

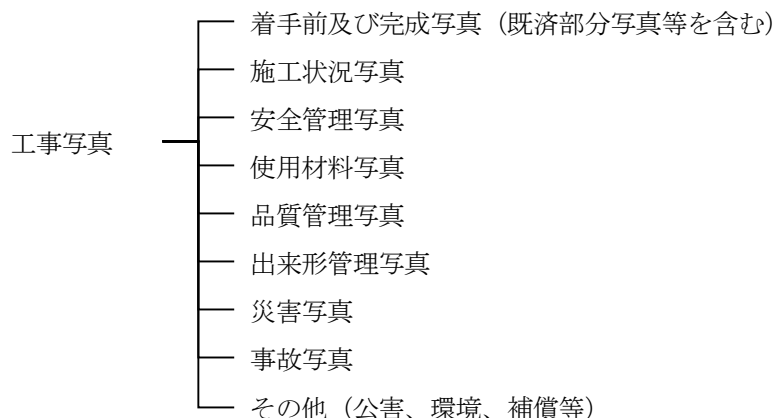
## 写真管理基準

(適用範囲)

- 1 この写真管理基準は、下水道工事施工管理基準に定める下水道工事の工事写真による管理（デジタル写真によるものを含む）の撮影～提出に適用する。

(工事写真の分類)

- 2 工事写真は次のように分類する。



(工事写真の撮影基準)

- 3 工事写真撮影は以下の要領で行う。

(1) 撮影頻度

工事写真の撮影頻度は別紙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。

(2) 撮影方法

写真撮影は、次の項目のうち必要事項を記載した小黒板を文字が判別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工種名
- ③測点（位置）
- ④設計寸法
- ⑤実測寸法
- ⑥略図

なお、小黒板の判読が困難となる場合は、別紙に必要事項を記入し、写真に添付して整理する。  
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。

(写真の省略)

- 4 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

略することができるものとする。

- (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細別ごとに1回撮影し、後は撮影を省略することができるものとする。
- (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ことができるものとする。臨場時の状況写真は不要。  
ただし、不可視となる出来形部分については、工事完了後明確に確認できるよう出来形管理写真を撮影するものとする。

(写真の仕様)

5 写真の色彩やサイズは次のとおりとする。

- (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～300万画素程度=1,200×900程度～2,000×1,500程度)
- (3) 写真の大きさは、サービスサイズ程度とする。ただし、次の場合は別の大きさとすることができる。  
ア 着手前、完成写真等はキャビネ版又はパノラマ写真(つなぎ写真可)とすることができる。  
イ 監督員が指示するものは、その指示した大きさとする。

(工事写真帳の大きさ)

6 工事写真帳は、4切版のフリーアルバム又は、A4版とする。

(工事写真の提出部数および形式)

7 工事写真の提出部数及び形式は次によるものとする。

- (1) 工事写真として、工事写真帳を一部提出する。
- (2) 上記(1)のほか、「着手前および完成写真」を写真帳に整理したものを一部提出する。  
なお、上記(1)、(2)のほか、監督員が指示するものについて提出する。
- (3) 受注者は原本としてのネガ(APSの場合はカートリッジフィルム)又は電子媒体を整理したうえで、契約不適合責任期間もしくは監督員が指示した期間保管しなければならない。

(工事写真の整理方法)

8 工事写真の整理方法は次によるものとする。

- (1) 工事写真帳の整理については、工事全体の流れがわかるよう、工種ごとに工事過程(着手前、施工状況、出来形管理、完成等)が容易に把握できるように整理するものとする。
- (2) 工事写真帳への写真の貼付は、撮影箇所一覧表の撮影頻度に基づき撮影された写真の中から、監督員の指示に従って行うものとする。  
なお、撮影した写真の中で写真帳に貼付しなかった写真については、整理保管し、監督員または検査員の請求があった場合は遅滞なく提示するものとする。

(デジタルカメラの撮影)

## 9 デジタルカメラの撮影は以下の要領で行う

### (1) 撮影機材

写真については、必要な文字・数値等の内容の判読ができる機能と精度を確保できる撮影機材を用いるものとする（有効画素数は100万画素以上、プリンターはフルカラー300dpi以上、インク・用紙等は通常の使用条件のもとで三年間程度に顕著な劣化が生じないものを使用すること。）。

### (2) 画像編集

画像の信憑性を考慮し、原則として画像編集は認めない。ただし、「デジタル工事写真の黒板情報電子化について」（平成29年1月30日付け、国技建管第10号）に基づく黒板情報の電子的記入は、これに当たらない。また、監督員と協議し承諾を得た場合に限り、回転等の編集および明るさの補正は認める。

### (3) 電子データでの提出について

工事記録写真を編集後、全データをPDF形式にてCD-Rに書込み提出する場合、写真帳をダイジェスト版で提出することができる。（写真管理基準 撮影箇所一覧表を参照）

(留意事項等)

## 10 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より不適切な場合は、監督員の指示により追加、削減するものとする。
- (2) 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。
- (3) 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等（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しアルバムに添付する。
- (4) 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、取扱いを定めるものとする。

(その他)

## 11 本基準書に定めのないものについては、監督員と協議のうえ、行うものとする。

| 区分     | 工種                       | 写真管理項目               |   |      | 摘要                            |
|--------|--------------------------|----------------------|---|------|-------------------------------|
|        |                          | 撮影項目                 | 撮影頻度 [時期]                                     | 提出頻度 |                               |
| 着手前・完成 | 着手前                      | 全景又は代表部分写真           | 着手前 1回 [着手前]                                  |      |                               |
|        | 完成                       | 全景又は代表部分写真           | 完成後 1回 [完成]                                   |      |                               |
| 施工状況写真 | 工事施工中                    | 全景又は代表部分の工事進捗状況      | 月 1回  |      |                               |
|        |                          | 施工中の写真               | 工種、種別毎に共通仕様書および諸基準に従い施工している事が確認できるように適宜 [施工中] |      |                               |
|        |                          |                      | 高度技術・創意工夫社会性等に関する実施状況が確認できるように適宜 [施工中]        |      | 高度技術・創意工夫社会性等に関する実施状況の提出資料に添付 |
|        |                          | 仮設                   | 使用材料、仮設状況、形状寸法                                |      |                               |
|        |                          | 図面と現地の不一致写真          | 必要に応じて [発生時]                                  | 適宜   | 工事打合簿に添付                      |
| 安全管理   | 安全管理                     | 各種標識類の設置状況           | 各種類毎に 1回 [設置後]                                |      |                               |
|        |                          | 各保安施設の設置状況           | 各種類毎に 1回 [設置後]                                |      |                               |
|        |                          | 監視員交通整理状況            | 各 1回 [作業中]                                    |      |                               |
|        |                          | 安全訓練等実施状況            | 実施毎に 1回 [実施中]                                 |      | 実施状況資料に添付                     |
| 使用材料   | 使用材料                     | 形状寸法<br>使用数量<br>保管状況 | 各品目毎に 1回 [使用前]                                |      | 品質証明に添付                       |
|        |                          | 検査実施状況               | 各品目毎に 1回 [検査時]                                |      |                               |
|        |                          | 品質証明 (JIS マーク表示)     | 各品目毎に 1回                                      |      |                               |
| 品質管理   | 別添 撮影箇所一覧表 (品質管理) に準じて撮影 |                      |   |      |                               |
|        | 不可視部分の施工                 | 適宜                   | 適宜  |      |                               |
| 出来方管理  | 別添 撮影箇所一覧表 (品質管理) に準じて撮影 |                      |   |      |                               |
|        | 不可視部分の施工                 | 適宜                   | 適宜  |      |                               |
|        | 出来方管理基準が定められていない場合       | 監督職員と協議事項            | 適宜  |      |                               |

| 区分  | 工種           | 写真管理項目       |                                  |      | 摘要           |
|-----|--------------|--------------|----------------------------------|------|--------------|
|     |              | 撮影項目         | 撮影頻度 [時期]                        | 提出頻度 |              |
| 災害  | 被災状況         | 被災状況および被災規模等 | その都度<br>[被災前]<br>[被災直後]<br>[被災後] |      |              |
| 事故  | 事故報告         | 被害又は損害状況     | その都度<br>[発生前]<br>[発生直後]<br>[発生後] |      | 発生前は付近の写真でも可 |
| その他 | 補償関係         | 被害又は損害状況     | その都度<br>[発生前]<br>[発生直後]<br>[発生後] |      |              |
|     | 環境対策イメージアップ等 | 各施設又は実施状況    | 各種類毎に1回<br>[設置後]                 |      |              |

- (1) 上記の表は、写真管理基準の10にあてはまる際使用する。
- (2) 基本的に1枚のCD-Rに格納すること。
- (3) 納品すべき最終成果物が完成した時点で、ウイルスチェックを行うこと。  
 なお、ウイルス対策ソフトは特に指定しないが、シェアの高いものとし、最新のウイルスも検出できるように、常に最新のデータに更新（アップデート）したものを利用すること。
- (4) 上記によらない場合は監督員と協議すること。

(電子成果品の原本性確保について)



電子納品媒体（例）

- (1) 受発注者相互に内容を確認したうえ、CD-Rのラベルに直接署名または押印を行うこととする。
- (2) CD-Rには、必要な項目を表面に直接印刷、ラベル印刷したものを貼付、または油性マジックで表記し、表面に損傷を与えないように注意すること。

| 工種       | 種別           | 細別   | 撮影内容  | 撮影箇所                | 留意事項                          |
|----------|--------------|--|---|---------------------|-------------------------------|
| 管きよ工（開削） | 土工           | 掘削   | 掘削状況（幅、深さ）  | 1 スパン 1 箇所以上        | 機械掘削、人力掘削等掘削方法別かつ土質変化ごとに撮影する。 |
|          |              | 埋戻し  | 埋め戻し状況（材質別厚）、転圧状況（仕上り層ごと）   | 1 スパン 1 箇所以上        | 管周りの突固め状況は層ごとに必ず撮影する。         |
|          |              | 残土   | 残土搬出状況<br>受入場での作業状況   | 受入場ごと、1 回以上         |                               |
|          | 基礎工          | —  | 設置状況<br>基礎の厚さ、幅<br>据付け寸法<br>配筋状況等                                     | 基礎種別ごと、1 スパン 1 箇所以上 |                               |
|          | 布設および築造工     | 布設工  | 布設状況<br>布設中<br>布設後  |                     | 1 スパン 1 箇所以上                  |
| 築造工      |              | 配筋、型枠設置およびコンクリート打設状況<br>配筋寸法<br>継手長、鉄筋かぶり<br>壁厚、施工継ぎ目<br>仕上がり寸法等 |   | 1 打設区間 1 箇所以上       |                               |
| マンホール工   | 土工           | —  | 管きよ工参照  | 設置工・築造工による          |                               |
|          | 基礎工          | —  | 同上  | 同上                  |                               |
|          | 設置工          | —  | 設置状況  | 全箇所                 |                               |
|          | 築造工          | —  | 配筋、型枠設置およびコンクリート打設状況<br>配筋寸法<br>継手長、鉄筋かぶり<br>壁厚・仕上がり寸法等<br>副管、側塊類据付状況 | 築造箇所ごと              | 頂版、底版、く体ごとに撮影する。              |
| 取付管および柵工 | 土工           | —  | 管きよ工事参照   | 全箇所                 | 撮影箇所がわかるように背景を入れて撮影する。        |
|          | 基礎工          | —  | 設置状況（幅、厚さ）  |                     |                               |
|          | 柵設置および取付管布設工 | —  | 据付状況  |                     |                               |
|          |              |  | 取付管布設状況・延長<br>柵設置後  |                     |                               |

| 工種       | 種別         | 細別  | 撮影内容  | 撮影箇所                        | 留意事項                     |
|----------|------------|-----|---|-----------------------------|--------------------------|
| 仮設工      | 土留工        | —   | 使用部材の形状、寸法<br>土留設置状況<br>打設、引抜、支保工設置状況<br>土留杭打設間隔<br>腹起し、切梁材取付間隔                   | 土留工法別に1スパン1箇所以上             | 土留工の全体状況が把握できる写真も撮影すること。 |
|          | 覆工         | —   | 使用部材の形状、寸法<br>覆工板設置状況<br>路面とのすり付け状況   | 1スパン1箇所以上                   |                          |
|          | 在来施設物防護工   | —   | つり防護、受け防護等の状況<br>施工中(設置時)<br>埋め戻し直前   | 原則として箇所ごと                   |                          |
|          | 水替工        | —   | 水替施設設置状況  | 1箇所以上                       |                          |
|          | 保安および安全施設工 | —   | 各種標識設置状況<br>歩行者通路等各種保安施設<br>設置状況および点検状況<br>交通整理状況                                 | 設置箇所ごと                      |                          |
|          | その他        | —   | 広報版設置状況等<br>仮設道路状況  | 設置箇所ごと                      |                          |
| 付帯工      | 舗装撤去工      | —   | カッター作業、舗装破碎状況(幅、厚さ)   | 舗装種別ごと、1スパン1箇所以上            | 舗装厚の変化箇所ごとに撮影する。         |
|          | 舗装工        | —   | 各層別舗装状況<br>転圧状況<br>層厚<br>タックコート、プライムコート散布状況<br>コアー                                | 舗装種別ごとおよび施工箇所ごと1箇所以上、コアーは適宜 |                          |
|          | 道路付属物復旧工等  | —   | 施設等設置状況(形状、寸法)  | 施工箇所ごと                      |                          |
| 管きよ工(推進) | 推進工        | 立坑  | 立坑の仕上り形状(幅、長さ、深さ)   | 箇所ごと                        | 土留、仮設等は前記より箇所ごと撮影する。     |
|          |            | 仮設備 | 先導体の形状、寸法<br>推進設備設置状況<br>使用機器設置状況   | 設置箇所ごと                      |                          |
|          |            | 推進  | 掘削状況(掘削、切羽)<br>残土搬出状況<br>カラー、中押カラー据付状況<br>滑材注入状況<br>目地、注入口<br>推進仕上り状況<br>管据付(管種別) | 1スパン1箇所以上                   | 掘削状況は、土質が変化することに撮影する。    |
|          |            | 裏込め | 裏込め状況<br>設備設置状況<br>作業状況   | 1スパン1箇所以上                   |                          |



| 工種     | 種別                    | 細別         | 撮影内容                 | 撮影箇所                          | 留意事項                                     |
|--------|-----------------------|------------|----------------------|-------------------------------|--|
| 管きよ更生工 | 管きよ内面被覆工<br>(反転・形成工法) | 材料・品質等     | 試験材料の現場採取確認状況、試験実施状況 | 管径每およびロット番号毎に1回               | 最新版の「管きよ更生工法における設計・施工管理ガイドライン」に準拠して実施する。 |
|        |                       | 更生設備工      | 各種使用機材の設置状況          | 適宜                            |  |
|        |                       | 前処理工       | 管内支障物除去等作業状況         | 1 施工箇所に1回                     |  |
|        |                       | 挿入状況       | 引込作業状況<br>圧力管理状況     | 管径ごとに1回                       |  |
|        |                       | 硬化状況       | 圧力管理状況<br>温度管理状況     | 管径ごとに1回                       |  |
|        |                       | 管口硬化収縮状況   | 内径測定状況               | 1 スパンごとに上下流各1回                |  |
|        |                       | 本管管口切断状況   | 作業状況                 | 適宜                            |  |
|        |                       | 取付管管口せん孔状況 | 作業状況                 | 管径ごとに1回                       |  |
|        |                       | 更生管口仕上がり状況 | 施工前、施工後              | 1 スパンごとに上下流各1回                |  |
|        |                       | 更生管仕上がり厚さ  | ノギスにより撮影             | 1 スパンごとに上下流各1回                |  |
|        |                       | 更生管仕上がり内径  | 硬化直後、硬化後24時間以降       | 1 スパンごとに上下流各1回                |  |
|        | 取付管口仕上がり状況            | 施工後        | 1 スパン、かつ5 箇所に付き1 箇所  |                               |  |
|        | 管きよ内面被覆工<br>(製管工法)    | 材料・品質等     | 試験材料の現場採取確認状況、試験実施状況 | 注入日毎（φ800未満の場合は施工延長100mごとに1回） |  |
|        |                       | 更生設備工      | 各種設備の設置・撤去状況         | 適宜                            |  |
|        |                       | 前処理工       | 管内支障物除去等作業状況         | 1 施工箇所に1回                     |  |
|        |                       | 製管作業状況     | 作業状況                 | 管径ごとに1回                       |  |
|        |                       | 充てん材注入作業状況 | 作業状況                 | 管径ごとに1回                       |  |
|        |                       | 本管管口切断状況   | 作業状況                 | 適宜                            |  |
|        |                       | 管口状況       | 仕上がり内径測定状況           | 1 スパンごとに上下流各1回                |  |

| 工種     | 種別                 | 細別            | 撮影内容   | 撮影箇所  | 留意事項                                     |
|--------|--------------------|---------------|--|---|--|
| 管きよ更生工 | 管きよ内面被覆工<br>(製管工法) | 取付管管口せん孔状況    | 作業状況   | 管径ごとに1回                                       | 最新版の「管きよ更生工法における設計・施工管理ガイドライン」に準拠して実施する。 |
|        |                    | 更生管口仕上がり状況    | 施工前、施工後  | 1スパンごとに上下流各1回                                 |  |
|        |                    | 更生管仕上がり内径寸法測定 | 測定状況   | 1スパンごとに上下流各1回                                 |  |
|        |                    | 取付管口仕上がり状況    | 施工後  | 1スパン、かつ5箇所につき1箇所                              |  |
|        | 水替え工               | 検査状況          | 本管部および取付管部の水替え状況   | 適宜  |  |
|        | 管内検査工              | 施工状況          | 目視又はテレビカメラ調査による更生管きよの検査状況                                | 適宜  |  |
| 補助工法   | ウェルポイント工           | —             | 使用機器設置状況<br>施工状況   | 1スパン又は、1施工箇所1箇所以上                             | 目盛拡大写真                                   |
|        | 薬液注入工              | —             | 空袋数、計量目盛<br>ゲルタイム、比重計目盛<br>施工状況、削孔および注入長<br>注入効果<br>採水状況 | 空袋数確認の全景<br>午前・午後各1回以上<br>1施工箇所1箇所以上<br>測点孔ごと |  |
|        | その他                | —             | 使用機器設置状況<br>施工状況   | 1スパン又は、1施工箇所1箇所以上                             |  |
| 材料検収   | 材料検収               | —             | 検収実施状況<br>数量<br>形状、寸法                                    | 各品目ごと   |  |
| 品質管理   | 品質管理               | —             | 各種試験実施状況<br>現場測定実施状況                                     | 各試験・測定ごと                                      |  |
| 公害防止   | 振動騒音調査             | —             | 使用機械および測定状況  | そのつど  |  |
|        | 地盤沈下測定             | —             | 測定作業実施状況   | そのつど  |  |

備考 開削工における「スパンごと」は、マンホール間を意味し、仮設工等では、「立坑ごと」に読替える。