開始時と完了時を含む複数回以上現場に立会のうえ、材料及び数量検収方法等を確認し、施工状況写真および納品伝票や検収写真(積載時、空荷時)等の資料を受注者は報告するものとする。
7. 着定基質として石材投入をする場合は、一般的に不陸部が大きい方が漁場の機能として優れているため、均しを伴わない場合が多い。このため、施工管理上は、地盤面が広い範囲で直接見えなければよいこととする。
9. 土木工事共通仕様書第4編第3章第6節基礎工(P.4-33)を参照。

2. 水産関係工事施工管理基準

適用の範囲

この水産関係工事施工管理基準は、漁場整備開発事業における工事の施工について、**契約図書**に定められた工期、工事目的物の出来形及び品質規格の確保を図ることを目的とする。

この基準は、漁場整備開発事業として発注する全ての工事について適用する。ただし、**設計図書**に明示されていない仮設構造物等は適用範囲から除くものとする。

また、工事の種類、規模、施工条件等により、この基準によりがたい場合は、監督員と**協議**して他の方法によることができる。

この水産関係工事施工管理基準に特に定めのない事項については、兵庫県県土整備部監修（公益財団法人兵庫県まちづくり技術センター発行）の「土木工事施工管理基準（平成26年10月）」の規定によるものとする。なお、水産関係工事施工管理基準と土木工事施工管理基準に相違がある場合は、原則として水産関係工事施工管理基準の規定に従うものとし、質疑がある場合は監督員に**確認**を求めなければならない。

2-1. 出来形管理基準及び規格値

1) 魚礁工

1. 単体魚礁製作工

工 種	管理項目	測定方法	測定密度
1. 単体魚礁製作	幅、高さ、長さ、壁厚	スチールテープ等により測定	型枠取外し後、[使用型枠毎に]10基に1基以上測定(10基未満は全数)
	対角線	スチールテープ等により測定	型枠取外し後、[使用型枠毎に]10基に1基以上測定(10基未満は全数)
	型枠形状寸法	観 察	型枠搬入後適宜
	ブロック外観	観 察	全 数

2. 組立魚礁組立工

工 種	管理項目	測定方法	測定密度
1. コンクリート部材組立	幅、高さ、長さ	スチールテープ等により測定	10基に1基以上測定(10基未満は全数)
	ボルトの取付け	観 察	全箇所
	ボルトの締付け	トルクレンチ等による測定	<特>による。
2. 鋼製部材組立	幅、高さ、長さ	スチールテープ等により測定	10基に1基以上測定(10基未満は全数)
	のど厚、脚長、溶接長	スチールテープ、ノギス、溶接ゲージ等により測定	<特>による。
	有害な欠陥の有無	観 察	全 数
	溶接部非破壊試験	JIS Z 3104放射線透過試験の他、<特>による カラーチェック	<特>による。
<特>による。			
3. FRP部材組立	幅、高さ、長さ	スチールテープ等により測定	10基に1基以上測定(10基未満は全数)
	接続帯の取付け	観 察	接続終了後、全箇所

測定単位	結果の整理方法	許容範囲	備考
1mm	管理表を作成し提出	幅 +20mm,-10mm 高さ+20mm,-10mm 長さ+20mm,-10mm 壁厚±10mm	様式・出来形-1参照
1mm	管理表を作成し提出		
	観察結果を報告		
	観察結果を報告		

測定単位	結果の整理方法	許容範囲	備考
1mm	管理表を作成し提出	幅、高さ、長さ +10mm×部材連数 -5mm×部材連数	様式・出来形-2参照
	観察結果を報告		
<特>による。	管理表を作成し提出	<特>による。	
1mm	管理表を作成し提出	幅 +30mm,-10mm 高さ+30mm,-10mm 長さ+30mm,-10mm	
1mm	測定表を作成し提出	<特>による。	
	観察結果を報告		
	写真又はフィルムを提出	<特>による。	
	写真を提出	<特>による。	
1mm	管理表を作成し提出	<特>による。	様式・出来形-2参照
	観察結果を報告	<特>による。	

工 種	管理項目	測定方法	測定密度
4. 重錘コンクリート製作	幅、高さ、長さ、壁厚	スチールテープ等により測定	10基に1基以上測定 (10基未満は全数)
5. 石詰ユニット	幅、高さ、長さ、重量	スチールテープ等により測定	10基に1基以上測定 (10基未満は全数)
6. 付加物(瓦ほか)	幅、高さ、長さ、数量(枚数等)	スチールテープ等により測定	10基に1基以上測定 (10基未満は全数)

3. 魚礁沈設工

工 種	管理項目	測定方法	測定密度
1. 魚礁沈設	位置 集中配置 (乱積配置)	D-GPS等により測定	魚礁沈設時に全基測定
	位置 ゾーン配置	D-GPS等により測定	魚礁沈設時に全基測定
	位置 計画配置 (相対配置)	D-GPS等により測定	魚礁沈設時に全基測定
	高さ	音響測探器等により測定	集中配置、ゾーン配置は中心点から8方位を測定。計画配置は<特>による。
	長さ、幅	音響測探器等により測定	集中配置、ゾーン配置は中心点から8方位を測定。計画配置は<特>による。

測定単位	結果の整理方法	許容範囲	備考
1mm	管理表を作成し提出	幅 +30mm,-10mm 高さ+30mm,-10mm 長さ+30mm,-10mm	
1mm (kg)	管理表を作成し提出	<特>による。	
1mm (個、枚等)	管理表を作成し提出	<特>による。	

測定単位	結果の整理方法	許容範囲	備考
緯度経度 公共座標 (測地成果2000準拠)	管理表を作成し提出	配置中心点:±10m その他は<特>による。	様式・出来形-3参照 (D-GPSの受信装置(アンテナ)は、起重機のブーム先端部に取り付けるものとする。)
緯度経度 公共座標 (測地成果2000準拠)	管理表を作成し提出	ゾーン内	
緯度経度 公共座標 (測地成果2000準拠)	管理表を作成し提出	±10m	
10cm	出来形図を作成し、 記録紙にも寸法を表示し、提出。	<特>による。	D-GPS等を利用して、 始点・終点の緯度・経度を記入する。
10cm	出来形図を作成し、 記録紙にも寸法を表示し、提出。	<特>による。	D-GPS等を利用して、 始点・終点の緯度・経度を記入する。

2) 着定基質工

1. 着定基質製作工

工 種	管理項目	測定方法	測定密度
1. 着定基質製作	型枠形状寸法 (異形ブロック)	観 察	型枠搬入後適宜
	ブロック外観 (異形ブロック)	観 察	全 数

2. 着定基質組立工

工 種	管理項目	測定方法	測定密度
1. 着定基質組立			

3. 着定基質設置工

工 種	管理項目	測定方法	測定密度
1. 着定基質設置	位置 集中配置 (乱積配置)	D-GPS等により測定	着定基質設置時に全基測定
	位置 ゾーン配置	D-GPS等により測定	着定基質設置時に全基測定
	位置 計画配置 (相対配置)	D-GPS等により測定	着定基質設置時に全基測定
	高さ	音響測探器等により測定	集中配置、ゾーン配置は 中心点から8方位を測定。 計画配置は<特>による。
	長さ、幅	音響測探器等により測定	<特>による。

測定単位	結果の整理方法	許容範囲	備考
	観察結果を報告		魚礁タイプは、1)魚礁工を適用する。
	観察結果を報告		

測定単位	結果の整理方法	許容範囲	備考
			1)魚礁工 2. 組立魚礁組立工を適用する。

測定単位	結果の整理方法	許容範囲	備考
緯度経度 公共座標 (測地成果2000準拠)	管理表を作成し提出	配置中心点: ±10m その他は<特>による。	様式・出来形-3参照 (D-GPSの受信装置(アンテナ)は、起重機のブーム先端部に取り付けるものとする。)
緯度経度 公共座標 (測地成果2000準拠)	管理表を作成し提出	ゾーン内	
緯度経度 公共座標 (測地成果2000準拠)	管理表を作成し提出	±10m	
10cm	出来形図を作成し、記録紙にも寸法を表示し、提出。	<特>による。	D-GPS等を利用して、始点・終点の緯度・経度を記入する。
10cm	出来形図を作成し、記録紙にも寸法を表示して提出。	<特>による。	D-GPS等を利用して、始点・終点の緯度・経度を記入する。

4. 石材投入工

工 種	管理項目	測定方法	測定密度
1. 石材投入	投入位置	D-GPS等により測定	<特>による。
	長さ、幅	音響測探器等により測定	各3測線以上

5. 大規模投石礁

工 種	管理項目	測定方法	測定密度
1. 大規模投石礁	施工位置	D-GPS等により測定	<特>による。
	高さ (天端、法面)	音響測探器等により測定	測線及び測点間隔 は10m以下
	天端幅、延長	音響測探器等により測定	測線及び測点間隔 は10m以下

測定単位	結果の整理方法	許容範囲	備考
緯度経度 公共座標 (測地成果2000準拠)	管理表を作成し提出	±30m	様式・出来形-4参照 (D-GPSの受信装置(アンテナ)は、作業船のブーム先端部に取り付けるものとする。)
10cm	出来形図を作成し、 記録紙にも寸法を表示 して提出	<特>による。	様式・出来形-4参照 D-GPS等を利用して、 始点・終点の緯度・経度 を記入する。

測定単位	結果の整理方法	許容範囲	備考
緯度経度 公共座標 (測地成果2000準拠)	管理表を作成し提出	±30m	様式・出来形-5参照
10cm	出来形図を作成し、 記録紙にも寸法を表示 して提出	+ 規定しない - 70cm	様式・出来形-5参照
10cm	出来形図を作成し、 記録紙にも寸法を表示 して提出	+ 規定しない - 30cm	様式・出来形-5参照 D-GPS等を利用して、 始点・終点の緯度・経度 を記入する。

2-2. 品質管理基準及び規格値

1) 石材等

工種	区分	管理項目	管理内容	管理方法
1 石材等	石材	材質	外観	観察
			石の種類	同上
			比重	JIS A 5006
			規定外重量の比率	観察

2) 瓦

工種	区分	管理項目	管理内容	管理方法
2 瓦	瓦	材質	曲げ強度	製造工場の試験成績表 により確認
			吸水率	
			外観	観察
			形状及び寸法	製造工場の試験成績表 により確認

3) 組立魚礁部材

工種	区分	管理項目	管理内容	管理方法
1 コンクリート部材	コンクリート部材	外観	有害な傷、ひび割れ、欠け、ねじれ等がないこと。	観察
		形状寸法	〈特〉の形状寸法に適合していること。	製造工場の測定結果表により確認
		強度	供試体の作成	JIS A 1132
			圧縮試験	JIS A 1108

品質規格	測定頻度	結果の整理方法	備考
共通仕様書 第2章着定基質工 第2節石材投入工 2-2-2材料による。	施工中適宜		
同上	同上		
	産地毎に1回	試験成績表を提出	
JIS A 5006による。	施工中適宜		

品質規格	測定頻度	結果の整理方法	備考
JIS A 5208による。	搬入時、ロット毎	試験成績表(検査証明書)を提出	
同上	搬入時、組立後全数		
同上	搬入時、ロット毎	試験成績表(検査証明書)を提出	

品質規格	測定頻度	結果の整理方法	備考
異常が認められないこと。	搬入時、全数		
共通仕様書 第2節 コンクリート製組立魚礁又は(特)による。	搬入前、全数	測定結果表(検査証明書)を提出	
	1日1回とし、1日の打設量が、50m ³ を超える場合は50m ³ ごとに1回とする。		
1回の試験結果は、指定強度の値の85%以上、3回の試験結果の平均値は、指定強度の値以上		製造工場の試験成績表(検査証明書)を提出	

工種	区分	管理項目	管理内容	管理方法
2 鋼製部材	鋼製部材	本体・付属品の化学成分、機械的性質	〈特〉に適合していること。	製造工場の試験成績表(検査証明書)により確認
		外観	有害な傷、変形等がないこと。	観察
		形状寸法	〈特〉の形状寸法に適合していること。	製造工場の測定結果表により確認
		溶接部	割れ、ブローホール及びのど厚並びにサイズの過不足等有害な欠陥がないこと。	JIS Z 3104 放射線透過試験の他、〈特〉による。製造工場の試験成績表(検査証明書)により確認
3 FRP部材	FRP部材	材質・化学成分	〈特〉に適合していること。	製造工場の試験成績表(検査証明書)により確認
		外観	有害な傷、変形等がないこと。	観察
		形状寸法	〈特〉の形状寸法に適合していること。	製造工場の測定結果表(検査証明書)により確認
		質量	〈特〉の質量に適合していること。	製造工場の測定結果表(検査証明書)により確認
3 その他部材	その他部材	材質・化学成分	〈特〉に適合していること。	製造工場の試験成績表(検査証明書)により確認
		外観	有害な傷、変形等がないこと。	観察
		形状寸法	〈特〉の形状寸法に適合していること。	製造工場の測定結果表(検査証明書)により確認
		質量	〈特〉の質量に適合していること。	製造工場の測定結果表(検査証明書)により確認

品質規格	測定頻度	結果の整理方法	備考
共通仕様書 第4節 鋼製魚礁又は〈特〉による。		試験成績表(検査証明書)を提出	
異常が認められないこと。	搬入時、全数		
共通仕様書 第4節 鋼製魚礁又は〈特〉による。	搬入前、全数	測定結果表(検査証明書)を提出	
共通仕様書 第4節 鋼製魚礁又は〈特〉による。	搬入前、全数	試験成績表(検査証明書)を提出	
共通仕様書 第3節 化学系組立魚礁又は〈特〉による。		試験成績表(検査証明書)を提出	
異常が認められないこと。	搬入時、全数		
共通仕様書 第3節 化学系組立魚礁又は〈特〉による。	搬入前、全数	測定結果表(検査証明書)を提出	
共通仕様書 第3節 化学系組立魚礁又は〈特〉による。	搬入前、全数	測定結果表(検査証明書)を提出	
共通仕様書 第4節 鋼製魚礁又は〈特〉による。		試験成績表(検査証明書)を提出	
異常が認められないこと。	搬入時、全数		
共通仕様書 第4節 鋼製魚礁又は〈特〉による。	搬入前、全数	測定結果表(検査証明書)を提出	
共通仕様書 第4節 鋼製魚礁又は〈特〉による。	搬入前、全数	測定結果表(検査証明書)を提出	

4) コンクリート

工種	区分	管理項目	管理内容	管理方法
セメント コンクリート	JISマーク表示 認証工場製品	配合	規程の品質が得られること の確認	レディーミクストコンクリート 配合計画書の確認
			試験練り	JIS A 1138又はプラントにより コンクリートを製造し、スランプ、 空気量、強度、塩化物量、その他の 品質の確認
		スランプ	スランプ試験	JIS A 1115 JIS A 1101 荷卸し地点で採取、試験
		空気量	空気量試験	JIS A 1115 JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128 荷卸し地点で作成
		強度	供試体の作成	JIS A 1115 JIS A 1132 荷卸し地点で作成
			圧縮試験	JIS A 1108
		コンクリート 温度	温度測定	供試体作成場所で測定
				打設場所で測定
		単位水量		
		塩化物含有量	塩化物量試験	JIS A 1115 JIS A 1144 又は、監督員の承諾する方法

品質規格	測定頻度	結果の整理方法	備考
JIS A 5308及び<特>による。	製造前及び使用材料の変更時	配合計画書を提出	
	JISマーク表示認証工場製品以外で監督職員が指示した時	試験成績表を提出	
スランプ5cm以上8cm未満:許容差±1.5cm スランプ8cm以上18cm未満:許容差±2.5cm スランプ2.5cm:許容差±1.0cm	供試体作成時	管理表を作成し提出	
±1.5(許容差)	供試体作成時	管理表を作成し提出	
	1日1回とし、1日の打設量が150m ³ を超える場合は1日2回とする。ただし、同一配合の1日当り打設量が少量の場合は、監督職員の承諾を得て打設日数に関係なく50m ³ ごと1回とすることができる。		
1回の試験結果は指定した呼び強度の85%以上であること。 3回の試験結果の平均値は、指定した呼び強度以上であること。	供試体作成毎1回の試験は、3個の供試体の平均値とする。	管理表を作成し提出	
<特>による。 5℃以上35℃以下	供試体作成毎	管理表を作成し提出	
<特>による。 5℃以上35℃以下			
			県土整備部「土木工事施工管理基準」による
JIS A 5308による。	供試体作成毎	試験成績表を提出	無筋コンクリートで用心鉄筋が入らない構造物は全塩化物イオン量の制限はしない。

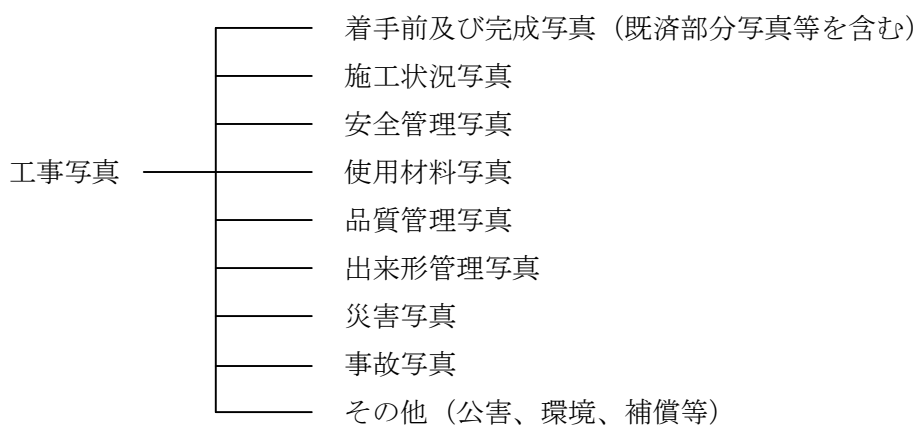
2-3. 写真管理基準

(適用の範囲)

1. この写真管理基準は、水産関係工事歩掛に対応した部分について定めたものであり、漁場整備開発事業として発注する工事の工事写真による管理（デジタルカメラを使用した撮影～提出）に適用する。なお、フィルムカメラを使用した撮影～提出とする場合は、「フィルムカメラを使用した場合の写真管理基準（案）」による。

(工事写真の分類)

2. 工事写真は以下のように分類する。



(撮影頻度)

3. 工事写真は、撮影箇所一覧表に示す「撮影頻度」に基づき撮影するものとする。

(撮影方法)

4. 写真撮影にあたっては、以下の項目のうち必要事項を記載した小黒板を文字が判読できるよう被写体とともに写しこむものとする。

- ① 工事名
- ② 工種等
- ③ 測点（位置）
- ④ 設計寸法
- ⑤ 実測寸法
- ⑥ 略 図

小黒板の判読が困難となる場合は、「デジタル写真管理情報基準」に規定する写真情報（写真管理項目－施工管理値）に必要事項を記入し、整理する。また、特殊な場合で監督員が指示するものは、指示した項目を指示した頻度で撮影するものとする。

(情報化施工)

5. 「T Sを用いた出来型管理要領（土木編）」（平成 24 年 3 月 29 日付け国官技第 347 号、総公第 85 号）による出来型管理を行った場合には、出来型管理写真の撮影頻度及び撮影方法は同要領の規定による。

(写真の省略)

6. 工事写真は以下の場合に省略するものとする。
- (1) 品質管理写真について、公的機関で実施された品質証明書を保管整備できる場合は、撮影を省略するものとする。
 - (2) 出来形管理写真について、完成後測定可能な部分については、出来形管理状況のわかる写真を工種ごとに 1 回撮影し、後は撮影を省略するものとする。
 - (3) 監督員が臨場して段階確認した箇所は、出来形管理写真の撮影を省略するものとする。

(写真の編集等)

7. 写真の信憑性を考慮し、写真編集は認めない。ただし、発注者の承諾を得た場合、サイズの変更、回転、パノラマ、全体の明るさの補正のみ認めるものとする。

(撮影の仕様)

8. 写真の色彩やサイズは以下のとおりとする。
- (1) 写真はカラーとする。
 - (2) 有効画素数は小黒板の文字が判読できることを指標とする。(100 万画素程度)

(撮影の留意事項)

9. 撮影箇所一覧表の適用について、以下の事項を留意するものとする。
- (1) 「撮影項目」、「撮影頻度」等が工事内容に合致しない場合は、監督員の指示により追加、削減するものとする。
 - (2) 施工状況等の写真については、ビデオ等の活用ができるものとする。
 - (3) 不可視となる出来形部分については、出来形寸法（上墨寸法含む）が確認できるよう、特に注意して撮影するものとする。
 - (4) 撮影箇所がわかりにくい場合には、写真と同時に見取り図（撮影位置図、平面図、凡例図、構造図など）を参考図として作成する。
 - (5) 撮影箇所一覧表に記載のない工種については監督員と写真管理項目を協議のうえ取り扱いを定めるものとする。

(電子媒体に記憶する工事写真)

10. 電子媒体に記録する工事写真の属性情報等については、「デジタル写真管理情報基準」(国土交通省 平成 22 年 9 月)及び「工事完成図書の電子納品に関する運用指針(案)」(兵庫県 平成 25 年 10 月)によるものとする。

(整理提出)

11. 撮影箇所一覧表の「撮影頻度」に基づいて撮影した写真原本を電子媒体に格納し、監督員に提出するものとする。
写真ファイルの整理及び電子媒体への格納方法(各種仕様)は「デジタル写真管理情報基準」に基づくものとする。(デジタル写真管理情報基準の写真管理項目にある「撮影頻度写真」とは撮影箇所一覧表の「整理条件」に該当する写真をいう)
なお、電子媒体で提出しない場合は、別紙「フィルムカメラを使用した場合の写真管理基準(案)」による。

(その他)

12. 撮影箇所一覧表の用語の定義
 - (1) 代表箇所とは、当該工種の代表箇所でその仕様が確認できる箇所をいう。
 - (2) 適宜とは、設計図書の仕様が写真により確認できる必要最小限の箇所や枚数のことをいう。
 - (3) 不要とは、デジタル写真管理情報基準の写真管理項目にある「提出頻度写真」に該当しないことをいう。

(2-3 解説)

1. 土木工事施工管理基準 4. 写真管理基準(P4-15)を参照。

撮影箇所一覧表
1) 魚礁工

工種	撮影区分	撮影項目	撮影
			撮影箇所
1. 単体魚礁製作工			
1) 単体魚礁製作	施工管理	ヤード等	ヤード及び設備
		使用船舶機械等	クレーン等
		函台	製作函台
		鉄筋	保管状況
			組立て及び結束
			吊筋
		型枠	製作及び大組製作の状況
			組立状況
			取外し状況
			型枠清掃状況
		足場	作業足場
			昇り足場
			壁継ぎ
			足場スペース
			解体状況
		コンクリート	
		準備	打設準備
		運搬	コンクリートの運搬状況
		打設	コンクリート打設
		打継目	レイタンス除去状況
表面仕上げ	仕上げ状況		
養生	養生		

基準	撮影頻度	提出頻度	摘要
撮影時期			
着工時、完成時全景	1回	1枚	ヤード全景及び設備が判明できるように撮影
施工時	種類別に数回	種類別に1枚	使用する船舶、機械の種類が判明できるように撮影
着工時	種類別に数回	適宜	函台、函台の平坦性（敷砂等）及び剥離材（ルフィンク等）の敷設状況の撮影
加工後	工種、種類別に数回	適宜	まくら木の配置、覆いの状態等を撮影
組立時	工種、種類別に数回	適宜	組立て、結束状態が確認できるように撮影
取付後	工種、種類別に数回	適宜	
製作時	工種、種類別に数回	適宜	
組立時	工種、種類別に数回	適宜	
取外し時	工種、種類別に数回	適宜	内枠、外枠、隔壁の取外し状況を撮影
清掃時	工種、種類別に数回	適宜	
組立時	種類別に数回	1枚	内足場及び外足場の組立状況を撮影
組立時	種類別に数回	適宜	足場の構造、安全ネット等が判明できるように撮影
組立時	種類別に数回	適宜	
組立時	種類別に数回	適宜	
組立時	種類別に数回	適宜	
解体時	種類別に数回	適宜	
打設時	工種、種類別に数回	適宜	打設面の不純物除去、散水状況等を撮影
運搬時	工種、種類別に数回	適宜	JIS工場の場合は省略
打設時	工種、種類別に数回	1枚	ポンプ、スキップ、シュート、コンベア等の打設方法及び打込状態、締固状態等を撮影
施工時	工種、種類別に数回	適宜	レイタンス除去状況を撮影
表面仕上げ時	工種、種類別に数回	適宜	天端均し仕上げ状況を撮影
養生時	工種、種類別に数回	1枚	打設後（底版、打設各層、天端）の養生状況を撮影

工種	撮影区分	撮影項目	撮影
			撮影箇所
1) 単体魚礁製作	品質管理	試験練り	試験状況、供試体作成及び養生状況
		強度試験	試験状況
		現場試験	スランプ、空気量、温度測定状況
	出来形管理	鉄筋	組立てかぶり
		型枠	組立完了
		コンクリート	形状寸法、外観
		完成	完成品
		仮置状況	
2. 組立魚礁組立工			
1) コンクリート部材組立	施工管理	ヤード等	ヤード及び設備
		使用機械等	クレーン等
		足場	
		組立部材	運搬状況
			保管状況
			組立状況
	品質管理	組立部材の外観、形状寸法、質量	観察、測定状況
	出来形管理	ボルト等	取付外観
		完成	完成品
			仮置状況
2) 鋼製部材組立	施工管理	ヤード等	ヤード及び設備
		使用機械等	クレーン等
		足場	
		組立部材	運搬状況
			保管状況
			組立状況

基準	撮影頻度	提出頻度	摘要
撮影時期			
試験時、養生時	種類別に1回	適宜	JIS工場の場合は省略
試験時	種類別に1回	適宜	設計基準強度の撮影はσ28のみとする。
供試体作成時	種類別に1回	適宜	
各層組立段階確認時	形状寸法が変わる毎に1回	適宜	鉄筋と型枠の間隔が判明できるように撮影
組立確認時	種類別に1回	適宜	組立完了状況が判明できるように撮影
打設後	種類別に1回	1枚	番号等を入れて撮影
完成時	全数量	2~3枚程度	個数が確認できれば1枚に複数入れて撮影（全個数確認必要枚数撮影）
仮置時	全景	適宜	積重ね段数が判明できるように撮影
着工時、完成時全景	1回	1枚	ヤード全景及び設備が判明できるように撮影
施工時	種類別に数回	種類別に1枚	使用する船舶、機械の種類が判明できるように撮影
			1) 魚礁工 1. 単体魚礁製作工を適用する。
施工時	運搬車両毎に1回	1枚	荷崩れ防止装置、積載状況が判明できるように撮影
搬入後	種類別に数回	適宜	まくら木の配置、覆いの状態等を撮影
組立時	種類別に数回	適宜	組立部分及び全景組立状況を撮影
観察、測定時	種類別に数回	適宜	部材の種類、形状寸法毎にテープ等を同時撮影
観察時	種類別に数回	適宜	トルクレンチ使用時にゲージが確認出来るように撮影する。
完成時	全数量	2~3枚程度	個数が確認できれば1枚に複数入れて撮影（全個数確認必要枚数撮影）
仮置時	全景	適宜	
着工時、完成時全景	1回	1枚	ヤード全景及び設備が判明できるように撮影
施工時	種類別に数回	種類別に1枚	使用する船舶、機械の種類が判明できるように撮影
			1) 魚礁工 1. 単体魚礁製作工を適用する。
施工時	運搬車両毎に1回	1枚	荷崩れ防止装置、積載状況が判明できるように撮影
搬入時	種類別に数回	適宜	まくら木の配置、覆いの状態等を撮影
組立時	種類別に数回	適宜	組立部分及び全景組立状況を撮影

工種	撮影区分	撮影項目	撮影
			撮影箇所
2) 鋼製部材組立	品質管理	組立部材の外観、形状寸法、質量	観察、測定状況
	出来形管理	溶接の外観	溶接外観
		のど厚、脚長、溶接長等	形状寸法
		溶接部試験	非破壊試験の状況
		完成	完成品
			仮置状況
3) FRP部材組立	施工管理	ヤード等	ヤード及び設備
		使用機械等	クレーン等
		足場	
		組立部材	運搬状況
			保管状況
			組立状況
	品質管理	組立部材の外観、形状寸法、質量	観察、測定状況
	出来形管理	接続帯等	取付外観
		完成	完成品
			仮置状況
	4) 重錘 コンクリート		
3. 魚礁沈設工			
1) 魚礁沈設	施工管理	使用船舶機械等	起重機船、台船等
		沈設作業	沈設作業状況
	出来形管理	出来形の確認	測定状況

基準	撮影頻度	提出頻度	摘要
撮影時期			
観察、測定時	種類別に数回	適宜	部材の種類、形状寸法毎にテープ等を同時撮影
観察時	種類別に1回	適宜	
測定時	種類別に数回	適宜	テープ、ゲージ等を同時撮影
試験時	種類別に1回	適宜	
完成時	全数量	2~3枚程度	個数が確認できれば1枚に複数枚入れて撮影（全個数確認必要枚数撮影）
仮置時	全景	適宜	
着工時、完成時全景	1回	1枚	ヤード全景及び設備が判明できるように撮影
施工時	種類別に数回	種類別に1枚	使用する船舶、機械の種類が判明できるように撮影
			1) 魚礁工 1. 単体魚礁製作工を適用する。
施工時	運搬車両毎に1回	1枚	荷崩れ防止装置、積載状況が判明できるように撮影
搬入時	種類別に数回	適宜	まくら木の配置、覆いの状態等を撮影
組立時	種類別に数回	適宜	組立部分及び全景組立状況を撮影
観察、測定時	種類別に数回	適宜	部材の種類、形状寸法毎にテープ等を同時撮影
観察時	種類別に数回	適宜	
完成時	全数量	2~3枚程度	個数が確認できれば1枚に複数枚入れて撮影（全個数確認必要枚数撮影）
仮置時	全景	適宜	
			土木工事施工管理基準（平成19年10月）港湾工事写真管理基準3-6本体工（ブロック式）1. 本体ブロック製作工関連事項を適用する。
施工時	種類別に数回	種類別に1枚	使用する船舶機械等が判明できるように撮影
沈設時	種類別に数回	種類別に1枚	沈設作業が判明できるように撮影
測定時	全景	2~3枚程度	

2) 着定基質工

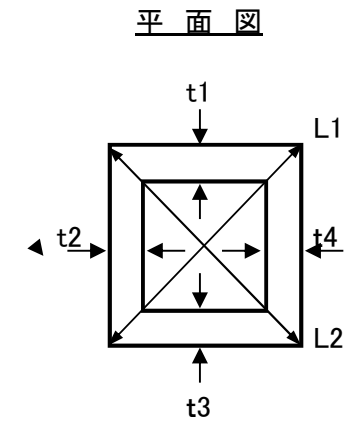
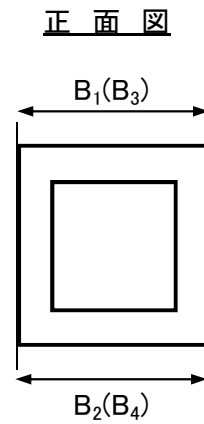
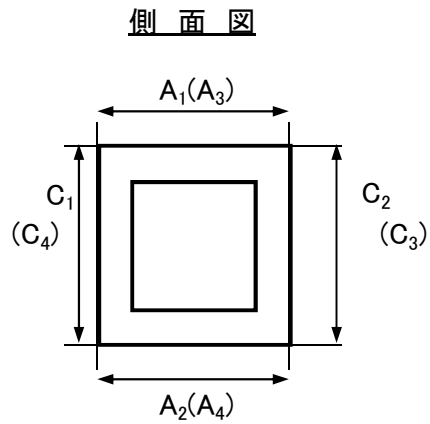
工種	撮影区分	撮影項目	撮影
			撮影箇所
1. 着定基質製作工			
1) 着定基質製作	施工管理		
	品質管理		
	出来形管理		
2. 着定基質組立工			
1) 着定基質組立	施工管理		
	品質管理		
	出来形管理		
3. 着定基質設置工			
1) 着定基質設置	施工管理		
	品質管理		
	出来形管理		
4. 石材投入工			
1) 石材投入	施工管理	準備	ストックヤード等
		石材投入	投入状況
		石材均し	均し状況
	品質管理	材料試験	試験状況
		材料の確認	産地・規格毎
	出来形管理	出来形の確認	測量状況
5. 大規模投石礁			
1) 大規模投石礁	施工管理	準備	ストックヤード等
		石材投入	投入状況
		石材均し	均し状況
	品質管理	材料試験	試験状況
		材料の確認	産地・規格毎
	出来形管理	出来形の確認	測量状況

基準	撮影頻度	提出頻度	摘要
撮影時期			
			土木工事施工管理基準（平成19年10月）港湾工事写真管理基準3-16 消波工 2. 消波ブロック工を適用する。
			魚礁タイプは 1) 魚礁工 1. 単体魚礁製作工) を適用する。
			1) 魚礁工 2. 組立魚礁組立工を適用する。
			1) 魚礁工 3. 魚礁沈設工を適用する。
ストックヤード使用前	工種、種類別に数回	適宜	
投入時、石材規格毎及び作業船種毎	工種、種類別に数回	適宜	
規格及び作業船毎	工種、種類別に数回	適宜	
試験時	工種、種類別に数回	適宜	公的機関が実施する場合は省略できる。
搬入時	工種、種類別に数回	1枚	スタッフ、テープ等を同時撮影
測量作業時	工種、種類別に数回	各種1枚	
ストックヤード使用前	工種、種類別に数回	適宜	
投入時、石材規格毎及び作業船種毎	工種、種類別に数回	適宜	
規格及び作業船毎	工種、種類別に数回	適宜	
試験時	工種、種類別に数回	適宜	公的機関が実施する場合は省略できる。
搬入時	工種、種類別に数回	1枚	スタッフ、テープ等を同時撮影
測量作業時	工種、種類別に数回	各種1枚	

単体魚礁製作出来形管理図

工事名: _____

平成 年 月 日
現場代理人 _____



製作番号	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	t1	t2	t2	t4	L1	L2
設計値																		
	実測地																	
	差																	
設計値																		
	実測地																	
	差																	
設計値																		
	実測地																	
	差																	
設計値																		
	実測地																	
	差																	

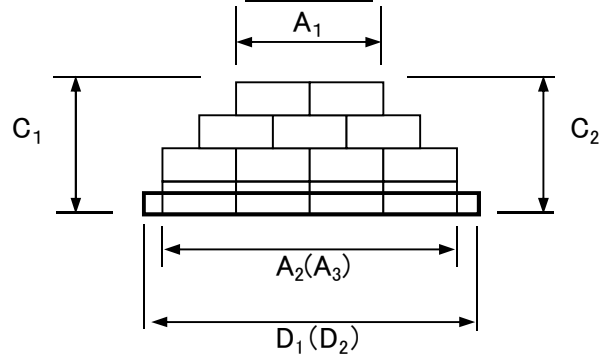
組立魚礁についても上記の表を準用する。

組立魚礁組立出来形管理図

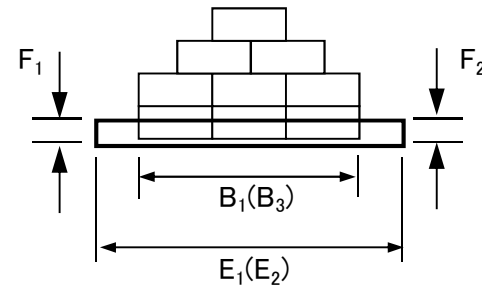
工事名: _____

平成 年 月 日
現場代理人 _____

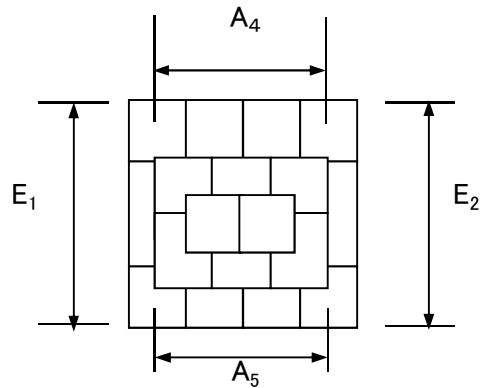
側面図



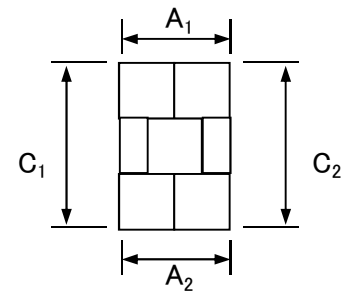
正面図



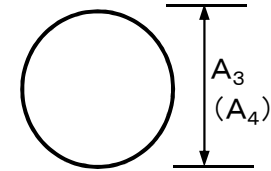
平面図



側・正面図



正面図

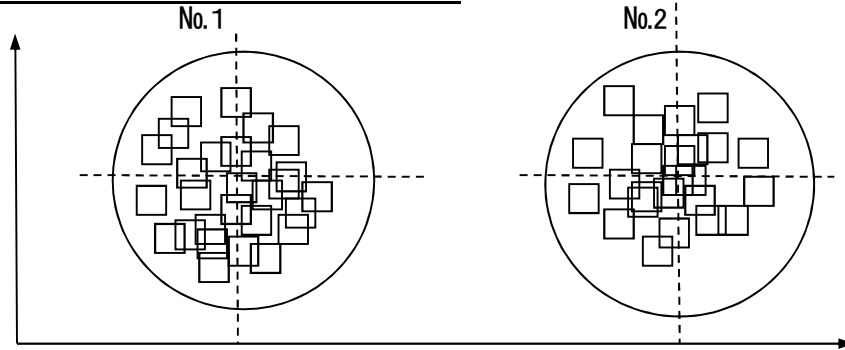


魚礁沈設出来形管理表(1)

工事名: _____

平成 _____ 年 _____ 月 _____ 日
現場代理人 _____

魚礁沈設位置(集中配置)



◻ 沈設位置

魚礁沈設出来形管理表

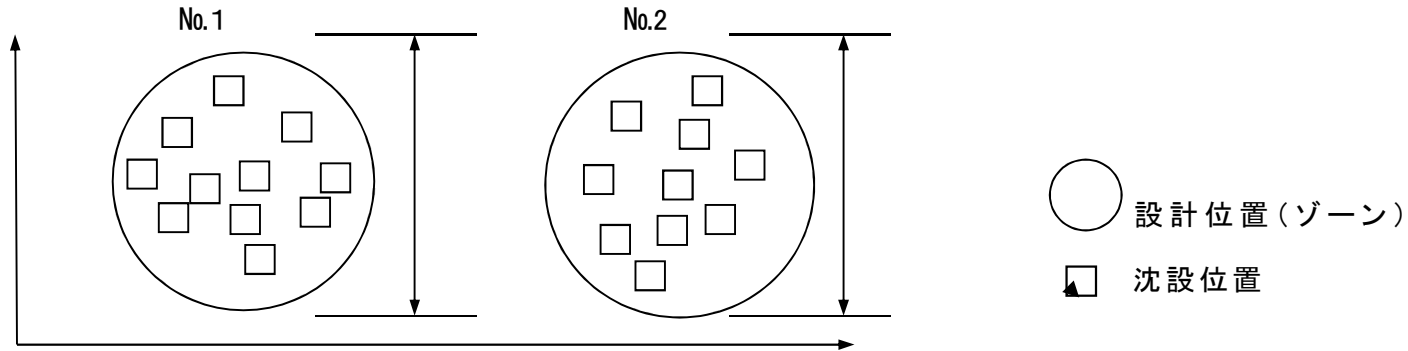
測点番号	魚礁称	製作番号	沈設月日	X座標(緯度)		Y座標(経度)		偏心距離(m)
				設計位置	沈設位置	設計位置	沈設位置	
No. 1		中心点						
		1-1						
		1-10						
		1-20						
No. 2		中心点						
		2-1						
		2-10						
		2-20						
No. 3		中心点						
No. 4		中心点						

魚礁沈設出来形管理表(2)

工事名: _____

平成 _____ 年 _____ 月 _____ 日
現場代理人 _____

魚礁沈設位置(ゾーン配置)



魚礁沈設出来形管理表

測点番号	魚礁名称	製作番号	沈設月日	X座標(緯度)		Y座標(経度)		偏心距離(m)
				設計位置	沈設位置	設計位置	沈設位置	
No. 1		中心点						
		1-1						
		1-10						
		1-20						
No. 2		中心点						
		2-1						
		2-10						
		2-20						
No. 3		中心点						
No. 4		中心点						

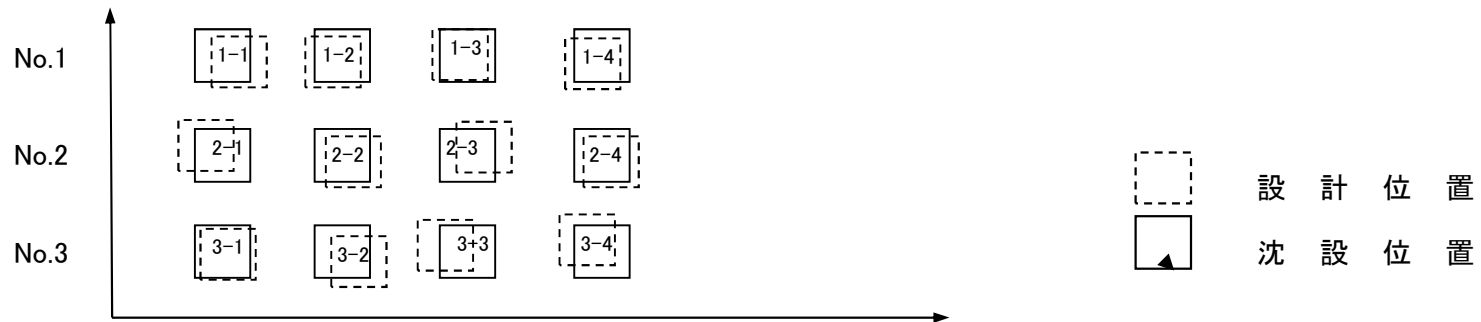
魚礁沈設出来形管理表(3)

工事名: _____

平成 _____ 年 _____ 月 _____ 日

現場代理人 _____

魚礁沈設位置(計画配置)



魚礁沈設出来形管理表

測点番号	魚礁称	製作番号	沈設月日	X座標(緯度)		Y座標(経度)		偏心距離(m)
				設計位置	沈設位置	設計位置	沈設位置	
No. 1		1-1						
		1-2						
		1-3						
		1-4						
No. 2		2-1						
		2-2						
		2-3						
		2-4						
No. 3								
No. 4								

魚礁沈設出来形管理表(4)

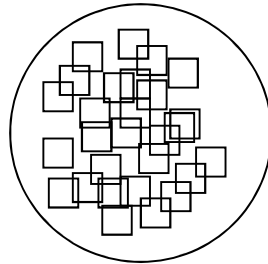
工事名: _____

平成 年 月 日

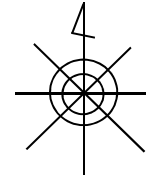
現場代理人 _____

魚礁沈設位置(集中配置・ゾーン配置)

No. 1

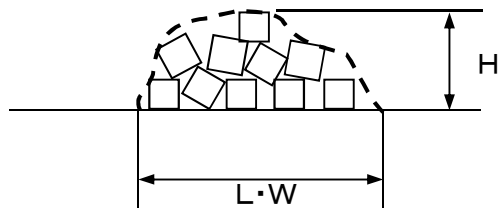


測定方向



魚礁沈設出来形管理表

(測定単位: 0.1m)



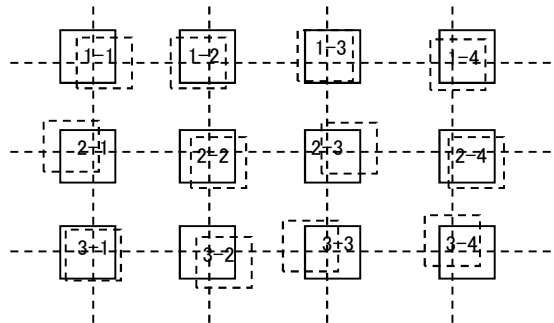
測点番号	測定方向	高さ(H)m	長さ(L)m	幅(W)m
No. 1				
No. 2				
No. 3				
No. 4				

魚礁沈設出来形管理表(5)

工事名: _____

平成 _____ 年 _____ 月 _____ 日
現場代理人 _____

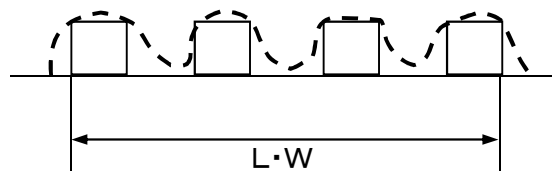
魚礁沈設位置(計画配置)



魚礁沈設出来形管理表

(測定単位: 0.1 m)

測点番号	測定方向	長さ(L) m	幅(W) m	
No. 1				
No. 2				
No. 3				
No. 4				

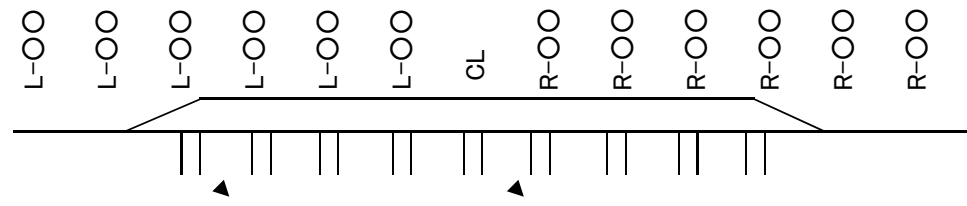


大規模投石礮出来形管理表

工事名: _____

平成 年 月 日
現場代理人 _____

測点	種別	天端高										天端幅	延長				
		L-50m	L-40m	L-30m	L-20m	L-10m	CL	R-10m	R-20m	R-30m	R-40m		R-50m	〇〇側	中心上	△△側	
No.〇〇	設計値														No.〇〇	No.〇〇	No.〇〇
	測定値																
	差																
No.〇〇+ 〇.〇〇	設計値														}	}	}
	測定値			◀	◀			◀	◀			◀					
	差																
No.〇〇	設計値														E	E	E
	測定値																
	差																
No.〇〇	設計値														〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇
	測定値																
	差																
No.〇〇+ 〇.〇〇	設計値														}	}	}
	測定値																
	差																
No.〇〇	設計値														No.〇〇	No.〇〇	No.〇〇
	測定値																
	差																
No.〇〇	設計値														}	}	}
	測定値																
	差																
No.〇〇	設計値														E	E	E
	測定値																
	差																
No.〇〇	設計値														〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇
	測定値																
	差																
No.〇〇	設計値														}	}	}
	測定値																
	差																
No.〇〇	設計値														No.〇〇	No.〇〇	No.〇〇
	測定値																
	差																

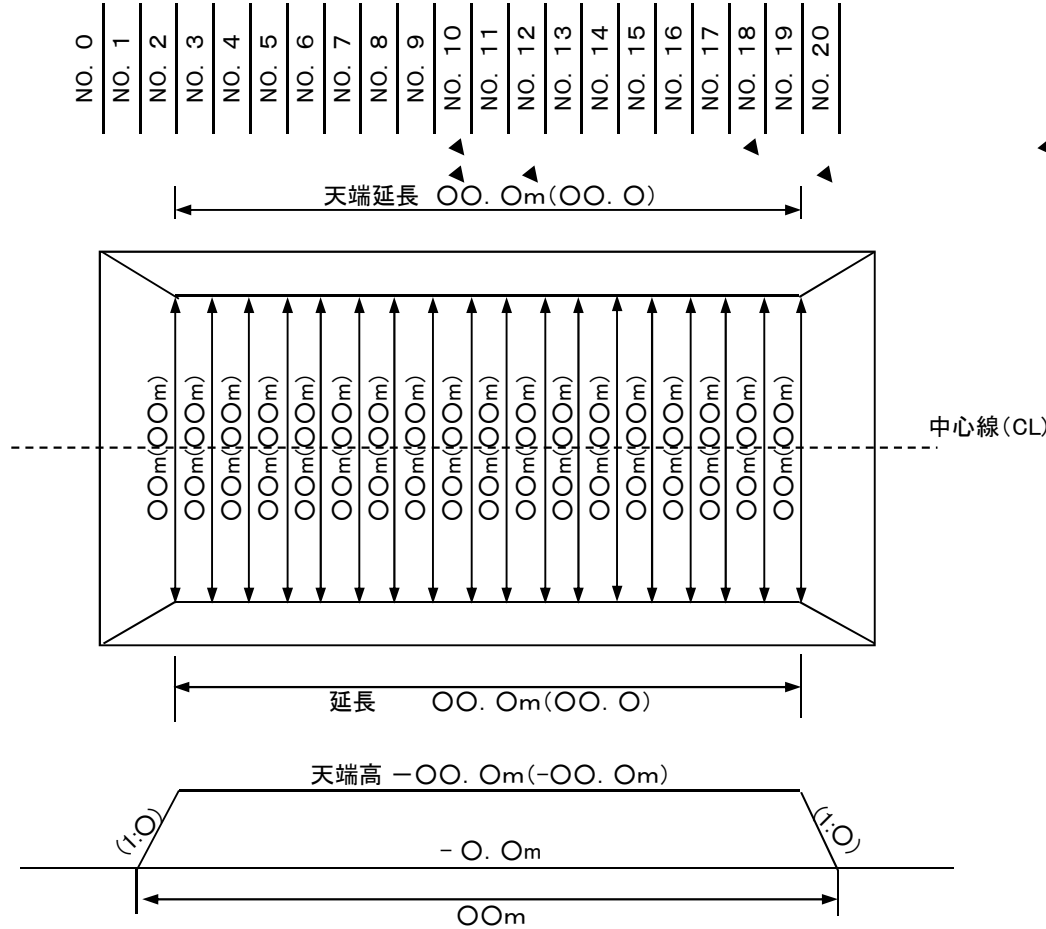


大規模投石礮出来形管理図

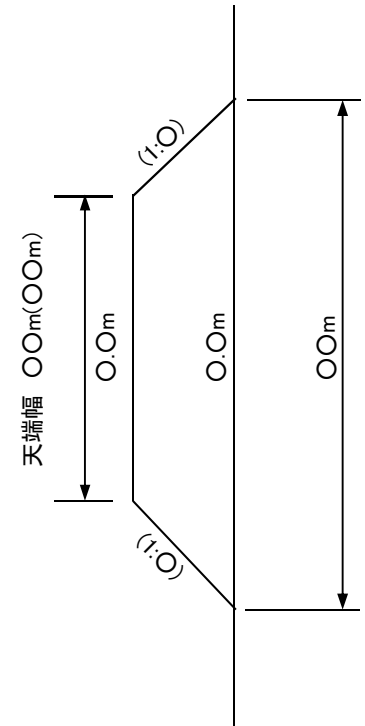
工事名: _____

大規模投石礮 平面図

平成 年 月 日
現場代理人 _____



標準断面図



凡例
(): 設計地
実数: 実測地