

# 豊川市水道事業発注工事 －工事写真作成基準－

令和6年6月 改定

豊川市上下水道部 水道整備課

# 目 次

## 工事写真撮影・整理の総論

- 1 適 用
- 2 撮影目的
- 3 撮影内容
- 4 撮影方法
- 5 工事写真用看板
- 6 整理編集

## 工事写真撮影・整理の各論

- 1 定 義
- 2 着手前完了 写真
- 3 使用材料 写真
- 4 品質管理 写真
- 5 施工状況 写真
- 6 出来形管理 写真
- 7 安全管理 写真
- 8 その他管理 写真

## 各種工事写真の撮影・整理

- 1 開削本配管工、消火栓および空気弁設置工 (本配管工事)
- 2 給水管工 (給水管工事)
- 3 既設構造物撤去工 (附帯工事)
- 4 路面復旧工 (附帯工事)
- 5 道路附属物復旧工 (附帯工事)
- 6 仮設配管工 (仮設配管工事)
- 7 水管橋・橋梁添架工 (主要造物工事)
- 8 推進工 (主要造物工事)
- 9 立坑工 (主要造物工事)
- 10 管路更正工 (主要造物工事)

# 工事写真撮影・整理の総論

## 1 適用

この基準は、豊川市水道事業が発注する導水管・送水管及び配水管の請負工事に適用する。ただし、この基準に定めのないものについては、監督員が別途指示する。

## 2 撮影目的

工事写真は、施工管理の一手段として、工事の工程毎の施工状況・使用材料等の記録を残すとともに、工事完了後、外面から確認できない箇所<sup>(1)</sup>の出来形確認及び仮設工事・安全管理等の経過を確認することを目的として適時適切に撮影しなければならない。

## 3 撮影内容

- (1) 工事施工の方法、状況等、あるいは品質管理および出来形管理が確認できるように、測定器具等を添えて撮影すること。なお、撮影箇所を裏付ける背景を挿入した遠景を基本とする。
- (2) 品質管理および出来形管理は、直接測定や試験等が不可能なものについて行うこと。
- (3) 撮影箇所、内容及び頻度は、本基準に基づき実施するが、監督員が指示する箇所及び当然記録に残す必要があると思われる箇所については、撮影すること。
- (4) 設計図書と工事現場が一致しない場合、又は施工条件が相違する場合等、設計変更の根拠資料として必要な被写体は必ず撮影すること。
- (5) 撮影内容については、設計内容が全て説明できるものであること。なお、請負者は施工前に撮影計画箇所を平面図に記入して提出すること。

## 4 撮影方法

- (1) 撮影は、何を対象にして写すかその目的を的確に把握し、その目的物に的をしぼること。
- (2) 必要に応じて（例；出来形の数字が判別できない場合）、遠景と近景を撮影すること。また、このアップでの撮影時は、黒板を省略しても良い。
- (3) 近景の撮影では、撮影箇所を裏付ける背景の挿入特定が困難となるため、施工箇所周辺の路面等に測点をマーキングするなどの工夫を行なうこと。
- (4) 撮影箇所の周囲は、よく整理しておくこと。
- (5) 撮影内容を記載した黒板をいれること。
- (6) 路線毎に工事起点・終点を定め、施工延長 50m を 1 測点とする。
- (7) 寸法の計測が必要なものは、必ず寸法を示す計測器具（箱尺、リボンテープ等）を入れて撮影し、その寸法値が判定できること。その際、施工箇所を特定する遠景では施工寸法の判定ができない場合、合わせて近景でも撮影する。また、計測器具の数値を指示できる器具（例；クリップ、ピンポール）を使用すること。
- (8) (7)において、目盛りの記載がない器具（例；20 cm 間隔で赤白に色分けされた測定尺やピンポール）を使用する場合は、事前に検尺寸法状況を撮影すること。

## 5 工事写真用看板

- (1) 工事名・工事場所・工種・測点・内容説明・工事業者名を記載する。また、内容説明については、撮影目的に応じた内容を正確に記載すること。
- (2) 監督員が実施する出来形及び品質に関する重要な検査は、黒板に検査の内容、検査結果、立会者名、検査日を記入する。

## 6 整理編集

- (1) 写真は、ネガのプリント又はデジタルカメラをカラーでプリントアウトしたもので、大きさはサービスサイズ（L判：縦 89 mm×横 127 mm）を標準とする。デジタルカメラの写真については、必要な文字や数量等の内容の判断ができる機能を有する機材（カメラ、プリンター、印刷用紙）を用いるものとする。
- (2) 写真帳の大きさはA4版とする。
- (3) 写真帳は、目次表やインデックスを使用し、撮影項目が判断し易いよう工夫する。
- (4) 黒板の内容が判別し難い場合は、台紙（写真の右側）に測点番号（撮影位置）、簡単な説明を記入する。
- (5) 設計図又は竣工図の平面図を利用して、撮影箇所を明確に記した図を必要に応じて添付する。
- (6) 工事写真を電子データで提出する場合は【豊川市デジタル写真管理情報基準（案）】に定められた仕様に則り提出すること。

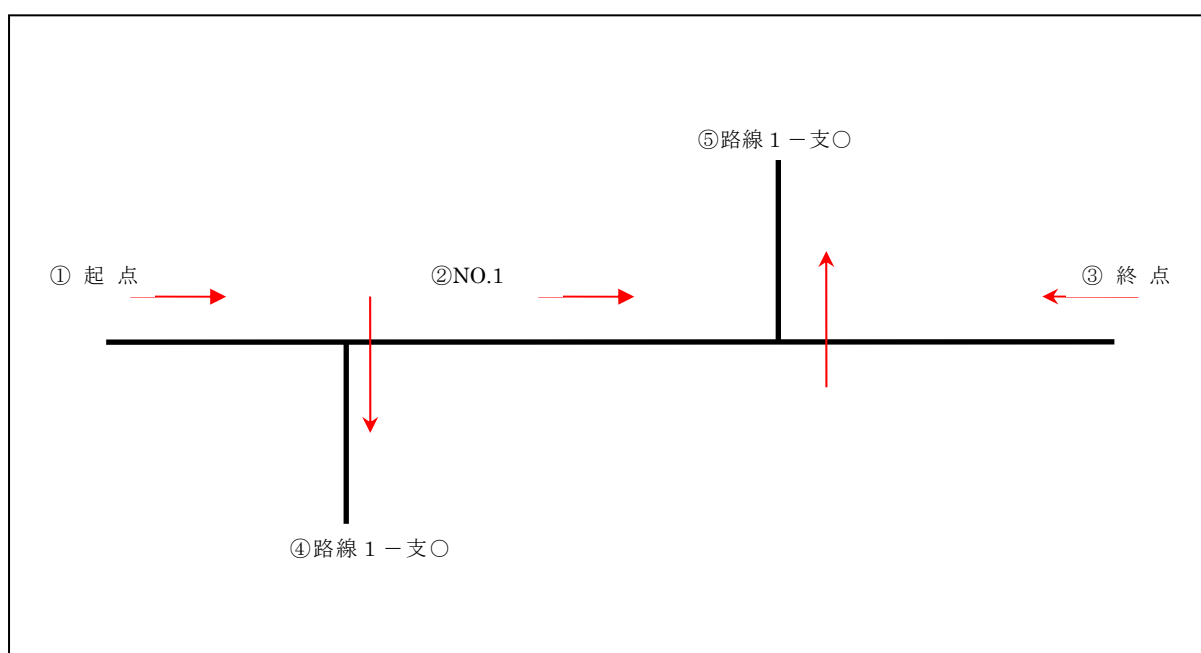
# 工事写真撮影・整理の各論

## 1 定義

- (1) 工事写真は、「着手前完了、使用材料、品質管理、施工状況、出来形管理、安全管理、その他管理」に分類する。
- (2) 本配管工事とは、一般的な開削工法による導水管・送水管及び配水管工事をいう。消火栓および空気弁設置工事も含む。
- (3) 前記（2）以外の主要構造物となる水管橋及び橋梁添架管工事、推進工事、立坑工事、管路更正工事等をいう。
- (4) 給水管工事とは、本配管の分岐から宅内までの給水装置をいう。
- (5) 附帯工事とは、管路の布設完了後に行う路面復旧工事（本舗装復旧、区画線設置等）、道路付属物復旧工事（側溝、集水柵、防護柵等）および既設構造物撤去工事（既設管の撤去、既設管の残置に関するもの）をいう。
- (6) 仮設配管工事とは、施工期間中に行なう一時的な配水および給水に関する工事をいう。
- (7) 舗装撤去から仮舗装復旧までの土工事、土留め等の仮設工事は前記（2）～（6）の各工種に含まれる。
- (8) 施工状況および出来形管理の写真は前記（2）～（6）の「レベル3種別」毎に撮影整理し、各「レベル2工種」でまとめる。
- (9) 施工のメインとなる路線（これ以降は本線と呼ぶ）。この本線から分岐する延長20m以下の路線（これ以降は支線と呼ぶ）。支線は、「路線1-支1」と表現する。

## 2 着手前完了 写真

- (1) 本配管工事、工事の各着手前、完了で構成する。
- (2) 仮設配管工事の着手前完了の写真は仮設配管工事写真に含める。
- (3) ポール、工事黒板で撮影箇所の測点を明示し撮影する。
- (4) 位置の確認を容易にするためできるだけ付近の構造物等の背景を入れ、同一方向に一定して撮ること。
- (5) 本線の起点、測点（延長 50m）毎、終点で整理する。ただし、支線については、本線から分岐する起点のみとする。
- (6) 路線毎に起点から順に、着手前と完了の 2 枚で 1 測点として整理する。支線は本線の後に順次整理する。
- (7) 撮影方向は原則として、起点から終点に向かって行なうが、終点については、終点から起点に向けて行なう。下記の撮影方向を参考とする。



## 3 使用材料 写真

- (1) 使用材料の検収状況、材料の保管状況等を撮影する。
- (2) 材料検収写真の撮影は以下のとおり注意する。
  - ア. 納品された材料の全体が確認できる遠景の写真。
  - イ. 各種材料毎に、代表 1 個は、形状や検査証印等が確認できる近景の写真。
  - ウ. 口径 75mm以上の仕切弁は、開閉方向（左締め）が確認できる近景の写真。
  - エ. 鋳鉄管は 1 種管であることが確認できるよう白のマーキング線を管頂部の縦断方向全体に行う。また、検査証印等が判別し易い様に白のチョーク等を利用する。

## 4 品質管理 写真

- (1) 施工管理のために行った試験又は測定状況及び測定値を撮影すること。
- (2) 品質管理図書に添付する。

## 5 施工状況 写真

- (1) 施工状況写真は以下のとおりとする。
  - ア. 水道工事及び土木工事標準仕様書、各種施工要領書、設計書に基づいた施工方法（施工手順、使用機種等）を証明する施工中又は施工後の状況写真。
  - イ. 水道事業における維持管理上必要な竣工図面の証明となる項目（埋設位置の測定、配管状況等、構造物との離隔等）を撮影した状況写真。
  - ウ. 工事に伴い撤去する既設構造物等の寸法を証明する写真。
- (2) 一連の作業となるものについては、同一箇所・同一方向から撮影し、作業工程の確認が容易にできるよう工事の段階に合わせて一連で整理する。
- (3) 黒板における内容説明欄には、作業内容や使用機械名、図や実測寸法等を白字で記入する。
- (4) 全景又は代表部分及び主要工種の状況を工事の段階に合わせて撮影する。

## 6 出来形管理 写真

- (1) 出来形管理写真は必ず、設計値と実測値の対比ができるよう黒板の内容説明欄に設計値を白字、実測値を赤字で記入する。
- (2) 黒板には、撮影目的に合わせた説明図等（断面図）も記入する。説明図が判りにくい場合は、写真台紙の右側空欄を利用して補足を行なう。
- (3) 写真の撮影は、工事完了後に測定不可能な部分についての撮影を行なう。工事完了後に実測可能なものについては省略する。

## 7 安全管理 写真

- (1) 完成後に目視できなくなる安全管理状況を撮影すること。具体的には各種標識類（工事予告看板、工事看板等）、保安設備、交通誘導等の状況。
- (2) 緊急時の連絡表、作業主任者一覧表、労災関係成立表、建設業の許可証、建退共制度適用事業主工事現場表示、施工体系図、建設リサイクル法通知済ステッカー、大気汚染防止法による調査結果、下請負通知の設置状況。遠景および記載内容がわかる近景も撮影する。
- (3) 安全訓練、安全巡視・TBM・KY・新規入場者教育の実施状況。

## 8 その他管理 写真

- (1) 施工前に行う関連機関との立会い状況を撮影。黒板に立会い内容および日付を記入。
- (2) 用地境界の測量は、施工中において一旦撤去する境界杭のオフセットを撮影。
- (3) 残土や産業廃棄物の処理状況は、現場又は仮置き場での積み込み状況から捨て場での処理状況までを1連の作業として撮影整理する。撮影では、処理施設名を確認できる入り口付近での搬入状況および積み下ろし状況、同一のダンプであることを証明する車両ナンバーを入れること。
- (4) クレーン機能付きバックホウを使用した場合は撮影。
- (5) 自社にて仕切弁操作を行った場合は、仕切弁操作の状況写真を撮影。
- (6) 自主的に行った現場周辺の美化活動等の地域貢献の状況写真を撮影。
- (7) 社内検査の実施状況を撮影。

# 各種工事写真撮影・整理

## 1 開削本配管工、消火栓および空気弁設置工（本配管工事）

- (1) 施工状況写真における配管完了状況の撮影は、新旧連絡、末端、曲部、分岐、仕切弁、消火栓・空気弁、埋設位置の変化点等で行なう。
- (2) 施工状況写真における配管完了状況の撮影は、水道事業における維持管理上必要な竣工図面の証明となる項目（埋設位置の測定、配管状況、構造物との離隔等）について行なう。その際、可能な限りポリスリーブ被覆前の状態で行なうこと。黒板の内容説明欄には、配管詳細図や寸法図等を記入する。
- (3) 出来形管理における出幅と土被りの測定は原則、別々に撮影を行うこと。
- (4) 管路土工は、支線を除く本線の各路線における延長50mにつき1箇所の頻度で撮影し、撮影箇所毎にまとめて、起点側から順に整理する。不断水仕切弁の設置箇所等の点で施工する箇所は、監督員の指示があった場合に行なう。
- (5) 配水管布設工の一部は、管路土工と合わせて一連の作業としてまとめる。
- (6) 新旧連絡、管末、分岐については、必ずオフセット寸法が確認できる写真を撮影する。ただし、自社管理とし、監督員が提出を求めた場合には提出する。
- (7) 管路土留工は、設置時・撤去時における施工状況を整理する。付随する腹起こし、切梁も合わせて整理する。1施工箇所の延長が20mを超える場合は50mにつき1箇所、1施工箇所の延長が20m以下の小規模なものは施工5箇所につき1箇所撮影整理する。
- (8) 路面覆工は、桁材・桁受枠、覆工板の設置時・撤去時における施工状況を整理する。施工箇所毎に整理する。
- (9) 管路土留工及び路面覆工は、使用材料の形状寸法、部材の設置間隔、根入れ深さ等を測定する。

## 2 給水管工（給水管工事）

- (1) 撮影箇所および内容・撮影頻度については、特記仕様書に基づき止水位置の着手前に境界杭等を確認し、距離等が確認できるようテープ等を当てた完了写真を撮影すること。
- (2) 施工状況写真における配管完了状況は、分岐箇所と公道接続箇所又は立ち上げ箇所を水栓番号毎にまとめて整理する。また、撮影頻度に応じて、施工中状況の写真も合わせて整理する。
- (3) 管路土工事は、原則省略。

## 3 既設構造物撤去工（附帯工事）

- (1) 既設管閉塞の施工箇所は特に撮影する。
- (2) 既設管閉塞については、必ずオフセット寸法が確認できる写真を撮影する。ただし、自社管理とし、監督員が提出を求めた場合には提出する。

## 4 路面復旧工（附帯工事）

- (1) 撮影箇所および内容・撮影頻度については、標準仕様書 - 土木工事標準仕様書 - （愛知県建設局）を準拠し撮影整理する。
- (2) 舗装撤去工と本舗装復旧工は一連の作業としてまとめる。撮影箇所は、原則、管路土工

に合わせる。ただし、出来形管理については舗装構成毎に最低 1 箇所撮影する。

## 5 道路付属物復旧工（附帯工事）

撮影箇所および内容・撮影頻度については、標準仕様書 - 土木工事標準仕様書 - （愛知県建設局）を準拠し撮影整理する。

## 6 仮設配管工（仮設配管工事）

- (1) 着手前完了、安全管理、使用材料、施工状況に分けて整理する。
- (2) 施工区間が本配管とは必ずしも一致しないため、仮配管の施工区間で測点等を設定し、写真を撮影する。
- (3) 着手は仮配管設置前、完了は仮配管設置後とする。
- (4) 設置時と撤去時が判別できるような表現を黒板に記入する。
- (5) 仮設土工は、設置時と撤去時を 1 連の作業として撮影整理する。

## 7 水管橋及び橋梁添架管工（主要造物工事）

- (1) 撮影箇所及び内容、撮影頻度については、特記仕様書等に基づき撮影を行い、その他必要な場合は、監督員と事前に協議し撮影整理する。
- (2) 施工箇所毎にまとめ整理する。

## 8 推進工（主要造物工事）

- (1) 撮影箇所及び内容、撮影頻度については、標準仕様書 - 土木工事標準仕様書 - （愛知県建設局）を準拠し、それ以外に必要な場合は監督員と事前に協議し撮影整理する。
- (2) 施工箇所毎にまとめ整理する。

## 9 立坑工（主要造物工事）

- (1) 撮影箇所及び内容、撮影頻度については、標準仕様書 - 土木工事標準仕様書 - （愛知県建設局）を準拠し、それ以外に必要な場合は監督員と事前に協議し撮影整理する。
- (2) 施工箇所毎にまとめ整理する。

## 10 管路更正工（主要造物工事）

- (1) 撮影箇所及び内容、撮影頻度については、監督員と事前に協議し撮影整理する。
- (2) 施工箇所毎にまとめ整理する。