

## II 水産土木工事施工管理基準

### 目 次

1	施工管理一般 .....	4
2	出来形管理基準 .....	8
3	品質管理基準 .....	20
4	写真管理基準 .....	34

# 1 施工管理一般

# 1 施工管理一般

## 目 次

1	施工管理一般	
1-1	一 般	4
1-2	目 的	4
1-3	適 用	4
1-4	構 成	4
1-5	管理の実施	4
1-6	管理項目及び方法	4
1-7	規 格 値	6
1-8	工事写真	6
1-9	履行報告	6

# 1 施工管理一般

## 1-1 一般

この水産土木工事施工管理基準（以下「基準」という。）は、水産土木工事共通仕様書（本文）1-1-1-29 施工管理 に規定する水産土木工事の施工管理及び規格値の基準を定めたものである。

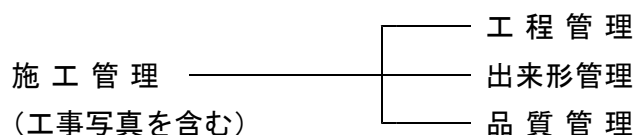
## 1-2 目的

この基準は水産土木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。

## 1-3 適用

この基準は、北海道水産林務部が所管（総合振興局及び振興局が発注）する水産土木工事、その他これらに類する工事（以下「工事」という。）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は除くものとする。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、工事監督員の承諾を得て他の方法によることができる。

## 1-4 構成



## 1-5 管理の実施

1. 受注者は、工事施工前に、施工管理計画及び施工管理担当者を定めなければならない。
2. 施工管理担当者は、当該工事の施工内容を把握し、適切な施工管理を行わなければならない。
3. 受注者は、測定（試験）等を工事の施工と並行して、管理の目的が達せられるよう速やかに実施しなければならない。
4. 受注者は、測定（試験）等の結果をその都度逐次管理図表等に記録し、適切な管理のもとに保管し、工事監督員の請求に対し直ちに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

## 1-6 管理項目及び方法

### 1. 工程管理

受注者は、工程管理を工事内容に応じた方式（ネットワーク（PERT）又はバーチャート方式など）により作成した実施工程表により行うものとする。ただし、応急工事等の当初計画が困難な工事内容については、省略できるものとする。

## 2. 出来形管理

- (1) 受注者は、出来形を出来形管理基準に定める測定項目及び測定基準により、実測し、設計値と実測値を対比して、記録した出来形表・出来形図を作成し管理するものとする。
- (2) 出来形管理の結果については、北海道水産林務部水産土木工事共通仕様書Ⅲ 付表6. 管理データ様式に示す様式を用いて提出しなければならない。なお、この様式に代えて、受注者・製造会社等が独自に作成した様式や土木学会等制定の一般市販品の様式を用いることも可能であるが、この場合、北海道水産林務部水産土木工事共通仕様書Ⅱ 水産土木工事施工管理基準 に示す必要なデータが記録可能であることを受注者自らが確認するものとする。また、北海道水産林務部水産土木工事共通仕様書Ⅲ 付表6. 管理データ様式に示されていない場合についても、同様とする。

## 3. 品質管理

- (1) 受注者は、品質を品質管理基準に定める試験項目、試験方法及び試験基準により管理し、その管理内容に応じて、工程能力図又は、品質管理図表（ヒストグラム、 $\bar{x}-R$ 、 $\bar{x}-R_s-R_m$ など）を作成するものとする。ただし、測点数が10点未満の場合は、品質管理表のみとし、管理図の作成は不要とする。
- (2) この品質管理基準の適用は、下記に掲げる工種ア、イの条件に該当する工事を除き、試験区分で「必須」となっている試験項目は、全面的に実施するものとする。  
また、試験区分で「その他」となっている試験項目は、使用する材料や現場条件等が該当する場合に実施するものとする。なお、「試験成績表等による確認」に該当する項目は、試験成績書やミルシートによって規定の品質（規格値）を満足しているか確認することができるが、必要に応じて現場検収等を実施するものとする。

### ア 路 盤

維持工事等の小規模なもの（施工面積が1,000㎡以下のもの）

### イ アスファルト舗装

維持工事等の小規模なもの（同一配合の合材が100 t 未満のもの）

- (3) 受注者は、セメントコンクリートの適用に当たり、無筋コンクリート構造物のうち重力式の橋台、橋脚及び擁壁（高さ2.5mを越えるもの）については、鉄筋コンクリートに準じるものとする。
- (4) 品質管理の結果については、北海道水産林務部水産土木工事共通仕様書Ⅲ 付表6. 管理データ様式に示す様式を用いて提出しなければならない。なお、この様式に代えて、受注者・製造会社等が独自に作成した様式や土木学会等制定の一般市販品の様式を用いることも可能であるが、この場合、北海道水産林務部水産土木工事共通仕様書Ⅱ 水産土木工事施工管理基準 に示す必要なデータが記録可能であることを受注者自らが確認するものとする。また、北海道水産林務部水産土木工事共通仕様書Ⅲ 付表6. 管理データ様式に示されていない場合についても、同様とする。

## 1-7 規格値

受注者は、出来形管理基準及び品質管理基準により測定した各実測（試験・検査・計測）値は、全て規格値を満足しなければならない。ただし、管理基準に「○個に△個以上の割合で規格値を満足しなければならない・・・」等の記述がある場合には、これによるものとする。

## 1-8 工事写真

受注者は、工事写真を施工管理の手段として、各工事の施工段階及び工事完成後明視できない箇所の、施工状況、出来形寸法、品質管理状況、工事中の災害写真等を撮影し、適切な管理のもとに、保管し、工事監督員の請求に対し、直ちに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

## 1-9 履行報告

1. 履行報告については、受注者から提出される工事工程表（標準様式第23号）及び施工計画書に記載されている計画工程表、次頁に示す履行報告書によること。
2. 受注者は、履行報告（予定）について、完成月までの予定工程を履行報告書に記載し、工事監督員に、履行報告（実績）の初回報告時に提出すること。
3. 受注者は、履行報告（実績）について、履行報告書に実施工程を記入し、工事監督員に、毎月報告すること。
4. 履行報告書は、工事施工協議簿に添付する等して提出することとする。
5. 受注者は、施工計画書に記載されている計画工程表と実施工程が大きく変更となる場合、実施工程表等を工事監督員に提出すること。なお、提出様式については任意とする。
6. 上記1～5によりがたい場合は、履行報告の方法について、工事監督員と受注者で協議して決定することとする。

## 履 行 報 告 書

工 事 名			
工 期	令和 年 月 日から令和 年 月 日まで		
日 付	令和 年 月 日 ( 月分)		
月 別	予定工程 % ( ) は工程変更後	実施工程 %	備 考
(記事欄)			

主任監督員	監督員		現場代理人	主任技術者等

(作成上の注意)

- 1 報告は、原則毎月とし、工事監督員へ提出すること。
- 2 予定工程は、初回報告時に完成までの予定出来高累計を記入すること。
- 3 実施工程は、当該報告月までの出来高累計を記入すること。

## 2 出来形管理基準

## 2 出来形管理基準

### 目 次

(1) 魚礁工	10
(2) 増殖場工 (着定基質)	12
(3) 増殖場工 (人工干潟)	14
(4) 増殖場工 (魚礁構造物撤去移設工)	14
(5) 消波堤堤体工	16
(6) 消波堤基礎工	18
(7) 離岸堤堤体工	18
(8) その他	18

## 2 出来形管理基準

### (1) 魚礁工

工種・種別・細別 (レベル2・3・4)	管理項目		測定方法	測定密度	
魚礁工 魚礁製作工 単体魚礁製作	型枠形状寸法		スチールテープ等により測定	型枠搬入後適宜	
	ブロック外観		観 察	全数	
魚礁工 魚礁製作工 組立魚礁製作 コンクリート部材組立	出来ばえ		スチールテープ等により測定	全個数について主要寸法を測定する。	
	ボルトの取付け		観 察	全箇所	
魚礁工 魚礁製作工 鋼製魚礁製作 鋼製部材組立	出来ばえ		スチールテープ等により測定	全数について主要寸法を測定する。	
	のど厚、脚長		ノギス、溶接ゲージ等により測定	5箇所/基	
	溶接長		観 察	全 数	
	有害な欠陥の有無		観 察	全 数	
	溶接部非破壊試験		カラーチェック	1箇所/基	
魚礁工 魚礁沈設工 魚礁沈設	施 工 位 置	ゾーン配置 乱積配置 山積配置		G N S S 及び D - G N S S 等により測定	全 数
		計画配置		同 上	全 数
	出 来 ば え	ゾーン配置 乱積配置 山積配置	円形配置	G N S S 及び D - G N S S 等による位置測定と音響測深機による測定	中心点から8方位を測定
			角形配置	同 上	縦断方向：中心1測線測定 横断方向：中心1測線、 両端1測線* 計3測線測定。 その他：補助測線を追加できる ※設置法線（施工界）から施設内10mの測線
		計画配置		同 上	設置間隔・基数が判読できるように測定する。

測定単位	結果の整理方法	許容範囲	備考																		
1 mm	管理データ 様式-22によりとりまとめる。	各部の寸法設計値 <table border="1"> <tr> <td>L &lt; 10cm</td> <td>± 5mm</td> </tr> <tr> <td>10cm ≤ L &lt; 30cm</td> <td>± 7mm</td> </tr> <tr> <td>30cm ≤ L &lt; 100cm</td> <td>± 10mm</td> </tr> <tr> <td>100cm ≤ L</td> <td>± 1%かつ ± 20mm以内</td> </tr> </table>	L < 10cm	± 5mm	10cm ≤ L < 30cm	± 7mm	30cm ≤ L < 100cm	± 10mm	100cm ≤ L	± 1%かつ ± 20mm以内											
L < 10cm	± 5mm																				
10cm ≤ L < 30cm	± 7mm																				
30cm ≤ L < 100cm	± 10mm																				
100cm ≤ L	± 1%かつ ± 20mm以内																				
	観察結果を報告する																				
1 mm	管理データ 様式-2、3により取りまとめる																				
	観察結果の報告																				
1 mm	管理データ 様式-2、3により取りまとめる。	<table border="1"> <tr> <td>幅</td> <td>高さ</td> <td>長さ</td> </tr> <tr> <td>+ 30mm</td> <td>+ 30mm</td> <td>+ 30mm</td> </tr> <tr> <td>- 10mm</td> <td>- 10mm</td> <td>- 10mm</td> </tr> <tr> <td colspan="3">カウンターウェイトの幅、高さ、長さ</td> </tr> <tr> <td colspan="3">+ 50mm</td> </tr> <tr> <td colspan="3">- 10mm</td> </tr> </table>	幅	高さ	長さ	+ 30mm	+ 30mm	+ 30mm	- 10mm	- 10mm	- 10mm	カウンターウェイトの幅、高さ、長さ			+ 50mm			- 10mm			
幅	高さ	長さ																			
+ 30mm	+ 30mm	+ 30mm																			
- 10mm	- 10mm	- 10mm																			
カウンターウェイトの幅、高さ、長さ																					
+ 50mm																					
- 10mm																					
1 mm	測定表を作成し、提出	のど厚 基準のど厚 $\alpha = \text{基準脚長} S \times \sqrt{2} \div 2$ $0\text{mm} \leq \text{許容値} \Delta \alpha \leq 3\text{mm}$ 脚 長 基準脚長 $S = \text{薄いほうの母材厚} \times 0.7$ $0\text{mm} \leq \text{許容値} \Delta S \leq 0.5S$ かつ $\Delta S \leq 5\text{mm}$																			
	観察結果の報告																				
	写真を提出	不良箇所がないこと																			
緯度経度 公共座標	管理データ 様式-23沈設管理表を作成し、提出する。	特記仕様書による																			
同 上	同 上	特記仕様書による																			
1 m	様式-24出来形管理表を作成し、出来形図及び記録紙に寸法等を表示した上で提出する。	特記仕様書による																			
1 m		特記仕様書による	縦断方向の施工延長が50m以下の場合両端の計2測線とする。法線に凸部がある場合は必要に応じて補助の測線を追加する。 施設4角の測線に無い部分は管理データから出来形図を測定。																		
同 上	同 上	特記仕様書による																			

(2) 増殖場工（着定基質）

工種・種別・細別 (レベル2・3・4)	管 理 項 目	測 定 方 法	測 定 密 度
増殖場工 着定基質製作工 単体着定基質製作	型枠形状寸法（異形ブロック）	スチールテープ等により測定	型枠搬入後適宜
	ブロック外観	観 察	10個に1個以上
増殖場工 石材着定基質工 石材着定基質 （囲い礁）	延 長	スチールテープ等により測定	法線上
	法線方向の出入り	スチールテープ等により測定	5m～20mのピッチで施設規模により測定する。
	施工位置	GNSS、D-GNSS等により測定	設計図書に示す設置位置全点
	出来ばえ	目視又は、めだまカメラによる実施 観察並びに記録写真によるチェック	全 体
		スタッフ、レッドにより測定	測線間隔5m～20m、測点間 隔20m以下で施設規模により 測定する。
法線方向の出入り	スチールテープ等により測定	5m～20mのピッチで施設規模 により測定する。	
増殖場工 着定基質設置工 着定基質運搬設置 （投入指示がある場合）	施工位置	（投入指示がある場合） 施工範囲を、GNSS、D-GNSS S等により測定	設計図書に示す各点
	出来ばえ	（投入指示がある場合） 設置間隔を、スチールテープ等によ り実施測定	最小規格テープ間隔 10m 最低測定箇所 5カ所 施工位置は、工事監督員の指 示による
増殖場工 着定基質製作工 組立着定基質製作	魚礁工 魚礁製作工 組立魚礁製作 を適用する。		

測定単位	結果の整理方法	許容範囲	備考								
1 mm	管理データ 様式-22によりとりまとめる。	各部の寸法設計値 <table border="1"> <tr> <td>L &lt; 10cm</td> <td>± 5mm</td> </tr> <tr> <td>10cm ≤ L &lt; 30cm</td> <td>± 7mm</td> </tr> <tr> <td>30cm ≤ L &lt; 100cm</td> <td>± 10mm</td> </tr> <tr> <td>100cm ≤ L</td> <td>± 1%かつ ± 20mm以内</td> </tr> </table>	L < 10cm	± 5mm	10cm ≤ L < 30cm	± 7mm	30cm ≤ L < 100cm	± 10mm	100cm ≤ L	± 1%かつ ± 20mm以内	
L < 10cm	± 5mm										
10cm ≤ L < 30cm	± 7mm										
30cm ≤ L < 100cm	± 10mm										
100cm ≤ L	± 1%かつ ± 20mm以内										
	観察結果を報告する。										
10cm	実測値を、平面図・縦横断図に記入する。	+ 規定しない - 0 cm	海底状況により施工がこれにより難しい場合は、監督員と協議すること。								
10cm	実測値を、平面図・縦横断図に記入する。	± ブロック幅の1/2程度									
1 m	実測値は、平面図に記載し提出する。										
	観察結果を報告する。	設計図書に示す範囲内に一様に投入され、局所的な空白箇所がない。									
10cm	実測値を、縦横断図に記入し提出する。		水深により施工がこれにより難しい場合は、音響測深機によることができる。								
10cm	実測値を、平面図・縦横断図に記入する。	± 70cm	囲いブロックを設置しない場合								
1 m	実測値は、平面図に記載し提出する。										
10cm	実測値は、平面図を作成し提出する。		必要に応じ、設置範囲を音響測深機により確認する。 極端な傾斜、起伏度の大きい場所への設置により施設が不安定になっていない。								

工種・種別・細別 (レベル2・3・4)	管 理 項 目	測 定 方 法	測 定 密 度
増殖場工 着定基質設置工 着定基質運搬設置 (投入指示がない場合)	施工位置	(投入指示がない場合) ブロックの位置をトランシット、電 波測距儀等により実施測定	ブロック全数
	出来ばえ	(投入指示がない場合) 音響測深機により実施測定	全個数の1割程度を横断方向 に測定する。 測定位置は、工事監督員の指 示による
保護礁工	(1) 魚礁設置 魚礁工 を適用する。		

(3) 増殖場工 (人工干潟)

工種・種別・細別 (レベル2・3・4)	管 理 項 目	測 定 方 法	測 定 密 度
増殖場工 砂留堤設置工 サンドチューブ設置 サンドバッグ設置	延 長	スチールテープ等により測定	法線上
	基準高	レベル等により測定	測点間隔10m以下 内測線、外測線の2点
	法線方向の出入り	スチールテープ等により測定	測点間隔10m以下
海上盛砂工 盛砂工 盛砂投入 盛砂均し	延 長	スチールテープ等により測定	外辺を測定する
	基準高	レベル等により測定	測線間隔20m以下 測点間隔10m以下
	幅	スチールテープ等により測定	測線間隔20m以下

(4) 増殖場工 (魚礁構造物撤去移設工)

工種・種別・細別 (レベル2・3・4)	管 理 項 目	測 定 方 法	測 定 密 度
増殖場工 魚礁撤去引上げ・再設置工 魚礁撤去引上げ・再設置	出来ばえ	・ D-GNSS及びRTK-GN SS等による位置測定 ・ マルチビーム音響測深機及びサ イドスキャンソナーによる測定	特記仕様書による
増殖場工 魚礁撤去引上げ・再設置工 魚礁撤去引上げ・再設置	出来ばえ	D-GNSS及びRTK-GNS S等による位置測定と音響測深機 による測定	中心点から8方位を測定

測定単位	結果の整理方法	許容範囲	備考
10cm	実測値は、管理表を作成すると共に、平面図に記載し提出する。		
1 m	実測値は、平面図、横断図に記載し提出する。 記録紙にも寸法等を表示する。		極端な傾斜、起伏度の大きい場所への設置により施設が不安定になっていない。

測定単位	結果の整理方法	許容範囲	備考
10cm	実測値を、平面図、縦断図に記入し提出する。	+ 規定しない - 0 cm	
1 cm	実測値を、縦横断図に記入し提出する。	設計図書による。	
1 cm	管理表を作成し提出する。	± サンドチューブの直径の1/2程度	
10cm	実測値を、平面図、縦断図に記入し提出する。	+ 規定しない - 0 cm	
1 cm	実測値を、縦横断図に記入し提出する。	設計図書による。	
10cm	実測値を、平面図、縦横断図に記入し提出する。	+ 規定しない - 0 cm	サンドチューブ、サンドバッグを設置しない場合

測定単位	結果の整理方法	許容範囲	備考
	平面図に撤去箇所及び撤去日を表示したうえで提出する	撤去範囲内に魚礁ブロックがないこと。ただし、発注者協議のうえ、撤去不要が認められたブロックを除く	引上げ（移設元）
1 m	様式-24出来型管理表を作成し、出来型図及び記録紙に寸法等を表示したうえで提出する	特記仕様書による	再設置（移設先）

(5) 消波堤堤体工

工種・種別・細別 (レベル2・3・4)	管 理 項 目	測 定 方 法	測 定 密 度
消波堤堤体工 消波ブロック工 海岸ブロック製作	型枠形状寸法	スチールテープ等により測定	型枠搬入後適宜
	ブロック外観	観 察	全 数
消波堤堤体工 消波ブロック工 海岸ブロック運搬 据付 海岸ブロック直接 据付	天端延長	スチールテープ等により測定	法線上
	天端幅	スチールテープ等により測定	測線間隔20m以下
	基準高	レベル等により測定	測線間隔20m以下 測点2点以上
	かみ合わせの良否	観察、記録写真によりチェック	据付後全体
	局所的な空白の有無	観察、記録写真によりチェック	据付後全体
	遺形からの出入り	レベル等により測定	測線及び測点間隔は10m以下
消波堤基礎工 捨石工 捨石投入 捨石均し(荒均し)	天端延長	スチールテープ、間縄等により測定	法線上
	天端幅	スチールテープ、間縄等により測定	測線間隔10m以下
	基準高	レベル、レッド及び音響測深機等により測定	測線間隔10m以下 測点間隔10m以下
	法 面	レベル、レッド及び音響測深機等により測定	測線間隔10m以下 測点3点以上 但し、マウンド厚2m以下の場合は、2点以上

測定単位	結果の整理方法	許容範囲	備考								
1mm	管理データ様式-22によりとりまとめる。	各部の寸法設計値 <table border="1"> <tr> <td>L &lt; 10cm</td> <td>± 5mm</td> </tr> <tr> <td>10cm ≤ L &lt; 30cm</td> <td>± 7mm</td> </tr> <tr> <td>30cm ≤ L &lt; 100cm</td> <td>± 10mm</td> </tr> <tr> <td>100cm ≤ L</td> <td>± 1%かつ ± 20mm以内</td> </tr> </table>	L < 10cm	± 5mm	10cm ≤ L < 30cm	± 7mm	30cm ≤ L < 100cm	± 10mm	100cm ≤ L	± 1%かつ ± 20mm以内	
L < 10cm	± 5mm										
10cm ≤ L < 30cm	± 7mm										
30cm ≤ L < 100cm	± 10mm										
100cm ≤ L	± 1%かつ ± 20mm以内										
	観察結果を報告する。										
10cm	実測値を、平面図、縦断図に記入し提出する。	+ 規定しない - ブロック高さの1/2									
10cm	実測値を、横断図に記入し提出する。	+ 規定しない - ブロック高さの1/2									
10cm	実測値を、縦横断図に記入し提出する。	層積 (ブロック規格26t未満) ± 30cm (ブロック規格26t以上) ± 50cm 乱積 ± ブロック高さの1/2									
	観察結果を報告										
	観察結果を報告										
1cm	出来形図を作成し提出する。	ブロックの重心が、遺形から著しくはみ出さない									
10cm	実測値を、平面図、縦断図に記入し提出する。	+ 規定しない - 10cm									
10cm	実測値を、横断図に記入し提出する。	+ 規定しない - 10cm									
10cm	実測値を、縦横断図に記入し提出する。	層積 ± 50cm 異形ブロック据付面(層積)の高さ ± 30cm 乱積 ± 50cm									
10cm	実測値を、縦横断図に記入し提出する。	層積 ± 50cm(法面に直角) 異形ブロック据付面(層積)の高さ ± 30cm(法面に直角) 乱積 ± 50cm(法面に直角)									

(6) 消波堤基礎工

工種・種別・細別 (レベル2・3・4)	管 理 項 目	測 定 方 法	測 定 密 度
消波堤基礎工 被覆工 被覆ブロック製作			
消波堤基礎工 被覆工 被覆均し	基準高	レベル、レッド及び音響測深機等により測定	測線間隔10m以下 測点間隔10m以下
	法 面	レベル、レッド及び音響測深機等により測定	測線間隔10m以下 測点3点以上 但し、マウンド厚2m以下の場合は、2点以上

(7) 離岸堤堤体工

工種・種別・細別 (レベル2・3・4)	管 理 項 目	測 定 方 法	測 定 密 度
離岸堤堤体工 離岸堤基礎工			

(8) その他

工種・種別・細別 (レベル2・3・4)	管 理 項 目	測 定 方 法	測 定 密 度
作 濇	底面幅	スチールテープ等により測定	測線間隔5m~20m 測定は、法線からの距離とする。
	延 長	スチールテープ等により測定	法線上
	水 深 (底 面) (法 面)	レベル、レッド及び音響測深機等により測定	測線間隔5m~20m 測点間隔20m以下 法面は、法尻、法肩とし、必要に応じ中間点も測定

測定単位	結果の整理方法	許容範囲	備考
			消波堤堤体工 消波ブロック工 海岸ブロック製作 を適用する。
10cm	実測値を、縦横断面図に記入し提出する。	± 50cm	
10cm	実測値を、縦横断面図に記入し提出する。	± 50cm（法面に直角）	

測定単位	結果の整理方法	許容範囲	備考
			(3) 消波堤設置 を適用する。

測定単位	結果の整理方法	許容範囲	備考
10cm	実測値を、横断面図に記入し提出する。	設計図書による。	
10cm	実測値を、平面図、縦断面図に記入し提出する。	設計図書による。	
10cm	実測値を、縦横断面図に記入し提出する。	設計図書による。	

### 3 品質管理基準

### 3 品質管理基準及び規格値

#### 目次

1	セメントコンクリート	22
2	鋼材等	30
3	石材等	30
4	マット類	32

### 3 品質管理基準及び規格値

#### 1 セメントコンクリート（転圧コンクリート、コンクリートダム、覆工コンクリート及び吹付けコンクリートを除く）

種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値
材料	必須 (いずれか1方法)	アルカリ総量	「コンクリートの耐久性向上」	3.0kg/m <sup>3</sup> 以下
		混合セメントの物理試験、化学分析	JIS R 5201 JIS R 5202	JIS R 5211（高炉セメント） JIS R 5213（フライアッシュセメント）
		骨材のアルカリシリカ反応性試験（化学法）	JIS A 1145	無害であること。
		骨材のアルカリシリカ反応性試験（迅速法）	JIS A 1804	無害であること。
その他 (JISマーク表示されたレディミクストコンクリートを使用する場合は除く)	骨材のふるい分け試験	JIS A 1102、JIS A 5005 JIS A 5011-1~5 JIS A 5021	設計図書による。	
	骨材の密度及び吸水率試験	JIS A 1109 JIS A 1110 JIS A 5005 JIS A 5011-1~5 JIS A 5021	絶乾密度：2.5g/cm <sup>3</sup> 以上 細骨材の吸水率：3.5%以下 粗骨材の吸水率：3.0%以下 (砕砂・碎石、高炉スラグ骨材、フェロニッケルスラグ細骨材、銅スラグ細骨材の規格値については摘要を参照)	
	粗骨材のすりへり試験	JIS A 1121 JIS A 5005	碎石40%以下、砂利35%以下、舗装コンクリートは35%以下 ただし、積雪寒冷地の舗装コンクリートの場合は25%以下	
	骨材の微粒分量試験	JIS A 1103 JIS A 5005 JIS A 5308	■粗骨材： 碎石 3.0%以下（ただし、粒形判定実績率が58%以上の場合は5.0%以下） スラグ粗骨材 5.0%以下 それ以外（砂利等）1.0%以下 ■細骨材： 砕砂 9.0%以下（ただし、すりへり作用を受ける場合は5.0%以下） 砕砂（粘土、シルト等を含まない場合）7.0%（ただし、すりへり作用を受ける場合は5.0%以下） スラグ細骨材 7.0%以下（ただし、すりへり作用を受ける場合は5.0%以下） それ以外（砂等）5.0%以下（ただし、すりへり作用を受ける場合は3.0%以下）	
	砂の有機不純物試験	JIS A 1105	標準色より淡いこと。濃い場合でも圧縮強度が90%以上の場合は使用できる。	
	有機物を含む細骨材のモルタル圧縮強度による試験	JIS A1142	圧縮強度の90%以上	
	骨材中の粘土塊量の試験	JIS A 1137	細骨材：1.0%以下 粗骨材：0.25%以下	

試験時期・頻度	摘 要	試験成績表等による確認
工事開始前、各配合毎		○
工事開始前、工事中 1 回/月以上	B種又はC種であることを確認する。	○
工事開始前、工事中 1 回/6ヶ月以上及び産地が変わった場合	信頼できる試験機関において、請負者が立ち会って確認する。	
工事開始前、工事中 1 回/6ヶ月以上及び産地が変わった場合	骨材のアルカリシリカ反応性試験（モルタルバー法）の結果を用いる場合に適用し、信頼できる試験機関において、受注者が立ち会って確認する。	
工事開始前、工事中 1 回/月以上及び産地が変わった場合。		○
工事開始前、工事中 1 回/月以上及び産地が変わった場合	JIS A 5005（コンクリート用砕石及び砕砂） JIS A 5011-1（コンクリート用スラグ骨材-第1部：高炉スラグ骨材） JIS A 5011-2（コンクリート用スラグ骨材-第2部：フェロニッケルスラグ骨材） JIS A 5011-3（コンクリート用スラグ骨材-第3部：銅スラグ骨材） JIS A 5011-4（コンクリート用スラグ骨材-第4部：電気炉酸化スラグ骨材） JIS A 5011-5（コンクリート用スラグ骨材-第5部：石炭ガス化スラグ骨材） JIS A 5021（コンクリート用再生骨材H）	○
工事開始前、工事中 1 回/年以上及び産地が変わった場合 但し、砂利の場合は工事開始前、工事中 1 回/月以上及び産地が変わった場合。		○
工事開始前、工事中 1 回/月以上及び産地が変わった場合 （山砂の場合は、工事中 1 回/週以上）		○
工事開始前、工事中 1 回/年以上及び産地が変わった場合	濃い場合は、JIS A 1142「有機不純物を含む細骨材のモルタルの圧縮強度による試験」による	○
試料となる砂の上部における溶液の色が標準色液の色より濃い場合		○
工事開始前、工事中 1 回/月以上及び産地が変わった場合		○

種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値
材料	その他 ( JIS マーク 表示された レディー ミクスト コンクリート を使用する 場合は 除く )	硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験	JIS A 1122 JIS A 5005	細骨材：10%以下 粗骨材：12%以下
		セメントの物理試験	JIS R 5201	JIS R 5210 (ポルトランドセメント) JIS R 5211 (高炉セメント) JIS R 5212 (シリカセメント) JIS R 5213 (フライアッシュセメント) JIS R 5214 (エコセメント)
		セメントの化学分析	JIS R 5202	JIS R 5210 (ポルトランドセメント) JIS R 5211 (高炉セメント) JIS R 5212 (シリカセメント) JIS R 5213 (フライアッシュセメント) JIS R 5214 (エコセメント)
		セメントの水和熱測定	JIS R 5203	JIS R 5210 (ポルトランドセメント) JIS R 5211 (高炉セメント) JIS R 5213 (フライアッシュセメント)
		セメントの蛍光X線分析方法	JIS R 5204	JIS R 5210 (ポルトランドセメント) JIS R 5211 (高炉セメント) JIS R 5214 (エコセメント)
		練混ぜ水の水質試験	上水道水及び上水道水以外の水の場合： JIS A 5308附属書C	懸濁物質の量：2g/リットル以下 溶解性蒸発残留物の量：1g/リットル以下 塩化物イオン量：200ppm以下 セメントの凝結時間の差：始発は30分以内、終結は60分以内 モルタルの圧縮強度比：材齢7及び28日で90%以上
			回収水の場合： JIS A 5308 附属書C	塩化物イオン量：200ppm 以下 セメントの凝結時間の差：始発は30分以内、終結は60分以内 モルタルの圧縮強度比：材齢7及び28日で90%以上
製造 ( プラント )	その他 ( JIS マーク 表示された レディー ミクスト コンクリート を使用する 場合は 除く )	計量設備の計量精度		水：±1%以内 セメント：±1%以内 骨材：±3%以内 混和材：±2%以内 (高炉スラグ微粉末の場合は±1%以内) 混和剤：±3%以内
		ミキサの練混ぜ性能試験	バッチミキサの場合： JIS A 1119 JIS A 8603-1 JIS A 8603-2	コンクリートの練混ぜ量 公称容量の場合： コンクリート中のモルタル量の偏差率：0.8%以下 コンクリート内の粗骨材量の偏差率：5%以下 圧縮強度の偏差率：7.5%以下 コンクリート内空気量の偏差率：10%以下 コンスタンシー（スランプ）の偏差率：15%以下
			連続ミキサの場合 土木学会基準 JSCE-I 502-2013	コンクリート中のモルタル単位容積質量差：0.8%以下 コンクリート中の単位粗骨材量の差：5%以下 圧縮強度差：7.5%以下 空気量差：1%以下 スランプ差：3cm以下
	細骨材の表面水率試験	JIS A 1111	設計図書による（ただし、偏差0.3%以内）	
その他	粗骨材の表面水率試験	JIS A 1125	設計図書による（ただし、偏差0.3%以内）	

試験時期・頻度	摘 要	試験成績表等による確認
砂、砂利：工事開始前、工事中1回/6ヶ月以上及び産地が変わった場合 砕砂、碎石：工事開始前、工事中1回/年以上及び産地が変わった場合	寒冷地で凍結の恐れがある地点に適用する。	○
工事開始前、工事中1回/月以上		○
工事開始前、工事中1回/月以上		○
工事開始前、工事中1回/月以上		○
工事開始前、工事中1回/月以上		○
工事開始前及び工事中1回/年以上及び水質が変わった場合	上水道を使用している場合は試験に換え、上水道を使用していることを示す資料による確認を行う。	○
工事開始前及び工事中1回/年以上および水質が変わった場合。 スラッジ水の濃度は1回/日	・ただし、その原水は上水道水及び上水道水以外の水の規定に適合しなければならない。	○
工事開始前、工事中1回/6ヶ月以上	レディーミクストコンクリートの場合、印字記録により確認を行う。	○
工事開始前及び工事中1回/年以上	小規模工種で1工種当りの総使用量が50m <sup>3</sup> 未満の場合は1工種1回以上の試験、又はレディーミクストコンクリート工場（JISマーク表示認証工場）の品質証明書等のみとすることができる。	○
工事開始前及び工事中1回/年以上	小規模工種で1工種当りの総使用量が50m <sup>3</sup> 未満の場合は1工種1回以上の試験、又はレディーミクストコンクリート工場（JISマーク表示認証工場）の品質証明書等のみとすることができる。	○
2回/日以上	レディーミクストコンクリート以外の場合に適用する。	○
1回/日以上	レディーミクストコンクリート以外の場合に適用する。	○

種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値
施工	必須	塩化物総量規制	「コンクリートの耐久性向上」	原則0.3kg/m <sup>3</sup> 以下
		単位水量測定	付表5 「レディーミクストコンクリート 単位水量測定要領 (案)」	付表5 5-7(2)による。
		スランプ試験	JIS A 1101	スランプ5cm以上8cm未満：許容差±1.5cm スランプ8cm以上18cm以下：許容差±2.5cm スランプ2.5cm：許容差±1.0cm
		コンクリートの圧縮強度試験	JIS A 1108	1回（供試体3本の平均値）の試験結果は指定した呼び強度の値の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。 （1回の試験結果は、3個の供試体の試験値の平均値）
		空気量測定	JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128	±1.5%（許容差）
		コンクリートの曲げ強度試験 （コンクリート舗装の場合必須）	JIS A 1106	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。
		施工	その他	コアによる強度試験
コンクリートの洗い分析試験	JIS A 1112			設計図書による。
寒中コンクリート養生中のコンクリート温度及び外気温、保温された囲い内部気温等を測定				
コンクリート舗装コンクリート打設温度（寒中コンクリートの場合）	打設区画内の打設始め・中間・完了時			
コンクリート舗装養生中コンクリート温度（寒中コンクリートの場合）	1ヶ所以上			

試験時期・頻度	摘 要	試験成績表等による確認
<p>コンクリートの打設が午前と午後にもたがる場合は、午前に1回コンクリート打設前に行い、その試験結果が塩化物総量の規制値の1/2以下の場合は、午後の試験を省略することができる。（1試験の測定回数は3回とする）試験の判定は3回の測定値の平均値。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小規模工種で1工種当たりの総使用量が50m<sup>3</sup>未満の場合は1工種1回以上の試験、又はレディーミクストコンクリート工場（JISマーク表示認証工場）の品質証明書等のみとすることができる。</li> <li>・骨材に海砂を使用する場合は、「海砂の塩化物イオン含有率試験方法」（JSCE-C502-2023, 503-2023）又は設計図書の規定により行う。</li> <li>・用心鉄筋等を有しない無筋構造物の場合は省略できる。</li> </ul>	
<p>1日当たりコンクリート種別ごとの使用量が100m<sup>3</sup>以上施工する場合： 2回/日（午前1回、午後1回）、および荷卸し時に品質の変化が認められたとき。</p>	<p>示方配合の単位水量の上限値は、粗骨材の最大寸法が20, 25mmの場合は175kg/m<sup>3</sup>、40mmの場合は165kg/m<sup>3</sup>を基本とする。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・荷卸し時 1回/日又は構造物の重要度と工事の規模に応じて20～150m<sup>3</sup>ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められたとき。ただし、道路橋鉄筋コンクリート床版にレディーミクストコンクリートを用いる場合は原則として全運搬車測定を行う。</li> <li>・道路橋床版の場合、全運搬車試験を行うが、スランプ試験の結果が安定し良好な場合はその後スランプ試験の頻度について工事監督員と協議し低減することができる。</li> </ul>	<p>小規模工種で1工種当りの総使用量が50m<sup>3</sup>未満の場合は1工種1回以上の試験、又はレディーミクストコンクリート工場（JISマーク表示認証工場）の品質証明書等のみとすることができる。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・荷卸し時 1回/日又は構造物の重要度と工事の規模に応じて20～150m<sup>3</sup>ごとに1回。なお、テストピースは打設場所で採取し、1回につき6個（σ7-3個、σ28-3個）とする。</li> <li>・早強セメントを使用する場合には、必要に応じて1回につき3個（σ3）を追加で採取する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小規模工種で1工種当りの総使用量が50m<sup>3</sup>未満の場合は1工種1回以上の試験、又はレディーミクストコンクリート工場（JISマーク表示認証工場）の品質証明書等のみとすることができる。</li> <li>・コンクリートの強度は、一般には材令28日における標準養生供試体の試験値で表すものとする。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・荷卸し時 1回/日又は構造物の重要度と工事の規模に応じて20～150m<sup>3</sup>ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められたとき。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小規模工種で1工種当たりの総使用量が50m<sup>3</sup>未満の場合は1工種1回の試験、又はレディーミクストコンクリート工場（JISマーク表示認証工場）の品質証明書等のみとすることができる。</li> </ul>	
<p>打設日1日につき2回（午前・午後）の割りで行う。なおテストピースは打設場所で採取し、1回につき原則として3個とする。</p>		
<p>品質に異常が認められた場合に行う。</p>		
<p>品質に異常が認められた場合に行う。</p>		
<p>3時間以内の間隔で定時測定する。</p>	<p>様式-14にとりまとめる。</p>	
<p>打設区画毎に3回（打設始め、中間、完了時）以上</p>	<p>様式-14にとりまとめる。</p>	
<p>1ヶ所以上 3時間以内の間隔で定時測定する。</p>	<p>様式-14にとりまとめる。</p>	

種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値
施工	その他	コンクリート舗装囲い内の温度 (寒中コンクリートの場合)	打設区画内2ヶ所以上	
		寒中コンクリート温度の測定		

試験時期・頻度	摘 要	試験成績表等 による確認
打設区内2ヶ所以上 3時間以内の間隔で定時測定する。	様式-14にとりまとめる。	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・生コン工場出荷時に、アジテータ全車について測定し、レディーミクストコンクリート納入書の備考欄に出荷時の温度を記入する。</li> <li>・現場受入時に、アジテータ全車について、コンクリート温度を測定する。</li> </ul>	様式-16にとりまとめる。	

## 2 鋼材等

区分	管理項目	管理内容	管理方法
1) 棒鋼 (普通棒鋼)	化学成分、 機械的性質	JISに適合していること。	製造工場の試験成績表により確認
			JIS G 3112又はJIS G 3101公的機関の試験成績表により確認
	外観	有害な傷、変形等がないこと。	観察
	形状寸法	JIS に適合していること。	製造工場の試験成績表により確認
	化学成分、 機械的性質	JIS に適合していること。	製造工場の試験成績表により確認
			JIS G 3112又はJIS G 3101公的機関の試験成績表により確認
外観	有害な傷、変形等がないこと。	観察	
形状寸法	JIS に適合していること。	製造工場の試験成績表により確認	
2) 石かご	化学成分、 機械的性質	JIS の規定による。	製造工場の試験成績表により確認
	外観	有害な傷、変形がないこと。	観察
	形状寸法	設計図書の形状寸法に適合していること。	製造工場の試験成績表により確認

## 3 石材等

区分	管理項目	管理内容	管理方法
1) 置換材 (砂)	材質	外観	観察
		種類、品質及び粒度	JIS A 1102 JIS A 1204
		シルト以下の細粒含有率	設計図書による。
(割石)	材質		
2) 敷砂材 (砂)	材質	外観	観察
		種類、品質及び粒度	JIS A 1102 JIS A 1204
		シルト以下の細粒含有率	設計図書による。
3) 捨石材 (基礎捨石) (被覆捨石及び 根固石)	材質	外観	観察
		石の種類	観察
		比重	JIS A 5006

品質規格	測定頻度	結果の整理方法	備考
JIS G 3112 JIS G 3101 JIS G 3117	搬入時、ロット毎	試験成績表を提出	
JIS G 3112 JIS G 3101 JIS G 3117		試験成績表を提出	製造工場の試験成績表により確認できない場合
JIS G 3112 JIS G 3101 JIS G 3117	搬入時、全数又は結束毎		
JIS G 3191 JIS G 3117	搬入時	試験成績表を提出	
JIS G 3112 JIS G 3117	搬入時、ロット毎	試験成績表を提出	
JIS G 3112 JIS G 3117		試験成績表を提出	製造工場の試験成績表検査により確認できない場合
JIS G 3112 JIS G 3117	搬入時、全数又は結束毎		
JIS G 3191 JIS G 3117	搬入時	試験成績表を提出	
JIS G 3532 JIS A 5513	ロット毎	試験成績表を提出	
異常が認められないこと。	搬入時、全数		
設計図書による。	搬入時、全数	工場の測定表を提出	

品質規格	測定頻度	結果の整理方法	備考
異物の混入のないこと。	施工中適宜		
設計図書による。	搬入前、採取地毎に1回	試験成績表を提出	
設計図書による。	設計図書による。	試験成績表を提出	
			5) 捨石材を適用する。
異物の混入のないこと。	施工中適宜		
設計図書による。	搬入前、採取地毎に1回	試験成績表を提出	
設計図書による。	設計図書による。	試験成績表を提出	
	施工中適宜		
設計図書による。	施工中適宜		
設計図書による。	産地毎に1回	試験成績表を提出	石質の変化がない場合は1年以内の試験成績表とする。

#### 4 マット類

区 分	管 理 項 目	管 理 内 容	管 理 方 法
1) 繊維系マット	材 質 及 び 規 格	伸び、引裂、引張強度等が設計図書に適合していること。	製造工場の試験成績表により確認
2) 合成樹脂系 マット	材 質 及 び 規 格	伸び、引裂、引張強度等、比重、耐海水引張強度等が設計図書に適合していること。	製造工場の試験成績表により確認
3) ゴムマット	材 質 及 び 規 格	伸び、引裂、引張強度等が設計図書に適合していること。	製造工場の試験成績表により確認

品質規格	測定頻度	結果の整理方法	備考
設計図書による。	搬入前、適宜	試験成績表を提出	引張試験JIS L 1908 引裂試験JIS L 1096
設計図書による。	搬入前、適宜	試験成績表を提出	引張試験JIS K 6723 引裂試験JIS K 6252 比重試験JIS K 7112 耐海水試験JIS K 6773
設計図書による。	搬入前、適宜	試験成績表を提出	引張試験JIS K 6251 引裂試験JIS K 6252

## 4 写真管理基準

## 4 写真管理基準

### 目 次

4-1	写真管理基準	
4-1-1	適用範囲	36
4-1-2	工事写真の分類	36
4-1-3	工事写真の撮影基準	36
4-1-4	写真の省略	37
4-1-5	写真の編集等	37
4-1-6	写真の仕様	37
4-1-7	撮影の留意事項等	37
4-1-8	整理提出	38
4-1-9	用語の定義	38
4-1-10	撮影箇所一覧表	39
4-2	デジタル工事写真の黒板情報電子化について	44

## 4 写真管理基準

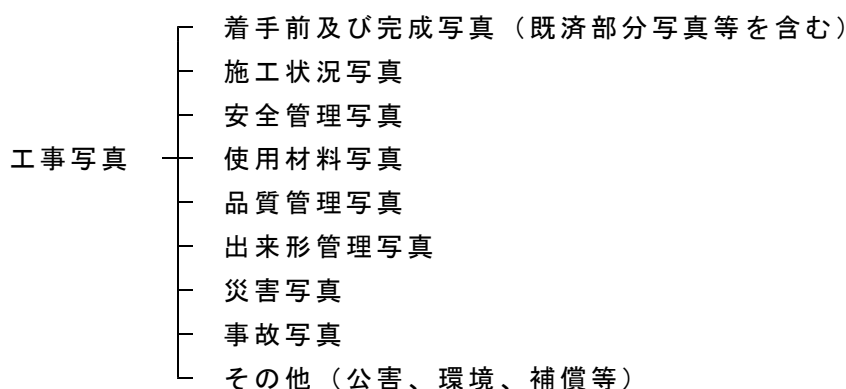
### 4-1-1 適用範囲

この写真管理基準は、施工管理一般 1-8 に定める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。

また、写真を映像と読み替えることも可能とする。

### 4-1-2 工事写真の分類

工事写真は次のように分類する。



注) 1 施工状況、安全管理写真は、施工計画のとおり施工がなされていることを確認する。

2 使用材料写真は、指定した規格の材料が使用されていることを確認する。

3 品質管理、出来形管理写真は、各々の管理基準を満足されていることを確認する。

4 災害写真は、手戻り、事故の内容を説明する。

### 4-1-3 工事写真の撮影基準

工事写真の撮影は以下の要領で行う。

#### 1 撮影頻度

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。

なお、同一覧表に掲載のない事項については、北海道建設部制定「土木工事共通仕様書 9\_写真管理基準」にある撮影箇所一覧表を準用することができる。

#### 2 撮影方法

写真撮影にあたっては、次の項目のうち必要事項を記載した小黒板を被写体とともに写し込むものとする。また、施工状況写真など状況写真には、使用機械器具等を写し込むものとする。

- (1) 工事名
- (2) 工種等
- (3) 撮影月日
- (4) 測点（位置）
- (5) 設計寸法
- (6) 実測寸法
- (7) 略図

なお、小黑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 国土交通省」に規定する写真情報（写真管理項目一施工管理値）に必要な事項を記入し整理する。

また、特殊な場合で工事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および提出すること。

#### 4-1-4 写真の省略

工事写真は次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。
- 3 工事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。臨場時の状況写真についても不要とするものとする。
- 4 施工状況写真のうち産業廃棄物の運搬及び処理について、産業廃棄物管理票（紙マニフェスト又は電子マニフェスト）で確認できる場合は、撮影を省略するものとする。

#### 4-1-5 写真の編集等

写真の信憑性を考慮し、写真編集は認めない。ただし、『4-2 デジタル工事写真の小黑板情報電子化について』に基づく小黑板情報の電子的記入はこれに当たらない。

#### 4-1-6 写真の仕様

写真の色彩やサイズはいかのとおりとする。

- (1) 写真はカラーとする。
- (2) 有効画素数は小黑板の文字が判読できることを指標とする。（100万画素程度～300万画素程度＝1,200×900程度～2,000×1,500程度）

#### 4-1-7 撮影の留意事項

別紙撮影箇所一覧表の適用について、次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、工事監督員と協議のうえ、追加又は削減するものとする。
2. 施工状況等の写真については、モバイル端末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. 撮影箇所が判りにくい場合には、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、工事監督員と写真管理項目を協議の上、取扱を定めるものとする。

#### 4-1-8 整理提出

1. 撮影箇所一覧表の「撮影頻度」に基づいて撮影した全ての写真原本を電子媒体に格納し、工事監督に提出するものとする。
2. 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」（国土交通省）に基づくものとする。

HP [http://www.cals-ed.go.jp/cri\\_point/](http://www.cals-ed.go.jp/cri_point/)

#### 4-1-9 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る確認できる必要最小限の箇所や枚数のことをいう。
3. 整理条件の「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が、前条第1項のとおり、電子媒体に格納し提出するものとする。

撮 影 箇 所 一 覧 表

区分	番 号	工事区分・工種・種別・細目 (レベル1・2・3・4)	撮 影 項 目	撮 影 時 期	撮 影 頻 度	整理条件 (原本をネガ提出する場合のみ)	備 考
着 工 前 ・ 完 成	0 - 0 - 0 - 0 - 0	全工事共通					
	0 - 1 - 0 - 0 - 0	着手前	全景又は代表部分写真	着手前	着手前1回	着手前	定点で定方向に、極力、陸地および周辺地物を背景に写し込むこと。
	0 - 2 - 0 - 0 - 0	完成	全景又は代表部分写真	完成後	施工完了後1回	施工完了後	必要に応じ、起終点にポール、旗など設置し工事区間、測点、延長等を明示すること。
施 工 状 況 写 真	0 - 0 - 0 - 0 - 0	全工事共通					
	0 - 3 - 0 - 0 - 0	工事施工中	全景又は代表部分の工事進捗状況	月末	月1回	不要	
			施工中の写真(工種、種別、細目、規格毎)	施工中	工種、種別、細目規格毎に1回	全数	同じ工程を繰返す場合、撮影頻度は1サイクル数の4%程度、提出頻度は1サイクル分とする。
			施工中の写真(工事特性・創意工夫・社会性等に関する実施状況)	施工中	項目毎に1回	不要	工事特性・創意工夫・社会性等に関する実施状況報告書に添付
			重機、車両及び作業船の写真	施工中	各1回	全数	車両番号、吊り能力、規格、排対の有無等が判ること。
	0 - 4 - 0 - 0 - 0	図面との不一致	図面と現地との不一致の写真	発生時	必要に応じて	適宜	
安 全 管 理	0 - 0 - 0 - 0 - 0	全工事共通					
	0 - 5 - 0 - 0 - 0	安全管理	各種標識類の設置状況	設置後	各種類毎に1回	不要	
			各種保安施設の設置状況	設置後	各種類毎に1回	不要	
			監視員交通整理状況	作業中	各1回	不要	
			安全訓練等の実施状況	実施中	実施毎に1回	不要	実施状況資料に添付する。
	0 - 0 - 0 - 0 - 0	全工事共通					
使 用 材 料	0 - 6 - 0 - 0 - 0	使用材料	形状寸法 使用数量 保管状況 品質証明 (JISマーク表示)	使用前	各品目毎に1回	不要	品質証明に添付する。
			検査実施状況	検査時	各品目毎に1回	不要	

撮 影 箇 所 一 覧 表

区分	番号	工事区分・工種・種別・細目 (レベル1・2・3・4)	撮影項目	撮影時期	撮影頻度	整理条件 (原本を不力提出する場合のみ)	備考
品質管理	0-0-0-0-0	全工事共通					
	0-7-0-0-0	セメント・コンクリート	スランブ試験	試験実施中	コンクリートの種類毎に1回	全数	
			塩化物含有量試験				
			空気量測定				
			圧縮強度試験				圧縮強度試験に使用したコンクリートの供試体が、当該現場の供試体であることが確認できるもの
			曲げ強度試験				コンクリート舗装の場合
			コンクリート温度	温度測定中	コンクリートの種類毎に1回		寒中コンクリートに適用する。
			養生中のコンクリート温度、外気温、保温された囲い内部温度等	養生中	コンクリートの種類毎に1回		寒中コンクリートに適用する。
			コアによる強度試験	試験実施中	品質に異常が認められた場合		
			コンクリートの洗い分析試験				
		1-0-0-0-0	魚礁				
		1-1-0-0-0	魚礁工				
		1-1-1-1-0	魚礁製作工				
		1-1-1-1-1	単体魚礁製作	高さ、幅、奥行き、部材厚などの型枠主要寸法 鉄筋寸法、教量、組立状況 ブロック外観	型枠搬入時 配筋後 製作後	型枠組数の10%程度、1組につき3枚程度 製作個数の10%程度 製作個数の10%程度	全数 全数 全数
	1-1-1-1-2	組立魚礁製作	製作個数	製作後	全景	全数	製作ヤードが広いなど1枚に収まらない場合は複数枚として良い
	1-1-1-1-3	鋼製魚礁製作	高さ、幅、奥行き等主要寸法 カウンターウェイトを含む高さ、幅、長さ等主要寸法	組立後	全数	全数	
	1-1-1-2-0	魚礁沈設工					
	1-1-1-2-1	魚礁沈設	出来ばえ測定状況	施工前後	適宜	代表箇所1枚	
			沈設個数	施工中	全数	代表箇所2枚	
出来形管理写真							

撮 影 箇 所 一 覧 表

区分	番 号	工事区分・工種・種別・細目 (レベル1・2・3・4)	撮 影 項 目	撮影時期	撮 影 頻 度	整理条件 (原本をネガ提出する場合のみ)	備 考
	2 - 0 - 0 - 0	増殖場					
	2 - 1 - 0 - 0	増殖場工					
	2 - 1 - 1 - 0	着定基質製作工					
	2 - 1 - 1 - 1	単体着定基質製作	高さ、幅、奥行き、部材圧などの型枠主要寸法	型枠搬入時	型枠組数の10%程度、1組につき3枚程度	全数	
			鉄筋寸法、数量、組立状況	配筋後	製作個数の10%程度	全数	
			ブロック外観	製作後	製作個数の10%程度	全数	
			製作個数	製作後	全景	全景 1枚	
	2 - 1 - 1 - 2	組立着定基質製作					組立魚礁製作を適用する。
	2 - 1 - 2 - 0	石材着定基質工					
	2 - 1 - 2 - 1	石材着定基質(囲い礁)	延長、法線方向の出入り	施工後	40m又は1施工箇所1回	全数	
			据付個数	施工中	全数	代表箇所 1枚	
			出来ばえ	施工前後	40m又は1施工箇所1回	全数	
			法線方向の出入り	施工後	40m又は1施工箇所1回	全数	
			材料数量(検収状況)	施工前	検収回数1割程度	適宜	
	2 - 1 - 3 - 0	着定基質設置工					
	2 - 1 - 3 - 1	着定基質設置 (投入指示あり)	出来ばえ	施工後	最低5カ所	全数	
			据付個数	施工中	全数	代表箇所 1枚	
	2 - 1 - 3 - 2	着定基質設置 (投入指示なし)	出来ばえ測定状況	施工前後	適宜	全数	
			沈設個数	施工中	全数	代表箇所 1枚	

出来形管理写真



撮影箇所一覽表

区分	番号	工事区分・工種・種別・細目 (レベル1・2・3・4)	撮影項目	撮影時期	撮影頻度	整理案件 (原本をネガ提出する 場合のみ)	備考
出 来 形 管 理 写 真	5-0-0-0-0	消波堤					ブロック堤に限る。
	5-1-0-0-0	消波堤堤体工					
	5-1-1-0-0	消波ブロック工					
	5-1-1-1-1	海岸ブロック製作	2-1-1-1に準拠				
	5-1-1-1-2	海岸ブロック運搬据付・直接据付	天端延長、天端幅、天端高、遺形からの出入り	施工後	40m又は1施工箇所1回	全数	
	5-2-0-0-0	消波堤基礎工		施工後	1堤毎に各1枚	全数	
	5-2-1-0-0	捨石工					
	5-2-1-1-1	捨石投入、捨石均し	天端延長、天端幅、基準高、法面	施工後	40m又は1施工箇所1回	全数	
	5-2-2-0-0	被覆工	5-1-1-0に準拠				
	6-0-0-0-0	離岸堤	5-0-0-0に準拠				
7-0-0-0-0	潜堤					類似工種適用	
8-0-0-0-0	堤防・護岸					類似工種適用	
9-0-0-0-0	防水堤					類似工種適用	
10-0-0-0-0	導流堤					類似工種適用	
99-0-0-0-0	全工事共通						
99-1-0-0-0	仮設工					契約対象物は、工事的物に準じた管理をすること。	
99-2-0-0-0	共通仮設					契約対象物は、工事的物に準じた管理をすること。	
災 害 事 故	0-0-0-0-0	被災状況	被災状況及び被災規模等	被災前、被災中、被災後	その都度	適宜	被災前は付近の写真でも可
	0-0-0-0-0	事故報告	事故の状況	発生前、発生後、発生時	その都度	適宜	発生前は、付近の写真でも可
	0-0-0-0-0	補償関係	被害又は損害状況等	発生前、発生時、発生後	その都度	適宜	
	0-0-0-0-0	環境対策・現場環境改善等	各施設設置状況	設置後	各種毎に1回	全数	

## 4-2 デジタル工事写真の小黑板情報電子化について

デジタル工事写真の小黑板情報電子化は、受発注者双方の業務効率化を目的に、被写体画像の撮影と同時に工事写真における小黑板の記載情報の電子的記入及び工事写真の信憑性確認を行うことにより、現場撮影の省力化、写真整理の効率化、工事写真の改ざん防止を図るものである。

デジタル工事写真の小黑板情報電子化を行う場合は、契約締結後、監督員の承諾を得た上で、デジタル工事写真の小黑板情報電子化対象とすることができ、下記の(1)から(4)まで全てを実施することとする。

### (1) 対象機器の導入

受注者は、デジタル工事写真の小黑板情報電子化の導入に必要な機器・ソフトウェア等（以降、「使用機器」という。）については、9. 写真管理基準「9-3 工事写真の撮影基準」に示す項目の電子的記入ができること、かつ信憑性確認（改ざん検知機能）を有するものを使用することとする。なお、信憑性確認（改ざん検知機能）は、「電子政府における調達のために参照すべき暗号のリスト（CRYPTREC 暗号リスト）」（<https://www.cryptrec.go.jp/list.html>）に記載している技術を使用すること。また、受注者は監督員に対し、工事着手前に、工事での使用機器について提示するものとする。

なお、使用機器の事例として、「デジタル工事写真の小黑板情報電子化対応ソフトウェア」（<http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/sharing/index.html>）を参照すること。ただし、この使用機器の事例からの選定に限定するものではない。

### (2) デジタル工事写真における小黑板情報の電子的記入

受注者は、(1)の使用機器を用いてデジタル工事写真を撮影する場合は、被写体と小黑板情報を電子画像として同時に記録してもよい。小黑板情報の電子的記入を行う項目は、9. 写真管理基準「9-3 工事写真の撮影基準」による。ただし、工事において、高温多湿、粉じん等の現場条件の影響により、対象機器の使用が困難な工種については、使用機器の利用を限定するものではない。

### (3) 小黑板情報の電子的記入の取扱い

工事写真の取扱いは、9. 写真管理基準及び「デジタル写真管理情報基準の一部改定について※ 令和5年3月 国土交通省」に準ずるが、(2)に示す小黑板情報の電子的記入については、9. 写真管理基準「9-5 写真の編集等」及びデジタル写真管理情報基準「6. 写真編集等」で規定されている写真編集には該当しない。

※デジタル写真管理情報基準（国土交通省HP）のURL

[http://www.cals-ed.go.jp/cri\\_point/](http://www.cals-ed.go.jp/cri_point/)

### (4) 小黑板情報の電子的記入を行った写真の納品

受注者は、(2)に示す小黑板情報の電子的記入を行った写真（以下、「小黑板情報電子化写真」という。）を、工事完成時に監督員は納品するものとする。

なお、納品時に受注者はチェックシステム（信憑性チェックツール）※又はチェックシステム（信憑性チェックツール）※を搭載した写真管理ソフトウェアや工事写真ビューアソフトを用いて、小黑板情報電子化写真の信憑性確認を行い、その結果を併せて監督員へ提出するものとする。なお、提出された信憑性確認の結果を、監督員が確認することがある。

※チェックシステム（信憑性チェックツール）のURL

<http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/sharing/index.html>