

付則1 設計変更ガイドライン

1-1 目的

- 1 本ガイドラインは、工事請負契約書等を踏まえ、当企業団が発注する土木・配管工事において、設計変更を行う際の発注者及び請負者双方の留意点や設計変更を行う事例を明示することで、契約関係における責任の所在の明確化及び契約内容の透明性の向上を図り、発注者と請負者が相互に設計変更の正しいルールを理解しておくことで設計変更の円滑化及び適正化を図ることを目的とする。

1-2 設計変更の基本事項

- 1 下記の場合は、原則として設計変更は行なわない。ただし、災害時等緊急の場合はこの限りではない場合がある。（工事請負契約書第26条（臨機の措置））
 - (1) 設計図書に条件明示のない事項において、発注者と「協議」を行わず請負者が独自に判断して施工を実施した場合
 - (2) 発注者と「協議」をしているが、協議の回答がない時点で施工を実施した場合
 - (3) 「承諾」で施工した場合
 - (4) 工事請負契約書・工事共通仕様書（土木・配管工事編）に定められている所定の手続きを経していない場合（工事請負契約書第18条～25条，工事共通仕様書1-14～1-16）
 - (5) 正式な書面によらない事項（口頭のみでの指示・協議等）の場合
- 2 下記のような場合においては、所定の手続きを踏むことにより設計変更が可能である。
 - (1) 工事請負契約書第18条に該当
 - ア 設計図書に誤謬又は脱漏がある場合
例) 条件明示する必要があるにも係わらず、土質に関する条件明示がない。
例) 図面に設計寸法の明示がない等。
 - イ 設計図書の表示が明確でない場合
例) 土質柱状図は明示されているが地下水位が不明確。
例) 図面と工事数量総括表の記載事項が一致しない。
例) 使用する材料の規格（種類，強度等）が不明確等。
 - ウ 設計図書に示された自然的又は人為的な施工条件と実際の工事現場が一致しない場合
例) 設計図書に明示された地形・土質が現地条件と一致しない等。
 - (2) 工事請負契約書第19条に該当
 - ア 発注者から設計図書の変更に係る指示があった場合
 - (3) 工事請負契約書第20条に該当
 - ア 請負者の責に帰すことができない自然的又は人為的事象により、請負者が工事を施工できないと認められる場合
例) 関係機関協議が未了等により、工事に着手できない。
例) 掘削中に予見できない埋設物が発見された等。
 - イ 発注者が、工事の一時中止内容を請負者に通知して、工事の全部又は一部の施工を中止する場合

(4) その他

ア 請負者が行うべき「設計図書の照査」の範囲を超える作業を実施する場合（工事共通仕様書（土木・配管工事編）1-3「設計図書の照査」第2項は、応力計算まで求めるものではない。）

例）構造物の位置・高さ・延長等が変更となり、構造計算の再計算が必要等。

3 変更の指示・設計変更にあたっての留意事項

(1) 発注者の留意事項

請負工事の施工は、設計図書に従い行われるため、発注者は請負者が工事の目的に沿った適切な施工ができるよう、必要な施工条件を明示した設計図書を作成し、また、変更の必要がある場合は請負者に対して書面により指示を行わなければならない。

(2) 適切に工事を施工するため、発注者は次の事項に留意しなければならない。

ア 設計変更を行う必要が生じた場合など、必要な指示、協議等を書面で行う。（工事請負契約書第1条第5項）

イ 請負者から設計図書についての確認の請求があった場合は、請負者の立会のうえ、調査を行う。（工事請負契約書第18条第2項）

ウ 設計変更後の請負金額や工期は、請負者と協議のうえ、決定する。（工事請負契約書第23条、第24条）

(3) 請負者の留意事項

請負者は、工事の目的を達せられるよう施工する義務があり、そのため工事の施工にあたって発注者の意図、設計図書、現場条件などを確認する必要がある。

(4) 適切に工事を施工するため、請負者は次の事項に留意しなければならない。

ア 設計図書と工事現場に相違がある又は必要な条件明示がされていないなど、施工するうえで疑問が生じた場合は、速やかに発注者に通知する。（工事請負契約書第18条第1項）

イ 数量・仕様等の設計図書の変更が必要な場合は、その旨、発注者と協議を行い、発注者の書面による指示に従い施工する。（独自の判断で施工しない。）

1-3 設計変更手続き

1 工事の施工にあたり、次の事項に該当する事実を発見したときは、直ちに所定の手続きを踏むこと。（工事請負契約書第18条第1項）

(1) 図面、仕様書、現場説明書及び現場説明等に対する質問回答書が一致しない。

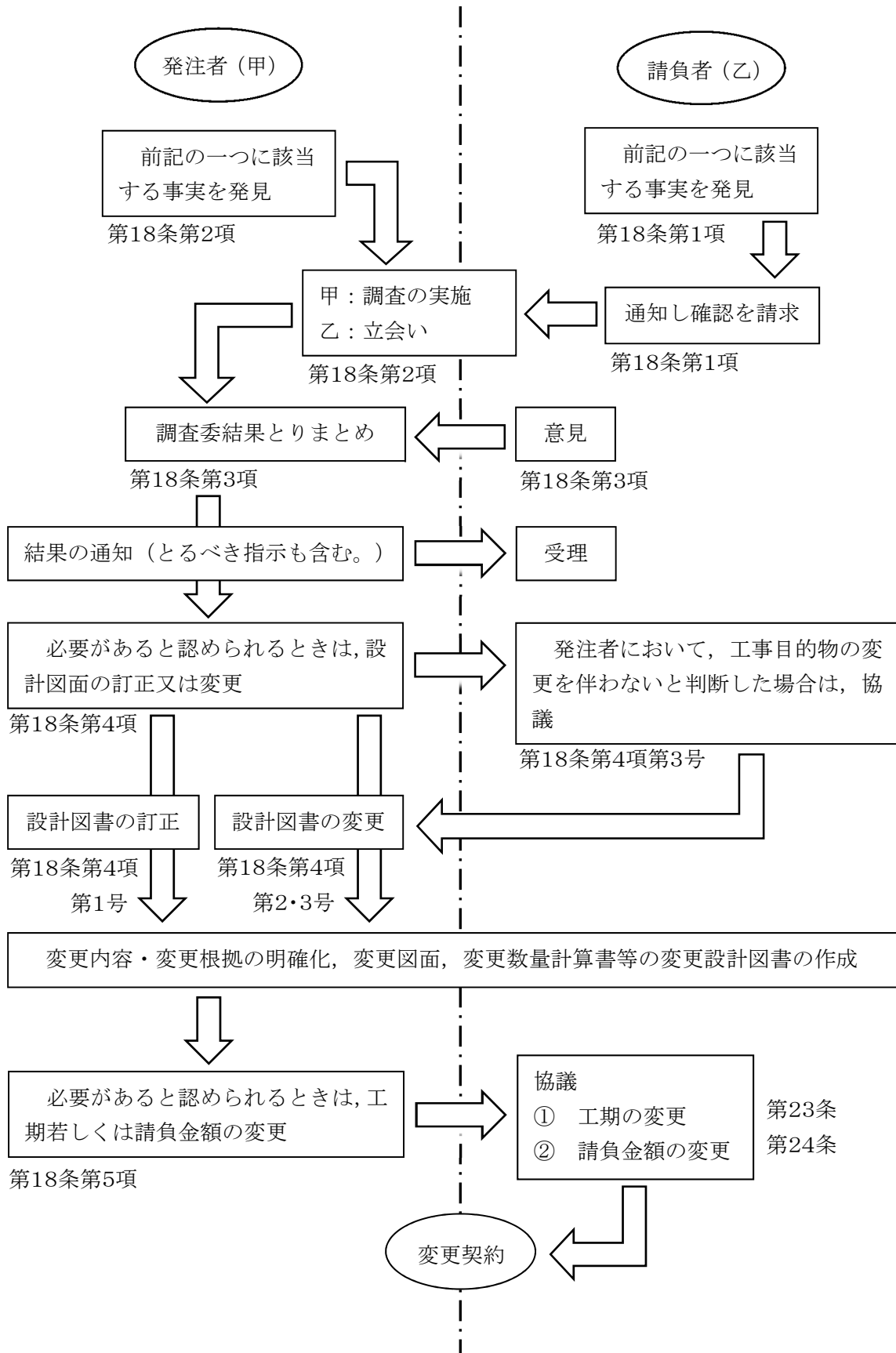
(2) 設計図書に誤謬又は脱漏がある。

(3) 設計図書の表示が明確でない。

(4) 工事現場の形状、地質、湧水等の状態、施工上の制約等設計図書に示された自然的又は人為的な施工条件と実態の工事現場が一致しない。

(5) 設計図書で示されていない施工条件について予期することのできない特別な状態が生じた

設計変更手続きフローを次に示す。



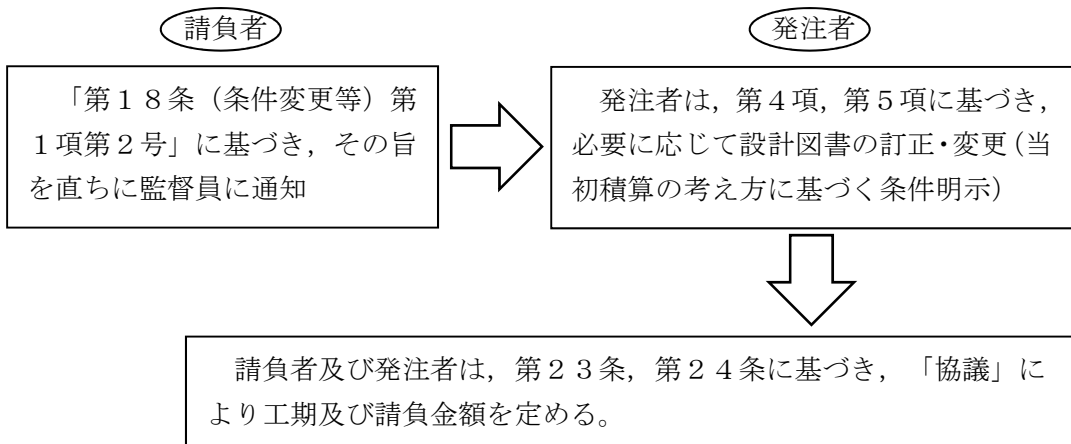
1-4 設計変更の具体例

1 設計図書に誤謬又は脱漏がある（工事請負契約書第18条第1項第2号）。

<具体例>

- (1) 条件明示する必要がある場合にも係わらず，土質に関する一切の条件明示がない場合
- (2) 条件明示する必要がある場合にも係わらず，地下水位に関する一切の条件明示がない場合
- (3) 条件明示する必要がある場合にも係わらず，交通誘導警備員についての条件明示がない場合

手続きフロー

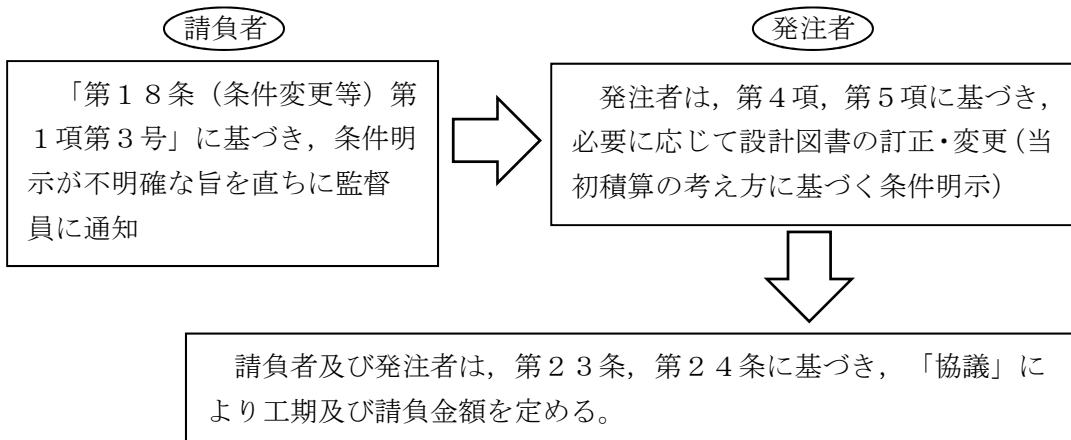


2 設計図書の表示が明確でない（工事請負契約書第18条第1項第3号）。

<具体例>

- (1) 土質柱状図は明示されているが，地下水位が不明確な場合
- (2) 使用する材料の規格（種類，強度等）が，明確に示されていない場合

手続きフロー

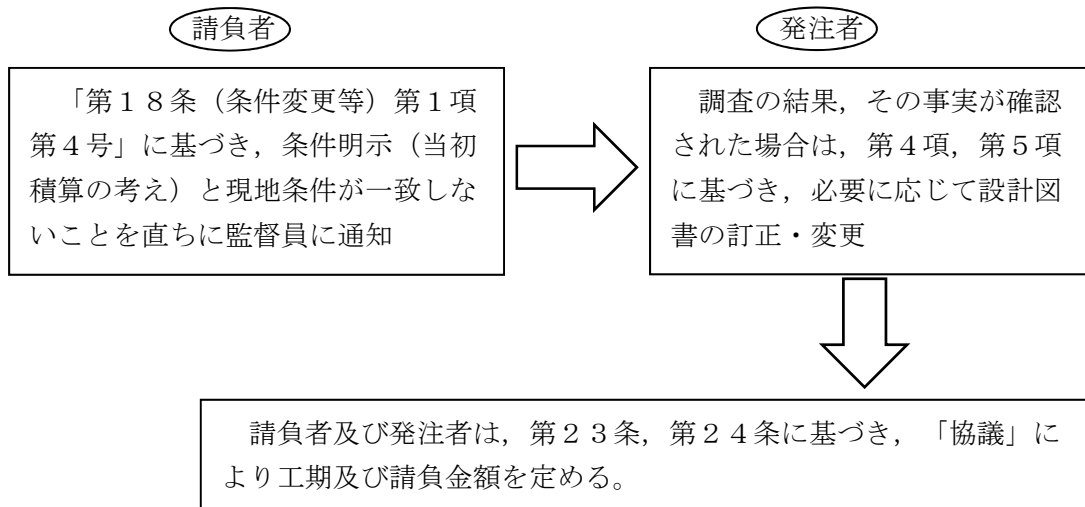


- 3 設計図書に示された自然的又は人為的な施工条件と実際の工事現場が一致しない
(工事請負契約書第18条第1項第4号)。

<具体例>

- (1) 設計図書に明示された土質が現地条件と一致しない場合
- (2) 設計図書に明示された地下水位が現地条件と一致しない場合
- (3) 設計図書に明示された交通誘導警備員の人員構成が規制図と一致しない場合
- (4) 前頁の手続きにより行った設計図書の訂正・変更で現地条件と一致しない場合

手続きフロー



- 4 工事中止(工事請負契約書第20条第1項)

請負者の責に帰することができないものにより工事目的物等に損害を生じ、若しくは工事現場の状態が変動したため、請負者が工事を施工できないと認められる

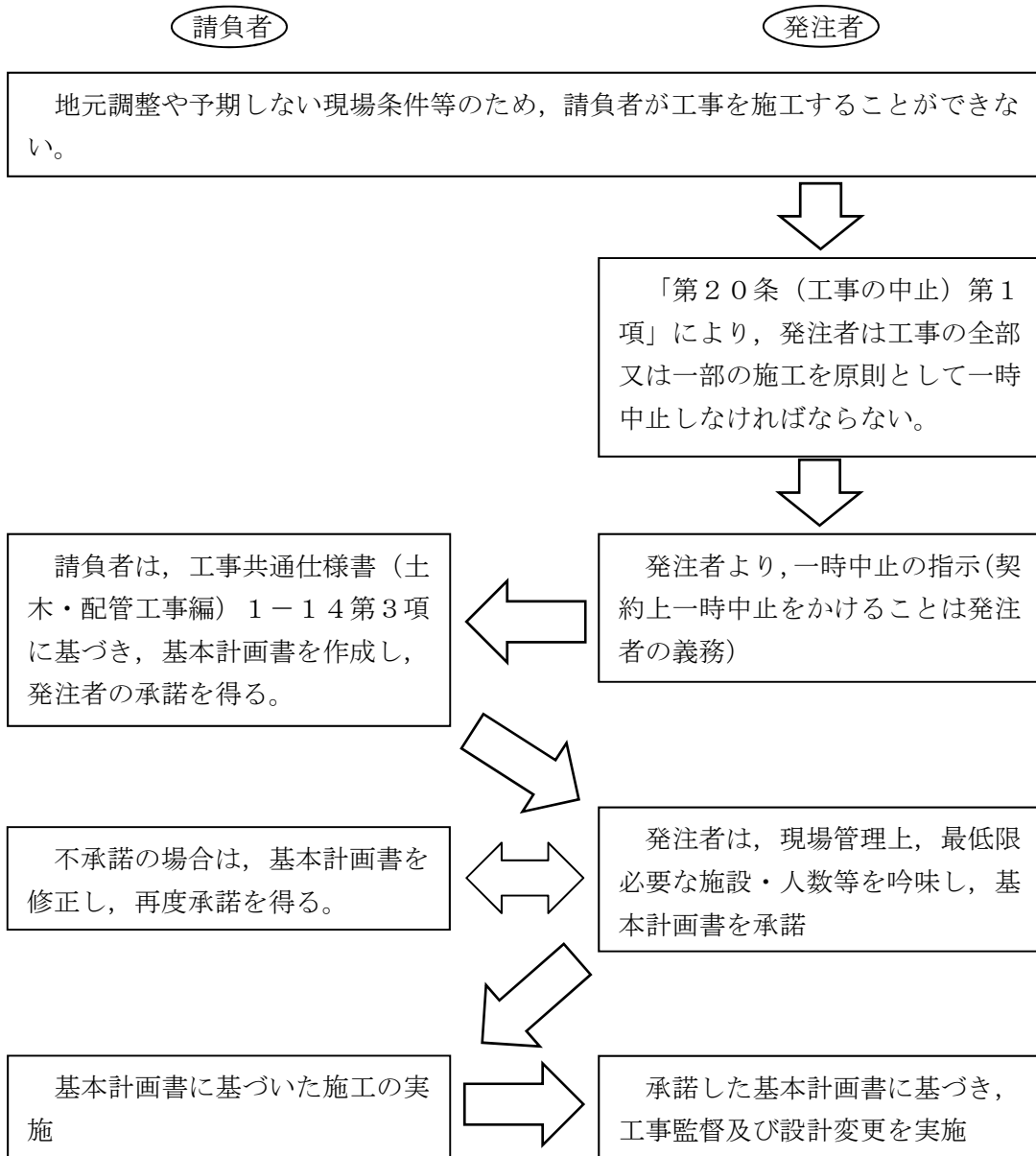
<工事用地等の確保ができない場合の具体例>

- (1) 発注者の義務である工事用地等の確保が行われておらず、施工ができない場合
- (2) 管理者間協議の結果、施工できない期間が設定された場合
- (3) 設計図書と実際の施工条件の相違又は設計図書の不備が発見されたため、施工を続けることが不可能と認められる場合

<自然的又は人為的な事象により、施工できない場合の具体例>

- (1) 地中障害物・埋設物の調査及び処理を行う必要が生じた場合
- (2) 埋蔵文化財の調査及び処理を行う必要が生じた場合
- (3) 妨害活動を行う者による工事現場の占拠及び著しい威嚇行為があった場合
- (4) 豪雨、地震、火災等により地形等の物理的な変動があった場合

手続きフロー



1-5 関連事項

1 「設計図書の照査」の範囲

請負者が行なうべき「設計図書の照査」の範囲としては、以下のものがあげられる。

- (1) 設計図書の内容について、整合がとられているかどうかの確認
 - ア 数量計算書と設計書の内容の整合確認
 - イ 構造計算書の入力値や計算値と図面の整合確認
 - ウ 設計図面・数量計算書に記載ミス、計算ミスが無いかどうかの確認
- (2) 設計図書記載内容の現場の状態・施工条件と、実際の工事現場の状態・施工条件が一致しているか等の確認
 - ア 設計図面のとおり構造物を作ることができるかどうかの確認
 - イ 縦横断面の地盤線と現地盤線の確認及びその修正等
 - ウ 当初横断面の推定岩盤線と現地岩盤線の確認及びその修正等
 - エ 埋設物、支障物件等の現地確認

2 「設計図書の照査」の範囲をこえるもの

「設計図書の照査」の範囲をこえる行為としては、以下のものなどが想定され、このような場合は発注者がその費用を負担するものとする。

- (1) 新たに設計図の作成が必要なもの
 - ア 現地測量の結果、縦横断計画等を新たに作成する必要があるもの
 - イ 維持修繕等の工事で、標準断面で発注し、工事において測量から設計まで行わなければならないもの
- (2) 構造計算等が伴うもの
 - ア 構造物の応力計算を伴う照査（ただし、二次製品を用いた工法を承諾で用いる場合等は除く。）
 - イ 構造物の位置や計画高さ、載荷高さ及び延長等が変更となり、構造計算の再計算が必要となるもの（設計業務の瑕疵について確認が必要。）
 - ウ 構造物の構造計算書の計算結果が設計図と違う場合の再計算及び図面作成が必要となるもの（設計業務の瑕疵について確認が必要。）
 - エ 基礎杭が試験杭等により、変更となる場合の構造計算及び図面作成
 - オ 土留め等の構造計算において、現地条件や施工条件が異なる場合の構造計算
- (3) その他
 - ア 設計内容の見直しの目的のために測量・地質調査を行うもの（品質管理のための調査は含まない。）

3 指定・任意の運用

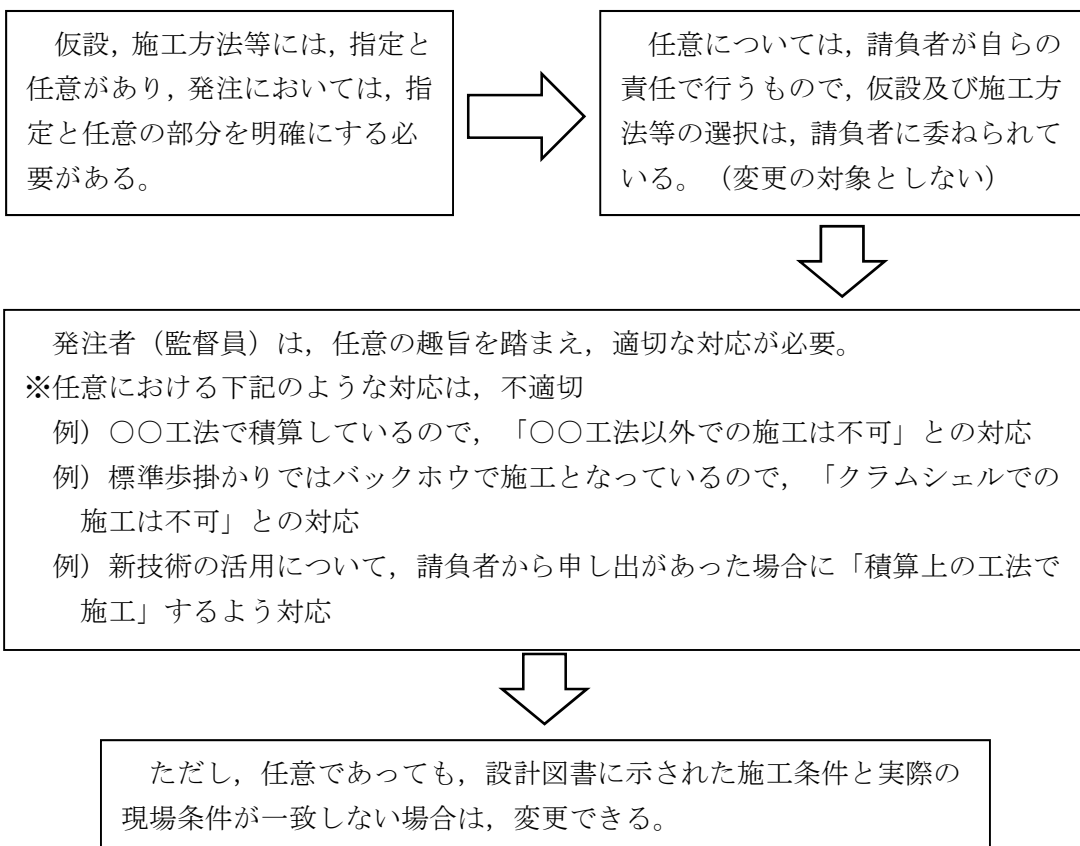
指定・任意については、工事請負契約書第1条第3項に定められているとおり、適切に扱う必要がある。

- (1) 任意については、その仮設、施工方法の一切の手段の選択は請負者の責任で行う。
- (2) 任意については、その仮設・施工方法に変更があっても原則として設計変更の対象としない。
- (3) 設計図書に示された施工条件と実際の現場条件が一致しない場合は、変更できる。

指定・任意の考え方

	指定	任意
設計図書	施工方法等について具体的に指定する。(契約条件として位置づける。)	施工方法等について具体的には指定しない。(契約条件ではないが、参考図として標準工法を示すことがある。)
施工方法等の変更	発注者の指示又は承諾を必要とする。	請負者の任意(施工計画書等の修正、提出は必要とする。)
施工方法の変更がある場合の設計変更	設計変更の対象とする。	設計変更の対象としない。
条件明示の変更に対応した設計変更	設計変更の対象とする。	設計変更の対象とする。

確認フロー



1-6 その他

1 工事請負契約書抜粋

(総則)

第1条

- 3 仮設、施工方法その他工事目的物を完成するために必要な一切の手段（以下「施工方法等」という。）については、この約款及び設計図書に特別の定めがある場合を除き、乙がその責任において定める。
- 5 この約款に定める請求、通知、報告、申出、承諾及び解除は、書面により行なわなければならない。

(監督員)

第9条

- 2 監督員は、この約款の他の条項に定めるもの及びこの約款に基づく甲の権限とされる事項のうち甲が必要と認めて監督員に委任したもののほか、設計図書に定めるところにより、次に掲げる権限を有する。
- (1) 契約の履行についての乙又は乙の現場代理人に対する指示、承諾又は協議
- (2) 設計図書に基づく工事の施工のための詳細図等の作成及び交付又は乙が作成した詳細図等の承諾
- (3) 設計図書に基づく工程の管理、立会い、工事の施工状況の検査又は工事材料の試験若しくは検査（確認を含む。）

(条件変更等)

- 第18条 乙は、工事の施工に当たり、次の各号のいずれかに該当する事実を発見したときは、その旨を直ちに監督員に通知し、その確認を請求しなければならない。
- (1) 図面、仕様書、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書が一致しないこと。（これらの優先順位が定められている場合を除く。）
- (2) 設計図書に誤謬又は脱漏があること。
- (3) 設計図書の表示が明確でないこと。
- (4) 工事現場の形状、地質、湧水等の状態、施工上の制約等設計図書に示された自然的又は人為的な施工条件と実際の工事現場が一致しないこと。
- (5) 設計図書で明示されていない施工条件について予期することのできない特別な状態が生じたこと。
- 2 監督員は、前項の規定による確認を請求されたとき又は自ら前項各号に掲げる事実を発見したときは、乙の立会いの上、直ちに調査を行わなければならない。ただし、乙が立会いに応じない場合には、乙の立会いを得ずに行うことができる。
- 3 甲は、乙の意見を聴いて、調査の結果（これに対してとるべき措置を指示する必要があるときは、当該指示を含む。）をとりまとめ、調査の終了後14日以内に、その結果を乙に通知しなければならない。ただし、その期間内に通知できないやむを得ない理由があるときは、あらかじめ乙の意見を聴いた上、当該期間を延長することができる。

4 前項の調査の結果において第1項の事実が確認された場合において、必要があると認められるときは、次の各号に掲げるところにより、設計図書の訂正又は変更を行わなければならない。

(1) 第1項第1号から第3号までのいずれかに該当し設計図書を訂正する必要があるものは、甲が行う。

(2) 第1項第4号又は第5号に該当し、設計図書を変更する場合で工事目的物の変更を伴うものは、甲が行う。

(3) 第1項第4号又は第5号に該当し、設計図書を変更する場合で工事目的物の変更を伴わないものは、甲乙協議して甲が行う。

5 前項の規定により設計図書の訂正又は変更が行われた場合において、甲は、必要があると認められるときは工期若しくは請負代金額を変更し、又は乙に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。

(設計図書の変更)

第19条 甲は、前条第4項の規定によるほか、必要があると認めるときは、設計図書の変更内容を乙に通知して、設計図書を変更することができる。この場合において、甲は、必要があると認められるときは工期若しくは請負代金額を変更し、又は乙に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。

(工事の中止)

第20条 工事用地等の確保ができない等のため、又は暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他の自然的又は人為的な事象（以下「天災等」という。）であつて乙の責めに帰すことがないものにより工事目的物等に損害を生じ、若しくは工事現場の状態が変動したため、乙が工事を施工できないと認められるときは、甲は、工事の中止内容を直ちに乙に通知して、工事の全部又は一部の施工を一時中止させなければならない。

2 甲は、前項の規定によるほか、必要があると認めるときは、工事の中止内容を乙に通知して、工事の全部又は一部の施工を一時中止させることができる。

3 甲は、前2項の規定により工事の施工を一時中止させた場合において、必要があると認められるときは工期若しくは請負代金額を変更し、又は乙が工事の続行に備え工事現場を維持し若しくは労働者、建設機械器具等を保持するための費用その他の工事の施工の一時中止に伴う増加費用を必要とし、若しくは乙に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。

(乙の請求による工期の変更)

第21条 乙は、天候の不良、第2条の規定に基づく関連工事の調整への協力その他乙の責めに帰すことができない事由により工期内に工事を完成することができないときは、その理由を明示した書面により、甲に工期の延長変更を請求することができる。

(甲の請求による工期の短縮等)

第22条 甲は、特別の理由により工期を短縮する必要があるときは、工期の短縮変更を乙に請求することができる。

2 甲は、この約款の他の条項の規定により工期を延長すべき場合において、特別の理由があるときは、通常必要とされる工期に満たない工期への変更を請求することができる。

3 甲は、前2項の場合において、必要があると認められるときは請負代金額を変更し、又は乙に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。

(工期の変更方法)

第23条 工期の変更については、甲乙協議して定める。ただし、協議開始の日から14日以内に協議が整わない場合には、甲が定め、乙に通知する。

2 前項の協議開始の日については、甲が乙の意見を聴いて定め、乙に通知するものとする。ただし、甲が工期の変更事由が生じた日(第21条の場合にあつては、甲が工期変更の請求を受けた日、前条の場合にあつては、乙が工期変更の請求を受けた日)から7日以内に協議開始の日を通知しない場合には、乙は、協議開始の日を定め、甲に通知することができる。

(請負代金額の変更方法等)

第24条 請負代金額の変更については、甲乙協議して定める。ただし、協議開始の日から14日以内に協議が整わない場合には、甲が定め、乙に通知する。

2 前項の協議開始の日については、甲が乙の意見を聴いて定め、乙に通知するものとする。ただし、請負代金額の変更事由が生じた日から7日以内に協議開始の日を通知しない場合には、乙は、協議開始の日を定め、甲に通知することができる。

3 この約款の条項により、乙が増加費用を必要とした場合又は損害を受けた場合に甲が負担する必要な費用の額については、甲乙協議して定める。

(臨機の措置)

第26条 乙は、災害防止等のため必要があると認めるときは、臨機の措置をとらなければならない。この場合において、必要があると認めるときは、乙は、あらかじめ監督員の意見を聴かななければならない。ただし、緊急やむを得ない事情があるときは、この限りでない。

2 前項の場合においては、乙は、そのとった措置の内容を監督員に直ちに通知しなければならない。

3 監督員は、災害防止その他工事の施工上特に必要があると認めるときは、乙に対して臨機の措置をとることを請求することができる。

4 乙が第1項又は前項の規定により臨機の措置をとった場合において、当該措置に要した費用のうち、乙が請負代金額の範囲において負担することが適当でないと認められる部分については、甲が負担する。

2 工事共通仕様書（土木・配管工事編）抜粋

第1章 総則

1-3 設計図書の照査等

- 1 請負者からの要求があり、監督員が必要と認めた場合、請負者に図面の原図を貸与することができる。ただし、工事共通仕様書等については、請負者が備えなければならない。
- 2 請負者は、施工前及び施工途中において、契約書第18条（条件変更等）第1項第1号から第5号までに係わる設計図書の照査を行い、該当する事実がある場合は、監督員にその事実が確認できる資料を書面により提出し、確認を求めなければならない。なお、確認できる資料とは、現地地形図、設計図との対比図、取合い図、施工図等を含むものとする。また、請負者は、監督員から更に詳細な説明又は書面の追加の要求があった場合は従わなければならない。
- 3 請負者は、工事の施工にあたり、工事共通仕様書、特記仕様書及び設計図書に明示していない事項があっても工事の性質上、当然必要となるものについては監督員と協議のうえ施工しなければならない。
- 4 請負者は、契約の目的のために必要とする以外は、契約図書、及びその他の図書を監督員の承諾なくして第三者に使用させ、または伝達してはならない。

1-2-2 数量の算出及び完成図等

- 1 請負者は、出来形数量を算出するために出来形測量を実施しなければならない。
- 2 請負者は、出来形測量の結果を基に、出来形数量を算出し、その結果を監督員に提出しなければならない。この場合、出来形数量の算出には、設計図書、国土交通省制定の土木工事数量算出要領（案）を参考するものとする。出来形測量の結果が設計図書の寸法に対して工事共通仕様書 付則2「工事施工管理基準及び規格値」又は宮城県土木部の共通仕様書（土木工事編）土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び品質管理基準）に定める規格値を満たしていれば、出来形数量は設計数量とする。
なお、設計数量とは、設計図書に示された数量及びそれを基に算出された数量をいう。
- 3 請負者は、出来形測量の結果及び設計図書に従って完成図等を作成し、監督員に提出しなければならない。その場合、完成図等の作成には、工事共通仕様書 付則4「工事完成図等作成基準」を参考にするものとする。

3 水道施設整備費に係る歩掛表（厚生労働省） 「1-2-2-2 共通仮設費」から抜粋

(4)-1 運搬費

1) 運搬費の積算

運搬費として積算する内容は次のとおりとする。

① 建設機械器具の運搬等に要する費用

(イ) (略)

(ロ) (略)

(ハ) 重建設機械の分解、組立及び輸送に要する費用

(ニ)～(チ) (略)

2) 積算方法

① 共通仮設費に計上される運搬費

(イ) 共通仮設費率に含まれる運搬費

a. 質量20t未満の建設機械の搬入、搬出及び現場内小運搬（分解・組立を含む）

b. 器材等（型枠材、支保材、足場材、敷鉄板（敷鉄板設置撤去工で積上げた分は除く）、橋梁ベント、橋梁架設用タワー、橋梁用架設桁設備、排砂管、トレミー管、トンネル用スライディングセントル等）の搬入、搬出及び現場内小運搬

c. 建設機械の自走による運搬（トラッククレーンラチスジブ型25t吊及び油圧伸縮ジブ型80t以上は、積み上げるものとする。）

d. 建設機械等（重建設機械を含む）の日々回送（分解・組立・輸送）に要する費用

e. 質量20t以上の建設機械の現場内小運搬

ただし、特殊な現場条件等により分解・組立を必要とする場合は別途加算出来るものとする。

f. 上記1)、①、(ハ)の中で、トラッククレーン（油圧伸縮ジブ型20～50t吊）・ラフテレーンクレーン（油圧伸縮ジブ型20～70t吊）の分解、組立及び輸送に要する費用

(4)-2 準備費

1) 準備費の積算

準備費として積算する内容は次のとおりとする。

① 準備及び後片付けに要する費用

イ 着手時の準備費用

ロ 施工期間中における準備、後片付け費用

ハ 完成時の後片付け費用

② 調査・測量、丁張等に要する費用

イ 工事着手前の基準測量等の費用

ロ 縦、横断面図の照査等の費用

ハ 用地幅杭等の仮移設等の費用

ニ 丁張の設置等の費用

- ③ 準備として行うブルドーザ、レーキドーザ、バックホウ等による雑木や小さな樹木、竹などを除去する伐開、除根、除草、整地、段切り、すりつけ等に要する費用（伐開、除根及び除草は、現場内の集積・積込み作業を含む。樹木をチェーンソー等により切り倒す伐採作業は含まない）。
- ④ ①から③に掲げるもののほか、工事施工上必要な準備作業に要する費用。
- (4)-3 事業損失防止施設費（略）
- (4)-4 安全費
- 1) 安全費の積算（略）
- 2) 積算方法
- 安全費として積算する内容で共通仮設費率に含まれる部分は、下記の項目とする。
- ① 工事地域内全般の安全管理上の監視、あるいは連絡等に要する費用
- ② 不稼働日の保安要員等の費用
- ③ 標示板、標識、保安燈、防護柵、バリケード、照明等の安全施設類の設置、撤去、補修に要する費用及び使用期間中の損料
- ④ 夜間工事その他、照明が必要な作業を行う場合における照明に要する費用（大規模な照明設備を必要とする広範な工事（ダム・トンネル工事）は除く）
- ⑤ 河川、海岸工事における救命艇に要する費用
- ⑥ 長大トンネルにおける防火安全対策に要する費用
- ⑦ 酸素欠乏症の予防に要する費用
- ⑧ 粉塵作業の予防に要する費用（ただし、「ずい道等建設工事における粉塵対策に関するガイドライン」によるトンネル工事の粉塵発生源に係る措置の各設備は、仮設工に計上する。）
- ⑨ 安全用品等の費用
- ⑩ 安全委員会等に要する費用
- (4)-5 役務費（略）
- (4)-6 技術管理費
- 1) 技術管理費の積算
- ① 品質管理のための試験等に要する費用
- ② 出来形管理のための測量等に要する費用
- ③ 工程管理のための資料の作成等に要する費用
- ④（略）
- 2) 積算方法
- 技術管理費として積算する内容で共通仮設費率に含まれる部分は、前記1)の①、②、③のうち下記項目とする。
- ① 品質管理基準に記載されている項目に要する費用
- ② 出来形管理のための測量、図面作成、写真管理に要する費用
- ③ 工程管理のための資料の作成等に要する費用
- ④ 完成図、マイクロフィルムの作成及び電子納品等（道路工事完成図等作成要領に基づく電子納品を除く）に要する費用

- ⑤ 建設材料の品質記録保存に要する費用
 - ⑥ コンクリート中の塩化物総量規制に伴う試験に要する費用
 - ⑦ コンクリートの単位水量測定、ひび割れ調査、テストハンマーによる強度推定調査に要する費用
 - ⑧ PC上部工、アンカー工等の緊張管理、グラウト配合試験等に要する費用
 - ⑨ 塗装膜厚施工管理に要する費用
 - ⑩ 溶接試験における放射線透過試験に要する費用
 - ⑪ 施工管理で使用するOA機器の費用（情報共有システムに係る費用（登録料及び利用料）を含む）
 - ⑫ 品質証明に係る費用（品質証明費）
- (4)-7 営繕費
- 1) 営善費として積算する内容は次のとおりとする。
- ① 現場事務所、試験室等の営繕（設置・撤去・維持・修繕）に要する費用
 - ② 労働者宿舍の営繕（設置・撤去・維持・修繕）に要する費用
 - ③ 倉庫及び材料保管場の営繕（設置・撤去・維持・修繕）に要する費用
 - ④ 労働者の輸送に要する費用
 - ⑤ 上記①、②、③に係る土地・建物の借上げに要する費用
 - ⑥ 監督員詰所及び火薬庫の営繕（設置・撤去、維持・補修）に要する費用
 - ⑦ ①～⑥に掲げるもののほか工事施工上必要な営繕等に要する費用
- 2) 積算方法（略）

4 入札・契約時の契約図書等の疑義の解決

契約図書等に係る疑義については、下記により、入札前の段階、設計照査の段階で解決しておくことが、スムーズな設計変更につながることになる。

入札前

- (1) 入札者等は、この心得及び閲覧に供した仕様書を熟覧の上、入札しなければならない。（入札参加心得 第4第1項）
- (2) 入札者等は、設計図書について疑義があるときは、入札公告又は指名通知（以下「入札広告等」という。）に定めるところにより質問をすることができる。（入札参加心得 第4第2項）

契約後

- (1) 請負者は、施工前及び施工途中において、契約書第18条（条件変更等）第1項第1号から第5号までに係わる設計図書の照査を行い、該当する事実がある場合は、監督員にその事実が確認できる資料を書面により提出し、確認を求めなければならない。

なお、確認できる資料とは、現場の地形図、設計図との対比図、取合い図、施工図等を含むものとする。また、請負者は監督員から更に詳細な説明又は書面の追加の要求があった場合は従わなければならない。（工事共通仕様書1－3設計図書の照査等）

付則 2 工事施工管理基準及び規格値

この工事施工管理基準は、工事共通仕様書 1－28「施工管理」に規定する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 目的

この基準は、石巻地方広域水道企業団が発注する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。

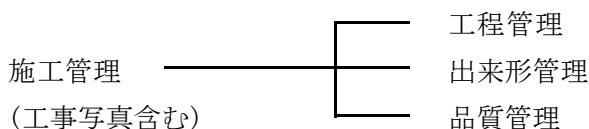
2 適用

(1) この基準は、石巻地方広域水道企業団が発注する工事について適用する。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、この基準に記載のない事項については、宮城県土木部共通仕様書を準用するものとする。

(2) 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、監督員の承諾を得て他の方法によることができる。

3 構成



4 管理の実施

(1) 請負者は、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、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) 請負者は、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) 請負者は、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、監督員の要請に対し直ちに提示するとともに、完成時に提出しなければならない。

5 管理項目及び方法

(1) 工程管理

請負者は、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）で作成した実施工程表により行うものとする。

ただし、応急処理又は維持工事等の当初工事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

請負者は、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成果表又は出来形図を作成し管理するものとする。

出来形管理基準及び規格値

単位：mm

工種／種別	細別	測定項目	規格値	測定基準	測定箇所	摘要
掘削工 ／管路掘削		掘削高 H (DP=0.6m)	0～ +30	(*1) 施工延長 40m(又は50m)につき1箇所, 施工延長 40m(又は50m)以下のものは1箇所につき2箇所		
		掘削高 H (DP=0.7m以上)	±30			
		掘削幅 B	-25			
埋戻工 ／管路埋戻	RC-40	埋戻厚 h1	-30	*1に同じ		
	流用土	埋戻厚 h2	-50			
	購入土	埋戻厚 h2	-50			
管布設工	据付け	位置 W	±30	*1に同じ		
		土被り DP (DP=0.6m)	0～ +30			
		土被り DP (DP=0.7m以上)	±30			
附帯設備設置工	仕切弁 スピンドル	設置高 h	190 ～380	全箇所		
	空気弁天端	設置高 h	150 ～250			
	消火栓 スピンドル	設置高 h	150 ～250			
	弁筐 (大) (中) (浅)	可動部設置高 h	±10			
			±10			
±10						
附帯設備基礎工 (RC-40)	弁筐 空気弁室 消火栓室 その他	厚さ t	0～ +50	全箇所		
		幅 W	設計値			
		長さ L	以上			
弁室その他の の構造物	弁室 流量計室 その他	基準高 ∇	±30	全箇所		
		高さ h	±30			
		幅 W	-30			
		長さ L	-30			
異形管防護 工	管布設工事に 附帯する 構造物	幅 W	-30	全箇所		
		高さ h				
		辺長 L				
		体積 V	設計値 以上			

出来形管理基準及び規格値

単位：mm

工種／種別	細別	測定項目	規格値	測定基準	測定箇所	摘要
推進工		基準高	±50	発進, 到達坑		
		中心線偏位	左右±50	20m 毎に測定。推進延長が 20m 以下の場合は任意で2箇所		
		管底高	±50	20m 毎に測定。推進延長が 20m 以下の場合は両端で2箇所		
舗装工／表層	仮舗装	厚さ t	-9	※1 に同じ		
		幅 W	-25			

上記以外の出来形管理基準については、「宮城県土木部共通仕様書 出来形管理基準」によること。

また、現場条件及び規模等により設計値に変更が生じる場合は、監督員との協議により、新たな出来形管理項目を設け、承諾を得ること。

(3) 品質管理

ア 請負者は、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。

この品質管理基準の適用は、下表によるものとする。

品質管理基準

工種	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要
通水試験	通水試験	管内に充水し所定の水圧を負荷し、一定時間保持してこの間の圧力変化を測定	管路に漏水等異常が無く、圧力降下が生じないこと	管路工事完了時	原則として監督員の立会い
水圧試験	継手部水圧試験	試験水圧 0.5MPa 程度で5分保持してこの間の圧力変化を測定	0.4MPa 以上保持	φ900 程度以上の管接合時において監督員がこの試験を指示した場合実施	原則として監督員の立会い

品質管理基準

工種	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要
管の接合	ダクタイル鋳鉄管継手部(フランジ継手部含む)接合検査	目視 ノギス等による計測	・各継手部所定の寸法を満たすこと ・ボルトの締め付けトルクを満たすこと	全ての継手接合箇所について実施	チェックシートを提出
管の溶接	放射線透過試験	JIS Z 3104 JIS Z 3050 JIS Z 3106	・傷の分類において3類以上 ・内面へこみは、その部分の透過写真濃度がこれに接する母材部分の透過写真濃度を超えないこと ・溶落ちは、いかなる方向に測った寸法も1個につき6mm又は管の肉厚のいずれか小さい方を超えず、試験部の有効長さ当たり最大寸法の合計長さ12mm以下とする	検査箇所数は溶接箇所数の10%とし、撮影1口につき900mm以下は1箇所、1000mm以上は2箇所	WSP008 参照 監督員の指示で検査箇所増可能
	超音波探傷試験	JIS Z 3060	傷の分類において3類以上	検査箇所数は溶接箇所数の10%とし、撮影1口につき2箇所 検査長は30cm	監督員の指示で検査箇所増可能
内面塗装(無溶剤形エポキシ樹脂塗料)	外観検査	JWWA K 157	異物の混入、著しいむら、塗りもれなどがなく、均一な塗膜であること	全ての塗装箇所	
	塗膜厚測定	JWWA K 157	0.4mm以上(プライマーを含む)	監督員の指示した箇所	
	ピンホール	JWWA K 157	ピンホール探知機を用いて検査を行い、火花が発生するような欠陥がないこと	全ての塗装箇所	
	付着性試験	JWWA K 157	へらを用いてはつきり、容易にはがれないこと	監督員の指示した箇所	

品質管理基準

工種	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要
外面塗装(タールエポキシ樹脂塗料)	外観検査	JWWA K 115	異物の混入, 著しいむら, 塗りもれなどがなく, 均一な塗膜であること	全ての被覆箇所	
	塗膜厚測定	JWWA K 115	0.3mm 以上	全ての被覆箇所	
	ピンホール	JWWA K 115	ピンホール探知機を用いて検査を行い, 火花が発生するような欠陥がないこと	全ての被覆箇所	
	付着性試験	JWWA K 115	へらを用いてはつり, 容易にはがれないこと	監督員の指示した箇所	
外面塗装(ジョイントコート)	外観検査	JWWA K 153	<ul style="list-style-type: none"> ・焼損がないこと ・有害な欠陥となるめくれがないこと ・ジョイントコート両端から 50mm 以内に膨れがないこと ・工場塗装部との重ね長さは 50mm 以上 ・耐衝撃シートについては, 有害な傷がなく, テープ又は固定バンドで確実に固定されていること 	全ての被覆箇所	
外面塗装(ジョイントコート)	塗膜厚測定	JWWA K 153	加熱収縮後のジョイントコートの厚さは, 1.5mm 以上	全ての被覆箇所	
	ピンホール	JWWA K 153	ピンホール探知機を用いて検査を行い, 火花が発生するような欠陥がないこと	全ての被覆箇所	
使用材料	各材料の試験項目による	各材料の試験方法による	各材料の規格値による	各材料の試験基準による	試験成績表等を提出

品質管理基準

工種	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要
路盤工(下層路盤)	現場密度の測定	舗装調査・試験法便覧 [4]-185 砂置換法 (JIS A 1214) 砂置換法は、最大粒形が 53mm 以下の場合のみ適用できる	最大乾燥密度の 93%以上 X10 95%以上 X6 95.5%以上 X3 96.5%以上	<p>・締固め度は、個々の測定値が最大乾燥密度の 93%以上を満足するものとする。</p> <p>・締固め度は、10 個の測定値の平均値\bar{x}_{10}が規格値を満足するものとする。また、10 個の測定値が得がたい場合は 3 個の測定値の平均値\bar{x}_3が規格値を満足するものとするが、X3 が規格値を外れた場合は、さらに 3 個のデータを加えた平均値\bar{x}_6が規格値を満足していればよい。</p> <p>・1 工事当たり、3000 m²を超える場合は、10000 m²以下を 1 ロットとし、1 ロットあたり 10 個 (10 孔) で測定する。 (例) 3001～10000 m² : 10 個 10001 m²以上の場合は、10000 m²毎に、10 個追加し、測定箇所が均等になるように設定すること。 例えば 12000 m²の場合 : 6000 m²/1 ロット毎に 10 個、合計 20 個 なお 1 工事当たり 3000 m²以下の場合は 1 工事当たり 3 個 (3 孔) 以上で測定する。</p> <p>ただし、現場が点在する工事であったり、総面積が極端に少量である等の場合は、事前に監督員と協議の上決定すること。</p>	

品質管理基準

工種	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	概要
舗装 （仮復旧） アスファルト	温度測定 敷均し時	温度計に よる	110℃以上	随時	
	温度測定 開放時		50℃以下	随時	
アスファルト舗装（本復旧）	現場密度 の測定	舗装調査・ 試験法便 覧[3]-91	基準密度の94%以上 X10 96%以上 X6 96%以上 X3 96.5%以上 ただし、歩道の基準 密度については設計 図書による。	<p>・締固め度は、個々の測定値が最大乾燥密度の94%以上を満足するものとし、かつ平均値について以下を満足するものとする。</p> <p>・締固め度は、10個の測定値の平均値\bar{x}_{10}が規格値を満足するものとする。また、10個の測定値が得がたい場合は3個の測定値の平均値\bar{x}_3が規格値を満足するものとするが、X3が規格値を外れた場合は、さらに3個のデータを加えた平均値\bar{x}_6が規格値を満足していればよい。</p> <p>・1工事当たり、3000㎡を超える場合は、10000㎡以下を1ロットとし、1ロットあたり10個（10孔）で測定する。 （例） 3001～10000㎡：10個 10001㎡以上の場合は、10000㎡毎に、10個追加し、測定箇所が均等になるように設定すること。 例えば12000㎡の場合：6000㎡/1ロット毎に10個、合計20個 なお1工事当たり3000㎡以下の場合は1工事当たり3個（3孔）以上で測定する。</p> <p>ただし、現場が点在する工事であったり、総面積が極端に少量である等の場合は、事前に監督員と協議の上決定すること。</p>	
	温度測定 敷均し時	温度計に よる	110℃以上	随時	測定値の記録は、1日4回（午前・午後各2回）
	温度測定 開放時		50℃以下	随時	

品質管理基準

工種	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要
コンクリート	塩化物総量規制	「コンクリートの耐久性向上」による	原則 0.3kg/m ³ 以下	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)	1工種当りの総使用量が50m ³ 未満の場合は1工種1回以上の試験を実施する。ただし、監督員が認めた場合はレディーミクストコンクリート工場の品質証明書等のみとすることができる。 1工種当りの総使用量が50m ³ 以上の場合、50m ³ ごとに1回の試験を行う。

品質管理基準

工種	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要
コンクリート	単位水量測定	「レディーミクストコンクリートの品質確保について」	<p>1)測定した単位水量が、配合設計±15kg/m³の範囲にある場合はそのまま施工してよい。</p> <p>2)測定した単位水量が、配合設計±15を超え±20kg/m³の範囲にある場合は、水量変動の原因を調査し、生コン製造者に改善を指示し、その運搬車の生コンは打設する。その後、配合設計±15kg/m³以内で安定するまで、運搬車の3台毎に1回、単位水量の測定を行う。</p> <p>3)配合設計±20kg/m³の指示値を超える場合は、生コンを打込まずに、持ち帰らせ、水量変動の原因を調査し、生コン製造業者に改善を指示しなければならない。その後の全運搬車の測定を行い、配合設計±20kg/m³以内になることを確認する。更に、配合設計±15kg/m³以内で安定するまで、運搬車の3台毎に1回、単位水量の測定を行う。</p> <p>なお、管理値又は指示値を超える場合は1回に限り試験を実施することができる。</p>	<p>100 m³/日以上の場合</p> <p>2回/日(午前1回、午後1回)、重要構造物の場合は重要度に応じて100～150 m³毎に1回、及び荷卸し時に品質変化が認められた時とし測定回数が多い方を採用する。</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20mm～25mmの場合は175kg/m³、40mmの場合は165kg/m³を基本とする。</p>

品質管理基準

工種	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要
コンクリート	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	・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20～150 m ³ 毎に1回,及び荷卸し時に品質変化が認められた時。	1工種当りの総使用量が50 m ³ 未満の場合は1工種1回以上の試験を実施する。ただし,監督員が認めた場合はレディーミクストコンクリート工場の品質証明書等のみとすることができる。1工種当りの総使用量が50 m ³ 以上の場合,50 m ³ ごとに1回の試験を行う。
	コンクリートの圧縮強度試験	JIS A 1108	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。 (1回の試験結果は,3個の供試体の試験値の平均値)	・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20～150 m ³ 毎に1回。 なお,テストピースは打設場所で採取し,1回につき標準養生と現場養生の各6個(σ7…3個,σ28…3個)の計12個とする。 ・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	
	空気量測定	JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128	±1.5%(許容差)	・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20～150 m ³ 毎に1回,及び荷卸し時に品質変化が認められた時。	

品質管理基準

工種	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要
コンクリート	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。	コンクリート舗装の場合に適用し, 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。	
	コアによる強度試験	JIS A 1107	設計図書による	品質に異常が認められた場合に行う。	
	コンクリートによる洗い分析試験	JIS A 1112	設計図書による	品質に異常が認められた場合に行う。	

上記以外の品質管理基準については、「宮城県土木部共通仕様書 品質管理基準」によること。

6 規格値

請負者は、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。

7 その他

(1) 工事写真

請負者は、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目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写真管理基準（付則3）により撮影し、適切な管理のもとに保管し、監督員の請求に対し直ちに提示するとともに、工事完成時に提出しなければならない。

付則3 写真管理基準

1 目的

この基準は、石巻地方広域水道企業団が発注する工事の監督及び検査の適正化をはかるため、工事記録写真の撮影及び整理等について、基本的な事項を定め、工事の経過及び施工管理の状況等を適切に記録することを目的とする。

2 撮影計画

請負者は、工事記録写真の撮影に先立ち、写真管理計画を作成する。

(1) 写真の分類

工事記録写真は、次のとおり分類する。

- ア 着手前及び完成
- イ 出来形管理
- ウ 施工状況
- エ 品質管理
- オ 使用材料
- カ 安全管理
- キ 事故
- ク 災害
- ケ その他（公害，環境，補償等）

3 撮影方法

(1) 撮影要領

写真は、契約図書に基づき、工事が適正に施工されたことを証明するものであり、特に、工事完成後の不可視部分についての立証資料となるものであるため、次の事項に留意して撮影する。

- ア 写真管理担当者を定め、あらかじめ写真管理計画を作成し、撮影及び管理を行う。
- イ 写真状況は、施工の位置及び状況が容易に確認できるよう目標物を背景に入れて撮影する。
なお、1枚で状況が確認できない場合は、組写真にする。
- ウ 品質管理写真は、検査・試験・測定等を行っている遠景及び規格・基準等と照合又は対比して確認できるように近距離から撮影する。
- エ 完成写真は、着手前写真と対照できるように同一箇所から撮影する。
- オ 被写体の形状・寸法が判定できるように、必ず寸法を示す器具（箱尺又はリボンテープ等）を入れて撮影する。
- カ 夜間工事は、夜間作業中であることが判別できるような写真とする。
- キ 撮影は、必要に応じて遠景（被写体の全体状況）と近距離（出来形寸法等の確認）から行う。

- ク 管体や構造物へ箱尺類をあてる場合は、必ず0mよりあて、寸法を読み取るための直定規等は、水平器を使用し撮影する。
- ケ 撮影小黒板で示した寸法と、寸法を示す器具の目盛りと表示の整合を図るとともに、施工現場が判別できるように、撮影小黒板や補助者の立ち位置を考慮する。
- コ 撮影は、原則として次の工程に移る直前とする。

(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、付則6 参考資料(参考6)「撮影小黒板」の文字が判読できるよう被写体とともに写し込む。

- ア 工事名
- イ 工種等
- ウ 位置(測点)
- エ 設計寸法
- オ 実測寸法
- カ 略図

(3) 撮影機器

撮影機器は、デジタルカメラ又は35ミリのフィルムカメラとする。デジタルカメラを使用する場合は、有効画素数は黒板等の文字、数値等の内容が判読できる機能及び精度を確保できるものとする。

(4) 撮影箇所

撮影は、別表に示す箇所のほか、監督員が指定する箇所又は記録に残す必要のある箇所とする。

(5) 撮影時期

写真管理担当者は、写真撮影の目的を十分に理解し、工事の進捗状況、施工内容を把握して、施工前及び施工後等の適切な時期とする。

4 整理・編集

(1) 写真の整理

ア 写真撮影後は、速やかに工事の進行順に写真集に整理し、余白に写真説明、略図等を明記する。また、撮影内容に判読不明や誤表記があった場合も同様に明記する。

イ 写真は、カラー写真とし、大きさはサービスサイズを標準とする。

ウ 電子媒体で記録した写真データのプリントは、カラー印刷とし、大きさについては、A4サイズ用の紙(付則6 参考資料(参考3)「工事施工(完成)写真集台紙」)にサービスサイズの写真を直接プリントする。その際用の紙規格は、セミ光沢紙(坪量128g/m²程度)を使用し、レーザープリンターによる印刷とすること。

なお、サービスサイズの写真を厚紙写真集に貼付し、整理してもよい。

エ 写真は工事の進行に合わせて写真集へ整理し、一つ目の管理測点が完了した後、整理した内容について監督員の確認を受けること。

オ 請負者は、工事記録写真を適切な管理のもとに保管する。

(2) 写真集

ア 写真集のサイズはA4版とし、付則6 参考資料（参考3）「工事施工（完成）写真集台紙」によること。ただし、監督員の承諾があれば4切版のフリーアルバム等に代えることができる。

イ 写真集の巻頭に案内図及び位置図を付し、撮影箇所と写真が対比できるように整理する。

5 写真集の提出

(1) 工事が完成したときは、工事完成写真集及び工事施工写真集として各1部を監督員に提出する。また、占用及び管理者用については、工事施工写真集として、監督員と整理する内容を協議のうえ提出する。

(2) 監督員の指示により、電子媒体での提出を求められたときは、内容を整理し、写真一覧をコマ撮りにしたものを添付のうえ提出する。

6 写真撮影箇所一覧表

区分	工種	写真管理項目			摘要
		撮影項目	撮影頻度	撮影時期	
着手前・完成	着手前	遠景又は代表部分写真	施工箇所又は 40m（又は 50m）毎 1 回	着手前	着手前と同一箇所を同一方向で撮影
	完成後				
施工状況写真	工事施工中	遠景又は代表部分の工事進捗状況	月 1 回	月末	工事履行報告書に添付
		施工中の写真	工種別写真撮影箇所一覧表に記載		
		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	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（指定及び任意仮設）	使用材料, 仮設状況, 形状寸法	1 施工箇所に 1 回	施工前後	
	図面との不一致	図面と現地との不一致の写真	必要に応じて	発生時	工事打合簿に添付
安全管理	安全管理	各種標識・掲示板類の設置状況	各種類毎に 1 回	設置後	
		各種保安施設の設置状況	各種類毎に 1 回	設置後	
		交通整理状況	各 1 回	作業中	
		安全訓練等の実施状況	実施毎に 1 回	実施中	工事打合簿に添付
		使用重機が排出ガス対策型である表示	使用重機毎に 1 回	使用前	
材料	使用材料	形状寸法	各品目毎に 1 回	使用前	
		検査実施状況	各品目毎に 1 回	検査時	
		保管状況	保管時 1 回	保管中	
品質管理 出来形管理	工種別写真撮影箇所一覧表に記載				

6 写真撮影箇所一覧表

区分	工種	写真管理項目			摘要
		撮影項目	撮影頻度	撮影時期	
災害	被災状況	被災状況及び被災規模等	その都度	被災前 被災直後 被災後	
事故	事故報告	事故の状況	その都度	着手前 発生直後 発生後	着手前は付近の写真でも可
その他	補償関係	被害又は損害状況等	その都度	発生前 発生直後 発生後	
	環境対策, イメージアップ等	各施設設置状況	各種毎に1回	設置後	

7 工種別写真撮影箇所一覧

章	節	工種	写真管理項目			摘要	
			撮影項目	撮影頻度	撮影時期		
4	1 配管工事 施工一般	通水試験	試験状況	試験箇所毎1回	試験時		
		管の明示	管明示テープ, 埋設シート設置状況	施工箇所又は40m(又は50m)毎1回	設置後		
		ポリエチレンスリーブ被覆工	被覆状況(固定箇所)	施工箇所又は40m(又は50m)毎1回	被覆後		
	2 管路掘削工	試掘調査	掘削位置		全箇所1回	掘削前	工事打合せ簿で提出
			埋設物の位置, 離隔, 土被り, 配列		全箇所1回	掘削後	
		埋設物の保護	吊り防護, 受け防護の施工状況		施工箇所毎1回	設置後	
		土留工	使用材料		施工箇所又は40m(又は50m)毎1回	設置前	
			設置状況			設置後	
			設置延長		全数量	設置後	
		覆工	施工状況(すりつけ等を含む)		施工箇所又は40m(又は50m)毎1回	設置後	
		水替工	設置状況		施工箇所毎1回	設置後	
		舗装版破碎工	舗装切断状況		施工箇所又は40m(又は50m)毎1回	施工中	
			舗装版破碎状況				
	舗装厚確認			施工箇所又は40m(又は50m)毎1回, 厚さ変化時			
	廃棄物処理場 殻運搬状況 処理場搬入状況			処理施設毎1回	適宜		
	掘削工	掘削状況		施工箇所又は40m(又は50m)毎1回, 土質変化時	施工中		
掘削深及び幅			施工箇所又は40m(又は50m)毎1回(会所掘り含む)	施工後			

7 工種別写真撮影箇所一覧

章	節	工種	写真管理項目			摘要	
			撮影項目	撮影頻度	撮影時期		
4 配管工事	2 管路掘削工	発生土処理工	捨場状況	捨場毎1回	敷均中及び前後		
			残土検収				
			残土仮置場の状況（指定したとき）	指定場所毎1回	仮置前後		
	3 管布設工	管、弁類の取扱い	管の吊込み状況	施工箇所又は40m (又は50m) 毎1回	施工中	他の埋設物と近接し、必要と思われる場所はその都度	
			管の据付け		土被り及び占用位置 既設物と占用位置等の関連		据付後
		管の切断	切断状況	各口径毎1回			
			切管の有効長	全数量	切断面処理後		
			切断面処理状況		処理中・処理後		
		不断水穿孔工	設置、穿孔、ブッシュ挿入、スリーブ被覆	全箇所毎1回	適宜		
			水圧試験状況		試験時		
		弁栓類取付工	弁栓類の据付状況（副弁、短管含む）		全箇所毎1回	設置後	
			弁スピンドルの設置高				
			空気弁、消火栓の設置高				
		弁室その他の構造物	基礎碎石の厚さ		全箇所毎1回	設置後	
			弁筐等の設置状況				
弁筐可動部の設置高							
壁貫通部の処理	施工状況	全箇所毎1回	施工後				
廃止管路の残置	モルタル充填状況						

7 工種別写真撮影箇所一覧

章	節	工種	写真管理項目			摘要
			撮影項目	撮影頻度	撮影時期	
4 配管工事	4 ダクタイル 鉄管の 継手の 接合	GX, NS 形継手の 接合	管の接合状況	全箇所 1 回	接合後	
			ライナ設置状況		設置中	
	K 形継手の接合	管の接合状況 締付トルク確認状況	施工箇所又は 40m (又は 50m) 毎 1 回	接合後		
				施工中		
	継手の管理	各項目の測定状況		測定時		
	特殊押輪継手 の接合 (割押 輪等含む)	取付状況	全箇所 1 回	接合後		
	コンクリート 防護	配筋間隔 型枠設置状況 コンクリート打設状況 形状・寸法	全箇所毎 1 回	組立後		
				設置後		
				施工中		
				型枠取外 後		
	5 フランジ 継手の 接合	フランジ継手	管の接合状況	施工箇所又は 40m (又 は 50m) 毎 1 回	接合後	
			締付トルク確認状況		施工中	
		絶縁フランジ 継手	管の接合状況 被覆状況 絶縁性能の確認状況	全箇所 1 回	接合後	
	被覆後					
	測定時					
	6 鋼管溶接 継手	炭素鋼の被覆 アーク溶接	管の接合状況	施工箇所又は 40m (又 は 50m) 毎 1 回	接合後	
		ステンレス鋼 管の溶接				
	溶接継手の検 査	外観試験 放射線透過試験 超音波探傷試験	試験毎に 1 回	実施中		
7 電気防食工	電気防食工	土壌抵抗率測定	全箇所 1 回	実施中		
		設置状況		設置後		
		完成効果測定		測定中		

7 工種別写真撮影箇所一覧

章	節	工種	写真管理項目			摘要	
			撮影項目	撮影頻度	撮影時期		
4 配管工事	8 鋼管塗覆装及び塗装工	管塗装	材料使用料（塗料缶）	全数量	使用前後		
			ケレン状況	1 スパン 1 回	施工前後		
			下地処理及び塗装状況	継手毎全層又は 1 スパン 1 回	塗装後		
			ジョイントコート				
		その他の塗装	材料使用料（塗料缶）	全数量	使用前後		
			下地処理及び塗装状況	施工箇所毎全層 1 回	塗装後		
		塗覆装及び塗装面の検査	外観試験	試験毎に 1 回	試験実施中		
	密着試験						
	ピンホール試験						
	膜厚試験						
	9 ポリエチレン管接合工	継手の接合	管の接合状況	施工箇所	接合後		
	10 管路掘削に伴う路面復旧	埋戻し工	埋戻し状況	施工箇所又は 40m（又は 50m）毎 1 回及び埋戻材の変化毎 1 回	埋戻中		
			転圧状況			施工箇所又は 40m（又は 50m）毎の各層 1 回	転圧中
			厚さ				転圧後
		仮復旧	乳剤散布状況	施工箇所又は 40m（又は 50m）毎 1 回		散布中, 散布後	
			舗設状況			転圧中, 転圧後	
			温度管理			敷均し時, 開放時	
路盤工		転圧状況, 敷均厚さ	施工箇所又は 80m（又は 100m）毎の各層 1 回		施工中		
		整正状況			整正後		
		厚さ			整正後		
		プルフローリング	路線毎各 1 回程度	施工中			
		現場密度試験	路線毎各 1 回程度	実施中			

7 工種別写真撮影箇所一覧

章	節	工種	写真管理項目			摘要
			撮影項目	撮影頻度	撮影時期	
4 配管工事	10 管路掘削に伴う路面復旧	基層工	厚さ	施工箇所又は80m（又は100m）毎1回	舗設前	
			乳剤散布状況		散布中, 散布後, 散布量	
			舗設状況		転圧中, 転圧後	
			温度管理	路線毎各1回程度	敷均し時, 開放時	
		表層工	厚さ	施工箇所又は40m（又は50m）毎1回	舗設前	
			乳剤散布状況		散布中, 散布後, 散布量	
			舗設状況		転圧中, 転圧後	
			温度管理	路線毎各1回程度	敷均し時, 開放時	
			平坦性	路線毎各1回程度	実施中	
		区画線工	中心線, 外側線, 文字ほか	施工箇所又は80m（又は100m）毎1回	施工後	
	11 水管橋	水管橋架設	架設状況（吊込み, 組立て）	1 スパン毎1回	施工中	
			溶接	第6節 鋼管溶接継手に準拠		
			塗装	第8節 鋼管塗覆装及び塗装工に準拠		
12 推進工事	さや管内配管	スペーサー設置状況	施工箇所毎1回	設置後		
		溶接	第6節 鋼管溶接継手に準拠			
		塗装	第8節 鋼管塗覆装及び塗装工に準拠			
	中込め注入	施工状況	施工箇所毎1回	施工中		
13 防凍工	防凍工	設置状況	全箇所毎1回	施工中		

7 工種別写真撮影箇所一覧

章	節	工種	写真管理項目			摘要
			撮影項目	撮影頻度	撮影時期	
5	2	配管工事	遠景（分水部～既設管接続部）	全箇所毎1回	接続後	
			DIP 使用箇所	第3節 管布設工及び 第4節 ダクタイル鋳鉄管の接合に準拠		
		分水栓建込工	設置, 穿孔, コア挿入, スリーブ被覆	全箇所毎1回	適宜	
			水圧試験状況		試験時	
		宅地内復旧	復旧状況	全箇所毎1回	施工前後	
その他	撤去工	材質・形状・寸法	全延長	施工後		
		撤去状況	施工箇所又は40m（又は50m）毎1回	施工中		
	占有者等の立会 を要するもの	立会い状況	その都度	実施中		

上記以外の工種については、「宮城県土木部共通仕様書写真管理基準」によるものとする。

また、現場条件及び規模等にて上記によりがたい場合は、監督員との協議により、新たな写真管理項目を設けるものとする。