

工事写真撮影要領 [附則－ 5]

本要領は、鹿児島市水道局における機械・電気設備工事の工事写真撮影に適用する。

受注者は、工事写真の撮影及び記録にあたっては、工事写真撮影計画書を作成し施工計画書に添付する。ただし、小規模の工事については監督員の承諾を得てこれを省略することができる。

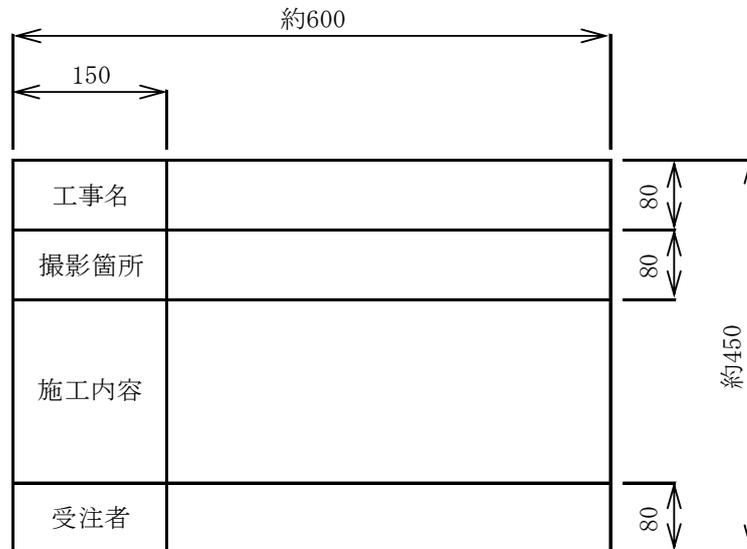
1 写真撮影箇所

撮影箇所は「表－ 1 」に示すほか、監督員が指定する箇所又は当然記録に残す必要があると思われる箇所及び完成状態において確認が困難な箇所は、撮影しておかなければならない。

2 写真撮影方法

- (1) 着工前と完成の写真は、同一位置・方向から同一箇所の撮影を行う。また、着工前の写真撮影を行うときは、完成時を想定して撮影アングルを決める。
- (2) 狭い場所での写真撮影や写真撮影対象が広いときは、広角レンズを装備したカメラを使用する。なお、広角度撮影においてストロボを使用するときは、ライトバリューの大きな物を使用する。
- (3) 写真はすべてカラー撮影とし、図－ 1 の必要事項を明記した黒板を入れて文字が判読できるよう撮影する。なお、必要に応じてアップアングルで詳細を撮影するときは、黒板は入れなくてもよい。

図－ 1 黒板様式 (寸法は参考)



黒板製作仕様

色 濃緑 (線は白色, 太さ 1 mm)

文字 白色ゴシック

(4) デジタル工事写真の黒板情報電子化を行うことができる。この場合、以下のアからウの全てを実施する。

ア デジタル工事写真の黒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」とする）については、図-1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。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リスト（CRYPTREC 暗号リスト）」（URL「<https://www.cryptrec.go.jp/list.html>」）に記載している技術を使用していること。また、監督員に対し、工事着工前に、使用機器について提示する。なお、使用機器の事例として、URL「http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/sharing/index_digital.html」記載の「デジタル工事写真の黒板情報電子化対応ソフトウェア」を参照する。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。

イ 使用機器を用いてデジタル工事写真を撮影する場合は、被写体と黒板情報を電子画像として同時に記録することができる。ただし、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。

ウ 受注者は、URL「http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/sharig/index_digital.html」のチェックシステム（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、黒板情報電子化写真の信憑性確認を行い、写真納品時にその結果を併せて監督員へ提出する。

(5) 写真には必要に応じて主要寸法が判別できるように目盛りの記入若しくは、寸法を示す器具（箱尺、リボンテープ、巻尺、ノギス等）を入れて撮影する。また、材質等の確認には、ラベル、JISマーク等を添えて撮影する。

(6) 写真撮影箇所は、周囲まで整理整頓し撮影する。

(7) 施工箇所が広大で1枚に収まらない場合は、継写しをして1枚に整理するか、パノラマ写真とする。

(8) 工場検査記録写真の撮影は、以下のとおりとする。

ア 写真には、工事名、撮影箇所、施工内容、受注者等を明記した黒板を入れて撮影する。

イ 汎用以外の機器は製作工場又は試験場所で、社内試験状況が把握できる写真を主要検査項目について撮影する。

ウ 完成機器の撮影は、機器名称が確認できるように正面から撮影することを原則とする。

ただし、複数の品目で構成する機器（例えば発信器、変換器等で構成する計装設備機器等）については、構成の全景が確認できるように撮影する。

エ 必要に応じ対象機器の主用途が確認できるように扉を開けた状態で内部を撮影する。

3 撮影器具等

- (1) 撮影器具は原則として、フィルムを使用せず静止画像のデジタルデータ（以下、「画像ファイル」という）を記録媒体に記憶するカメラ（デジタルカメラ）を用いるものとする。ただし、監督員の承諾を得た場合には、フィルムカメラを用いることができる。
- (2) 画像ファイルの記録形式はJ P E G形式（非圧縮～圧縮率1／8まで）とし、有効画素数は100万画素以上とする。また、以下の条件を満たし、使用機材を用いたサンプルを施工計画書に添付する。
 - ア 工事写真として必要な条件を満たしている。
 - (例)・床堀状況、鉄筋のピッチ等が明確に確認できる。
 - ・出来形寸法等に用いるスケールが明確に確認できる。
 - ・写真内の黒板の文字が明確に確認できる。
- (3) 画像ファイルの破損等の事態に備え、同一の画像ファイルを複数の記録媒体に保存（バックアップ）する。
- (4) 出力機器は、写真データ印刷に適した高解像度のプリンターが必要であるため、フルカラープリンターで300dpi以上のものとする。

印刷方式は、特に指定はしないものとする。
- (5) 出力用紙は、両面印刷用カラー専用紙とし、坪量を100g/m²以上とする。
- (6) フィルムカメラを用いる場合は、35mmフィルムを使用するカメラ、又は24mm幅の新規格のフィルムを使用するA P Sカメラのいずれかとし、自動日付機構付きのカメラを使用してはならない。

4 整理編集

- (1) 写真の大きさは、Lサイズ(縁なし)同等とする。
- (2) 写真帳の大きさは、A4判とする。
- (3) 編集は工種毎に工事の進行順に整理する。なお、着工前と完成写真の編集方法は、図-4のとおりとする。
- (4) 写真帳には、必要に応じて見取り図・設計図等を添付する。
- (5) 工事用アルバムの余白に、各写真の説明を記入する。
- (6) 写真帳の表紙の次には目次、工種の区切りにはカラーインデックス等を用い、構成が分かるように整理する。
- (7) 写真帳は、チューブファイル相当品を原則とし、1冊の厚さは100mm以内を目安とし、100mmを超える場合は分冊する。
- (8) 写真帳の表紙・背表紙は、「図-2、図-3、図-5」を参照して作成する。

5 工事写真の電子媒体による提出

(1) 電子媒体による提出は、次によるものとする。

ア 工事写真は、他の工事関係資料とは別の電子媒体に格納し、独立して電子媒体の枚数を数えるものとする。

電子媒体は、CD-R（一度しか書き込みができないもの）の提出を原則とする。

イ 電子媒体のフォーマット形式は、監督員と協議のうえ決定するものとする。

ウ 電子媒体の表記は次によるものとする。

(ア) 電子媒体には、「①完成年度」、「②工事名称」、「③工事写真」、「④工事番号」、「⑤何枚目／総枚数」、「⑥作成年月」、「⑦発注者名称」、「⑧受注者名称」を明記する。（図-6参照）

なお、表面に直接印刷、又は油性フェルトペンで表記し、表面に損傷を与えないよう注意する。シールによっては、温湿度の変化で伸縮し、電子媒体に損傷を与えることがあるため、シールは使用しない。

(イ) 電子媒体を収納するケースは、10mmタイプとし、背表紙には、「①完成年度」、「②工事名称」、「③工事写真」、「④何枚目／総枚数」を明記する。（図-7参照）

エ ウイルス対策は次によるものとする。

(ア) 受注者は、電子媒体が完成した時点で、ウイルスチェックを行う。

(イ) ウイルス対策ソフトは特に指定はしないが、信頼性の高いものを利用する。

最新のウイルスも検出できるように、ウイルス対策ソフトは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。

オ 工事写真のファイル名に使用する文字は次によるものとする。

(ア) 一般原則

使用できる半角文字は、JIS X 0201で規定されている文字から片仮名用図形文字を除いたラテン文字用図形文字のみとする。

使用できる全角文字は、JIS X 0208で規定されている文字から数字とラテン文字を除いた文字のみとする。

(イ) 工事写真のファイル名に使用する文字

ファイル名に使用する文字は、半角英数字及び全角文字とする。ファイル名の文字数は、全角文字で64文字以内（拡張子を含む）とする。ただし、電子媒体のフォーマットに起因する制限がこれよりも厳しい場合は、電子媒体のフォーマットに起因する制限に従う。

6 提出写真等

原版及び工事写真帳の提出部数は、各1部（ただし、監督員が別途指示する場合は、その部数とする。）とし、工事完成後すみやかに監督員に提出する。

7 その他

この要領に定めていない事項については、監督員と協議のうえ決定するものとする。

表－1

工 種		写 真 撮 影 箇 所 及 び 撮 影 内 容	備 考
着 工 前 ・ 完 成		全景及び部分 同一方向から同一箇所を撮影	
土 工	舗 装 壊 し	カッター作業，舗装壊し状況（幅，厚さ）	
	掘 削	掘削状況（幅，深さ）	
	埋 戻 し	埋戻し状況，転圧状況	
	舗 装	転圧状況，層厚	
基 礎 工		芯出し状況 はつり深さ（躯体鉄筋の露出状況） 型枠内空寸法（幅，深さ） 配筋状況 基礎ボルトと躯体鉄筋の溶接状況 コンクリート打設状況 モルタル仕上状況 基礎の出来形（外形寸法，地表からの深さ） 捨コン・栗石等の厚さ 既設コンクリート面荒らし状況	
機 器 工 場 製 作		製作状況 据付け後，現場で内部確認できない部品の材質・形状 及び組立状況	汎用品は除く
発 生 材		処理状況，寸法，位置等 工事に伴う撤去品の数量，損傷の状況が分かるもの	
機 器 の 搬 入 据 付 状 況		据付場所への荷下ろし状態 据付中の状況（特にアンカの施工状況）	
機 材	管 材	表示マーク，種別（口径毎） 継手類については，梱包及び表示マーク（種別毎） パッキン類の材質・厚さ	搬入時
	板 材	表示マーク，種別（板厚毎）	搬入時
	電 線 ・ ケ ー ブ ル	表示マーク，種別（太さ毎）	搬入時
配 管 工 事	埋 設 部	埋設深さ 埋設する配管の状況 防食テープ等防食施工の状況 補強部の状況	
	溶 接 部	フランジ溶接の内外面溶接の状況 亜鉛めっき鋼管の溶接部の補修塗装の状況	
	そ の 他	ライニング管の接合部の加工 ねじ込み配管のねじ切り部の錆止め処理の状況 壁貫通部のモルタル充填状況 管の支持状況	
配 線 工 事		ケーブルピット，ダクト，ラック，プルボックス内の ケーブル敷設状態 ケーブル端末処理の工程 防火区画貫通部の処理状況 接地極埋設状況	
塗 装		使用塗料缶のラベル（接写） 系統・種別毎に代表的箇所を選定し，その部分の素地 調整から仕上塗装までの工程	写真で判別できるよう 各工程毎に色を変える。 塗布状況の写真を撮影 する。
安 全 施 設		各種安全保安施設等の設置状況（工事標示板，安全教 育状況，仮設事務所等）	
各種調査，試験， 検査状況		各種調査，試験，検査状況	
完 成 検 査 状 況		完成検査受検状況	完成検査受検後，工事 写真帳に追加
その他必要な箇所		水中・地下に埋没する箇所等監督員の指示する箇所	

図-2 工事写真帳ファイル表紙 様式

○ ○ ○ ○ ○ 設 備 工 事
工 事 写 真 帳
(/)
令和○○年度
○ ○
○○○○
鹿 児 島 市 水 道 局
○ ○ ○ 株 式 会 社

図-3 工事写真帳中表紙 様式

○ ○ ○ ○ ○ 設 備 工 事
工 事 写 真 帳
(/)
令和○○年度
○ ○ ○ 株 式 会 社

図-4 写真帳の編集要領

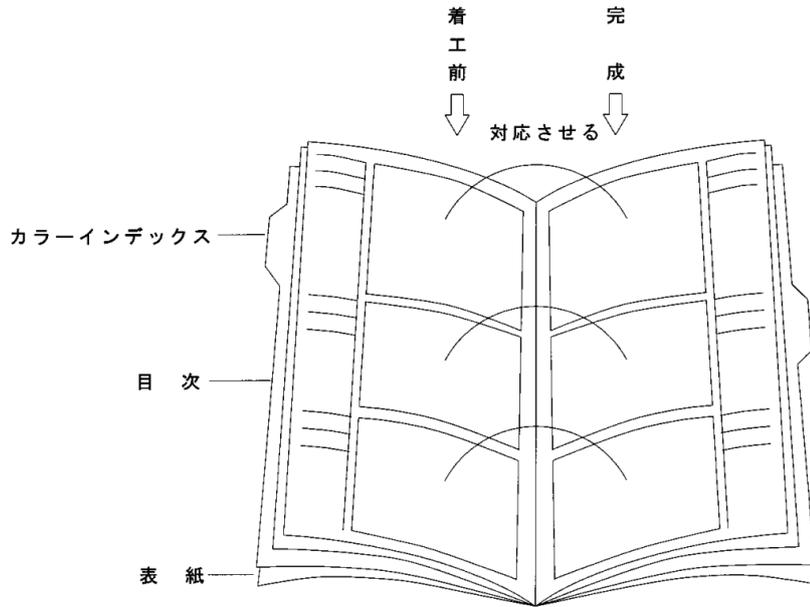


図-5 工事写真帳の背表紙様式

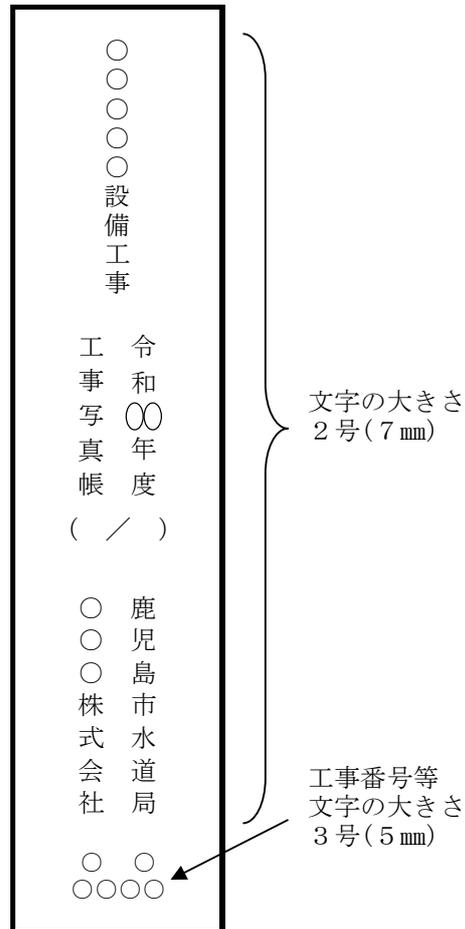
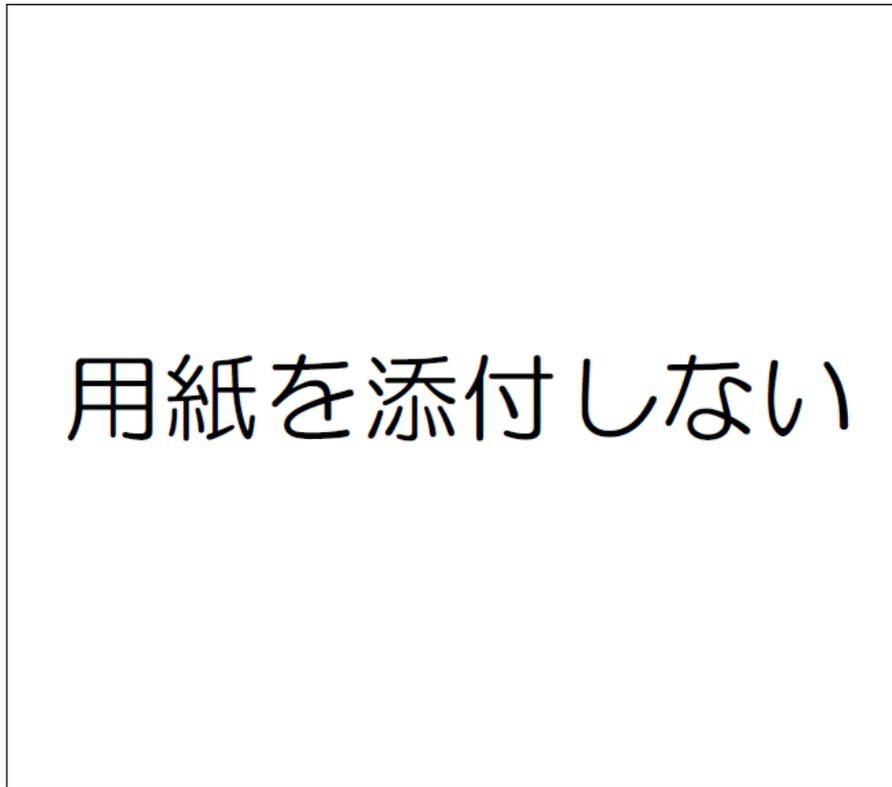


図-6 工事写真CD-R レーベルレイアウト



図-7 工事写真CD-R ジャケットレイアウト
【CD-Rケース（プラスチックケースの10mmタイプを使用）】
ケース表面



背表紙

ケース裏面

背表紙

