

20. 土木工事施工管理基準運用方針

目 次

1. 適用範囲	20-1
2. 出来形管理	20-1
3. 品質管理	20-1
4. 写真管理	20-1
別添-1 出来形関係図書の作成要領 (案)	20-2
別添-2 品質管理関係図書 of 作成要領 (案)	20-12
別添-3 写真管理要領	20-15

土木工事施工管理基準運用方針

1. 適用範囲

この施工管理基準運用方針は、土木工事施工管理基準に基づき土木請負工事に適用する。

2. 出来形管理

(1) 出来形管理は、出来形の検測が基礎であり、測定にあたっては正確に行わなければならない。施工完了後明視できない部分については写真管理と併用して入念に測定して記録しておかなければならない。

測定は、測定基準に示されている測定箇所とその頻度により検測を実施するものとする。

(2) 出来形管理のまとめ方は、別添－1に示された出来形関係図書の作成要領(案)によるものとする。

3. 品質管理

品質管理のまとめ方は別添－2に示された品質管理関係図書の作成要領(案)によるものとする。

4. 写真管理

別添－3に示された撮影方法により、出来形確認及び工事の状況を撮影するものとする。

別添－ 1

出来形関係図書の作成要領（案）

出来形管理の考え方

出来形関係図書は工事の進行に伴って順次、実測→記録→整理されるものであるから、工事着手前に出来形を管理する工種、内容、測定時期等を定めて手順よく実施しなければならない。特に施工完了後明視できない箇所（埋戻又は水没する箇所等）は実測漏れのないよう慎重に実施しなければならない。

1. 一 般

- 1) 出来形関係図書に掲示される諸寸法、数値は現地を正確に実測したものでなければならない。
- 2) 出来形関係図書とは出来形図及び出来形成果表をいう。
- 3) 出来形関係図書は、特に指示のない限り工事検査員用として提出する必要はない。

2. 作成方法

- 1) 出来形関係図書は土木工事施工管理基準に示す各工種毎の手順によって作成する。なお特殊な工種についてはこれ等に準じて作成する。
- 2) 出来形図、出来形成果表に記入する実測寸法は特に明示されない限り出来形管理基準に示す実測単位まで正確に実測したものでなければならない。
- 3) 簡易な工種については出来形図の中に出来形成果表および数量計算を併記してもよい。

3. 出来高数量計算書

- 1) 出来形が設計寸法に対して規格値を満足していれば出来高数量計算は設計寸法で行うものとする。

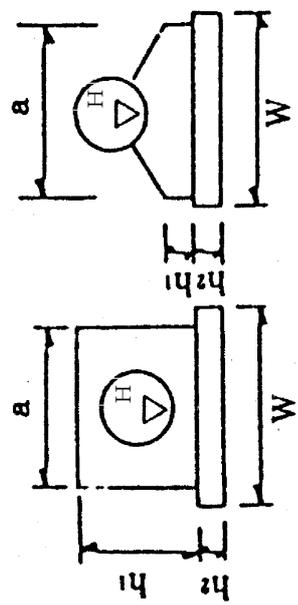
コンクリート管渠工 出来形成果表 (例)

総括監督員	主任監督員

工事番号 _____ 工事名 _____ 現場代理人 _____ ⑩ 施工管理担当者 _____ ⑪

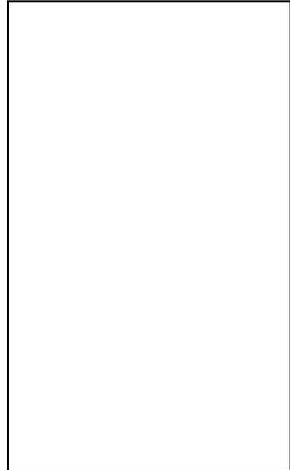
測定箇所 規格値	H		a		W		h ₁		h ₂		L		測定年月日	備考
	設計値	実測値	設計値	実測値	設計値	実測値	設計値	実測値	設計値	実測値	設計値	実測値		
側転	±30		-50		コンクリート -30	栗石 -50	-30		-30		-100			

(単位mm)



(測定基準)
施工延長20mにつき1箇所。

H 基準高
a 幅
W 幅
h₁ 高さ
h₂ 高さ
L 延長



出来形図(例)

総括監督員	主任監督員

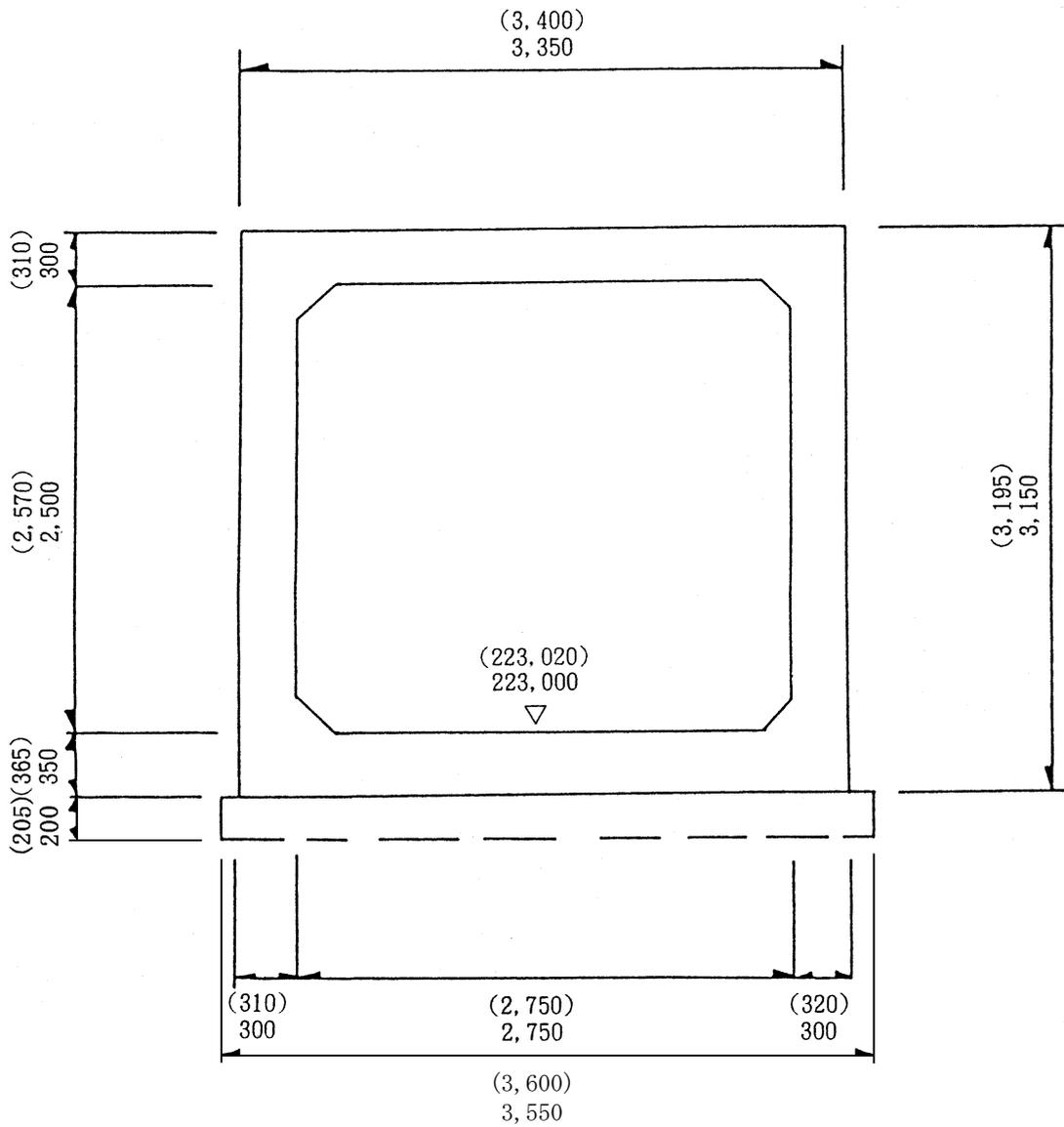
工事番号 _____ 工事名 _____ 現場代理人 (印) _____ 施工管理担当者 (印) _____

ボックスカルバート (例) 測点NO. 1

単位 mm

() ……実測値

又は、赤色で記入も可



コンクリート吹付工展開図 (例)

(モルタル)

総括監督員	主任監督員

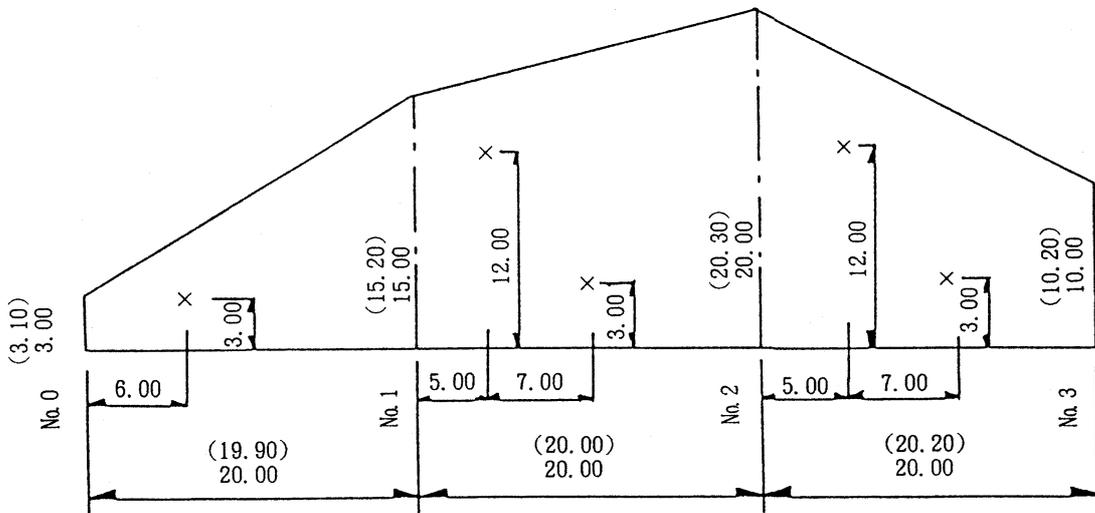
工事番号 _____ 工事名 _____ 現場代理人 (印) _____ 施工管理担当者 (印) _____

単位 m

()……実測値

又は、赤色で記入も可

×……破壊検査箇所



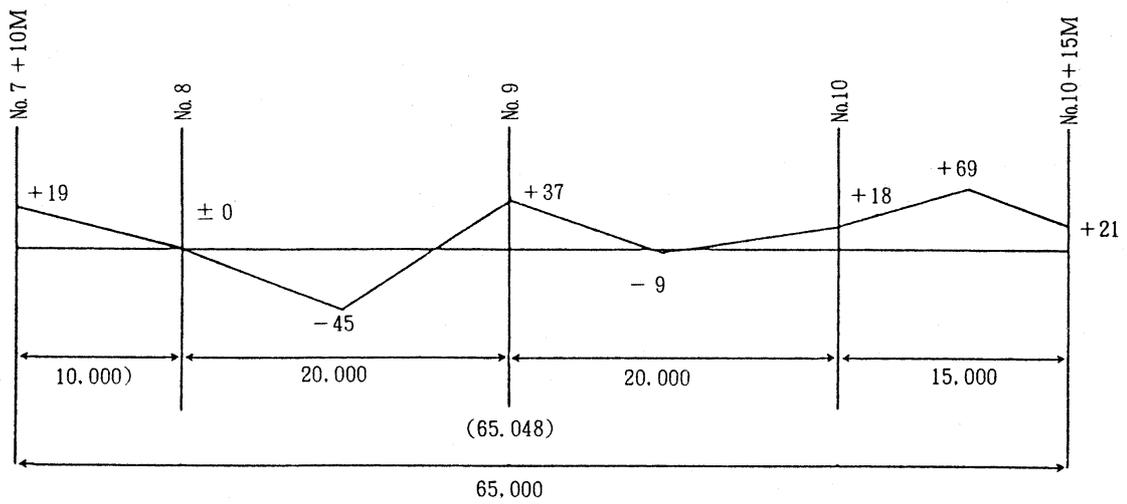
鋼矢板出来形偏心図（例）

総括監督員	主任監督員

工事番号 _____ 工事名 _____ 現場代理人 (印) _____ 施工管理担当者 (印) _____

注：鋼矢板の偏心は法線に対する鋼矢板のジョイントの中心との差で表示する。
 測定位置は大きな変化のみとらえればよい。
 (規格値100mm)

縮尺 縦 1 / 100
 横 1 / 300



総括監督員	主任監督員

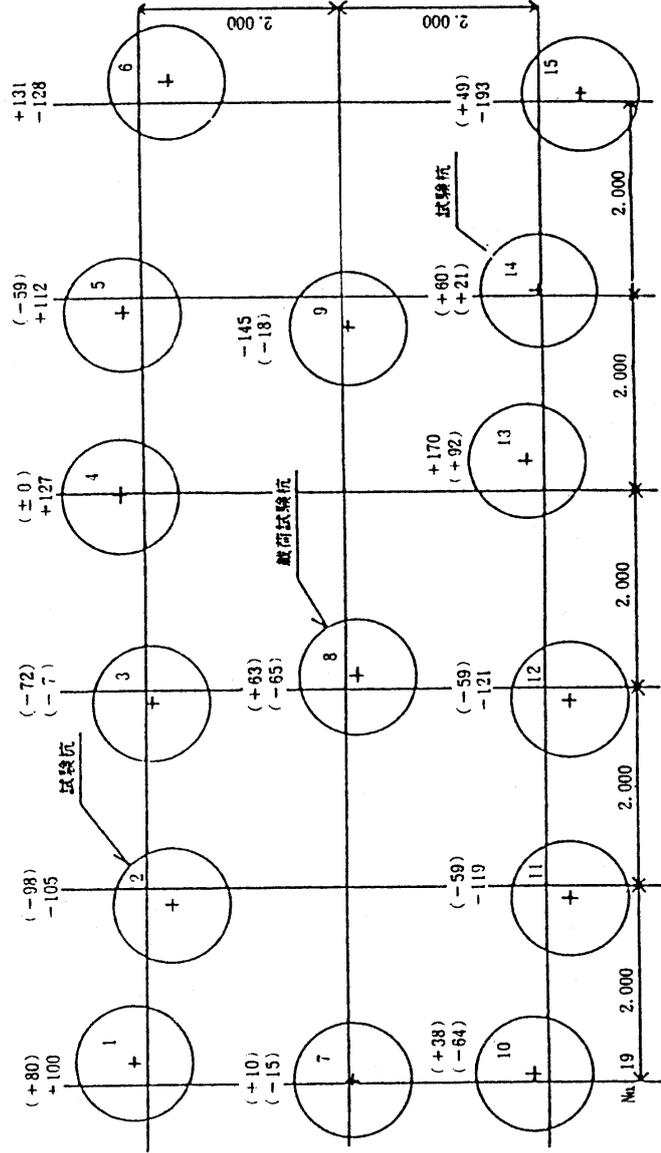
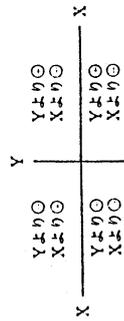
コンクリート杭打偏心出来形図 (例)

工事番号 _____ 工事名 _____ 現場代理人 _____ (印) 施工管理担当者 _____ (印)

上段 Y より 杭 径 300mm (規格値、杭径以内)

下段 X より 鉄筋コンクリート擁壁工基礎杭 No. 19~No. 19+10m 右側

注、偏心量が100mm以上のものについてのみ記入してもよい。
記入例において () は100mm以下のもの



別添－２

品質管理関係図書の作成要領（案）

品質管理の考え方

品質管理関係図書は工事監督ならびに施工者の工事施工管理上必要な資料であって、施工途時に行う品質試験はその都度整理し、考察を行いそれ等のデータや計算結果は次の品質管理に利用されるものであり、工事検査受検のための品質管理ではない。工事検査時には日々の管理状態を把握し、品質管理結果を知るため、資料の提示を求めているのに過ぎないのである。品質管理を行う以上は、工事の途中において生じた品質上の問題点について適切な処置を講じ、それらが記録されていなければならない。

1. 一 般

1) 品質管理関係図書とは次の図書をいう。

① 試験データ資料

各種の試験および測定された資料。

② ヒストグラム（柱状図）

品質の分布状態が全体的に把握出来るもの。

③ 工程能力図（折線グラフ）

時間的、位置的な品質の変動が目で確認できるもの。

④ 管理図（データシートを含む）

工事施工中において統計的手法により品質管理を行ったもの。

2) 品質管理計画書

品質管理を実施しようとする場合は設計図書の内容により、試験方法、試験（測定）回数についてどの様に実施しなければならないかを把握し、管理すべき項目を決めるため、施工計画書の中に品質管理計画書を作成しておかなければならない。

2. 作成方法

品質管理計画書の作成方法

手順 1. 設計図書を分解し品質管理を行うべき品質特性、試験種目、試験頻度を決定する。

手順 2. 手順 1 により決定した品質特性、試験種目、試験頻度により品質管理計画書を作成する。

ヒストグラム

品質特性が規格を満足しているかどうかは、ヒストグラムによって調べる。

ヒストグラムとは、横軸にデータの値をとり、データ全体の範囲をいくつかの区間に分け、各区間に入るデータの数を数えて、これを縦軸にとって作られた図のことで、柱状になっていることから柱状図とも言われている。

規格は一般に規格値として示される。

規格値とは、品質特性について、製品の許容できる限界値を設定するため、規格中に与えられている限界の値で、上限または下限を定めた片側規格値と、上下限両方を定めた両側規格値がある。土木工事の場合は、土木工事施工管理基準のなかで、品質および出来形の規格値として示される。

工程能力図

工程能力図は得られたデータが規格値を満足しているかどうかのチェックに用いられる連続的な表示方法である。

これにより規格の現況、能力等を見る。したがって統計的な考え方が使われておらず、工程上異常があるかどうかの判断はできない。

しかし規格値に対するデータの変動の様子を連続的につかまえることができる。

工程能力図の作り方は調べようとする対象の集団を区画割して（工区等）合理的な群にして各群の中で時間順序に従ってデータを記入していくのである。

工程能力図は非常に簡単に作れる。グラフ用紙を用意し、横軸にサンプル番号を、縦軸に特性値を目盛り、上下規格値を示す線を引く。各データはそのまま打点し各点を実線で結べばよい。

\bar{x} -R管理図（エックスバー、アール管理図）

この管理図は最も多く用いられるもので、重さ、長さ、時間などの計量値に用いられている。

\bar{x} は群の平均値、Rは群の範囲である。したがって \bar{x} 管理図では平均値の変動を管理しR管理図では群の分布の中を管理するのに用いる。即ちこの2つの \bar{x} とR管理図を対にして群の平均値の変動とバラツキの変化とを同時に見ていくことによって工程分布の状態をつかまえていく管理図である。

R管理図は群の大きさnが10より大きくなると性能が悪くなるので、一般にnが10以下の場合に用いる。

x - R_s - R_m 管理図

個々のデータをそのまま時間的、空間的順序に並べて管理していくもので一点管理図と云う。データが一つあれば直ちに打点できるので工程の状態を早く判定できる。従って早く処置がとれる特長があるが管理図の性能は \bar{x} -R管理図より劣る。しかし1個のデータをとるのに時間がかかる場合又は試験に多額の費用がかかる場合などのとき便利である。ここで R_s とは相隣る値の差の絶対値をとり、 x - R_s 管理図として用いるのが普通であるが、建設工事の場合のコンクリートの強度の場合のように、同一バッチからとった3個の供試体の平均強度によって1個のデータとみなす場合などについては測定誤差の管理も併せて行う。この場合も範囲Rを用いるので \bar{x} -R管理図のRと区別するために R_m としている。

別添－3

写真管理要領

第1. 総 説

工事写真は工事の施工管理（品質管理、出来形管理、工程管理等）に積極的に利用する必要があり不時の際（災害による工事の手戻り等）における出来形を証明する唯一の資料でもあるから、工事着手前から完成まで工事写真の整備に努めなければならない。

1. 工事写真の要件

工事写真は後で判定の資料として用いる報告文に類するものであるから、(1)いつ(2)どこで(3)だれが(4)いくら(5)なにををしていたかの5つの要素を織り込んだものでなければ意味のない写真になる場合が多い。

具体的には、

(1) いつ

工事は常に進捗しており、撮影の「時」は施工順序、工程及び進捗状況等の判定に欠くことができない。

(2) どこで

撮影の「場所」の確認も工事写真として欠くことができない。後で確認のできる背景をいれるとか黒板を利用しよう。

(3) だれが

この場合受注者の選択した工法ということになる。

(4) いくら

被写体の数量が確認できるものでなければ出来形写真の要件を欠く。

(5) なにを

この場合は県が注文した土木工事の構造物等を示す。

2. 撮影計画

工事の施工計画書を作成する際に、工事写真の撮影計画も併せて行わなければならない。

この計画には「土木工事施工管理基準」4. 写真管理基準 2. 工事写真の分類に示した写真の種類ごと工事工程に合せ、次に掲げる内容を盛り込む。

1. 撮影方針

- (1) 担当者（責任担当者のほか1～2名）
- (2) 撮影枚数（密度）
- (3) 時 期
- (4) 方 法
- (5) 場 所 等

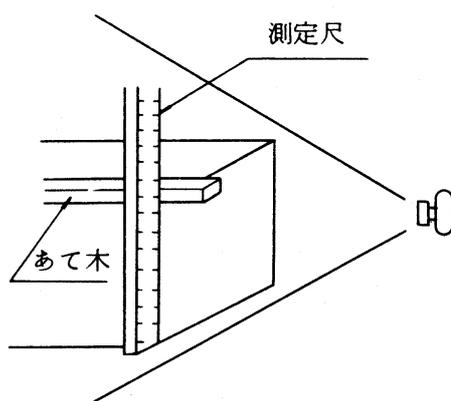
2. 出来形写真については1のほか土木工事共通仕様書、設計図書及び監督員の定める出来形管理の寸法測定点（撮影点）等を検討し、各工種ごとの進捗予定に適応した撮影計画表を作成する。

3. 撮影の実施

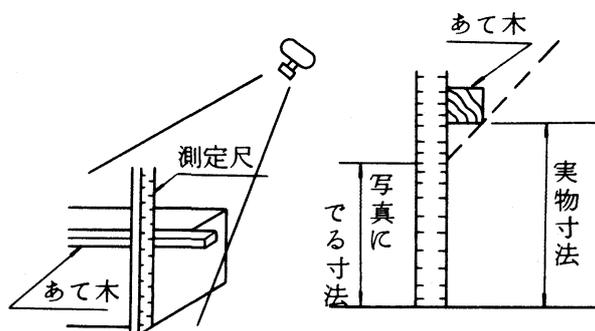
1. 担当者は工事の進捗状況に十分注意すると共に、各々の現場の担当者間との連絡を密にし、目的及び撮影計画に合致したよい写真を写すよう務めなければならない。
2. 監督員の立会を受けることに定められている工種の撮影に当っては、その立会のもとに実施する。
3. 実施に当って1の要件が写真に表われない場合、又は表わすことができない場合には、一枚ごとに撮影が済んだ段階で、フィルム番号及び1の要件の中の要素について記録しておかなければならない。
4. 重要部分については不良撮影による撮り直し防止のため、2枚以上の撮影或いは2台のカメラでの同時撮影等も考える。
5. 工事写真撮影上の一般的留意事項

- (1) 写真は、被写体に対するカメラ位置によって極端に映像が変わるもので、測定尺をあてて寸法を表示する写真を撮影する場合、被写体に対しカメラを斜めに構えて撮影すると、正確に寸法の表示がされないことが多い。従ってカメラ位置は被写体の中心でしかも直角の位置から撮影をすることが大原則である。

(良い撮り方)



(悪い撮り方)



- ア. 写された測定尺の寸法が正確に読みとれなければ出来形写真としては不適格ともいえる。このため撮影者は姿勢を低くして、つまり本体とあて木の

合致面よりもレンズの中心が下るようにすれば、測定尺が正確に読み得る写真を撮ることができる。

イ. 「悪い撮り方」の場合、被写体との角度が鋭角になるほど、又あて木が厚いほど写真に表われる寸法は短く写る。

ウ. 地形等との関係上どうしても鋭角でないと撮れない場合でも、極く薄いあて木を用いるとか、水糸を張る等の工夫をすれば、撮影角度による誤差のない写真を撮ることができる。

(2) 写真の映像及び測定尺の目盛りをはっきりさせるためには（焦点の奥行を深めるために）、カメラの絞りをできるだけ絞って（従ってシャッターはスローにして）撮るとよい。

(3) 次の場合には見た目と実際の明るさに差があるので、露出に注意し、特に被写体の明るさ（床掘等で日影になっている部分を撮影する場合には日影の部分の明るさ）に合せた露出にしなければならない。

ア. 見た目より明るいもの（露出過度に注意）
海岸、青空、晴天時の積雪部等

イ. 見た目より暗いもの（露出不足に注意）
晴天時の影の部分、坑内、屋内等

(4) 現場の状況、撮影者の足場等によって逆光線撮影しかできない場合は、(a) ストロボを使う (b) カメラアングルを考える (c) フードを使う (d) 絞りをできるだけ絞る等してハレーション防止に努めなければならない。

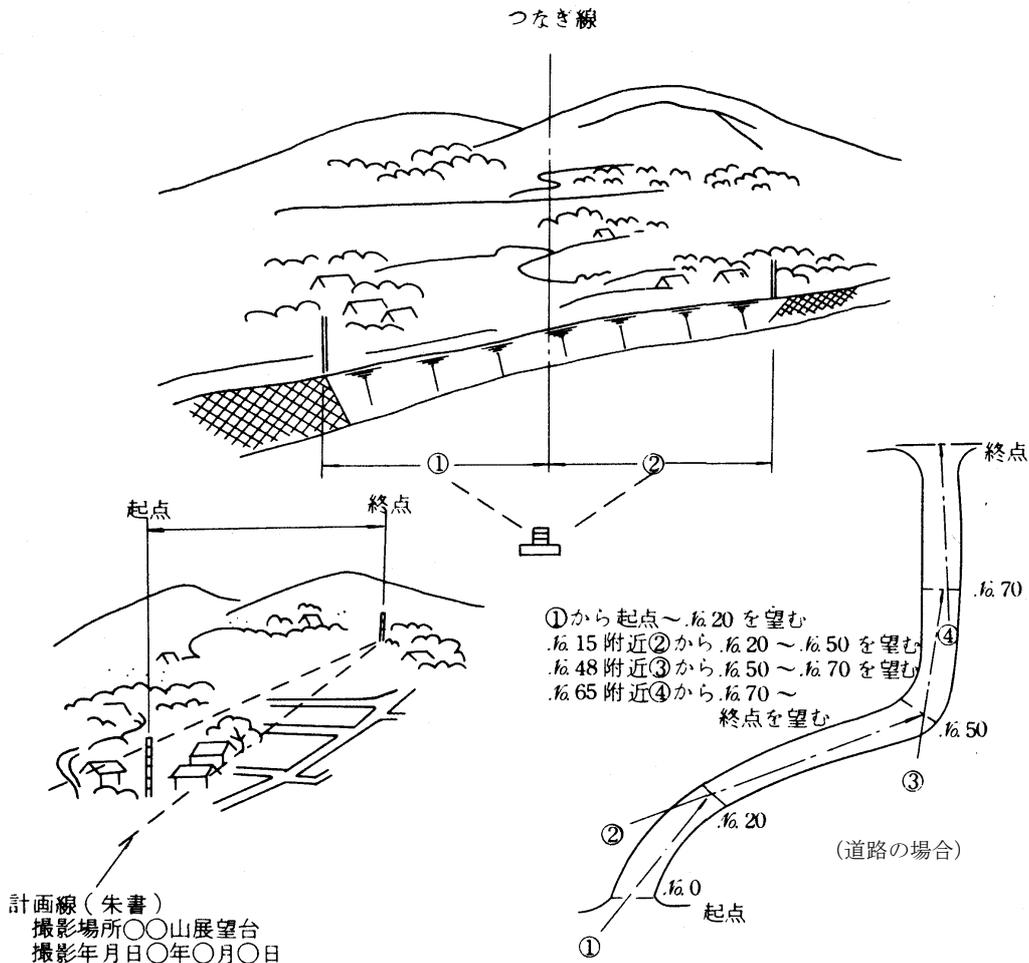
以上、天候、場所、被写体いずれも千差万別であり、その現場、被写体に適合した最適の工夫をすることが必要である。

第2. 工事状況写真

1. 着工前の写真

工事着工前に工事区間全体の状況が判断できる写真を撮影する。その詳細は

- (1) 起終点及び工区全体を写すものとし、同一画面に収まらない場合はつなぎ写真（パノラマ写真）とする。
- (2) 起終点位置をはっきりさせるために、ポール等を立てる。
- (3) 人家、立木屈曲等の多い場合は、追写真とする。追写真は、河川は上流側から下流側を望み、道路は起点側から終点側を望み撮影する。
- (4) パノラマ撮影の場合は、必ず三脚等を用い、カメラを水平に移動して行う。
- (5) 撮影時期は、丁張設置後、工事着工直前にすること。計画も判然とするので効果的である。
- (6) 着工前、施工中、完成の写真のそれぞれが関連づけのあるものにするため、撮影計画書又は着工前の写真の下に撮影場所（〇〇火の見櫓ノ〇〇山展望台、〇〇ビル屋上等）を記録しておくものとし、追写真の場合は、撮影箇所の略図を作成する。



(7) 撮影箇所と同じく撮影年月日も記録しておくものとする。

2. 施工中の写真

(1) 構成

施工中の写真には、次のようなものが挙げられる。

- 工事实施中の写真
- 検収写真
- 品質確認写真
- 出来形確認写真
- その他の施工中の写真

(2) 工事实施中の写真

この写真は第2-1の着工前の写真と同規模の全体的なもの、主要構造物の施工中のもの、重機械の稼働状況又は、組合せ施工中のもの、特殊工法の施工中のものほか仮設物又は仮設備の状況写真等がある。これらの工事实施中の写真は、原則として工事ごとに施工中、完成後に各々の工事段階に合わせて撮影を行うものとするが、工事の形態等により撮影密度を一定とすることは難しいので、受注者はその詳細について監督員と協議するものとする。

また、この写真は、第2の出来形写真とともに施工方法、施工時期、出来高、工程の進捗状況等の記録となり、総合的な判定の資料に用いられることがあるので、撮影にあたっては、風景的なもののみにとらわれることなく工夫することが大切である。

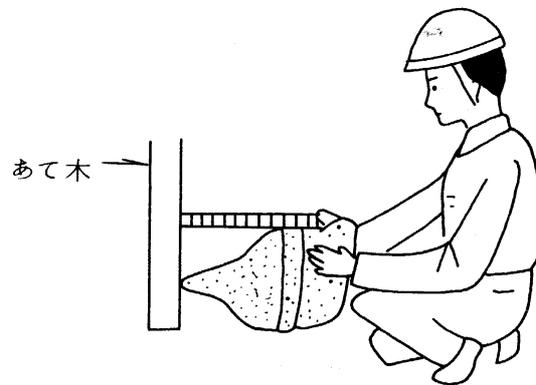
(3) 検収写真

この項でいう検収写真とは、工事に使用される材料のうち使用後において寸法、数量等が確認出来ないものについて現場に搬入された場合、受注者において、使用前に撮影を行い、形状、寸法、数量等が後日確認できるようにしておくものである。これらのうち主なものは

①路盤材料 ②基礎碎石 ③目地板 ④杭及び矢板類
⑤積石 ⑥玉石等沈石 ⑦地下排水 ⑧管用敷砂利、フィルター砂
等がある。このほか工種により種々の材料があるが、検収写真は、次の要領で撮影する。

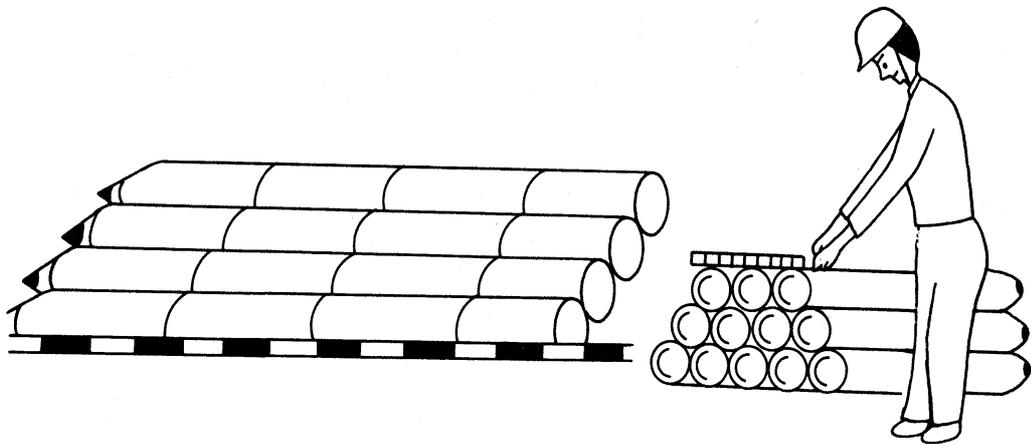
① 寸法確認写真

イ. ブロック又は積石の控長又は長径等は、次図のように写し、1組の検収写真とする。



また1個の重量で指定されている場合は、計量中の材料と関連のある写真とする。

ロ. 杭、管、矢板、方角材等については、長さ、径等について下図要領で撮影する。



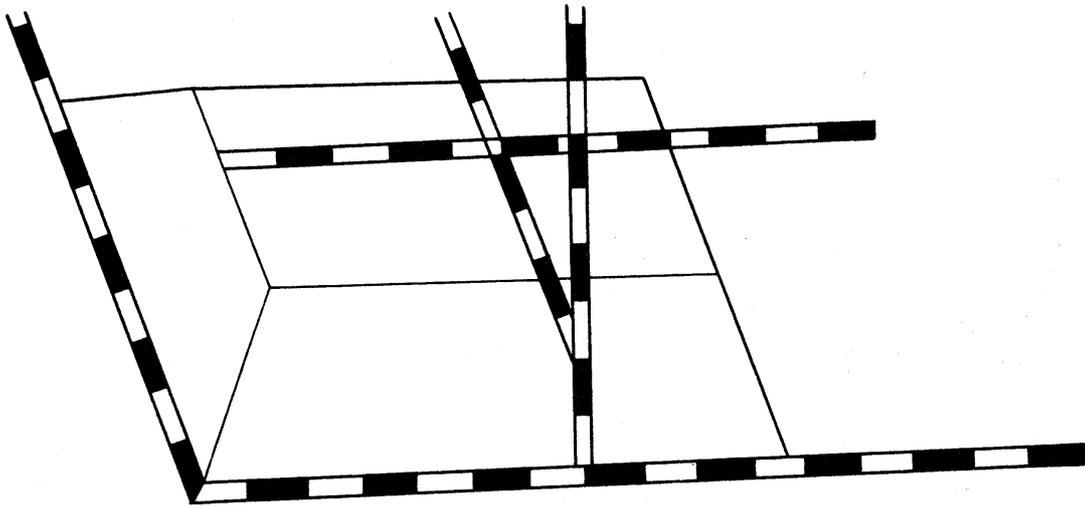
ハ. 骨材（砕石、路盤材料等）及び沈床用詰石の寸法（最大、最小径）は、築造又は構造物の品質にもつながることから、非常に重要視されるもの

であるが、これら寸法法を表示する写真撮影は非常に難しい。しかし、寸法でミリメートル単位まで読めなくとも、マッチ、又はタバコ等を同時に撮影することにより関連のわかる判定資料となるので工夫して撮影するものとする。

① 数量確認写真

施工後出来高が確認又は明視できなくなる材料（例、工事用道路又は補修用砂利、沈床詰石数量、乱積工法のブロック等）については、現場搬入後、使用前に数量が確認できる写真を撮影する。

野積み検収を行う場合は、次の要領により撮影する。



(4) 品質確認写真

施工管理の一環として実施される品質管理の実施状況を撮影する。

品質には、材料の品質、施工後の構造（築）物の品質があるが、前者は材料試験のデータ又は、材料製造元の試験成績等により確認でき、また通常施工に当たっての品質管理も行わないので、後者が対象となる。

後者は、現場において、調合又は加工の上、形成されるもので、施工時には施工管理が行われ、その結果は、管理図等に記録されるが、試験又は測定実施中の写真を記録として残し、試験または測定の結果表とともに品質確認の資料とするものであり、その撮影対象（被写体）及び撮影基準は、「土木工事施工管理基準」4. 写真管理基準 別紙撮影箇所一覧表によるものとする。

(5) 出来形確認写真

「土木工事施工管理基準」4. 写真管理基準 別紙撮影箇所一覧表の基準によって行うが、施工後明視或いは測定が不可能な所（床掘及び工事完成後地中、水中となる部分）については出来形確認の唯一の資料となるので撮り落とし、不良撮影のないよう注意する必要がある。又撮影については、細部撮影方法及び注意事項（19-24～41）を参照すること。

(6) その他の写真

この項目でいうその他の写真とは、工事施工中の一般写真で、PR写真、一般的施工状況写真で、特に監督員の指示のない限り撮影する必要はない。

3. 工事完成写真

完成写真は、全景及び部分の2種類に分類される。全景写真は、着工前の写真（19-18）に準じて撮影する。

部分完成写真は、主要工種ごと又は、主要構造物ごとに撮影する。この場合1方向1枚に限らず構図、採光等を考慮して、できるだけ数多く撮影しておく、着工、施工、完成の工程確認用のみでなく、PR写真として使用することもできる。

4. 安全管理関係写真

安全管理関係として、防備施設、標識施設、交通処理状況、事故対策施設等があるが、これらの写真は、一旦事故が発生した場合の原因探究、現場の安全管理状況の証明用として、必ず撮影しなければならない写真である。この場合、工事写真の要件（19-15）のうち、特に日時が判然とするようにしなければならない。

第3. 災害写真

1. 一般

この項でいう災害とは、天災地変その他不可抗力による損害の場合を指し、工事中災害写真は請負工事施工途中におけるこれら災害についての費用負担区分の判定に必要な資料として欠くことができない。

この災害写真も、前述各項の一般工事写真と同様の要素が満たされていなければならないのはいうまでもないが、一部異なった点から撮影を実施しなければならない。

これは、工事状況写真と同じように、被災前、被災中、被災後の状況組写真があれば良いということで、この組写真が資料として揃うよう、工事の進捗と合せて常に状況が判定できる写真を写しておくことが望ましい。

2. 河川工事災害

(1) 被災前の写真

これはあることが望ましい写真であって、工事状況写真の撮影の項を参照して実施する。

(2) 被災中の写真

洪水中、内水湛水中、又は漏水中及び冠水中の写真及び応急措置等の写真をできるだけ多く撮影するものとし、可能な場合は、測定尺を用い水深、その他の状況を判断できるよう工夫する。

(3) 被災後の写真

① 被災箇所全域及びその付近の状況を示す全ぼう写真を撮影する。

この場合、被災箇所の起終点には、目的となる箱尺又はポール等を立て、また最高位を示す洪水のこん跡が写るように工夫し、写された写真には、水位、流水方向等を記入する。

② 部分写真は、被災部分の状況が判るよう（できれば寸法も判るよう）でできるだけ詳細に撮影する。撮影は、下流側から順次上流側に行く。

この写真に記入する事項は、出水位、流水方向、被災前の状況線とする。

(4) 整理

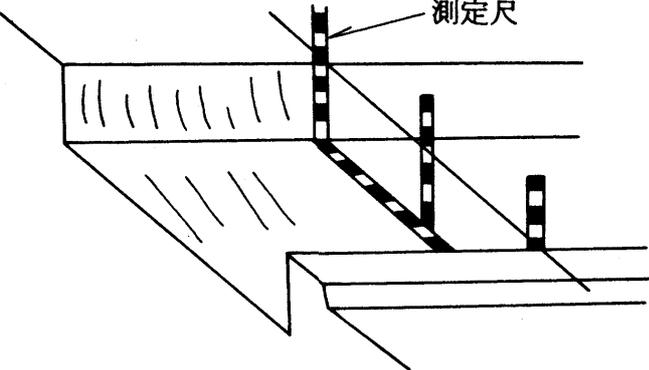
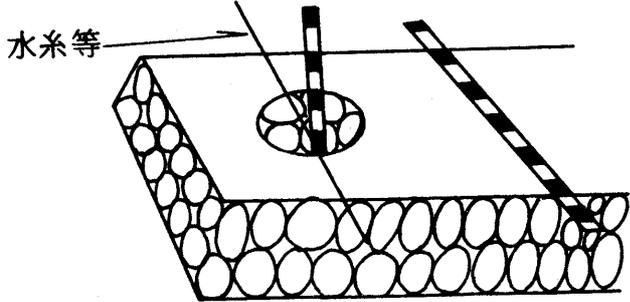
整理は、被災箇所ごとに被災前、被災中、被災後の関連が判るよう行いアルバムに貼り付ける。写真には1枚ごとに箇所番号、位置、撮影年月日、時刻、その他必要事項の説明を付し、同事項を写真の裏にも記入しておくものとする。

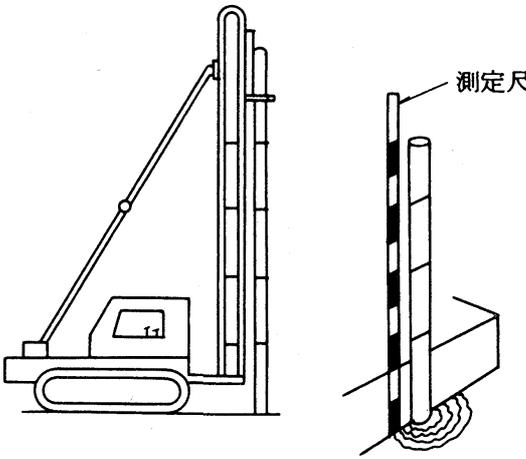
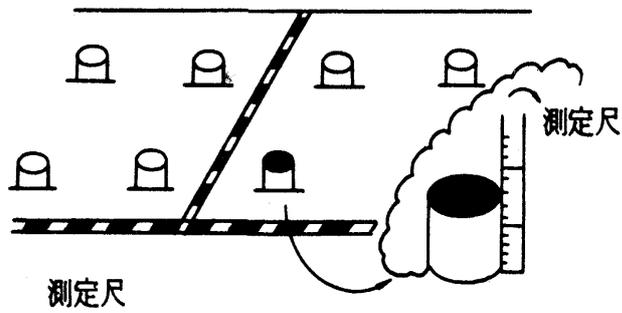
3. 道路、海岸、砂防、その他の工事災害

河川工事災害を準用する。

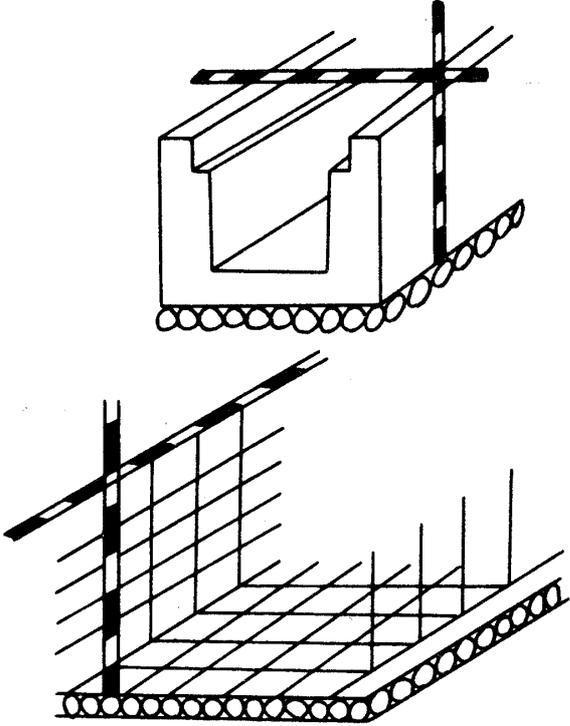
〔細部撮影方法及び注意事項〕

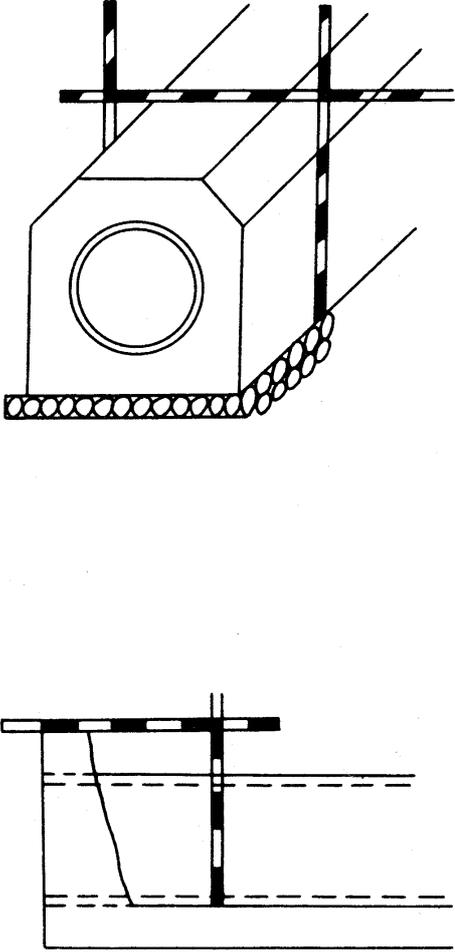
出来形寸法の写真撮影方法及び注意事項は、下記に示すとおりである。

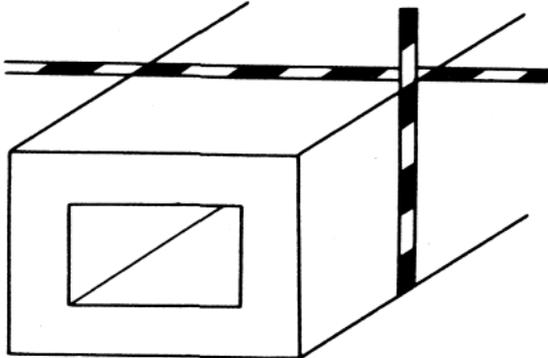
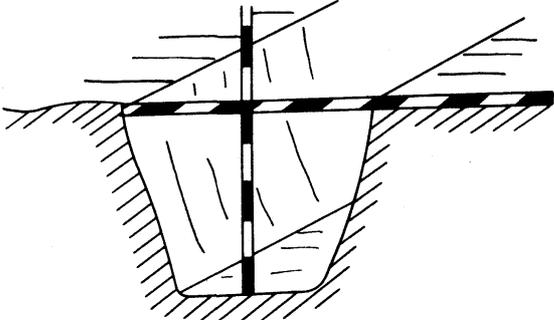
工 種	種 別	撮影対象	撮影方法及び注意事項
共 通	基礎砕石	施 工 面	<p>○床掘り終了後砕石填充前に、基礎仕上がり面と関連のついた写真を写す。</p> 
		出来形寸法	<p>○砕石締固後の段階で仕上面及び幅厚さ等寸法が判るよう写す。</p> 
	基礎杭 (矢板)	建込み杭 寸法	<p>○建込み前に杭に、予め目盛りをつけ、同時に杭打やぐらにも目盛りをつけ設計寸法どおりの杭を建込んだ時点で写す。また、水中建込みの場合は、水深と関連づけて撮影する。</p>

工 種	種 別	撮影対象	撮影方法及び注意事項
共 通		杭 位 置	<p>○杭打ち所定面までの掘削終了後、位置杭間隔、高さ等が判るように写す。又全長打込みが不能で頭部を切断する場合は切断前に撮影し、継杭をする場合は継杭施工後に撮影する。</p>   <p>当該杭にマジックインキ等で目印をし、詳細部の高さの計測との関連が判るようにする。</p>

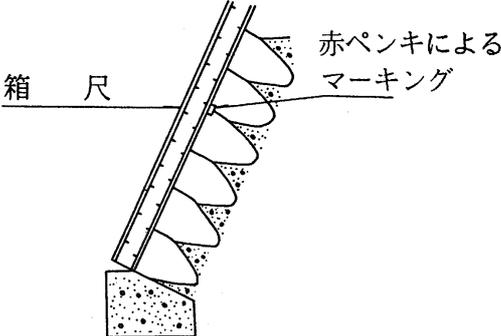
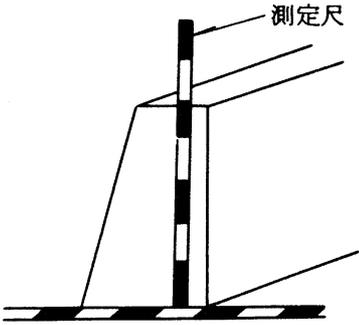
工 種	種 別	撮 影 対 象	撮 影 方 法 及 び 注 意 事 項
共 通	コンクリート 基 礎	施 工 面 出来形寸法	<p>○施工面仕上げ後型わく組立て前に写すものとするが、砕石基礎仕上げ後撮影しているものは写す必要はない。</p> <p>○型枠取外し後、上部工事又は埋戻し前に幅、高さ、厚さが判るように撮影を行う。</p> <div data-bbox="751 685 1337 1081" data-label="Image"> </div> <p>○型枠組立完了時に撮影を行う。</p> <p>○鉄筋コンクリートの場合は、鉄筋の位置、間隔が判るように撮影を行う。</p>
コンクリート 側 溝	基 礎 コンクリート	基 礎 砕 石 出来形寸法	<p>○共通に同じ。</p> <p>○型枠外し後埋戻し前に埋設部分の寸法（高さ幅）が判るように撮影する。</p>

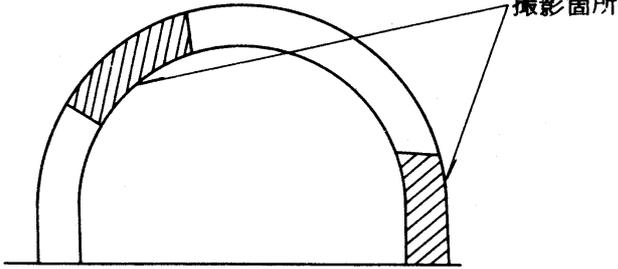
工 種	種 別	撮 影 対 象	撮 影 方 法 及 び 注 意 事 項
コンクリート 側 溝			 <p data-bbox="703 1182 1361 1272">(鉄筋コンクリートの場合は配筋後の撮影を行う)</p> <p data-bbox="703 1335 1361 1469">○歩車道境界、官民境界、側溝等ブロック使用のものは基礎仕上げブロック据付後、中埋コンクリート打設前に写す。</p>
管 渠	基礎工 布設巻立 呑 吐 口	据 付 寸 法 出 来 形 寸 法 "	<p data-bbox="703 1541 906 1574">○共通に同じ。</p> <p data-bbox="703 1592 1361 1675">○管据付後埋戻し前に、管の据付接合等について撮影する。</p> <p data-bbox="703 1693 1361 1776">○コンクリート巻立の場合は配筋完了後鉄筋の位置、間隔等が判るよう撮影する。</p> <p data-bbox="703 1794 1361 1877">○型枠取外し後埋設前に外形寸法が判るよう撮影する。</p> <p data-bbox="703 1895 799 1928">○同上</p>

工 種	種 別	撮影対象	撮影方法及び注意事項
管 渠			 <p data-bbox="699 1480 1177 1514">吞吐口については配筋状態も写す。</p>
函 渠	軀 体	出来形寸法 そ の 他	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="699 1554 1362 1637">○底板、側壁、頂版別に鉄筋組立終了後、位置間隔寸法等が判るよう撮影する。 <li data-bbox="699 1653 1362 1736">○型枠取外し後埋戻し前に、幅、高さ等外形寸法が判るよう撮影する。 <li data-bbox="699 1751 932 1785">○管渠工に同じ。 <li data-bbox="699 1800 1177 1834">○吞吐口の撮影は管渠工に準ずる。

工 種	種 別	撮 影 対 象	撮 影 方 法 及 び 注 意 事 項
函 渠			
地下排水溝	有 孔 管 地下排水 管及びコ ンクリー ト製透水 管	施 工 面 据 付 寸 法 施 工 面 出 来 形 寸 法	<p>○掘削終了後地下排水工の深さ断面寸法が判るよう撮影する。</p>  <p>(床掘終了後)</p> <p>○基礎工完成後据付位置が判るよう写す。 ○フィルター材料施工後フィルター厚さが判るよう写す。 ○有孔管に同じ。 ○基礎工、地下排水管の芯、フィルター材料の布設の段階ごとに断面寸法、施工状況が判るよう撮影する。</p>

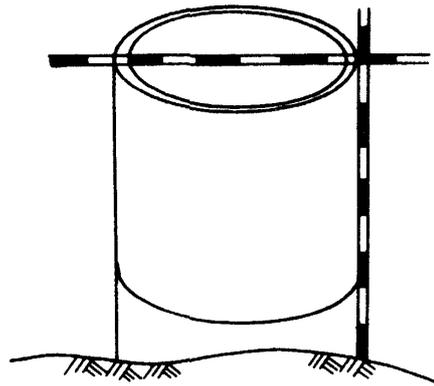
工 種	種 別	撮影対象	撮影方法及び注意事項
コンクリート ブロック 積 工	基礎工 ブロック 精 工	厚 さ	<p>○共通に同じ。</p> <p>○ブロック積施工前、丁張設置後及び施工中根石部分及び中段部分で厚さが判るよう撮影する。</p> <p>ただし高さ1 m未満の場合は根石部分のみでよい。</p> <div data-bbox="730 683 1300 1377" data-label="Image"> </div> <p>○練ブロック積で裏型枠設置の際は、裏型枠設置時に撮影する。</p> <p>○（注）ブロック積工の背面は施工後完全に明視出来ないものであり、後日の出来形確認のためには写真撮影が最も合理的でありこのためにも撮影基準にとらわれずできるだけ密に撮影するようにする。</p>

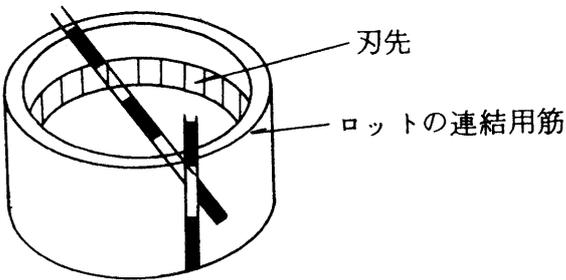
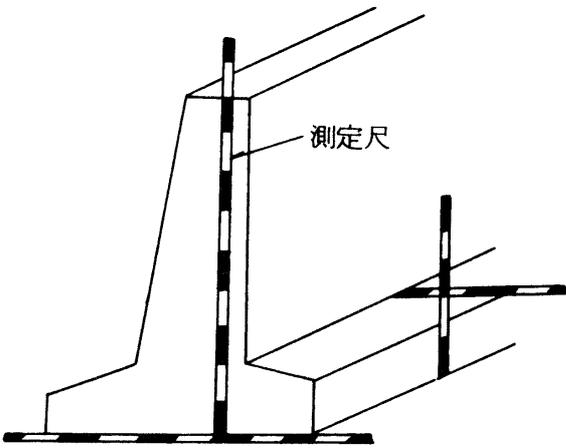
工 種	種 別	撮 影 対 象	撮 影 方 法 及 び 注 意 事 項
コンクリート ブロック 積 工		法長又は高さ	<p>○ブロック積終了後、埋戻しされる部分は法長又は高さがわかるよう撮影する。</p> <p>○（注）埋戻しされる部分には基礎工仕上げ面よりスタッフを入れ1 mごとにブロック積前面にマーキングをして寸法明示し撮影するとよい。</p> 
	排水管	布設寸法	○据付け寸法、勾配等が判るよう撮影する。
石積工			○コンクリートブロック積に同じ。
コンクリート ブロック (石) 張 工			○共通、コンクリートブロック積工を準用する。
コンクリート 擁壁工	基礎工 擁壁工	鉄筋組立 寸 法 出来形寸法	<p>○共通に同じ。</p> <p>○鉄筋筋立て寸法がわかるよう撮影する。</p> <p>○型枠取外し後埋戻しされる部分の出来形寸法が判るよう撮影を行う。</p> 

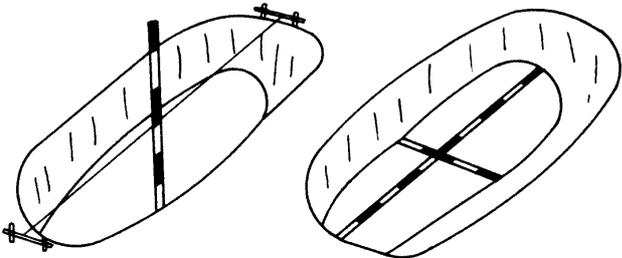
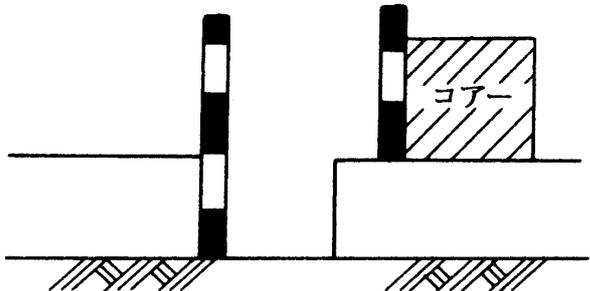
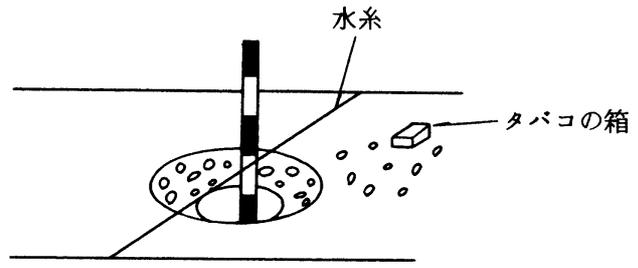
工 種	種 別	撮 影 対 象	撮 影 方 法 及 び 注 意 事 項
コンクリート (モルタル) 吹付工	法 面	吹 付 面 出来形寸法	<ul style="list-style-type: none"> ○ワイヤーメッシュ等を張付けしない場合は吹き付け面の清掃又は締固め後に吹き付け実施面の撮影を行う。 ○ワイヤーメッシュ（ワイヤーラス）張付け後の写真。
トンネル	覆 工 埋設支保工 湧水処理工	出来形寸法 建 込 間 隔 遮 水 膜	<ul style="list-style-type: none"> ○型枠外し後接続工区の打設前にアーチ部及び側壁の厚さを写す。 <div style="text-align: center; margin: 20px 0;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> ○埋設支保工がある場合は、型枠組立前に支保工建込み間隔が判るよう撮影する。 ○遮水膜設置後1施工単位（連続区間）1箇所の割で設置状況が判るよう撮影する。 ○集水渠の各寸法が判るよう撮影する。 ○工種地下水排水工に同じ。 ○型枠取外し後、巻厚、設置深さが判るよう撮影する。

工 種	種 別	撮影対象	撮影方法及び注意事項
トンネル	坑口工 その他	出来形寸法	<div data-bbox="746 488 1289 824" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="703 1003 1358 1480"> ○坑口工施工中、又は施工後埋設される部分について、寸法が判るよう擁壁、管渠等の呑吐工に準じて撮影する。 ○トンネル工事の写真撮影は、工法等により一概に取り決めることは難しい。特に完成後明視出来ない工種の多いトンネル工事において臨機応変な撮影を行わなければならない。 ○トンネル内の構造物で完成後明視できないものについては、共通又は一般施工に準じて撮影を行うものとする。 </p>

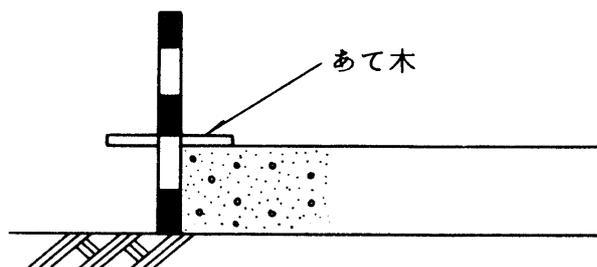
工 種	種 別	撮 影 対 象	撮 影 方 法 及 び 注 意 事 項
プレストレスト コンクリート 工	桁 製 作	P C 鋼 材 配 置	○各桁（プレキャスト製品を除く）ごとにPC鋼材の配置後、コンクリート打設前に配置の状況が判るように写す。
	横 締 め	P C 鋼 材 配 置	○PC鋼材の配置後、隠れるものはコンクリート打設前に配置の状況が判るように写す。
	横 桁	配 筋	○鉄筋組立後、寸法、間隔が判るように撮影する。
	地 覆		○同上
橋 梁	基 礎	杭 基 礎 栗 石 基 礎	○ } 共通に同じ。 ○ } ○現場搬入後1箇所ごとに、径、高さ、厚さ等が判るように撮影する。
	井筒基礎	沓 の 寸 法	
		井筒の鉄筋	○各ロットごとに鉄筋の径、間隔等が判るように写す。
		井筒の出来形寸法	○各ロットごとに型枠取り外し後、径、厚さ、高さ等が判るように写す。



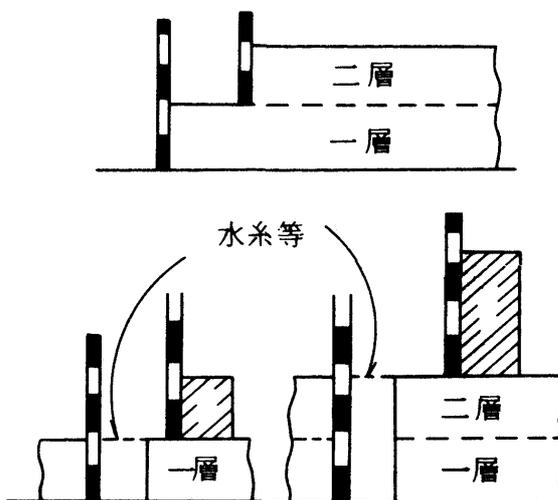
工 種	種 別	撮 影 対 象	撮 影 方 法 及 び 注 意 事 項
橋 梁	軀 体	<p>井筒底版の鉄筋</p> <p>底版の厚さ</p> <p>蓋版の鉄筋及び厚さ</p> <p>配筋</p> <p>出来形寸法</p>	<p>撮影方法及び注意事項</p>  <p>○井筒最終ロット沈下後底版コンクリート打設前に水沓を行いながら、底版コンクリートの配筋を行う時点において鉄筋の配置間隔寸法が判るように写す。</p> <p>○底版コンクリートの厚さの確認は、難しいので打設前と打設後に撮影し沓の内側につけた印等により確認する方法等工夫する。</p> <p>○底版に同じ。</p> <p>○フーチング脚部、台梁について、それぞれを鉄筋組立後、位置、間隔、寸法等が判るよう撮影する。</p> <p>○型枠外し後、埋戻し又は、明視できない部分について出来形寸法が判るように写す。</p> 

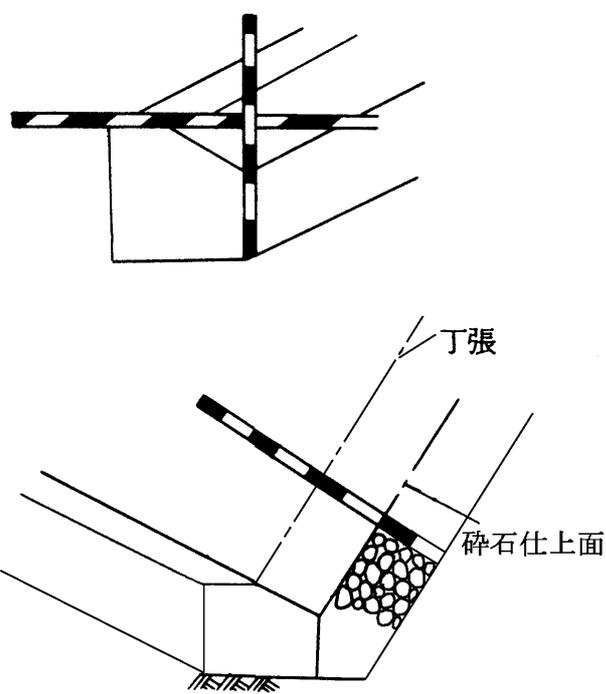
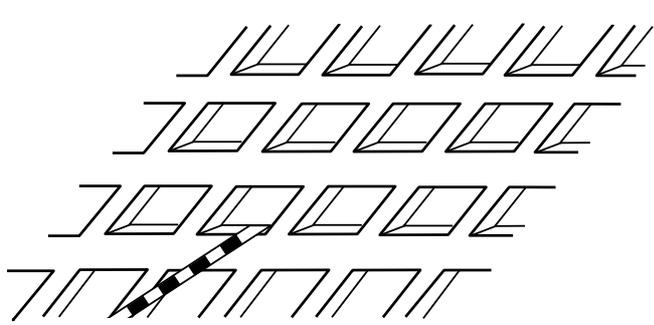
工 種	種 別	撮影対象	撮影方法及び注意事項
土工			<p>(深さ) (幅、長さ)</p> 
路盤工	仕上厚	出来形寸法	<p>○路盤工及び基礎工仕上げ後、厚さが判るよう撮影を行う。安定処理工法等の場合コアを採取し、コアと現場との関連の判る写真を撮る。</p>  <p>骨材粒径が、対比して判るようなものを置く。 例えば、タバコの箱</p> 

工 種	種 別	撮 影 対 象	撮 影 方 法 及 び 注 意 事 項
コンクリート 舗 装	施工基礎	打 設 前	○コンクリート打設、又は砂層敷均し前に路盤 状況が判るよう撮影する。
	路 盤 紙	敷 設 状 況	○路盤紙を使用する場合は、その敷設状況、路 盤紙のかわりにアスファルト乳剤又はタール を散布する場合は、その散布の状況が判るよ うに写す。
	スリップバー	据 付 寸 法	○スリップバー、又はタイバー据付後、位置寸 法等が判るように写す。
	タイバー 鉄 網	据 付 寸 法 出来形寸法	○鉄網コンクリートの場合の鉄網の据付け状 況、位置、寸法等が判るように写す。 ○コンクリート本体の厚さを、型枠外し後写す。



工 種	種 別	撮影対象	撮影方法及び注意事項
アスファルト 舗 装	舗 設 面 施 工	処 理 状 況	○舗設面処理前の路盤状況とプライムコート、 タックコート等舗設面の処理状況とが対比で きるように写す。
		温 度 管 理	○合材敷均し後、転圧に先だち、温度測定中の 写真を写す。できれば温度計の指針が読める ように写す。
		出来形寸法	○各層毎に出来形寸法が判るように写す。 型枠取外し後又は打継目箇所の場合
		舗 設 状 況	○敷均し、転圧機械の作業の状況を写す。
護 岸	法留基礎 コンクリート 法 留	出来形寸法	○共通に同じ。 ○側枠外し後、明視できなくなる部分の出来形 寸法が判るように写す。



工種	種別	撮影対象	撮影方法及び注意事項
護岸			 <p data-bbox="375 1131 678 1422"> 法 梃 出来形寸法 法覆施工面 出来形寸法 コンクリート 法 枠 基 礎 出来形寸法 </p> <p data-bbox="702 1131 1356 1467"> ○法梃え終了後、法覆表面（丁張）からの寸法（厚さ）が判るように写す。 ○裏込基礎施工後、前項同様に厚さが判るように写す。 ○共通に同じ。 ○法枠コンクリート型枠取り外し後、法枠の厚さが判るように写す。 </p> 

工 種	種 別	撮影対象	撮影方法及び注意事項
護 岸			<p>○鏡張りコンクリート施工前、裏込基礎施工後、前項と同様に法枠表面までの寸法が判るように写す。完成後、埋戻しされる部分については、埋戻し前に法枠後、法枠表面寸法、及び法長が判るように撮影する。</p>
コンクリート ブロック 根 固	河 床	施 工 面	<p>○床均し後、根固工施工前に水位と水深の関連のある写真を撮影する。この場合、仮量水標、及び仮マークを必ず写しておくこと。</p> <div data-bbox="742 806 1324 1153" style="text-align: center;"> </div> <p>据付寸法 ○陸上据付けで、据付け後埋設される場合及び完成後明視出来ないものは据付寸法及び筒数が判るように写す。</p> <p>出来形数量 ○個々のブロックには、一連番号を付して撮影する。</p>
汚濁防止 膜工	汚濁防止 膜工	<p>取付・組立 状況</p> <p>運搬・設置 状況</p> <p>撤去状況</p> <p>設置状況</p>	<p>○カーテンの接続、アンカー等の取付状況が判明できるよう撮影する。</p> <p>○作業状況が判明できるよう使用船舶機械を配慮し撮影する。</p> <p>○同上</p> <p>○正面、側面等全体の設置状況が判明できるよう撮影する。</p>
そ の 他			<p>○前記各工種に示すところを準用するものとし、完成後明視できない部分は、必ず撮影するものとする。</p>

