

仕様書

- 1 本工事は、特記仕様書及び広島市土木工事共通仕様書（令和6年8月）により施工すること。
- 2 建設業法、公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律及び建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）等の遵守について
 - （1） 建設業法（昭和24年法律第100号）及び公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律（平成12年法律第127号）に違反する一括下請その他不適切な形態の下請契約を締結しないこと。
 - （2） 建設業法第26条の規定により受注者が工事現場ごとに設置しなければならない専任の主任技術者又は監理技術者については、適切な資格、技術力を有する者（専らその職務に従事する者で受注者と直接的かつ恒常的雇用関係にある者に限る。）を配置すること。
 - （3） 監理技術者は、常時監理技術者資格者証を携帯すること。また、発注者から請求があったときは、同資格者証を提示すること。
 - （4） 受注者は、工事を施工するために下請契約を締結した場合、建設業法第24条の8に従って記載した施工体制台帳を作成し、工事現場に備えるとともに、その写しを提出すること。
なお、施工体制台帳には、工事現場に従事する作業員の氏名、生年月日及び年齢等を記載した作業員名簿を作成し添付すること。
 - （5） 受注者は、前項に示す建設業法第24条の8の定めに従って、各下請負者の施工の分担関係を表示した施工体系図を作成し、工事関係者が見やすい場所及び公衆が見やすい場所に掲示すること。
 - （6） 受注者は、工事現場内において、現場代理人、監理（主任）技術者及び監理技術者補佐にその旨を表示した腕章並びに顔写真、所属会社名及び証明印の入った名札を着用させるものとする。
なお、施工体制台帳を作成する工事にあっては、下請の主任技術者にも同様の名札を着用させるものとする。
 - （7） 受注者は、本工事が建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成12年法律第104号）の対象建設工事に該当する場合（現場条件等の変更により、対象建設工事になった場合も含む。）は、同法を遵守して施工し、適切に分別解体等及び再資源化等を行うこと。下請業者にもその遵守を徹底させること。
 - （8） 同法に定める適切な施工方法に関する基準に従い、現場調査を行い、施工計画書を作成し、提出すること。
 - （9） 同法に定める特定建設資材廃棄物の再資源化等が完了したときは、監督員の指定する様式により書面で報告すること。
- 3 下請契約について
 - （1） この契約に係る工事的確な施工を確保するため、下請契約を締結しようとする場合は、下請契約における注文書・下請契約における受注者との合理化が図られるよう、「建設産業における生産システム合理化指針」の趣旨により、下請契約における受注者の適正な選定、合理的な下請契約の締結、請負代金支払等の適正な履行、下請における雇用管理等への指導を行い、本指針の遵守に努めること。
 - （2） 中小建設業者に対する取引条件の適正化及び資金繰りの安定化等に資するため、下請契約における注文者は、下請契約における受注者に対しては、発注者から受取った前払金による現金支払い、請負代金における現金比率の改善、手形期間の短縮等請負代金の適正化について配慮すること。
 - （3） 下請発注（2次以下の下請発注を含む。）する場合は、原則市内に本店を有する業者に発注すること。
なお、やむを得ず市外に本店を有する業者に下請発注する場合には、あらかじめ別途定める様式により理由書を提出すること。

4 使用資材について

- (1) 本工事で使用する建設資材については、市内に本社又は製造工場を有する事業者が製造した資材の使用に努めること。また、これによらない場合でも、市内に本社を有する建設資材納入業者が取り扱う資材の使用に努めること。
- (2) 建設資材納入業者との契約にあたっては、当該業者の利益を不当に害しないよう公正な取引を確保するよう努めること。

- 5 工事の施工に際して、暴力団等からのあらゆる不正な要求に対し断固としてこれを拒否し、また被害に対しては、すみやかに警察に通報するとともに捜査上必要な協力を行うこと。
- また、監督員とも連絡を密にとり工程等被害が生じた場合は、協議を行うこと。

6 本工事の施工にあたり、建設労働者の福祉向上を図るために下記の事項を実施すること。

- (1) 受注者は、建設業退職金共済制度（以下「建退共制度」）に加入するとともに、自ら雇用する建退共制度の対象労働者に係る共済証紙又は退職金ポイントを購入し、証紙貼付方式の場合には当該労働者の共済手帳に共済証紙を貼付するよう努め、電子申請方式の場合には独立行政法人勤労者退職金共済機構に対し、電子申請専用サイトを通じて、就労状況報告を行い、掛金を充当すること。
- なお、建退共制度の加入状況等について、別に定める様式により監督員に報告すること。
- (2) 受注者が下請契約を締結する際は、下請業者に対して、建退共制度の趣旨を説明し、下請業者が雇用する建退共制度の対象労働者に係る共済証紙又は退職金ポイントをあわせて購入して、証紙貼付方式の場合には現物により交付し、電子申請方式の場合には退職金ポイントの充当を一括して申請すること。又は建退共制度の掛金相当額を下請代金中に算入することにより、下請業者の建退共制度への加入を促進するとともに、共済証紙の購入及び貼付若しくは退職金ポイントの購入をすること。
- (3) 下請業者の規模が小さく、建退共制度に関する事務処理能力が十分でない場合には、元請業者に建退共制度への加入手続き、共済証紙の共済手帳への貼付等の事務の処理を委託する方法もあるので、元請業者において出来る限り下請業者の事務の受託に努めること。
- (4) 共済証紙及び退職金ポイントの購入状況を把握するため必要があると認めるときは、受注者は共済証紙の受払い簿その他関係資料を監督員の指示に従い提出又は提示すること。
- (5) 受注者は、「建設業退職金共済制度適用事業主工事現場」標識を、工事現場の出入り口等、労働者の見えやすい場所に掲示すること。ただし、対象とならない場合はこの限りでない。
- (6) 受注者は、工事完成時に建退共制度の運用状況について、別に定める様式により監督員に報告すること。

- 7 工事現場において、不審物が発見された場合は、『建設工事における「不審物」発見時の対応マニュアル』により、適切に処理を行うこと。

(令和6年8月1日現在)

特 記 仕 様 書

第1編 共通事項

第1章 総則

1 市長への提出について

- (1) 請負代金額100万円以上の工事にあつては、契約締結日から7日以内に別に定める様式に基づき「工程表」及び法定福利費を明示した「請負代金内訳書」を提出すること。
- (2) 請負代金額100万円以上の工事にあつては、契約締結日（着手日選択期間を設定した工事にあつては、実工事期間の始期（広島市の承諾を得て実工事期間の始期を早めた場合は、変更後の実工事期間の始期）。以下同じ。）から7日以内に別に定める様式に基づき「現場代理人・主任（監理）技術者届」を提出すること。
- (3) 主任技術者及び現場代理人について、兼務を希望する場合は、別に定める様式「主任技術者・現場代理人の兼務について」を提出すること。
また、監理技術者について、他工事の監理技術者を兼務する場合は、別に定める様式「監理技術者補佐設置届」を合せて提出すること。
- (4) 請負代金額500万円以上の工事にあつては、購入金額が10万円以上の建設資材（別表1に示すものを除く）又は別表2に示す建設資材を購入する場合は、使用資材購入先通知書及び当該電子データを提出すること。
- (5) 工事の一部を第三者に請け負わせる場合は、別に定める下請業者通知書に請け負わせる下請業者の名称、所在地、工事内容、請負金額等を記載し提出するとともに、下請業者について確認を受けるものとする。なお、記載内容に変更が生じた場合も同様に、速やかに再提出し、確認を受けるものとする。
- (6) 受注者が社会保険等（健康保険、厚生年金保険及び雇用保険）に未加入の建設業者と下請契約することを原則禁止とする。
なお、広島市建設工事請負契約約款第6条の3第2項により社会保険等に未加入の建設業者と下請契約を締結する場合は、当該下請契約を締結した具体的な理由を記載した書面を提出すること。
また、社会保険等に加入手続中の建設業者と下請契約を締結する場合は、当該下請業者が社会保険等に加入手続中であることが確認できる書類を添付のうえ、別に定める誓約書を提出すること。
- (7) 調査基準価格を下回る価格で契約した工事で、1件当たりの1次下請契約金額が100万円以上の下請契約を締結する工事にあつては、下請業者への支払状況について、別に定める様式により監督員に提出すること。
提出時期は、当初工期が6か月以上（繰越を予定して発注した工事にあつては、契約図書に示す実質工期が6か月以上）の工事にあつては、「中間検査時、中間前払金の請求時、又は出来高払金の受領後30日以内」の該当時期とするが、該当のない場合は工事完成時とする。
同様に、当初工期及び実質工期が6か月未満の工事にあつては、提出時期は工事完成時とする。
なお、本市が別途指示する工事については、下請業者への支払内容が確認できる書類を合わせて提出すること。

2 広島市建設工事請負契約約款第10条第3項の現場代理人の取扱いについて

本市約款第10条第3項の現場代理人の取扱いについては、次の各号のいずれかに該当する場合には、同項の「現場代理人の工事現場における運営、取締り及び権限の行使に支障」がないものとして取り扱うものとする。

- (1) 契約締結後、現場事務所の設置、資機材の搬入又は仮設工事等が開始されるまでの期間。
- (2) 第20条第1項又は第2項の規定により、工事の全部の施工を一時中止している期間。
- (3) 橋梁、ポンプ、ゲート、エレベーター等の工場製作を含む工事であって、工場製作のみが行われている期間。
- (4) 前3号に掲げる期間のほか、工事現場において作業等が行われていない期間。
- (5) その他、特に発注者が認めた期間。

3 配置技術者等の兼務等について

- (1) 主任技術者、現場代理人及び監理技術者の兼務件数等については、別紙「兼務の条件」のとおりであり、他に配置されている工事と本工事が兼務の条件を満たす場合に限り、兼務を認める。
- (2) 下請代金の総額が4,500万円（税込）以上となる場合は、監理技術者の配置が必要となる。
- (3) 工事担当課においては、主任技術者又は現場代理人の兼務の状況についての提出があった場合は、別紙「兼務の条件」の要件を全て満たしているか確認し、兼務の条件を全て満たしている場合に限り受理する。
なお、受理したことを以て兼務を承認したものとみなす。
- (4) 主任技術者又は現場代理人の兼務について、次に掲げる事由に該当すると認めた場合、その承認を取消すものとする。
 - ① 兼務の申請において、重要な事項において虚偽の申告をし、又は、重要な事実の申告を行わなかったことが判明した場合
 - ② 兼務の承認後、重要な事項や重大な状況の変化について報告を行わない等、必要な報告を怠ったことが判明した場合
 - ③ 著しい状況の変化により、兼務を承認することが適当でなくなった場合
 - ④ その他、発注者が兼務を承認することが適当でなくなった場合
- (5) 虚偽の申告を行う等、不適切な申請を行った者、又は、兼務の承認後、申請内容が変更になったこと等必要な報告を怠った場合は、広島市建設工事請負契約約款に基づく是正措置の請求等、必要な措置を行うことがある。
- (6) 発注者が現場代理人の兼務を承認した場合は、広島市建設工事請負契約約款第10条第2項に規定する現場代理人の工事現場への常駐については、適用を除外する。

4 1日未満で完了する作業の積算について

- (1) 「1日未満で完了する作業の積算」（以下、「1日未満積算基準」と言う。）は、変更積算のみに適用する。
- (2) 受注者は、施工パッケージ型積算基準と乖離があった場合に、1日未満積算基準の適用について協議の発議を行うことができる。
- (3) 同一作業員の作業が他工種・細別の作業と組合せて1日作業となる場合には、1

日未満積算基準は適用しない。

- (4) 受注者は、協議に当たって、1日未満積算基準に該当することを示す書面その他協議に必要となる根拠資料（日報、実際の費用がわかる資料等）を監督員に提出すること。実際の費用がわかる資料（見積書、契約書、請求書等）により、施工パッケージ型積算基準との乖離が確認できない場合には、1日未満積算基準は適用しない。
- (5) 通年維持工事、災害復旧工事等で人工精算する場合、「時間的制約を受ける公共土木工事の積算」を適用して積算する場合等、1日未満積算基準以外の方法によることが適当と判断される場合には、1日未満積算基準を適用しない。
- (6) 施工箇所が点在する工事として定められた工事にあつては、設計図書で定められた地区を別箇所として扱い、それぞれ箇所で1日未満積算基準の適用を判断する。

5 遠隔地からの建設資材等の調達について

通年の維持工事を除く全ての土木工事において、通常、地域内から調達する建設資材の購入、輸送等の調達に要する費用及び通常特定の所在地から調達する仮設材の輸送等の調達に要する費用について、当該調達地域等以外から調達せざるを得ない場合には、事前に監督員と協議するものとする。また、購入及び輸送等に要した費用について、証明書類（実際の取引伝票の写し等）を監督員に提出するものとし、その費用について設計変更できるものとする。

なお、ここでの「地域」とは原則広島県内を言い、「所在地」とは、「土木工事標準積算基準の運用」第Ⅰ編総則 第2章工事費の積算 1. 間接工事費 1-1 共通仮設費(1)運搬費 4) リース器材の運搬で示す仮設材が存在すると推定される場所又は大手リース業者基地等をいう。

6 本工事で設計変更の対応を行わず、後工事を別途工事として本工事の受注者に特命随意契約により契約を締結する場合の本工事との関係について

本工事において、広島市建設工事請負契約約款第18条第1項第1号から5号に基づく設計図書の照査を行った結果後、設計図書どおり施工ができないことが判明し、本工事で設計変更の対応を行わず、後工事を別途工事として本工事の受注者に特命随意契約により契約を締結する場合の後工事の予定価格の算定については、本工事の落札率を適用する。

7 工事写真・完成図の電子納品について

- (1) 本工事は、工事写真及び完成図の電子納品対象工事である。
- (2) 電子納品とは、工事写真及び完成図を電子データで納品することをいう。ここでいう電子データとは、「広島市電子納品の手引」（以下「手引」という。）に基づいて作成したものを指す。
- (3) 成果物について、「手引」に基づいて作成した電子データを電子媒体で2部、電子データを印刷した完成図・写真帳（ダイジェスト版とする。詳細は監督員との協議による。）を1部提出すること。
- (4) 電子納品に当たっては、電子納品チェックシステムによるチェックを行い、エラーがないことを確認した後、ウィルス対策を実施したうえで提出すること。

8 ワンデーレスポンスの取り組みについて

本工事は、ワンデーレスポンス実施対象工事であり、次のことに取り組むこと。

- (1) 受注者は施工計画書に記載する計画工程表の提出に当たって、作業間の関連把握や工事の進捗状況等を把握できる工程管理方法について、監督員と協議を行うこと。
- (2) 受注者は工事施工中において、問題が発生した場合及び計画工程と実施工程を比較照査し、差異が生じるおそれがある場合は速やかに監督員へ報告すること。

※「ワンデーレスポンス」とは

受注者からの質問、協議への回答は、基本的に「その日のうち」に回答するよう対応することである。ただし、即日回答が困難な場合は、いつまでに回答が必要なのかを受注者と協議のうえ、回答期限を設けるなど、何らかの回答を「その日のうち」にすることとする。

9 法定外の労災保険の付保について

- (1) 本工事において、受注者は法定外の労災保険に付さなければならない。
- (2) 受注者は、広島市建設工事請負契約約款第57条に基づき、法定外の労災保険の契約締結したときは、その証券又はこれに代わるものを速やかに監督員に提示しなければならない。

10 遠隔臨場の試行について

本工事は、受注者希望型による遠隔臨場の試行対象工事であり、実施に当たっては、別に定める「建設現場の遠隔臨場に関する試行要領」に基づき実施するものとする。

11 情報共有システムの試行について

- (1) 当初設計金額が1億円以上の工事は、情報共有システムを利用すること。当初設計金額が1億円未満の工事は、受注者が希望する場合に、情報共有システムを利用すること。
- (2) 受発注者間の情報を電子的に交換・共有することにより、業務の効率化を図ること。
- (3) 広島県工事中情報共有システムを使用すること。
- (4) 実施に当たっては、別に定める「広島市発注土木工事における広島県工事中情報共有システムの利用手引（試行用）」に基づき実施すること。

12 広島市建設工事請負契約約款第29条第4項の取扱いについて

本市約款第29条第4項において「災害応急対策又は災害復旧に係る工事」と定める工事は次に掲げるものとし、該当すると認めた場合は、発注者が損害合計額を負担するものとする。

- (1) 公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法（昭和26年法律第97号）の適用を受ける災害復旧事業（関連事業等を含む。）の対象工事
- (2) 本市が災害復旧工事として発注する工事
- (3) 発災直後の災害応急対策等であって、災害協定に基づく契約又は発注者の指示により対応する工事
- (4) 発災直後の災害応急対策等であって、維持管理契約内で発注者の指示により対応する工事

第2章 材料

1 リサイクルの推進について

- (1) 「広島市建設工事リサイクル推進要綱」、「建設副産物再資源化促進指針」及び「再生資材使用指針」を遵守し、資源のリサイクルを推進すること。なお、これらに「リサイクル責任者」の選任及び施工計画書への記載についても定めているので、遺漏のないようにすること。
- (2) 指定副産物を工事現場から排出することとしている工事にあっては、受注者は、当該指定副産物の運搬費その他指定副産物の処理に要する経費の見積りを適切に行うよう努めること。
- (3) 「再生資源利用計画書」及び「再生資源利用促進計画書」の作成、提出、掲示、変更、実績の把握と記録の保存について

ア 対象建設工事

【再生資源利用計画書】

(ア) 請負代金額が100万円以上の建設工事

(イ) 請負代金額が100万円未満の工事のうち、「リサイクル法」第10条の規定に基づく「建設業に属する事業を行う者の再生資源の利用に関する判断の基準となるべき事項を定める省令（平成3年10月25日建設省令第19号）（以下「再生資源に関する建設省令」という。）」第9条に規定する建設資材を工事現場に搬入する建設工事。なお、「再生資源に関する建設省令に規定する建設資材」とは次の①から③のとおりである。

- ① 体積が500m³以上である土砂
- ② 重量が500t以上である砕石
- ③ 重量が200t以上である加熱アスファルト混合物

【再生資源利用促進計画書】

(ア) 請負代金額が100万円以上の建設工事

(イ) 請負代金額が100万円未満の工事のうち、次の指定副産物を工事現場から搬出する建設工事

- ① 体積が500m³以上である建設発生土
- ② コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊又は建設発生木材であって、これらの重量の合計が200トン以上であるもの

イ 「再生資源利用計画書」及び「再生資源利用促進計画書」は、「建設副産物情報交換システム（COBRIS）」（一般財団法人 日本建設情報総合センター(JACIC)がインターネット上で運営）内の CREDAS データ登録により作成し、工事着手前に施工計画書に含めて監督員に提出するとともに、その内容を説明すること。

ウ 「再生資源利用計画書」及び「再生資源利用促進計画書」を、工事現場の見やすい場所に掲示、又は映像等により表示することにより公衆の閲覧に供すること。

エ 「再生資源利用計画書」、又は「再生資源利用促進計画書」の内容に変更が生じたときは、速やかに当該計画及び施工計画書を変更し、その変更の内容を監督員に速やかに報告すること。

オ 本工事完成後、速やかに、「再生資源利用計画書」及び「再生資源利用促進計画書」の実施結果について建設副産物実態調査における「再生資源利用実施書」及び「再生資源利用促進実施書」を同システムにより作成し、監督員に提出すること。

カ 「再生資源利用計画書」、「再生資源利用促進計画書」及びそれらの実施結果の記録は、本工事完成後5年間保存すること。

- (4) 「確認結果票」の作成、提出、掲示、変更、記録の保存について

ア 対象建設工事

次の副産物を工事現場から搬出する建設工事

(ア)体積が500m³以上である建設発生土

イ 「確認結果票」は、「国土交通省の建設発生土の搬出先計画制度に関するホームページ（外部サイト）」の「確認結果票作成に当たっての解説（様式を含む）」により作成し、工事着手前に施工計画書に含めて監督員に提出するとともに、その内容を説明すること。

ウ 「確認結果票」を、工事現場の見やすい場所に掲示、又は映像等により表示することにより公衆の閲覧に供すること。

エ 「確認結果票」の内容に変更が生じたときは、速やかに当該計画及び施工計画書を変更し、その変更の内容を監督員に速やかに報告すること。

オ 「確認結果票」の記録は、本工事完成后5年間保存すること。

(5) 建設発生土の最終搬出先までの確認

ア 受注者は、建設発生土が再生資源利用促進計画に記載した搬出先（次の（ア）から（エ）のいずれかに該当する搬出先を除く。）から他の搬出先へ搬出されたときは、速やかに、当該他の搬出先への搬出に関する書面を作成するとともに、当該書面を当該再生資源利用促進計画に係る建設工事の完成後5年間保存するものとする。建設発生土が更に他の搬出先へ搬出されたときも、同様とする。

(ア)国又は地方公共団体が管理する場所で、受入れ完了後に当該国又は地方公共団体が受領書を交付するもの

(イ)他の建設現場で利用する場合又は他の工事現場で一時的に堆積するもの

(ウ)ストックヤード運営事業者登録規程により国に登録されたストックヤード

(エ)建設発生土受入地（土砂を再び搬出しない受入地）

イ アに掲げる搬出に関する書面には次の（ア）から（オ）に関する事項を記載することとする。

(ア)建設発生土の搬出先の名称（搬出先が工事現場である場合にあっては、建設工事の名称。）及び所在地

(イ)建設発生土の搬出先の管理者の商号、名称又は氏名

(ウ)建設発生土の搬出元の名称（搬出元が工事現場である場合にあっては、建設工事の名称）及び所在地

(エ)建設発生土の搬出量

(オ)建設発生土の搬出先への搬出が完了した日

2 指定資材の使用について

この工事の施工に際して必要となる資材のうち、次表に掲げるものは再生資材を使用するものとする。

資材名	名称及び規格	使用箇所	品質基準
土砂	処理土※1※7	・盛土材 ・埋戻材	・土木工事共通仕様書（広島版） ・土壌の汚染に係る環境基準 ・セメント及びセメント系固化材を使用した改良土の六価クロム溶出

			試験実施要領（案） ・広島市建設発生土利用基準 ・建設発生土利用基準 ・建設発生土利用技術マニュアル ・道路土工指針 ・建設汚泥処理土利用技術基準 ・建設汚泥再生利用マニュアル （技術基準編）
砂	再生砂 ※2※7	・舗装用ブロックの敷砂 ・遮断層 ・埋戻材（良質土の無い場合） ・軟弱地盤の置換材 ・凍上抑制層 ・下水道管及び道路排水管の基礎	・土木工事共通仕様書（広島版） ・公共建築工事標準仕様書 ・公共建築改修工事標準仕様書
碎石	再生クラッシャーラン※3※4※7 （RC30, RC40）	・埋戻材及び置換材 ・コンクリートブロック積、側溝及び擁壁等の構造物の基礎 ・コンクリートブロック積、側溝及び擁壁等の構造物の裏込材 ・仮設道路の敷砂利 ・下層路盤 ・建築物等の砂利地業 ・下水道管及び道路排水管の基礎	・土木工事共通仕様書（広島版） ・再生碎石承認基準の別紙特記仕様書 ・公共建築工事標準仕様書 ・公共建築改修工事標準仕様書 ・コンクリート副産物の再利用に関する用途別品質基準
	再生粒度調整碎石※3※5※7（RM30, RM40）	・上層路盤	同 上
加熱アスファルト混合物 ※6※7	再生細粒度アスファルト混合物 再生密粒度アスファルト混合物 再生粗粒度アスファルト混合物 再生密粒度改質アスファルト混合物 再生粗粒度改質アスファルト混合物 再生加熱アスファルト安定処理混合物	・表層 ・中間層 ・基層 ・上層路盤	・土木工事共通仕様書（広島版） ・公共建築工事標準仕様書 ・公共建築改修工事標準仕様書 ・アスファルト舗装要綱 ・舗装施工便覧 ・舗装の構造に関する技術基準・同解説 ・舗装設計施工指針 ・プラント再生舗装技術指針

- ※1 本工事で使用する処理土は、広島県建設発生土処分先一覧表に掲載されている施設に掲載された建設発生土リサイクルプラントが製造した処理土を優先的に用いること。
- ※2 本工事で使用する再生砂は、本市が建設発生土再資源化施設として登録した施設（別表のとおり）ものを優先的に用いること。
- ※3 再生碎石の利用に際し、その性状について、次のとおり規定する。
- 3-1 建設工事等の際に発生するコンクリート廃材等を機械破碎又は泥土を固化したものをを用いる。
- 3-2 機械破碎又は固化して製造したものとする。
- 3-2-1 最大粒径 40 mm の製品は RC-40 及び RM-40、最大粒径 30 mm の製品は RC-30 及び RM-30 と称する。
- 3-2-2 本品はごみ、ガラス、陶磁器、レンガ、瓦、プラスチック、金属等の有害物を含まないものとする。
- 3-2-3 品質確保のため新材を混入する場合は、新材の混入率は 50 % 以下とする。

3-3 品質

3-3-1 品質の基準

	塑性指数	修正 CBR	すりへり減量
RC-40 及び RC-30	6 以下	20%以上 [30%以上]※	50%以下
RM-40 及び RM-30	4 以下	80%以上 [90%以上]※	50%以下

※アスファルト・コンクリート再生骨材が含まれる場合の修正 CBR の基準値に「」内の値を適用する。ただし、40℃で CBR 試験を行う場合は、通常の値を満足すればよい。

3-3-2 再生砕石の粒度範囲

ふるい目の 開 き (mm) 呼 び 名	ふるいを通るものの質量百分率 (%)							
	53mm	37.5mm	31.5mm	19mm	4.75mm	2.3mm	425μm	75μm
RC-40	100	95~100	—	50~80	15~40	5~25	—	—
RC-30	—	100	95~100	55~85	15~45	5~30	—	—
RM-40	100	95~100	—	60~90	30~65	20~50	10~30	2~10
RM-30	—	100	95~100	60~90	30~65	20~50	10~30	2~10

〔注〕 再生骨材の粒度は、モルタル粒などを含んだ解砕されたままの見かけの骨材粒度を使用する。

※4 本工事で使用する再生クラッシャーラン（RC-40 及び RC-30）は、次表のいずれかの承認工場が製造したものとする。

会 社 名	工 場 所 在 地	連 絡 先
山陽工営(株)	佐伯区五日市町大字保井田 350-6 番地	(082)927-2000
(株)熊野技建	安芸郡熊野町深原平 2672-115 番地	(082)854-6184
協和鉱業(株)	安佐北区安佐町筒瀬 2203、2204 番地	(082)838-1018
中国建材工業(株)	安佐北区安佐町大字筒瀬字小原 2181 番地外 1 筆	(082)838-1322
中村砕石(株)	安芸高田市八千代町向山字高丸 10498 番 82 外	(082)818-4355
(株)河崎マテリアル	南区出島二丁目 12-13 番地	(082)256-3210
(有)秀知産業	安佐北区安佐町小河内字上小濱 591 番地 4 外	(082)835-2339
広島舗材(株)	安佐南区伴北四丁目 2930 番地	(082)848-1221
黒瀬資源再利用センター(株)	東広島市黒瀬町大多田字大十田 302 番地の 52	(0823)83-1370
中国生コンクリート(株) (RC-40のみ)	南区出島三丁目 2 番 2 号	(082)251-4431
中村砕石(株)湯来事業所	佐伯区湯来町大字和田字中山 341 番地	(0829)83-0515
(株)迫広砕石	安佐北区大林町字人甲 3、4、5 番地	(082)818-3559
東亜道路工業(株)広島瀬野川アスコン (RC-40のみ)	東広島市志和町字冠 11030-4	(082)433-6356
(株)キョーワ	廿日市市宮内 725 番地の 1	(0829)39-8200
前田道路(株) 広島合材工場	佐伯区五日市港二丁目 6 番 1	(082)925-0023
(株)桑原組	佐伯区湯来町大字葛原字南郷三杭 10319 番 9	(0829)40-5522

※5 本工事で使用する再生粒度調整砕石（RM-40 及び RM-30）は、次表のいずれかの承認工場が製造したものとする。なお、発注後、必要量が確保できない場合は、本市と協

議すること。

会 社 名	工 場 所 在 地	連 絡 先
中村砕石(株)	安芸高田市八千代町向山字高丸 10498 番 82 外	(082)818-4355
広島舗材(株) (RM-30 のみ)	安佐南区伴北四丁目 2930 番地	(082)848-1221
(株)河崎マテリアル	南区出島二丁目 12-13 番地	(082)256-3210
山陽工営(株)	佐伯区五日市町大字保井田 350-6 番地	(082)927-2000
協和鉱業(株)	安佐北区安佐町筒瀬 2203、2204 番地	(082)838-1018
中国建材工業(株)	安佐北区安佐町大字筒瀬字小原 2181 番地外 1 筆	(082)838-1322
(株)熊野技建	安芸郡熊野町深原平 2672-115 番地	(082)854-6184
中村砕石(株)湯来事業所	佐伯区湯来町大字和田字中山 341 番地	(0829)83-0515
(株)迫広砕石	安佐北区大林町字人甲 3、4、5 番地	(082)818-3559

※6 本工事で使用する再生加熱アスファルト混合物は、アスファルト・コンクリート塊を原材料として用いたものであること。

※7 本工事で使用する処理土については、運搬距離は原則として 50 キロメートル以内、再生砂、再生砕石及び再生加熱アスファルト混合物については、運搬距離は原則として 40 キロメートル以内とする。ただし、再生加熱アスファルト混合物の運搬時間は 1.5 時間以内とする。

3 指定資材を除く再生資材の使用について

(1) この工事の施工に際して必要となる資材について、設計図書で指定のある場合は指定された再生資材を使用すること。また、設計図書で特に指定が無い場合であっても「広島県登録リサイクル製品」及び「広島市役所グリーン購入ガイドラインの特定品目の判断基準に適合する再生資材（以下「広島市グリーン購入適合資材」という。）」のうち工事の品質及び環境安全性を確保したうえで使用可能なものがあるときは、発注者の承諾を得たうえで、その使用に努めること。ただし、この規定に基づき発注者の承諾を得たうえで再生資材を使用したとき当該部分についての設計変更は行わない。

なお、「広島市グリーン購入適合資材」のうち、コンクリート用型枠（合板型枠）の使用については、発注者の承諾を得る必要はないものとする。

(2) 「広島市グリーン購入適合資材」のうち購入実績を集計する品目については、所定の様式（広島市ホームページからダウンロード）により「広島市公共工事グリーン購入実績報告書」を作成して監督員に提出すること。

(3) 再生資材を使用するよう指定したものについて、発注後、必要量が確保できない場合は、本市と協議すること。

(4) 設計図書に、特段、再生資材使用の指定が無い場合であっても、再生資材を使用することが、所要の品質を確保したうえで可能であり、環境安全性が確保できる場合は、発注者の承諾を得たうえで、その使用に努めること。ただし、この規定に基づき発注者の承諾を得たうえで再生資材を使用したとき当該部分についての設計変更は行わない。

4 再生資材の環境安全性の確認について

(1) 本工事で使用する処理土がセメント及びセメント系固化材を使用した改良土の場合については、事前に「セメント及びセメント系固化材を使用した改良土の六価クロム溶出試験実施要領（案）（平成 13 年 4 月 20 日 国官技第 16 号）」に基づき、

実施した試験結果報告書を監督員に提出するとともに、施工後に六価クロムの溶出試験を実施し、試験結果報告書を監督員に提出すること。

- (2) 本工事で使用する処理土が建設汚泥を原料とした建設汚泥処理土の場合については、事前に環境基本法（平成5年法律第91号）第16条に規定する土壌の汚染に係る環境基準（溶出量基準に限る。）及び土壌汚染対策法（平成14年法律第53号）第2条に規定する特定有害物質の基準（含有量基準に限る。）に基づき、公的試験機関（国立若しくは公立のもの又は公益法人（特殊法人として存するものを含む。）が運営するもの）において実施された試験結果報告書を監督員に提出するとともに、施工後に「セメント及びセメント系固化材を使用した改良土の六価クロム溶出試験実施要領(案)（平成13年4月20日 国官技第16号）」に基づき、六価クロムの溶出試験を実施し、試験結果報告書を監督員に提出すること。
- (3) 本工事で指定資材以外で法令等により環境安全性が確保されていない再生資材を使用する場合については、事前に「建設工事における他産業リサイクル材料利用技術マニュアル(独)土木研究所（最新版）」等に準じて、公的試験機関(国立若しくは公立のもの又は公益法人（特殊法人として存するものを含む。）が運営するもの）において実施された試験結果報告書を監督員に提出すること。

5 アルカリシリカ反応抑制対策について

- (1) 特に定めのない設計基準強度 24 N/mm^2 以下の生コンクリートにおけるセメント種類は、高炉B種とする。ただし、モルタル及びモルタル吹付工については普通ポルトランドセメントを使用する。
- (2) 本工事に使用するコンクリート及びコンクリート工場製品のアルカリシリカ反応抑制対策は、「アルカリ骨材反応抑制対策について」（国土交通省大臣官房技術審議官通達、平成14年7月31日）及び「同実施要領」によることとし、これを満足したものを使用する。なお、骨材採取又は骨材試験等が必要となった場合、それに要する費用は受注者の負担とする。

第3章 施工条件

1 工事における転落・墜落防止について

転落・墜落災害が発生する危険性の高い工事にあっては、足場等の作業床、手摺、墜落制止用器具を取り付けるための設備等を設置するなど、労働者の安全を確保するための措置を講じ、施工計画書に具体的な措置の内容を記載すること。

2 ダンプトラック等による過積載の防止について

- (1) 過積載防止について
 - ① 積載重量を超えて土砂等を積み込まず、また、積み込ませないこと。
 - ② さし枠装着車、不表示車等に土砂等を積み込まず、また、積み込ませないこと。
 - ③ 過積載車両、さし枠装着車、不表示車から土砂等の引き渡しを受ける等、過積載を助長することのないようにすること。
 - ④ 取引関係のあるダンプカー事業者が過積載を行い、又はさし枠装着車、不表示車を土砂等運搬に使用している場合は、早急に不正状態を解消する措置を講ずること。

- ⑤ 建設発生土の処理及び骨材の購入等に当たって、下請業者及び骨材納入業者の利益を不当に害することのないようにすること。
- ⑥ ダンプ規制法の目的に鑑み、同法第 12 条に規定する団体等の設立状況を踏まえ、同団体等への加入車の使用を促進すること。
- ⑦ 以上のことにつき、受注者は、下請業者を十分指導すること。

(2) ダンプトラック等への車両幕の標示について

単価契約工事を除く土木工事については、建設発生土等（コンクリート殻、アスファルト殻、木材等を含む）の搬出量が当初契約時に 3,000m³ 以上の工事については、搬出に使用するダンプトラック等の工事用車両（10t ダンプトラック等の大型自動車に限る）に、監督員に協議のうえ、次に示す車両幕を車両前面に標示すること。

なお、当初契約時に搬出量が 3,000m³ 未満の工事であっても、工事着手後に搬出量に変更が生じ、変更契約又は変更指示時点で、残りの搬出量が 3,000m³ 以上である場合は、車両幕を車両前面に標示すること。

① 標示の内容

車両幕に記載する内容については、工事名、車両判別番号、発注者及び受注者とし、下図を参考とする。

② 車両幕の寸法

縦 50cm 以上横 100cm 以上を標準とするが規定するものではない。



3 架空線に近接した工事の安全管理について

- (1) 送電線付近でのクレーン車等を用いて作業を行う場合は、工事の安全対策について事前協議を行うこと。

協議先：中国電力ネットワーク株式会社

場所	事業所	電話番号
広島市中区・南区・東区・西区(新庄町を除く)・佐伯区皆賀の一部	広島ネットワークセンター	0120-748-510
広島市安芸区(寺屋敷地区を除く)		0120-525-089
広島市安芸区矢野町の一部	呉ネットワークセンター	0120-188-514
広島市安佐南区・安佐北区・西区の一部(新庄町)・東区の一部(温品地区の一部・福田地区の一部)・佐伯区湯来町の一部(下地区)	広島北ネットワークセンター	0120-516-850
広島市佐伯区	廿日市ネットワークセンター	0120-517-370

- (2) 架空線の防護管設置費用について

工事区域上空の架空線の防護管に要する費用については、現在見込んでいない。
架空線に近接した工事の施工に当たって、架空線管理者又は防護管施工会社（以下、「架空線管理者等」という）との協議により、架空線管理者等から防護管に要する費用負担を求められた場合、工事打合せ簿により監督員と協議し、設計変更の対象とする。

設計変更の対象として認められる場合は、架空線管理者等からの見積書を提出すること。

なお、架空線防護費用は、共通仮設費の安全費に積上げ計上し、現場管理費及び一般管理費の率分の対象とする。

4 建設汚泥の自ら利用について

広島市域において、本工事で発生する建設汚泥の「自ら利用」を実施する場合、「広島市建設汚泥の自ら利用に関する指導指針（平成20年3月31日 広島市環境局業務部産業廃棄物指導課）」（広島市ホームページからダウンロード）を遵守すること。

また、広島市環境局業務部産業廃棄物指導課に「建設汚泥自ら利用事業計画書」等を提出した場合は、「建設汚泥自ら利用事業計画書」、「建設汚泥自ら利用事業計画確認通知書」及び「建設汚泥自ら利用終了報告書」の写しを監督員に提出すること。

5 広島県土砂の適正処理に関する条例に該当する場合の届出について

本工事で発生する建設発生土について、受注者は 500m³ 以上（一時的な積場については 500m³/月以上）の土砂を事業区域外へ搬出し、「広島県土砂の適正処理に関する条例」第2章第8条又は第9条の規定（広島県ホームページからダウンロード）が適用となるときは、これらの規定を遵守すること。

また、広島県西部農林水産事務所林務第一課に土砂の搬出等の届出書を提出した場合は、受理書の写しを監督員に提出すること。

6 出来形管理及び写真管理について

調査基準価格を下回る価格で契約した工事にあっては、『広島市土木工事共通仕様書 II 施工管理関係』のうち、2. 出来形管理及び規格値並びに4. 写真管理については、1 施工単位当たり全数を測定するものを除き、測定頻度を2倍とすること。

7 新技術・新工法の提案について

受注者は、品質向上等に優れる新技術・新工法を活用することについて、提案をすることができる。

この提案を本市と協議・検討した結果、新技術・新工法を採用する場合には、適正に設計変更するものとする。

また、採用した場合は、この新技術・新工法についての施工に係る経済性、工程・工期、品質・出来形（耐久性）、安全性、施工性、環境への影響について、監督員が行う調査に協力すること。

なお、調査内容については、監督員から別途指示する。

第2編 個別事項

第1章 総則

1 工事標示板への記載項目の追加について

本工事の工事標示板は、「工事費」及び「工事内容」を、別紙「工事標示板記入例」により追加記載して製作し、工事現場に設置すること。

2 中間検査について

- (1) 本工事は、中間検査の対象工事である。なお、中間検査の実施時期については監督員から通知するものとする。
- (2) 検査の実施において、検査員が必要と認めたときは、工事目的物の最小限を破壊して検査をすることができる。
この場合において、当該検査及び復旧に関する費用は、受注者の負担とする。
- (3) 受注者は中間検査において、改善を指示された場合は速やかに改善するものとする。

3 当該年度の工事既済部分検査について

本工事において、当該会計年度末における請負代金相当額が当該会計年度までの出来高予定額を超えた場合又は当該会計年度における支払限度額の繰越がある場合にあっては、工事既済部分検査を実施するものとする。なお、検査の実施及び時期等については、協議のうえ行うものとする。

4 監理技術者の兼務について

- (1) 本工事において、建設業法第26条第3項ただし書の規定の適用を受ける監理技術者の配置を行う場合は、相手工事においても兼務可能対象工事であるとともに、以下の①～⑨の要件を全て満たさなければならない。
 - ① 建設業法第26条第3項ただし書による監理技術者の職務を補佐する者（以下、「監理技術者補佐」という。）を専任で配置すること。
 - ② 監理技術者補佐は、主任技術者の資格を有する者のうち一級施工管理技士補又は一級施工管理技士等の国家資格者、指定建設業以外において学歴や実務経験により監理技術者の資格を有する者であること。なお、監理技術者補佐の建設業法第27条の規定に基づく技術検定種目は、兼務する監理技術者に求める技術検定と同じであること。
 - ③ 監理技術者補佐は受注者と直接的かつ恒常的な雇用関係にあること。
 - ④ 同一の監理技術者が配置できる工事の数は、本工事を含め同時に2件までとする。（ただし、同一あるいは別々の発注者が、同一の建設業者と締結する契約工期の重複する複数の請負契約に係る工事であって、かつ、それぞれの工事の対象となる工作物等に一体性が認められるもの（当初の請負契約以外の請負契約が随意契約により締結される場合に限る。）については、これら複数の工事を一の工事とみなす。）
 - ⑤ 監理技術者が兼務できる工事は、工事間距離が10km以内であること（本市の区域内に限定しない）。
 - ⑥ 監理技術者は、施工における主要な会議への参加、現場の巡回及び主要な工程の立会等の職務を適正に遂行しなければならない。

- ⑦ 監理技術者と監理技術者補佐との間で常に連絡が取れる体制であること。
 - ⑧ 監理技術者補佐が担う業務等について、明らかにすること。
 - ⑨ 単価契約の工事同士は兼務不可とする。
- (2) 本工事の監理技術者が兼務する場合、前項①～⑨の事項について確認できる書類を提出すること。
- (3) 本工事において、監理技術者補佐の配置を行う場合又は配置が不要になった場合は適切にコリンズ（CORINS）への登録を行うこと。

5 週休2日工事の実施について

本工事は、**広島市週休2日工事等試行要領（土木工事）（令和6年8月15日以降適用）の第6条（経費等の補正）に記載された市場単価（港湾工事は補正対象外）及び土木工事標準単価については別表1から3までの補正係数を乗じて算出した単価が、開札後に入札参加者等へ閲覧に供した金入設計書の単価と異なる場合は、監督員と協議するものとする。**

本工事は、「週休2日工事の試行対象工事であり、実施に当たっては、別に定める「広島市週休2日工事等試行要領（土木工事）」に基づき実施するものとする。

なお、月単位の4週8休に満たなかった場合は、最終変更時に通期の週休2日の補正に減額するものとする。

また、通期の週休2日も達成できなかった場合は補正なしの減額となる。

6 現場環境改善について

- (1) 地域との積極的なコミュニケーションを図りつつ、そこで働く関係者の意識を高めるとともに、関係者の作業環境を整えることにより、公共事業の円滑な執行に資することを目的として、工事現場の環境改善に努めるものとする。
- (2) 受注者は、現場環境改善の実施を希望する場合は、工事着手前に、発注者に対して現場環境改善の実施に取り組む旨を協議するものとする。
- (3) 協議の結果、現場環境改善の実施に取り組む場合、受注者は、具体的な実施内容、実施時期について、施工計画書に記載し、提出するものとする。
- (4) 現場環境改善の実施項目は、下表の内容のうち原則として各費目（現場環境改善のうち仮設備関係、営繕関係、安全関係及び地域連携）ごとに1内容ずつ（いずれか1費目のみ2内容）の合計5つの内容を実施すること。
 なお、地域の状況・工事内容により、実施項目の組み合わせ及び実施内容を変更しても良い。
- (5) 工事完了時には、現場環境改善等の実施写真を提出するものとする。
- (6) 現場環境改善に関する全ての項目の実施が確認できた場合は、設計変更により現場環境改善費を計上する。
- (7) 現場環境改善として実施した内容については、原則として工事成績評価における加点対象としない。

計上費目	実施する内容（率計上分）
------	--------------

現場環境改善 (仮設備関係)	1. 用水・電力等の供給設備 2. 緑化・花壇 3. ライトアップ施設 4. 見学路及び椅子の設置 5. 昇降設備の充実 6. 環境負荷の低減
現場環境改善 (営繕関係)	1. 現場事務所の快適化（女性用更衣室の設置を含む） 2. 労働者宿舍の快適化 3. デザインボックス（交通誘導警備員待機室） 4. 現場休憩所の快適化 5. 健康関連設備及び厚生施設の充実等
現場環境改善 (安全関係)	1. 工事標識・照明等安全施設のイメージアップ（電光式標識等） 2. 盗難防止対策（警報器等） 3. 避暑（熱中症予防）・防寒対策
地域連携	1. 完成予想図 2. 工法説明図 3. 工事工程表 4. デザイン工事看板（各工事 PR 看板含む） 5. 見学会等の開催（イベント等の実施含む） 6. 見学所（インフォメーションセンター）の設置及び管理運営 7. パンフレット・工法説明ビデオ 8. 地域対策費（地域行事等の経費を含む） 9. 社会貢献

7 熱中症対策のための経費について

本工事は、工事現場の熱中症対策のための経費に関して、必要に応じて現場管理費の補正を行い、設計変更できるものとする。

- (1) 工期（工事の始期日から工事の終期日までの期間で、準備期間、施工に必要な実日数、不稼働日、後片付け期間の合計をいう。なお、年末年始6日間（12月29日～1月3日）、夏期休暇3日間、工場製作のみを実施している期間、工事全体を一時中止している期間は含まない。）期間中の真夏日の状況に応じて、変更契約時に現場管理費の補正を行うものとする。
- (2) 真夏日とは、日最高気温が30度以上の日をいう。また、日最高暑さ指数（WBGT）が25度以上の日をいう。ただし、夜間工事のみの場合は、作業時間帯の最高気温又は最高暑さ指数（WBGT）を対象とする。
- (3) 気温の計測箇所及び結果は、施工現場から最寄りの気象庁の地上気象観測所の気温又は環境省が公表している観測地点の暑さ指数（WBGT）を用いることを標準とする。
- (4) 受注者は、工事期間中における気温の計測箇所、用いる計測値及び計測期間（計測開始日、計測終了予定日）を明記した施工計画書を工事着手前に提出し、計測結果を工事完成時までに監督員に提出すること。
- (5) 受注者は、計測終了日について、工事完成時までに監督員と協議するものとする。
- (6) 積算方法は次のとおりとする。

ア 補正方法

- (ア) 受注者より提出された計測結果の資料を基に、補正値を算出し現場管理

費率に加算する。なお、現場管理費率の補正は「緊急工事の場合」及び本補正値を合計し、2%を上限とする。

(イ) 真夏日率＝工期期間中の真夏日÷工期

(ウ) 補正値(%)＝真夏日率×1.2

イ 補正値の計算結果は、パーセント表示で小数点3位を四捨五入して2位止めとする。

(7) 受注者は、熱中症対策に資する現場管理費の補正が不要の場合、監督員と協議を行い、当該項目の対象外とすることができる。

(8) 検査員から修補の指示があった場合、修補期間は対象外とする。

8 遠隔地から労働者を確保する際の積算方法等について

(1) 本工事は、「共通仮設費(率分)のうち営繕費」及び「現場管理費のうち労務管理費」の次に示す費用(以下「実績変更対象費」という。)について、工事実施に当たって不足する技術者や技能者を広域的に確保せざるを得ない場合も考えられることから、契約締結後、労働者確保に要する方策に変更が生じ、土木工事標準積算基準書の金額相当では適正な工事の実施が困難になった場合は、実績変更対象費の支出実績を踏まえて最終精算変更時点で設計変更を行う。

営繕費：労働者送迎費、宿泊費、借上げ費(宿泊費、借上費については労働者確保に係るものに限る。)

労務管理費：募集及び解散に要する費用、賃金以外の食事、通勤等に要する費用

(2) 本工事における実績変更対象費の割合は次のとおりである。

① 共通仮設費(率分)に占める実績変更対象費(労働者送迎費、宿泊費、借上げ費)の割合：18.33%

② 現場管理費に占める実績変更対象費(募集及び解散に要する費用、賃金以外の食事、通勤等に要する費用)：2.02%

(3) 受注者は、実績変更対象費の割合を参考にし、工事着手までに実施計画書(様式1)を作成し、監督員に提出する。なお、実施計画書には根拠となる資料を添付すること。

(4) 最終精算変更時点において、実績変更対象費の支出実績を踏まえて設計変更が必要な場合は、実績報告書(様式2)及び実績変更対象費について実際に支払った全ての証明書類(領収書の写し、領収書の出ないものは金額の妥当性を証明する書類等。)を監督員に提出し、設計変更の内容について協議するものとする。

(5) 受注者の責めによる工事工程の遅れ等受注者の責めに帰すべき事由による増加費用については、設計変更の対象としない。

(6) 実績変更対象費の支出実績を踏まえて設計変更する場合、受注者が実績変更対象費について実際に支払った額のうち証明書類において確認された費用から、土木工事標準積算基準書に基づき算出した額における実績変更対象費を差し引いた額を加算して算出する。なお、全ての証明書類の提出がない場合であっても、提出された証明書類をもって設計変更を行うものとする。

(7) 受注者から提出された資料に疑義の申告があった場合については、法的措置及び指名除外等の措置を行う場合がある。

(8) 疑義が生じた場合は、監督員と協議するものとする。

9 竣工図作成について

- (1) 本工事で作成する竣工図は、受注者が別途市から貸与する「竣工情報作成プログラム」を用いて作成するものとする。

なお、事情により特にこれにより難しい場合は、別途監督員と協議すること。

10 現場技術業務委託について

- (1) 本工事は、監督業務の一部を別途コンサルタント等を実施させるので、当該現場技術者が監督職員に代わって施工上必要な指示、承諾及び協議並びに審査、立会、検測、観測等を行う際には、その業務に関する限りにおいては、監督職員と同様に取り扱いなければならない。
- (2) 監督職員から受注者に対して指示または通知を行う場合は、現場技術者を通じて行うことがある。この場合は、監督職員から直接指示または通知があったものと同様に扱うものとする。
- (3) 受注者が監督職員に対して行う報告または通知等を、現場技術者を通じて行うことができるものとする。
- (4) 本工事を担当する現場技術者の氏名は、別途通知する。

第2章 材料

1 生コンクリートの購入について

- (1) 生コンクリートの配合については、下表のとおりとする。

設計基準強度 (N/mm ²)	呼び強度		粗骨材 最大寸法 (mm)	スランプ (cm) (注1)	水セメント比 (%以下)	単位セメント量 (kg/m ³ 以上)	空気量 (%)	セメント の種類
	標準品	特注品						
18	18	—	40	8	60	——	4.5 ± 1.5	高炉 B
24	24	—	20 又は 25	12	55	——	4.5 ± 1.5	高炉 B

注1 荷卸の目標スランプ

※レディーミクストコンクリートを用いる場合は、上表の呼び強度と水セメント比を満足するものを使用すること。

※上表に記載のない配合については、共通仕様書のとおりとすること。

- (2) レディーミクストコンクリート工場の選定に当たっては、全国品質管理監査会議の策定した統一監査基準に基づく監査に合格した工場（マークを取得している工場）から選定すること。

2 広島市認定工場製資器材について

- (1) 「土木工事共通仕様書（広島版）」第15編1-7-2第1項に規定する下水道資材のうち次の下水道資材は、別に定める広島市下水道用資器材製造認定工場一覧表に記載する各社の工場製品とする。
1. 広島市下水道用铸铁製マンホールふた（一般用）
 2. 広島市下水道用铸铁製マンホールふた（滑り止め用）
 3. 広島市下水道用铸铁製防護ふた
 4. 広島市下水道用铸铁製防護ふた用鉄筋コンクリート製台座

第3章 施工条件

1 「建設工事安全協議会」の設置について

工事請負金額250万円以上（建築・設備工事にあつては、工事請負金額500万円以上かつ工期が3か月以上）の工事の受注者は、工事を受注すると同時に下水道局建設工事安全協議会に入会し、別途定める「下水道局建設工事安全協議会要綱」及び「建設工事安全協議会の運営に関する運用」により安全活動を実施すること。

2 建設発生土の利用について

- (1) 盛土に使用する発生土は、下記の工事からの建設発生土を利用するものとする。
なお、他工事のやむを得ない事情により利用が困難な場合は、本市と協議すること。

3 汚泥の搬出について（汚泥を標準仕様ダンプトラックで搬出する場合）

汚泥の最終処分場所は、下表に掲げる汚泥の再資源化施設又は産業廃棄物処分業の許可を受けている管理型最終処分場（（財）広島県環境保全公社五日市処分場を除く。）とすること。

汚泥を再資源化施設へ搬出する場合の施工管理は「建設汚泥の再資源化施設への搬出の手引」によること。

（汚泥の再資源化施設）

再生による最終処分を行う再資源化施設	左記再資源化施設に搬出する場合の受入施設
(株)熊野技建 (安芸郡熊野町字深原平 2672-115)	同左
太平洋セメント(株) (大分県津久見市合ノ元町 2 番 1 号)	光陽建設(株) (呉市吉浦新町二丁目 5 番 1 号)
黒瀬資源再利用センター(株) (東広島市黒瀬町大多田字大十田 302 番地 52)	同左
丸伸企業(株) (安佐北区三入南一丁目 13-14)	同左
(株)砂原組 (安佐北区安佐町飯室字国丸 2825)	同左
住友大阪セメント(株) (赤穂工場:兵庫県赤穂市折方字中水尾 1513)	(株)クリーンエナジー (南区月見町 2244 番の 13)
平和実業(株) (佐伯区五日市町大字石内 2047 番地)	同左
(有)トラスト (東広島市西条町上三永字仙女峯 348-38)	同左
協和鉱業(株) (安佐北区安佐町筒瀬 2211)	同左
(有)シー・イー・サプライ (竹原市小梨町 9052 番地の 1)	同左
千代田テクノ(株) (安佐南区山本町字大迫山 207-1)	同左

環境保全㈱ (東広島市黒瀬町津江 1804)	同左
㈱三洋基礎 (安佐南区沼田町大字吉山 10474 番地 5)	同左
㈱福永建設工業(西広島リユースセンター沼田工場) (安佐南区伴北四丁目 9820 番地 1)	同左
㈱環境開発公社(五日市工場) (佐伯区五日市町町大字石内字笹ヶ原 460-18)	同左
㈱環境開発公社(本社工場) (安芸高田市吉田町下入江字横路 1184)	同左

4 汚泥の搬出について(汚泥をバキューム車で搬出する場合)

- (1) 本工事で発生する建設汚泥をバキューム車で搬出する場合は、汚泥の産業廃棄物処分業の中間処理の許可を受けている産業廃棄物中間処理施設に搬出し、脱水・固化等中間処理した後、下表に掲げる『汚泥の再資源化施設』に搬出するか、もしくは、下表に掲げる『汚泥の再資源化施設』のうちバキューム車の搬入可としている施設へ直接搬出するかのいずれかにすること。

なお、汚泥を中間処理施設からセメント工場以外の再資源化施設へ搬出しようとする場合には、中間処理の過程等において、有機性汚泥と混合しないことを十分に確認すること。

やむを得ない事情により、下表に掲げる『汚泥の再資源化施設』以外の施設へ搬出する場合は、受発注者協議のうえ、必要に応じ適切に設計変更する。

- (2) 工事完成時には、マニフェストE票の写し(汚泥を中間処理施設に搬出し、中間処理した後、『汚泥の再資源化施設』に搬出した場合は、二次マニフェストの写しを含む)を監督職員に提出すること。

『汚泥の再資源化施設』一覧

『汚泥の再資源化施設』	備 考
㈱熊野技建 (安芸郡熊野町字深原平 2672-115)	バキューム車の直接搬入可
丸伸企業㈱ (安佐北区三入南一丁目 13-14)	バキューム車の直接搬入可
㈱砂原組 (安佐北区安佐町飯室字国丸 2825)	バキューム車の直接搬入可
住友大阪セメント㈱ (赤穂工場：兵庫県赤穂市折方字中水尾 1513)	バキューム車の直接搬入不可
平和実業㈱ (佐伯区五日市町大字石内 2047 番地)	バキューム車の直接搬入可
(有)トラスト (東広島市西条町上三永字仙女峯 348-38)	バキューム車の直接搬入可

協和鉱業(株) (安佐北区安佐町筒瀬 2211)	バキューム車の直接搬入可
(有)シー・イー・サプライ (竹原市小梨町 9052 番地の 1)	バキューム車の直接搬入可
千代田テクノ(株) (安佐南区山本町字大迫山 207-1)	バキューム車の直接搬入可
環境保全(株) (東広島市黒瀬町津江 1804)	バキューム車の直接搬入可
(株)環境開発公社(五日市工場) (佐伯区五日市町町大字石内字笹ヶ原 460-18)	バキューム車の直接搬入可

5 建設発生土及び建設廃棄物の搬出について

- (1) 本工事で発生する建設発生土及び建設廃棄物は、下記の受入施設に搬出することとする。なお、受入施設との協議等で他の受入施設に搬出する必要がある場合又は、受入施設がない場合は、本市と協議し決定するものとする。なお、建設廃棄物については、運搬、搬出等にあたり、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」を遵守すること。

建設発生土及び建設廃棄物の搬出先

区 分	受入施設	備 考
建設発生土 (再利用土)	別表「建設発生土受入施設及び受入基準一覧表」に掲げる受入施設	搬出先は協議等により変更もあり得る。
コンクリート塊	産業廃棄物処分業(中間処理)の許可を有する再資源化施設	
アスファルト塊	産業廃棄物処分業(中間処理)の許可を有する再資源化施設のうち、再生アスファルトとして再資源化可能な施設	
ガラス陶磁器くず	産業廃棄物処分業の中間処理、最終処理の許可を有する再資源化施設	

- (2) 建設発生土については、監督員が提出を求めた時にマニフェストD票(広島県建設発生土処分先一覧表に掲載されている施設については、マニフェストD票の提出ができない場合は、受入伝票でも可とする。)の原本を提示し、検査時にマニフェストD票又は受入伝票の原本(受注者が原本の保管を希望する場合は写しでも可)を提出すること。

産業廃棄物については、監督員が提出を求めた時及び検査時にマニフェストA、B2、D、E票(1次)の原本を提示し、マニフェストE票の写しを検査時に提出すること。

なお、電子マニフェストによる場合は、印刷した受渡確認票等を検査時に提出すること。

- (3) 本工事で発生する産業廃棄物を事業場の外(建設工事現場以外の場所)において 300 m²以上の面積で保管する場合には、保管場所を所管する都道府県知事又は政令

市長に事前の届出を行うこと。また、届出事項を変更する場合は変更届を、保管をやめたときは30日以内に廃止届を提出すること。

ただし、産業廃棄物処理業等の許可施設における保管は届出対象外とする。

6 発生土の流用について

発生土を搬出する工事の受注者は、「国の技術基準等」に定められた土質区分基準の性状毎に土質区分を判定して搬出するものとする。

資材	流用先	遵守事項等
建設発生土	他の土木工事現場	「発生土利用基準」(国土交通省制定)及び「建設発生土利用技術マニュアル」(最新版)を遵守すること。

7 埋戻し土の品質管理方法について

本工事における埋戻し土の品質管理は、最大乾燥密度の90%以上の締固め度となっていることを確認する。

試験等による確認方法の詳細は、以下のとおりとする。

【埋戻し土の品質管理に関する事項】

- (1) 現場密度試験が必要となる下水道工事の適用範囲
新設又は改築すべき管路施設であり、管路を埋設する下水道工事（開削工事及び立坑工事）に適用する。
- (2) 試験方法
最大粒径53mm以下は、JIS A 1214、JIS A 1210 A・B法による。
JIS A 1214（現場密度試験）
JIS A 1210 A・B法[突固めによる土の締固め試験]（湿潤密度室内試験）
最大粒径53mmを超える場合は、舗装調査・試験法便覧[4]-185による。
- (3) 規格値
埋戻し土〔路床部分〕：最大乾燥密度の90%以上であること。
- (4) 試験基準
埋戻し土量が1,500m³未満の工事は、1工事当たり3回以上。1,500m³以上は500m³につき1回追加する。（1回の試験につき3孔で測定し、3孔の最低値で判定を行う。）
- (5) 現場密度試験に使用する試験資料の採取箇所
試験資料の採取箇所は、地下水位よりも深く管路を埋設する路線を優先的に選定すること。
採取資料の位置は原則として、舗装の路盤面下厚さ1.0m未満の埋戻し層とする。
ただし、これによりがたい場合は、監督職員と協議により採取箇所等を選定すること。
- (6) 現場密度試験の摘要
上記（3）規格値を満たしていたとしても、規格値を著しく下回っている点が存在する場合は、監督職員と協議により（再）転圧を行うものとする。

8 再生水（水資源再生センターの処理水）の利用

(1) 既設管に接続後の埋設管の洗浄水については、再生水（水資源再生センターの処理水）の利用促進に努めること。

(2) 再生水の取水場所については、次表に掲げる取水場所とする。

再生水取水場所

名 称	所 在 地	申 請 書 提 出 先
千田水資源再生センター	中区南千田西町 11-3	千田水資源再生センター TEL 241-8256
江波水資源再生センター	中区江波西一丁目 15-54	江波水資源再生センター TEL 232-6820
西部水資源再生センター	西区扇一丁目 1-1	西部水資源再生センター TEL 277-8481
東部浄化センター	南区向洋沖町 1-1	広島県下水道公社（業務部） TEL 286-8200

※ 再生水を取水する場合は、事前に各申請書提出先と協議を行うこと。

（令和6年9月）

別 表 1

購入金額が10万円以上であっても使用資材購入先通知書及び当該電子データの提出が不要な
資材

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">・セメント・生コンクリート・再生資材（土砂・砂・碎石）・加熱アスファルト混合物・鋼材（鋼材二次製品は除く）・塩化ビニル管、塩化ビニル人孔・ヒューム管、強化プラスチック複合管・燃料油・油脂類・セグメント・リース資材 |
|--|

別 表 2

購入金額が10万円未満であっても使用資材購入先通知書及び当該電子データの提出が必要な
資材

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">・コンクリート二次製品（側溝類、境界ブロック類、柵・柵蓋、積（張）ブロック類、擁壁類、重圧管、ボックスカルバート）・河川資材（環境保全型ブロック）・マンホール（組立式マンホール、鋳鉄製マンホール蓋（防護蓋を含む））・法面材（のり枠フレーム（現場吹付法枠工の型枠材）） |
|--|

建設発生土受入施設及び受入基準一覧表※¹

区分	受入施設	搬出先	所在地	受入基準
建設発生土再資源化施設※ ²	(株)熊野技建リサイクル事業部	同 左 (082-854-6184)	安芸郡熊野町字深原平 2672-115	・産業廃棄物が含まれていないこと。 ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律に定める有害物質が含まれていないこと。 ・シルト分、粘土及び水分が多量に含まれていないこと。 ・樹木の根、その他これに類する異物が含まれていないこと。 ・人頭大（概ね 30 cm）以上の石が含まれていないこと。 ・悪臭を放たないこと。 ・その他土質等受入側の条件を満たすものであること。 ・施設の受入能力を超えないこと。
	(株)キョーワサンドセンター	同 左 (082-815-1386)	廿日市市宮内 725-1	
	協和鉱業(株) 筒瀬工場	同 左 (082-815-1386)	安佐北区安佐町大字筒瀬 2211	
	(有)秀知産業 小濱工場	同 左 (082-835-2339)	安佐北区安佐町大字小河内字上小濱 10591 番 4	
	あさやま工業(株) 加計工場	同 左 (0826-23-0126)	山県郡安芸太田町津浪字浅瀬 40-2 外 3 筆	
	中国建材工業(株) 建設発生土リサイクルプラント	同 左 (082-244-2411)	安佐北区安佐町大字筒瀬字椽ノ平 2144-1 の一部	
	(有)トラスト再資源化施設	同 左 (082-426-1120)	東広島市西条町上三永 仙女峯 348 番 10 外 14 筆	
	(株)竹下生コン 豊平リサイクルセンター	同 左 (0826-83-0260)	山県郡北広島町都志見 鳶ヶ迫山 186 番 1 外 46 筆	
	協和鉱業(株) 綾ヶ谷工場	同 左 (082-815-1386)	安佐北区可部町綾ヶ谷 石田 1285	

※¹ 建設発生土が本表中の各受入施設の受入基準に適合しない場合は、甲乙協議のうえ、「広島県建設発生土処分先一覧表に掲載されている施設」に搬出するよう検討する。

※² 広島市発注工事の建設発生土を受入れ、再生砂を生産する機器及び施設を常設している再資源化施設（本市に受入申請をし、本市が求める施設基準等の要件を満たした施設）

別紙「兼務の条件」

1 主任技術者及び現場代理人

主任技術者及び現場代理人の兼務の制限については次表のとおりであり、新たに配置しようとする工事と既に配置されている全ての工事が以下の条件を満たす場合に限り、兼務を認めます。

兼務制限の件数は、下請で配置される工事も含め、最終的に配置される全ての工事（主任技術者又は現場代理人として配置されている工事を1件とする。（主任技術者と現場代理人を兼務している場合も1件とする。）の合計であり、兼務する全ての工事が表中の適用金額未満であることを要するものとします。

【兼務制限一覧表】

（ ）内の金額は、建築一式工事の場合

工事金額（税込）	主任技術者		現場代理人	
	基本条件	緩和	基本条件	緩和
[設計金額] 1億円	兼務不可	災害復旧工事を含む場合は、密接な関係（※1）があり、全ての工事箇所の間隔（直線距離）が 25km以内 の公共工事に限り 5件以下 ※その他兼務要件（※2）を満たすこと ※本市の区域内に限定しない ※単価契約の工事も兼務可（※3）	兼務不可	災害復旧工事を含む場合は、密接な関係（※1）があり、全ての工事箇所の間隔（直線距離）が 25km以内 の公共工事に限り 5件以下 ※その他兼務要件（※2）を満たすこと ※本市の区域内に限定しない ※単価契約の工事は兼務不可
	密接な関係（※1）があり、相互の間隔（直線距離）が 10km以内 で、本市の区域内の公共工事に限り 2件以下 ※その他兼務要件（※2）を満たすこと ※単価契約の工事も兼務可（※3）		密接な関係（※1）があり、相互の間隔（直線距離）が 10km以内 で、本市の区域内の公共工事に限り 2件以下 ※その他兼務要件（※2）を満たすこと ※単価契約の工事は兼務不可	
[請負金額] 4,000万円 (8,000万円)	5件以下 ※公共工事以外の工事も含む ※本市の区域外の工事も含む ※単価契約の工事も兼務可	請負金額4,000万円未満（8,000万円未満）の 災害復旧工事 に係る主任技術者等は兼務件数にカウントしない ※本市の区域内に限定しない ※単価契約の工事も兼務可	本市の区域内の公共工事に限り 5件以下 ※その他兼務要件（※2）(ア)、(イ)を満たすこと ※単価契約の工事は兼務不可	請負金額4,000万円未満（8,000万円未満）の 災害復旧工事 に係る主任技術者等は兼務件数にカウントしない ※本市の区域内に限定しない ※単価契約の工事にも適用（兼務可）

※1 密接な関係とは、工事の対象となる工作物に一体性又は連続性が認められる工事又は施工にあたり相互に調整を要する工事をいう。

※2 その他兼務要件

(ア) 工事現場不在時の連絡体制が確保されていること。

(イ) 既に契約している工事の発注者が兼務を承認し、そのことを証する書面の写しを提出できること。（本市発注工事を除く）

(ウ) 主任技術者にあつては、兼務の申請に当たり、下請けの予定（下請代金等）を明らかにすること。

(エ) 現場代理人にあつては、監督員等の求めにより、速やかに工事現場に向かう等適切な対応ができること。

※3 単価契約の工事における工事箇所の間隔の取扱いは、単価契約の施工区域の全部又は一部が含まれる場合、又は施工区域の外縁から最も近い箇所から規定の距離以内の場合は、距離要件を満たすものとする。

2 監理技術者

専任義務がある監理技術者についても、建設業法第26条第3項ただし書に定める監理技術者の行うべき職務を補佐する者（以下、「監理技術者補佐」という。）をそれぞれの工事現場に専任で置くときは、元請に限り2件（民間工事を含む）まで兼務することができます。この場合の本市の取扱いについては次の通りです。

なお、本市発注の工事のうち、監理技術者について他の工事との兼務が可能な工事については、特記仕様書に兼務可能であることを明記しています。

(1) 監理技術者の兼務についての取扱い

① 兼務対象工事

設計金額（税込）※が3億円未満の工事を対象とします。ただし、営繕工事（建物の新築や改修に伴う設備工事を含む。以下同じ。）にあつては、2億円未満を対象とします。

※ 発注者が本市でない工事については、「設計金額（税込）」を「請負金額（税込）」と読み替える。

② 兼務対象工事の要件

- ・ 監理技術者が兼務できる範囲は、工事相互の間隔（直線距離）が10km以内であること（本市の区域内に限定しない）が必要です。
- ・ 単価契約の工事同士は兼務できません。

③ 兼務する場合の体制

- ・ 特例監理技術者（建設業法第26条第3項ただし書の規定の適用を受ける監理技術者をいう。以下同じ。）は、施工における主要な会議への参加、現場の巡回及び主要な工程の立会等の職務を適正に遂行しなければなりません。
- ・ 特例監理技術者と監理技術者補佐との間で常に連絡が取れる体制であることが必要です。
- ・ 監理技術者補佐が担う業務等について、明らかにしてください。

(2) 監理技術者補佐になり得る者の要件

監理技術者補佐は、次のいずれかに該当する者としてください。

① 建設業法施行令第28条第1号に掲げる者

建設業法第7条第2号イ、ロ又はハに該当する者（主任技術者の資格を有する者）のうち、建設工事の種類に応じ、以下のいずれかに該当する者

- ・ 1級の第1次検定に合格した者（1級技士補、令和3年4月1日施行）
- ・ 建設業法第15条第2号イ、ロ又はハに該当する者（ロは指定建設業を除く）

② 建設業法施行令第28条第2号に掲げる者

国土交通大臣が建設業法施行令第28条第1号に掲げる者と同等以上の能力を有すると認定した者

なお、監理技術者補佐は、受注者又は入札参加者と直接的かつ恒常的な雇用関係にある者としてください。その際、恒常的な雇用関係は、工事契約途中から監理技術者補佐を置く場合であっても、開札日前3か月以上の雇用関係にあることが必要です。また、監理技術者補佐は、真にやむを得ない場合を除き変更できません（監理技術者の兼務を止め、監理技術者補佐を解除する場合を除く。）

別紙「工事標示板記入例」

(工事標示板)

監督員に協議のうえ、次に示す工事標示板を、工事現場に設置すること。

1 標示の内容

標示板に記載する内容については、別図－1を参考とする。

- ① 工事の内容
- ② 工事期間
- ③ 工事種別
- ④ 工事名
- ⑤ 工事費（100万円未満を切り捨てて表記）
- ⑥ 発注者
- ⑦ 施工者
- ⑧ 工事内容（イラスト、完成イメージ図、パース等を使用し、視覚的な表現で簡潔に記し、これにより難しい場合は、平面、立面図程度とする。）

2 標示板の形状及び寸法

- ① 立て看板方式は、縦140cm以上×横110cm以上×2連を標準とする。
- ② 標示板の材質は、鉄板を標準とする。

3 標示板の仕様

標示板は、設置期間中、通常の使用状態で容易に汚損、破損しない材料とし所定の位置に堅固に設置するものとする。

4 設置期間

標示板の設置期間は、現場工事に着手後速やかに設置し、工事完成後に撤去するものとする。

5 設置場所

標示板の設置場所は、工事現場内で最も標示効果が期待でき、また、通行上支障のない場所とする。

別図－1

ご協力をお願いします		この工事のあらまし ※この部分には、工事内容を視覚的な表現で簡潔に記す。 たとえば、イラスト、完成イメージ図、パース等とする。 これにより難しい場合は、平面、断面模式図程度とする。	140cm以上
〇〇〇〇〇〇〇を なおしています			
令和〇年〇月〇日まで 時間帯 8:00～17:00			
道路改良工事			
工事名 〇〇〇〇道路改良工事 工事費 〇億〇〇〇〇万円 発注者 広島市〇〇〇区〇〇課 電話〇〇〇－〇〇〇－〇〇〇〇 施工者 〇〇〇〇建設株式会社 電話〇〇〇－〇〇〇－〇〇〇〇			
110cm以上		110cm以上	

様式 1

実績変更対象費に関する実施計画書

費目		費用	内容	計画計上額
共通仮設費	営繕費	借上費	労働者宿舍等の敷地借上げに要する地代及び労働者宿舍等を建築する代わりに貸しビル、マンション、民家等を長期借上げする場合に要する費用	
		宿泊費	労働者が、旅館、ホテル等に宿泊する場合に要する費用	
		労働者送迎費	労働者をマイクロバス等で日々当該現場に送迎輸送（水上輸送を含む）をするために要する費用（運転手賃金、車両損料、燃料費等含む）	
	小計			
現場管理費	労務管理費	募集及び解散に要する費用	労働者の赴任手当、労働者の帰省旅費、労働者の帰省手当	
		賃金以外の食事、通勤等に要する費用	労働者の早出、残業時の食事費（事業主負担分）、食事補助費 労働者の住宅から、会社又は工事現場までの交通機関等の実費費用に応じて支給される手当	
	小計			
合計				

※費用は、全て税抜価格とする。

様式 2

実績変更対象費に関する実績報告書

費目		費用	内容	計画計上額	実績計上額	差額
共通 仮設費	営繕費	借上費	労働者宿舎等の敷地借上げに要する地代及び労働者宿舎等を建築する代わりに貸しビル、マンション、民家等を長期借上げする場合に要する費用			
		宿泊費	労働者が、旅館、ホテル等に宿泊する場合に要する費用			
		労働者送迎費	労働者をマイクロバス等で日々当該現場に送迎輸送（水上輸送を含む）をするために要する費用（運転手賃金、車両損料、燃料費等含む）			
	小計					
現場 管理費	労務管理費	募集及び解散に要する費用	労働者の赴任手当、労働者の帰省旅費、労働者の帰省手当			
		賃金以外の食事、通勤等に要する費用	労働者の早出、残業時の食事費（事業主負担分）、食事補助費 労働者の住宅から、会社又は工事現場までの交通機関等の実費費用に応じて支給される手当			
	小計					
合計						

※費用は、全て税抜価格とする。

局地的な大雨に対する下水道管渠内工事等における安全管理 特記仕様書

1 適 用

- (1) 本特記仕様書は、局地的な大雨に対して作業環境の安全性を確保するため、雨水が流入する下水道管渠及びマンホール内に作業員が入坑する工事等に適用するものである。
- (2) 本仕様書に定めのない詳細な事項については、『局地的な大雨に対する下水道管渠内工事等安全対策の手引き(案)』【平成20年10月】（以下「安全対策の手引き」という。）によるものとする。

2 作業の対象

- (1) 作業の対象は、管更生や管内補修などの工事及び工事以外の点検や調査、清掃を含め、雨水が流入する下水道管渠及びマンホール内における作業全般（以下「工事等」という。）とする。
- (2) 開削、推進及びシールドなどの新設工事については、既設管渠と接続する場合等、急激に雨水が流入する恐れがある場合は対象工事とする。

3 安全管理計画の作成

受注者は、作業着手前に以下（4～8）の各項目を明記した施工計画書又は作業計画書を作成して本市監督員に提出するとともに、作業員へ周知徹底を図ること。

4 現場特性の事前把握

- (1) 受注者は、工事等を行う地域及び上流域を対象とする大雨に関する気象予測及び気象情報(安全対策の手引き第3章（P7）参照)を作業前に把握すること。
- (2) 受注者は、工事等着手前には本市監督員から下水道管渠施設情報等の貸与を受けるなどして、現場特性に関する資料や情報(安全対策の手引き第4章4－2（P15）参照)を収集・分析し、急激な増水による危険性等を十分に把握すること。

5 工事等の中止基準の設定

受注者は、次の標準的な工事等の中止基準を踏まえ、施工箇所毎に、現場特性に応じた中止基準(安全対策の手引き第4章4－3－2（P20）参照)を設定すること。

中止基準の設定にあたっては、退避時間の長さ、退避条件の厳しさ、現場の増水特性等を十分考慮すること。

＜標準的な工事等の中止基準＞

以下のいずれかの場合は、工事等を中止する。

- (1) 当該作業管きよの集水区域に洪水または大雨注意報・警報が発表された場合
- (2) 当該作業管きよの集水区域に降雨または雷が発生している場合

6 工事等の再開基準

工事等の再開基準の設定にあたっては、下水道管渠内水位が通常時と変わらないことや当該作業現場の安全が十分確保されていること(安全対策の手引き第4章4－3－4（P25）参照)を確認すること。

＜標準的な再開基準の例＞

以下の全てが満足された時点で、工事等を再開する。

- (1) 当該作業箇所または上流部に雨が降っていないこと、また、当該作業箇所または上流部に係わる気象区域に、注意報または警報が発表されていないこと。
- (2) 下水道管渠内の水位を計測し、事前の調査に基づく通常水位と変わらないことが確認されること。
- (3) 施工計画書又は作業計画書に定めた安全管理計画の全ての事項について、安全確認を完了すること。

7 迅速に退避するための対応

受注者は、工事等の開始後に中止基準に至った場合や急激な増水による危険性が察知された場合等に、下水道管渠内の作業員が安全かつ迅速に退避できるように下記の具体的な対策方法を定めること。

(1) 退避手順の設定

ア 下水道管渠内作業員の退避ルート、退避時の情報伝達方法等の退避手順を設定すること。

イ 実際の現場において、退避訓練を実施し、退避時の対応手順や情報伝達の確実性、退避時間等を実地検証すること。

(2) 安全器具等の設置

ア 現場特性に応じて、最適と考えられる増水緩和や流出防止に関わる安全器具等の設置を行うこと。

イ 安全器具の使用方法について、事前に全ての作業員が使用できるよう訓練すること。

(3) 情報収集と伝達方法

ア 下水道管渠内での作業中は、地上監視員を配置して、気象等の情報収集を行い、その情報を確実に下水道管渠内作業員全員に伝達して、危険性の早期発見や危機回避に努めること。

なお、地上監視員は、現場全体を把握できる者（原則、現場代理人）を選任すること。

(4) 資機材の取り扱い

ア 下水道管渠内の資機材については、流出防止対策を講じておくとともに、下水道管渠内作業員が退避する場合には、退避に支障がある資機材は残置して、作業員の退避を最優先させること。

8 日々の安全管理の徹底

受注者は、作業開始前に作業関係者全員に対し、使用する安全器具の設置状況、使用方法、当日の天気情報及び退避時の対応策等についてミーティング(安全対策の手引き第4章4－5（P33）参照)を通じて周知徹底すること。これらの内容は、安全管理点検表等（安全対策の手引き第4章、図4－9（P34）参照）により確認させること。

受注者は、平素より講習・訓練等によって安全管理に係わる知識や技術を習得するとともに、継続的な取組みにより、危機管理意識の向上に努めること。

※ 『局地的な大雨に対する下水道管渠内工事等安全対策の手引き(案)』【平成20年10月】については、国土交通省のホームページを参照すること。

アドレス (http://www.mlit.go.jp/report/press/city13_hh_000036.html)

マンホール鉄蓋修繕工特記仕様書

1 一般事項

(1) 工程について

既設マンホール蓋撤去後は、各工程を継続して実施し、舗装部の復旧まで1ヶ所ごとに施工し、完成させること。

(2) 道路開放について

調整部材及び舗装部材が所定の強度となるよう十分養生を行い、性能を確認できた時点ですみやかに道路開放を行うこと。

(3) 騒音の抑制について

施工者は、舗装、モルタル等のはつり作業を各工法の特性を生かし、最小に留めるものとする。また、夜間工事、住宅地に於ける施工等において、監督職員が騒音の抑止について、特に指示する場合はその指示に従うこと。

2 路面切断

鋳鉄製マンホール蓋取替えのための道路切断は、円形に切断できるカッター等を用いて切断し、切断寸法は各工法の最小の範囲に留め、施工計画書に明記し、承認を受けること。

又、道路切断後は、以下の工事工程を継続して実施し、舗装部の施工まで1ヶ所ごとに施工完了すること。

3 緊結

鋳鉄製マンホール蓋と下柵は、緊結すること。

緊結の際は、既存の鉄蓋調整部(レンガ積等含む)を必ず取り除き、緊結部を穿孔し、穿孔部を十分に清掃した上で、下柵に緊結部材を埋め込むこと。(打撃式は不可)

また、緊結部の引抜強度は3箇所で106kN以上とし、施工計画書に明記し材料承認を受けること。

4 鉄蓋レベル調整部品

道路勾配に対する微調整が容易に行え、且つ受枠の変形防止機能を有する調整部品を使用すること。

5 調整部材

施工性・無収縮性・高流動性・超早強性・耐久性に優れ、材料強度が強い無収縮モルタル及びこれと同等以上の材料を使用し、施工計画書に明記し材料承認を受けること。

又、調整部材は、次表の性能を満足すること。

項 目	目標値
圧縮強度	9.8N/mm ² 以上
収縮・膨張性	収縮しないこと

注 圧縮強度は温度 20℃、養生時間 1.5 時間での値 (JIS R 5201)

6 舗装

(1) 舗装部材と施工

鋳鉄製マンホール蓋取替えのために切断・撤去した舗装の復元には、設置する鋳鉄製マンホール蓋の使用条件に適合する舗装材（下記(2)、(3)に限る）を使用し、施工計画書に明記し材料承認を受け、その性能を維持する施工を行うこと。

(2) 薄層舗装材、樹脂系舗装材等の表層材の場合

ア 周辺の路盤材と施工

路盤材については、施工性・無収縮性・高流動性・超早強性・耐久性に優れ、材料強度が強い無収縮モルタル及びこれと同等以上の材料を使用し、施工計画書に明記し材料承認を受けること。

又、調整部材は、次表の性能を満足すること。

項 目	目標値
圧縮強度	9.8N/mm ² 以上
収縮・膨張性	収縮しないこと

注 圧縮強度は温度 20℃、養生時間 1.5 時間での値 (JIS R 5201)

イ 表層材

薄層舗装材、樹脂系舗装材等の表層材を使用する場合は、採用基準および品質管理基準を提出し承諾を得ること。

(3) 常温アスファルト混合物の表層材の場合

ア 周辺の路盤材と施工

路盤材については、水硬性粒度調整鉄鋼スラグ(JIS HMS-25)と同等以上のものを使用し、施工計画書に明記し材料承認を受けること。また、施工時には、充分な転圧を行うこと。

イ 表層材

常温アスファルト混合物の表層材を使用する場合は、採用基準および品質管理基準を提出し承諾を得ること。厚さは、幅員 5.5m 未満の一般市道では 50 mm、幅員 5.5m 以上の幹線道路では 100 mm とする。

舗装材は次表の性能を満足すること。

項 目	目標値
マーシャル安定度	4.9kN 以上
フロー値	20～40 (1/100cm)

更生工事特記仕様書

1 適用について

- (1) 本特記仕様書は広島市発注の下水道管更生工事のうち管きょ工【更生】、準備工、その他これらに類する工種に適用する。
- (2) 受注者は、設計図書及び土木工事共通仕様書において特に定めのない事項については、次の基準類によらなければならない。

日本下水道協会 下水道維持管理指針（2014 年版）

日本下水道管路管理業協会 下水道管路管理マニュアル（2023 年版）

日本下水道協会 管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン
（2017 年版）（以下「ガイドライン」という。）

※「ガイドライン」の適用開始時期については国道交通省水管理・国土保全局下水道部の事務連絡（令和元年 7 月 3 日付）によるものとする。

広島市都市整備局 広島市建設工事事業損失補償 事務の手引き

2 工法選定について

管きょ工【更生】における工法については、以下の内容をいずれも満たすものであること。

- (1) 「ガイドライン」で規定する自立管、または複合管であること。
- (2) 公益財団法人日本下水道新技術機構が発行した建設技術審査証明等、公的審査証明機関発行による審査証明書（有効期限が申込日以降であるものに限る。）を有している工法であること。

3 管きょ工【更生】について

(1) 材料

土木工事共通仕様書広島版 15-1-3-2 材料の規定によるものとする。また、受注者が使用する下水道管更生材料は、次の規格に適合したものでなければならない。

ア 更生材

受注者は、更生材の選定にあたって、次のとおりとしなければならない。

- (ア) 自立管（可とう性管）の更生管厚算出にあたっては、「ガイドライン」3.3.10 常時の構造計算の算定式により行うとともに、次の条件によらなければならない。

a 土被り

既設地盤から既設管の内径管頂とする。

また、土被りにあたっては施工スパン毎の最小・最大土被りの二種類を用いて、土による鉛直土圧を算出する。

b 仮想掘削幅

表－１のとおりとする。

表－１

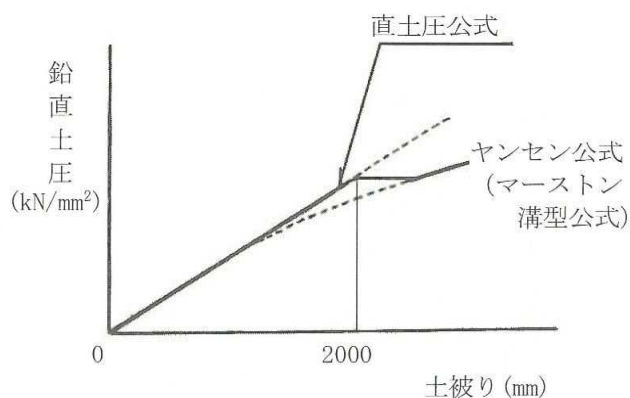
既設管内径	仮想掘削幅
θ 2 0 0 mm	7 0 0 mm
θ 2 5 0 mm	7 5 0 mm
θ 3 0 0 mm	8 0 0 mm
θ 3 5 0 mm	8 5 0 mm
θ 4 0 0 mm	9 0 0 mm
θ 4 5 0 mm	9 5 0 mm
θ 5 0 0 mm	1 0 0 0 mm
θ 6 0 0 mm	1 1 0 0 mm
θ 7 0 0 mm	1 2 0 0 mm

なお、上記にないものについては、監督職員と協議のうえ決定しなければならない。

c 土による鉛直土圧

土被りが2.0 m以下は、「ガイドライン」3.3.5 常時の荷重の直土圧公式（3-3）で行い、2.0 mを超えるものはヤンセン公式（3-2）で行う。（図－１のとおりヤンセン公式の値が、土被り2.0 mでの垂直公式の値を下回るときは、当該垂直公式の値とする。）

図－１ 土による鉛直土圧の適用



（管周辺の地盤が乱される場合）

d 活荷重

「下水道用硬質塩化ビニル管（JSWAS K-1）」等に準じた公式で算出するとともに、設計荷重（T 荷重、後輪荷重）は「道路橋示方書・同解説」に基づくものとする。

e 有効支承角

設計に用いる有効支承角は、 120° （施工支承角 360° ）とする。

f 設計曲げ強さおよび設計曲げ弾性率

原則として、使用限界状態の基準となる長期値（曲げ強さ・曲げ弾性率）を用いることとし、試験値に、更生材の現場硬化による品質のばらつき等を考慮した安全率を反映し、設計値を設定することとする。なお、試験値の算出方法は、「ガイドライン」3.3.7 材料定数の設定による。

g 設計更生管厚

「ガイドライン」3.3.10 常時の構造計算の算定式により算出された数値（曲げ強度・たわみ率による更生管厚）のうち、大きい方を採用するとともに、各工法で定める施工限界厚を上回らないものとする。

h 施工更生管厚

施工更生管厚は別添「自立管工法別最低更生厚一覧表」の計算値を下回ってはならない。

(イ) 複合管（剛性管）の部材選定にあたっては、終局限界状態設計法で行うとともに、次の条件によらなければならない。

a 土被り

既設地盤から既設管の外径管頂とする。

また、土被りにあたっては施工スパン毎の最小・最大土被りの二種類を用いて、土による鉛直土圧を算出する。

b 常時荷重及び地震時固定荷重

別添「常時の荷重及び地震時固定荷重（複合管）」のとおりとする。

c 既設管の強度残存率は、最大で以下のとおりとするが、劣化度調査の結果、以下の値を下回る場合は監督員と協議のうえ、決定するものとする。

(a) コンクリート強度の残存率 50%

(b) 鉄筋強度の残存率 内側50% 外側100%

ただし、工法により内側、外側の区分がない場合は50%とする。

上記の計算方法により難しい場合は、監督員と協議のうえ、決定するものとする。

d 構造計算に必要なその他の設計定数および係数は、特に指定のない場合、別添「複合管の終局限界状態設計法に供する諸定数」によるものとする。

e 施工部材は別添「複合管標準部材一覧表」によるものとする。

(2) 管更生工法による耐震性の検討

ア 受注者は、管更生工法による耐震性の検討について、次の基準類によらなければならない。

日本下水道協会 下水道施設の耐震対策指針と解説（2014年版）

日本下水道協会 下水道施設耐震計算例 管路施設編 前編（2015年版）

日本下水道協会 下水道施設耐震計算例 管路施設編 後編（2015年版）

日本下水道協会 管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン

(2017 年版) (以下「ガイドライン」という。)

イ 耐震計算及び耐震構造(自立管、複合管)

受注者は、以下のとおり、スパン毎に耐震計算を行わなければならない。

- (ア) 自立管の耐震計算方法については、「ガイドライン」のマトリックス表(3-28ページ)に示す更生工法【(自立管)小口径管対象】に準拠することとし、各検討項目毎に耐震計算を行い、耐震性を照査することとする。また、自立管の短期の曲げ強度又は曲げ弾性係数等の試験値は、「ガイドライン」に示す試験方法によることとする。
- (イ) 複合管の耐震計算方法については、「ガイドライン」のマトリックス表(3-53ページ)に準拠することとする。また、円形管きよの管径別については、「ガイドライン」のマトリックス表(3-56ページ)に準拠することとする。
- (ウ) 「ガイドライン」の地震動レベル(1又は2)による管きよ施設の重要度に応じた分類については、以下のとおりとする。

a 地震動レベル2 (「重要な幹線等」の場合)

広島市下水道総合地震対策事業または市が別途定める路線において、既設管きよを更生工法により耐震化を講じる場合に適用することとする。マトリックス表に示す検討項目毎の耐震計算結果による判定は、別表-1に示す許容値以内であることを確認する。また、検討項目毎の必要な耐震計算については、各工法別に耐震計算結果が異なる検討項目があるため、別表-2に耐震計算の入力値を示す。

b 地震動レベル1 (「重要な幹線等」、「その他の管路」の場合)

既設管きよの老朽化等のために、更生工法により耐震化を講じる場合に適用することとする。マトリックス表に示す検討項目毎の耐震計算結果による判定は別表-3に示す許容値以内であることを確認する。

また、検討項目毎の必要な耐震計算については、各工法別に耐震計算結果が異なる耐震検討項目があるため、別表-3に耐震計算入力値を示す。

耐震計算結果により、地震対策の対応が可能であることを確認することとする。

なお、採用予定の工法が対応不可能であった場合等には、別途マンホール部内での更生管の突き出し幅を再検討するか、又は可とう性を有する構造等を検討することとし、耐震計算結果により対策を講じることとする。

耐震計算に必要な資料等は別途、監督職員から提示することとする。

(3) 管更生工について

ア 施工計画

- (ア) 受注者は施工計画書の提出に先立ち工法選定を行い、施工管厚、部材選定の根拠となる管厚計算書、または使用部材の構造計算書、流下能力計算書(クッター公式)、耐震計算書を事前に監督職員に提出して、承諾を得なければならない。また、施工計画書に定める事項は、「ガイドライン」によることとする。

(イ) 受注者は、施工にあたって原則 1 スパン単位の施工とし、作業時間内に通水まで完了させなければならない。

ただし、施工条件によって 1 スパン単位の施工が困難な場合又は、監督職員との協議により決定した場合はこの限りではない。

(ウ) 受注者は、工事着手前に施工場所の環境、地下水の状況、既設管の状況、その他工事に係る諸条件を十分調査し、その結果に基づき現場に適応した施工計画書を作成して、監督職員に提出しなければならない。

(エ) 受注者は、施工にあたって保安施設、排水その他必要な仮設の準備を整えた後でなければ着手してはならない。

(オ) 受注者は、施工にあたって事前に、設計図の地盤高を水準測量により調査し、埋設深、勾配等を確認しなければならない。さらに詳細な既設管の管きょ内調査としてＴＶカメラ及び目視調査を行い、施工前処理工が必要な場合は、監督職員と協議のうえ決定しなければならない。

(カ) 受注者は、施工前および施工後の管きょ内調査を行う場合は、管きょ内洗浄若しくは、管きょ内清掃を行わなければならない。

イ 更生材の取扱い、保管

(ア) 受注者は、更生材の運搬、保管、据付けの際、更生材に衝撃を与えないように注意して取扱わなければならない。

(イ) 受注者は、使用する更生材の性質に熟知した者を現場に配置し、適切な保管及び搬入管理を行わなければならない。

(ウ) 受注者は、現場に更生材を保管する場合には、第三者が保管場所に立入らないよう柵等を設けるとともに、十分な安全対策を講じなければならない。

ウ 専門技術者の配置

受注者は、施工計画書に示した更生工法について、熟知した専門技術者を作業中の現場に常駐させるとともに、当該工法の施工監理技術を取得したことを証明する技能講習終了証等の写しを施工計画書に添付しなければならない。

エ 更生機械器具

受注者は、更生機械器具について更生路線の条件に適応する型式及び能力を有した機械器具を選定しなければならない。

オ 運転・更生管理

(ア) 受注者は、更生機械器具の運転操作については専任の技術者に行わせなければならない。

(イ) 受注者は、更生機械器具の運転にあたり、適切な運転を行い、温度及び圧力等の変動には特に留意しなければならない。

(ウ) 受注者は、更生管理において更生材の特性、施工条件等を考慮した適切な管理基準(管理項目及び管理値等)を定めて施工しなければならない。なお、受注者は温度及び圧力等の測定についてデータシート若しくは、チャート紙を監督職員に提出しなければならない。

カ 作業の中断

受注者は、更生作業を中断する場合は必ず既設排水の流下を妨げないよう十分な対策を講じるとともに、工事再開後における更生不良とならないよう併せて十分な対策を講じなければならない。

キ 変状対策

受注者は、更生作業中に異常を発見した場合は、速やかに応急措置を講じるとともに、直ちに監督職員に**報告**しなければならない。

ク 取付管穿孔工

受注者は、取付管穿孔機の運転操作については有資格者等の施工を熟知した技術者、又は十分な実務経験を有しかつ、各工法協会等が技術者育成のために開催している研修を修了したものに行わせなければならない。また、既設管に損傷を与えないよう留意しなければならない。

ケ 管口仕上げ工

受注者は、マンホール端部における管口仕上げについて、水密性のある材料を使用し水密に仕上げを行うとともに、既設排水の滞水がないようにしなければならない。

コ 裏込め

受注者は、裏込め充填材を使用する場合は、注入材による硬化熱で更生管等の材料が変化変形しないようにするとともに、空隙が残ることがないようにしなければならない。

サ 安全・衛生管理対策

受注者は、労働災害はもとより、物件損害等の未然防止に努め、労働安全衛生法、酸素欠乏症等防止規則、並びに建設工事公衆災害防止対策要綱等の定めるところに従い、その防止に必要な措置を十分講じなければならない。

シ 環境対策

(ア) 脱臭設備の設置

更生工事の際に発生する下水及び樹脂等の臭気に細心の注意を払い、必要に応じて脱臭設備等の防臭策を講じなければならない。

(イ) 防火、防爆及び排出熱対策

火災及び爆発の原因となるような着火源を既設管・マンホール内に持ち込まないよう留意しなければならない。また、施工現場内に消火器等の設置を義務付け、蒸気熱及び温水で圧着する工法を使用する場合は、排出熱の対策を講じなければならない。

(ウ) 有毒ガス対策

更生材の硬化作業中にスチレンなどが発生する工法については、適用される法令等の安全基準値以内に抑えなければならない。また、施工中の臭気について、工事前に必ず住民に工事広報活動により説明を行ない、必要な対策を講じなければならない。

(エ) 防塵対策

更生管の切断処置等で発生する粉塵については、防塵マスク・防塵メガネ・集塵機等で対策を講じなければならない。

(オ) 温水対策

更生材の硬化作業において温水を排出する場合は、水温を法令で規定する 45℃以下に冷却し

て所定の場所に排出しなければならない。

ス 品質管理(自立管、複合管)

受注者は、「ガイドライン」に従って更生後の品質を確保するため、スパンごとに「施工前の品質管理」「施工時及び施工後の品質管理」について十分管理し、その結果が確認できる資料を作成して監督職員に**報告**しなければならない。

(ア)施工前の品質管理(自立管、複合管)

受注者は、工事着手前に、使用する更生材料等の品質を確認するため適正な管理下で製造されたことを証明する資料を監督職員に**提出**しなければならない。

なお、監督職員は、必要に応じ更生管材料の物性試験等を求めることができる。

(イ)施工時及び施工後の品質管理

受注者は、施工した採取試験片を使用して、公的機関において試験を行なわなければならない。その際、以下の点を確認しその結果を監督職員に**提出**しなければならない。なお、認定工場制度の工場検査証明書類を別途**提出**することにより、試験の実施を免除することができるものは、「ガイドライン」p 4-31の表4-15のとおりとする。

a 自立管

現場の硬化作業完了後に試験片を採取する場合は、原則としてマンホール管口に突き出た部分(マンホール管口からの突き出し長さ約 **25cm** 以上)の更生管きょ両端管口の管頂部付近から切断片を採取すること。また、曲げ強度(短期)及び曲げ弾性係数(短期)の試験の頻度は、原則として施工スパン毎とする。ただし、本市監督職員との**協議**に基づき、現場条件が同等と見なせる場合等は、管径毎とすることができる。耐薬品性試験の頻度は、工法毎に1回とすることが出来る。

(a) 曲げ強度(短期)の試験結果が設計曲げ強度(申告値)を上回ること。

(b) 曲げ弾性係数(短期)の試験結果が短期曲げ弾性係数(申告値)を上回ること。

(c) 薬品性が規格値を満足していること。

b 複合管

表面部材の耐薬品性試験の頻度は、工法毎に1回とすることが出来る。充填材の圧縮強度試験の頻度は既設管径800mm以上の場合は注入日毎に、既設管径800mm未満の場合は施工延長100m毎に1回とする。

また、その結果を監督職員に**提出**しなければならない。

(ウ)形成方法別の施工管理手法

a 自立管

受注者は形成工法別(熱硬化タイプ、光硬化タイプ、熱形成タイプ)に管理項目と管理値を定めて適切な管理をしなければならない。

b 複合管

受注者は形成工法別(製管タイプ等)に管理項目と管理値を定めて適切な管理をしなければならない。

ない。

セ 出来形管理

(ア) 自立管

受注者は「ガイドライン」に従って更生管きよの出来形を把握するため、更生管きよ内径、延長を計測しなければならない。また、更生管きよと既設管きよの密着性を確認するため、更生管きよの内径について更生後 24 時間以降の測定値を記録しなければならない。

- a 更生管きよの測定は、1 スパンの上下流マンホールの管口付近で行なうこと。
- b 更生管きよの測定箇所は円周上の 6 箇所とする。また、既設管きよと更生管きよの内径差により管厚を求めること。
- c 更生管厚の検査基準については、6 箇所の平均管厚が呼び厚さ以上で、かつ上限は +20 % 以内とし、測定値の最小値は設計管厚以上とする。

(イ) 複合管

受注者は、「ガイドライン」に従って更生工事完了後の更生管厚または仕上り内径が適正であることを次の測定方法により**確認**しなければならない。

- a 仕上がり内径の測定は、1 スパンの上下流マンホールの管口付近で行なうこと。
人が入ることができる場合は、仕上がり内径について 1 スパンの中間部付近でも行なうこと。
- b 測定箇所は、上下左右の充填材を含めた更生材厚さが異なることから、更生管きよの内側中央高さの 2 箇所の仕上がり内径を測定すること。
- c 検査基準については、平均内径が設計更生管径を下回らないこと。
なお、既設管きよと同等の水理性能を有しているものであること。

(ウ) 更生管の内面仕上がり状況(自立管、複合管)

受注者は、更生工完了時において、管きよ内を洗浄し取付け管穿孔片を除去した後、全スパン目視又は自走式テレビカメラにより外観検査を行なわなければならない。なお、自走式テレビカメラの場合、取付け管口においては必ず側視を行い、管内状況を入念に**確認**しなければならない。

受注者は、確認の内容としては、更生管きよの変形(しわ・たるみ)、更生管きよ浮上による縦断勾配の不陸等の欠陥、更生管きよと既設マンホールとの本管管口仕上げ部においては、浸入水、仕上げ材の剥離、ひび割れ等の異常個所がないことを**確認**しなければならない。

以上(ア)、(イ)、(ウ)の結果を監督職員に**報告**しなければならない。

ソ 更生水替工

(ア) 受注者は、工事区域に既設排水(汚水・雨水)、湧水、滞水等がある場合は、必要に応じて現場に適した設備、方法により排水をしなければならない。

(イ) 受注者は、排水をする場合、湧水量を十分排水できる能力を有するポンプ等を使用するとともに、予備機等を準備し不測の出水に対処できるようにしなければならない。

4 準備工等について

(1) 管きよ内洗浄工

受注者は、更生工事を行うにあたり、事前に既設管内に付着している異物等を確実に洗浄除去しなければならない。ただし、既設管内に付着している異物等を除去する際、既設管の劣化状態に応じた洗浄とする。

(2) 管きよ内清掃工

受注者は、更生工事を行うにあたり、管きよ内洗浄工では対応できないほど既設管内に付着している異物等が多い場合は、監督員と協議を行う事とする。

(3) 管きよ内調査工

ア 受注者は、更生工事を行うにあたり、既設管内状況をTVカメラ若しくは目視にて鮮明な映像でビデオ撮影または写真撮影を行うとともに、漏水か所、木の根の侵入、破損、クラック、異物の付着、既設取付管の利用状況等を十分把握しなければならない。また、更生工事完了後においても同様に調査を行い、クラック、シワ、剥離等の**確認**を行わなければならない。

イ 受注者は、本管内および取付管部の異常か所の位置表示は上流マンホールを中心からの距離とし、正確に把握しなければならない。

ウ 受注者は、調査の実施にあたり施設の損傷か所、土砂等の堆積か所等により、業務の続行が困難となった時は、ただちに監督職員に**報告**し指示を受けなければならない。

エ 受注者は、調査の結果をもとに更生工事を行うにあたり影響を及ぼす懸念が生じた場合や取付管の閉塞が判明した場合、その処置方法について速やかに監督職員と**協議**しなければならない。

(4) 劣化度調査工

受注者は、既設管径800mm以上の複合管の採用にあたり、3 管きよ工【更生】(1) ア(イ)eで規定している既設管の強度残存率の**確認**を行わなければならない。この場合「ガイドライン」に掲載する調査方法によるものとし、実施箇所にあたっては監督職員と**協議**しなければならない。ただし、設計時に既設管の強度残存率の確認が行われている場合はこの限りではない。

(5) マンホール調査工

受注者は、マンホール内のクラック、目地ずれ、コンクリートの腐食、足掛け金物の欠損、蓋の磨耗度・がたつきの有無、副管の状況等の不良か所を調査し、**報告**しなければならない。

(6) 施工前処理工

受注者は、更生工事を施工するにあたり、既設管内に支障となる異物、取付管の突出し等があれば必要に応じてあらかじめ撤去及び切断するなど、更生工事に支障のないように処理しなければならない。この際、既設管等に損傷を与えないよう留意しなければならない。

(7) その他

ア 受注者は、洗浄・清掃工の実施に当り、土砂等を流出させて道路その他の工作物等を汚さないよう、適切な措置を講じなければならない。

イ 受注者は、作業完了後は施設を現状に戻し、マンホール鉄蓋のがたつき等がないことを**確認**しなければならない。

ウ 受注者は、洗浄水について、再生水（水資源再生センターの処理水）の利用促進に努めなければならない。再生水の取水場所については、「特記仕様書 再生水の利用」を参照すること。

エ 受注者は、工事資機材が下流へ流出することがないように、流出防止対策を講じなければならない。

5 その他について

(1) 施工管理基準等

受注者は、更生工事における施工管理基準等については、下水道工事施工管理要領（更生工事編）に準拠しなければならない。

(2) 管きょ内洗浄工、清掃工、調査工及び成果品の提出について

受注者は、本工事における管きょ内洗浄工、清掃工、調査工及び成果品の提出について、「特記仕様書 工事写真の電子納品について」に準拠しなければならない。

複合管の終局限界状態設計法に供する諸定数

土	土の単位重量	γ	18.0	k N/m ³	
	土の内部摩擦角	ϕ	30.0	°	
	土の粘着力	c	0.0	k N/m ²	
既設管 (新管時)	形状・寸法	別紙配筋表による			
	コンクリートの設計基準強度	f c k	HP	40.0	N/m ²
			SHP	50.0	
			現場打ち	21.0	
	コンクリートの弾性係数	E c	HP	23000.0	N/m ²
			SHP	25000.0	
			現場打ち	18000.0	
鉄筋の降伏点	f s k	HP, SHP	540.0	N/m ²	
		現場打ち	235.0		
鉄筋の弾性係数	E s	HP, SHP	200000.0	N/m ²	
		現場打ち	200000.0		
鉄筋量	As	別紙配筋表による			
安全係数	荷重係数	γ f	1.00		
	構造解析係数	γ a	1.00		
	材料係数 (コンクリート)	γ mc	1.30		
	材料係数 (鉄筋)	γ ms	1.00		
	部材係数 (コンクリート)	γ bc	1.30		
	部材係数 (鉄筋)	γ bs	1.30		
	構造物係数	γ i	1.20		
	断面耐力係数	n	1.00		

常時の荷重及び地震時固定荷重(複合管)

円形管きよ複合管(更生工法)の荷重条件一覧

既設管きよ布設工法			開削工法	推進工法			備 考
				H≦約2.0m	約2.0m<H≦2D	2D又は約2.0m<H	
重 荷 並 統	土 圧	土質条件	布設時埋戻し土	布設時埋戻し土 または現地盤	現地盤	現地盤	
		地下水位	○	○	○	○	土水分離を基本として土圧を算出する。 地下水位が高い場合、外水圧を考慮する。
		鉛直土圧	○ 直土圧	○ 直土圧	○ 直土圧	○ 緩み土圧	緩み土圧を採用した場合、上載荷重 P_0 の影響が 算定式に含まれるため、活荷重として $P_0=10.0\text{kN/m}^2$ を考慮する。
		水平土圧	○ 静止土圧	○ 静止土圧	○ 静止土圧	○ 静止土圧	静止土圧係数Kは、 $K=0.5$ を標準とする。
	水 圧	鉛直水圧	○	○	○	○	地下水位が土被りHより浅い場合は、地下水位 による鉛直水圧(外水圧)を考慮する。
		水平水圧	○	○	○	○	地下水位が既設管きよ底部より浅い場合は、地 下水位による水圧(外水圧)を考慮する。
	自 重		○	○	○	○	
	活 荷 重	鉛直活荷重	○	○	○	○	鉛直土圧に直土圧を採用した場合は、「下水道 用硬質塩化ビニル管(JSWS K-1)」等に準じ た公式で算出するとともに、設計荷重(T荷重、 後輪荷重)は「道路橋示方書・同解説」に基づくも のとする。
		水平活荷重	○	○	○	○	鉛直土圧に直土圧を採用した場合は、既設管 きよ管頂部に作用する鉛直活荷重に静止土圧係 数Kを乗じた荷重を水平活荷重とする。
	底面地盤反力		△	○	○	○	
重 荷 促 固 並 震 地	土 圧	土質条件	布設時埋戻し土	布設時埋戻し土 または現地盤	現地盤	現地盤	
		地下水位	○	○	○	○	土水分離を基本として土圧を算出する。 地下水位が高い場合、外水圧を考慮する。
		鉛直土圧	○ 直土圧	○ 直土圧	○ 直土圧	○ 緩み土圧	緩み土圧を採用した場合、活荷重による上載荷 重 P_0 の影響が算定式に含まれるため、 $P_0=0.0\text{kN/m}^2$ とする。
		水平土圧	○ 静止土圧	○ 静止土圧	○ 静止土圧	○ 静止土圧	静止土圧係数Kは、 $K=0.5$ を標準とする。
	水 圧	鉛直水圧	○	○	○	○	地下水位が土被りHより浅い場合は、地下水位 による鉛直水圧(外水圧)を考慮する。
		水平水圧	○	○	○	○	地下水位が既設管きよ底部より浅い場合は、地 下水位による水圧(外水圧)を考慮する。
	自 重		○	○	○	○	
	活 荷 重	鉛直活荷重	×	×	×	×	
		水平活荷重	×	×	×	×	
	底面地盤反力		○	○	○	○	

○ : 考慮する。
 × : 考慮しない。
 △ : 条件により考慮する。

(単位:mm) 右欄は、流下能力判定で、能力不足の時「×」を表示する。

※ 下表にないものは、別途計算書を提出し、承諾を得ること。

[illegible]

(単位:mm) 右欄は、流下能力判定で、能力不足の時「×」を表示する。

※ 下表にないものは、別途計算書を提出し、承諾を得ること。

[illegible]

(単位:mm) 右欄は、流下能力判定で、能力不足の時「×」を表示する。

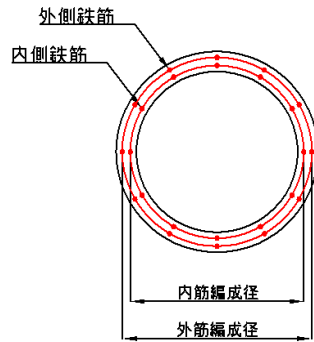
※ 下表にないものは、別途計算書を提出し、承諾を得ること。

[illegible]

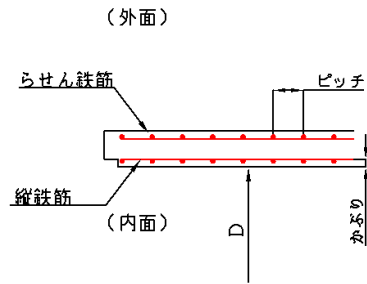
右欄は、流下能力判定で、能力不足の時「×」を表示する。

[illegible]

断面図



縦断面図

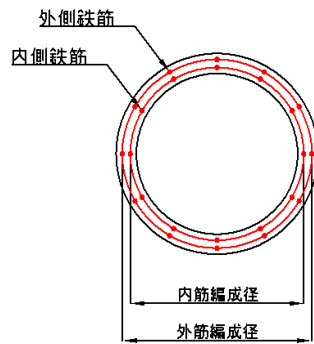


下水道用鉄筋コンクリート管 配筋表

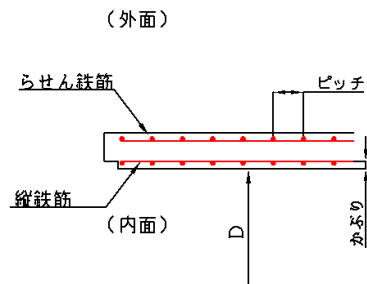
呼び径		管体			らせん筋								縦筋		
		外厚	外径	有効長	線径		本管編成径		鉄筋かぶり		ピッチ		線径	本数	全長
					内側	外側	内側	外側	内側	外側	内側	外側			
350	B形1種管	32	414	2,000	2.6	-	382	-	16.0	-	40.0	-	2.9	10	2,085
400	B形1種管	35	470	2,430	4.0	-	435	-	17.5	-	70.0	-	4.0	12	2,515
450	B形1種管	38	526	2,430	4.0	-	488	-	19.0	-	60.0	-	4.0	12	2,515
500	B形1種管	42	584	2,430	4.0	-	542	-	21.0	-	60.0	-	4.0	12	2,515
600	B形1種管	50	700	2,430	4.0	-	650	-	25.0	-	50.0	-	4.0	12	2,530
700	B形1種管	58	816	2,430	5.0	-	758	-	29.0	-	55.0	-	5.0	12	2,530
800	B形1種管	66	932	2,430	5.0	-	866	-	33.0	-	50.0	-	5.0	12	2,530
900	B形1種管	75	1,050	2,430	5.0	-	975	-	37.5	-	40.0	-	5.0	12	2,530
1,000	B形1種管	82	1,164	2,430	5.0	5.0	1,041	1,123	20.5	20.5	60.0	60.0	5.0	12	2,570
1,100	B形1種管	88	1,276	2,430	5.0	5.0	1,160	1,231	30.0	22.5	70.0	70.0	5.0	13	2,510
1,200	B形1種管	95	1,390	2,430	5.0	5.0	1,260	1,344	30.0	23.0	60.0	60.0	5.0	13	2,510
1,350	B形1種管	103	1,556	2,430	5.0	5.0	1,409	1,510	29.5	23.0	55.0	55.0	5.0	13	2,510
1,500	C形1種管	112	1,724	2,360	6.0	6.0	1,556	1,683	28.0	20.5	75.0	75.0	6.0	21	2,345
1,650	C形1種管	120	1,890	2,360	6.0	6.0	1,706	1,849	28.0	20.5	70.0	70.0	6.0	21	2,345
1,800	C形1種管	127	2,054	2,360	6.0	6.0	1,859	2,011	29.5	21.5	65.0	65.0	6.0	21	2,345
2,000	C形1種管	145	2,290	2,360	6.0	6.0	2,070	2,242	35.0	24.0	55.0	55.0	6.0	21	2,345
2,100	C形1種管	140	2,380	2,360	6.0	6.0	2,172	2,330	36.0	25.0	60.0	60.0	6.0	21	2,345
2,200	C形1種管	160	2,520	2,360	6.0	6.0	2,275	2,469	37.5	25.5	50.0	50.0	6.0	21	2,345

※鉄筋被りは純かぶりとする。

断面図



縦断面図

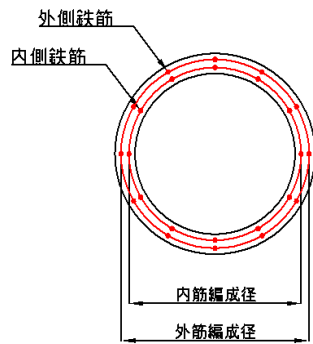


下水道推進工法用鉄筋コンクリート管 配筋表

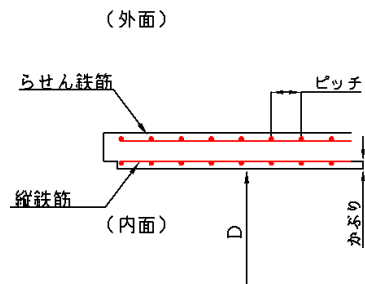
呼び径		管体			らせん筋								縦筋		
		外厚	外径	有効長	線径		本管編成径		鉄筋かぶり		ピッチ		線径	本数	全長
					内側	外側	内側	外側	内側	外側	内側	外側			
800	1 種管	80	960	2, 430	5. 0	5. 0	855	914	27. 5	23. 0	55. 0	60. 0	6. 0	14	2, 420
900	1 種管	90	1, 080	2, 430	5. 0	5. 0	956	1, 033	28. 0	23. 5	45. 0	55. 0	5. 0	13	2, 420
1, 000	1 種管	100	1, 200	2, 430	5. 0	5. 0	1, 063	1, 152	31. 5	24. 0	45. 0	55. 0	5. 0	16	2, 420
1, 100	1 種管	105	1, 310	2, 430	5. 0	5. 0	1, 163	1, 262	31. 5	24. 0	45. 0	55. 0	6. 0	16	2, 420
1, 200	1 種管	115	1, 430	2, 430	5. 0	5. 0	1, 267	1, 380	33. 5	25. 0	45. 0	55. 0	6. 0	16	2, 420
1, 350	1 種管	125	1, 600	2, 430	5. 0	5. 0	1, 425	1, 545	37. 5	27. 5	45. 0	55. 0	6. 0	18	2, 420
1, 500	1 種管	140	1, 780	2, 430	6. 0	6. 0	1, 580	1, 712	40. 0	34. 0	48. 0	48. 0	6. 0	22	2, 420
1, 650	1 種管	150	1, 950	2, 430	6. 0	6. 0	1, 730	1, 880	40. 0	35. 0	45. 0	45. 0	6. 0	22	2, 420
1, 800	1 種管	160	2, 120	2, 430	6. 0	6. 0	1, 882	2, 046	41. 0	37. 0	44. 0	44. 0	6. 0	27	2, 420
2, 000	1 種管	175	2, 350	2, 430	6. 0	6. 0	2, 082	2, 274	41. 0	38. 0	44. 0	44. 0	6. 0	27	2, 420
2, 100	1 種管	180	2, 460	2, 430	6. 0	6. 0	2, 182	2, 384	41. 0	38. 0	44. 0	44. 0	6. 0	27	2, 420
2, 200	1 種管	190	2, 580	2, 430	6. 0	6. 0	2, 288	2, 502	44. 0	39. 0	43. 0	43. 0	7. 0	29	2, 420
2, 400	1 種管	205	2, 810	2, 430	7. 0	7. 0	2, 484	2, 734	42. 0	38. 0	48. 0	48. 0	7. 0	28	2, 420
2, 600	1 種管	220	3, 040	2, 430	7. 0	7. 0	2, 700	2, 950	50. 0	45. 0	48. 0	48. 0	7. 0	28	2, 420

※鉄筋被りは純かぶりとする。

断面図



縦断面図



下水道小口径管推進工法用鉄筋コンクリート管 配筋表

呼び径		管体			らせん筋								縦筋		
		外厚	外径	有効長	線径		本管編成径		鉄筋かぶり		ピッチ		線径	本数	全長
					内側	外側	内側	外側	内側	外側	内側	外側			
250	1 種管	55	360	2,000	3.2	3.6	305	314	27.5	23.0	40.0	40.0	3.6	10	1,990
300	1 種管	57	414	2,000	3.2	3.6	354	364	27.0	25.0	40.0	40.0	3.6	10	1,990
350	1 種管	60	470	2,430	3.2	3.6	408	420	29.0	25.0	50.0	50.0	3.6	10	2,420
400	1 種管	63	526	2,430	3.5	3.6	458	470	29.0	28.0	40.0	40.0	3.6	11	2,420
450	1 種管	67	584	2,430	4.0	4.0	519	531	34.5	26.5	40.0	40.0	4.0	11	2,420
500	1 種管	70	640	2,430	4.5	4.5	568	582	34.0	29.0	50.0	50.0	4.5	11	2,420
600	1 種管	80	760	2,430	4.5	4.5	663	692	31.5	34.0	45.0	45.0	4.5	12	2,420
700	1 種管	90	880	2,430	5.0	5.0	753	802	26.5	39.0	60.0	60.0	5.0	12	2,420

※鉄筋被りは純かぶりとする。

複合管標準部材一覧表

既設管内径(mm)		φ 500	φ 600	φ 900
有効支承角(°)		90	90	90
管基礎工		管台ブロック	管台ブロック	抱きコンクリート
上載荷重		T-14又は25	T-14又は25	T-14又は25
土被り		1.00～3.00	1.00～3.00	1.00～3.00
複合管工法	項目			
SPR工法	部材形式	#87SW (補強材有り)	#87SW (補強材有り)	#80S
	充填材	SPRモルタル 12A	SPRモルタル 12A	SPRモルタル 21A
ダンビー工法	部材形式			S形ストリップ [°] (12.5mm)
	充填材			ダンビー 充填材
3Sセグメント工法	部材形式			3Sセグメント材 (24.0mm)
	充填材			3S充填材
パルテム・ フローリング工法	部材形式			鋼製リング (11.0mm)
	充填材			フローリングモルタル 1号
SWライナー工法	部材形式			C5-140-12
	充填材			SWライナー 充填材
PFL工法	部材形式			PFLパネル
	充填材			PLモルタル

※ 上表にないものは、別途計算書を提出し、承諾を得ること。

管更生工法(自立管と複合管)の耐震検討項目について

別表－１

施設の重要度	重要な幹線等	
設計地震動	レベル1地震動及びレベル2地震動時に管路施設が耐震性能を有すること	
更生管の構造	自立管	複合管
耐震計算の考え方 準拠する基準 管路施設	指 針 P123, 管更生工法の計算例 P10 マトリックス表(レベル1, 2) 更生工法【自立管】 小口径管対象(内径800mm未満)	管更生工法の計算例 P10 マトリックス表(レベル1, 2) 更生工法【複合管】 中・大口径管対象(内径800mm以上)
耐震検討項目	(1)管軸方向の強度(応力度)	(1)鉛直断面の強度(耐荷力)
1 管体応力の検討 ()は許容値を示す	①レベル1地震動時の管体応力照査 引張強度 計算例 P4-3-9 ガイドラインの計算例 P参7-7 (レベル1地震動時の短期引張強度が、建設技術審査証明書による各工法協会の安全率を考慮した使用限界引張強度値以内) ②レベル2地震動時の管体応力照査 引張強度、曲げ強度、圧縮強度 計算例 P4-3-28 更生工法の計算例 P54, 55 ガイドラインの計算例 P参7-45 (レベル2地震動時の短期引張強度、短期曲げ強度及び短期圧縮強度が、建設技術審査証明書による各工法協会の終局限界値以内)	①レベル1地震動時の安全率の判定 更生工法の計算例 P74~84 (レベル1地震動時のコンクリート圧縮応力度と鉄筋引張応力度を求め許容安全率の範囲内であることを確認する。) ②レベル2地震動時の安全率の判定 更生工法の計算例 P87~94 (レベル2地震動時の曲げモーメントを求め、許容安全率の範囲内であることを確認する。)
2 (1)【自立管】 マンホールと管きよの 接続部の拔出し量 (2)【複合管】 管きよと管きよの 接続部の拔出し量 ()は許容値を示す	①レベル1地震動時の拔出し量照査 計算例 P4-3-5 更生工法の計算例 P58 (各スパン毎の上・下流側マンホールの最小躯体厚さの1/2以内) ②レベル2地震動時の拔出し量照査 計算例 P4-3-20 更生工法の計算例 P61 (各スパン毎の上・下流側マンホールの最小躯体厚さ以内)	①レベル1地震動時の拔出し量照査 更生工法の計算例 P86 (各既設管の最大拔出し量の1/2以内) ②レベル2地震動時の拔出し量照査 更生工法の計算例 P96 (各既設管の最大拔出し量の範囲内)
3 液状化地盤の永久ひずみ による拔出し量 ()は許容値を示す	①レベル2地震動時の拔出し量照査 計算例 P4-3-21 更生工法の計算例 P61 (各スパン毎の上・下流側マンホールの最小躯体厚さ以内)	

(注記) 指針 : 下水道施設の耐震対策指針と解説 2014年版(日本下水道協会)
 計算例 : 下水道施設耐震計算例 管路施設編 前編 2015年度版(日本下水道協会)
 更生工法の計算例 : 管きよ更生工法の耐震設計の考え方(案)と計算例(日本下水道協会)
 ガイドラインの計算例 : 管きよ更生工法における設計・施工管理ガイドライン2017年版(日本下水道協会)
 参考資料7. 管きよ更生工法(自立管)の構造計算例(参照)

ただし、既設管内径800mm未満を複合管により管更生する場合の耐震計算方法は、施設の重要度(レベル1又は2地震動の別)に応じた 2 (2)【複合管】管きよと管きよの接続部の拔出し量を耐震性能照査することとする。

別表-2

工区	32工区				33工区		34工区			35工区			36工区		
地震動レベル	レベル1	レベル2		レベル1	レベル2		レベル1	レベル2		レベル1	レベル2		レベル1	レベル2	
		$\alpha_D=1.25$ $C_S=1.00$	$\alpha_D=2.00$ $C_S=0.40$		$\alpha_D=1.25$ $C_S=1.00$	$\alpha_D=2.00$ $C_S=0.40$		$\alpha_D=1.25$ $C_S=1.00$	$\alpha_D=2.00$ $C_S=0.40$		$\alpha_D=1.25$ $C_S=1.00$	$\alpha_D=2.00$ $C_S=0.40$			
1 設計条件															
地域区分(広島県)	B2														
補正係数 Cz	0.85														
地盤特性値 TG (S)	0.142				0.675		0.767			0.88			0.283		
地盤種別	I 種地盤				Ⅲ種地盤		Ⅲ種地盤			Ⅲ種地盤			Ⅱ種地盤		
設計水平震度 k_{hg}	0.102	0.680		0.153	0.510		0.153	0.510		0.153	0.510		0.128	0.595	
液状化による沈下量 (m)	0	0.1		0.13	0.290		0.075	0.510		0.450	0.450		0.000	0.435	
層厚 H(m)	6				27.9		30			33.2			13.45		
表層地盤の固有周期 $T_s(s)$	0.178		0.284	0.844		1.35	0.959		1.534	1.1		1.76	0.354		0.566
設計応答速度 $S_v(m/s)$	0.097	0.158	0.275	0.204	0.8	0.8	0.204	0.8	0.8	0.204	0.8	0.8	0.17	0.357	0.622
表層地盤のせん断弾性波速度 $V_{SD} (m/s)$	134.831		84.507	132.227		82.667	125.13		78.227	120.727		75.455	151.977		95.053
基盤のせん断弾性波速度 $V_{Bs} (m/s)$	300														
地震動の波長 L (m)	33.116		37.451	154.918		174.983	169.36		190.362	189.386		212.224	71.42		81.711
換算単位体積重量 $\gamma_{teq} (kN/m^3)$	16.958				16.183		15.803			15.437			17.089		
2 管軸方向の強度 対象:自立管															
重畳係数 γ	3.12														
地盤の剛性係数に 対する定数 C1	1.5														
同上 C2	3														
重力加速度 $g(m/s^2)$	9.8														
液状化した地盤の 最大摩擦力(N/mm2)	0.001														
ヤング係数 Et, E, Em (N/mm2)	各工法毎に異なる(【短期】引張・圧縮・曲げ弾性係数) 財団法人下水道新技術推進機構又は公的機関で審査・証明された数値														
埋設管路の断面積 A(m2)	各工法毎に異なる 自立管の断面積														
埋設管路の断面二次 モーメント (m4)	各工法毎に異なる 自立管の断面二次モーメント														
管外径 D (mm)	各工法毎に異なる 自立管の外径														
表面地盤から管中心 位置までの深さ h (m)	各スパン毎に異なる 設計図面参照														
管路の長さ l (m)	各スパン毎に異なる(区間距離) 設計図面参照														
3 鉛直断面の強度 対象:複合管															
地下水位の高さ Hw (GL- m)	1.80				1.00		1.30			1.50			1.85		
水の単位体積重量 Wo (kN/m3)	10.0														
ひび割れ荷重 Q1 (kN/m)	下水道施設耐震計算例 管路施設編 前編 2015年版 社団法人日本下水道協会 1種管(各管径毎) P 3-2														
破壊荷重 Q2 (kN/m)	下水道施設耐震計算例 管路施設編 前編 2015年版 社団法人日本下水道協会 1種管(各管径毎) P 3-2														

別表－3

1 管更生工法(自立管と複合管)の耐震検討項目について

施設の重要度	その他の管路	
設計地震動	レベル1地震動時に管路施設が耐震性能を有すること	
更生管の構造	自立管	複合管
耐震計算の考え方 準拠する基準 管路施設	指 針 P123, 管更生工法の計算例 P10 マトリックス表(レベル1) 更生工法【自立管】 小口径管対象(内径800mm未満)	管更生工法の計算例 P10 マトリックス表(レベル1) 更生工法【複合管】 中・大口径管対象(内径800mm以上)
耐震検討項目 (1)【自立管】 マンホールと管きよの 接続部の拔出し量 (2)【複合管】 管きよと管きよの 接続部の拔出し量 ()は許容値を示す	①レベル1地震動時の拔出し量照査 計算例 P4-3-5 更生工法の計算例 P58 (各スパン毎の上・下流側マンホールの 最小躯体厚さの1/2以内)	①レベル1地震動時の拔出し量照査 更生工法の計算例 P86 (各既設管の最大拔出し量の1/2以内)

(注記) 指針 : 下水道施設の耐震対策指針と解説 2014年版 (日本下水道協会)
 計算例 : 下水道施設耐震計算例 管路施設編 前編 2015年度版 (日本下水道協会)
 更生工法の計算例 : 管きよ更生工法の耐震設計の考え方(案)と計算例 (日本下水道協会)
 管きよ更生工法における設計・施工管理ガイドライン2017年版(日本下水道協会)
 参考資料7. 管きよ更生工法(自立管)の構造計算例 (参照)
 ただし、既設管内径800mm未満を複合管により管更生する場合の耐震計算方法は、施設の重要度(レベル1地震動)による(2)【複合管】管きよと管きよの接続部の拔出し量を耐震性能照査することとする。

2 耐震計算入力値について

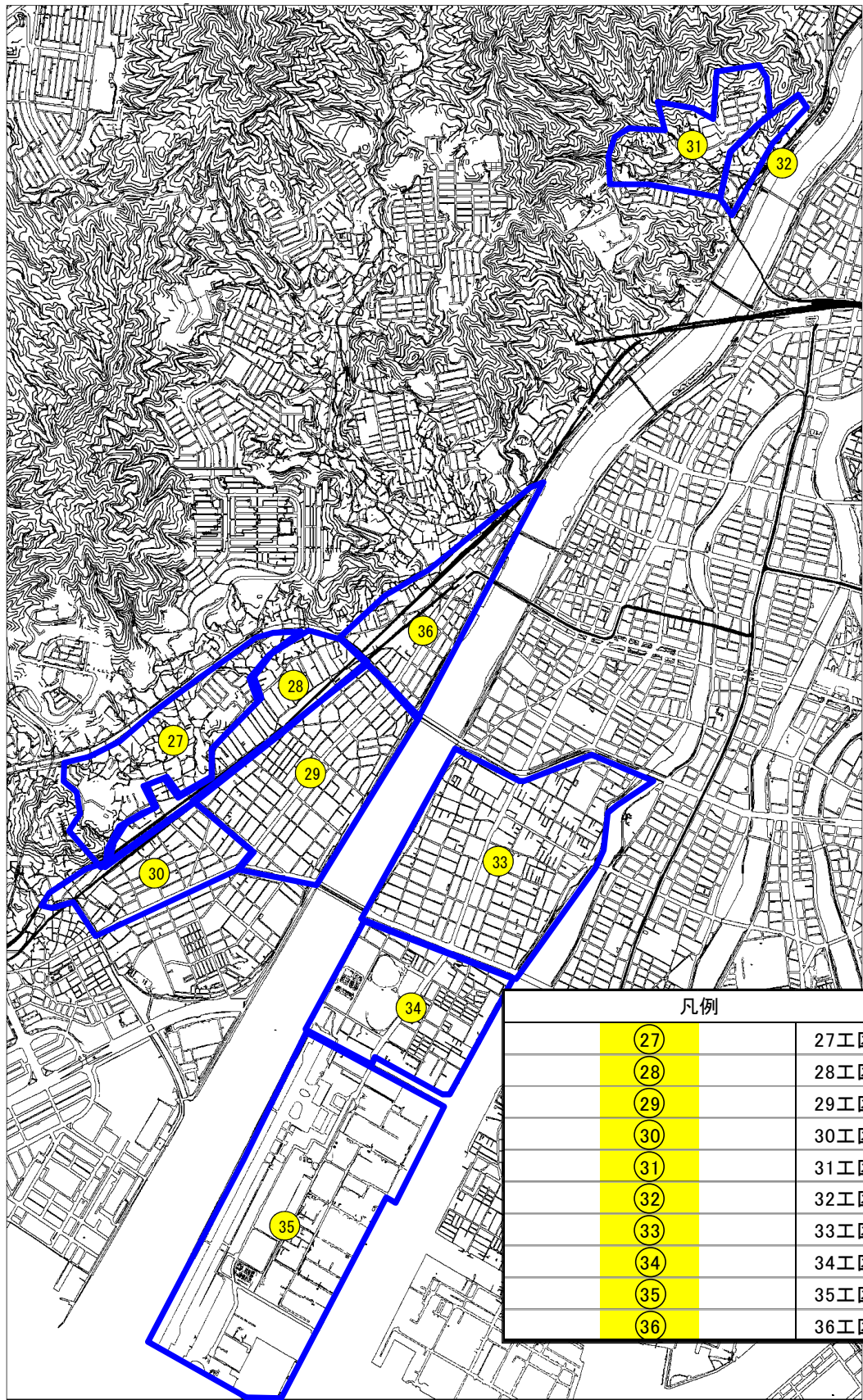
耐震検討項目 : 自立管 (マンホールと管きよの接続部の拔出し量)

(1) 設計条件

千田地区の工区別	32工区	33工区	34工区	35工区	36工区	備 考
地震動レベル	1					
地域区分	B2 (広島県)					
補正係数	0.85					
表層地盤の厚さ H (m)	6.00	27.90	30.00	33.20	13.45	
地盤の特性値 TG(sec)	0.142	0.675	0.767	0.88	0.283	
表層地盤の地盤種別	I 種地盤	Ⅲ種地盤	Ⅲ種地盤	Ⅲ種地盤	Ⅱ種地盤	
管きよ中心位置における深さ h(m)	各スパン毎に異なる (設計図面参照)					
基盤のせん断弾性波速度 Vbs (m/sec)	300					
埋設管路の管軸方向の単位長さ当たりの地盤剛性係数に対する定数 C1	1.5					
重力加速度 g (m/s ²)	9.8					
表層地盤の換算単位体積重量 γ_{teq} (KN/m ³)	16.958	16.183	15.803	15.437	17.089	
更生管のヤング係数 Et (N/mm ²)	各工法毎に異なる 財団法人下水道新技術推進機構又は公的機関で 審査・証明された数値					【短期】 引張弾性係数
更生管の断面積 A(mm ²)	各工法毎に異なる、更生管の管厚による					
管路の長さ l (m)	各スパン毎に異なる (設計図面参照)					

液状化判定工区割図

広島市



凡例		
(27)		27工区
(28)		28工区
(29)		29工区
(30)		30工区
(31)		31工区
(32)		32工区
(33)		33工区
(34)		34工区
(35)		35工区
(36)		36工区

縮尺(1:30,000)

土木工事施工条件

工事名： 観音 地区下水道改築 6 - 41 号工事

施 工 条 件 明 示						
1. 工程関係						
①工期	契約工期は、準備・後片付け期間、検査に要する期間、雨天・休日等を含み、契約締結の日から250日間までとしている。なお、休日等には、日曜日、祝日、夏季休暇及び年末年始休暇の他、作業期間内の全土曜日を含んでいる。					
②他工事との調整 ☐ あり ☒ なし	本工事に近接または競合して次の工事が施工される予定であるため、相互の連絡・調整等を密にして施工すること。					
	場 所	事業者名	他工事の名称	施工予定期間	工事内容等	備 考
				令和 年 月～ 令和 年 月		
				令和 年 月～ 令和 年 月		
				令和 年 月～ 令和 年 月		
③本工事への制約条件 ☒ あり ☐ なし	本工事における施工期間、施工時間及び施工方法の制約条件は、次のとおりとしている。 なお、地元及び関係機関との協議等により、制約条件に変更が生じる場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。					
	場 所	制約の要因	制約の内容		そ の 他	備 考
	昼間施工区間 [昼1]	朝夕の通勤時間帯を避けるため	施工時間帯は、午前9時から午後4時までとしている。			施工区間については、4-1.施工区分を参照。
	夜間施工区間 [夜1]	昼間の交通渋滞を避けるため	施工時間帯は、午後10時から午前5時までとしている。			施工区間については、4-1.施工区分を参照。
④その他 ☒ あり ☐ なし	本工事の施工において、関係機関との協議・調整が必要となった場合は、資料を作成し、協議・調整を済ませたうえで工事を施工することとする。					

2. 用地関係						
①用地の制約		本工事において、次の工事用地(工事目的物を設置する用地)に一部未処理用地がある。				
☐ あり ☒ なし	未処理用地		協 議 内 容	完了見込時期	備 考	
	場 所	面 積				
		約 m ²		年 月 -		
		約 m ²		年 月 -		
		約 m ²		年 月 -		
②借地		本工事における建設発生土仮置き場及び仮駐車場等の用地として、次のとおり借地を見込んでいる。 なお、契約後に公共用地を確保できた場合等、施工条件に変更が生じた場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。				
☒ あり ☐ なし	使用目的	施工ヤード・仮置き・保管場所等		期 間	使用後の処置	備 考
	建設発生土仮置 場 仮駐車場	位置	土工が発生する路線付近	1か月間	原形復旧	
		面積	100 m ²			
		距離				
		位置				
		面積	m ²			
		距離				
		位置				
		面積	m ²			
		距離				
		位置				
		面積	m ²			
		距離				

3. 周辺環境保全関係						
①騒音・振動等の処置 ☒ あり ☐ なし	本工事の施工に当たっては、周辺環境の保全(騒音・振動・粉塵・その他の防止)のため、次の条件により適切に処置すること。					
	項 目	処 理 方 法		備 考		
	建設機械	排出ガス対策型の使用 低騒音・低振動型の使用				
②家屋調査・井戸調査等 ☐ あり ☒ なし	本工事の施工に当たっては、一部の区間において、第三者に何らかの影響を及ぼすことが懸念されるため、次のとおり事前に調査を行うこと。 なお、次の条件により難しい場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。					
	調 査 内 容	調 査 箇 所 数		備 考		
③排水処理等の措置 ☐ あり ☒ なし	本工事において発生する泥水(濁水)は、次のとおり濁水処理を行い、適切に排水すること。 なお、濁水処理の方法については、受注者の任意とし、契約変更の対象としない。 ただし、次の条件により難しい場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。					
	処 理 装 置	排 水 基 準		放 流 先	備 考	
④防塵対策工(仮舗装) ☒ あり ☐ なし	本工事の施工に当たっては、道路仮復旧に伴う防塵対策工を次のとおり行うこと。 なお、関係機関との協議等により変更が生じる場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。					
	場 所	道路の種別	規 格	仕上げ厚	回数	備 考
	取付管布設替工	市道	密粒度アスコン(再生)	3 cm	1 回	
	マンホール補修A(タイプⅠ、Ⅱ)	市道	密粒度アスコン(再生)	3 cm	1 回	

4. 安全対策関係				
①交通誘導員 及び保安施設 ☒ あり ☐ なし	本工事の施工に当たっては、4-1.施工区分のとおり交通誘導警備員を配置し、一般交通等に支障を及ぼさないよう十分注意して施工すること。なお、交通誘導警備員数には、交代要員1人を含んでいる。 対象工種の数量の変更や、地元及び関係機関との協議等により、4-1.施工区分の配置人数により難い場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。			
②近接施工 ☐ あり ☒ なし	本工事の施工に当たっては、次の重要施設に近接した施工となるため適切な施工管理を行うこと。			
	場 所	近接する施設	条 件	備 考

4-1.施工区分

更生工法	交通誘導警備員数	施工時間
S-1-1～S-1-2	4	昼1
S-2-1～S-2-2	4	昼1
S-3-1～S-3-2	4	昼1
S-3-2～S-3-3	4	昼1
S-4-1～S-3-1	5	昼1
S-5-1～S-4-1	5	昼1
R-6-1～R-6-2	5	昼1
R-7-1～R-7-2	4	昼1
S-8-1～S-8-2	4	夜1
S-8-2～S-8-3	5	夜1
S-9-1～S-9-2	5	夜1
S-9-2～S-9-3	5	夜1
R-10-1～R-10-2	5	夜1
R-10-2～R-10-3	4	夜1
R-11-1～R-11-2	5	夜1
R-11-3～R-11-4	5	夜1
R-12-1～R-12-2	6	夜1
R-12-3～R-12-4	6	夜1
R-13-1～R-13-2	5	夜1
R-14-1～R-14-2	5	夜1
R-15-1～R-15-2	6	昼1

取付管工	交通誘導警備員数	施工時間
取付管布設替え箇所	3	昼1
取付管布設替え箇所	3	夜1

※「1-③本工事への制約条件」を参照

マンホール付帯工	交通誘導警備員数	施工時間
S-1-1	3	昼1
S-1-2	3	昼1
S-2-1	3	昼1
S-2-2	3	昼1
S-3-1	3	昼1
S-3-2	3	昼1
S-3-3	3	昼1
S-4-1	3	昼1
S-5-1	3	昼1
R-6-1	－	－
R-6-2	3	昼1
R-7-1	－	－
R-7-2	3	昼1
S-8-1	3	夜1
S-8-2	3	夜1
S-8-3	3	夜1
S-9-1	3	夜1
S-9-2	3	夜1
S-9-3	3	夜1
R-10-1	－	－
R-10-2	3	夜1
R-10-3	3	夜1
R-11-1	3	夜1
R-11-2	－	－
R-11-3	－	－
R-11-4	3	夜1
R-12-1	3	夜1
R-12-2	－	－
R-12-3	3	夜1
R-12-4	3	夜1
R-13-1	3	夜1
R-13-2	－	－
R-14-1	3	夜1
R-14-2	3	夜1
R-15-1	3	昼1
R-15-2	3	昼1

5. 仮施設関係			
①仮設道路			
☐あり ☒なし	本工事の施工に当たっては、次のとおり仮設道路を設置すること。 なお、地元及び関係機関との協議等により変更が生じる場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。		
	項 目	内 容	備 考
	仮設道路設置期間	年 月 日～ 年 月 日 か月間	
	安全施設の内容		
	使用中の処置		
	使用後の処置		
②仮排水工(指定)			
☐あり ☒なし	本工事の施工に当たっては、次のとおり仮排水用施設を設置すること。 なお、次の条件により難しい場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。		
	項 目	内 容	備 考
	設置場所(範囲)		
	仕様		
	使用期間	令和 年 月 日～令和 年 月 日	
	工事終了時の処置		
③水替工(任意)			
☒あり ☐なし	本工事の施工に当たっては、水替工を、次のとおり見込んでいる。 なお、水替工の仕様は受注者の任意とし、契約変更の対象としない。 ただし、次の条件により難しい場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。		
	項 目	内 容	備 考
	設置場所(範囲)	管更生施工区間(φ50mm 2台)	
	止水プラグ φ250mm	6箇所	施工前調査・管更生施工中・施工後調査
	止水プラグ φ350mm	1箇所	施工前調査・管更生施工中・施工後調査
	止水プラグ φ400mm	1箇所	施工前調査・管更生施工中・施工後調査
	止水プラグ φ250mm	1箇所	施工前調査・施工後調査
	止水プラグ φ300mm	1箇所	施工前調査・施工後調査
	止水プラグ φ350mm	1箇所	施工前調査・施工後調査
止水プラグ φ500mm	4箇所	施工前調査・施工後調査	

6. 掘削工				
①掘削工 ☒ あり ☐ なし	本工事における土質および掘削方法は次のとおりとしている。 なお、掘削方法については受注者の任意とし、契約変更の対象としない。 ただし、想定した土質や地下水位等の施工条件に変更が生じた場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。			
	場 所	土 質	掘 削 方 法	備 考
	取付管工	砂質土、礫質土	人力	
	マンホール補修A (タイプⅠ,Ⅱ)	砂質土、礫質土	人力	

7. 埋戻し工関係							
①埋戻し材料 ●あり ○なし	本工事における埋戻し材料は、次のとおりとしている。 なお、想定した土質等の施工条件に変更が生じた場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。 二条管布設時において、深埋管と浅埋管の掘削深の高低差が30cm以上ある場合は、段差調整材として水砕スラグを使用することとしている。						
	場 所	埋 戻 材			他現場流用土 の搬入元	備 考	
		現場発生土	他現場流量土	処理土(改良土・建設汚泥処理土を含む)			その他
	取付管工	●	○	○	○		
	マンホール補修A (標準型)	○	○	○	●		路盤復旧材
	マンホール補修A (タイプⅠ,Ⅱ)	●	○	○	●		無収縮モルタル

8-1. 建設発生土関係			
①建設発生土 (工事間流用) ☐ あり ☒ なし	本工事で発生する建設発生土は、次の工事に搬出し、再利用するものとしている。 なお、次の工事での再利用が不可能となった場合及び別工事での再利用が可能となった場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。		
	種 別	工事名	左記の所在地
			運搬距離
			km
			km
②建設発生土 (埋立) ☐ あり ☒ なし	本工事で発生する建設発生土は、次の埋立地に搬出し、埋立するよう見込んでいる。 ただし、次の埋立地以外の、特記仕様書に掲げる受入施設に搬出することを妨げるものではない。 なお、契約後に工事間流用が可能となった場合は、協議のうえ契約変更する。		
	種 別	埋立地の名称	左記の所在地
			運搬距離
			km
			km
③建設発生土 (再資源化) ☒ あり ☐ なし	本工事で発生する建設発生土は、次の搬出先に搬出し、再利用するよう見込んでいる。 ただし、次の搬出先以外の、特記仕様書に掲げる受入施設に搬出することを妨げるものではない。 なお、契約後に工事間流用が可能となった場合は、協議のうえ契約変更する。		
	種 別	搬出先の名称	左記の所在地
	建設発生土	(株)キョーワサンドセンター	廿日市市宮内725-1
			運搬距離
			18.3 km
④建設発生土、 岩塊・破碎岩 (リサイクルプラント) ☐ あり ☒ なし	本工事で発生する建設発生土(粘性土等)、岩塊、破碎岩は、下記の搬出先に搬出するよう見込んでいる。 ただし、下記の搬出先以外の、他の「広島県建設発生土処分先一覧表に掲載されている施設(リサイクルプラント)」 に掲げる受入施設に搬出することを妨げるものではない。		
	種 別	搬出先の名称	左記の所在地
			運搬距離
			km
			km

8-2. 建設汚泥関係			
①建設汚泥(標準ダンプトラックによる搬出) ☐ あり ☒ なし	本工事で発生する汚泥は、次の搬出先へ搬出し、再利用するよう見込んでいる。 ただし、次の搬出先以外の、別表1「建設汚泥受入場所及び受入基準一覧表」に掲げる受入施設に搬出することを妨げるものではない。		
	なお、「次の搬出先に汚泥を搬出しようとしたにもかかわらず、受注者の責に帰する事由によることなく搬出できない場合」及び「工期中において、新たな『汚泥の再資源化施設』が追加され、汚泥の搬出を未だ完了していないとき、経済比較の結果、当該再資源化施設で積算する方が、積算で仮定している施設で積算するより安価となる場合」は、「広島市が発注する建設工事の設計に計上する汚泥の搬出先の選定について」に基づき、協議のうえ、必要に応じ適切に設計変更する。		
	搬出先	搬出先の所在地	積算上見込んでいる搬出方法
			km
②建設汚泥(バキューム車による搬出先への中間処理施設経由の搬出) ☐ あり ☒ なし	本工事で発生する汚泥は、次の『汚泥の再資源化施設』へ搬出し、再利用するよう見込んでいる。 ただし、次の『汚泥の再資源化施設』以外の、特記仕様書に掲げる『汚泥の再資源化施設』に搬出することを妨げるものではない。		
	なお、「次の『汚泥の再資源化施設』に汚泥を搬出しようとしたにもかかわらず、受注者の責に帰する事由によることなく搬出できない場合」、「工期中において、新たな『汚泥の再資源化施設』が追加され、汚泥の搬出を未だ完了していないとき、経済比較の結果、当該再資源化施設で積算する方が、積算で仮定している施設で積算するより安価となる場合」及び「やむを得ない事情により、特記仕様書に掲げる『汚泥の再資源化施設』に搬出できない場合」は、協議のうえ、必要に応じ適切に設計変更する。		
	搬出先(汚泥の再資源化施設)	搬出先の所在地	積算上見込んでいる搬出方法
③建設汚泥(バキューム車による搬出先への直接搬出) ☐ あり ☒ なし	本工事で発生する汚泥は、現場から直接バキューム車により、次の『汚泥の再資源化施設』へ搬出するよう見込んでいる。 ただし、次の『汚泥の再資源化施設』以外の、特記仕様書に掲げる『汚泥の再資源化施設』又は汚泥の産業廃棄物処分業の中間処理の許可を受けている産業廃棄物中間処理施設に搬出し、中間処理した後、『汚泥の再資源化施設』に搬出することを妨げるものではない。		
	なお、「次の『汚泥の再資源化施設』に汚泥を搬出しようとしたにもかかわらず、受注者の責に帰する事由によることなく搬出できない場合」、「工期中において、新たな『汚泥の再資源化施設』が追加され、汚泥の搬出を未だ完了していないとき、経済比較の結果、当該再資源化施設で積算する方が、積算で仮定している施設で積算するより安価となる場合」及び「やむを得ない事情により、特記仕様書に掲げる『汚泥の再資源化施設』に搬出できない場合」は、協議のうえ、必要に応じ適切に設計変更する。		
	搬出先(汚泥の再資源化施設)	搬出先の所在地	積算上見込んでいる搬出方法
			km

8-3. 建設副産物関係				
①アスファルト塊 	本工事において発生するアスファルト塊については、次の受入施設に搬出することとし、備考に示す施設への搬出を見込んでいる。 ただし、備考に示す施設以外の「産業廃棄物処分業の中間処分の許可を有し、再生アスファルトとして再資源化可能な再資源化施設」に搬出することを妨げるものではない。			
	種 別	受入施設	備 考	運搬距離
	アスファルト塊	産業廃棄物処分業の中間処分の許可を有し、再生アスファルトとして再資源化可能な再資源化施設	大林道路㈱ 広島アスファルト混合所 広島市佐伯区五日市港二丁目6-3	7.8 km
②コンクリート塊 	本工事において発生するコンクリート塊については、次の受入施設に搬出することとし、備考に示す施設への搬出を見込んでいる。 ただし、備考に示す施設以外の「産業廃棄物処分業の中間処分の許可を有する再資源化施設」に搬出することを妨げるものではない。			
	種 別	受入施設	備 考	運搬距離
	コンクリート塊（無筋）（鉄筋）	産業廃棄物処分業の中間処分の許可を有する再資源化施設	㈱河崎マテリアル 出島工場 広島市南区出島二丁目12-13	6.0 km
③その他の産業廃棄物 	本工事において発生するその他の産業廃棄物については、次の受入場所に搬出することとし、備考に示す場所への搬出を見込んでいる。 ただし、備考に示す場所以外の「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」による産業廃棄物処分業（中間処理、最終処分）の許可を受けている産業廃棄物処理施設に搬出することを妨げるものではない。			
	種 別	受入施設	備 考	運搬距離
	ガラス陶磁器くず [陶管がら]	産業廃棄物処分業（中間処理、最終処分）の許可を受けている産業廃棄物処理施設	一般財団法人広島県環境保全公社 広島港出島地区廃棄物等埋立処分場 広島市南区出島四丁目1-4	6.4 km
				km
④スクラップ 	本工事において発生するスクラップについては、次の受入施設に搬出することとし、スクラップとして売却するよう見込んでいる。 ただし、備考に示す施設以外の広島県条例「金属屑業条例」第6条に基づく届済証の交付を受けた他の買取事業者者に搬出することを妨げるものではない。			
	種 別	受入施設	備 考	運搬距離
	スクラップ	広島県条例「金属屑業条例」第6条に基づく届済証の交付を受けた買取事業者	㈱きやま 福島町 広島市西区福島一丁目19-6	3.0 km
				km

9. 仮設工(山留)関係					
①山留工 ☒ あり ☐ なし	本工事の施工に当たっては、次の山留工、又は同等な効果を有した適切な山留工を行うこと。 なお、次の条件により難しい場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。				
	場 所	工 法	山 留 種 別	備 考	
	取付管工	管路土留工	軽量鋼矢板 I 型、建込工	掘削深に20cmを加えた鋼矢板の長さとしている。(50cm単位切上げ)	
②仮設(山留)材料の残置 ☐ あり ☒ なし	本工事において、次の仮設(山留)材料は工事終了後も残置すること。 なお、次の条件により難しい場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。				
	場 所	仮 設 材 料 名	残 置 の 形 態	数 量	備 考
③路面覆工 ☐ あり ☒ なし	本工事の施工に当たっては、次のとおり路面覆工を行い、作業時間以外は交通開放すること。 なお、覆工に使用する桁等の規格や寸法については受注者の任意とし、契約変更の対象としない。 ただし、次の条件により難しい場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。				
	場 所	仕 様		備 考	
		覆 工 幅	延 長		
		m	m		
		m	m		
		m	m		
④排水用水替工 ☐ あり ☒ なし	本工事において、湧水発生区間及び地下水位を次のとおり想定している。 なお、この条件に変更が生じた場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。				
	場 所	地 下 水 位	備 考		
⑤仮設電力設備 ☒ あり ☐ なし	本工事において、仮設電力設備を次のとおり見込んでいます。 なお、設備の種別については受注者の任意とし、契約変更の対象としない。 ただし、次の条件により難しい場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。				
	場 所	設 備 の 種 別		備 考	
	全区間	☒ 発動発電機 ☐ 低圧 ☐ 高圧			
		☐ 発動発電機 ☐ 低圧 ☐ 高圧			
		☐ 発動発電機 ☐ 低圧 ☐ 高圧			

10. 工事支障物関係		
①試験掘 ☐ あり ☒ なし	本工事の施工に先立ち、地下埋設物等の位置の確認のため、次のとおり試験掘を行うこと。 なお、次の条件により難しい場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。	
	場 所	試 験 掘 箇 所 数
		箇所
		箇所
		箇所
②工事支障物件 ☐ あり ☒ なし	本工事における工事支障物件は次のとおりとしている。 なお、私設給水管等の工事支障物件を移設する必要がある場合は、別途協議すること。	
	場 所	内 容

11. 地盤改良工関係							
①薬液注入工 ☐ あり ☒ なし	本工事の施工に当たり、補助工法として、次の薬液注入工を見込んでいる。 ただし、次の工法に限定するものではなく、補助工法の目的に応じた、適切な工法で施工すること。 なお、想定した土質等の施工条件に変更が生じた場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。						
	注入場所	工法区分	材料区分	対象土質	対象土量	注入量	補助工法の目的
					m ³	kl	
					m ³	kl	
					m ³	kl	
					m ³	kl	
					m ³	kl	
					m ³	kl	
					m ³	kl	
②高圧噴射攪拌工 ☐ あり ☒ なし	本工事の施工に当たり、高圧噴射攪拌工を次のとおり施工すること。 なお、想定した土質等の施工条件に変更が生じた場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。						
	場 所	工 法	杭 径	杭本数	使 用 材 料	高圧噴射攪拌工の目的	
			m	本			
			m	本			
			m	本			
③前記以外の地盤改良工 ☐ あり ☒ なし	本工事の施工に当たり、前記以外の地盤改良工を、次のとおり施工すること。 なお、想定した土質等の施工条件に変更が生じた場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。						
	場 所	工 法	削孔長	改良長	改良材	杭 径	地盤改良の目的
			m	m		m	
			m	m		m	
④プラント設置・撤去 ☐ あり ☒ なし	本工事の施工に当たり、プラントの設置・撤去を次のとおり見込んでいる。 なお、次の条件により難しい場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。						
		プラント設置方法		移設回数	備 考		
⑤検査ボーリング ☐ あり ☒ なし	本工事における薬液注入工の施工に当たり、「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針(昭和49年7月10日付、旧建設省通達)」に基づく地下水等の水質の監視を行うため、次のとおり検査ボーリング及び必要な試験を見込んでいる。 なお、この条件により難しい場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。						
	場 所	ボーリング長	本 数	試験項目		備 考	
		m	本				
		m	本				
		m	本				

12. 推進・シールド工関係				
①工法 ☐ あり ☒ なし	本工事における次区間については、次の工法を見込んでいる。 なお、工法の選定は受注者の任意とし、任意に選定した工法については契約変更の対象としない。 ただし、想定した土質や地下水位等の施工条件に変更が生じた場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。			
	区 間	工 法	主要な土質	備 考
②既報土質調査報告書 ☐ あり ☒ なし	本工事に関連する既報土質調査報告書は、次のとおりである。			
	報告書の名称	調 査 年 月 日	調 査 位 置	備 考
		令和 年 月 日		
		令和 年 月 日		
		令和 年 月 日		
③追加土質調査 ☐ あり ☒ なし	本工事の施工に先立ち、以下の場所で土質調査を行うこと。 なお、次の条件により難しい場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。			
	調 査 場 所	調 査 項 目	試 験 項 目	備 考

13.付帯工等

①舗装復旧時の不陸整正補足材	本工事の施工に当たり、舗装復旧時の影響部分の不陸整正の補足材については次のとおりとしている。 なお、次の条件により難しい場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。			
☒ あり ☐ なし	場 所	補 足 材 料		備 考
		購入	現場発生品	
	As5-5-9-10-10	○	●	
	上記舗装構成を除く全区間	●	○	
②道路構造物復旧	本工事の施工に当たり、道路構造物復旧工事を以下のとおり施工すること。 なお、対象工種の内容、数量の変更等に伴い、復旧に増減が生じる場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。			
☒ あり ☐ なし	工 種	形 状 寸 法	数 量	備 考
	歩車道境界ブロック	180/205×250×600	L= 2.0 m	マンホール補修A(タイプⅡ)
③現場発生品の再使用	本工事において、在来施設の撤去により生じる現場発生品のうち次の品目については、現場内で再使用すること。 なお、次の条件により難しい場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。			
☒ あり ☐ なし	現場発生品目	数 量	備 考	
	歩車道境界ブロック 180/205×250×600	2.0 m	マンホール補修A(タイプⅡ)	
④未舗装道路の復旧	本工事における未舗装部分の路面復旧材料は、次のとおりとしている。 ただし、次の条件による土が路面復旧に適さない場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。			
☐ あり ☒ なし	場 所	路 面 復 旧 材 料		他現場流用土の搬入元
		処理土	他現場流用土	
⑤その他	本工事において、マンホール鉄蓋については支給品を見込んでいる。 なお、支給品については使用前に保管状況を確認し、破損・劣化等の有無を確認してから使用すること。 支給品の使用に際し、変更が生じる場合は、本市監督員と協議のうえ契約変更の対象とする。			
☐ あり ☒ なし	支給品目	形 状 寸 法	数 量	備 考

14. 現場環境改善関係

①現場環境改善の実施

○あり
●なし

本工事の施工に当たり、周辺環境等の現場条件及び労働者の作業環境を考慮し、次のとおり現場環境改善を実施すること。

項 目	実 施 内 容
仮設備関係	☐ 用水・電力等の供給設備 ☐ 緑化・花壇 ☐ ライトアップ施設 ☐ 見学路及び椅子の設 ☐ 昇降設備の充実 ☐ 環境負荷の低減
営繕関係	☐ 現場事務所の快適化 ☐ 労働者宿舍の快適化 ☐ 交通誘導警備員待機室 ☐ 現場休憩所の快適化 ☐ 健康関連設備及び厚生施設の充実等
安全関係	☐ 工事標識・照明等安全施設のイメージアップ ☐ 盗難防止対策 ☐ 避暑・防寒対策
地域連携	☐ 完成予想図 ☐ 工法説明図 ☐ 工事工程表 ☐ デザイン工事看板 ☐ 見学会等の開催 ☐ 見学所の設置及び管理運営 ☐ パンフレット・工法説明ビデオ ☐ 地域対策費 ☐ 社会貢献

15.その他			
①現場発生品 ☒ あり ☐ なし	本工事の施工に当たり、在来施設の撤去による現場発生品等については、下次のとおり措置すること。 なお、次の条件により難い場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。		
	項 目	形状・寸法	数 量
	マンホール鉄蓋	T-14	5 箇所
	マンホール鉄蓋	T-20	8 箇所
②特定事業所の有無 ☐ あり ☒ なし	本工事区域内には、次の特定事業所がある。 なお、この条件に変更が生じた場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。		
	場 所	事 業 所 名	備 考
③積算基準等 ☒ あり ☐ なし	本工事の積算では、次の時期における基準及び単価を適用している。 なお、次の資料は、工法を指定するものではない。		
	基準・単価	時 期	
	土木工事標準積算基準書	令和6年8月	
	下水道用設計標準歩掛表	令和6年度	
	建設機械器具損料表	令和6年度	
	単価	令和6年10月	
	下水道施設維持管理積算要領～管路施設編～	2020年版	
	下水道管路管理積算資料	2023年版	

15.その他

④その他(1/2)

本工事では、次の施工箇所で管きよ内洗浄工を見込んでいる。
なお、この条件に変更が生じた場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。

場 所	形状・寸法	数 量	備 考
管きよ更生工 [昼1]	円形管	L=361.95 m	施工前[内径800mm未満]
管きよ更生工 [夜1]	円形管	L= 390.10 m	施工前[内径800mm未満]
管きよ更生工 [昼1]	円形管	L=361.95 m	施工後[内径800mm未満]
管きよ更生工 [夜1]	円形管	L= 390.10 m	施工後[内径800mm未満]
管きよ更生工 [昼1]	円形管	L=63.20 m	施工前[内径900mm]
管きよ更生工 [夜1]	円形管	L= 63.20 m	施工後[内径900mm]

本工事では、次の施工箇所で本管テレビカメラ調査工(直視側視式)を見込んでいる。
なお、この条件に変更が生じた場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。

場 所	形状・寸法	数 量	備 考
管きよ更生工 [昼1]	円形管	L=356.45 m	施工前[内径800mm未満] 本管
管きよ更生工 [夜1]	円形管	L= 379.40 m	施工前[内径800mm未満] 本管
管きよ更生工 [昼1]	円形管	L=356.45 m	施工後[内径800mm未満] 本管
管きよ更生工 [夜1]	円形管	L= 379.40 m	施工後[内径800mm未満] 本管

本工事では、次の施工箇所で取付管テレビカメラ調査工を見込んでいる。
なお、この条件に変更が生じた場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。

場 所	形状・寸法	数 量	備 考
全ての路線の取付管 [夜1]	円形管	N= 18箇所	施工前 接続先が更生工法で改築する本管又は改築する本管の上下流のマンホールであり、かつ管種がⅤU以外で地上から宅内樹、道路樹が確認できる取付管

本工事では、次のとおり取付管布設替え及び舗装復旧を見込んでいる。
なお、取付管布設替えを行う箇所は、取付管テレビカメラ調査等の施工前調査の結果により決定するものとし、条件に変更が生じた場合は、協議のうえ変更契約の対象とする。

項 目	形状・寸法	数 量	備 考
【取付管布設替え】			
取付管布設替え [夜1]	φ 150	2箇所	取付管長3m未満 本管材質コンクリート製・陶管 管更生区間

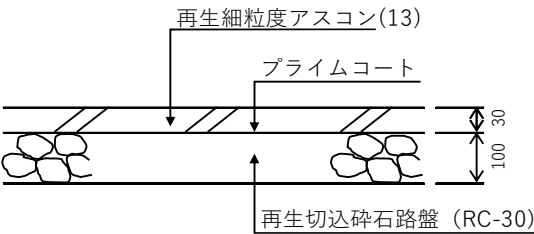
15.その他

④その他(2/2)

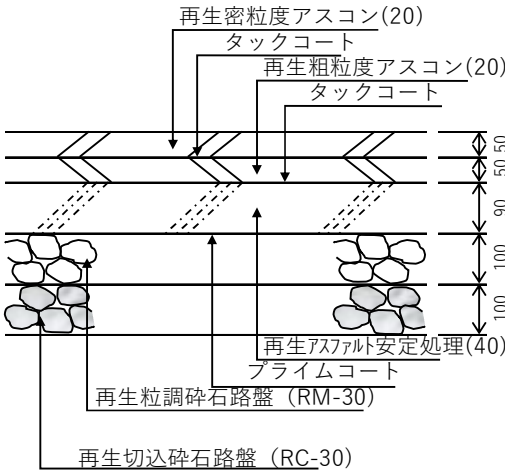
【舗装復旧】			
As5-5-9-10-10[昼1]		14㎡	舗装構成は、別添「舗装復旧断面図」による。
As3-10[夜1]		23㎡	舗装構成は、別添「舗装復旧断面図」による。
As5-5-9-10-10[夜1]		2㎡	舗装構成は、別添「舗装復旧断面図」による。
本工事では、取付管突出処理を見込んでいる。 なお、この条件に変更が生じた場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。			
場 所	形状・寸法	数 量	備 考
管きょ更生工(小口径)	取付管突出処理 [昼1]	2箇所	
管きょ更生工(小口径)	取付管突出処理 [夜1]	16箇所	
本工事では、モルタル等除去を見込んでいる。 なお、この条件に変更が生じた場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。			
場 所	形状・寸法	数 量	備 考
管きょ更生工	モルタル除去[昼1] 除去幅0.05m未満	25箇所	
管きょ更生工	モルタル除去[昼1] 除去幅0.05m以上0.40m未満	6箇所	
管きょ更生工	モルタル除去[夜1] 除去幅0.05m未満	23箇所	
管きょ更生工	モルタル除去[夜1] 除去幅0.05m以上0.40m未満	12箇所	
管きょ更生工	モルタル除去[夜1] 除去幅0.40m以上0.80m未満	3箇所	
本工事では、木根除去を見込んでいる。 なお、この条件に変更が生じた場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。			
場 所	形状・寸法	数 量	備 考
管きょ更生工	木根除去[昼1]	1箇所	
本工事では、次の施工箇所での劣化度調査工を見込んでいる。 なお、この条件に変更が生じた場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。			
場 所	形状・寸法	数 量	備 考
管きょ更生工(大口径)	φ 800mm以上 φ 1200mm未満 [昼1]	1箇所	中性化試験工
			圧縮強度試験工
本工事では、管きょ内清掃(浚渫)を見込んでいないため、施工前調査において必要となった場合には、監督員立ち会い及び協議すること。			
本工事において、新たに取付管の接続が判明した場合は、使用の有無を調査し、処置方法について、監督員と協議することとする。			
取付管の布設替え(硬質塩化ビニル管)については、本管の管きょ更生工の施工前に行うよう見込んでいる。現場条件等により施工方法や施工順序が変わる場合には、実状に応じて変更の対象とする。			
本工事における管きょ更生工の耐震計算は、レベル1及びレベル2を行うこととする。			

舗装復旧断面図

As 3-10



As 5-5-9-10-10



位置図

観音地区下水道改築6-41号工事



広島観音高等学校

南観音小学校

BMW総合グラウンド

広島市消防局

凡 例

施工予定箇所



1 : 12,000

0m 225m 450m 675m 900m