土木工事共通仕様書
関係基準

関係基準　一覧

関係基準－１	出来高算出要領	2023 年 7 月
関係基準－２	工事現場における保安施設の設置基準	2026 年 7 月
関係基準－３	コンクリート単位水量管理基準	2019 年 7 月
関係基準－４	コンクリートのアルカリ骨材反応抑制対策実施要領	2019 年 7 月
関係基準－５	無収縮モルタル施工指針	2019 年 7 月
関係基準－６	異形鉄筋スタッド方式頂版結合工施工要領	2019 年 7 月
関係基準－７	塗料規格（HDK 規格）	2026 年 7 月
関係基準－８	高架構造の出来形管理要領	2019 年 7 月
関係基準－９	土工施工管理要領	2022 年 7 月
関係基準－10	施工計画書作成要領	2024 年 4 月
関係基準－11	データテーブル記入要領	2026 年 7 月
関係基準－12	工事写真撮影要領	2025 年 7 月
関係基準－13	エポキシ樹脂品質管理基準	2023 年 7 月
関係基準－14	あと施工アンカー施工要領(案)	2025 年 7 月
関係基準－15	契約後ＶＥ方式の実施要領	2020 年 7 月
関係基準－16	電子納品に関する手引き（土木設計業務・土木工事編）	2025 年 7 月
関係基準－17	土木工事請負契約における設計変更ガイドライン	2025 年 7 月
関係基準－18	工事一時中止ガイドライン	2020 年 7 月
関係基準－19	週休２日制ガイドライン	2026 年 7 月
関係基準－20	コンクリート構造物の非破壊試験要領	2019 年 7 月
関係基準－21	設計・施工連絡会議（三者会議）実施要領	2025 年 7 月
関係基準－22	ワンデーレスポンス実施要領	2019 年 7 月
関係基準－23	工事版ウィークリースタンス実施要領	2024 年 4 月
関係基準－24	Live 立会・Web 会議実施要領	2026 年 7 月
関係基準－25	建設キャリアアップシステム（CCUS）活用促進ガイドライン	2025 年 7 月
関係基準－26	CIM 活用促進ガイドライン	2022 年 7 月
関係基準－27	工事関係書類等のスリム化ガイドライン	2026 年 7 月

土木工事共通仕様書
関係基準

出来高算出要領

2023 年 7 月

阪神高速道路株式会社

目　　次

第１節　適　用 ……1
第２節　出来高算出 ……1
2.1　出来高算定に用いる単価……1
2.2　出来高算出基準……1
2.3　追加工事等の取扱い……3

出来高算出要領

第１節　適　用

この要領は、既済部分検査における出来高算出に適用する。

第２節　出来高算出

2.1　出来高算定に用いる単価

出来高算定に用いる単価は、工事請負現場説明書の規定に基づき、契約締結後受注者が監督員に提出し確認を受けた工事費内訳明細書に記載の単価とする。ただし、次の入札契約方式等の対象工事は、下表の工事費内訳書を用いるものとする。

入札契約方式等	用いる工事費内訳明細書
価格協議方式工事	価格協議後の工事費内訳明細書
低入札価格調査対象工事	低入札価格調査時の工事費内訳明細書

注：VE 提案のある工事については、VE 提案項目は標準工法と VE 提案工法の二段書きで作成する。

2.2　出来高算出基準

出来高は、次の各号により算出するものとする。ただし、監督員から指示があった場合には、その指示に従わなければならない。

(1) 出来形数量は、表-2.2.1 に従い算出する。

なお、単価に含まれる主たる作業が完了している場合には、その単価に含まれる全ての作業が完了していなくても、監督員が認めた割合により出来形部分として算出することができる。

(2) 土工、舗装、及びコンクリート工等、継続して施工しているものについては、監督員の承諾を得た上で、施工箇所ごとの平均断面に延長を乗じた数量を概算の出来形部分とするなど、実際の出来形部分を超過しない範囲の概算数量で出来高を算出することができる。

(3) 共通仮設費、現場管理費、一般管理費等一式計上されているものの出来高は、次の出来高比率により算出する。

なお、出来高比率は、小数点以下４位（５位以下切り捨て）までとする。ただし、比率が 100％を越える場合は、100％までとする。

a．一般工事

$$出来高比率＝\frac{出来高における(直接工事費＋共通仮設費〔積上計上分〕)}{請負代金額における(直接工事費＋共通仮設費〔積上計上分〕)}$$

b．鋼桁工事等工場製作を含む工事

ｲ．工場管理費

$$出来高比率＝\frac{出来高における工場原価の純工事費}{請負代金額における工場原価の純工事費}$$

ﾛ．共通仮設費（率計上分）、技術管理費、営繕費、現場管理費

$$出来高比率＝\frac{出来高における工事原価の(直接工事費＋共通仮設費〔積上計上分〕)}{請負代金額における工事原価の(直接工事費＋共通仮設費〔積上計上分〕)}$$

ﾊ．一般管理費

$$出来高比率＝\frac{出来高における（工場原価＋工事原価）}{請負代金額における（工場原価＋工事原価）}$$

ﾆ．設計費

・数量が計上されている項目は、出来高数量とする。

・一式計上の項目は、次式の出来高比率による。

$$出来高比率＝\frac{出来高における数量が計上されている設計費}{契約金額における数量が計上されている設計費}$$

ただし、着手していないことが明らかな項目は出来高として計上しない。

(4) 既済部分出来高内訳書における出来高金額は、千円未満を切り捨てる。ただし、出来高算出内訳書では、円まで表しておくこと。

表-2.2.1　出来形数量算出基準

工　種	算　出　要　領
盛　土	敷均し、転圧が完了したもの
床堀、埋戻、残土	施工単位ごとの施工が完了したもの
場所打杭、既成杭	コンクリートの打設又は打込みが完了したもの
基礎栗石	施工単位ごとに敷均し、転圧が完了したもの
コンクリート	打設を完了したもの
鉄　筋	組立てを完了したもの
型　枠	取外しを完了したもの
ポステンＰＣ主桁製作	所要のプレストレスを導入し、グラウトが完了したもの
路盤工、安定処理工	敷均し、転圧を完了したもの
As舗装工	舗設し、転圧が完了したもの
土留工、締切工	施工単位ごとに引抜きが完了したもの
埋殺し鋼矢板	打込み完了したもの
鋼桁等製作	仮組立てを完了したもの
鋼桁等架設	鋼桁は本締め完了したもの、 付属施設は取付け完了したもの
製　品	製品検査を完了したもの

2.3　追加工事等の取扱い

契約書第 18 条又は第 19 条の規定に基づき変更又は追加の指示を受けた工事について、変更契約がなされていない場合の取扱いについては、監督員と協議し、その指示に従うものとする。

土木工事共通仕様書
関係基準

工事現場における
保安施設の設置基準

2026 年 7 月

阪神高速道路株式会社

目　　次

第１節　目　的 ……1
第２節　その他の適用基準 ……1
第３節　標識・標示の様式及び設置の基準 ……1
第４節　防護柵の構造及び設置の基準 ……6
第５節　登り桟橋の設置基準 ……7
第６節　つり足場の設置基準 ……7
第７節　落下物防止設備 ……8
第８節　電気設備防護基準 ……9
第９節　高速道路上の保安施設 ……10
9.1　適用範囲……10
9.2　一　　般……11
9.3　工事現場責任者……12
9.4　交通誘導警備員……14
9.5　保安施設の設置・撤去……16
9.6　標 識 車……16
9.7　規制器材……17

工事現場における保安施設の設置基準

第１節　目的

この基準は、阪神高速道路株式会社の実施する工事（以下「工事」という。）の施工に当たって、工事現場付近における道路交通の円滑及び公衆の安全並びに作業場内の安全を確保するための保安施設、標識、看板（指定仮設工をいい、交通規制の都度設置し、及び撤去するものを除く。）等の設置の基準について定める。

第２節　その他の適用基準

2.1　この基準に定めのない道路標識、工事標示等については、「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令（内閣府・国土交通省令）」並びに各々の道路管理者の定める「工事現場における保安施設等の設置基準」の規定によるものとする。

2.2　この基準に定めのない防護柵、足場その他作業場の安全に関するものについては、「建設工事公衆災害防止対策要綱」及び「労働安全衛生規則（厚生労働省令）」によるものとする。

第３節　標識・標示の様式及び設置の基準

3.1　作業場外に対する標識・標示の様式及び設置の基準は、次のとおりとする。

(1) 工事を施工するときは、工事標示板を工区の両端に設置するものとする。なお、表示板の設置に当たっては、図-3.3.1、図-3.3.2 を参考にするものとする。

(2) 交通量の特に多い道路上で作業するときは、工事中であることを示す標示板を当該箇所に設置する。ただし、短期間に完了する軽易な工事や自動車専用道路等の高速走行を前提とする道路における工事については、この限りではない。なお、標示板の設置に当たっては、図-3.3.3 を参考にするものとする。

(3) 公衆に対する工事の標示は次に掲げる箇所に設置することが望ましい。なお、標示板の設置に当たっては、図-3.3.4 を参考にするものとする。

①　工区の両端……各１枚[参考：図-3.3.4(Ａ)]
②　既設道路横断箇所……２枚
③　作業場出入口……１枚[参考：図-3.3.4(Ｂ)]
④　その他必要と思われるところ……各１枚

(4) 標識板は、一般交通の見通しを妨げない位置に設置し、風等で倒れることのないよう十分堅固に設置しなければならない。

3.2 作業場内での標示板設置の基準は、次のとおりとする。

(1) 作業中標示板は、それぞれの作業を実施する箇所に設置する。なお、標示板の設置に当たっては、図-3.3.5、図-3.3.6 を参考にするものとする。

(2) 注意標識は、作業場内の必要と思われる箇所に設置する。なお、標示板の設置に当たっては、図-3.3.7 を参考にするものとする。

(3) 危険標識は、作業場内の必要と思われる箇所に設置する。なお、標示板の設置に当たっては、図-3.3.8 を参考にするものとする。

(4) 立入り禁止標識は、4-(1)の作業場出入口に表示するほか、

① 発破作業現場、② 高所作業に伴い落下物のあるところ、

③ 杭打ち作業中の現場等及び作業場内の必要と思われる箇所に設置する。なお、標示板の設置に当たっては、図-3.3.9 を参考にするものとする。

(5) 取り扱い責任者の標示は、次に掲げる箇所に設置する。なお、標示板の設置に当たっては、図-3.3.10 を参考にするものとする。

① 揚貨設備運転者　② 原動機運転者

③ 各種機械運転者　④ スイッチボックス取扱者

(6) 次に掲げるものについては、最大積載荷重標識を設置しなければならない。なお、各種足場や桟橋等においては、原則として単位面積や単位スパン当たりの最大積載荷重値を記入しなければならない。また、標示板の設置に当たっては、図-3.3.11 を参考にするものとする。

① 各種足場　② 各種クレーン　③ リフト

④ 桟橋　⑤ その他

出入口の注意標識、材料置場の注意標識、その他作業の心得等必要と思われる標識を設置しなければならない。

3.3 作業場外での標識、看板等（指定仮設工をいい、交通規制の都度設置し、及び撤去するものを除く。）の標示板設置の基準は、次のとおりとする。

(1) 当該標識、看板等は、一旦設置すると比較的長期に設置した状態となるため、設置必要箇所における位置及び構造は、各種条件等について留意の上、必要な検討を行い、決定すること。

(2) 当該標識、看板等は、一般交通の見通しを妨げない位置に設置し、風や交通振動等により、傾斜や転倒のないよう十分堅固に設置しなければならない。

(3) 設置後は、取り付け状況のわかる写真を添付した報告書を監督員に確認を得た上で速やかに提出しなければならない。



記載要領

1．「ご迷惑をおかけします」等の挨拶文、「舗装修繕工事」等の工事種別については青地に白抜き文字とし、「〇〇〇〇をなおしています」等の工事内容、工事期間については青色文字、その他の文字及び線は黒色、地は白色とする。

2．縁の余白は２cm、縁線の太さは1.5 cm、区画線の太さは0.5 cmとする。

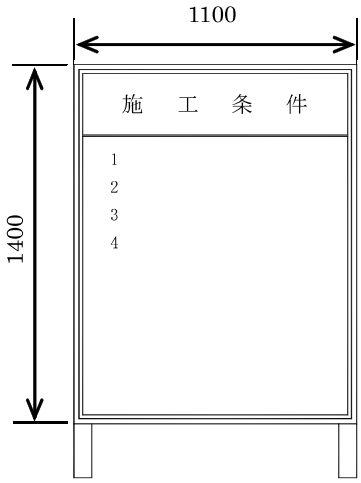
3．組立て用外わく材は軽量形鋼とする。

（注）材質鉄板 0.4 ㎜以上表裏共白色メラン焼付とする。ファイロンプラスチック板でもよい。

軽量形鋼

1.6×50×50 ㎜

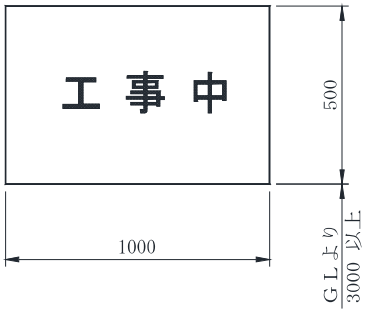
図-3.3.1　工事標示板（その１）



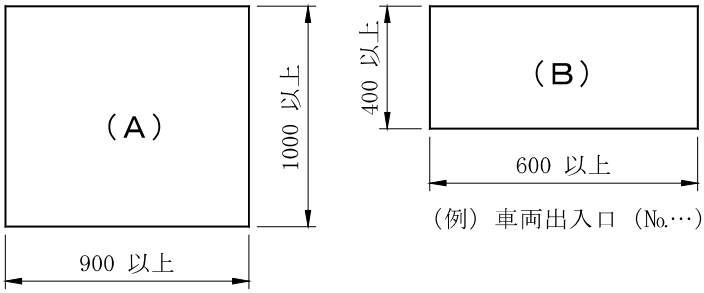
（注）記載する条件は次のとおりとする。

(1) 作業時間に関するもの
(2) 工区の延長に関するもの
(3) 道路の有効幅員に関するもの
(4) 路面覆工埋めもどし防護工に関するもの
(5) 保安要員に関するもの等のほか、特に所轄警察署長から指定されたもの

図-3.3.2　工事標示板（その２）（昼夜間作業標示板）



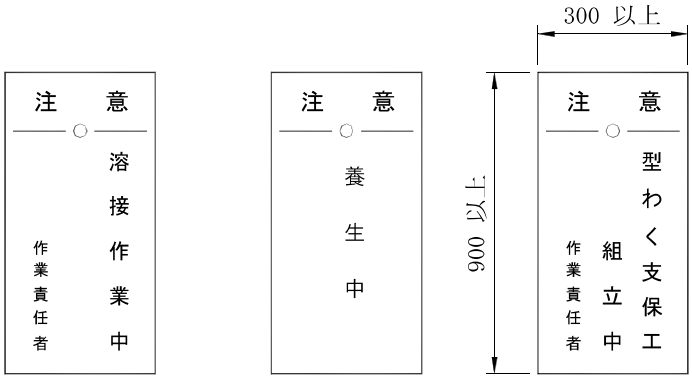
図−3.3.3　工事中標示板



（例）車線減少（図示が望ましい）
　　行先案内（図示が望ましい）

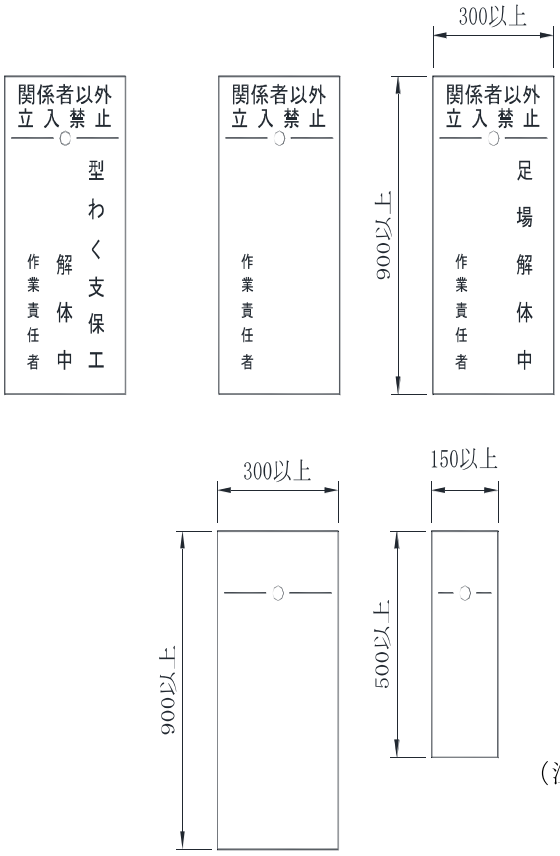
（注）白地に字は黒色（又は赤色）
　　ゴシック体とする

図-3.3.4　工事標示板（公衆に対するもの）



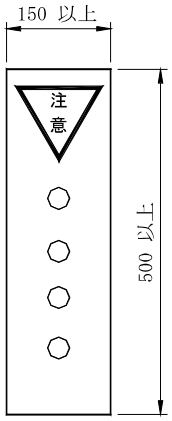
(a)　作業中表示板

図-3.3.5　作業中標示板



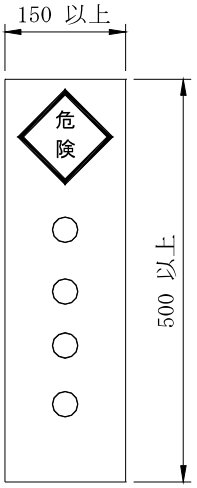
(b)　禁止標識

図-3.3.6　作業中標示板



（標　語）
○頭上に注意
○足元に注意
○飛び出し注意
○火気注意
○開口部注意
○作業中に付注意

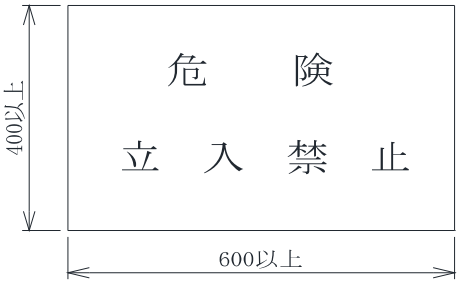
図-3.3.7　注意標識



（標　語）
○高電圧危険
○油貯蔵庫
○ガスボンベ置場

（注）１．黄色地に黒及び赤字
２．ゴシック体とする

図-3.3.8　危険標識



（注）１．白地に黒字
　　２．ゴシック体とする

図-3.3.9　立入り禁止標識

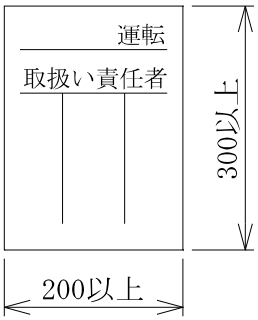


図-3.3.10　取り扱い責任者の標示



（注）１.単位は、判別しやすい表現を用いる
・１㎡当たり
・１スパン当たり　等
２.最大積載荷重のほかに、目安となる資機材の荷重も記載することが望ましい。
・作業員〇〇人まで
・鋼製足場板〇〇枚まで等

図-3.3.11　最大積載荷重標識

第４節　防護柵の構造及び設置の基準

工事中の防護柵の構造様式は、固定式及び移動式とする。

(1) 固定式防護柵は、道路上の内外を問わず長期にわたって施工する現場に設置する。構造様式は、金網、板べい、波形鋼板とし、設計図書に示す場合はこれによるものとする。また、作業場の出入口には引戸式の扉を設ける。

(2) 移動式防護柵は、一時的な作業箇所及び短期間の施工箇所に設置するも

のとする。

第５節　登り桟橋の設置基準

登り桟橋は次に掲げる事項を遵守して、当該箇所に設置する。

(1) わく組みはビティ足場とすること。

(2) 階段には路面より高さ 85 ㎝以上の箇所に単管等による丈夫な手すりを取り付けること。

(3) 高さが８ｍ以上の登り階段には７ｍ以内ごとに踊り場を設けること。

(4) 脚部の支持力は、載荷重に対して、十分な構造とすること。

(5) 勾配は 30° 未満とし、階段は蹴上 22 ㎝、路面 25～30 ㎝を標準とし、等間隔に設けること。

(6) 壁つなぎ及びワイヤロープによる大回しをとり、設備全体の安定を図ること。

(7)登り桟橋の設置に当たっては、手すり先行工法により組み立てること。

第６節　つり足場の設置基準

つり足場は、次に掲げる事項を遵守して当該箇所に設置する。

(1) 材料は、JIS A 8951（鋼管足場）材の使用を原則とする。

(2) 骨組は、桁方向の支間 1.8ｍ以下、はり間方向の支間 1.5ｍ以下とする。

(3) 鋼管の強度は、各支点間の単純ばりとして計算し、最大曲げモーメントの値以上とする。

$$M \leqq Z \times fb$$

ここに、Ｚ：鋼管の断面係数

fb：鋼管の許容曲げ応力（労働安全衛生規則による）

(4) つり線の安全係数は、鉄線ワイヤは 10 以上、チェーン及び鋼帯は５以上とする。

(5) 交通量の激しい道路上の足場つり材は、チェーン又はワイヤを使用しなければならない。

(6) 主たる荷重を受け持つ骨組の継手は、クランプを使用し、管の方向に継ぐ場合は、管を 50 ㎝以上重ね２箇所以上つなぐこと。

(7) 作業床は、全面に敷き骨組に固定するものとする。

(8) 最大積載重量を明示すること。

(9) つり足場には、落下物防止設備を設けなければならない。

(10)足場つり用チンの標準仕様

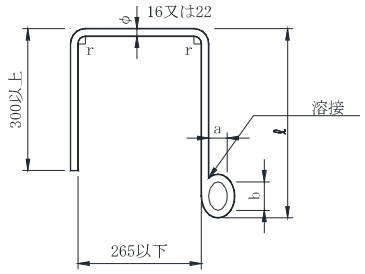
足場つり用チンは、構造的には自由端の変形抵抗力が予想外に小さく、ま

たばらつきも多いため、原則としてその使用を避けるものとする。

やむをえず使用する場合、次の事項を満足するものとする。

① 材　　質　　SR235 又は SD295A 以上

② 形　　状



曲げ半径(r)＝１φ

曲げ加工は過熱せずに行わねばならない。

l，a，b の標準長

l＝400～600

a＝40～60

b＝60～90

ただし、a、b は内側寸法を示す。

③ 径及び本数　　単位：㎜

φ：直径

使　用　状　態	径・本数
しゃ音板と高欄天端との隙間に挿入する場合	φ16×２本
上記以外の場合	φ22以上×１本

④ 現場で実際に使用されている材料を抜取方式により形状、寸法及びミルシート又は引張強度試験により確認しなければならない。

⑤ 足場つり用チンが標準仕様を満足する場合であっても、仮設材を落下防止又はつり足場の上に集中的に積載してはならない。

第７節　落下物防止設備

既設道路及び作業場において、桁架設、床版、塗装工事等、上空作業を行う場合には、次に掲げる落下物防止設備を設けなければならない。

(1) 落下物防止設備は、図-3.7.1 を参考に次の３種類に分けて、それぞれ設置するものとする。

なお、火災を誘発する要因の有無により、次のとおり防炎措置を行うものとする。

ｲ) 火災を誘発する要因のない箇所に設置する落下防止設備

型式	作業場所区分	防護設備区分
A 型	人・車の立入らない場所	骨組みの下に安全ネットを張り、通路用の足場板を敷く。
C_1 型	道路に係る場所（底面、下面側）	骨組みの下、及び外側に安全ネットを張り、足場板・合板を敷き、内面に防水シートを張る。
C_2 型	道路に係る場所（上側面）	骨組みの外側に安全ネットを張り、内面に防水シートを張る。

ﾛ) 火災を誘発する要因のある箇所に設置する落下防止設備

型式	作業場所区分	防護設備区分
A 型	人・車の立入らない場所	骨組みの下に安全ネットを張り、通路用の足場板を敷き、内面に防炎シートを張る。
C_1 型	道路に係る場所（底面、下面側）	骨組みの下、及び外側に安全ネットを張り、足場板・合板を敷き、内面に防炎シートを張る。
C_2 型	道路に係る場所（上側面）	骨組みの外側に安全ネットを張り、内面に防炎シートを張る。

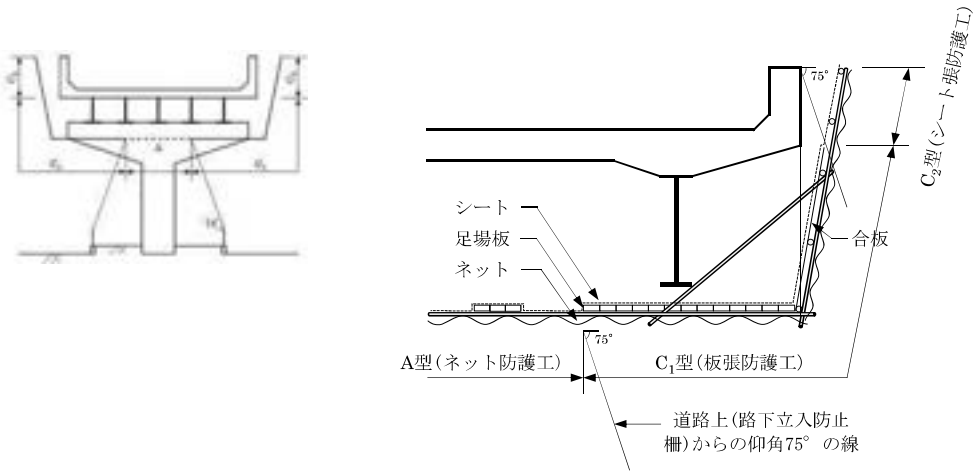


図-3.7.1　落下物防止設備（参考）

(2) 骨組は JIS G 3444（一般構造用炭素鋼鋼管）を用いて井桁を組み、継手はクランプを使用し、管方向は必ず 50 ㎝以上重ね２箇所以上で継ぐこと。

(3) 鋼管及びつり線等については、労働安全衛生規則によること。

第８節　電気設備防護基準

電気設備には、次に掲げる防護を行うものとする。

(1) 分電盤

①　スイッチボックスは堅固な鉄製とし、必ずアースをとること。

②　各スイッチに回路名を表示すること。

③　スイッチボックスには必ず扉をつけて施錠設備をすること。
④　扉には危険表示及び取り扱い責任者名を記入すること。
⑤　道路に面したスイッチボックスの設置高さは、地上1.8m以上の高さとすること。

(2) 電動機
①　電動機には必ずアースを取り付けること。

(3) 配線
①　配線は必ず被覆線を用いハンガーに懸けて、1.8m以上の高さに敷設すること。
②　露出部は必ず被覆すること。

③　キャプタイヤケーブルで配線するときも架線式とすること。
④　可搬式電動工具に付属する電線は、キャプタイヤケーブルを使用すること。この場合においては、地上配線を認めるが適当な防護を施すこと。

(4) 照明
①　電球には必ずガードを取り付けること。

第９節　高速道路上の保安施設

9.1　適用範囲

供用中の阪神高速道路上において実施する保安規制作業については「大阪管理部　保安施設マニュアル」又は「神戸管理部　保安施設マニュアル」（以下「マニュアル」という。）など、設計図書の定めによるものとする。

【解説】
道路上において作業を行う場合は、「道路法」「道路交通法」「建設工事公衆災害防止対策要綱」等、各種法令により、道路上の安全に関する規程が定められている。
供用中の阪神高速道路上において規制作業を実施する場合は、各種法令等を遵守するほか、本要領に基づき実施しなければならない。
なお、一般街路上において保安規制作業を実施する場合については、各交通管理者等との協議によること。
高速道路上における保安施設の設置については、交通管理者との協議により決められるものであるが、マニュアルは、阪神高速道路上で作業を行う場合の

一般的な事項を定めたものであり、特殊区間等における保安規制については別途協議すること。

なお、実施に当たっては、作業時間帯、規制箇所の現場条件・状況（線形・構造・交通量等）及び作業内容等を総合的に検討して、適切な保安規制を行うことが必要である。

9.2 一　　般

阪神高速道路上で作業を行う場合は、マニュアルに基づき保安規制を実施するとともに、土木工事共通仕様書、道路工事等協議書に記載されている事項を遵守しなければならない。

【解説】

高速道路上で保安施設を設置する場合は、次の事項に注意して行なわなければならない。

(1) 保安施設の計画を行う場合は、事前に作業箇所の調査を行い、道路の線形・構造・付属施設等及び交通の状況を把握し、予告標識・警戒標識の設置場所や標識車の停車位置、カラーコーンの設置延長等を決定するものとする。

(2) 高速道路上においては、各種補修工事等が実施されているので、工事の調整を十分に行ない、交通渋滞が起こらないよう努力すること。

(3) 規制を伴う作業（高速道路上）を行う場合は、事前に規制工事調整システムに登録したうえで実施すること。受注者は工事契約後、速やかに必要な登録申請を行うこと。

(4) 工事を行う場合は、工事開始の前日までに高速道路交通警察隊長に「作業予定表」を提出する。ただし、緊急工事の場合は電話連絡する。

(5)作業予定表を提出後に作業内容の変更、又は中止する場合には、その理由等について、速やかに高速隊・監督員及び交通指令台に連絡すること。

(6)保安施設の設置作業を開始するとき、及び撤去作業の終了時は、最寄りの非常電話等により、交通指令台に速やかに連絡すること。

(7)　作業は、必ず保安施設内で行うものとし、規制器材の点検等で保安施設外に出る場合は、通行車両に対し危険を回避する措置をとらなければならない。また、標識車の後方にはいかなる場合でも作業車等は停車してはならない。

(8) 保安施設内の駐車車両は、必要最小限とし、不必要な車両は駐車させて

はならない。なお、駐車させる場合には、工事用車両である旨の明示幕（図-3.9.1）を提示させること。

ただし、下記条件のいずれも満たす工事用車両については、明示幕の提示を省略することができる。

a) 道路交通法施行規則第６条の２に定める「道路維持作業用自動車の塗色」又はこれに準ずる塗色により、維持管理等を行う車両であることが明らかな車両

b) 阪神高速道路の道路維持作業用自動車である旨が、車体に明示されている等、明示幕に代わる表示がされている車両

(9) 作業員及び交通誘導警備員の現場への配置は必ず車両を使用すること。

(10) 交通管理者及び監督員から規制の解除、又は変更を命じられた場合は、その指示に従うこと。

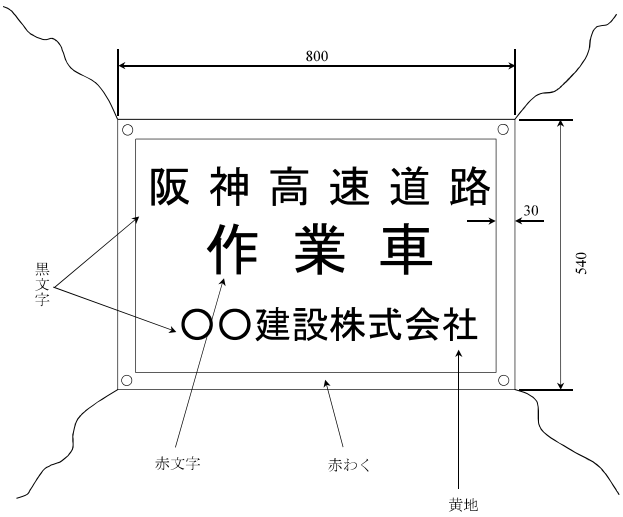


図-3.9.1 工事用車両の明示幕（参考）

9.3 工事現場責任者

受注者は、高速道路上で保安規制を伴う工事・作業を行う場合は、当該作業の保安規制に係る事項について統括する責任者（以下「工事現場責任者」という。）を定め配置しなければならない。

工事現場責任者は、保安規制の計画・実施及び交通誘導警備員・作業員の安全教育・指導の任に当たるものとする。

【解説】

工事現場責任者は、阪神高速道路上における十分な作業経験を有し、当該作業内容に精通する者で、当社の認定を受けた者(工事現場責任者認定試験に合格)かつ当該工事として保安規制実技講習を受講したものを定め配置しなければならない。同一日時に複数の保安規制を実施する場合は、その箇所ごとに配置すること。なお、作業の状況等に応じて、複数名を工事現場責任者として定めておくことが望ましい。

工事現場責任者は、保安規制についての統括責任者として、作業の実施時には立ち会うこと。また、工事現場責任者であることを示す腕章等をつけること。

保安規制の実施に当たっては、次の事項について措置しなければならない。

9.3.1　保安規制の計画

工事現場責任者は、保安規制を計画する際には、作業内容を熟知の上 9.2「一般」に記載されている事項を遵守し、立案すること。

9.3.2　着手前の点検等

(1) 交通管理者（高速隊）から交付された道路工事等協議書又は作業連絡書の写しは、工事現場責任者が常に携帯し、現場で提示の請求があった場合は、これに応じること。

(2) 標識車、規制器材等の汚損、作動状況の点検、整備及び規制器材の数量、燃料等が予備を含めて保安規制計画に適合するか否かの確認を行うこと。

(3) 交通誘導警備員（ガードマン）、作業員に対し、当日の作業予定、現場の道路状況、保安施設の設置位置、設置撤去方法、作業時の注意事項及び緊急時の対処方法等について作業開始前に周知徹底させること。

9.3.3　現場における措置

(1) 工事現場責任者は警察等への作業連絡書又は協議書の写しを携帯しなければならない。

(2) 保安規制の作業開始時及び終了時における交通誘導警備員への連絡、及び現場において発生した緊急事態等の連絡を行うこと。

(3) 当初計画した保安規制が、現場の状況等から通行車両の安全運転に支障をきたすと思われる場合は、現場において臨機の処置すること。

(4) 工事現場責任者は、常に保安施設を巡視し、設置状況、規制器材の点灯及び作動の状況等を点検し、不備なものに対する作業の指示を行うこと。

(5) 工事現場責任者は、作業開始後、作業内容及び作業時間帯等に変更が生ずる場合は、速やかに監督員及び高速隊と協議すること。

9.3.4　緊急時の措置

工事現場責任者は、工事に起因する交通事故又は作業事故を認知したときは、負傷者の救護等、応急措置をした後、直ちに交通指令台及び高速隊へ連絡すること。

9.3.5　安全指導

毎日の作業開始前に、当日の作業に対する安全指導を行うこと。また、新規に雇用した作業員及び交通誘導警備員を、高速道路上の作業に就かせる前に、下記事項について指導すること。

(1) 服装は、安全帽を着装の上、反射性の安全チョッキ等を着用させること。
(2) 緊急時等、やむをえない場合を除き、保安施設外で作業を行なわせてはならない。
(3) 交通誘導警備員の任務の確認。
(4) 緊急時の避難方法及び連絡方法。
(5) 保安施設内では、出来る限り通行車両に対面して作業や交通の監視等を行うこと。
(6) その他安全に関する注意事項。

9.4　交通誘導警備員

高速道路上で保安規制を実施する場合は、作業の安全確保及び通行車両の監視のため、交通誘導警備員（ガードマン）を配置し、その任にあたらせるものとする。

【解説】

保安規制を実施する場合は、必ず交通誘導警備員を配置し、下記の事項について行なわせるものとする。

9.4.1　交通誘導警備員の資格等

(1) 交通誘導警備員は、当該作業の内容に精通し、かつ高速道路上の作業の経験を有するものでなければならない。

また、警備業法の規程に基づき、一作業現場に交通誘導業務に関わる一級又は二級の検定合格警備員を１人以上配置しなければならない。

さらに、交通誘導業務を適正に実施させるために同法の規程に基づき、交通誘導警備員は適宜必要な教育を受けなければ勤務に従事してはならない。特に、新規に雇用した場合は、工事現場責任者が安全指導を実施してからでなければ、勤務に就かせてはならない。

(2) 交通誘導警備員は、身体健全な者でなければならない。

また、日常の健康管理には十分留意し、身体に異常がある場合は、勤務に就いてはならない。

(3) 服装は、反射性の安全チョッキ等を着用し、安全帽を確実に装着するとともに、昼間は赤色小旗、夜間は棒型赤色懐中電灯（筒長 50 ㎝程度）を携帯するほか、万一に備えて警笛及び発炎筒等を必ず携帯する。

9.4.2　交通誘導警備員の任務等

(1) 交通誘導警備員は、作業員の安全確保及び通行車両の監視・誘導、保安施設の設置撤去、標識車等の運転にあたることを任務とする。また、任務中はいかなる場合も工事作業に従事してはならない。

(2) 交通誘導警備員は、現場に就く前に工事現場責任者から、当日の作業概要、及び保安施設の設置要領並びに注意事項等について指導を受け、その内容を理解しなければならない。

(3) 交通誘導警備員は、保安施設の設置から撤去まで現場を離れてはならない。やむをえず現場を離れる場合は、あらかじめ定めておく交替要員を配置するなどの措置をとらなければならない。

(4) 交通誘導警備員は、通行車両及び作業場所が見やすい、かつ危険の少ない場所で、通行車両に対面して交通の監視等に当たるものとする。また、工事区間が長く、保安施設の途中から作業車等が出入りする場合は、当該出入口にも別途交通誘導警備員を配置するものとする。

(5) 交通誘導警備員は、保安規制が計画どおり実施されるよう、規制器材の配置及び転倒・不点灯等について点検を行わなければならない。

点検の結果、異常があった場合、その復旧は、軽微な作業を除き、交通誘導警備員による通行車両の監視の下、別の作業員に行なわせるものとする。

(6) 交通誘導警備員は、通行車両に対し不断の注意を払い、交通の状況を把握するとともに、万一危険が予知された場合は、通行車両及び作業員に対し直ちに警笛等により作業員に適切な指示及び警告をするなど、機敏な判断をもって対処しなければならない。

(7) 保安施設内で通行車両等により事故が発生した場合は、速やかに工事現場責任者に連絡し、その指示に従わなければならない。

(8) 保安施設の設置・撤去時及び工事中は、車両の誘導警戒、作業員の防護警戒、車両誘導警戒並びにカラーコーン等の設置状況の点検にあたること。

9.5　保安施設の設置・撤去

保安施設の設置及び撤去作業は、マニュアルによるものとする。

【解説】

本線上における保安規制等は、マニュアルの手順に基づき実施しなければならない。

9.6　標 識 車

標識車は、通行車両に対し車線規制を行っていることを認識させるとともに、万一通行車両が保安規制内に進入した場合に作業員を防護するためのものである。

【解説】

標識車は、通行車両に対し視認性の高いものとし、万一追突された場合に衝撃を緩和し、運転手及び車両への被害を最小限にとどめるため、標識車の後部に衝撃吸収装置（クッションドラム等）を搭載した標識車を標準とする。

9.6.1　標識車の仕様は次によるものとする。（図-3.9.2）

(1) 標識車後部にはクッションドラム等を搭載すること。

(2) 標識板は、内照式とする。

(3) 回転灯は黄色とし、その視認距離は、200ｍ以上とする。

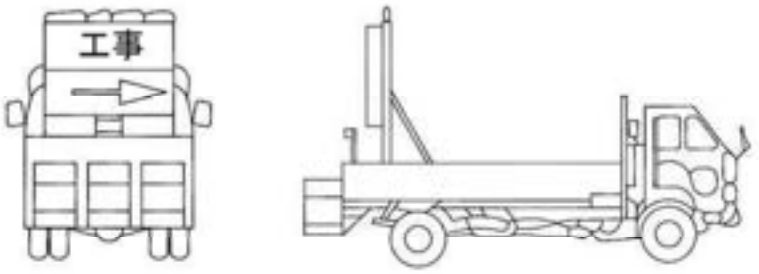


図-3.9.2　標識車参考図

9.6.2 標識車は、その使用に際しては次の事項に留意しなければならない。

(1) 標識車は、万一の場合には進入車両を阻止し、作業員等の防護役を果たすものであるので、その荷台には作業員はもちろん、工事用資材等（標識車搭載の内照式標識板用発電機を除く）を載せてはならない。

(2) 標識車を停車させる場合は、車止めの効果を確実にするため、片側のみ車両通行帯がある場合（J 規制を除く）はサイドブレーキをかけるとともに、前輪のタイヤは車両通行帯と反対側に向けてすえ切りし、後輪（車両通行帯と反対側の車輪）については車止めを設置すること。

(3) 標識車停車時、両側に車両通行帯がある場合（J 規制を除く）はサイドブレーキをかけるとともに前・後輪とも車線と平行に停止し、後輪については車止め（両輪）を設置すること。

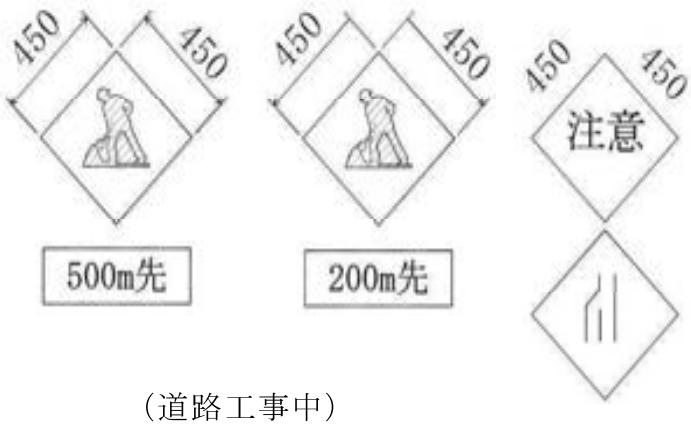
(4) J 規制時はサイドブレーキをかけるとともに前輪のタイヤについては車両通行帯と反対側に向けてすえ切りすること。両側に車両通行帯がある場合はサイドブレーキをかけるとともに前・後輪とも車線と平行に停止すること。

9.7 規制器材

保安施設に使用する規制器材については、交通管理者との協議により決められるものであるが、阪神高速上で使用する規制器材の配置はマニュアルに基づくものとする。なお、標識板等については以下を参考とすること。

(1) 警戒標識

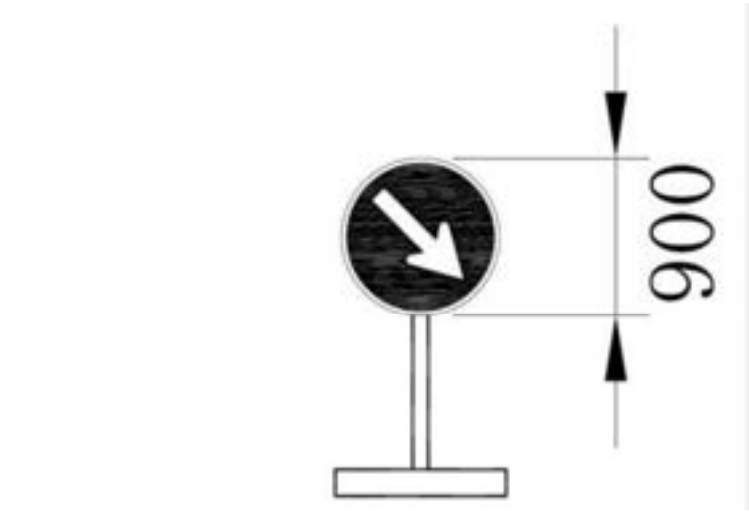
標識は全て全面高輝度反射シート（又は同等以上）とする。



（道路工事中）　（注意・車線数減少）

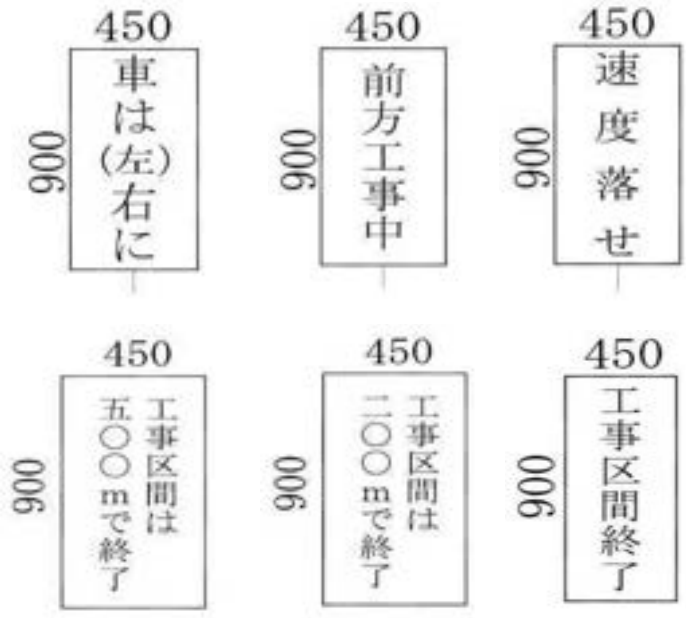
(2) 規制標識

標識は全て全面高輝度反射シート（又は同等以上）とする。

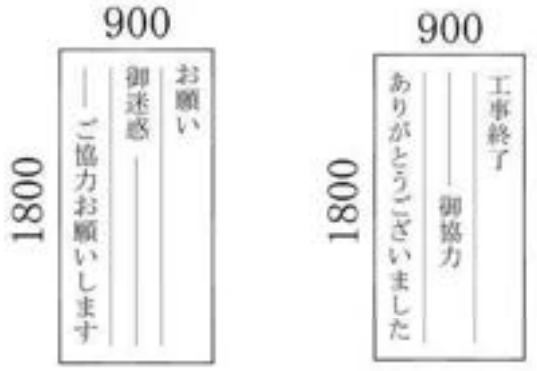


（指定方向外進行禁止）

(3) 予告看板



(4) 広告看板

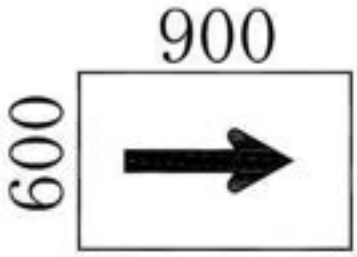


(5) カラーコーン



（カラーコーン）　　（反射シート付カラーコーン）

(6) 矢印板



（矢印板）

2020 年 12 月 1 日一部改定

土木工事共通仕様書
関係基準

コンクリート単位水量管理基準

2019 年 7 月

阪神高速道路株式会社

目　　次

**第１節　適用範囲 ・・・

コンクリート単位水量管理基準

第１節　適用範囲

この基準は、レディーミクストコンクリートの単位水量測定についての測定方法、測定結果に基づく管理区分とその取り扱いを規定するものである。

この基準は１日当たり 150 ㎥以上施工するコンクリート工を対象とする。

第２節　測定機器

単位水量の測定機器については、エアメータ法（注水法）又はこれと同程度、あるいはそれ以上の測定精度を有する測定機器を使用することとし、施工計画書に記載するとともに、事前に機器諸元表、単位水量算定方法を監督員に提出するものとする。また、使用する機器は校正された機器を使用することとする。

第３節　品質の管理

施工者は、施工現場において、打込み直前のレディーミクストコンクリートの単位水量を本基準に基づき測定しなければならない。

第４節　単位水量の管理記録

施工者は、測定結果をその都度記録（プリント出力機能がある測定機器を使用した場合は、プリント出力）・保管するとともに、測定状況写真を撮影・保管し、監督員に提出しなければならない。

第５節　測定頻度

単位水量の測定頻度は次による。

①最初の１台目

②以降、150 ㎥に１回

打設作業開始時に最初の１台目の測定を実施した後、150 ㎥に１回の頻度での測定を実施する。ただし、1 日の打設量が 150 ㎥以下の場合は 1 回、150 ㎥を超える場合は 150 ㎥毎の実施と 150 ㎥未満の端数を含み実施すること。

第６節　管理基準及び測定結果に対しての対応

6.1　管理区分

管理区分	単位水量測定結果
管理目標	測定結果が配合設計値-15kg/m^3～+10kg/m^3 以内
注意勧告	測定結果が配合設計値-20kg/m^3～-15kg/m^3 以内 +10kg/m^3～+15kg/m^3 以内
管理限界	測定結果が配合設計値-20kg/m^3、+15kg/m^3 と配合設計における単位水量の上限値+５kg/m^3 の小さい方を超える場合

注）測定結果が配合設計における単位水量の上限値+５kg/㎥を超過した場合は、全て管理限界とする。

6.2　配合設計における単位水量の上限値

配合設計における単位水量の上限値は、粗骨材の最大寸法が 25mm 以下の場合は 175kg/㎥を標準、粗骨材の最大寸法が 25mm を超え 40mm 以下の場合は 165kg/㎥を標準とする。

6.3　測定結果とその対応

(1) 管理目標内

そのまま施工してよい。

(2) 注意勧告

施工してもよいが、該当運搬車の次車の単位水量測定を実施しなければならない。さらに、施工者は製造者に注意勧告を行うとともに、水量変動の原因調査を実施し、その旨を監督員に速やかに報告する。

(3) 管理限界

該当運搬車のコンクリート打込みは中止して、製造者に返却する。加えて次車以降、測定値が２台連続で管理目標内になるまでの全車の測定を実施する。施工者は直ちに製造者に品質改善の指示、及び水量変動の原因調査を実施し、その旨を監督員に速やかに報告しなければならない。

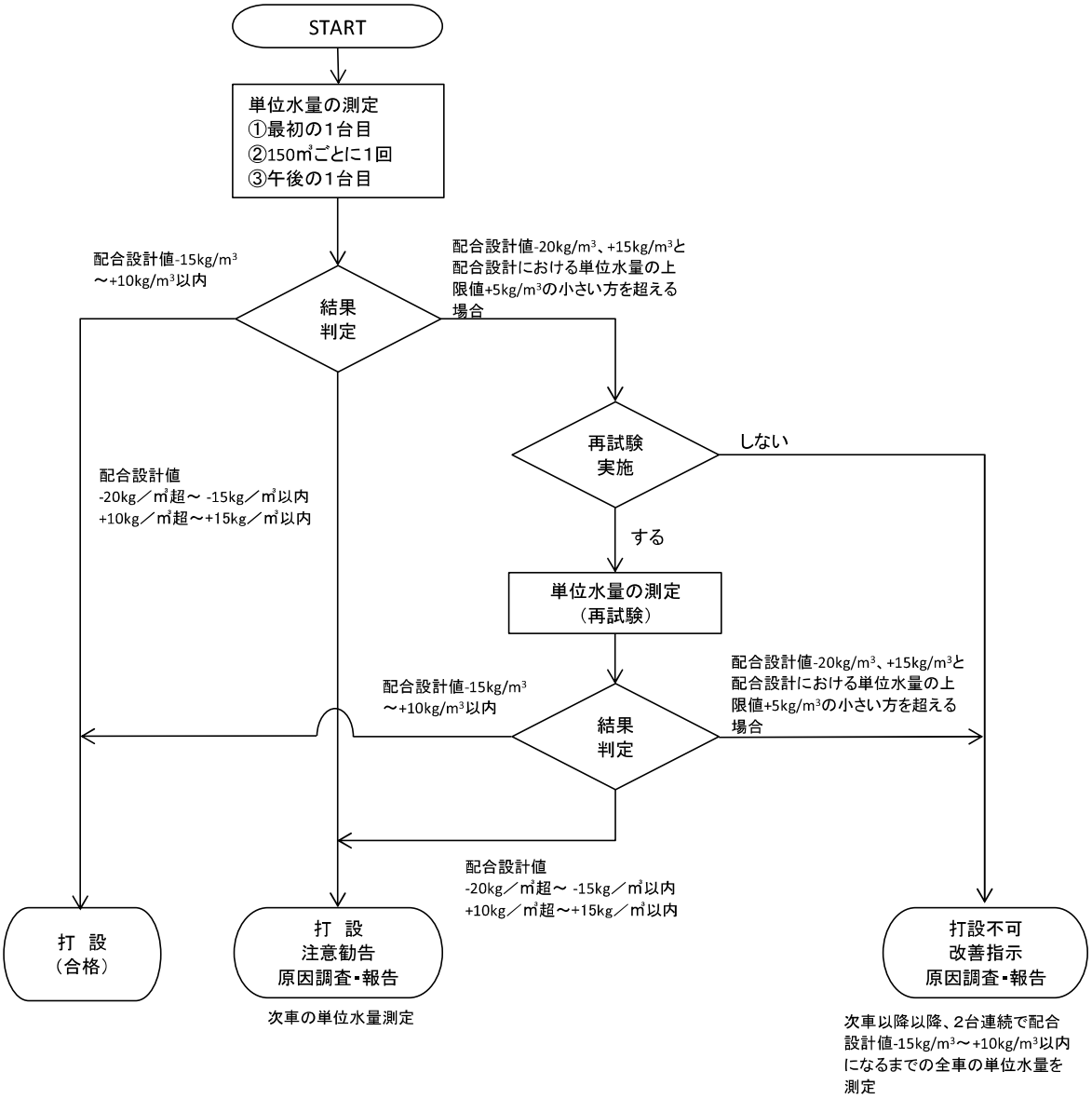
なお、測定値が管理眼界を超えた場合、該当運搬車の試料について１回に限っての再試験を実施することができる。この場合は再試験の結果で評価してもよい。

(4) 単位水量の変動原因の調査内容について

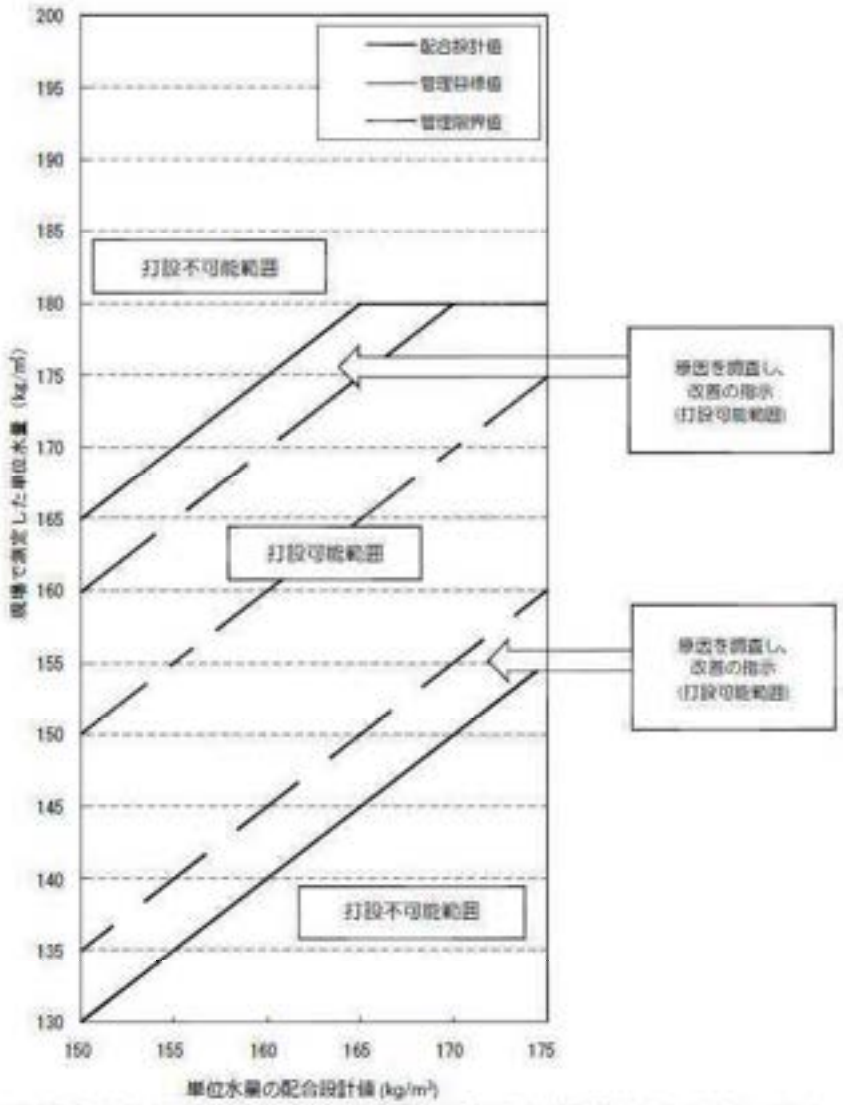
単位水量の測定結果が注意勧告及び管理限界の適用となった場合は次に示す水量変動の原因調査を実施しなければならない。

① 対象バッチの計量値確認
② 骨材表面水率（細骨材、粗骨材）の確認
③ 運搬車の残水、洗い水の処理法の確認
④ 加水行為の有無の確認
⑤ 測定器のトラブル確認
⑥ スランプ（参考値）

上記調査項目の内、①～⑤は必須項目である。また、監督員が上記以外にも単位水量変動の原因が考えられると判断した場合、受注者はその原因を確認する調査を指示に基づき、実施しなければならない。



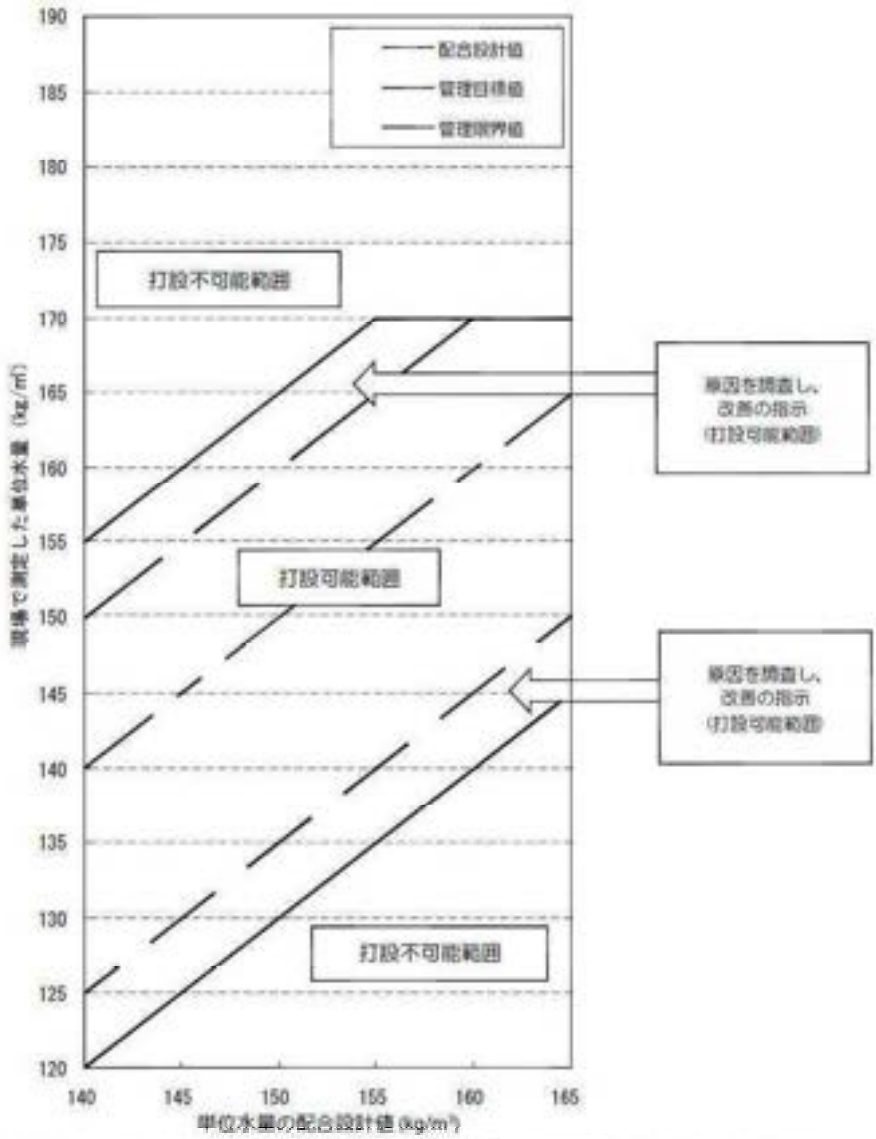
図−4.6.1　単位水量測定の管理フロー



注）配合設計における単位水量の上限値が175kg/m³の場合（粗骨材最大寸法が20～25mm）

【解説】

粗骨材最大寸法が 25mm 以下の配合において、単位水量の測定結果が配合設計における単位水量の上限値+５kg/㎥(180kg/㎥)を超える場合は、打設不可とした。



注)配合設計における単位水量の上限値が165kg/㎥の場合(粗骨材最大寸法が40mm)

【解説】

粗骨材最大寸法が 25mm を超え 40mm 以下の配合において、単位水量の測定結果が配合設計における単位水量の上限値+5kg/㎥(170kg/㎥)を超える場合は、打設不可とした。

第７節　様式集

（様式-4-1）

単位水量測定結果記入表

No.

年　　月　　日

監督員	現場代理人	コンクリート管理者

単位水量管理基準の規定により、次のとおり報告します。

工　事　名			
受 注 者 名			
配　合　名		構　造　物　名	
工　場　名		打　設　部　位	
測 定 法 名		配合設計における単位水量の上限値	(kg/m^3)
測 定 者 指 名		単位水量の配合設計値	(kg/m^3)

No.	単位水量測定結果 (kg/m^3)	適用管理区分	注)再試験時の単位水量測定結果(kg/m^3)	備考
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

管理区分

管理目標　○：測定値が配合設計値-15kg/m^3～+10kg/m^{3}以内

注意勧告　△：測定値が配合設計値-20kg/m^3～-15kg/m^{3}以内、+10kg/m3～+15kg/m3以内

管理限界　×：測定値が配合設計値-20kg/m^3、+15kg/m^{3}と配合設計における単位水量の上限値+5kg/m^{3}の小さい値を超過

注）　測定値が配合設計値-20kg/m^3、+15kg/m^{3}及び配合設計における単位水量の上限値+5kg/m^{3}をうち小さい方の値を超過した場合、該当運搬車の試料について１回に限っての再試験を実施することができる。
その場合は再試験の結果で評価してもよい。

（様式-4-2）

単位水量変動原因調査報告書

年　　月　　日

工　事　名			
受 注 者 名			
配　合　名		単位水量の配合設計値	(kg/m^3)
工　場　名		単位水量の測定結果	(kg/m^3)
測 定 時 刻		該当運搬車番号	

①	適用措置	注意勧告超過　　管理限界超過								
②	対象バッチの計量値	項目	C	W	G1	G2	G3	G4	S1	S2
		目標値(kg)								
		計量値(kg)								
							1バッチの練り容積		(m^3)	
③	骨材表面水率試験結果(注1)	項目	G1	G2	G3	G4	S1	S2	試料採取時刻	
		設定値(%)								
		試験結果(%)								
④	運搬車の残水、洗い水の処理方法(注2)									
⑤	測定器の故障の確認(注3)									
⑥	不法加水行為の有無(注4)									
⑦	スランプ(注5)	(cm)								
⑧	その他									

注1　注意勧告、品質規制の指示後、迅速に試験を実施して試料の採取時刻と試験結果を記載すること。
注2　残水・洗い水の処理方法を該当運搬車の運転手に確認し、記述すること。
注3　測定器の故障が認められた場合はその症状を記述すること。
注4　不法加水行為が認められた場合はその状況を記述すること。
注5　参考値につき、必須調査項目ではない。

土木工事共通仕様書
関係基準

コンクリートのアルカリ骨材反応抑制対策
実施要領

2019 年 7 月

阪神高速道路株式会社

目　　次

第１節　はじめに ・・・

コンクリートのアルカリ骨材反応抑制対策実施要領

第１節　はじめに

コンクリートのアルカリ骨材反応抑制対策として､｢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､国土交通省大臣官房技術参事官、国土交通省航空局飛行場部長通達、平成 14 年 7 月 31 日）及び「アルカリ骨材反応抑制対策について」の運用について（国土交通省大臣官房技術調査課長、国土交通省港湾局環境・技術課長、国土交通省航空局飛行場部建設課長通達、平成 14 年 7 月 31 日）を参考に下記のとおり実施要領を定める。

第２節　対象工事

コンクリート 50m^3 以上を施工する工事を対象とする。

但し、仮設構造物に使用するコンクリートの場合は、プラントデータで骨材の無害が確認されている場合であれば抜き取り試験を省略してもよい。

また、50m^3 未満であっても、本体構造物等重要構造物にコンクリートを使用する場合は適用対象とする。

第３節　基本方針

レディーミクストコンクリート工場単位を基本とし、かつ各工場においては産地単位の骨材を試験対象とする。なお、試験資料は、粗骨材、細骨材別に採取する。また、化学的安定性試験は、原則として公的試験機関※で実施する。

［例］

・１工事で複数の工場を使用する場合 → 全工場が対象
・１工場で産地が異なる骨材を使用している場合 → 全骨材が対象

※公的機関またはこれに準ずる機関：大学、都道府県の試験機関、公益法人である民間試験機関その他信頼に値する民間試験機関をいう。人工骨材については製造工場の試験成績表でよいものとする。

第４節　試験頻度

工事開始前、工事中１回／６ヶ月又は骨材産地が変わった場合に実施するものとする。なお、同一工場で６ヶ月以内に同産地の抜き取り試験データ（国・自治体・他の高速道路会社等が発注する工事で実施したもの）が

ある場合はこれを省略することができるものとするが、当該試験データを監督員へ提出するものとする。

第５節　試験内容

骨材のアルカリシリカ反応性試験「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（化学法）」（JISA 1145）又は「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（モルタルバー法）」（JIS A 1146）の結果で無害と確認された骨材を使用することを基本とする。

なお、施工時期等の制約からモルタルバー法による骨材試験結果を用いる場合には、試験成績表により確認するとともに、採取した骨材を用いた骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（迅速法）（JIS A 1804）で骨材が無害であることを確認するものとする。また、示方配合の際、当該レディーミクストコンクリートのアルカリ総量について算出し、監督員へ提出するものとする。

フェロニッケルスラグ骨材、銅スラグ骨材等の人工骨材および石灰石については、試験成績表による確認を行えばよいものとする。

第６節　検査・確認の方法

（１）コンクリート中のアルカリ総量の抑制について

試験成績表に示されたセメントの全アルカリ量の最大値のうち直近６ヶ月の最大の値（Na^2O 換算値%）／100×単位セメント量（配合表に示された値 kg/m^3）＋0.53×（骨材中の NaCl%）／100×（当該単位骨材量 kg/m^3）＋混和剤中のアルカリ量 kg/m^3 が 3.0kg/m^3 以下であることを計算で確かめるものとする。防錆剤等使用量の多い混和剤を用いる場合には、上式を用いて計算すればよいものとする。

なお、AE 剤、AE 減水剤等のように、使用量の少ない混和剤を用いる場合には、簡易的にセメントのアルカリ量だけを考えて、セメントのアルカリ量×単位セメント量が 2.5kg/m^3 以下であることを確かめればよいものとする。

（２）抑制効果のある混合セメント等の使用について

高炉セメントＢ種（スラグ混合比 40%以上）またはＣ種、もしくはフライアッシュセメントＢ種（フライアッシュ混合比 15%以上）またはＣ種であることを試験成績表で確認するものとする。

また、混和材をポルトランドセメントに混入して対策をする場合に

は、試験等によって抑制効果を確認するものとする。

第７節　アルカリ総量の確認

示方配合の時点で、アルカリ総量の算出結果を監督員へ提出するものとする。

第８節　試験結果

試験の結果、アルカリ骨材反応を起こす可能性があると判定された場合は、原則として当該骨材を使用してはならない。

なお、この場合の対処方法については監督員と協議するものとする。

第９節　抜き取り試験の指示

抜き取り試験については、監督員から受注者に対して指示するものとする。

第１０節　その他

試験骨材の採取には、受注者が立ち会うものとし、可能な限り当社の監督員も立会うものとする。

土木工事共通仕様書
関係基準

無収縮モルタル施工指針

2019 年 7 月

阪神高速道路株式会社

目　　次

**第１節　適用範囲 ・・・

無収縮モルタル施工指針

第１節　適用範囲

この指針は、橋梁用の支承並びに鋼製橋脚のアンカーフレームの据付けに当たって、グラウト材として使用する無収縮モルタルの施工に適用する。

第２節　材料

2.1　材料一般

グラウト材は、製造会社であらかじめ配合されたセメント系の無収縮モルタル材料（プレミックスタイプ）を使用するものとする。

2.2　混和材料

無収縮モルタルに用いる混和材料は、セメント系混和材料（カルシウムサルファルミネート、酸化カルシウム等によって膨張する性質を利用するもの）を用いるものとする。

2.3　砂

無収縮モルタルに使用する砂はコンクリート標準示方書に定められた品質を有するもので、特に精選されたものを絶対乾燥状態で使用しなければならない。

2.4　セメント

使用セメントは、JIS R 5210（ポルトランドセメント）に適合する普通又は早強ポルトランドセメントとする。

2.5　水

水は、飲料水又はこれに準ずるものとし、油、酸、塩類、有機不純物、その他無収縮モルタルの品質に悪影響を及ぼす物質等を有害量含んでいてはならない。

2.6　配合

無収縮モルタルの配合は次のとおりとする。

（セメント＋混和剤）：砂＝１：１（質量比）

水量は所定のコンシステンシーになるように調整するものとする。

第３節　品質規格

無収縮モルタルの品質は表-5.3.1 の規格を満足しなければならない。

表-5.3.1　無収縮モルタルの品質規格

項目	規格値	備考
コンシステンシー（流下時間）	セメント系：8±2秒	JSCE-F541
ブリーディング	練り混ぜ2時間後：2%以下	JIS A 1123
凝結時間	開始：１時間以上 終結：10時間以内	JIS R 5201-9
膨張収縮率	材令７日で収縮なし	JIS A 1129
圧縮強度	材令３日：25N/mm^{2}以上 材令28日：45N/mm^{2}以上	供試体　径５cm×高さ10cm JIS A 1108
付着強度	材令28日：3N/mm^{2}以上	JSCE-G503

第４節　貯蔵

袋詰めの無収縮モルタル材料は、地上 30 cm以上の床の上に積み重ね、湿気を受けないように貯蔵しなければならない。また、製造会社が保証する期限を経過した材料、又は湿気をうけた疑いのある材料は用いてはならない。

第５節　施工

5.1　施工準備

(1) 支承の底面あるいはリブ下面とコンクリート面とのすき間は最小３cmあることを確認しなければならない。

(2) コンクリート表面のレイタンス層、どろ、浮き石等を取り除き極端な凹凸は一文字のみ等で砕り取らなければならない。

(3) 施工に先立ち、コンクリート表面は温潤に保つような処置を講じておかなければならない。

(4) 注入直前には、圧さく空気、ウエス等で余分な水を取り除かなければならない。

(5) アンカーボルト孔についても水が溜まっていないことを確認しなければならない。

5.2　型枠

(1) 型枠設置時の箱抜きの標準寸法は図-5.5.1 を標準とする。

(2) 型枠は作業中グラウトの圧力で動かぬように厚みのある材料を使用し、確実、堅固に組み立てなければならない。

(3) 型枠は、注入時にグラウトの自重圧を有効に利用するため注入ホースを挿入する注入口を除く注入側並びに注入長さの $^{1}/_{2}$ 以上の側面の開放部には押さえ板を設置することを原則とする。

また、支承側面から型枠までの間隔は最小５㎝とする。

(4) 型枠はモルタルが漏れないように密にし、必要な場所には固練りのグラウト材又はその他適当な材料で、コーキングを行わなければならない。

(5) 注入側以外の箇所には型枠を支承底面より５㎝程度高くなるように組み立てる。

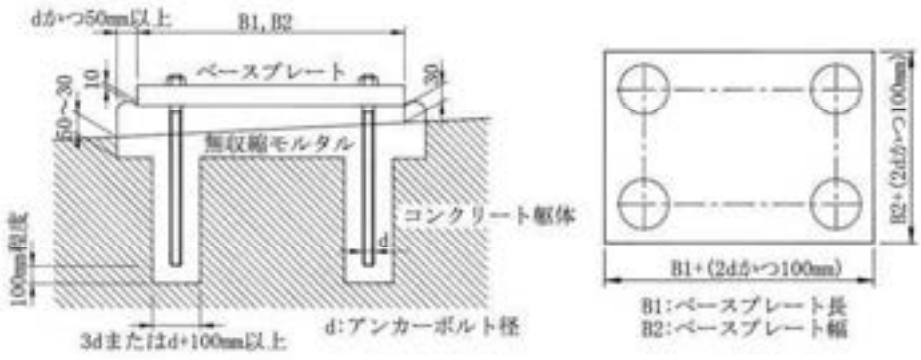


図-5.5.1　箱抜きの標準形状

5.3　練りまぜ

(1) 無収縮モルタル材料は、袋単位で使用するものとする。

(2) 練りまぜは撹拌羽根が回転するタイプのモルタルミキサーを使用することを原則とし、手練りにて練りまぜてはならない。

(3) ミキサーは全材料投入後５分以内に所要の品質のモルタルが得られるものとする。

(4) 材料のミキサーへの投入は、まず使用水量の全量を投入し、次に撹拌しながら既配合の無収縮モルタル材料を投入しモルタルが均一になるように２分間以上練りまぜるものとする。

(5) 練りまぜた無収縮モルタルの温度は、10℃以下もしくは 30℃以上になってはならない。

(6) 無収縮モルタルの温度が 10℃以下になる場合は、使用水に温水（30℃以下）を用い、また 30℃以上になる場合は、冷水を用いるな

どの措置を講ずるものとする。

5.4　注入

(1) 無収縮モルタルは、練りまぜ後 20 分以内に注入しなければならない。したがって注入箇所にできるだけ近い位置で練りまぜるとともに、練りまぜ量も注入量を十分考慮の上、決定しなければならない。

(2) 無収縮モルタルの注入はホッパーを用いた自重圧工法（ヘッド高さ１ｍ以上）で施工することを原則とし、注入口にホースの先端を挿入して注入を開始し、流出側から無収縮モルタルがあふれるまで連続的に行い途中で中断してはならない。

(3) 注入作業中、バイブレーターを使用したり、型枠をたたいたりして振動を与えてはならない。ただし、注入を補助するために番線などを挿入して軽く撹拌することはよいが過度にならないよう注意しなければならない。

5.5　養生及び仕上げ

(1) 注入完了後、２日間無収縮モルタルの表面は湿潤状態に保ち養生するものとする。なお、寒中工事等で注入したモルタルが凍結する恐れがある場合、又は暑中工事などで直射日光や風の影響を受ける場合は、これを防止するための適切な措置を講ずるものとする。

(2) 注入施工した無収縮モルタルが硬化したことを確認した上で、型枠を取り外すものとする。

第６節　施工管理

6.1　無収縮モルタル材料の確認

無収縮モルタル材料は、製造会社の試験成績表により、その品質を確認するものとする。

6.2　試験項目

施工管理を目的として行う試験は、コンシステンシー試験及び圧縮強度試験を原則とする。

6.3　試験方法

試験の方法は、この章第７節「品質試験方法」に示す方法によるものとする。

6.4　試験頻度

施工管理試験は、コンシステンシー試験について１日２回（午前、午後各１回)、圧縮強度試験について注入する無収縮モルタル量１m^3又はその端数ごとに１日当たり１回を標準とする。

圧縮強度試験を行うときは、必ずコンシステンシー試験を行うものとする。

6.5　判　　定

試験結果は表-5.3.1 の規格値を満足するものでなければならない。

第７節　品質試験方法

7.1　試料の採取

試料は１ロットから平均品質を表すようにして、必要量を採取しなければならない。

7.2　試験の一般条件

試験室の温度及び湿度は 20±２℃及び 70±10%とする。試験結果の報告には、試験室の温度、湿度を明記しておかなければならない。ただし、施工現場では、上記温度、湿度以外の状態で試験を行ってもよいが、その際、試験温度条件を明記しておかなければならない。

7.3　コンシステンシー

コンシステンシーは、充てんモルタルの流動性試験方法（JSCE-F541）によるものとする。

7.4　ブリーディング

ブリーディング試験は JIS A 1123 に準拠して行い、測定はブリーディングの終了までとし、結果はブリーディング率（ブリーディング水の試料中の全水量に対する比）で表す。

7.5　凝結時間

凝結時間の測定は、JIS R 5201-9 による。

7.6　膨張収縮率

膨張収縮率試験は、JIS A 1129 による。

7.7　圧縮強度

(1) 試験用器具

供試体製造用型枠（内径５㎝×高さ 10 ㎝）及び突き棒は、土木学会基準「モルタルまたはセメントペーストの圧縮強度試験用円柱供試体の作り方」に規定するものを用いる。

(2) 供試体の作成

供試体は上記土木学会規準の規定にしたがって、材令ごとに３個ずつ作製し、JIS A 1132（コンクリートの強度試験用供試体の作り方）によってキャッピング及び養生を行う。

(3) 圧縮強度の判定

供試体は JIS A 1108（コンクリートの圧縮強度試験方法）にしたがって加圧し、圧縮強度を測定する。

7.8　管理記録

無収縮モルタルの各種試験の結果の記録は、（様式-4-3）により作成する。

第８節　様式集

（様式-4-3）

無収縮モルタル施工管理記録

工事名			モルタル材料	製品名	
受注者名				製造年月日	
現場代理人又は監理（主任）技術者	㊞		気温		
測定者	㊞		湿度		
施工箇所					

（１）圧縮強度試験

成型年月日	配合		Ｊロート試験			圧縮強度試験					
	モルタル材料(kg)	水(kg)	流下時間(秒)			試験年月日	材令(日)	圧縮強度(N/mm^2)			
			１回目	２回目	平均			χ1	χ2	χ3	平均
							3				
							28				

（２）Ｊロート試験

試験年月日	配合		流下時間(秒)			摘要
	モルタル材料(kg)	水(kg)	１回目	２回目	平均	
						午前
						午後

（注）１．圧縮強度試験は注入する無収縮モルタル$1m^3$又はその端数ごとに1日あたり1回を標準とする。
圧縮試験を行うときは必ずJロート試験を行う。
２．Jロート試験は1日2回（午前、午後各1回）行う。

2019.07.01

土木工事共通仕様書
関係基準

異形鉄筋スタッド方式頂版結合工施工要領

2019 年 7 月

阪神高速道路株式会社

目　　次

第１節　一般事項 ····· 1
第２節　溶接管理者 ····· 1
第３節　異形鉄筋スタッド ····· 1
3.1　異形鉄筋スタッドの材質 ····· 1
3.2　異形鉄筋の形状 ····· 2
3.3　スタッドの形状及び寸法 ····· 2
第４節　スタッド溶接装置 ····· 3
4.1　スタッド打設装置 ····· 3
4.2　モニタリング装置 ····· 3
第５節　スタッド溶接作業 ····· 3
5.1　資機材の搬入及び管理 ····· 3
5.2　着工前検査 ····· 4
5.3　気象条件 ····· 4
5.4　溶接面の管理 ····· 4
5.5　モニタリングによる品質管理 ····· 5
第６節　検査 ····· 5
6.1　外観検査 ····· 5
6.2　合否判定 ····· 6
6.3　溶接検査不合格の場合の措置 ····· 6
第７節　安全管理 ····· 7
7.1　安全衛生 ····· 7
7.2　スタッド溶接装置の安全管理 ····· 7
第８節　報 告 書 ····· 8
第９節　様 式 集 ····· 8
9.1　異形鉄筋スタッド溶接部検査成績表（様式-4-4） ····· 9
9.2　不合格検査処理報告書（様式-4-5） ····· 10

異形鉄筋スタッド方式頂版結合工施工要領

第１節　一般事項

この要領は、鋼管矢板基礎の異形鉄筋スタッド方式頂版結合工を施工する場合に必要な事項について定めたものであり、異形鉄筋スタッド溶接の施工及びその管理方法について規定する。

この施工要領に記載なき事項については、「道路橋示方書・同解説、Ⅱ鋼橋・鋼部材編」（日本道路協会）及び「現場溶接施工マニュアル」（阪神高速道路株式会社　平成３年５月）によるものとする。

第２節　溶接管理者

施工に当たっては、溶接管理者を定め、あらかじめ施工計画書に記載しなければならない。なお、溶接管理者は、一般社団法人スタッド協会が実施するスタッド溶接技術検定試験において、Ｂ級「全姿勢」の資格を有するものとする。

第３節　異形鉄筋スタッド

3.1　異形鉄筋スタッドの材質

(1) 材質

異形鉄筋スタッドの化学成分については、溶接構造用圧延鋼材SM490 A（JIS G 3106）に準拠し、機械的性質は鉄筋コンクリート用棒鋼（JIS G 3112）に規定するSD 345相当のものを用いなければならない。

異形鉄筋スタッドの化学成分と機械的性質を表-6.3.1及び6.3.2に示す。

表-6.3.1　異形鉄筋スタッドの化学成分

C	Si	Mn	P	S
0.20以下	0.55以下	1.65以下	0.035以下	0.035以下

表-6.3.2　異形鉄筋スタッドの機械的性質

引張試験				曲げ試験		
降伏点 N／㎜^{2}	引張強さ N／㎜^{2}	伸び ％	試験片	曲げ角度	曲げ直径	試験片
345～440	490以上	18以上	JIS２号に準ずる	180度	公称直径の２倍	JIS２号

(2) 品質試験

異形鉄筋スタッドの化学成分については、製造メーカーの作成する品質証明書を監督員に提出するものとし、機械的性質については、施工に先立ち材料の引張試験（JIS Z 2241 金属材料引張試験方法）及び曲げ試験（JIS Z 2248 金属材料曲げ試験方法）を行って、その結果を監督員に提出するものとする。

3.2 異形鉄筋の形状

異形鉄筋の形状は、熱間圧延異形棒鋼と同じ形状とする。

3.3 スタッドの形状及び寸法

(1) スタッドの形状

異形鉄筋スタッドは、鋼管矢板基礎頂版結合工に使用するモーメント鉄筋・せん断鉄筋として、鉄筋の先端をスタッド溶接用に加工したものを用いることとし、溶接箇所により長尺異形鉄筋スタッド又は折曲異形鉄筋スタッドを使用する。なお、鉄筋の曲げ半径は、鉄筋直径の５倍以上としなければならない。



長尺異形鉄筋スタッド



折曲異形鉄筋スタッド

(2) スタッドの寸法

頂版結合工に用いる異形鉄筋スタッドはＤ19 又はＤ22 とし、表-6.3.3 に示す寸法とする。

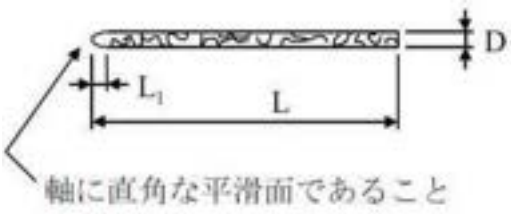


表-6.3.3　異形鉄筋スタッドの寸法

呼び名	軸部				先端部	全長
	単位質量 (kg／m)	公称直径 D （mm）	公　称 断面積 （cm^2）	公称周長 （cm）	長さ L1 （mm）	L （mm）
D19	2.25	19.1	.865	6.0	30.0	－
D22	3.04	22.2	3.871	7.0	35.0	－

第４節　スタッド溶接装置

4.1　スタッド打設装置

スタッド打設装置は、設計図書に示された長尺水平の異形鉄筋スタッドが溶接でき、かつ品質のモニタリングが可能な装置を使用しなければならない。

4.2　モニタリング装置

モニタリング装置は、電流値、アーク時間、スタッドの移動量（引き上げ量及び押し込み量）をモニターすることにより、異形鉄筋スタッド溶接の品質管理ができるものでなければならない。

第５節　スタッド溶接作業

5.1　資機材の搬入及び管理

(1) 異形鉄筋スタッド

異形鉄筋スタッドは、麻袋等に梱包されたものを現場に搬入し、特に加工された先端部分の表面上に赤さびを発生させないように十分注意するとともに、万一赤さび等が発生した場合は、その状態で使用してはならない。

また、鋼管矢板頂版結合工施工現場への搬入は施工当日分のみとし、他は倉庫等に保管するものとする。

(2) アークシールド

アークシールドは、梱包ダンボールにて現場に搬入し、倉庫等に保管するものとし、保管に際しては水ぬれ又は衝撃による破損に注意しなければならない。

5.2　着工前検査

(1) スタッド溶接装置の検査

スタッド溶接の施工に先立ち、作業日ごとにスタッド溶接装置を試験用鋼管にセットし、スタッド溶接装置が所定どおり作動するかどうかを次の要領で確認しなければならない。なお、将来切断撤去する箇所については、試験用鋼管としてもよい。

①　通電しない状態でスタッドガンを作動させ、スタッド溶接機の制御機能が所定どおり作動することを確認する。

②　長さ約 600 ㎜程度の試験用スタッド３本をスタッド溶接機で溶接し、モニタリング及び外観検査を実施する。

(2) スタッド溶接部の検査

スタッド溶接装置の検査時に溶接された試験用スタッドを用いて、曲げ試験を３本行い、溶接部に割れを生じていないことを確認しなければならない。

5.3　気象条件

気温が０℃以下の時又は降雨・降雪時には、溶接作業を行ってはならない。なお、降雨又は降雪時に、やむをえず施工する必要がある場合は、溶接箇所をシート等で覆い、水濡れを防止して行わなければならない。

5.4　溶接面の管理

溶接面の管理は、以下の事項について行わなければならない。

(1) 鋼管矢板の表面は、グラインダー等によりスケール、さび等を除去しなければならない。

(2) グラインダー作業後、鋼管矢板表面に浮きさびが発生しているときや湿潤状態にあるときは、監督員と協議の上、適切に処置しなければならない。

(3) 鋼管表面に水流がある場合は、スタッド溶接の品質管理が困難なため、スタッド溶接を行ってはならない。

5.5　モニタリングによる品質管理

スタッド溶接作業中は、モニタリング装置により溶接状況を常時監視するものとし、スタッドの移動量が表-6.5.1 の範囲にあることを確認しなければならない。

表-6.5.1　スタッド押し込み量の許容範囲

溶接条件項目	下限	上限
スタッド押し込み量(㎜)	4	8

第６節　検査

6.1　外観検査

溶接管理者は、スタッド溶接作業完了後、速やかに表-6.6.1 の項目について外観検査を行い、余盛形状の不整、クラック及びスラグ巻き込み、アンダーカット等の有害な欠陥の有無を確認し、監督員に報告しなければならない。

なお、外観検査は全数について行うものとする。

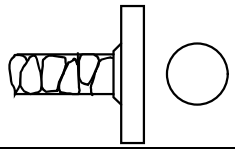
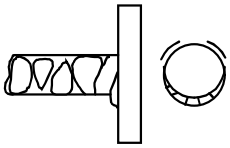
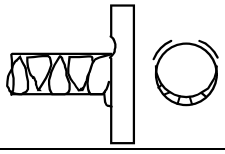
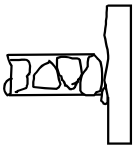
表-6.6.1　外観検査の項目

欠陥	判定
余盛形状の不整	余盛は全周にわたり包囲していなければならない
クラック及びスラグ巻き込み	あってはならない
アンダーカット	あってはならない

6.2　合否判定

外観検査による合否の判定は、表-6.6.2 に示す溶接部の外観状況により行うものとする。

表-6.6.2　溶接部の外観状況と合否判定

タイプ	外観図	溶接状況	合否判定	備考
A		良好	○	
B		上部 余盛無し	×	再溶接又は 補修溶接
C		上部 アンダーカット	×	再溶接又は 補修溶接
D		スタッド上部 溶着せず	×	再溶接

6.3　溶接検査不合格の場合の措置

(1) 再溶接

溶接検査が不合格となった場合は、監督員の指示によりスタッド再溶接を含めた適切な処置をとらなければならない。

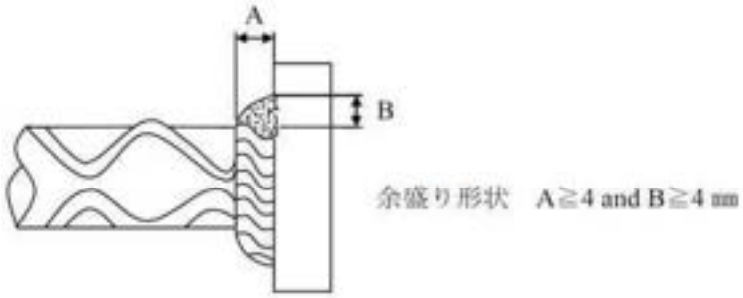
再溶接は、不合格のスタッドの近傍に新しいスタッドを同本数打設するものとし、再溶接箇所についても外観検査を実施し、これに合格しなければならない。

(2) 補修溶接

溶接検査不合格部のうち、表-6.6.2 に示す上部余盛なし（B）及び上部アンダーカット（C）については、手溶接により補修してもよい。

手溶接による余盛は、高さ及び幅とも 4 ㎜以上とし、補修溶接完了後写真により補修状況を記録するものとする。

なお、使用する溶接棒は、スタッド用異形棒鋼が SM490A 相当であることから、490Ｎ／㎟ ^{2} 高張力鋼用を用いなければならない。



第７節　安全管理

7.1　安全衛生

(1) 感電防止

感電防止のため、溶接電源及び制御盤のアース専用端子からリード線を用いて必ずアースするとともに、ケーブル類の端子等の絶縁部は絶縁テープ等で完全に被覆しなければならない。

(2) 目及び皮膚の災害防止

アークは高熱とともに強い光を発生することから、目の保護のため保護メガネや遮光面等を使用しなければならない。

また、溶接時に高温のスパッタが飛散することがあるので、ヘルメットや手袋、安全靴を着用し、首筋はタオル等でできるだけ露出部のないようにするなど、目及び皮膚の災害防止に務めなければならない。

(3) その他の災害防止

鋼管矢板基礎頂盤結合工の工事現場は高所作業となるため、安全帯を使用するなど転落事故等にも十分注意して作業を行わなければならない。

なお、現場作業中、スタッド溶接装置を足場としたり、ぶら下がったりしてはならない。

また、鋼管矢板表面のグラインダー時の粉じんやスタッド溶接時のヒュームが激しい場合は、強制換気を実施するなど酸欠等に注意して作業を行うとともに、マスク等を着用しなければならない。

7.2　スタッド溶接装置の安全管理

スタッド溶接に使用する電源及び溶接装置等の各機器は、常に正しく保守するとともに、定められた接続方法で確実に連結するものとする。

また、ケーブルは所定の容量を満足するケーブルを用いるものとし、各機器に確実に接続されていることを確認しなければならない。

第８節　報告書

工事完了後は、次の報告書を提出しなければならない。

(1) 異形鉄筋スタッド溶接部検査成績表

……施工日ごとに 20 本に 1 本の割合　　（様式-4-4）

(2) 不合格部処理報告書

……不合格箇所について全数（写真添付）（様式-4-5）

(3) スタッドの品質試験結果

(4) 着工前検査結果

……着工前検査について全数

第９節　様 式 集

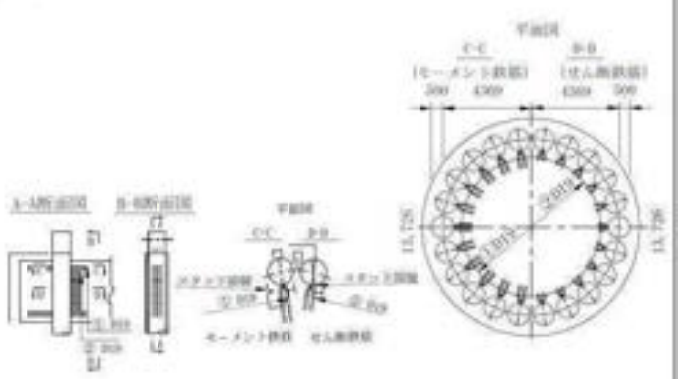
（様式-4-4）

異形鉄筋スタッド溶接部検査成績表

工事名		スタッド業者名		鋼管矢板ピアー		検査年月日	
受注者名		スタッド施工者名		スタッド径		溶接管理者	㊞
現場代理人又は監督（主任）技術者	㊞	施工年月日		天候	気温	立会者	㊞

鋼管No.	スタッドNo.		外観検査				モニター検査					
	段	列	フラッシュ形状	クラック／スラグ巻き込み	アンダーカット	合否及び処置	押し込み量(mm)	（参考値） 溶接電流(A)	溶接時間(秒)	引き下げ量(mm)	合否及び処置	

検査位置説明図



断面及び詳細断面図には寸法を記入のこと

備考

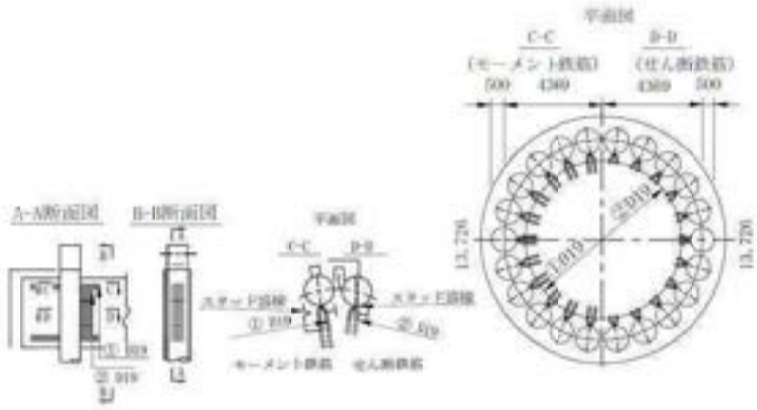
（様式-4-5）

不　合　格　検　査　処　理　報　告　書

工事名		スタッド業者名		鋼管矢板ピアー		検査年月日	
受注者名		スタッド施工者名		スタッド径		溶接管理者	㊞
現場代理人又は監理（主任）技術者	㊞	施工年月日		天候	気温	立会者	㊞

鋼管No.	スタッドNo. 段	スタッドNo. 列	補修前外観検査 欠陥のタイプ	補修前外観検査 アンダーカットの深さ	補修前外観検査 アンダーカットの長さ	処置内容	補修後の外観検査 余盛りの高さ	補修後の外観検査 余盛りの幅	合否	写真No.

補修位置説明図



断面及び 詳細断面図には寸法を記入のこと

外観状況の分類

タイプ	外観図	備考	タイプ	外観図	備考
A		良好	C		上部アンダーカット
B		上部余盛なし	D		スタッド上部溶接せず

土木工事共通仕様書
関係基準

塗料規格（ＨＤＫ規格）

2026 年 7 月

阪神高速道路株式会社

目　　次

**第１節　塗料規格一覧表 ・・・

第９節　無機ジンクリッチペイント……23
9.1　適用範囲……23
9.2　品　　質……23
9.3　試験方法……23
第 10 節　ふっ素樹脂塗料（中塗・上塗）……25
10.1 適用範囲……25
10.2 種　　類……25
10.3 品　　質……25
10.4 試験方法……26
第 11 節　超厚膜形エポキシ樹脂塗料……29
11.1 適用範囲……29
11.2 種　　類……29
11.3 品　　質……29
11.4 試験方法……29

第１節　塗料規格一覧表

塗料は、表-7.1.1 に示す規格に適合するものを使用しなければならない。なお、長ばく形エッチングプライマーの規格については鋼道路橋防食便覧による。

表-7.1.1　塗料規格

規格		塗料名
ＨＤＫ　Ｐ－０１		無機ジンクリッチプライマー
Ｐ－０３		有機ジンクリッチペイント
Ｐ－０４	A	エポキシ樹脂塗料下塗
	B	
Ｐ－１０	A	変性エポキシ樹脂塗料内面用
	B	
Ｐ－１２		亜鉛めっき面用エポキシ樹脂塗料下塗
Ｐ－１４	A	無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料
	B	
Ｐ－１５	A	変性エポキシ樹脂塗料下塗 弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗
	B	
Ｐ－１６		無機ジンクリッチペイント
Ｐ－１７	中塗	ふっ素樹脂塗料（用中塗・上塗） 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料（用中塗・上塗）
	上塗	
Ｐ－１８		超厚膜形エポキシ樹脂塗料 弱溶剤形超厚膜形エポキシ樹脂塗料

※　エポキシ樹脂塗料下塗、変性エポキシ樹脂塗料内面用、無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料、変性エポキシ樹脂塗料下塗において、気温が 10℃以上の場合に使用する常温用（A）と 5℃～20℃程度の場合に使用する低温用（B）の区分がある塗料については、施工条件を考慮して適切なものを使用しなければならない。

第２節　無機ジンクリッチプライマー（ＨＤＫ　Ｐ－０１）

2.1　適用範囲　この規格は、無機ジンクリッチプライマーについて規定する。

備考１．無機ジンクリッチプライマーは亜鉛末、アルキルシリケート、顔料、溶剤を主な原料とした１液１粉末のものとする。

２．本規格の内容は、JIS K 5552（ジンクリッチプライマー）の１種に準拠する。ただし、耐候性は削除した。

2.2　品　質　無機ジンクリッチプライマーの品質は、2.3「試験方法」によって試験し、表-7.2.1 の規定に適合しなければならない。

表-7.2.1　無機ジンクリッチプライマーの品質

項目	品質
容器の中での状態	粉は微小で、一様な粉末であること。 液又はペーストはかき混ぜたとき堅い塊がなくて、一様になること。
塗装作業性	塗装作業に支障がないこと。
乾燥時間	1時間以下
塗膜の外観	塗膜の外観が正常であること。
ポットライフ	5時間で使用できる
耐衝撃性	500mmの高さから500gのおもりを落としたとき、衝撃によって割れ、はがれができないこと。
耐塩水噴霧性	168時間の塩水噴霧に耐えること。
混合塗料中の加熱残分 （質量分率　%）	70以上
加熱残分中の金属亜鉛 （質量分率　%）	80以上

2.3　試験方法

2.3.1　試料採取方法

試料採取方法は、JIS K 5600-1-2（サンプリング）による。

2.3.2　試験の一般条件

試験の一般条件は、JIS K 5552 の 7.3（試験の一般条件）による。

2.3.3　容器の中での状態

容器の中での状態の試験は、JIS K 5552 の 7.4（容器の中の状態）による。

2.3.4　塗装作業性

塗装作業性の試験は、JIS K 5552 の 7.5（塗装作業性）による。

2.3.5　乾燥時間

乾燥時間の試験は、JIS K 5552 の 7.6（乾燥時間）による。

2.3.6　塗膜の外観

塗膜の外観の試験は、JIS K 5552 の 7.7（塗装の外観）による。

2.3.7　ポットライフ

ポットライフの試験は、JIS K 5552 の 7.8（ポットライフ）による。

2.3.8　耐衝撃性

耐衝撃性の試験は、JIS K 5552 の 7.9（耐おもり落下性）による。

2.3.9　耐塩水噴霧性

耐塩水噴霧性の試験は、JIS K 5552 の 7.10（耐塩水噴霧性）による。
ただし、試験片の作成手法及び試験時間は 1 種によるものとする。

2.3.10　混合塗料中の加熱残分

混合塗料中の加熱残分の試験は、JIS K 5552 の 7.11（混合塗料中の加熱残分）による。

2.3.11　加熱残分中の金属亜鉛

加熱残分中の金属亜鉛の定量試験は、JIS K 5552 の 7.12（加熱残分中の金属亜鉛）による。

第３節　有機ジンクリッチペイント（ＨＤＫ　Ｐ－０３）

3.1　適用範囲　この規格は､有機ジンクリッチペイントについて規定する。

備考１.　有機ジンクリッチペイントは亜鉛末、エポキシ樹脂、顔料、硬化剤、溶剤を主な原料とした２液１粉末形又は２液形のものであり、硬化剤にはポリアミド、アミンアダクト等を用いる。

２．本規格の内容は、JIS K 5553（厚膜形ジンクリッチペイント２種）に準拠する。ただし、耐候性は削除した。

3.2　品　　質　有機ジンクリッチペイントの品質は、3.3「試験方法」によって試験し、表-7.3.1 の規格に適合しなければならない。

表−7.3.1　有機ジンクリッチペイントの品質

項目	品質
容器の中での状態	粉は微小で、一様な粉末であること。 液はかき混ぜたとき堅い塊がなくて一様になること。
乾燥時間	6時間以下
塗膜の外観	塗膜の外観が正常であること。
ポットライフ	5時間で使用できる
耐衝撃性	500mmの高さから500gのおもりを落としたとき、衝撃によってわれ、はがれができないこと。
厚塗り性	厚塗り性に支障がないこと。
耐塩水噴霧性	240時間の塩水噴霧に耐えること。
耐水性	水に240時間浸したとき、異常がないこと。
混合塗料中の加熱残分 （質量分率　%）	75以上
加熱残分中の金属亜鉛 （質量分率　%）	70以上

3.3　試験方法

3.3.1　試料採取方法

試料採取方法は、JIS K 5600-1-2（サンプリング）による。

3.3.2　試験の一般条件

試験の一般条件は、JIS K 5553 の 6.3（試験の一般条件）による。

3.3.3　容器の中での状態

容器の中での状態の試験は、JIS K 5553 の 6.4（容器の中での状態）によ

る。

3.3.4　乾燥時間

乾燥時間の試験は、JIS K 5553 の 6.5（乾燥時間）による。

3.3.5　塗膜の外観

塗膜の外観の試験は、JIS K 5553 の 6.6（塗装の外観）による。

3.3.6　ポットライフ

ポットライフの試験は、JIS K 5553 の 6.7（ポットライフ）による。

3.3.7　耐衝撃性

耐衝撃性の試験は、JIS K 5553 の 6.8（耐衝撃性）による。

3.3.8　厚塗り性

厚塗り性の試験は、JIS K 5553 の 6.9（厚塗り性）による。

3.3.9　耐塩水噴霧性

耐塩水噴霧性の試験は、JIS K 5553 の 6.10（耐塩水噴霧性）による。

3.3.10　耐 水 性

耐水性の試験は、JIS K 5553 の 6.11（耐水性）による。

3.3.11　混合塗料中の加熱残分

混合塗料中の加熱残分の試験は、JIS K 5553 の 6.12（混合塗料中の加熱残分）による。ただし、混合物について 105±2℃で３時間の条件で測定する。

3.3.12　加熱残分中の金属亜鉛

加熱残分中の金属亜鉛の定量試験は、JIS K 5553 の 6.13（加熱残分中の金属亜鉛）による。

第４節　エポキシ樹脂塗料下塗（ＨＤＫ　Ｐ－０４）

4.1　適用範囲　この規格は、エポキシ樹脂塗料下塗について規定する。

備考１．エポキシ樹脂塗料下塗は、エポキシ樹脂、顔料、ポリアミド及びアミンアダクト等の成分を含む硬化剤、溶剤を主な原料とした２液形のものである。

２．本規格の内容は、JIS K 5551（構造物用さび止めペイントＢ種）に準拠する。ただし、耐候性は削除した。

4.2　種　　類　エポキシ樹脂塗料下塗は、次の２種類に分ける。

Ａ：10℃以上で使用するもの。

Ｂ：5～20℃で使用するもの。

4.3　品　　質　エポキシ樹脂塗料下塗の品質は、4.4「試験方法」によって試験し、表-7.4.1 の規定に適合しなければならない。

表-7.4.1　エポキシ樹脂塗料下塗の品質

項目	A	B
容器の中での状態	かき混ぜたとき、堅い塊がなくて、一様になること。	
乾燥時間	23℃で16時間以下	5℃で24時間以下
塗装作業性	塗装作業に支障がないこと。	
塗膜の外観	塗膜の外観が正常であること。	
ポットライフ	23℃にて5時間で使用できる。	5℃にて5時間で使用できる。
たるみ性	隙間幅200μmでたるみがないこと。	
上塗り適合性	上塗りに支障がないこと。	
耐衝撃性	500mmの高さから300gのおもりを落としたとき、衝撃によって割れ、はがれができないこと。	
付着性	分類1又は分類0	
耐アルカリ性	水酸化ナトリウム溶液（50g/L）に168時間浸したとき、異常がないこと。	
耐揮発油性	石油ベンジンとトルエンを容量比8:2に混合した試験液に48時間浸したとき、異常がない。	
サイクル腐食性	120サイクルの試験でさび、膨れ、割れ及びはがれがない。	
塗膜中の鉛の定量（質量分率%）	0.06以下	
塗膜中のクロムの定量（質量分率%）	0.03以下	

4.4　試験方法

4.4.1　試料採取方法

試料採取方法は、JIS K 5600-1-2（サンプリング）による。

4.4.2　試験の一般条件

試験の一般条件は、JIS K 5551 の 7.3（試験の一般条件）による。

4.4.3　容器の中での状態

容器の中での状態の試験は、JIS K 5551 の 7.4（容器の中の状態）による。

4.4.4　乾燥時間

乾燥時間の試験は、JIS K 5551 の 7.6（半硬化乾燥性）による。ただし、低温用についてはC種2号の試験方法を用いる。

4.4.5　塗装作業性

塗装作業性の試験は、JIS K 5551 の 7.7（塗装作業性）による。

4.4.6　塗膜の外観

塗膜の外観の試験は、JIS K 5551 の 7.8（塗装の外観）による。

4.4.7　ポットライフ

ポットライフの試験は、JIS K 5551 の 7.9（ポットライフ）による。
ただし、低温用についてはC種2号の操作を用いる。

4.4.8　たるみ性

たるみ性の試験は、JIS K 5551 の 7.10（たるみ性）による。

4.4.9　上塗り適合性

上塗り適合性の試験は、JIS K 5551 の 7.11（上塗り適合性）による。

ただし、上塗りに用いる塗料は、HDK P-17 に規定するふっ素樹脂塗料用中塗塗料とする。

4.4.10　耐衝撃性

耐衝撃性の試験は、JIS K 5551 の 7.12（耐おもり落下性）による。

4.4.11　付着性

付着性の試験は、JIS K 5551 の 7.13（付着性）による。

4.4.12　耐アルカリ性

耐アルカリ性の試験は、JIS K 5551 の 7.14（耐アルカリ性）による。
ただし、中塗りに用いる塗料は、HDK P-17 に規定するふっ素樹脂塗料用中塗塗料とする。

4.4.13　耐揮発油性

サイクル腐食性の試験は、JIS K 5551 の 7.15（耐揮発油性）による。

4.4.14　サイクル腐食性

サイクル腐食性の試験は、JIS K 5551 の 7.17（サイクル腐食性）による。

4.4.15　塗膜中の鉛の定量

塗膜中の鉛の定量は、JIS K 5551 の 7.18（塗膜中の鉛の定量）による。

4.4.16　塗膜中のクロムの定量

塗膜中のクロムの定量は、JIS K 5551 の 7.19（塗膜中のクロムの定量）による。

第５節　変性エポキシ樹脂塗料内面用（ＨＤＫ　Ｐ－１０）

5.1　適用範囲　この規格は､変性エポキシ樹脂塗料内面用について規定する。

備　考　変性エポキシ樹脂塗料内面用は、主として鋼床版箱桁内面の塗装に用いる塗料で、エポキシ樹脂・ポリオール樹脂・変性樹脂・顔料・硬化剤及び溶剤を主な原料とした 2 液形の塗料で、耐熱性を有し、淡色仕上げが可能なものである。

5.2　種　　類　変性エポキシ樹脂塗料内面用は、次の 2 種類に分ける。

Ａ：10℃以上で使用するもの。

Ｂ：5～20℃で使用するもの。

5.3　品　　質　変性エポキシ樹脂塗料内面用は、5.4「試験方法」によって試験し、表-7.5.1 の規定に適合しなければならない。

表-7.5.1　変性エポキシ樹脂塗料内面用の品質

項目	A	B
容器の中での状態	かき混ぜたとき堅い塊がなくて、一様になること。	
乾燥時間	23℃で24時間以下	5℃で24時間以下
塗膜の外観	塗膜の外観が正常であること。	
塗装作業性	吹付け塗り塗装作業に支障がない。	
ポットライフ	23℃にて5時間で使用できる。	5℃にて5時間で使用できる。
耐衝撃性	300mmの高さから500gのおもりを落としたときの衝撃によって、塗膜に割れ及びはがれができないこと。	
耐屈曲性	7日間放置した後、直径10mmの心棒で試験して、折り曲げに耐えること。	
耐湿性	温度50℃、相対湿度95％以上で、120時間の試験に耐えること。	
耐塩水噴霧性	192時間の塩水噴霧に耐えること。	
耐熱性	160℃で 30 分加熱しても、塗膜に異常がなく、付着性が分類 2 以下であること。	
混合塗料中の加熱残分（質量分率　％）	60以上	

5.4　試験方法

5.4.1　試料採取方法

試料採取方法は、JIS K 5600-1-2（サンプリング）による。

5.4.2　試験の一般条件

試験の一般条件は、JIS K 5600-1-1（試験一般）、JIS K 5600-1-6（養生並びに試験の温度及び湿度）及び JIS K 5601-1-1（試験一般（条件及び方法））による。その他は次の条件による。

(1) 主剤と硬化剤の混合は、その製品に指定する方法による。

(2) 混合物は、その容器にふたをして 30 分経過してから再びよく撹拌して使用する。

(3) 混合した試料は、毎回よくかき混ぜた後、ただちに塗る。初めの混合から時間を測定し、ポットライフの 5 時間を過ぎたものは試験に用いてはならない。

(4) 試験板は、特に規定する以外は鋼板（約 150×70×0.8mm）を用いる。

(5) 混合物の塗り方は、吹付け塗りとし、乾燥膜厚は 7 日間乾燥したときに測定して 110～130μm になるようにする。なお、必要があれば、製品に指定するシンナーを用いて、混合物の 30%以下で薄めても良い。

5.4.3　容器の中での状態

容器の中での状態の試験は、JIS K 5551 の 7.4（容器の中の状態）による。

5.4.4　乾燥時間

乾燥時間の試験は、JIS K 5551 の 7.6（半硬化乾燥性）による。ただし、塗膜厚や希釈率については 5.4.2「試験の一般条件」(5)による。低温用については C 種 2 号の試験方法を用いる。

5.4.5　塗膜の外観

塗膜の外観の試験は、JIS K 5551 の 7.8（塗膜の外観）による。ただし、塗膜厚や希釈率については 5.4.2「試験の一般条件」(5)による。

5.4.6　塗装作業性

塗装作業性の試験は、JIS K 5551 の 7.7（塗装作業性）による。ただし、塗膜厚や希釈率については 5.4.2「試験の一般条件」(5)による。

5.4.7　ポットライフ

ポットライフの試験は、JIS K 5551 の 7.9（ポットライフ）による。ただし、塗膜厚や希釈率については 5.4.2「試験の一般条件」(5)による。

5.4.8　耐衝撃性

耐衝撃性の試験は、JIS K 5600-5-3（耐おもり落下性）の 6（デュポン式）による。ただし、試験板は JIS K 5600-1-4 に規定する鋼板（200×100×0.8mm）を用い、試料を試験板の片面に 5.4.2「試験の一般条件」の方法で塗り、7 日間おいてから重さが 500± 1 g のおもりを 300mm の高さから落とす。判定は JIS K 5600-5-3 の 6.4（判定）による。ただし、おもりの落下による塗膜のつぶれ（直径 5mm 以内）は対象外とする。

5.4.9　耐屈曲性

耐屈曲性の試験は、JIS K 5600-5-1（耐屈曲性）による。ただし、試料を研磨によって調整した鋼板（約 150×50×0.3mm）の片面に 5.4.2「試験の一般条件」の方法で塗装して 7 日間おいて試験片とし、直径 10mm の心棒の周りに沿って折り曲げる。

5.4.10　耐 湿 性

耐湿性の試験は JIS K 5600-7-2 の 5（回転式）による。ただし、5.4.2 の方法で試料を試験板 3 枚の片面に 24 時間間隔で 2 回塗り、24 時間置いた後、板の周辺を試料で塗膜に直接 5mm 以上重なるようにはけで塗り包み、6 日間置いて試験片とする。試験片に JIS K 5600-7-9 の 7.5a)の切り込み傷に従って素地に達する傷をつける。この試験片を温度 50±1℃、相対湿度 95％以上に保った耐湿試験機（JIS K 5600-7-2 の 5（回転式））の試験架台に取り付け 120 時間過ぎた後、試験片を取り出し、ただちに塗膜を調べる。

試験片 2 枚以上について塗膜に付けた傷の両側 3 mm 以外に、ふくれ・はがれ・さびを認めないときは、“湿度に耐える。”とする。

5.4.11　耐塩水噴霧性

耐塩水噴霧性は、JIS K 5600-7-1（耐中性塩水噴霧性）による。ただし、試験板は 5.4.10「耐湿性」と同様に作成し、塩水を噴霧する時間は 192 時間とする。

試験片 2 枚以上について塗膜に付けた傷の両側 3mm 以外に、ふくれ・はがれ・さびを認めないときは、“塩水噴霧に耐える。”とする。

5.4.12　耐 熱 性

耐熱性の試験は、JIS K 5551 の 7.16（耐熱性）による。塗膜に膨れ・割れ・はがれ・穴が認められなく、付着性の評価点が分類 2 以下である場合は、“加熱に耐える。”とする。ただし、塗膜厚や希釈率については 5.4.2「試験の一般条

件」(5)による。

5.4.13　混合塗料中の加熱残分

混合塗料中の加熱残分の試験は、JIS K 5601-1-2（加熱残分）による。ただし、試験条件は、加熱温度 105±2℃、加熱時間 3 時間とする。

第６節　亜鉛めっき面用エポキシ樹脂塗料下塗（ＨＤＫ　Ｐ－１２）

6.1 適用範囲　この規格は、亜鉛めっき面用エポキシ樹脂塗料について規定する。

備　考　亜鉛めっき面用エポキシ樹脂塗料は、エポキシ樹脂・顔料・硬化剤及び溶剤を主な原料とした 2 液形のものである。

ただし、硬化剤にはポリアミド・アミンアダクトなどを用いる。

6.2　品　　質　亜鉛めっき面用エポキシ樹脂塗料の品質は、6.3「試験方法」によって試験し、表-7.6.1 の規定に適合しなければならない。

表-7.6.1　亜鉛めっき面用エポキシ樹脂塗料の品質

項目	品質
容器の中での状態	かき混ぜたとき堅い塊がなくて、一様になること。
乾燥時間	16時間以下
塗装作業性	塗装作業に支障がないこと。
塗膜の外観	塗装の外観が正常である。
ポットライフ	5時間で使用できる
耐衝撃性	300mmの高さから300gのおもりを落としたとき、衝撃によって割れ及びはがれができないこと。
付着性	分類1又は分類0
耐水試験後の付着性	分類3、分類2、分類1又は分類0
耐屈曲性	7日間放置した後、直径10mmの折り曲げに耐えること。
耐水性	水に168時間浸したとき、異常がない。
上塗り適合性	支障がない。
耐塩水噴霧性	168時間の塩水噴霧に耐えること。
混合塗料中の加熱残分（質量分率%）	55以上
混合塗料中の溶剤不溶物（質量分率%）	30以上

6.3 試験方法

6.3.1 試料採取方法

試料採取方法は、JIS K 5600-1-2（サンプリング）による。

6.3.2　試験の一般条件

試験の一般条件は、JIS K 5600-1-1（試験一般）、JIS K 5600-1-6（養生並びに試験の温度及び湿度）及び JIS K 5601-1-1（試験一般（条件及び方法））による。

その他は次の条件による。

(1) 主剤と硬化剤の混合は、その製品に指定する方法による。
(2) 混合物は、その容器にふたをして 30 分経過してから再びよく撹拌して使用する。
(3) 混合した試料は、毎回よくかき混ぜた後、ただちに塗る。初めの混合から時間を測定し、ポットライフの 5 時間を過ぎたものは試験に用いてはならない。
(4) 試験板は、特に規定する以外は溶融亜鉛めっき板（JIS H 8641 2 種 45）（約 150×70×3.2mm）とする。
(5) 混合物の塗り方は、はけ塗りとし、乾燥膜厚は 7 日間乾燥したときに測定して 35～45μm になるようにする。なお、必要があれば、製品に指定するシンナーを用いて、混合物の 10%以下で薄めてもよい。

6.3.3 容器の中での状態

容器の中での状態の試験は、JIS K 5551 の 7.4（容器の中の状態）による。

6.3.4 乾燥時間

乾燥時間の試験は、JIS K 5551 の 7.6（半硬化乾燥性）による。ただし、塗膜厚や希釈率については 6.3.2「試験の一般条件」(5)による。

6.3.5 塗装作業性

塗装作業性の試験は、JIS K 5551 の 7.7（塗装作業性）による。ただし、試験板、塗膜厚や希釈率については 6.3.2「試験の一般条件」(4)(5)による。

6.3.6 塗膜の外観

塗膜の外観の試験は、JIS K 5551 の 7.8（塗膜の外観）による。ただし、試験板、塗膜厚や希釈率については 6.3.2「試験の一般条件」(4)(5)による。

6.3.7 ポットライフ

ホットライフの試験は、JIS K 5551 の 7.9（ポットライフ）による。ただし、試験板、塗膜厚や希釈率については、6.3.2「試験の一般条件」(4)(5)による。

6.3.8 耐衝撃性

耐衝撃性の試験は、JIS K 5600-5-3（耐おもり落下性）の 6（デュポン式）による。

判定は JIS K 5600-5-3 の 6.4（判定）による。ただし、おもりの落下による塗

膜のつぶれ（直径 5mm 以内）は対象外とする。

6.3.9 付 着 性

付着性の試験は、JIS K 5551 の 7.13（付着性）による。ただし、試験板、塗膜厚や希釈率について、6.3.2「試験の一般条件」(4)(5)による。

6.3.10 耐水性試験後の付着性

耐水性試験後の付着性の試験は、JIS K 5551 の 7.13（付着性）による。なお、試験片は 6.3.12「耐水性」の耐水試験終了後 24 時間置いたものとする。また、判定基準は、分類 3、分類 2、分類 1 又は分類 0 とする。

6.3.11 耐屈曲性

耐屈曲性の試験は、JIS K 5600-5-1（耐屈曲性）による。ただし、試験板は研磨によって調整した鋼板（約 150×50×0.3mm）とし、試料の片面に 6.3.2「試験の一般条件」の方法で塗装して 7 日間おいて試験片とし、直径 10mm の心棒の周りに沿って折り曲げる。

6.3.12 耐 水 性

耐水性の試験は、JIS K 5600-6-2（耐液体性）による。ただし、試料を試験板 3 枚の片面に 24 時間間隔で 2 回塗り、24 時間おいた後、板の周辺を試料で塗膜に直接５mm 以上重なるように塗り包み、144 時間おいて試験板とする。168 時間水に浸した後、塗面を調べて試験片 2 枚以上について塗膜にしわ・割れ・はがれを認めないときは、“異常がない。”とする。試験片の周辺 10mm は対象外とする。

6.3.13 上塗り適合性

JIS K 5600-3-4（製品と被塗装面との適合性）による。ただし上塗りに用いる塗料は HDK P-17 に規定するふっ素樹脂塗料用中塗塗料とする。

6.3.14 耐塩水噴霧性

耐塩水噴霧性試験は、JIS K 5600-7-1（耐中性塩水噴霧性）による。ただし、試料を試験板 3 枚の片面に 24 時間間隔で 2 回塗り、24 時間おいた後、板の周辺を試料で塗膜に直接 5mm 以上重なるように塗り包み、216 時間おいて試験片とする。168 時間塩水を噴霧した後、試験片を取り出して流水で洗い、室内に 2 時間置いてから塗膜を調べる。このとき試験板の周辺 10mm 以内及び塗膜に付

けた傷の両側 3mm 以内の塗膜は観察の対象としない。塗膜にふくれ・はがれ・さびを認めないときは、“塩水噴霧に耐える。”とする。

6.3.15 混合塗料中の加熱残分

混合塗料中の加熱残分の試験は、JIS K 5601-1-2（加熱残分）による。

ただし、試験条件は加熱温度 105±2℃、加熱時間 3 時間とする。

6.3.16 混合塗料中の溶剤不溶物

混合塗料中の溶剤不溶物の試験は、JIS K 5633（エッチングプライマー）の附属書 1(規定)（溶剤不溶物の定量）による。ただし、溶剤はトルエンとアセトンを 1：1（容積比）で混合したものを用いる。

第７節　無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料（ＨＤＫ　Ｐ－１４）

7.1 適用範囲　この規格は、無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料について規定する。

備　考　無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料は、エポキシ樹脂・変性樹脂・顔料・硬化剤を主な原料とし、溶剤を含まない 2 液形の塗料で主に箱桁や鋼製脚の内面等の現場継ぎ手部や塗替えに使用するもので、耐熱性を持ち、淡色仕上げが可能な塗料である。

7.2 種　　類　無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料は、次の 2 種類に分ける。

Ａ：10℃以上で使用するもの。

Ｂ：5～20℃で使用するもの。

7.3 品　　質　無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料は、7.4「試験方法」によって試験し、表-7.7.1 の規定に適合しなければならない。

表-7.7.1　無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料の品質

項目	A	B
容器の中での状態	かき混ぜたとき堅い塊がなくて、一様になること。	
乾燥時間	23℃で24時間以下	5℃で24時間以下
塗装作業性	はけ塗り作業に支障がないこと。	
塗膜の外観	見本品と比べて平らさは少なくなく、つぶがなく、はけ目・流れ・しわ・ふくれ・割れ・穴・はじき・あわ・粘着・上がわきの程度の差が大きくないこと。	
ポットライフ	23℃にて１時間で使用できる。	5℃にて１時間で使用できる。
耐衝撃性	300mmの高さから500gのおもりを落としたとき、衝撃によって、塗膜に割れ及びはがれが生じない。	
耐湿性	温度50℃、相対湿度95％以上で、120時間の試験に耐えること。	
耐塩水噴霧性	192時間の塩水噴霧に耐えること。	
耐熱性	160℃で30分加熱しても、塗膜に異常がなく、付着性が分類２以下であること。	
混合塗料中の加熱残分	試験条件70±2℃、加熱時間1時間で90％以上。	

7.4　試験方法

7.4.1　試料採取方法

試料採取方法は、JIS K 5600-1-2（サンプリング）による。

7.4.2　試験の一般条件

試験の一般条件は、JIS K 5600-1-1（試験一般）、JIS K 5600-1-6（養生並びに

試験の温度及び湿度)、JIS K 5601-1-1(試験一般（条件及び方法)）による。

その他は次の条件による。

(1) 主剤と硬化剤との混合は、ふたのある容器を用いて、その塗料の指定する方法による。

(2) 混合した試料は、毎回よくかき混ぜた後、ただちに塗る。初めの混合から時間を測定して、ポットライフの 1 時間を過ぎたものは試験に用いてはならない。

(3) 試験板は、特に規定する以外は鋼板（150×70×0.8mm）を用いる。

(4) 混合物の塗り方ははけ塗りとし、塗付量は 100cm^2 について 2.0±0.2 g とする。

7.4.3　容器の中での状態

容器の中での状態の試験は、JIS K 5551 の 7.4（容器の中の状態）による。

7.4.4　乾燥時間

乾燥時間の試験は、JIS K 5551 の 7.6（半硬化乾燥性）による。ただし、塗膜厚については 7.4.2「試験の一般条件」(4)による。低温用については C 種 2 号の試験方法を用いる。

7.4.5　塗装作業性

塗装作業性の試験は、JIS K 5600-1-1 の 4.2.3.a)（塗装作業性：1 回塗りの場合）による。ただし、塗り方ははけ塗りとする。

7.4.6　塗膜の外観

塗膜の外観の試験は、JIS K 5551 の 7.8（塗膜の外観）による。ただし、塗膜厚については 7.4.2「試験の一般条件」(4)による。

7.4.7　ポットライフ

ポットライフの試験は、JIS K 5551 の 7.9（ポットライフ）による。ただし、塗膜厚については 7.4.2「試験の一般条件」(4)による。また、操作 1)の試料を取り出す時間は 1 時間とする。

7.4.8　耐衝撃性

耐衝撃性の試験は、JIS K 5600-5-3(耐おもり落下性）の 6（デュポン式）による。ただし、試料を試験板（200×100×0.8mm ）の片面に 7.4.2「試験の一般条件」

の方法で 1 回塗り、7 日間おいて試験片とし、300mm の高さから 500±1g のおもりを落とし、JIS K 5600-5-3 の 6.4（判定）によって判定する。ただし、おもりの落下による塗膜のつぶれ（直径 5mm 以内）は対象外とする。

7.4.9　耐 湿 性

耐湿性の試験は JIS K 5600-7-2 の 5（回転式）による。ただし、7.4.2「試験の一般条件」の方法で試料を試験板 3 枚の片面に 24 時間間隔で２回塗り、24 時間置いた後、板の周辺を試料で塗膜に直接 5mm 以上重なるようにはけで塗り包み、6 日間置いて試験片とする。試験片に JIS K 5600-7-9 の 7.5a)の切り込み傷に従って素地に達する傷をつける。この試験片を温度 50±1℃、相対湿度 95％以上に保った耐湿試験機（JIS K 5600-7-2 の 5（回転式））の試験架台に取り付け 120 時間過ぎた後、試験片を取り出し、ただちに塗膜を調べる。

試験片 2 枚以上について塗膜に付けた傷の両側 3mm 以外に、ふくれ・はがれ・さびを認めないときは、“湿度に耐える。”とする。

7.4.10　耐塩水噴霧性

耐塩水噴霧性は、JIS K 5600-7-1（耐中性塩水噴霧性）による。ただし、試験片は 7.4.9「耐湿性」と同様に作成し、塩水を噴霧する時間は 192 時間とする。試験片 2 枚以上について塗膜に付けた傷の両側 3mm 以外に、ふくれ・はがれ・さびを認めないときは、“塩水噴霧に耐える。”とする。

7.4.11　耐 熱 性

耐熱性の試験は、JIS K 5551 の 7.16（耐熱性）による。試験板は 7.4.2 の方法で塗るものとする。塗膜に膨れ・割れ・はがれ・穴が認められなく、付着性の評価点が分類 2 以下である場合は、“加熱に耐える。”とする。

7.4.12 混合塗料中の加熱残分

混合塗料中の加熱残分は、JIS K 5601-1-2 による。

ただし、無希釈の混合塗料で行い、試験条件は、加熱温度 70±2℃、加熱時間 1 時間とする。

第８節　変性エポキシ樹脂塗料下塗　　（ＨＤＫ　Ｐ－１５）
弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗（ＨＤＫ　Ｐ－１５）

8.1　適用範囲　この規格は、変性エポキシ樹脂塗料下塗りについて規定する。

備考１．変性エポキシ樹脂塗料下塗りは、主として外面継手部や塗り替え塗装の下塗りとして用いた塗料で、変性エポキシ樹脂・顔料・硬化剤及び溶剤を主な原料した 2 液形のものである。

２．本規格の内容は、JIS K 5551（構造用さび止めペイント C 種）に準拠する。ただし、耐候性は削除した。

8.2　種　　類　変性エポキシ樹脂塗料は次の 4 種類に分ける。

系統

・第 2 種有機溶剤を含む強溶剤形塗料。新設時に適用する。

・第 3 種有機溶剤を主な溶剤とし、第 2 種有機溶剤は 5％未満の弱溶剤形。保全工事に適用する。

使用時の気温

・Ａ：10℃以上で使用するもの。

・Ｂ：5～20℃で使用するもの。

8.3　品　　質　変性エポキシ樹脂塗料下塗の品質は、8.4「試験方法」によって試験し、表-7.8.1 の規定に適合しなければならない。

表-7.8.1　変性エポキシ樹脂塗料下塗の品質

項目	A	B
容器の中での状態	かき混ぜたとき堅い塊がなくて、一様になること。	
乾燥時間	23℃で16時間以下	5℃で24時間以下
塗装作業性	塗装作業に支障がないこと。	
塗膜の外観	塗膜の外観が正常であること。	
ポットライフ	23℃にて5時間で使用できる。	5℃にて5時間で使用できる。
たるみ性	隙間幅200μmでたるみがないこと。	
上塗り適合性	上塗りに支障がないこと。	
耐衝撃性	500mmの高さから300gのおもりを落としたとき、衝撃によって割れ、はがれができないこと。	
付着性	分類1又は分類0	
耐屈曲性	7日間放置した後、直径10mmの心棒で試験して、折り曲げに耐えること。	
サイクル腐食性	120サイクルの試験でさび、割れはがれ及び膨れがない。	

耐熱性	160℃で30分加熱しても、塗膜に異常がなく、付着性が分類2以下であること。
塗膜中の鉛の定量 （質量分率%）	0.06以下
塗膜中のクロムの定量 （質量分率%）	0.03以下

8.4　試験方法

8.4.1　試料採取方法

試料採取方法は、JIS K 5600-1-2（サンプリング）による。

8.4.2　試験の一般条件

試験の一般条件は、JIS K 5551 の 7.3（試験の一般条件）による。

8.4.3　容器の中での状態

容器の中での状態の試験は、JIS K 5551 の 7.4（容器の中の状態）による。

8.4.4　乾燥時間

乾燥時間の試験は、JIS K 5551 の 7.6（半硬化乾燥性）による。

8.4.5　塗装作業性

塗装作業性の試験は、JIS K 5551 の 7.7（塗装作業性）による。

8.4.6　塗膜の外観

塗膜の外観の試験は、JIS K 5551 の 7.8（塗装の外観）による。

8.4.7　ポットライフ

ポットライフの試験は、JIS K 5551 の 7.9（ポットライフ）による。

8.4.8　たるみ性

たるみ性の試験は、JIS K 5551 の 7.10（たるみ性）による。

8.4.9　上塗り適合性

上塗り適合性の試験は、JIS K 5551 の 7.11（上塗り適合性）による。

ただし、上塗りに用いる塗料は、HDK P-17 に規定するふっ素樹脂塗料用中塗塗料とする。

8.4.10　耐衝撃性

耐衝撃性の試験は、JIS K 5551 の 7.12（耐おもり落下性）による。

8.4.11　付 着 性

付着性の試験は、JIS K 5551-の 7.13（付着性）による。

8.4.12　耐屈曲性

耐屈曲性の試験は、JIS K 5600-5-1（耐屈曲性）による。ただし、試料を研磨によって調整した鋼板（約 150×50×0.3mm）の片面に 8.4.2「試験の一般条件」の方法で塗装して 7 日間おいて試験片とし、直径 10mm の心棒の周りに沿って折り曲げる。

8.4.13　サイクル腐食性

サイクル腐食性の試験は、JIS K 5551 の 7.17（サイクル腐食性）による。

8.4.14　耐 熱 性

付着性の試験は、JIS K 5551 の 7.16（耐熱性）による。

8.4.15　塗膜中の鉛の定量

塗膜中の鉛の定量は、JIS K 5551 の 7.18（塗膜中の鉛の定量）による。

8.4.16　塗膜中のクロムの定量

塗膜中のクロムの定量は、JIS K 5551-の 7.19（塗膜中のクロムの定量）による。

第９節　無機ジンクリッチペイント（ＨＤＫ　Ｐ－１６）

9.1　適用範囲　この規格は、無機ジンクリッチペイントについて規定する。

備考１．無機ジンクリッチペイントは、亜鉛末・アルキルシリケート・顔料及び溶剤を主な原料とした 1 液 1 粉末のものである。

２．本規格の内容は、JIS K 5553（厚膜形ジンクリッチペイント 1 種）と同一である。ただし、耐候性は削除した。

３．摩擦接合継手の連結部に用いる無機ジンクリッチペイントは、乾燥膜厚中の亜鉛含有量 80%以上、亜鉛末の粒径（50%平均粒径）が 10μm程度以上であるのがよい。

ただし、乾燥塗膜中の亜鉛含有量は、加熱残分中の金属亜鉛%と同じ意味である。

9.2　品質　無機ジンクリッチペイントは、9.3「試験方法」によって試験して表-7.9.1 の規定に適合しなければならない。

表-7.9.1　無機ジンクリッチペイントの品質

項目	品質
容器の中での状態	粉は微小で一様な粉末であること。 液又はペーストはかき混ぜたとき堅い塊がなくて一様になること。
乾燥時間	5時間以下
塗膜の外観	塗膜の外観が正常であること。
ポットライフ	5時間で使用できる。
耐衝撃性	500mmの高さから500gのおもりを落としたとき、衝撃によって割れ、はがれができていないこと。
厚塗り性	厚塗り性に支障がないこと。
耐塩水噴霧性	360時間の塩水噴霧に耐えること。
混合塗料中の加熱残分（質量分率%）	70以上
加熱残分中の金属亜鉛（質量分率%）	75以上

9.3　試験方法

9.3.1　試料採取方法

JIS K 5600-1-2（サンプリング）による。

9.3.2　試験の一般条件

試験の一般条件は、JIS K 5553 の 7.3（試験の一般条件）による。

9.3.3 容器の中での状態

容器の中での状態の試験は、JIS K 5553 の 7.4（容器の中の状態）による。

9.3.4 乾燥時間

乾燥時間の試験は、JIS K 5553 の 7.5（乾燥時間）による。

9.3.5 塗膜の外観

塗膜の外観の試験は、JIS K 5553 の 7.6（塗膜の外観）による。

9.3.6 ポットライフ

ポットライフの試験は JIS K 5553 の 7.7（ポットライフ）による。

9.3.7 耐衝撃性

耐衝撃性の試験は、JIS K 5553 の 7.8（耐おもり落下性）による。

9.3.8 厚塗り性

厚塗り性の試験は、JIS K 5553 の 7.9（厚塗り性）による。

9.3.9 耐塩水噴霧性

耐塩水噴霧性の試験は、JIS K 5553 の 7.10（耐塩水噴霧性）による。

9.3.10 混合塗料中の加熱残分

混合塗料中の加熱残分の試験は、JIS K 5553 の 7.12（混合塗料中の加熱残分）による。

9.3.11 加熱残分中の金属亜鉛

加熱残分中の金属亜鉛の定量試験は、JIS K 5553 の 7.13（加熱残分中の金属亜鉛）による。

第１０節 ふっ素樹脂塗料（中塗・上塗）　　（ＨＤＫ　Ｐ－１７）
弱溶剤形ふっ素樹脂塗料（中塗・上塗）（ＨＤＫ　Ｐ－１７）

10.1　適用範囲　この規格はふっ素樹脂塗料（中塗・上塗）について規定する。

備考１．中塗り塗料はエポキシ樹脂､ポリオール樹脂又はふっ素樹脂と顔料、硬化剤及び溶剤を主な原料とした２液形のものである。上塗塗料は、顔料、ふっ素樹脂、硬化材及び溶剤をおもな原料とした２液形のものである。

２．本規格の内容は、中塗りについては JIS K 5659（鋼構造物用耐候性塗料中塗り塗料)、上塗りについては JIS K 5659（鋼構造物用耐候性塗料上塗り塗料 1 級）に準拠する。ただし試験項目から、屋外暴露耐候性は削除し、耐熱性を追加した。

10.2　種類　ふっ素樹脂塗料は、次の 4 種類に分ける。

塗料種

・ふっ素樹脂塗料用中塗
・ふっ素樹脂塗料上塗

系統

・第 2 種有機溶剤を含む強溶剤形塗料。新設時に適用する。
・第 3 種有機溶剤を主な溶剤とし、第 2 種有機溶剤は 5%未満の弱溶剤形。保全工事に適用する。

10.3　品質　品質は、10.4「試験方法」によって試験して表-7.10.1 の規定に適合しなければならない。

表-7.10.1　ふっ素樹脂塗料（中塗・上塗）の品質

項目	中塗り	上塗り
容器の中での状態	かき混ぜたとき、堅い塊がなくて一様になること。	
表面乾燥性	表面乾燥すること。	
塗膜の外観	塗膜の外観が正常であること。	
ポットライフ	５時間で使用できる。	
隠ぺい率　%	白、淡彩は90以上、鮮明な赤及び黄は50以上、その他の色は80以上	
鏡面光沢度(60度)	―	70以上
上塗り適合性	上塗りに支障がないこと。	―
耐屈曲性	７日間放置した後、直径10mmの心棒で試験して、折り曲げに耐えること。	
耐衝撃性	500mmの高さから300gのおもりを落としたとき、衝撃によって割	

		れ、はがれができていないこと。	
層間付着性	I	異常がない。	―
	II	異常がない。	
耐アルカリ性		飽和水酸化カルシウム溶液に168時間浸したとき、異常がないこと。	
耐酸性		硫酸溶液(5g/l)に168時間浸したとき、異常がないこと。	
耐熱性		160℃で30分加熱しても、塗膜に異常がなく、付着性が分類2以下であること。	
耐湿潤冷熱 繰返し性		10サイクルの湿潤冷熱繰返しに耐える。	
混合塗料中の加熱残分（質量分率%）		白・淡彩は60以上、 その他の色は50以上	白・淡彩は50以上、 その他の色は40以上
促進耐候性		―	照射時間2000時間の促進耐候性に耐える。 ただし、各ロットの試験は照射時間500時間とする。

注(1) 淡彩とは、白エナメルを主成分として作った塗料に現れる灰色･桃色・クリーム色・うすい緑色・水色などのようなうすい色で、JIS Z 8721 による明度Vが 6 以上 9 未満のものをいう。

10.4　試験方法

10.4.1　試料採取方法

試料採取方法は、JIS K 5600-1-2（サンプリング）による。

10.4.2　試験の一般条件

試験の一般条件は、JIS K 5659 の 7.3（試験の一般条件）による。

10.4.3　容器の中での状態

容器の中での状態の試験は、JIS K 5659 の 7.4（容器の中での状態）による。

10.4.4　表面乾燥性

表面乾燥性の試験は、JIS K 5659 の 7.6（表面乾燥性）による。

10.4.5　塗膜の外観

塗膜の外観の試験は、JIS K 5659 の 7.7（塗膜の外観）による。

10.4.6　ポットライフ

ポットライフの試験は、JIS K 5659 の 7.8（ポットライフ）による。

10.4.7　隠ぺい率

隠ぺい率の試験は、JIS K 5659 の 7.9（隠ぺい率）による。

10.4.8　鏡面光沢度

鏡面光沢度の試験は、JIS K 5659 の 7.10（鏡面光沢度（60 度））による。

10.4.9　　上塗り適合性

上塗り適合性の試験は、JIS K 5659 の 7.11（上塗り適合性）による。

10.4.10　　耐屈曲性

耐屈曲性の試験は、JIS K 5659 の 7.12（耐屈曲性）による。

10.4.11　耐衝撃性

耐衝撃性の試験は、JIS K 5659 の 7.13（耐おもり落下性）による。

10.4.12　層間付着性Ⅰ（下塗り塗料と中塗り塗料の間）

層間付着性Ⅰ（下塗り塗料と中塗り塗料の間）の試験は、JIS K 5659 の 7.14（層間付着性Ⅰ（下塗り塗料と中塗り塗料の間））による。ただし、用いる下塗り塗料は HDK P-15 に規定する変性エポキシ樹脂塗料下塗り塗料を用い、試験を行う塗料の品質は、それぞれ同じタイプ（強溶剤形には強溶剤形塗料、弱溶剤形には弱溶剤形塗料）を用いることとする。

10.4.13　層間付着性Ⅱ（中塗り塗料と上塗り塗料の間）

層間付着性Ⅱ（中塗り塗料と上塗り塗料の間）の試験は、JIS K 5659 の 7.15（層間付着性Ⅱ（中塗り塗料と上塗り塗料の間））による。ただし、用いる下塗り塗料は HDK P-15 に規定する変性エポキシ樹脂塗料下塗、中塗り塗料は HDK P-17 に規定するふっ素樹脂塗料用中塗を用い、試験を行う塗料の品質は、それぞれ同じタイプ（強溶剤形には強溶剤形塗料、弱溶剤形には弱溶剤形塗料）を用いることとする。

10.4.14　耐アルカリ性

耐アルカリ性の試験は、JIS K 5659 の 7.16（耐アルカリ性）による。

10.4.15　耐 酸 性

耐酸性の試験は、JIS K 5659 の 7.17（耐酸性）による。

10.4.16　耐 熱 性

耐熱性の試験は、JIS K 5551 の 7.16（耐熱性）による。塗膜に膨れ・割れ・はがれ・穴が認められなく、付着性の評価点が分類 2 以下である場合は、“加熱に耐える。”とする。ただし、塗膜厚や希釈率については 10.4.2「試験の一般条件」による。

10.4.17　耐湿潤冷熱繰返し性

耐湿潤冷熱繰返し性の試験は、JIS K 5659 の 7.18（耐湿潤冷熱繰返し性）による。

10.4.18　混合塗料中の加熱残分

混合塗料中の加熱残分の試験は、JIS K 5659 の 7.19（混合塗料中の加熱残分）による。

10.4.19　促進耐候性

促進耐候性の試験は、JIS K 5659 の 7.20（促進耐候性）による。

ただし、各ロットの試験は、照射時間 500 時間として、光沢保持率 90%以上の場合を合格とする。

第１１節　超厚膜形エポキシ樹脂塗料（ＨＤＫ　Ｐ－１８）
弱溶剤形超厚膜形エポキシ樹脂塗料（ＨＤＫ　Ｐ－１８）

11.1　適用範囲　この規格は、超厚膜形エポキシ樹脂塗料について規定する。

備　　考　超厚膜形エポキシ樹脂塗料は、エポキシ樹脂、顔料、硬化剤及び溶剤を主な原料とした 2 液型のものである。

11.2　種　　類　超厚膜形エポキシ樹脂塗料は次の 2 種に分ける。

・第 2 種有機溶剤を含む強溶剤形塗料。新設時に適用する。

・第 3 種有機溶剤を主な溶剤とし、第 2 種有機溶剤は 5%未満の弱溶剤形。保全工事に適用する。

11.3　品　　質　超厚膜形エポキシ樹脂塗料の品質は、11.4「試験方法」の試験方法によって試験して、表-7.11.1 の規定に適合しなければならない。

表-7.11.1　超厚膜形エポキシ樹脂塗料の品質

項目	品質
容器の中での状態	かき混ぜたとき堅い塊がなくて、一様になること。
混合性	均等に混合すること。
乾燥時間	24時間以内
塗膜の外観	塗膜の外観が正常であること。
ポットライフ	2時間で使用できる。
塗装作業性	塗装作業に支障がないこと。
たるみ性	たるみがないこと。
上塗り適合性	上塗りに支障がないこと。
耐衝撃性	500mmの高さから300gのおもりを落としたときの衝撃によって割れ、はがれができないこと。
耐熱性	160℃で30分加熱しても、塗膜に異常がなく、付着性が分類2以下であること。
耐塩水噴霧性	192時間の塩水噴霧に耐えること。
混合塗料中の加熱残分（質量分率%）	70以上

11.4　試験方法

11.4.1　試料採取方法

JIS K 5600-1-2（サンプリング）による。

11.4.2　試験の一般条件

JIS K 5600-1-1（試験一般）、JIS K 5600-1-6（養生並びに試験の温度及び湿度）及び JIS K 5601-1-1（試験一般）による。

その他は次の条件による。

(1) 主剤と硬化剤との混合は、ふたのある容器を用いて、その製品に指定された方法による。

(2) 混合した試料は、毎回よくかき混ぜた後、ただちに塗る。はじめの混合から時間を測定して混合後、2 時間を過ぎた塗料は試験に用いてはならない。

(3) 試験板は、特に指定する以外は、JIS K 5600-1-4（試験用標準試験板）に規定する鋼板（約 150×70×0.8mm）とする

(4) 混合物の塗り方は、はけ塗り又は吹付塗りとし、はけ塗りは 24 時間間隔で２回塗り、吹付塗りは１回塗りとし、乾燥膜厚は 300±30μm になるようにする。 なお必要があれば、製品に指定するシンナーを用いてうすめてもよい。

11.4.3　容器の中での状態

容器の中での状態の試験は、JIS K 5551 の 7.4（容器の中の状態）による。

11.4.4　混 合 性

金属製、ガラス製又はポリエチレン製の容器の中で各成分を、製品規格に規定した割合で全量が 250ml になるように試料を量り取り、ガラス棒又はへらなどでよくかき混ぜて、容易に一様になるかどうかを調べる。

11.4.5　乾燥時間

乾燥時間の試験は、JIS K 5551 の 7.6（半硬化乾燥性）による。

ただし、塗膜厚・希釈率については 11.4.2「試験の一般条件」(4)による。

11.4.6　塗膜の外観

塗膜の外観の試験は、JIS K 5551 の 7.8（塗膜の外観）による。

ただし、塗膜厚・希釈率については 11.4.2「試験の一般条件」(4)による。

11.4.7　ポットライフ

塗膜の外観の試験は、JIS K 5551 の 7.9（ポットライフ）による。

ただし、塗膜厚については 11.4.2「試験の一般条件」(4)による。

また、操作 1)の試料を取り出す時間は 2 時間とする。

11.4.8　塗装作業性

塗装作業性の試験は、JIS K 5600-1-1 の 4.2.3（操作）による。

ただし、塗り方ははけ塗りとする。

11.4.9　たるみ性

たるみ性の試験は JIS K 5551（構造物用さび止めペイント）の 7.10 による。試料の粘ちゅう度を B 型粘度計を用いて測定し、60 回転で 25±5dPa･s（23±1℃）になるように調整し、サグテスターは隙間幅 100μm のものを用いる。

・ 強溶剤形の場合

隙間が 600～700μm の塗膜間の無塗装部にながれを認めないときは“隙間幅 600μm でながれない”とする。

・ 弱溶剤形の場合

隙間が 300～400μm の塗膜間の無塗装部にながれを認めないときは“隙間幅 300μm でながれない”とする。

11.4.10　上塗り適合性

JIS K 5600-3-4（製品と被塗装面との適合性）による。ただし、上塗りに用いる塗料は本規格のふっ素樹脂塗料用中塗とし、試料が強溶剤形の場合には強溶剤形の変性エポキシ樹脂塗料下塗を、試料が弱溶剤形の場合には弱溶剤形の変性エポキシ樹脂塗料下塗を用いることとする。

11.4.11　耐衝撃性

耐衝撃性の試験は、JIS K 5600-5-3(耐おもり落下性）の 6（デュポン式）による。ただし、試料を試験片（200×100×0.8mm）の片面に 11.4.2 の方法で塗り、7 日間おいて試験片とし、500mm の高さから 300±1g のおもりを落とし、JIS K 5600-5-3 の 6.4（判定）によって判定する。ただし、おもりの落下による塗膜のつぶれ（直径 5mm 以内）は対象外とする。

11.4.12　耐 熱 性

耐熱性の試験は、JIS K 5551 の 7.16（耐熱性）による。塗膜に膨れ・割れ・はがれ・穴が認められなく、付着性の評価点が分類 2 以下である場合は、“加熱に耐える。”とする。

11.4.13　耐塩水噴霧性

耐塩水噴霧性試験は、JIS K 5600-7-1（耐中性塩水噴霧性）による。

ただし、試料を試験片 3 枚の片面に 24 時間間隔で 2 回塗り、24 時間おいた後、板の周辺を試料で塗膜に直接 5mm 以上重なるように塗り包み、216 時間おいて試験片とする。

192 時間塩水を噴霧した後、試験板を取り出して流水で洗い、室内に 2 時間置いてから塗膜を調べる。

このとき試験片の周辺 10mm 以内及び塗膜に付けた傷の両側 3mm 以内の塗膜は観察の対象としない。

塗膜にふくれ・はがれ・さびを認めないときは、“塩水噴霧に耐える。”とする。

11.4.14　混合塗料中の加熱残分

混合塗料中の加熱残分の試験は、JIS K 5601-1-2（加熱残分）による。

ただし、試験条件は、加熱温度 105±2℃、加熱時間 3 時間とし、試料の混合は 11.4.2「試験の一般条件」による。

土木工事共通仕様書
関係基準

高架構造の出来形管理要領

2019 年 7 月

阪神高速道路株式会社

目　　次

第１節　一　般 …… 1
第２節　鋼桁工 …… 1
第３節　鋼桁上の床版工 …… 2
第４節　現場打ちＰＣ桁工 …… 3
第５節　プレキャストＰＣ桁−Ⅰ …… 5
第６節　プレキャストＰＣ桁−Ⅱ …… 7
第７節　高欄、地覆、中央分離帯工 …… 9
第８節　様式集 …… 10
8.1　鋼桁の出来形記録表（様式-4-6） …… 11
8.2　鋼桁の出来形記録図（様式-4-7） …… 12

高架構造の出来形管理要領

第１節　一般

1.1　この要領は、高架構造の最終出来形が、正規の縦横断形となり、平滑な路面が得られるようにするために、各工事の施工段階においてなすべき計算、測量、検討その他の諸注意について示す。ただし、鋼床版桁の場合には適用外とするが、この要領に準じて管理するのが望ましい。

1.2　各種の計算、測量、検討等の結果は、全てその都度監督員に提出してから次の施工に移るものとする。

1.3　計算、測量、検討等を行う位置は次のとおりとする。

(1) 橋脚中心線上
(2) 支点、スパンセンター及び主桁と横桁の交点
(3) 横桁延長上の地覆内側
(4) 横桁延長上の高欄、地覆及び中央分離帯の天端

第２節　鋼 桁 工

2.1　計算、測量、検討等を行う各点の名称を図-8.2.1 のとおりとする。

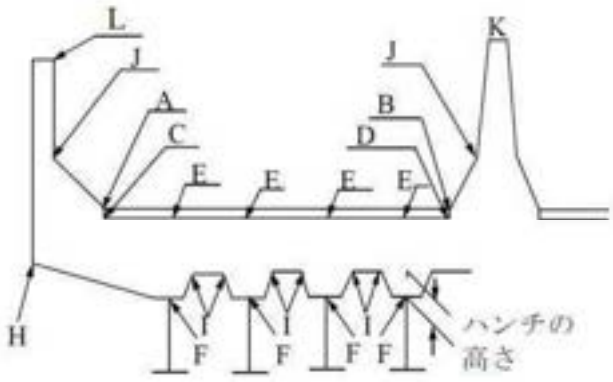


図-8.2.1　諸検討を行う点の名称(鋼桁)

Ａ：地覆内側における路面
Ｂ：中央分離帯側面における路面
Ｃ：地覆内側における床版高さ
Ｄ：中央分離帯側面における床版高さ
Ｅ：各主桁腹板上の床版高さ
Ｆ：各主桁腹板上の高さ
Ｈ：高欄外側最下縁の高さ
Ｉ：床版ハンチ終了部の高さ
Ｊ：地覆部の天端高さ
Ｋ：中央分離帯の天端高さ
Ｌ：高欄の天端高さ

2.2　架設に先立ち、1.3(2)、(3)の位置における次の数値を計算する。

(1) A、B 点の平面線形
(2) 完成時の A、B、C、D、E 及び F 点の高さ
(3) 各桁の床版重量によるたわみ量

2.3　床版重量による脚柱横梁のたわみ量を計算する。

2.4　鋼桁架設後、各桁のF点の高さを実測する。

2.5　2.2(2)、2.2(3)、2.3及び2.4で計算もしくは実測した数値を用いて正規の床版厚、及び舗装厚がとれるか否か、ハンチが応力上不当に高くならないか否かを検討する。

その結果、不都合があれば監督員の指示によるものとする。

2.6　上記の検討後、次の数値を計算し、（様式-4-6、様式-4-7）を作成し提出するものとする。

(1) 完成時のA、B、C、D、E、F各点の高さ及び高欄、地覆、中央分離帯の天端高

(2) 床版重量によるC、D、E点のたわみ量

(3) 床版重量による脚柱横梁のたわみ量と、それにより生ずるC、D、E各点のたわみ量

(4) 2.6(2)、2.6(3)で計算したたわみ量を上げこしたC、D、E各点の床版打上がり天端高

(5) 各桁のハンチの高さ

(6) 各H、I点における床版打設前の型枠天端高

第３節　鋼桁上の床版工

3.1　計算、測量、検討等を行う各点の名称を図-8.2.1のとおりとする。

3.2　施工に先立ち監督員より2.6の資料を入手する。

3.3　2.6(5)の数値を用いてスラブ型枠を組む。この際ハンチの型枠組上がり後、横桁延長上におけるH、I点の高さを実測し、2.6(6)との差を±10㎜以内にする。

3.4　1.3(2)位置における各鋼桁上に、剛な鋼材を溶接によって取りつけ、天端を2.6(4)に合わせる。床版表面仕上げのため3.8に示す装置を用いる場合は、ナットの頭をもってこれに代えることができる。床版コンクリート打設後1.3(2)位置における高さを実測する。

3.5　床版コンクリート打設後、C、D、E 各点について、高さを実測する。このほか監督員が必要と認める箇所については、さらに細かい間隔に高さを実測する。

3.6　3.5 と 2.6(1)の数値を用いて、正規の舗装厚がとれるか否か、高欄、地覆、中央分離帯が正規の高さとなるか否かを検討する。その結果不都合があれば監督員の指示による。

3.7　鉄筋は正規の位置に保つために、結束は、堅固にしなければならない。また、監督員の承諾を得た鉄筋間隔材を用いて、正規のかぶりを確保できるようにする。

3.8　床版の平たん性は長さ３ｍの直線定規を道路中心線に平行にあてたとき、隙間を 10 ㎜以下とする。この直線定規は橋軸方向には既に定規をあてたところに半分以上重複させ、橋軸直角方向には 1.5ｍ以下の間隔で全幅にわたって測定するものとする。

3.9　上記の結果著しく不良と監督員が認めたときは、やり直し、又は修正を命ずるものとする。

第４節　現場打ちＰＣ桁工

4.1　現場打ちＰＣ桁とは、支保工等を用いて規定の位置に直接製作するＰＣ桁をいう。

4.2　計算、測量、検討等を行う各点の名称を図-8.4.1 のとおりとする。

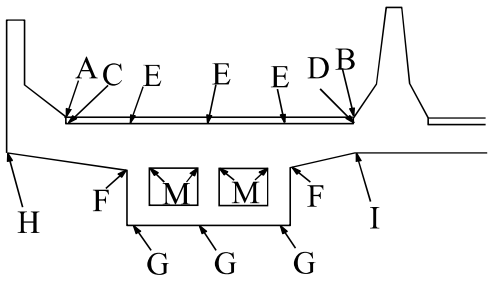


図-8.4.1　諸検討を行う点の名称（ＰＣ桁）

4.3 施工に先立ち 1.3(2)位置における次の数値を計算する。

(1) A、B 点の平面線形

(2) 完成時の A、B、C、D、E、F、G、H、I、M の各点の高さ

(3) 完成時の高欄、地覆、中央分離帯の天端高

(4) 桁自重、プレストレス、供用開始時期までに生ずるクリープ及び最終的に生ずるクリープによるたわみ量

(5) 載荷試験その他により求めた桁自重による支保工や地盤の弾性沈下量

(6) 桁自重、プレストレス、供用開始時期までに生ずるクリープによるたわみおよび支保工や地盤の弾性沈下を上げ越し〔又は下げ越し〕した C、D、E、F、G、H、I 及び M の各点の高さ

4.4 4.3(6)の数値を用い、各桁の 1.3(2)の位置で高さを変えて、支保工及び型枠を組む。

4.5 １断面内のコンクリートを何回かに分けて打つ場合で、支保工や地盤の沈下が予想と異なる場合は、型枠の上げ越し量〔又は下げ越し量〕を順次修正して、床版の最終打上がり高さが正規のものとなるようにする。この際 H、I、F、M 点での高さの誤差は±５㎜以内とする。

4.6 各桁の 1.3(2)の位置のウエブに剛な鋼材を埋めこみ、天端を 4.3(6)の数値にあわせる。床版コンクリート打設後、プレストレス導入後、型枠及び支保工撤去後（高欄、地覆、中央分離帯も施工する場合は、これらの施工後）、及び工事完了時にそれぞれこの点の高さを実測する。

4.7 プレストレス導入、及び型枠支保工の撤去が全て終わった後に、C、D 点及び橋幅方向 2.5～３ｍおきの 1.3.(2)位置について床版の高さを実測する。このほか監督員が必要と認める箇所については、さらに細かい間隔で実測する。

4.8 4.7 の実測時期以後、供用開始時期までに生ずるクリープ及び最終的に生ずるクリープによるたわみ量を 4.7 の位置について求める。

4.9 4.3(2)、4.3(3)、4.7、4.8 の数値を用いて、供用開始時期に正規の舗装厚がとれるか否か、高欄、地覆、中央分離帯が正規の高さとなるか否かを検討

する。

その結果、不都合があれば、監督員の指示による。

4.10 鉄筋組立て時の注意は 3.7 による。

4.11 床版**コンクリート**の天端をきめ、平たん性を確保するために監督員へ確認し、書類提出した装置を用いてコンクリートを打つ。

4.12 床版の平たん性は 3.8 による。

第５節　プレキャストＰＣ桁−Ⅰ

5.1　プレキャストＰＣ桁とは、支保工等を用いず他所で製作し、規定の位置に架設するＰＣ桁をいい、ここではプレキャスト桁上フランジと、桁間の現場打ちコンクリートによって床版を形成する場合について示す。

5.2　計算、測量、検討等を行う各点の名称は図-8.5.1 のとおりとする。

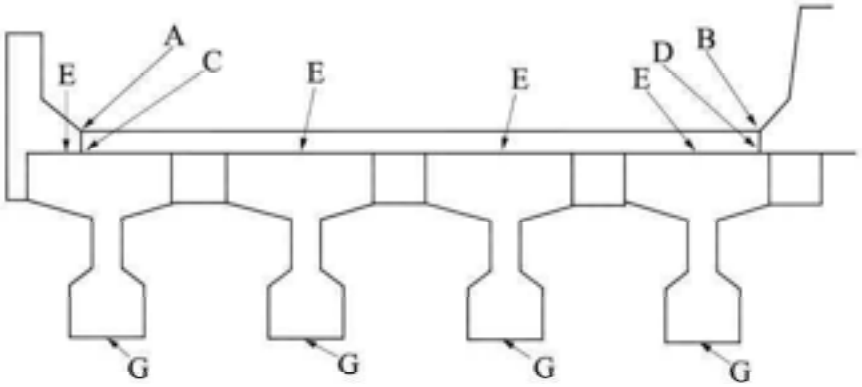


図-8.5.1　諸検討を行う点の名称（ＰＣ桁）

5.3　施工に先立ち、1.3(2)の位置について、次の数値を計算する。

(1) A、B 点の平面線形

(2) 完成時の A、B、C、D、E、G の各点の高さ

(3) 完成時の高欄、地覆、中央分離帯の天端高

(4) 桁自重、プレストレス、場所打ちコンクリート重量、供用開始時期までに生ずるクリープ、及び最終的に生ずるクリープによる各桁のたわみ量

(5) 桁自重、プレストレス、場所打ちコンクリート重量、供用開始時期までに生ずるクリープによるたわみを上げ越し、又は下げ越しした各桁 E、G 点の高さ

5.4　5.3(5)の数値を用い、桁製作台又は下フランジの底型枠の高さを各桁の1.3(2)の位置で変えて型枠を組む。この誤差が±５㎜以上の場合は組みなおす。桁製作台基礎は不等沈下等が生じないよう十分強固に作る。

5.5　各桁の 1.3(2)位置のウエブに剛な鋼材を埋め込み、天端を 5.3(5)にあわせる。桁コンクリート打設後、プレストレス導入後（プレストレスを何回かに分けて導入する場合はその都度)、桁架設直前、直後、場所打ちコンクリート打設後（高欄、地覆、中央分離帯を施工する場合は、これらの施工後)、及び工事完了時にそれぞれこの点の高さを実測する。

5.6　プレストレス導入、及び場所打ちコンクリートの施工が全て終わった後に 1.3(2)位置について、各桁 E 点と場所打ちコンクリートの天端高を実測する。

5.7　5.6 の実測時期以後、供用開始時期までに生ずるクリープによるたわみ量を 5.6 の位置について求める。

5.8　5.3(2)、5.3(3)、5.6、5.7 の数値を用いて、供用開始時期に、正規の舗装厚がとれるか否か、高欄、地覆、中央分離帯が正規の高さとなるか否かを検討する。

その結果、不都合があれば監督員の指示による。

5.9　鉄筋組立て時の注意は 3.7 による。

5.10 床版コンクリートの天端をきめ、平たん性を確保するために、例えば図-8.5.2 のように鋼製の定規を用い、これを滑らせながらコンクリートを打つ。これ以外の方法によるときは、監督員の確認を得た上で提出した内容で行うこと。

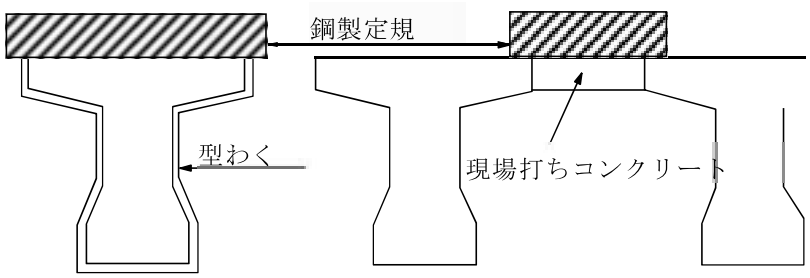


図-8.5.2　平たん性を保つための鋼製定規

5.11 床版の平たん性は 3.8 による。

第６節　プレキャストＰＣ桁-Ⅱ

6.1　ここではプレキャストＰＣ桁のうち、橋幅全体にわたる現場打ちコンクリートによって、床版を形成する場合、例えば合成ＰＣ桁について示す。

6.2　計算、測量、検討等を行う各点の名称は図-8.6.1 のとおりとする。

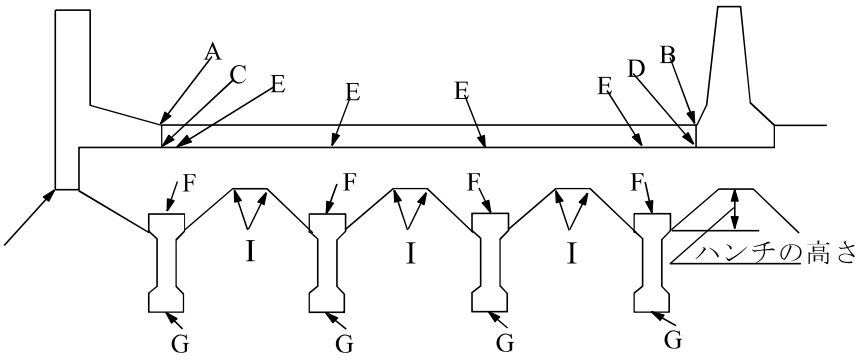


図-8.6.1　諸検討を行う点の名称（ＰＣ桁）

6.3　施工に先立ち、1.3(2)の位置について、次の数値を計算する。

(1) A、B 点の平面線形

(2) 完成時の A、B、C、D、E、G の各点の高さ

(3) 完成時の高欄、地覆、中央分離帯の天端高

(4) 桁自重、プレストレス、場所打ちコンクリート重量、供用開始時期までに生ずるクリープ、及び最終的に生ずるクリープによる各桁のたわみ量

(5) 桁自重、プレストレス、場所打ちコンクリート重量、供用開始時期までに生ずるクリープによるたわみを上げ越し、又は下げ越しした各桁 E、F、G 点の高さ

6.4　6.3(5)の数値を用い、桁製作台又は下フランジの底型枠の高さを、各桁の 1.3(2)位置で変えて型枠を組む。この誤差が±５㎜以上の場合は組みなおす。桁製作台基礎に不等沈下等を生じないよう十分強固に作る。

6.5 各桁の 1.3(2)位置のウエブに剛な鋼材を埋め込み、天端を 6.3(5)にあわせる。桁コンクリート打設後、プレストレス導入後（プレストレスを何回かに分けて導入する場合はその都度)、桁架設直前、直後、床版以外の場所打ちコンクリート打設後に、それぞれこの点の高さを実測する。

6.6 床版コンクリート打設前のプレストレス導入及び場所打ちコンクリートの施工が全て終わった時期に、各桁 1-(2)位置、F 点の天端高を実測する。

6.7 6.6 の実測時期以後、床版コンクリート打設までに生ずるクリープによるたわみ量、及び床版コンクリート打設後の床版重量、プレストレス、供用開始時期までに生ずるクリープ、及び最終的に生ずるクリープによるたわみ量を各桁 1.3(2)位置について計算する。

6.8 6.3(2)、6.6、6.7 の数値を用いて、供用開始時期に正規の床版厚及び舗装厚がとれるか否か、ハンチが応力上不当に高くならないか否かを検討する。その結果、不都合があれば監督員の指示による。

6.9 床版の型枠を組む前に、各桁の 1.3(2)位置について、次の数値を計算する。

(1) 6.3(2)、6.6、6.7 の数値を用いて床版コンクリート打設後に生ずる床版重量、プレストレス、供用開始時期までのクリープによるたわみ量を、上げ越し又は下げ越しした床版コンクリート打設時の各桁 E 点の床版天端高

(2) 各桁のハンチの高さ

(3) 各 H、I 点における床版打設前の型枠天端高

6.10 6.9(2)の数値を用いて床版の型枠を組む。この際ハンチの型枠は必ず各桁の 1.3(2)位置で高さを変えて組む。型枠組上がり後、各桁の 1.3(2)位置における H、I 点の高さを実測し、6.9(3)との誤差が±５㎜以上の場合は、型枠を組み直す。

6.11 各桁 1.3(2)位置に、剛な鋼材を桁の鉄筋に溶接して固定し、天端を 6.9(1)にあわせる。床版コンクリート打設後、プレストレス導入後（高欄地覆、中央分離帯も施工する場合は、これらを施工後)、及び工事完了時に、それぞれこの点の高さを実測する。

また、床版コンクリート打設前にこの鋼材天端と 6.5 の桁に埋めこんだ鋼材天端とを同時に測量し両者を関連づける。

6.12 床版コンクリート打設、及びプレストレス導入が全て終わったのちに、C、D 点及び橋幅方向に 2.5～３ｍおきの 1.3(2)位置について、床版の高さを実測する。このほか監督員が必要と認める箇所については、さらに細かい間隔に高さを実測する。

6.13 6.12 の実測時以後、供用開始時期までに生ずるクリープ、及び最終的に生ずるクリープによるたわみ量を 6.12 の位置について求める。

6.14 6.3(2)、6.13 の数値を用いて、供用開始時期に正規の舗装厚がとれるか否か、高欄、地覆、中央分離帯が正規の高さとなるか否かを検討する。その結果、不都合があれば監督員の指示による。

6.15 鉄筋組立ての時の注意は 3.7 による。

6.16 床版コンクリートの天端をきめ、平たん性を確保するために 3.8 などの方法、又は監督員へ確認し書類提出した、これと同等以上の効果のある方法を用いる。

6.17 床版の平たん性は 3.8 による。

第７節　高欄、地覆、中央分離帯工

7.1　施工に先立ち、監督員より 1.3(2)、(4)位置における高欄、地覆、中央分離帯の天端高を入手する。

7.2　高欄、地覆、中央分離帯は必ず 1.3 (2)、(4)位置で高さを変え、正規の縦断に一致させる。

7.3　高欄、地覆、中央分離帯施工後、3.4 により各桁にとりつけた剛な鋼材の天端高を測る。

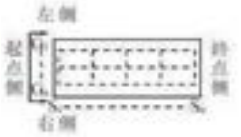
7.4　1.3(2)、(4)の位置に黄銅（アルミ）釘を埋めこみ、4.5 の測量と同時にその天端高を測定し、両者を関連づける。

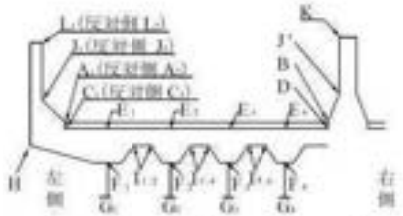
第８節　様式集

（様式-4-6）

鋼桁の出来形記録表

工事名			
径間番号		径間長	
型式			

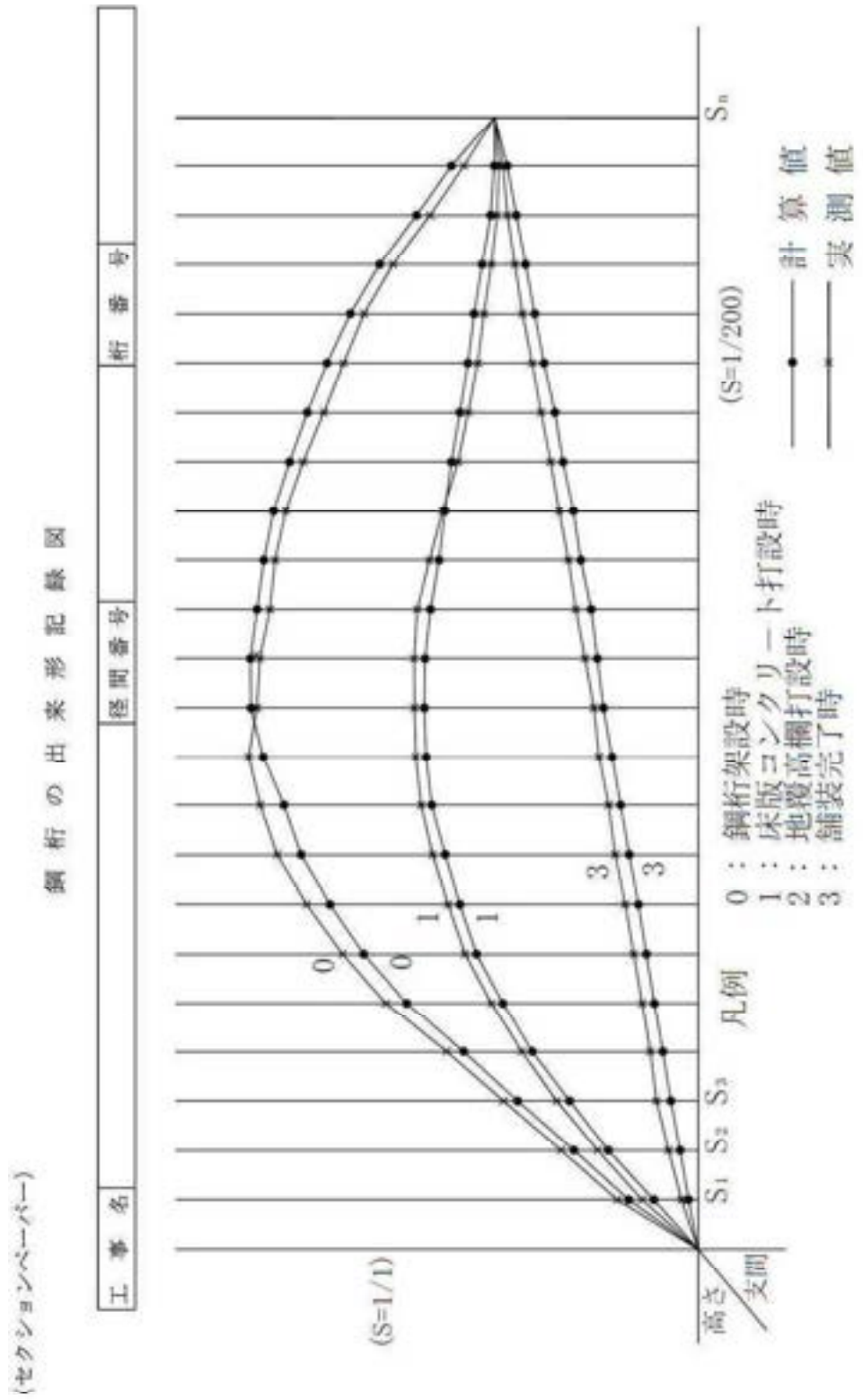




名称＼測点	S_1	S_2	S_3														
A_1																	
A_2																	
B																	
C_1																	
C_2																	
D																	
E_1																	
E_2																	
：																	
E_n																	
F_1																	
：																	
F_n																	
H_1																	
H_2																	
I_1･･･n																	
J_1, ：																	
L_1, ：																	
床版によるたわみ																	
地覆高欄によるたわみ																	

ただし、各欄の数値上段は計算値、中段は実測値、下段は差

（様式-4-7）



（セクションペーパー）

土木工事共通仕様書
関係基準

土工施工管理要領

2022 年 7 月

阪神高速道路株式会社

目　　次

第１節　適用範囲 ……1
1.1　適　　用……1
1.2　試験体制……1
1.3　試験計画書の提出……1
1.4　試験等への協力……1
1.5　モデル施工及び試験施工……1
1.6　試験結果の報告……1
1.7　試験項目及び試験頻度……2
1.8　試験の省略……2
第２節　施工管理試験 ……3
2.1　試験の種類……3
2.1.1　材料試験 ……3
2.1.2　管理試験 ……3
2.2　基準試験及び日常管理試験の留意点……3
2.2.1　路 体 部 ……3
2.2.2　路 床 部 ……4
2.2.3　構造物裏込部及び構造物埋戻し部 ……4
2.3　日常管理試験が不合格になった場合の処置……4
2.4　盛土管理図……4
第３節　切土部路床調査 ……5
3.1　調　　査……5
3.2　調査手順……5
3.3　試験項目……12
3.4　試料の採取……12
第４節　モデル施工 ……12
4.1　計画書及び結果……12
4.2　路体のモデル施工……12
4.2.1　モデル施工の意義と目的 ……12
4.2.2　施工の内容 ……13
4.2.3　試験及び測定 ……14
4.2.4　結果の検討 ……17
4.3　路床のモデル施工 ……18
4.3.1　モデル施工の意義と目的 ……18

4.3.2　施工の内容 ……18
4.3.3　試験及び測定 ……19
4.4　構造物裏込めのモデル施工……20
4.4.1　モデル施工の意義と目的 ……20
4.4.2　施工の内容 ……21
第５節　試験結果の報告 ……21
5.1　報告書の提出……21
5.2　原図の管理……22
5.3　報告書の分類、整理……22
5.3.1　材料試験 ……22
5.3.2　基準試験及び日常管理試験 ……22
5.3.3　盛土管理図 ……23
5.3.4　切土部路床調査 ……23
5.4　総括報告書……23
第６節　様式集 ……23
6.1　切土部路床調査（様式-4-8） ……24
6.2　土工日常管理週報（様式-4-9） ……25
6.3　盛土管理図（様式-4-10） ……26

土工施工管理要領

第１節　適用範囲

1.1　適用

この要領は、阪神高速道路株式会社の行う（以下「当社」という。）道路土工事の品質を、経済的かつ合理的に確保するため、施工過程の各段階において行う施工管理試験に適用するものとする。

1.2　試験体制

受注者は、工事の施工に当たり契約図書に適合するよう工事を施工するため、自らの施工管理体制を確立し、試験に当たる専従者を定め、監督員に通知しなければならない。

1.3　試験計画書の提出

受注者は、工事着工後速やかに施工管理試験のために十分な試験設備、組織及び経験豊かな試験担当責任者等を記載した試験計画書を監督員に提出しなければならない。

1.4　試験等への協力

受注者は、当社が行う特殊な試験及び検査に対して協力しなければならない。

1.5　モデル施工及び試験施工

受注者は、土工工事の初期段階において、施工に適する施工機種、施工方法、施工管理方法及び施工管理体制を検討するために、路体、路床及び構造物裏込めに関して、モデル施工又は試験施工を行わなければならない。これは受注者及び現地作業員に実際の作業体制を習熟させ、かつ、仕上り状態及び施工性を検討し、品質の向上を図ることを目的としたものである。

1.6　試験結果の提出

受注者は、試験結果を速やかに規定の様式にまとめ、自ら整理保管し、監督員から提出を求められた時、直ちに提出しなければならない。なお、報告書の提出に当たっては、試験結果を十分に考察し、施工方法、試験方法等の改善についての提言を明記するものとする。

1.7　試験項目及び試験頻度

この要領で定める試験の項目及び頻度は、本線工事を対象とした一般的な標準を示すものであり、次のような場合には、必要に応じて監督員が試験項目、頻度及び試験条件等の変更を指示することがある。この場合には、受注者は、監督員と連絡を密にし、その指示によるものとする。

(1) 工事の初期で作業が定常的になっていない場合
(2) 試験結果が規定値に異常接近した場合
(3) 試験の結果、品質及び出来形に均一性を欠いた場合、又は、試験結果に疑問のある場合
(4) 特殊な工法、機械、混合物等を使用する場合
(5) 施工箇所が特に重要な場合
(6) 小規模工事又は付帯工事等で必ずしもこの要領によりがたい場合
(7) 現場の材料、施工法、出来形が常に安定し、規定値を満足している場合及び、監督員が指示する場合

なお、(6)の場合等、この要領によりがたい場合は監督員と協議し、次の基準類を参考にすることができる。

日本道路協会　　道路土工要綱
日本道路協会　　道路土工-軟弱地盤対策工指針
日本道路協会　　道路土工盛土工指針
日本道路協会　　道路土工-切土工・斜面安定工指針
日本道路協会　　道路土工構造物技術基準・同解説
土木研究センター　建設発生土利用技術マニュアル
土木研究センター　ジオテキスタイルを用いた補強土の設計施工マニュアル
土木研究センター　多数アンカー式補強土壁工法設計・施工マニュアル
土木研究センター　補強土（テールアルメ）壁工法設計・施工マニュアル
国土交通省　　建設副産物適正処理推進要綱
国土交通省　　建設汚泥処理土利用技術基準
国土交通省　　発生土利用基準

1.8　試験の省略

特に条件のよい土工事及び本線工事に比して重要度の低い工事の場合には、監督員の承諾をえて試験頻度を減少させるか、ほかの方法によって管理することができる。

第２節　施工管理試験

2.1　試験の種類

施工管理試験は、材料試験と管理試験に区分するものとする。

2.1.1　材料試験

材料試験とは、材料の物理特性、締固め特性、強度特性を調査し、各部分に適材として使用しうるか、好ましいものであるかの判断の基礎とし、かつ、施工方法、管理方法、締固め基準の選択等の検討資料を得るために行うものである。なお、土の突固め試験、又は土粒子の密度試験の結果より締固め基準を定め、施工当初の基準値を定めるものであるから、試料採取の位置、時期、方法は受注者にて計画立案し、監督員の確認を得た上で提出しなければならない。

材料試験の試験項目、試験頻度及び報告書の様式は、表-9.3.1～表-9.3.4 によるものとする。なお、盛土材等に石分・礫分を含む場合は、試験項目等について監督員と協議すること。

2.1.2　管理試験

管理試験は、基準試験及び日常管理試験に区分する。基準試験は、盛土の施工にあって、その品質の管理基準値を定めるものであり、日常管理試験は、施工された盛土の品質が、管理基準値に対して契約図書に定めている規定を確保しているか確認するものである。なお、基準試験の結果が、材料試験に定めた基準値と著しく異なり、同一材料と認められない場合には、改めて試験を行わなければならない。

管理試験の試験項目、試験頻度及び報告書の様式は、表-9.3.5～表-9.3.8 によるものとする。

2.2　基準試験及び日常管理試験の留意点

これらの試験は、材料の含水比、締固め度の基準値、土粒子の密度を調べ、締固め作業に対して、適正な施工状態を確保しうるかを検討し、規定された締固め度に、均一に締固められているかを調べるものであるから、各工種において次の点に留意して行うものとする。

2.2.1　路 体 部

(1) 締固め度は、原則として密度管理するものであるが、飽和度（又は空気間隙率）管理を規定する土については、「設計基準第３部」2.7.2 によるものとする。

(2) 含水比試験は、作業区域の代表的な試料とし、掘削中の地下水及び土の色調の変化により、含水比状態が変化したと判断される場合は、適宜試験頻度を追加しなければならない。
(3) 締固め度、飽和度、空気間隙率、コーン指数を測定する箇所は、原則として測定区域で最も悪いと思われる場所で行わねばならない。

2.2.2 路 床 部

路床部においては、次に示す箇所が試験の結果を大きく左右するので監督員と協議の上、入念に検討しなければならない。

(1) 粘性土の混入
(2) 高含水比
(3) 構造物周辺の埋戻し不良
(4) 切盛境界面への水の集中
(5) パイプ及びます等の埋戻し不良

2.2.3 構造物裏込部及び構造物埋戻し部

構造物裏込め、埋戻し部は、狭小部の施工となり、交通開放後に沈下等の弊害が起こることが多い。従って日常管理試験を行うに当たっては、構造物の接触部、隅角部等の箇所においても均一な品質が得られていることを確認するものとする。

2.3 日常管理試験が不合格になった場合の処置

(1) 現場での処置

日常管理試験が不合格となった場合には、受注者は監督員に報告し、原則として再施工するものとする。この場合不合格になった原因について十分に検討し、以降の作業において同様の事態が生じないような処置を考慮するものとする。

(2) 再施工後の日報及び報告書

再施工後の日報及び報告書は、不合格となった理由、再施工の方法等について明記するものとする。不合格箇所に関するデータシート等の書類は、再施工後の日報及び報告書に添付するものとし、破棄してはならない。

2.4 盛土管理図

盛土管理図は、施工過程において総括的に現場の工程、施工、管理状況を把握し、施工状況が契約図書の規定を満足していることを確認するため、受注者

にて作成し、定期的に監督員に提出するものとする。

盛土管理図は、路体より路床までの材料試験及び基準試験、日常管理試験結果により規定の様式にて作成するものとする。

第３節　切土部路床調査

3.1　調　　査

切土部において、土工仕上げ面に近づいた時は、路床として適切であるか検討するため、テストピット又は先行掘削等により、仕上げ面１ｍ程度までの土質調査を行うものとする。

3.2　調査手順

切土部路床調査は、図-9.3.1 の手順により実施するものとする。なお判定が困難な場合は監督員と協議するものとする。

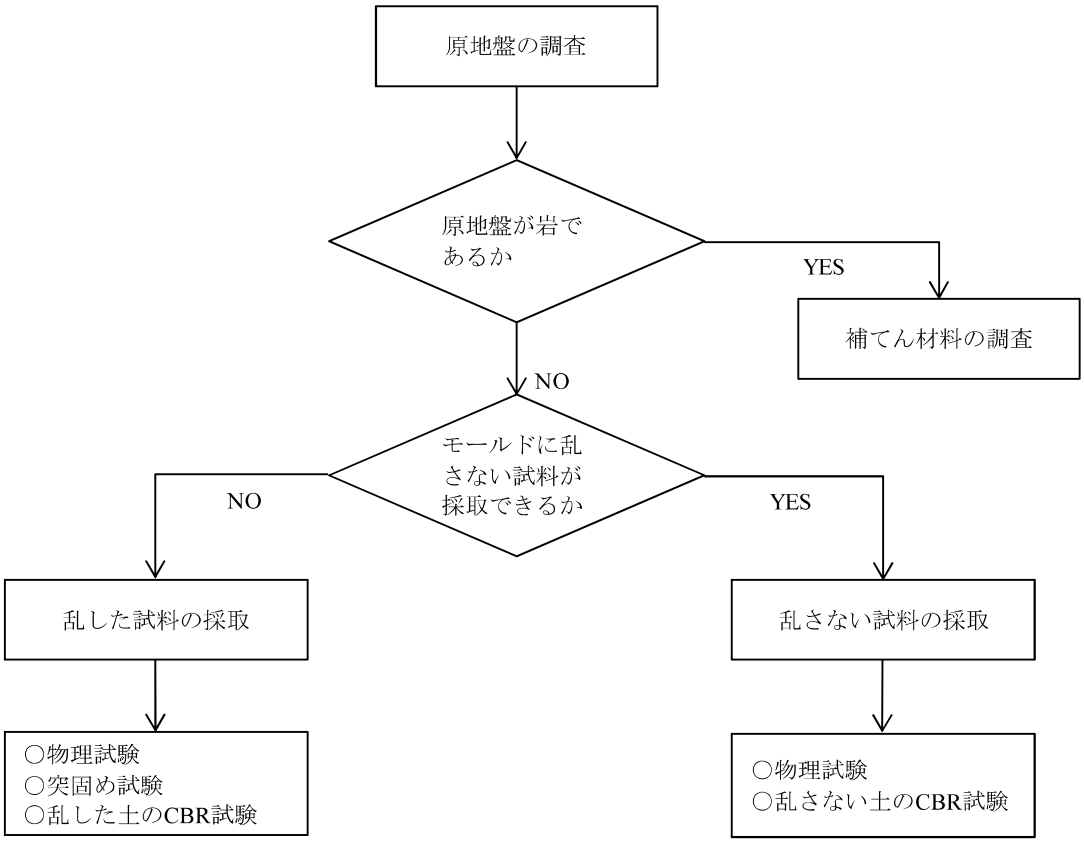


図-9.3.1　切土部路床調査の手順

表-9.3.1　路体部の材料試験

種別＼項目		試験項目	試験方法	試験ひん度	規定値	報告書の様式	備考
路体部の材料試験	下部路体	試料の調製	JIS A 1201	－	－	－	
		土粒子の密度試験	〃 1202	25,000m³ もしくは材料が異なるごとに１回		地盤工学会データシート	
		土の含水比試験	JIS A 1203			〃	
		土の粒度試験	〃 1204		最大寸法300㎜	〃	
		土の液性限界試験	〃 1205			〃	
		土の塑性限界試験	〃 1205			〃	
		土の突固め試験	〃 1210			〃	
		土のコーン指数試験	〃 1228			〃	
		土質試験結果一覧表	－	－	－	〃	
	上部路体	試料の調製	JIS A 1201	－	－	－	
		土粒子の密度試験	〃 1202	12,500m³ もしくは材料が異なるごとに１回		地盤工学会データシート	
		土の含水比試験	JIS A 1203			〃	
		土の粒度試験	〃 1204		最大寸法300㎜	〃	
		土の液性限界試験	〃 1205			〃	
		土の塑性限界試験	〃 1205			〃	
		土の突固め試験	〃 1210			〃	
		土のコーン指数試験	〃 1228			〃	
		CBR試験	JIS A 1211		仕様最小密度における水浸CBR2.5以上	〃	
		土質試験結果一覧表	－	－	－	〃	

表-9.3.2　路床部の材料試験

種別＼項目		試験項目	試験方法	試験ひん度	規定値	報告書の様式	備考
路床部の材料試験	下部路床	試料の調製	JIS A 1201	－	－	－	
		土粒子の密度試験	〃 1202	4,000m³ もしくは材料が異なるごとに１回		地盤工学会データシート	
		土の含水比試験	JIS A 1203			〃	
		土の粒度試験	〃 1204		最大寸法150㎜、4,750μふるい通過分の試料のうちに占める75μふるい通過分50％以下	〃	
		土の液性限界試験	〃 1205		425μふるい通過分についての塑性指数30以下	〃	
		土の塑性限界試験	〃 1205			〃	
		土の突固め試験	〃 1210			〃	
		CBR試験	〃 1211		自然含水比（地山含水比）付近で、突固め回数を変えて作成した供試体を水浸して求められた修正CBR５以上	〃	
		土質試験結果一覧表	－	－	－	〃	
	上部路床	試料の調製	JIS A 1201		－	－	
		土粒子の密度試験	〃 1202	2,000m³ もしくは材料が異なるごとに１回		地盤工学会データシート	
		土の含水比試験	JIS A 1203			〃	
		土の粒度試験	〃 1204		最大寸法100㎜、4,750μふるい通過分25～100％、75μふるい通過分０～25％	〃	
		土の液性限界試験	〃 1205		425μふるい通過分についての塑性指数10以下	〃	
		土の塑性限界試験	〃 1205			〃	
		土の突固め試験	〃 1210			〃	
		CBR試験	JIS A 1211		最適含水比付近で突固め回数を変えた供試体を水浸して求めた修正CBR10以上	〃	
		土質試験結果一覧表	－	－	－	〃	

表-9.3.3　構造物埋戻し及び裏込め材料試験

種別＼項目		試験項目	試験方法	試験ひん度	規定値	報告書の様式	備考
構造物埋戻しおよび裏込め材料試験	埋戻し	上部路体に準ずる					
	裏込め	上部路床に準ずる		2,500m³ もしくは材料が異なるごとに１回	裏込め材A 最大寸法150㎜ 4,750μふるい通過25～100％ 75μふるい通過分０～15％ 425μふるい通過分についての塑性指数10以下 その他は上部路床材に準ずる	路床部に準ずる	
					裏込め材B 最大寸法300㎜ 75μふるい通過０～30％ 425μふるい通過分についての塑性指数20以下 その他は下部路床材に準ずる		

表-9.3.4　敷砂工、バーチカルドレーン工の材料試験

種別＼項目		試験項目	試験方法	試験ひん度	規定値	報告書の様式	備考
敷砂工・バーチカルドレーン工材料試験	敷砂工	土の粒度試験	JIS A 1204	5,000m³		地盤工学会データシート	購入材の場合は材料が異なるごと
		土の透水試験	〃　1218			〃	
	バーチカルドレーン工	土の粒度試験	〃　1204	材料の異なるごと	75μ（№200）ふるい通過量３％以下 D　85　１～５㎜ D　15　0.1～0.75㎜	〃	
		土の透水試験	〃　1218			〃	

表-9.3.5　路体部の基準試験及び日常管理試験の試験方法及びひん度

種別＼項目			試験項目	試験方法	試験ひん度	規定値	報告書の様式	備考
路体部の管理試験	下部路体の締固め管理で密度する土質	基準試験	突固め試験	JIS A 1210	当初もしくは材料が異なるごとに１回		地盤工学会データシート	
		日常管理試験	土の含水比試験	〃 1203	施工箇所ごと１日１回又は1000m³につき１回		〃	
			現場における土の締固め度測定	〃 1214		締固め度90％以上	〃	
	下部路体の飽和度は空気間隙率で管理する土質	基準試験	土粒子の密度試験	〃 1202	当初もしくは材料が異なるごとに１回		〃	
		日常管理試験	土の含水比試験	〃 1203	施工箇所ごと１日１回又は1000m³につき１回	特記仕様書に示す含水比　※1	〃	
			現場における土の締固め度測定	〃 1214		飽和度85～98％ 空気間隙率１～10％	〃	
	上部路体の締固め管理で密度する土質	基準試験	突固め試験	〃 1210	当初もしくは材料が異なるごとに１回		〃	
		日常管理試験	土の含水比試験	〃 1203	施工箇所ごと１日１回又は1000m³につき１回	最適含水比と90％密度に対応する湿潤側含水比	〃	
			現場における土の締固め度測定	〃 1214		締固め度90％以上	〃	
	上部路体の飽和度は空気間隙率で管理する土質	基準試験	土粒子の密度試験	〃 1202	当初もしくは材料が異なるごとに１回		〃	
		日常管理試験	土の含水比試験	〃 1203	施工箇所ごと１日１回又は1000m³につき１回	特記仕様書に示す含水比又は監督員の指示する含水比　※2	〃	
			現場における土の締固め度測定	〃 1204		飽和度85％～98％ 空気間隙率１～10％	〃	

※１：自然含水比　※２：締固めた土の水浸 CBR が 2.5 以上となる含水比

表-9.3.6　路床部の基準試験及び日常管理試験の試験方法及びひん度

種別＼項目			試験項目	試験方法	試験ひん度	規定値	報告書の様式	備考
路床部の管理試験	下部路床	基準試験	突固め試験	JIS A 1210	当初もしくは材料が異なるごとに1回		地盤工学会データシート	土工日常管理週報
		日常管理試験	土の含水比試験	〃 1203	施工箇所ごと1日1回 又は500m³につき1回	最適含水比90%密度に対応する湿潤側含水比	〃	
			現場における土の締固め度測定	〃 1214		締固め度90%以上	〃	
	上部路床	基準試験	突固め試験	〃 1210	当初もしくは材料が異なるごとに1回		〃	
		日常管理試験	土の含水比試験	〃 1203	施工箇所ごと1日1回 又は500m³につき1回	最適含水比付近	〃	
			現場における土の締固め度測定	〃 1214		締固め度95%以上	〃	

表-9.3.7　構造物取付部基準試験及び日常管理試験の試験方法及びひん度

種別＼項目			試験項目	試験方法	試験ひん度	規定値	報告書の様式	備考
構造物取付部の管理試験	埋戻し	基準試験	突固め試験	JIS A 1210	当初もしくは材料が異なるごとに1回		地盤工学会データシート	土工日常管理週報
			土粒子の密度試験	〃 1202	当初もしくは材料が異なるごとに1回		〃	
		日常管理試験	土の含水比試験	〃 1203	施工箇所1層ごとに1日1回 又は500m³につき1回	最適含水比90%密度に対応する湿潤側含水比又は特記仕様書に示す含水比	〃	
			現場における土の締固め度測定	〃 1214		飽和度85～98% 締固め度90%以上 空気間隙率1～10%	〃	
	裏込め	基準試験	突固め試験	〃 1210	当初もしくは材料が異なるごとに1回		〃	
		日常管理試験	土の含水比試験	〃 1203	施工箇所1層ごとに1日1回 又は500m³につき1回	最適含水比付近	〃	
			現場における土の締固め度測定	〃 1214	施工箇所1層ごとに1日1回 又は500m³につき1回	締固め度　裏込め材A95%以上 　　裏込め材B90%以上	〃	

表-9.3.8　敷砂工、バーチカルドレーン工日常管理試験方法及びひん度

種別＼項目		試験項目	試験方法	試験ひん度	規定値	報告書の様式	備考
工管理試験 バーチカルドレーン・敷砂	敷砂工	土の粒度試験	JIS A 1204	1作業日に1回	特記又は監督員の承諾を受けた値	地盤工学会データシート	
	バーチカルドレーン	土の粒度試験	〃 1204	1作業日に1回	75μ（№200）ふるい通過量 3％以下 D85　1～5㎜ D15　0.1～0.75㎜	〃	

表-9.3.9　切土部路床調査

種別＼項目	試験項目	試験方法	試験ひん度	規定値	報告書の様式	備考
切土部路床調査	試料採取	テストピットなど	―	―	―	切土部路床調査報告用紙にたわみ測定以外の試験をまとめる。
	試料調製	JIS A 1201	―	―	―	
	土粒子の密度試験	〃 A 1202	切土延長 200m程度とし、土質の均一性に応じて適宜増減する。 ただし、1切取部1箇所は実施する。		地盤工学会データシート	
	土の含水比試験	〃 A 1203			〃	
	土の粒度試験	〃 A 1204			〃	
	土の液性限界試験	〃 A 1205			〃	
	土の塑性限界試験	〃 A 1205			〃	
	土の突固め試験	〃 A 1210			〃	
	CBR試験	〃 A 1211			〃	
	たわみ測定試験	舗装調査・試験法便覧 S046			任意	
	土質試験結果一覧表	―	―	―	地盤工学会データシート	

3.3　試験項目

切土部路床調査の試験項目及び試験方法は表-9.3.9によるものとする。なお、路床材等に石分・礫分を含む場合は、試験項目等について監督員と協議すること。

3.4　試料の採取

(1) 試料の採取方法は、原則として、テストピット又は先行掘削によるものとし、試料採取箇所の間隔は、200ｍ程度を標準として、土質の均一性に応じて適宜増減するものとする。

(2) 粘性土で不攪乱試料の採取可能な場合は、地山から１箇所につき３個の割合で乱さない土の供試体を採取し、水浸 CBR 試験を行う。また、こね返しによる強度の低下を調べるために、自然含水比状態で乱した土の CBR 試験を行うものとする。

(3) 原地盤が粘性土でも、不攪乱試料の採取が困難な場合は、乱した土の CBR 試験を行うものとする。

第４節　モデル施工

4.1　計画書及び結果

モデル施工の実施に当っては、位置、時期、施工方法、使用機械、試験計画等を、この要領の規定により記載したモデル施工計画を、事前に監督員に提出するものとする。また、モデル施工完了後速やかに結果を規定の様式にとりまとめ、監督員に提出しなければならない。なお、計画書の作成に当たっては、標準的な施工を目指すよう内容に留意するものとする。

4.2　路体のモデル施工

4.2.1　モデル施工の意義と目的

路体の初期の段階に、掘削、運搬、敷均し、締固め等一連の作業が整然と行われるように努め、作業関係者に明確な施工方法及び作業体制等を習慣付けるものとし、次の点をよく確認して計画の立案を図るものとする。

(1) 本格的な施工における掘削、運搬、敷均し、締固め等の標準的な施工方法を選定すること。

(2) 各作業の組合せにおいて、最も効果的な施工機械の規格、台数、配置等を確認し、工程や作業量に合致した施工機械の必要台数を選定すること。

(3) 工事の管理上注意すべき点を明確にするとともに、施工状況の観察により、的確に施工の可否を判断できるように習熟を図り、あわせて施工管理

体制を確立すること。

4.2.2　施工の内容

路体のモデル施工の実施に当たっては次を標準とする。

(1) 実施場所及び時期

工事区域のうち、早い時期に着工した盛土箇所において第３～第４層が立ち上がった時期に実施するものとする。

(2) 規模

モデル施工はブルドーザ、スクレーパ、ショベル、ダンプ等の作業を各作業別に行うものとし、その範囲は次による。

①　ショベルダンプ作業の場合、幅は盛土立上り全幅とし、長さはダンプ箇所、敷均し箇所及び施工管理箇所に区分できる程度とし、一般的には60m程度確保することが望ましい。

②　ブルドーザ及びスクレーパ作業の場合は、現場の状況に応じて適宜施工箇所を確保するものとする。

(3) 期間

モデル施工期間は、１週間程度を目途とし、前半は、主に作業方法の選定及び施工管理のための試験等について検討し､後半は、施工状況の観察により施工機械の組合せ等、作業体制について検討する。このようにして一連の標準施工の目安を得た後、１か月程度は試行期間として、標準施工方法を確立し、あわせて施工方法の習熟に努めるものとする。

(4) 細目及び検討

①　区画割の決定

整然とした作業が行われるように搬入、敷均し、締固め、検査の各区域に盛土箇所を区画割し、標識をつけて明確にするものとする。作業は区画割に従って、整然と行い各作業の工程が入り乱れないようにするものとする。

②　まき出し方法

a.ブルドーザ施工の場合は、掘削、搬土、敷均しが同一の機械で一連の作業として行われるため、厚まき又は斜盛土は避けねばならない。

b.スクレーパ施工の場合は、まき出し長さが 20～40m であるので規定の厚さ以下になるように、なるべく広い範囲に均一にまき出すようにし、ブルドーザによる敷均し回数が少なくて済むような誘導方法を訓練するものとする。

c.ショベルダンプ施工の場合は､敷均しやすいようにダンプ間隙を決め、

誘導員を配置し、土砂が等間隙に配列されるようにするものとする。

d.締固めによる圧縮量は、後に表面沈下量の測定で判るが、一般的には仕上り厚 30 ㎝に対して５㎝（粘性土）～２㎝（砂、砂礫質土）であるので、規定以上に厚くならないように注意するものとする。また、敷均し面は、路面排水のため４％以上の横断勾配をつけ、縦断方向には、ほぼ水平に仕上げなければならない。

以上の条件を満足させるために必要なブルドーザによる敷均し回数を検討する。なお、これらまき出し厚や敷均し状態についてはオペレータを始め関係作業員が感覚的に体得するよう訓練するものとする。

③　締固め方法

締固め機械は、あらかじめ本線工事に使用を予定しているものとし、締固め作業は後日、締固め回数と締固め度の検討ができるよう３～５種類程度の締固め回数で実施するものとする。

④　のり面締固め

のり面締固めは、路体の盛土が１～３層立ち上がるごとに横断方向に行い、路肩部は路体の締固め範囲と２～３ｍ程度重複するものとする。

なお､締固め機械は表-9.4.1 の機種を参考にして決定するものとする。

⑤　施工機械の組合せ

掘削、積込、運搬、敷均し、締固め等の各作業が機能的に稼動しているかを確認し、モデル施工期間中に最も効果的な施工機械の組合せ及び台数を決めるものとする。なお、本施工の際に機械の組合せが容易に推定できるように、モデル施工時の機械台数と施工量（盛土量）の関係を記録しておくものとする。通常は掘削機械の施工能力（台数）によって組合せ機械の台数を決める場合が多いが、締固め機械台数については不足することのないよう注意しなければならない。

⑥　盛土材料の検討

盛土材料は工事区間の代表的な材料を使用するものとする。数種類の盛土材料がある場合には、土量の多い代表的なものを区分して２～３種類使用するものとする。なお、切土箇所において数種の土質が混り合うことが予想される場合には混合したものを使用するものとする。

⑦　モデル施工の標準例を図-9.4.1 に示す。

4.2.3　試験及び測定

(1) 材料試験

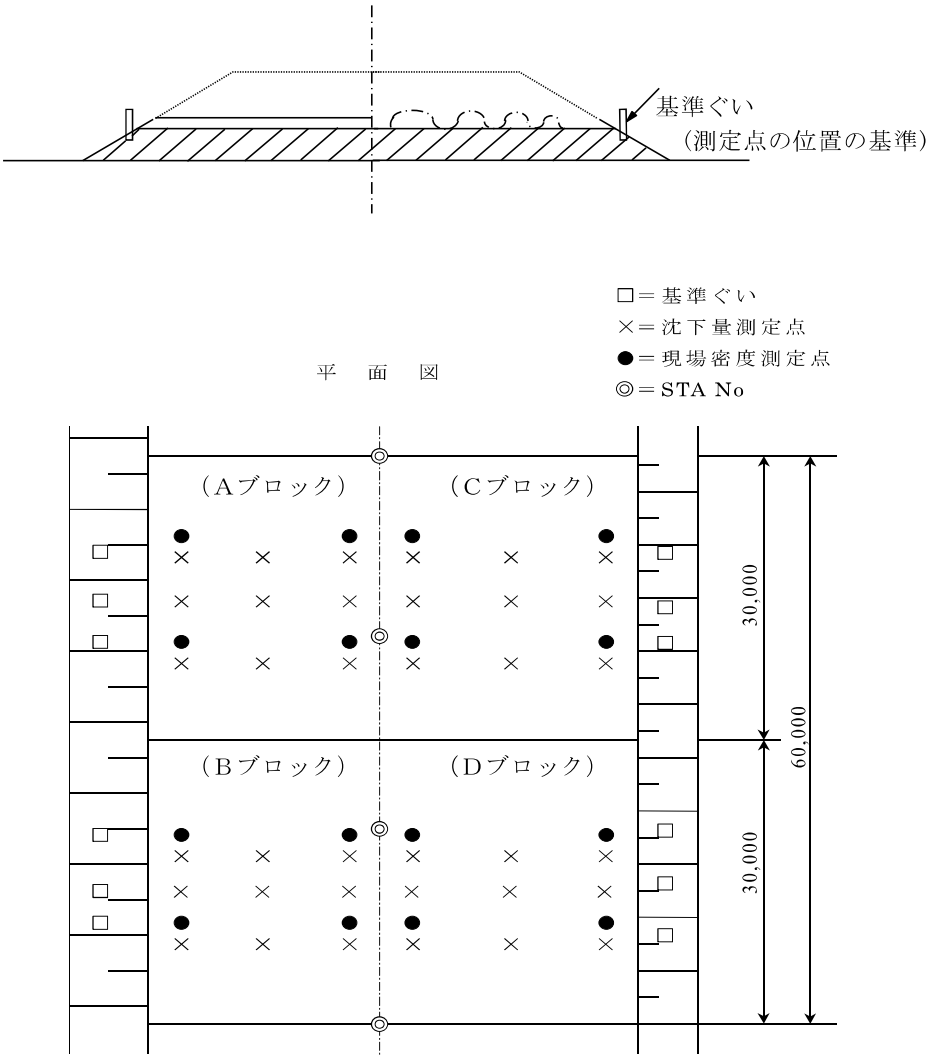
材料試験（表-9.3.1）及び基準試験（表-9.3.5）は、モデル施工実施前にあ

らかじめ実施しておくものとする。この場合、切土時に各土質についても単位容積質量を測定しておくものとする。

表-9.4.1　土質条件と盛土の構成部分に応じた一般的な締固め機械

盛土の構成部分	締固め機械 ＼ 土質区分	ロードローラ	タイヤローラ		振動ローラ		自走式ソイルコンパクタ	被けん引式ダンピングローラ	ブルドーザ		振動コンパクタ	ランマ・タンパ	備考
			自走式	被けん引式	自走式	被けん引式			普通型	湿地型			
盛土路体	岩塊などで、掘削締固めによっても容易に細粒化しない岩				◎	◎					大 ◑	大 ◑	硬岩
	風化した岩、土丹などで部分的に細粒化してよく締固まる岩など		大 ○	大 ○	◎	◎		○			◑	大 ◑	軟岩
	単粒度の砂、細粒分の欠けた切込砂利、砂丘の砂など		○	○	○	◎					◑	◑	砂 礫混り砂
	細粒分を適度に含んだ粒度のよい締固め容易な土、まさ土、山砂利など		大 ○	○	○	○	◎				◑	◑	砂質土 礫混り砂質土
	細粒分は多いが鋭敏性の低い土、低含水比、くだきやすい土丹など		大 ○	○				◎				◑	粘性土 礫混り粘性土
	含水比調節が困難でトラフィカビリティが容易に得られない土、シルト質の土など								●	●			水分を過剰に含んだ砂質土
	高含水比で鋭敏性の高い土								●	●			鋭敏な粘性土
路床・路盤	粒度分布がよいもの	○	大 ○		◎	○ 路床					◑	◑	粒調材料
	単粒度の砂及び粒度の悪い礫混り砂、切込砂利など	○	大 ○		◎	○ 路床					◑	◑	砂 礫混り砂
裏込め			大 ○		◎						◑	◑	ドロップハンマを使うことがある
のり面	砂質土			○	小 ◎	◎				○	◎	◑	
	粘性土			○	小 ○	○				○	○	◑	
	鋭敏な粘土、粘性土									●		◑	

◎：有効なもの　　（大：大型のもの　小：小型のもの）
○：使用できるもの
●：トラフィカビリティの関係でほかの機械が使用できないのでやむをえず使用するもの
◑：施工現場の規模の関係で、ほかの機械が使用できない場所でのみ使用するもの
(注)　のり面の締固めは水平薄層踏み上げ方式を考慮したものである。



注）ダンプ及び敷均し作業は、片車線ごとにまとめて行い、締固めと試験の作業は各ブロックごとに行う。

図-9.4.1　モデル施工標準図

(2) 表面沈下量の測定

測定方法は、ブロック外に基準ぐいを設け、くい間に水糸をたるまないように張り、スケールで測定点の沈下量を測定するか、又はテープなどで示し、レベルで測定する。

測定回数は、１ブロックに６箇所以上とし、測定点がずれないように注意しなければならない。測定は、締固め度測定のために定めた締固め回数別に行うものとする。

(3) 締固め度測定

測定方法は、表-9.3.5 によるものとし、測定箇所は１ブロック当たり上部路体で６箇所以上、下部路体で４箇所以上とする。測定は、事前に監督員と打合せして定めた締固め回数ごとに行うものとする。

(4) コーン指数の測定

粘性土については、監督員の指示があった場合、JIS A 1228（締固めた土のコーン指数試験方法）に準じてコーン指数の測定を行うものとする。測定は現場密度測定箇所付近で行い、１ブロック当たりの測定数は前項に準じるものとする。

4.2.4　結果の検討

モデル施工実施後、次の点について留意して検討を行い、本工事における実施体制を確立するものとする。

(1) モデル施工の前半において、次の事項を検討する。

①　敷均し回数及びまき出し厚さ

②　締固め機種、規格及び締固め回数

③　品質管理方法及び管理基準値

(2) モデル施工の後半において、第１項の検討結果に基づき、モデル施工を継続し、観察によって次の事項を検討する。

①　掘削、積込み、運搬、敷均し、締固め等各々の作業能力のバランスがとれるような所要機械台数

②　のり面締固めの機種と締固め回数

③　掘削方法

④　施工管理試験の方法及び作業量を認識し、試験員及び試験設備等の確認

(3) モデル施工終了後、１か月程度の試行の後、モデル施工報告書に基づいて監督員と協議し、次の事項を確認する。

①　(1)、(2)の各項目についての確認と標準的な施工方法

②　施工管理体制

③　施工計画及び工程

④　施工上のチェックポイント

⑤　オペレータや作業員の指導事項等

4.3　路床のモデル施工

4.3.1　モデル施工の意義と目的

路床は、道路の構造上特に重要な部分であり、かつ、土工工事の中で最終の仕上げ部分である。したがって、その施工に当たっては、慎重かつ綿密に行うことはもちろん、事前に材料が路床として適切なものであるか十分吟味しておく必要がある。これは後の段階で材料の変更が生じた場合に工期に重大な影響をおよぼしたり、又は検査の段階で大幅な手直しを要するなどの結果となる。このような意味から、路床のモデル施工は採用される可能性の大きいと思われる材料及び構造を、数種類程度選んでできるだけ早い時期に実施することが望ましい。

路床モデル施工の目的は、次のとおりであるのでよく認識しておかねばならない。

(1) 室内試験では把握できない材料の施工性、仕上げ後のたわみの状態とその安定性（交通荷重又は降雨等の気象条件に対する）を検討すること。

(2) 路体のモデル施工の目的に準ずる項目

4.3.2　施工の内容

路床のモデル施工の実施に当たっては次を標準とする。

(1) 実施場所及び時期

一番早く上部路体の仕上がった箇所で行うものとする。なお、上下部路床は同一箇所で行うものとする。路床材料の変更が予測される場合等では、路体の完了前に行っておく必要がある。この場合、工事用道路、本線、土取場、その他の地点を利用して必要となる測定、試験をあらかじめ行うよう配慮するものとする。

(2) 規模

施工面積は 500 ㎡程度とし材料、構造、検討項目等に応じてブロック割りするものとする。

(3) 細目及び検討

①　上部路体の仕上り面の測定

上部路体が設計図書どおり正しく仕上げられているか確認する。

②　材料

材料によっては施工時又は施工後の経時変化によって､その性質が著しく変化するものがある。したがって、室内試験だけでなくその施工性、上部路床面上でのたわみと走行車両又は降雨などの気象条件に対する安定性等の総合的な検討を行うものとする。

③　まき出し厚及び敷均し方法

路床は、一層の仕上り厚さ 20 ㎝以下の規定値を超えないようにダンプの位置、間隔、まき出し厚さを決めるものとする。なお、礫質土の材料では、まき出し及び敷均しに当たって粗粒分の分離が生じないような方法を検討しなければならない。

④　締固め機種及び締固め方法

締固め機種及び締固め方法は、使用する材料の性質、基盤（路体部）の強度に応じて選定するものとする。また、路肩部分等で大型の締固め機械を用いることが難しい部分の締固め方法についても検討する。

なお、締固め機械の機種は、表-9.4.1 を参考にして選定するものとする。

4.3.3　試験及び測定

(1) 材料試験

材料試験は、モデル施工実施前にこの章第２節 2.1.1「材料試験」の規定に基づいて実施しておくものとする。

(2) 上部路体の測定

①　現場密度の測定

測定方法は、表-9.3.5 の規定によるものとし、測定箇所は１ブロック当たり６箇所程度とする。

②　コーン指数の測定

監督員の指示があった場合、粘性土についてのみ JIS A 1228（締固めた土のコーン指数試験方法）に準じてコーン指数の測定を行うものとする。

③　たわみ測定

測定方法は、日本道路協会「舗装調査・試験法便覧」における「ベンケルマンビームによるたわみ量測定方法」（以下「たわみ測定試験」という。）によるものとする。

(3) 下部路床での試験

①　表面沈下量の測定

測定箇所数は１ブロック６箇所以上とする。

②　現場密度の測定

測定箇所数は１ブロック６箇所以上とする。

③　たわみ測定

測定方法は、「たわみ測定試験」によるものとする。なお、測定箇所数は、１ブロック６箇所程度とする。

(4) 上部路床での試験

① 仕上げ面の測定

設計図どおり正しく仕上げられているか、監督員と打合せのうえ、必要な項目について確認する。

② 表面沈下量の測定

下部路床の規定に準じて行うものとする。

③ 現場密度の測定

下部路床の規定に準じて行うものとする。

④ たわみの測定

下部路床の規定に準じて行うものとする。

⑤ 走行試験

走行試験は、路床材料の長期安定性を短期間に知るために行うものである。測定方法は、トラックを用いて同一走行線上を 100 回走行させ、たわみ測定を行う。ただし、荷重条件は、「たわみ測定試験」の規定によるものとする。

測定箇所数は、同一走行面上４箇所とし、測定時期は 50、100 回走行後とし、各時期での測定点がずれないようにする。

なお、モデル施工区間は、できる限り工事用車両を通し、気象変化や、その後の材料の変化を観察することが望ましい。

4.4 構造物裏込めのモデル施工

4.4.1 モデル施工の意義と目的

(1) 意義

構造物裏込め部は、土工と構造物の接点であり、供用後における走行上の快適度を左右する重要な箇所である。このために使用材料や締固め度の規定も路体部に比較して厳しくなっているが、施工性においては大型機械での施工が困難であったり、本線内工事用道路として早く利用するために、短期間で仕上げるなどの結果、供用後に平たん性が損なわれることがある。したがって、構造物裏込めの重要性を認識し、標準的な施工方法を確立し、その作業を習熟するためにモデル施工を行うものである。

(2) 目的

① 材料の搬入、敷均し、締固め等の各作業及び裏込め部と隣接盛土部（ウイング巻込み部の盛土も含む）における標準的な施工方法を検討する。

② 施工上注意すべき点を明確にし、施工管理方法を検討する。

4.4.2　施工の内容

(1) 実施箇所及び時期

できるだけ早い時期に施工可能となる代表的な橋台及びボックスカルバートで、コンクリートの供試体強度が設計強度の 75%以上になった時期に行う。なお、モデル施工箇所はあらかじめ地下排水工の施工を行い、使用材料（A、B 材）の区分や仕上り厚さを構造物背面にペイントなどで表示しておくものとする。

(2) 検討内容

①　室内における材料試験結果及び締固め基準値（密度、含水比）と現場における施工状況との比較確認。

②　敷均し、締固めの作業能力に応じた裏込材料の搬入量。

③　一層の仕上り厚さが規定値以下となるためのまき出し厚さ及び規定値以上の締固め度を得るための締固め回数。（裏込め材は表面沈下量が一般的に小さいので仕上り厚さでまき出すのが望ましい。）

④　地下排水工の機能を損なわない施工方法。

⑤　隣接盛土との同時施工方法及び隣接盛土がやむをえず先行した場合の施工方法。

⑥　ウイング巻込部の施工方法。

⑦　構造物と接する部分又は構造上大型機械で施工できない箇所の小型機械等での施工方法。

⑧　大型機械と小型機械等の施工範囲とその編成及び 1 日の標準作業量。

(3) 試験及び測定

試験及び測定については、この章第 2 節 2.1.1「材料試験」及び 2.1.2「管理試験」の規定によるものとする。

(4) 結果の検討

モデル施工結果は、土工日常管理週報（様式-4-9）及び路体のモデル施工に準じて整理し、早期に次の事項について検討するものとする。

①　標準的な施工方法。

②　標準作業能力に応じた施工計画の確認と作業員及び施工機械の編成。

③　施工管理の方法。

④　施工上特に注意すべき事項の確認。

第 5 節　試験結果の報告

5.1　報告書の提出

施工管理試験、調査等の結果は、指定された規定の様式に従ってとりまとめ

表-9.5.1 に示す提出期限までに監督員に提出するものとする。

表-9.5.1　報告書の種類及び提出期限

種類	提出期限	備考
材料試験結果	試験完了後速やかに	材料別、試験実施ごとに提出
切土部路床調査結果	〃	調査地点ごとに
管理試験結果	毎週提出	週報
盛土管理図	施工翌日に結果を記入	出来高検査時又は監督員に求められた時
モデル施工計画書	モデル施工実施より10日前	
モデル施工結果報告書	結果の検討完了後速やかに	
施工管理総括報告書	施工管理試験完了後速やかに	

5.2　原図の管理

各種試験、調査等の報告書の原図は、工事がしゅん工するまで受注者が責任をもって分類、保管し、監督員からの提出要求のあったときは、速やかに提出しなければならない。

5.3　報告書の分類、整理

報告書は、表-9.5.1 に示すように各種調査、試験ごとに分類するものとし、全てのデータは平均しないでそのまま記入するものとする。それぞれの報告書の整理は、次の示す事項により行うものとする。

5.3.1　材料試験

材料試験は、材料ごとに一連の番号を付し、対象とする工種を明らかにするため次に示す略記号を付すものとする。

下部路体　E（L）　　下部路床　G（L）
上部　〃　E（U）　　上部　〃　G（U）
裏込材　A　B（A）　　埋戻し　B（C）
　〃　B　B（B）
敷　　砂　S（A）
バーチカルドレーン　S（B）

報告書は、土質試験結果一覧表及びデータ用紙の順に整理するものとする。

5.3.2　基準試験及び日常管理試験

基準試験は、同一とみなされる材料ごとに、例に示すように一連の番号を付

して整理するものとする。

（例）E（L）2-1、E（L）2-2

解説：E（L）2という下部路体材料の基準試験結果番号１、２、３であることを示したE（L）2は材料試験番号とも対応するものとする。

基準試験結果は、それぞれの材料別に土質試験結果一覧表（対応する材料試験のもの)及び基準試験結果の順に整理するものとする。日常管理試験結果は、それぞれの工種ごとに整理するものとする。

5.3.3　盛土管理図

材料試験から基準試験及び日常管理試験に至るまでの試験結果を（様式-4-10）により記入するものとし、工事当初から工期末まで同一用紙を使用するものとする。

5.3.4　切土部路床調査

調査ごとに一連の番号を付して（様式-4-8）により整理する。

5.4　総括報告書

施工管理試験総括報告書には、次の項目を含めるものとする。

(1) 材料試験

材料別の土質試験結果一覧表

(2) 基準試験及び日常管理試験

① 基準試験結果（土質試験結果一覧表にまとめる）

② 土工日常管理週報　（様式-4-9）

③ 盛土管理図　（様式-4-10）

(3) モデル施工

対象土、対象工種別（路体、路床等）のモデル施工の実施結果及びその決定事項。

(4) 切土部路床調査結果

盛土管理図に対応する切土部路床調査報告書

(5) 検討事項

その他、検討事項及び留意事項等

第６節　様式集

（様式-4-8）

切 土 部 路 床 調 査

工 事 名		受注者名		監理技術者または主任技術者	㊞
調査期間	年 月 日～ 年 月 日	測定番号	No. ～No.	担当技術者	㊞

平面

上り線

下り線

測点番号

縦断

上り線 0cm 100cm

下り線 0cm 100cm

土質調査結果							
ボーリング番号							
サンプル番号							
最大粒径 (mm)							
37.5mm (%)							
4.75mm (%)							
0.075mm (%)							
L．L．(%)							
P．L．(%)							
P．I．							
自然含水比 4.75mm 以下 (%)							
自然含水比 全体 (%)							
JISA1210 最大乾燥密度 (g/cm^3)							
最適含水比 (%)							
修正最大乾燥密度 (g/cm^3)							
現場乾燥密度 (g/cm^3)							
締固め度 (%)							
CBR試験（現状土／変状土） CBR γ *dmax* の95(%)							
CBR試験（現状土／変状土） CBR γ *dmax* の90(%)							
CBR試験（現状土／変状土） 膨張比							
判定							
指示							

記入上の注意：

1．平面図ー調査地点のボーリング番号および路床面に現れている土質の分布を記入する。

2．縦断面ー道路中心における土質縦断、サンプル番号、サンプリング位置を記入する。

3．判　定ー土質試験結果により判定する場合は、路床材としての適否を、また視察のみによって判定する場合には、その判断根拠を記入する。

（様式-4-9）

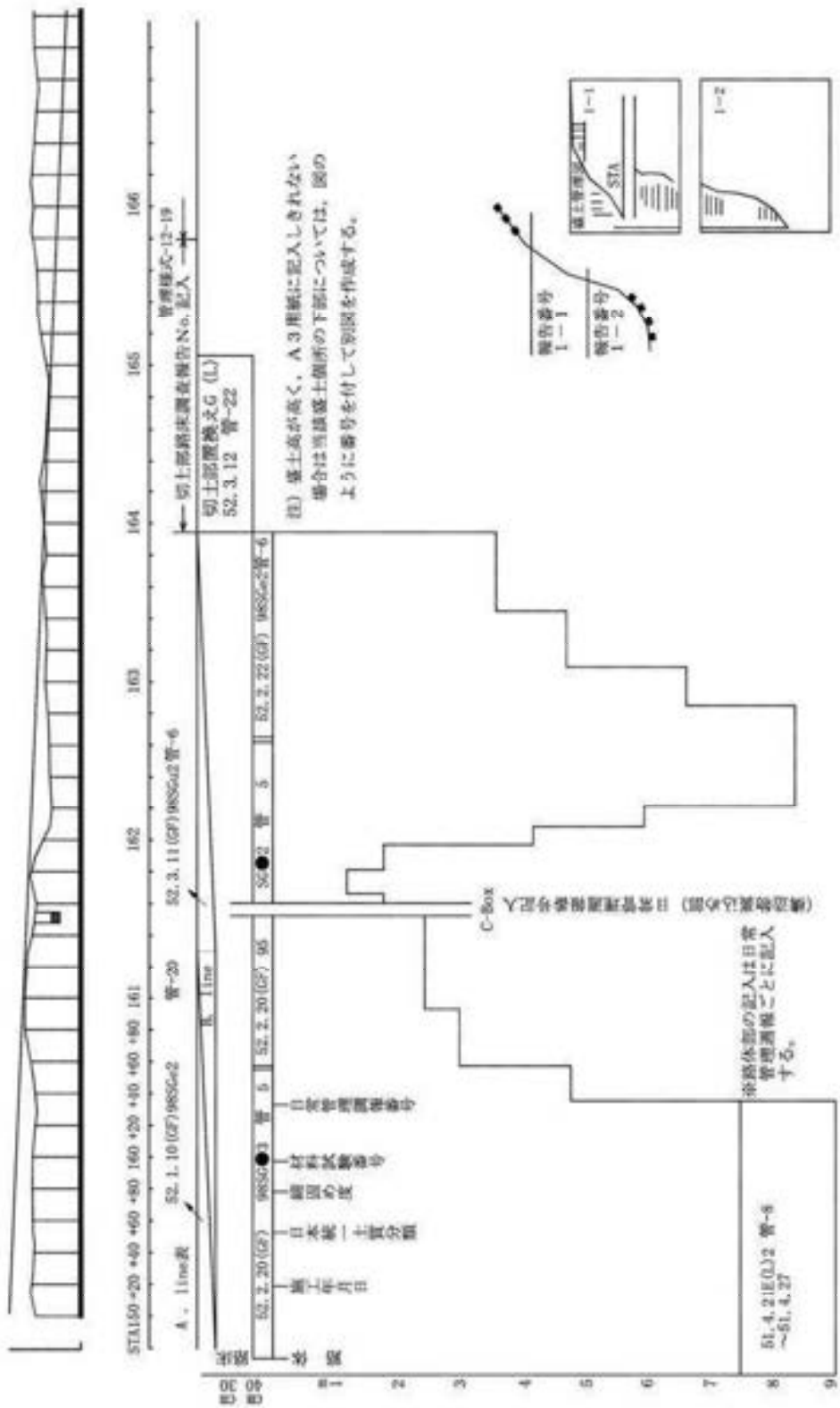
現場代理人	監理技術者又は主任技術者	担当者	発注者				

		土工日常管理週報			日時	年 月 日～ 年 月 日			報告書番号	
工事名					受注者					
作業日										
気象	天候									
	雨量 (mm)									
作業編成										
施工箇所	切土									
	盛土									
工事区分										
概算土量（平均巾×延長×厚さ）										
施工機械	掘削 (台)									
	積込み (台)									
	運搬 (台)									
	敷均し (台)									
	締固め (台)									
日常管理結果	材料番号									
	締固め度									
	含水比 地山									
	含水比 施工時									
	測定日									
特記事項										

（注）発注者側押印欄の職名は監督員の指示によること。

（様式-4-10）

盛　土　管　理　図


STA150+20 +40 +60 +80 160 +20 +40 +60 +80 161
4．line表
52.1.10(GF)9856d2
管-39
52.3.11(GF)9856d2管-6
L line
切土部路床調査報告No.記入
管理様式-12-19
切土部置換えG（L）
52.3.12 管-22
注）盛土高が高く、A3用紙に記入しきれない場合は当該盛土箇所の下部については、図のように番号を付して別図を作成する。
報告番号
1－1
報告番号
1－2
1－1
STA
1－2
C-Box
（横断勾配込め図）日常管理箇所番号記入
塗路体部の記入は日常管理箇所ごとに記入する。
51.4.21(U)2 管-5
～51.4.27
盛土材料
日常管理箇所番号
締固め状態
日常管理（土質名）
盛土高
日常管理箇所番号
路床
cm 30 40
1 2 3 4 5 6 7 8 9

土木工事共通仕様書
関係基準

施工計画書作成要領

2024 年 4 月

阪神高速道路株式会社

目　　次

第１節　一　　般 …… 1
第２節　施工計画書作成上の注意 …… 1
第３節　施工計画書の記載内容 …… 1
3.1　施工計画書の構成 …… 1
3.2　施工計画書の記載内容 …… 2
3.2.1　工事概要 …… 2
3.2.2　工事準備 …… 2
3.2.3　工事実施工程表 …… 3
3.2.4　週休２日取得計画 …… 3
3.2.5　安全管理計画 …… 3
3.2.6　工事施工計画 …… 4
3.2.7　工事管理計画 …… 6
3.2.8　技術提案・所見、品質確保体制 …… 7
3.2.9　再生資源の利用促進と建設副産物の適正処理方法 …… 8
3.2.10　情報漏洩等の防止 …… 8
3.2.11　その他 …… 8

第１節　一　　般

この要領は、阪神高速道路株式会社（以下、「当社」という。）が発注する工事の受注者が、施工計画書を作成する場合の指針を示すものである。

第２節　施工計画書作成上の注意

施工計画書の作成に当たっては、次の事項に留意しなければならない。

(1)用語は土木学会編「学術用語集」によるものとする。

(2) 施工計画書は、工事の施工に先立ち作成し、現場着手前に監督員に提出しなければならない。

なお、全ての工種について施工計画が策定できない場合には、工事の進捗にあわせて施工段階（工種）ごとに分割して作成することができる。ただし、この場合においても、当該工種の施工に先立ち作成し、現場着手前に監督員に提出しなければならない。

(3) 技術提案書及び品質確保体制確認書を求めた工事においては、技術提案（付帯条件がある場合は、付帯条件を満たした提案・所見）及び、品質確保体制確認書の記載内容について具体的な実施方法・時期・内容・確認方法等を監督員に承諾を受けた上で、施工計画書に反映・記載しなければならない。

(4) 施工計画書の内容に変更が生じた場合には、その都度当該工事に着手する前に変更に関する事項について変更施工計画書を作成し提出するが、数量のわずかな増減等の軽微な変更で施工計画に大きく影響しない場合は、新たに変更施工計画書の提出は要しない。なお、変更施工計画書は変更が生じない部分を改めて提出する必要はない。

第３節　施工計画書の記載内容

3.1　施工計画書の構成

受注者は、施工計画書に次の事項について記載する。

(1) 工事概要
(2) 工事準備
(3) 工事実施工程表
(4) 週休２日取得計画
(5) 安全管理計画
(6) 工事施工計画（施工方法）
(7) 工事管理計画（管理方法）
(8) 技術提案・所見、品質確保体制

(9) 再生資源の利用促進と建設副産物の適正処理方法
(10) その他

3.2 施工計画書の記載内容

3.2.1 工事概要

工事概要は一般的工事内容を記載する。
1)工事名
2)工事場所
3)工事延長
4)工期
5)工事数量（金抜設計書を参考にする）
6)毎月の稼働日数

	年 月	月	月	月	月	月	月	
実 日 数								
稼働日数								

3.2.2 工事準備

工事準備については、次の項目について記載する。
(1) 人員構成
① 現場組織表
現場組織表は、現場における組織の編成及び指揮命令系統並びに業務分担がわかるように記載する。
② 労務者の工種別出面予定表
(2) 施工区分
下請負者の住所、指名、資格、下請負に付す工事内容、工事期間、責任者（施工体系図でも可）
(3) 使用機械器具
名称、型式、数量、使用目的、搬入時期及び管理方法
使用機械のうち、設計図書で指定されている機械（騒音振動、排ガス規制等）については、指定されている性能等を有する機械であることをわかるように記載すること。
なお、設計図書で指定されている機械を配置できない場合は、事前に監督員の承諾を得た上で、該当する機械を記載すること。
(4) 使用材料
材種、規格、製造会社名、商品名、数量、使用目的、搬入時期及び管理

方法、材料確認時期などを記載する。

また、工事実施工程表と資材搬入時期が整合していることに注意する。

(5) 仮設備計画

工事全体に共通する仮設備の構造、配置計画等について具体的に記載する。その他、間接的設備として仮設建物、材料・機械等の仮置き場、電力設備や給水設備、プラント等の機械設備、運搬路（仮設道路、仮橋、現道補修等）、仮排水、安全管理に関する仮設備等（工事表示板、安全看板、保安施設等）、宿舎、事務所、作業場等の計画について記載する。

3.2.3　工事実施工程表（別冊としても可）

現場条件（周辺環境等）や施工上の検討事項をふまえた上での詳細な実施工程表が望ましい。

3.2.4　週休 2 日取得計画（別冊としても可）

週休 2 日取得計画について記載する。記載に当たっては「関係基準　週休 2 日制ガイドライン」の「第５節　取得計画及び取得報告書」を参照すること。

3.2.5　安全管理計画

工事全体における共通的な安全管理計画・方針について記載する。

安全管理に必要なそれぞれの責任者や安全管理についての活動方針について記載する。また、事故発生時における関係機関や被災者宅等への連絡方法や救急病院等についても記載する。

記載に当たっては関係法令、指針を参考にし、次の項目について記載する。

(1) 工事安全管理対策

①　安全管理組織（安全協議会の組織等も含む）

②　危険物を使用する場合は、保管及び取扱いについて

③　その他必要事項

(2) 第三者施設安全管理対策

家屋、商店、鉄道、ガス、電気、電話、水道等の第三者施設と近接して工事を行う場合の対策、工事現場における架空線等上空施設について事前の現地調査の実施（種類、位置等）について記載する。

(3) 工事安全教育及び訓練についての活動計画

毎月行う安全教育・訓練の内容を記載する。

(4) 緊急時の連絡体制及び処理方法

緊急時（大雨、強風等の異常気象又は地震、工事中事故等）が発生した

場合に対する組織体制及び連絡体制と、処理方法を記載する。

(5) 交通管理

工事に伴う交通処理及び交通対策について記載する。

迂回路を設ける場合には、迂回路の図面及び安全施設、案内標識の配置図並びに交通誘導警備員等の配置について記載する。

また、具体的な保安施設配置計画、市道及び出入口対策、主要材料の搬入・搬出経路、積載超過運搬防止対策等について記載する。

(6) 環境対策

工事現場地域の生活環境の保全と、円滑な工事施工を図ることを目的として、環境保全対策について関係法令に準拠して次のような項目の対策計画を記載する。

① 騒音、振動対策
② 水質汚濁
③ ごみ、ほこりの処理
④ 事業損失防止対策（家屋調査、地下水観測等）
⑤ 産業廃棄物の対応
⑥ その他

(7) 現場作業環境の整備

現場作業環境の整備に関して、次のような項目の計画を記載する。

① 仮設備関係
② 営繕関係
③ 安全関係
④ 地域とのコミュニケーション
⑤ イメージアップ対策の内容と期間
⑥ その他

3.2.6 工事施工計画（施工方法）

工事施工計画（施工方法）は次の工種・工法などについて記載する。

① 主要な工種
② 通常の施工方法により難いもの（例：新技術による施工等）
③ 設計図書で指定された工法
④ 共通仕様書に記載されていない特殊工法
⑤ 施工条件明示項目で、その対応が必要とされる項目
⑥ 特殊な立地条件での施工や関係機関及び第三者対応が必要とされている施工等

⑦ 共通仕様書において、監督員の「承諾」を得て施工するもののうち、事前に記載できるもの及び施工計画書に記載することとなっている事項

⑧ 指定仮設又は重要な仮設工に関するもの

上記項目については、次のような内容を記載する。

(1) 「主要な工種」毎の作業フロー

主要な工種における作業フローを記載し、各作業段階における以下の事項について記載する。

(2) 施工上の留意事項及び施工方法

工事箇所の作業環境（周辺の土地利用状況、自然環境、近接状況等）や主要な工種の施工実施時期（降雨時期、出水・渇水時期等）等について記載する。

また、上記を踏まえた作業手順（労働安全衛生規則３５条による）、施工上の留意事項及び施工方法の要点、制約条件（施工時期、作業時間、交通規制、自然保護等）、関係機関との調整事項、記載する工種において特に留意する安全管理項目等について記載する。

また、準備として工事に使用する基準点や地下埋設物、地上障害物に関する防護方法について記載する。

(3) 該当工種における使用予定機械

(4) その他

工事全体に共通する仮設備の構造、配置計画等について具体的に記載する。その他、間接的設備として仮設建物、材料、機械等の仮置き場、プラント等の機械設備、運搬路（仮設道路、仮橋、現道補修等）、仮排水、安全管理に関する仮設備等（工事表示板、安全看板等）について記載する。

工事施工計画の記載について、次の留意点にも着目する。

a) 指定仮設については、安全を確認する方法として、応力計算等について記載する。

b) 作業フローの記載及び留意事項や施工方法の要点を解りやすく記載する。

c) 共通仕様書、特記仕様書において、「承諾を必要とする事項」及び「施工計画書に記載すべき事項と指定された事項」、「重点安全対策の具体的な実施方法」について記載する。

また、次の間接的設備について記載する。

・監督員詰所、現場事務所、作業員宿舎、倉庫等の仮設建物

・材料、機械等の仮置場

・工事施工上に必要なプラント等の機械設備
・運搬路（仮道路、仮橋、現道補修等）
・仮排水
・工事表示板、安全看板、立入防止柵、安全管理に関する仮設備

3.2.7　工事管理計画（管理方法）

工事管理は、設計図書及び土木工事共通仕様書等に基づき、工程、品質、出来形、写真管理の方法について具体的に記載する。

(1) 工程管理

ネットワーク、バーチャート等の管理方法のうち、何を使用し管理するかを記載する。また、工程に狂いが生じた時の処置についても記載する。

(2) 品質確認体制

工事全般にわたる品質確認の体制、項目、方法等の品質確認計画について記載する。

工事における品質・出来形管理～品質確認責任者による品質確認～監督員の行う検査の流れがわかるようにフローや体制図により記載する。

(3) 品質管理

品質管理は、試験又は測定項目、試験方法、品質管理基準及び規格値、品質管理手法、記録方法等の品質管理計画を記載する。ただし、管理基準等が設計図書に示されている場合、及び監督員から指示があった場合はこれによる。また、規定のない品質管理基準については、関係する諸基準等を参照しながら、監督員と協議の上、決定し記載する。

なお、記載に当たっては、以下の項目にも留意する。

（留意点）

①　必要な工種が記載されているか。
②　施工規模に見合った試験回数になっているか。
③　管理方法や処理は妥当か。
④　適切な試験方法か。

(4) 出来形管理

出来形管理は、測定項目、測定方法、出来形管理精度、出来形管理基準及び基準値、測定記録方法、測定時期等の出来形管理計画を記載する。

出来形管理の精度は、第１編第４章「出来形管理」表 4.2.1～4.2.13

に示すところを標準とする。ただし、管理の精度が設計図書に示されている場合、及び監督員から指示があった場合はこれによる。また、規定のない出来形精度については､関係する諸基準等を参照しながら、監督員と協議の上、決定し、記載する。

なお、記載に当たっては、次の項目にも留意する。

（留意点）

① 必要な工種が記載されているか。

② 施工規模に見合った測定箇所、頻度となっているか。

③ 不可視部の対応は検討されているか。

(5) 写真管理

写真管理は、関係基準「工事写真撮影要領」を参照し、次の留意点についても着目して記載する。

（留意点）

- 撮影項目、撮影頻度等が工事内容により不適切な場合は、監督員と協議により追加・削減するものとする。
- 不可視となる出来形部分については、出来形寸法が確認できるよう、特に注意して撮影するものとする。
- 撮影箇所がわかりにくい場合には、写真と同時に見取り図等を添付する。
- 撮影箇所一覧表に記載のない工種については、監督員と協議して取扱を定めるものとする。
- 施工中の写真については、撮影頻度が「工種、種別ごとに設計図書に従い施工していることが確認できるように適宜」となっていることから、設計図書を確認し、撮影が必要な写真を十分把握すること。特に、最近は、デジタルカメラの普及によりに膨大な写真を撮影することが多く、後の整理に時間を要する場合が多いので、最初に必要な写真を把握し撮影することが重要である。

3.2.8 技術提案・所見、品質確保体制

技術提案書及び品質確保体制確認書を求めた工事においては､技術提案書(付帯条件がある場合は、付帯条件を満たした提案・所見）及び品質確保体制確認書の記載内容について、履行状況を確認するための具体的方法（履行項目、管理記録方法、履行時期、頻度等）を記載するものとする。なお、履行状況確認の具体的方法は、監督員と確認した技術提案書及び品質確保体制確認書履行確認願の内容を反映したものでなければならないので注意すること。

3.2.9　再生資源の利用促進と建設副産物の適正処理方法

再生資源利用の促進に関する法律に基づき、次のような項目について記載する。

(1) 再生資源利用計画書
(2) 再生資源利用促進計画書
(3) 指定副産物搬出計画（搬出経路、マニフェスト管理等）

3.2.10　情報漏洩等の防止

個人情報等の取扱いに係る責任者及び個人情報等の管理体制を記載する。

3.2.11　その他

その他重要な事項について、必要により記載する。

(1) 官公庁への手続き（警察、市町村）
(2) 地元への周知、説明
(3) 休日

土木工事共通仕様書
関係基準

データテーブル記入要領

2026 年 7 月

阪神高速道路株式会社

目　　次

**第１節　一　　般 ・・・

6.2　床版補修テーブル・・・

様式 6-2　床版補修 ・・・参-25
様式 6-3　下部工補修 ・・・参-26
様式 6-4　のり面・擁壁補修 ・・参-27
様式 6-5　トンネル補修 ・・・参-28
様式 6-6　カルバート補修 ・・・参-29
様式 6-7　高欄・防護柵 ・・・参-30

データテーブル記入定義

第１節　一　　般

1.1　目　　的

この要領は、阪神高速道路株式会社（以下「当社」という）の土木関係工事のしゅん工図書のうち、データテーブル及びしゅん工図の作成について必要な事項を示すことを目的とする。

1.2　作成方法

(1) データテーブルの作成方法

受注者は、該当する様式によりデータテーブルを作成し、電子データ(EXCEL形式)にて電子成果品に納めて提出するものとする。

(2) しゅん工図の作成方法

受注者は、電子成果品作成要領に従いA3サイズシングルtiff形式(解像度300dpi、圧縮方式SITTG4)にてしゅん工図を提出するものとする。また、その図面に対応する目次を次の要領でEXCEL形式にて作成し、電子納品の手引きに従い納品することとする。記入に際してはデータテーブル(様式1-2-(2)_しゅん工図)を用いて記入する。

［記入例］※連番と図番の違いは、長尺図面を分割した場合等を想定している

連番(file数)	図番	図面名	管理番号
1	1	遮断防護壁　平面割付図（参考図）	神淀（西）P3、4
2	1	遮断防護壁　平面割付図（参考図）	神淀（西）P3、4
3	2	ＰＤ34橋脚基礎仮設図	神淀（西）P4
4	2	ＰＤ34橋脚基礎仮設図	神淀（西）P4
5	3	ＰＤ34橋脚基礎アンカー工図	神淀（西）P4
6	4	ＰＤ34橋脚基礎浮止工図	神淀（西）P4
7	5	ＰＤ34橋脚ケーソン基礎頂版支保工図	神淀（西）P4
8	6	ＰＤ34橋脚ケーソン基礎配筋図（その4）	神淀（西）P4
9	7	ＰＤ34橋脚ケーソン基礎配筋図（その3）	神淀（西）P4
10	8	ＰＤ34橋脚ケーソン基礎配筋図（その2）	神淀（西）P4
11	9	ＰＤ34橋脚ケーソン基礎配筋図（その1）	神淀（西）P4
12	10	ＰＤ3橋脚基礎構造一般図	神淀（西）P3
13	11	ＰＤ3橋脚基礎仮設図	神淀（西）P3
14	12	ＰＤ3橋脚基礎アンカー工図	神淀（西）P3
15	13	ＰＤ3橋脚基礎浮止工図	神淀（西）P3
16	14	ＰＤ3橋脚ケーソン基礎頂版支保工図	神淀（西）P3
17	15	ＰＤ3橋脚ケーソン基礎配筋図（その4）	神淀（西）P3
18	16	ＰＤ3橋脚ケーソン基礎配筋図（その3）	神淀（西）P3
19	17	ＰＤ3橋脚ケーソン基礎配筋図（その2）	神淀（西）P3
20	18	ＰＤ3橋脚ケーソン基礎配筋図（その1）	神淀（西）P3
21	19	ＰＤ3橋脚基礎構造一般図	神淀（西）P3
22	20	位置図および海老江ジャンクション　全体平面図	神淀（西）P3、4
23	21	路面覆工存置縦断図	正蓮寺川TT46、47
24	22	路面覆工存置平面図	正蓮寺川TT46、47

第２節　共通事項

2.1　管理番号

資産データテーブル・補修データテーブルの各データテーブルは、路線ごとに道路構造物に付与された管理番号に基づいて作成する。

管理番号は次のように構造物に応じて分類しており、テーブル（工種）により該当する管理番号を用いて管理表示を行う。

管理番号分類	
高架（橋梁部）部	上部工管理番号 橋脚はり上管理番号 下部工管理番号
道路土工部	トンネル区間管理番号 土工区間管理番号 のり面／擁壁番号

管理番号を表記する項目と、その記入方法は次に示すとおりである。

(1) 路線名（表-14.2.1）

路線名は、表示路線名を使用する。

路線コードは（２桁）を記入する。1～9 の数字は 01～09 と記入する。

(2) 管理区分

当該路線の管理区分をコード（１桁）で記入する。

〔1：大阪，2：兵庫〕

(3) ランプ・渡り線名（表-14.2.2）

入路、出路又は渡り線のとき該当するコード（４桁）を記入する。本線のときは記入しない。

(4) 車線区分

入路、出路、渡り線又は増設非常駐車帯のとき、この区分を表すコード（１桁）を記入する。本線のときは記入しない。

〔1：入路，2：出路，3：渡り線，4：増設非常駐車帯〕

表-14.2.1　路線一覧表

コード	表示路線名	呼称路線名	区間
０１	環状	大阪府道高速　大阪池田線	浪速区日本橋附近 ～北区堂島浜通附近
０２	池田（空）	大阪府道高速　大阪池田線 兵庫県道高速　大阪池田線	北区堂島浜通附近 ～池田市空港附近
０３	守口	大阪府道高速　大阪守口線	北区中之島附近 ～守口市大日町附近
０４	大阪港	大阪府道高速　大阪東大阪線	西区本田附近 ～港区港晴附近
０５	東大阪	大阪府道高速　大阪東大阪線	西区本田付近 ～東大阪市水走附近
０６	堺	大阪府道高速　大阪堺線	南区高津附近 ～堺市翁橋町附近
０７	湾岸（岸）	大阪府道高速　湾岸線	西淀川区中島 ～住之江区南港東
０８	湾岸（湾）	大阪府道高速　湾岸線	住之江区南港東 ～泉佐野市松原地先
０９	松原	大阪府道高速　大阪松原線	浪速区日本橋東 ～松原市大堀町附近
１０	大阪西宮(大)	大阪府道高速　大阪西宮線	西区阿波座付近 ～尼崎市東本町付近
１１	森小路	大阪市道高速道路　森小路線	旭区中宮附近 ～城東区古市北通付近
１２	西大阪	大阪市道高速道路　西大阪線	西成区南開附近 ～港区八雲町附近
１３	大阪西宮(兵)	兵庫県道高速　大阪西宮線	尼崎市東本町附近 ～西宮市今津水波町附近
１４	神戸西宮	兵庫県道高速　神戸西宮線	須磨区月見山附近 ～西宮市今津水波町附近
１５	北神戸	兵庫県道高速　北神戸線	西区伊川谷潤和 ～西宮市山口町
１６	湾岸（海）	兵庫県道高速　湾岸線	西淀川区中島 ～東灘区向洋町
１７	神戸山手	神戸市道高速道路　２号線	長田区南駒栄町 ～須磨区白川
１８	淀川左岸	大阪市道高速道路　淀川左岸線	此花区北港 ～北区豊崎
１９	池田（池）	大阪府道高速　大阪池田線 兵庫県道高速　大阪池田線	豊中市蛍池西町 ～池田市木部
２０	湾岸（垂）	神戸市道高速道路　湾岸線	垂水区名谷町 ～垂水区下畑町
２１	北神戸（北）	神戸市道高速道路　北神戸線	北区有野町唐櫃 ～北区有野町有野
２３	大和川	大阪府道高速大和川線 (阪神高速6号大和川線)	大阪府堺市築港八幡町 ～大阪府松原市三宅中
２４	新神戸トンネル	神戸市道生田川箕谷線 (阪神高速32号神神戸トンネル)	兵庫県神戸市中央区雲井通 ～神戸市北区山田町

表-14.2.2　ランプ、渡り線一覧表（その１）

環状線
- 0101：湊町入路
- 0102：四ツ橋入路
- 0103：信濃橋出路
- 0104：信濃橋入路
- 0105：土佐堀出路
- 0106：堂島入路
- 0107：北浜出路
- 0108：高麗橋入路
- 0109：本町出路
- 0110：長堀入路
- 0111：道頓堀出路
- 0112：夕陽丘出路
- 0113：夕陽丘入路
- 0114：えびす町入路
- 0115：なんば出路
- 0130：湊町北渡り線
- 0133：船場第１工区Ｄ連絡線
- 0134：船場第３工区Ｃ連絡線
- 0135：船場第３工区Ｆ連絡線

守口線
- 0301：南森町出路
- 0302：南森町入路
- 0303：扇町出路
- 0304：扇町入路
- 0305：長柄出路
- 0306：長柄入路
- 0307：都島入路
- 0308：城北出路
- 0309：守口出路
- 0310：守口入路
- 0311：国道１号出路
- 0312：国道１号入路
- 0311：守口JCT出路
- 0312：守口JCT(吹田)入路
- 0313：守口JCT(門真)入路

空港線
- 0201：中之島入路
- 0202：出入橋出路
- 0230：梅田上出路
- 0231：梅田下出路
- 0232：梅田入路
- 0203：梅田入路（旧）
- 0204：福島出路
- 0205：福島入路
- 0206：塚本出路
- 0207：塚本入路
- 0208：加島出路
- 0209：加島入路
- 0210：豊中南島田口出路
- 0211：豊中南島田口入路
- 0212：豊中南名神豊中連絡路
- 0213：豊中南名行連絡路（Ｖ）
- 0214：豊中南上津島出路
- 0215：豊中南上津島入路
- 0216：豊中北出路
- 0217：豊中北入路
- 0218：大阪空港出路
- 0219：大阪空港入路
- 0220：池田出路
- 0221：池田入路

表-14.2.2　ランプ、渡り線一覧表（その２）

大阪港線

0401：波除出路
0402：波除入路
0403：天保山港下出路
0404：天保山港上入路
0405：朝潮橋管理用出路
0406：朝潮橋パーキング
0430：岸港渡り線

東大阪線

0501：本田入路
0502：九条出路
0523：西長堀東出路
0524：西長堀東入路
0503：阿波座出路
0504：阿波座入路
0505：法円坂出路
0506：法円坂入路
0507：森之宮出路
0508：森之宮入路
0509：高井田出路
0510：高井田入路
0511：長田出路
0512：長田入路
0513：東Ｂ入路
0514：東Ｄ入路
0515：東Ｃ出路
0516：東Ａ出路
0540：東Ｅ出路
0541：東Ｆ入路
0542：東Ｇ出路
0543：東Ｈ入路
0544：東大阪荒本（大阪）出路
0545：東大阪荒本（奈良）出路
0546：東大阪荒本入路
0517：中野出路
0518：中野入路
0519：水走出路
0520：水走入路
0521：第二阪奈出路
0522：第二阪奈入路
0530：船場第１工区Ｃ連絡線
0531：信濃橋渡り線
0532：船場第３工区Ｄ連絡線
0533：船場第３工区Ｅ連絡線

表-14.2.2　ランプ、渡り線一覧表（その３）

堺線

0601：高津入路
0612：湊町南（千日前）出路
0613：湊町南（環状）出路
0614：湊町北出路
0615：湊町北入路
0617：湊町パーキング出路
0618：湊町パーキング入路
0602：汐見橋入路
0603：芦原出路
0604：津守出路
0605：津守入路
0606：玉出出路
0607：玉出入路
0608：住之江出路
0609：住之江入路
0610：堺出路
0611：堺入路
0616：第二阪和出路
0619：第二阪和入路
0630：湊町南渡り線

湾岸線（岸）

0712：南港北出路（岸）
0713：南港北入路（岸）
0701：天保山岸出路
0702：天保山岸入路
0703：湾岸舞洲（神戸）出路
0704：湾岸舞洲（神戸）入路
0705：湾岸舞洲（大阪）出路
0706：湾岸舞洲（大阪）入路
0707：中島出路
0708：中島入路
0709：中島第１出路
0710：中島第２入路
0711：中島排出路
0730：港岸渡り線
0731：淀岸（大阪）渡り線
0732：淀岸（神戸）渡り線

表-14.2.2　ランプ、渡り線一覧表（その４）

湾岸線（湾）

0801：天保山出路
0802：天保山入路
0803：南港北出路
0804：南港北入路
0858：南港中出路
0859：南港中入路
0805：南港南出路
0806：南港南入路
0807：三宝出路
0808：三宝入路(旧)
0809：大浜出路
0810：大浜入路
0811：大浜排出路
0852：大浜（関空）出路
0851：大浜（関空）入路
0812：出島出路
0813：出島入路
0814：石津出路
0815：石津入路
0816：石津排出路
0817：浜寺出路
0818：浜寺入路
0819：高石出路
0820：高石入路
0821：助松ＪＣＴ（大阪）出路
0822：助松ＪＣＴ（関空）出路
0823：助松ＪＣＴ（大阪）入路
0824：助松ＪＣＴ（関空）入路
0825：助松出路
0826：助松入路
0827：泉大津（大阪）出路
0828：泉大津（大阪）入路
0829：泉大津（関空）出路
0830：泉大津（関空）入路
0831：泉大津パーキング
0853：泉大津パーキング東出路
0854：泉大津パーキング東入路
0855：泉大津パーキング西出路
0856：泉大津パーキング西入路
0857：泉大津連絡通路
0832：岸和田北（大阪）出路
0833：岸和田北（大阪）入路
0834：岸和田北（関空）出路
0835：岸和田北（関空）入路
0836：岸和田南（大阪）出路
0837：岸和田南（大阪）入路
0838：岸和田南（関空）出路
0839：岸和田南（関空）入路
0840：貝塚（大阪）出路
0841：貝塚（大阪）入路
0842：貝塚（関空）出路
0843：貝塚（関空）入路
0844：泉佐野北出路
0845：泉佐野北入路
0846：泉佐野南出路
0847：泉佐野南入路
0848：りんくう JCT(関空)出路
0849：りんくう JCT(関空)入路
0850：りんくうJCT(泉佐野)入路
0860：大和湾(大阪)渡り線
0861：大和湾(関空)渡り線
0862：三宝(大阪)出路
0863：三宝(関空)出路
0864：三宝入路

表-14.2.2　ランプ、渡り線一覧表（その５）

松原線
- 0901：天王寺出路
- 0902：阿倍野入路
- 0903：文の里出路
- 0904：文の里入路
- 0905：駒川出路
- 0906：駒川入路
- 0907：平野出路
- 0908：平野入路
- 0909：喜連瓜破出路
- 0910：喜連瓜破入路
- 0911：三宅出路
- 0912：三宅入路
- 0913：大堀出路
- 0914：大堀入路
- 0915：阿倍野管理用出路
- 0916：阿倍野管理用入路
- 0917：松原入路
- 0918：松原JCT(東大阪)出路
- 0919：松原JCT(東大阪)入路

西大阪線
- 1201：北津守出路
- 1202：北津守入路
- 1203：大正東出路
- 1204：大正東入路
- 1205：大正西出路
- 1206：大正西入路
- 1207：弁天町出路
- 1208：弁天町入路
- 1209：安治川出路
- 1210：安治川入路
- 1230：西大阪渡り線（上）
- 1231：西大阪渡り線（下）

大阪西宮線（大）
- 1009：西長堀大出路
- 1010：西長堀大入路
- 1001：中之島西出路
- 1002：中之島西入路
- 1003：海老江出路
- 1004：海老江入路
- 1005：姫島出路
- 1006：姫島入路
- 1007：大和田出路
- 1008：大和田入路
- 1030：淀神(西)連絡線

森小路線
- 1101：森小路出路
- 1102：森小路入路

大阪西宮線（兵）
- 1301：尼崎東出路
- 1302：尼崎東入路
- 1303：尼崎西出路
- 1304：尼崎西入路
- 1305：武庫川出路
- 1306：武庫川入路

表-14.2.2　ランプ、渡り線一覧表（その６）

神戸西宮線

1401：西宮出路（ＩＣ）
1402：西宮入路（ＩＣ）
1403：西宮西出路
1404：西宮西入路
1405：芦屋出路
1406：芦屋入路
1407：深江出路
1408：深江入路
1409：魚崎出路
1410：魚崎入路
1411：摩耶西行出路
1412：摩耶東行出路
1413：摩耶西行入路
1414：摩耶東行入路
1415：生田川西行出路
1416：生田川東行出路
1417：生田川西行入路
1418：生田川東行入路
1419：京橋西行出路
1420：京橋東行出路
1421：京橋西行入路
1422：京橋東行入路
1435：京橋パーキング
1423：柳原西行出路
1424：柳原東行出路
1425：柳原西行入路
1426：柳原東行入路
1427：湊川西行出路
1428：湊川東行出路
1429：湊川西行入路
1430：湊川東行入路
1431：若宮出路
1432：若宮入路
1433：月見山出路
1434：月見山入路
1436：第二神明出路
1437：第二神明入路
1438：湊川西行入路(新)

表-14.2.2　ランプ、渡り線一覧表（その７）

北神戸線

1553：伊川谷出路
1554：伊川谷入路
1501：永井谷出路
1502：永井谷入路
1547：永井谷ＪＣＴ出路
1548：永井谷ＪＣＴ入路
1503：前開東行出路
1504：前開西行出路
1505：前開西行入路
1506：前開東行入路
1549：布施畑（西行）ＪＣＴ出路
1550：布施畑（東行）ＪＣＴ出路
1551：布施畑（西行）ＪＣＴ入路
1552：布施畑（東行）ＪＣＴ入路
1507：布施畑西出路
1508：布施畑西入路
1516：布施畑東出路
1509：布施畑東入路
1510：藍那西行出路
1511：藍那東行出路
1512：藍那西行入路
1513：藍那東行入路
1514：前開西行パーキング
1515：前開東行パーキング
1545：白川西行パーキング
1546：白川東行パーキング
1521：しあわせの村西行出路
1522：しあわせの村東行出路
1523：しあわせの村西行入路
1524：しあわせの村東行入路
1525：箕谷仮出路
1526：箕谷仮入路
1527：箕谷西行出路
1528：箕谷東行出路
1529：箕谷西行入路
1530：箕谷東行入路
1531：からと西出路
1532：からと西入路
1533：からと東出路
1534：からと東入路
1535：有馬口出路
1536：有馬口入路
1537：西宮山口南（西行）出路
1538：西宮山口南（東行）出路
1538：西宮山口南（西行）入路
1538：西宮山口南（東行）出路
1541：西宮山口東出路
1542：西宮山口東入路
1543：西宮山口ＪＣＴ出路
1544：西宮山口ＪＣＴ入路

表-14.2.2　ランプ、渡り線一覧表（その８）

湾岸線（海）
- 1601：東海岸出路
- 1602：東海岸入路
- 1603：末広（大阪）出路
- 1604：末広（大阪）入路
- 1605：末広（神戸）出路
- 1606：末広（神戸）入路
- 1607：鳴尾浜出路
- 1608：鳴尾浜入路
- 1609：甲子園浜出路
- 1610：甲子園浜入路
- 1611：西宮浜出路
- 1612：西宮浜入路
- 1613：南芦屋浜出路
- 1614：南芦屋浜入路
- 1615：深江浜（大阪）出路
- 1616：深江浜（大阪）入路
- 1617：深江浜（神戸）出路
- 1618：深江浜（神戸）入路
- 1619：魚崎浜（大阪）出路
- 1620：魚崎浜（大阪）入路
- 1621：魚崎浜（神戸）出路
- 1622：魚崎浜（神戸）入路
- 1623：六甲アイランド北出路
- 1624：六甲アイランド北入路
- 1627：住吉浜出路
- 1628：住吉浜入路

神戸山手線
- 1701：駒栄出路
- 1702：駒栄入路
- 1703：湊川（東行）連結路
- 1704：湊川（西行）連結路
- 1707：神戸長田出路
- 1708：神戸長田入路
- 1709：妙法寺出路
- 1710：妙法寺入路
- 1711：白川南（北行）出路
- 1712：白川南（南行）出路
- 1713：白川南（北行）入路
- 1714：白川南（南行）入路
- 1730：白川 JCT（三田）入路
- 1731：白川 JCT（姫路）入路
- 1732：白川 JCT（姫路）出路
- 1733：白川JCT（三田）出路

淀川左岸線
- 1801：淀川左岸舞洲出路
- 1802：淀川左岸舞洲入路
- 1803：島屋出路
- 1804：島屋入路
- 1805：正蓮寺川出路
- 1806：正蓮寺川入路
- 1807：大開出路
- 1808：大開入路
- 1830：岸淀（大阪）渡り線
- 1831：岸淀（神戸）渡り線
- 1832：神淀(西)連絡線
- 1809：海老江北出路(仮称)
- 1810：海老江北入路(仮称)
- 1811：大淀出路(仮称)
- 1812：大淀入路(仮称)
- 1813：豊崎出路(仮称)
- 1814：豊崎入路(仮称)

表-14.2.2　ランプ、渡り線一覧表（その９）

池田線
1901：神田出路
1902：神田入路
1903：川西小花出路
1904：川西小花入路
1905：池田木部出路（池田木部第一出路）
1906：池田木部入路（池田木部第一入路）
1907：池田木部排出路
1908：国道１７３号線出路（池田木部第二出路）
1909：国道１７３号線入路（池田木部第二入路）

湾岸線（垂）
2001：名谷ＪＣＴ（垂水）出路
2002：名谷ＪＣＴ（垂水）入路
2003：垂水ＪＣＴ出路
2004：垂水ＪＣＴ入路
2005：名谷出路
2006：名谷入路
2007：名谷ＪＣＴ（須磨）出路
2008：名谷ＪＣＴ（須磨）入路

北神戸線（北）
2101：五社出路
2102：五社入路
2103：柳谷ＪＣＴ出路
2104：柳谷ＪＴ入路

新神戸トンネル線
2401：国道2号出路
2402：国道2号入路
2403：二宮入路
2404：神若出路
2405：新神戸駅出路
2406：新神戸箕谷入路
2407：新神戸箕谷出路
2430：箕谷北行連結路
2431：箕谷南行連結路

大和川線
2301　：三宝(大和)出路
2302　：三宝(大和)入路
2303　：鉄砲東行出路
2304　：鉄砲西行入路
2305　：鉄砲西行出路
2306　：鉄砲東行入路
2307　：常磐東行出路
2308　：常盤西行入路
2309　：常磐西行出路
2310　：常磐東行入路
2311　：天美出路
2312　：天美入路
2313　：三宅西出路
2314　：三宅西入路
2330　：湾大和(大阪)渡り線
2331　：湾大和(関空)渡り線

(5) 管理番号名称

管理番号で表記する路線名の略称を、該当するコード（３桁）で記入する。北神戸線等の高架橋、トンネル、土工区間が混在する路線では高架橋名又はトンネル名を略称とするので注意する。

入路、出路等で、管理番号名称を表記しないときは、記入しない。

001：環（環状）
002：空（池田）
003：守（守口）
004：港（大阪港）
005：東（東大阪）
006：堺（堺）
007：岸（湾岸）
008：湾（湾岸）
009：松（松原）
010：大（大阪西宮）
011：森（森小路）
012：西（西大阪）
013：西（大阪西宮）
014：神（神戸西宮）
016：海（湾岸）

北神戸線
100：北起（北神戸起点）
101：別府（別府高架橋）
102：永井（永井谷高架橋）
103：井Ｔ（井吹トンネル）
104：東谷（東谷高架橋）
105：大谷（大谷高架橋）
106：奥口（奥口谷高架橋）
107：室谷（室谷高架橋）
108：寺池（寺池高架橋）
109：矢谷（矢谷高架橋）
110：渋谷（渋谷高架橋）
111：宝光（宝光坊高架橋）
112：太 1T（太山寺第１トンネル）
113：太 2T（太山寺第２トンネル）
114：伊川（伊川谷高架橋）
115：布施（布施畑高架橋）
116：布東（布施畑東高架橋）
117：白川（白川高架橋）
118：大滝（大滝高架橋）
119：藍Ｔ（藍那トンネル）
120：藍那（藍那高架橋）
121：長坂（長坂山高架橋）
122：長Ｔ（長坂山トンネル）
123：万条（万条高架橋）
124：万Ｔ（万条カルバート）
125：百合（百合ヶ丘高架橋）
126：箕谷（箕谷高架橋）

127：福仙（福仙寺高架橋）
128：鷺谷（鷺谷高架橋）
129：谷上（谷上高架橋）
130：下谷（下谷高架橋）
131：上原（上原高架橋）
132：炭谷（炭ヶ谷橋）
133：花山（花山高架橋）
134：水晶（水晶山橋）
135：唐Ｔ（新唐櫃トンネル）
136：奥山（奥山高架橋）
137：唐新（唐櫃新橋）
138：高林（高林高架橋）
139：唐櫃（唐櫃高架橋）
140：有１（有馬口第１高架橋）
141：有２（有馬口第２高架橋）
142：有３（有馬口第３高架橋）
143：有４（有馬口第４高架橋）
144：ｱﾘﾏＴ（有馬北トンネル）
145：中野（中野高架橋）
146：金１（金仙寺湖第１橋）
147：金Ｔ（金仙寺トンネル）
148：金２（金仙寺湖第２橋）
149：畑Ｔ（畑山トンネル）
150：畑山（畑山橋）
181:箕 1T(箕谷西行出第１トンネル)
182:箕 2T(箕谷西行出第２トンネル)
183：箕Ｔ（箕谷西行入トンネル）

北神戸線（北）
501：唐北（唐櫃（北延伸）高架橋）
502：水無（水無高架橋）
503：ｵﾄﾞ１（オドロ第１高架橋）
504：ｵﾄﾞ２（オドロ第２高架橋）
505：ｱﾘﾉＴ（有野トンネル）
506：有野（有野高架橋）
507：有五（有野五社高架橋）
508：松尾（松尾橋高架橋）
509：堀越（堀越川高架橋）
510：池谷（池の谷高架橋）
511：西堀（西堀高架橋）
512：奥沢（奥沢高架橋）

神戸山手線
201：開Ｔ（開削トンネル南伸部）
202：長 0T（長田開削トンネル）
203：長Ｔ（長田トンネル）
204：高Ｔ（高取山トンネル）
205：高取（高取山高架橋）
206：妙 1T(妙法寺第１トンネル)
207：護摩（護摩谷橋）
208：妙 2T(妙法寺第２トンネル)
209：妙法（妙法寺高架橋）
210：白Ｔ（白川トンネル）
211：樋詰（樋詰橋）
212：竹下（竹ノ下高架橋）

湾岸線（垂）
301：下畑(湾岸線(７期)終点)
302：権行（権行司高架橋）
303：名谷（名谷高架橋）
381：名 ST（名谷出路トンネル）
382：名ET（名谷入路トンネル）

池田線（池）
019：池（池田）
401：伊Ｔ（伊丹トンネル）

淀川左岸線
018：淀（淀川左岸）
701：正蓮寺川（正蓮寺川トンネル）

新神戸トンネル線
801：戸T下(新神戸トンネル下り線)
802：戸T上(新神戸トンネル上り線)
803：東箕谷橋(新神戸トンネル)
804：第2東箕谷橋(新神戸トンネル)
805：布引山橋(新神戸駅出路)

大和川線
023：和（大和川）
901：大和川第1（大和川第1トンネル）
902：大和川第2（大和川第2トンネル）
903：大和川第3（大和川第3トンネル）

(6) 車線区分

上部工又は下部工の上り線と下り線が分離構造のときに、上り線・下り線の区分コード（１桁）で記入する。上り線と下り線が一体構造のときは記入しない。車線区分が不明確なところは下り線側として表示する。なお、ランプ・渡り線では車線区分は記入しない。

〔1：上り線，2：下り線〕

(7) 管理番号記号

管理番号は、管理表示する道路構造物により、次のように分類される。

「Ｓ」表示：上部工管理番号
［道路構造・桁・高欄・舗装］
「Ｐ」表示：下部工管理番号
［橋脚・橋台等の管理・のり面等の管理］
橋脚はり上管理番号［伸縮継手・支承等の管理］
「ＨＩ」表示：ゲルバー桁ヒンジ部［伸縮継手・支承等の管理］
「Ｔ」表示：トンネル区間管理番号［トンネル部・のり面等の管理］
「Ｅ」表示：土工区間管理番号
［道路土工部（盛り土・切り土部）・のり面等の管理］

表示する管理番号により該当する英字記号を右詰めで記入する。

なお、資産データテーブル・補修データテーブルの各テーブルと、管理表示方式の関係は次に示すとおりである。

資産・補修データテーブルと管理表示

本体構造物資産データテーブル	工事・設計・図面テーブル……工事登録番号［管理番号］ 道路構造テーブル……上部工/トンネル区間/土工区間管理番号 上部工テーブル……上部工管理番号 床版テーブル……床版管理番号 下部工テーブル……下部工管理番号 道路土工テーブル……土工区間管理番号 のり面・擁壁テーブル……のり面／擁壁番号 トンネルテーブル……トンネル管理番号 カルバートテーブル……トンネル区間／土工区間管理番号 高欄・防護柵テーブル……上部工／土工区間管理番号 非常口テーブル……下部工管理番号
附属構造物データテーブル	遮音壁テーブル……上部工／土工区間管理番号 伸縮継手テーブル……橋脚はり上／上部工管理番号 支承テーブル……橋脚はり上管理番号 落橋防止システムテーブル……橋脚はり上管理番号 鋼構造物塗装テーブル……上部工／下部工管理番号 舗装テーブル……上部工管理番号 高速道路標識柱テーブル……上部工/トンネル区間/土工区間管理番号 高速道路標識板テーブル……上部工/トンネル区間/土工区間管理番号 平面街路標識柱テーブル……路線 平面街路標識板テーブル……路線
本体構造物補修データテーブ	桁補修テーブル……上部工管理番号 床版補修テーブル……上部工管理番号 橋脚補修テーブル……下部工管理番号 のり面・擁壁補修テーブル……のり面／擁壁番号 トンネル補修テーブル……トンネル管理番号 カルバート補修テーブル……トンネル区間／土工区間管理番号 高欄・防護柵補修テーブル……上部工／土工区間管理番号

注）［ ］内に示した管理番号は位置関係を補足するために使用する。

(8) 管理番号

道路構造物に対して、路線又はランプごとに起点側から順に付与された一連番号（管理番号）を記入する。高架部では、橋脚（下部工）と径間（上部工）単位での管理表示を原則としている。また道路土工部とトンネル部では、管理区間（後述）を設けて管理表示が行われる。

数字（４桁）は右詰めで記入し、1～3 桁の数字（1，2，3，…999）では前ゼロは記入しない。

(9) 管理番号枝番

増設桁や橋脚あるいはゲルバー桁ヒンジ部等で、枝番号（Ａ，Ｌ，Ｒ，Ｒ1，Ｒ2，1，2，…等）がある場合に記入する。なお、排出路の土工部については枝番号Ｄを付し、備考に排出路と記入する。

Ａ，Ｌ，Ｒのように英字１字のものは左詰めで記入する。１桁の数字は右詰めで記入し、前ゼロは記入しない。枝番号がないものは記入しない。

(10)キロポスト

- キロポスト名称をコード（２桁）で記入する。なお、ランプでは記入しないが、渡り線では記入する。
- 車線区分は、上り線と下り線が分離構造のときに、上り線・下り線の区分コード（１桁）で記入する。上り線と下り線が一体構造のときは記入しない。なお、ランプ・渡り線では記入しない。
- キロポストの単位は、キロメートル単位で小数点以下第３位（メートル）まで記入する。高架部では橋脚上（上部工では起点側の橋脚上）、道路土工部とトンネル部では管理区間始点（起点側）における路線起点からの距離を記入する。

車線区分

〔1：上り線，2：下り線〕

キロポスト名称コード

01：環　　［環状］
02：東環　［環状］
03：池　　［池田(空)/池田(池)］
04：蛍　　［池田(空)］
05：守　　［守口］
06：港　　［大阪港、東大阪］
07：岸港(Ｆ)［大阪港］
08：東　　［東大阪］
09：井　西　［東大阪、環状］
10：井　東　［東大阪、環状］
11：環　港　［東大阪］
12：環　東　［東大阪］
13：堺　　［堺］
14：千　　［堺、環状］
15：環　堺　［堺］
16：岸　　［湾岸(岸)、湾岸(海)］
17：湾岸(Ｇ)［湾岸(岸)］
18：淀岸下［湾岸(岸)］
19：淀岸上［湾岸(岸)］
20：湾　　［湾岸(湾)］
21：松　　［松原］
22：森　　［森小路］
23：西　　［西大阪］
24：神　　［大阪西宮(大)、大阪西宮(兵)、神戸西宮］
25：北　　［北神戸］
26：淀　　［淀川左岸］
27：岸 下 淀［淀川左岸］
28：岸 上 淀［淀川左岸］
29：垂　　［湾岸(垂)］
30：有　　［北神戸(北)］
31：山　　［神戸山手］
33：和　　［大和川］
34：神淀上［3号神戸線上り→淀川左岸線上り］
35：　淀下神　［淀川左岸線下り→3号神戸線下り］
36：戸　　［新神戸トンネル線］
37：和湾下［大和川線→湾岸線下り］
38：和湾上［大和川線→湾岸線上り］
39：湾下和　［湾岸線下り→大和川線］
40：湾上和　［湾岸線上り→大和川線］

2.2　道路土工部の管理番号

道路土工部では、キロポスト（100m単位）で付与するトンネル区間管理番号、土工区間管理番号、1つのトンネル全体を管理表示するトンネル番号及びのり面／擁壁番号により、データ作成・管理を行う。

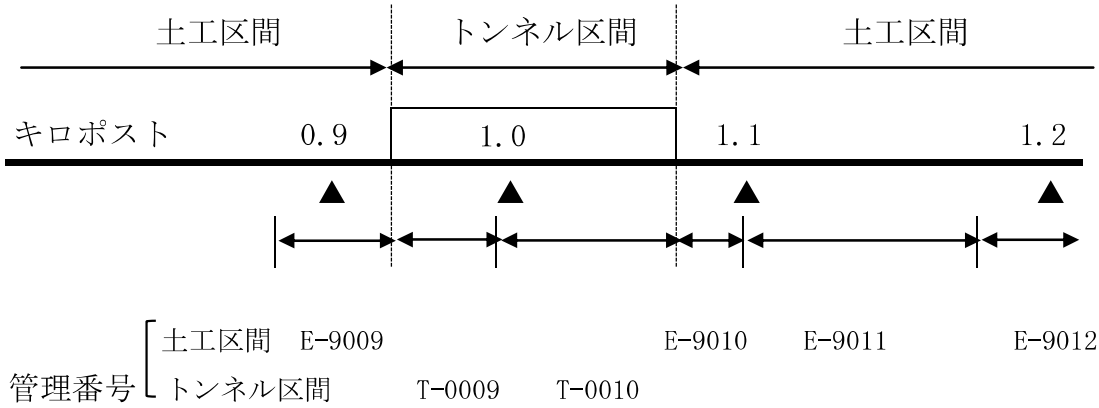
2.2.1　トンネル区間管理番号・土工区間管理番号

道路土工部で使用するトンネル区間管理番号（Ｔ表示）及び土工区間管理番号（Ｅ表示）の表示方法は、次に示すとおりである。なお、管理番号を表記する項目とその記入方法は、高架部と同様である。

(1) トンネル区間及び土工区間の管理番号は、100ｍごとのキロポスト単位で表示する。トンネル区間の表示は、100ｍ単位の整数表示とし、土工区間の表示は、キロポスト 100ｍ単位の整数表示で 9000 番台とする。なお、道路土工部の入路及び出路についても、本線と同様に 100ｍごとのキロポスト単位で表示する。

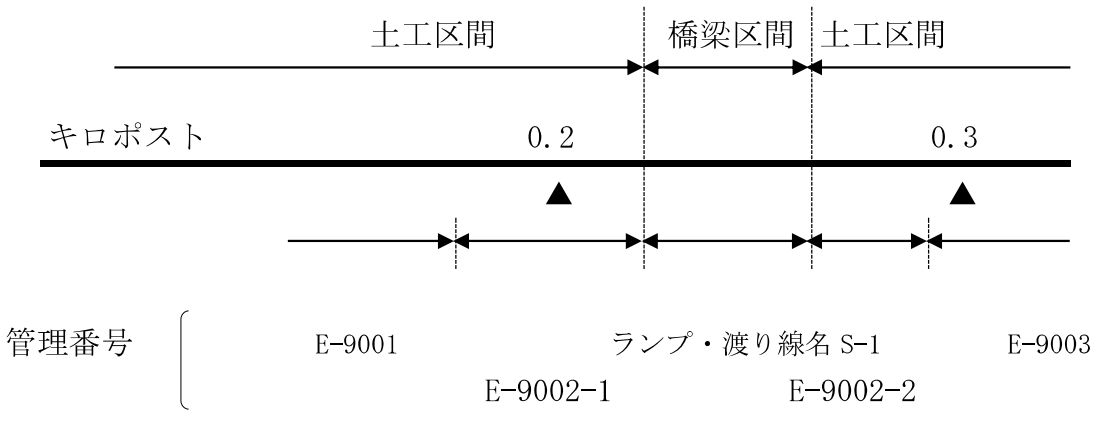
(2) 土工区間の管理番号名称は、道路起点側の高架橋又はトンネルと同じ管理番号名称で表示する。

［表示例］



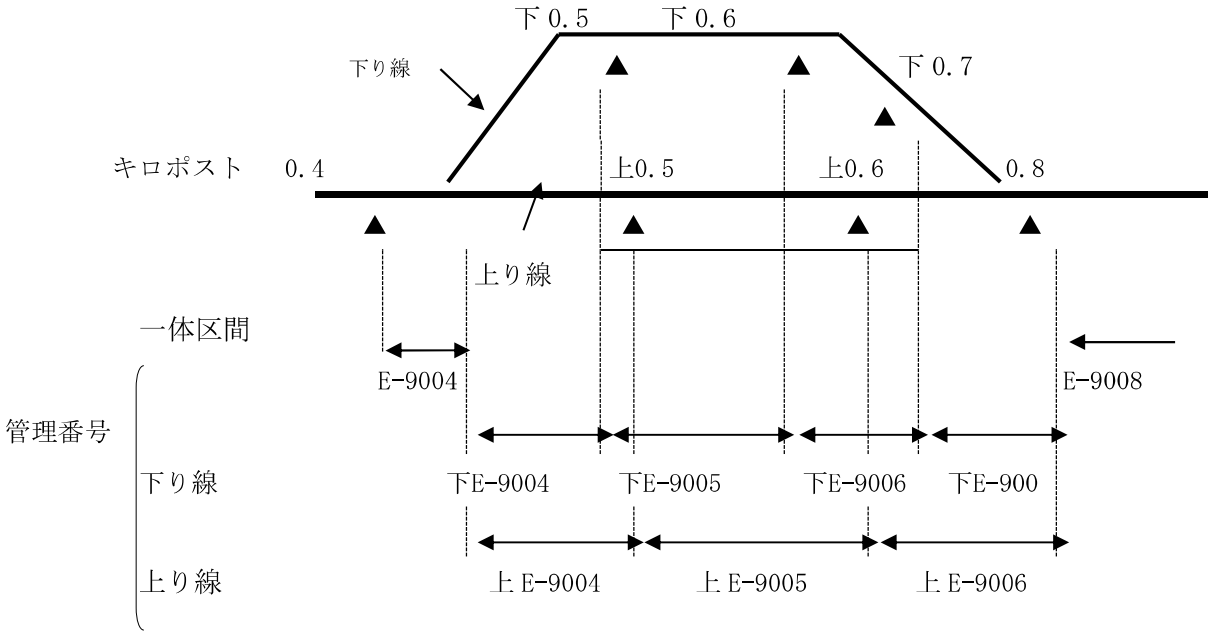
(3) ランプ・渡り線において、キロポスト 100ｍ単位内に橋梁部・トンネル部等が存在し、土工部が分割されている場合、起点側から管理番号枝番を付与する。

［表示例］



(4) 上り線・下り線が合流した後の一体区間においては、現地に設置されたキロポスト表示が上り線・下り線で一致するまで、土工区間の管理番号は上下分離して付与する。

［表示例］



2.2.2　トンネル番号

トンネル番号は、トンネル区間管理番号とは異なり、トンネル単位（１つのトンネル全体）で管理表示するために付与するものである。

トンネル番号は、トンネル区間管理番号を表記するときに使用した路線名、管理番号名称・車線区分の３つの項目で構成される。なお、開削トンネル・カルバートで上下線一体構造の場合は、車線区分は記入しない。

2.2.3　のり面／擁壁番号

のり面／擁壁番号は連続した１つののり面又は擁壁を１つの単位として管理表示するために付与するものである。なお、管理番号には、下部工管理番号、トンネル管理番号、及び土工区間管理番号を使用することとし、その他の管理番号を表記する項目とその記入方法は、高架部と同様である。

(1) 管理番号は、のり面又は擁壁の始点（本線の起点側）における上記管理番号で表示する。

(2) 上り線と下り線が分離する区間の中央部やトンネルの入口付近等で、車線区分が不明確なところは下り線側として表示する。

2.3　コード記入方法

資産データテーブル、補修データテーブルの各データテーブルにおいて、記入するコードの中で数字“0”，“1”，“2”とアルファベット“O”，“D”，“Ｉ”，“Z”については混同しやすいために、“0”，“1”，“2”は通常書かれる 0，1，2 でよいが、アルファベットについては“O”→O，“D”→D，“Ｉ”→Ｉ，“Z”→Z として記入する。

なお、原則としてコードは左詰めで記入するが、数量については右詰めで記入する。

第３節　資産・補修共通データテーブル

3.1　工事・設計・図面テーブル

○　一般事項

工事単位でデータを記入し、工事名、工期、施工箇所を把握することを目的とする。記入に際してはデータテーブル（様式 3-1_工事・設計・図面）を用いて次の要領で記入する。

(1) 工事種別

工事の区分を次の分類から記入する。

工事区分	
N	建設工事
R	補修工事(オープン工事)
D	補修工事(保全管理工事)
E	震災復旧工事
S	フレッシュアップ工事

(2)工種を次のうちからコードで記入する。

小分類（工種）					
01	下部工	18	電波障害対策工事	35	沓補修
02	鋼製橋脚	19	建築関係	36	鋼製橋脚塗装塗替
03	鋼　桁	20	機械関係	37	鋼桁塗装塗替
04	ＰＣ桁	21	土木建築施設図	38	路下整備
05	ＲＣ桁	22	下部工補修	39	電気関係補修
06	床　版	23	鋼製橋脚補修	40	通信関係補修
07	舗　装	24	鋼桁補修	41	交通管制関係補修
08	付属構造物	25	ＰＣ桁補修	42	建築関係補修
09	トンネル構造物	26	ＲＣ桁補修	43	機械関係補修
10	標識関係	27	床版補修	44	植樹帯
11	プラスチック板等	28	舗装補修	45	その他
12	流末処理工	29	標識補修	46	塗　装
13	路下防護柵	30	遮音壁等補修 (プラ板等)	47	非常駐車帯
14	ガードレール	31	伸縮継手補修	48	道路土工
15	電気関係	32	ガードレール補修	49	床組構造改築工事
16	通信関係	33	ガードレール取替	50	美装化工事
17	交通管制関係	34	排水管補修		

注）補修工事については、工事の内容に応じてテーブル表に該当する小分類番号を記入する。

(3) 工事名

工事名をテキストで記入する。英数字括弧は半角としカタカナは全角で記入する。

(4) 施工業者名

施工業者名をテキストで記入する。英数字括弧は半角としカタカナは全角で記入する。

(5) 施工管理番号

施工箇所の全管理番号をテキストで記入する。英数字括弧は半角としカタカナは全角で記入する。

(6) 工期を半角で記入する。

(7) しゅん工図の枚数を記入する。なお、タイトル、目次は除いた枚数とする。

(8) 設計年度

設計年度を西暦で記入する。ただし、設計年度が不明の場合については、監督員と協議の上決定する。

(9) 設計基準

設計基準の発行年度（西暦）とコードを記入する。

設計基準	
M1	道路橋示方書（鋼橋・鋼部材編）
M2	鋼道路橋示方書
M3	溶接鋼道路橋示方書
M4	合成桁設計・施工指針
M5	高力ボルト摩擦接合設計施工指針
C1	道路橋示方書(コンクリート橋･コンクリート部材編)
C2	ＲＣ道路橋示方書
C3	ＰＣ道路橋示方書
P1	道路橋示方書（下部構造編）
P2	下部構造物設計指針／調査設計
P3	下部構造物設計指針／橋台・橋脚
P4	下部構造物設計指針／直接基礎
P5	下部構造物設計指針／杭基礎
P6	下部構造物設計指針／場所打杭
P7	下部構造物設計指針／ケーソン基礎
E1	道路橋示方書（耐震設計編）
E2	道路橋耐震設計指針
A1	兵庫県南部地震により被災した道路橋の復旧に係る仕様（上部工関連）
A2	兵庫県南部地震により被災した道路橋の復旧に係る仕様（上部工関連）

(10)備考

特記事項等について、日本語 50 文字以内で記入する。

第４節　資産データテーブル

4.1　道路構造テーブル

○　一般事項

高架区間、トンネル区間、土工区間の全ての道路について作成する。高架構造部では、上部工１径間ごとに、トンネル区間及び土工区間では、１管理区間（キロポスト 100ｍ単位）ごとにデータを記入し、上り線、下り線に分離して

いる場合は各々で記入するものとする。

ただし、高架構造部のランプ終点側にある擁壁部等の土工部は一括管理とする。記入に際してはデータテーブル（様式 4-1_道路構造）を用いて次の要領で記入する。

(1) 上部工／トンネル・土工区間管理番号

共通事項の要領に従い、上部工又はトンネル、土工区間の管理番号を記入する。ただし、北神戸線のように橋梁部と土工部が混在する路線については、管理番号の他にキロポストも併せて記入する。

(2) 供用年度

当該区間の供用年度を西暦で記入する。

(3) １方向・２方向

方向区分をコードで記入する。

１方向・２方向	
1	１方向
2	２方向

(4) 下り線等

車線数・車線区分について記入する。環状線については下り線にのみ記入する。なおランプについては、その帰属する下り線又は上り線に記入し、渡り線の帰属については次に示すとおりとする。

車線区分	
B	分岐・合流帯部
P	非常駐車帯
S	パーキング

(5) 上り線等

下り線等と同じ要領で記入する。

路線	渡り線	上下区分
環状	湊町北渡り線	下り線
環状	船場第１工区Ｄ連絡線	下り線
環状	船場第３工区Ｃ連絡線	下り線
環状	船場第３工区Ｆ連絡線	下り線
大阪港	岸港渡り線	上り線
東大阪	船場第１工区Ｃ連絡線	下り線
東大阪	信濃橋渡り線	上り線
東大阪	船場第３工区Ｄ連絡線	上り線
東大阪	船場第３工区Ｅ連絡線	下り線
堺	湊町南渡り線	下り線
湾岸(岸)	港岸渡り線	下り線
湾岸(岸)	淀岸(大阪)渡り線	上り線
湾岸(岸)	淀岸(神戸)渡り線	下り線
西大阪	西大阪渡り線(上)	上り線
西大阪	西大阪渡り線(下)	下り線
淀川左岸	岸淀(大阪)渡り線	下り線
淀川左岸	岸淀(神戸)渡り線	下り線
神戸山手	湊川(東行)連結路	上り線
神戸山手	湊川(西行)連結路	下り線

(6) 平面線形／線形区分

高架部の１径間、又はトンネル区間・土工区間の１管理区間の中で、２種類以上の線形にまたがる場合は、占める割合が最も大きいものをコードで記入する。

線形区分	
S	直　線
C	曲　線
T	緩和曲線

(7) 平面線形／曲線半径

平面線形区分が「曲線」又は「緩和曲線」の場合に曲線半径を記入する。曲線半径が２種類以上ある場合や、緩和曲線の場合は最も小さい半径を記入する。

単位はｍで小数点第４位を四捨五入し、第３位まで記入する。

注）クロソイド曲線（緩和曲線）の場合、１管理単位の中で半径が最も小さくなるポイントの半径を次の計算式によって求める。

$R = A^2 / L$　　Ｒ：任意点の曲線半径（m）

Ａ：クロソイド曲線のパラメータ（m）

Ｌ：始点から任意点までの曲線状の距離（m）

(8) 縦断勾配／勾配区分

左側（起点側）から右側（終点側）に向かって、上り勾配か下り勾配か平坦（レベル）かをコードで記入する。１径間又は１管理区間の中で、２種類以上にまたがる場合は、占める割合が最も大きいものを記入する。

勾配区分	
L	レベル
D	下り勾配
U	上り勾配

(9) 縦断勾配／勾配

１径間又は１管理区間の中で、最も大きい縦断勾配の値を記入する。縦断勾配は、道路中心線での値を記入する。単位は%で、小数点以下第２位を四捨五入し、第１位まで記入する。

(10) 横断勾配／勾配区分

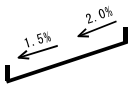
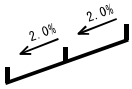
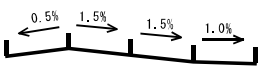
横断勾配区分は、高架部の１径間又はトンネル・土工区間の１管理区間の起点側から終点側に向かってみた（橋脚上）断面における形状を記入する。上り線・下り線別にそれぞれ記入し、１方向の場合は下り線側に記入する。

勾配区分	
B	両勾配
L	片勾配（左下り）
R	片勾配（右下り）
F	レベル
8	その他

(11) 横断勾配／横断勾配

勾配値が２種類ある場合は、勾配値の大きい方を記入する。ただし、１方向の場合は、上り線には記入しない。単位は%で小数点以下第２位を四捨五入し、第１位まで記入する。

横断勾配記入例

ケース / 横断勾配		1方向  下Ｓ-110	2方向  Ｓ-120	2方向  Ｓ-130	2方向  Ｓ-140
下り線	横断勾配区分	左下り	左下り	左下り	両勾配
	勾　配　(%)	2.0%	2.0%	1.5%	1.5%
上り線	横断勾配区分	―	左下り	右下り	右下り
	勾　配　(%)	―	2.0%	1.5%	1.5%

(12) 橋長（区間長）

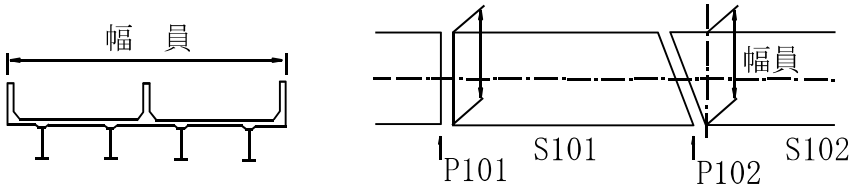
高架部は、橋脚中心間で道路中心線上の長さを記入する。また、トンネル・土工区間は、１道路管理単位の道路中心線上の長さを記入する。共通事項の土工区間管理方式を参照。単位はｍで小数点以下第３位まで記入する。

(13) 幅員／ 起点側・終点側

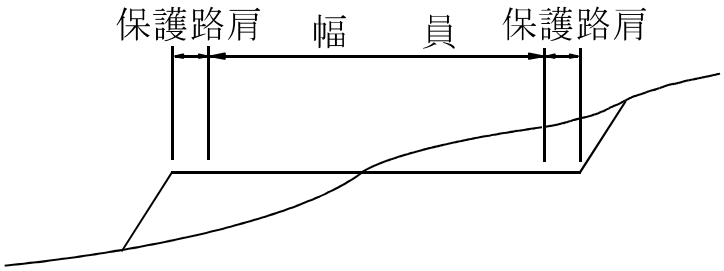
高架部は、起点側（左側）と終点側（右側）の橋脚上での横断方向（道路中心線直角方向）の長さを記入する。また、トンネル・土工区間は、１管理区間の起点側（左側）の開始地点と終点側（右側）の終了地点での横断方向（道路中心線直角方向）の長さを記入する。単位はｍで小数点以下第２位を四捨五入し、第１位まで記入する。

［ 橋 梁 部 ］

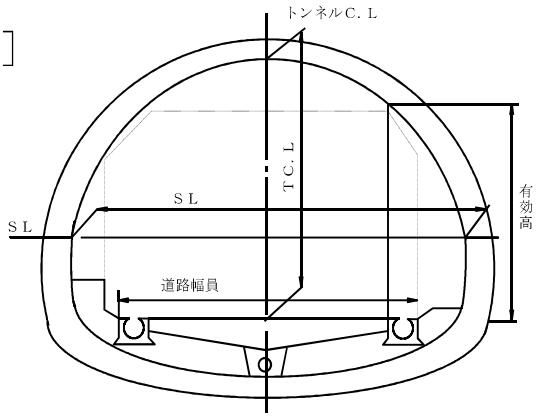
○起点側の橋脚上での横方向（道路中心線直角方向）の長さを記入する。



［道路土工部］



［トンネル部］



(14) 橋面積（区間面積）

１径間又は１区間の平面積（橋長と総幅員により算出）を記入する。単位は㎡で小数点以下第２位を四捨五入し、第１位まで記入する。

(15) 設計速度

設計速度を記入する。単位はkm／ｈで、整数止めとする。

(16) 設計荷重

設計活荷重をコードで記入する。

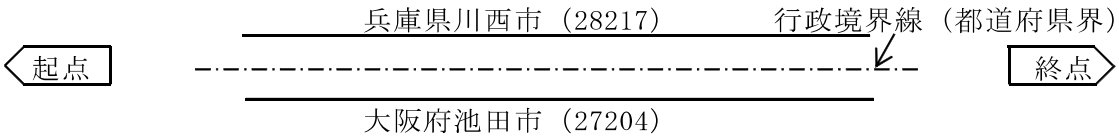
設計活荷重	
T2	Ｔ－20
20	ＴＬ－20
25	ＴＬ－25
43	ＴＴ－43
A	Ａ活荷重
B	Ｂ活荷重
88	その他

(17) 市区町村

管理区間に該当する都道府県市区町村コードを記入する。コードは、総務省作成の「市区町村コード」を使用しており、５ケタの数字で記入する。

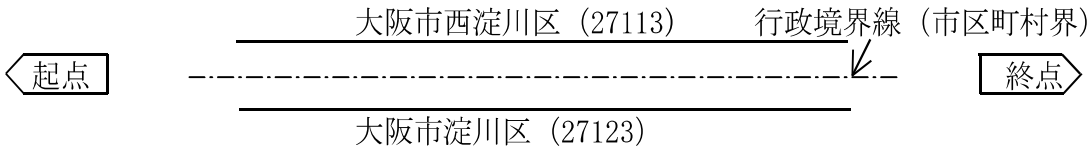
［例 1］

行政境界線が管理者境界に当たる場合、当該道路の管理者 側の区域に属するものとし、大阪府管理→大阪府池田市（27204）とする。



［例 2］

行政境界線が同一管理区域内の境界に当たる場合、起点から終点に向かって左側の区域に属するものとし、同一管理区域境界線→大阪市西淀川区（27113）とする。



市区町村			
27100	大阪市	27117	大阪市旭区
27127	大阪市北区	27118	大阪市城東区
27102	大阪市都島区	27119	大阪市阿倍野区
27103	大阪市福島区	27120	大阪市住吉区
27104	大阪市此花区	27121	大阪市東住吉区
27128	大阪市中央区	27122	大阪市西成区
27106	大阪市西区	27123	大阪市淀川区
27107	大阪市港区	27124	大阪市鶴見区
27108	大阪市大正区	27125	大阪市住之江区
27109	大阪市天王寺区	27126	大阪市平野区
27111	大阪市浪速区		
27113	大阪市西淀川区		
27114	大阪市東淀川区		
27115	大阪市東成区		
27116	大阪市生野区		

市区町村			
27201	堺市	27230	交野市
27141	堺市堺区	27231	大阪狭山市
27142	堺市中区	27232	阪南市
27143	堺市東区	27301	三島郡島本町
27144	堺市西区	27321	豊能郡豊能町
27145	堺市南区	27322	豊能郡能勢町
27146	堺市北区	27341	泉北郡忠岡町
27147	堺市美原区	27361	泉南郡熊取町
27202	岸和田市	27362	泉南郡田尻町
27203	豊中市	27366	泉南郡岬町
27204	池田市	27367	泉南郡阪南町
27206	泉大津市	27381	南河内郡太子町
27208	貝塚市	27382	南河内郡河南町
27209	守口市	27383	南河内郡千早赤坂村
27212	八尾市		
27213	泉佐野市		
27214	富田林市	28100	神戸市
27215	寝屋川市	28101	神戸市東灘区
27217	松原市	28102	神戸市灘区
27218	大東市	28105	神戸市兵庫区
27219	和泉市	28106	神戸市長田区
27220	箕面市	28107	神戸市須磨区
27221	柏原市	28108	神戸市垂水区
27222	羽曳野市	28109	神戸市北区
27223	門真市	28110	神戸市中央区
27224	摂津市	28111	神戸市西区
27225	高石市	28201	姫路市
27226	藤井寺市	28202	尼崎市
27227	東大阪市	28203	明石市
27228	泉南市	28204	西宮市
27229	四条畷市		

市区町村			
28206	芦屋市	28217	川西市
28207	伊丹市	28218	小野市
28210	加古川市	28219	三田市
28214	宝塚市	28220	加西市
28215	三木市	28301	川辺郡猪名川町
28216	高砂市		

(18) 計画高

左側（起点側）橋脚上の道路中心線上での路面計画高を記入する。単位はｍで小数第３位まで記入する。

(19) 地盤高

左側（起点側）の橋脚位置での地盤高を記入する。河川、海上の場合は計画高水位を記入する。なお、橋脚位置で地盤高が示されていない場合は左右地点の平均値等を記入する。単位はｍで小数第２位まで記入する。

(20)備考

特記事項等について、テキスト全角 50 文字以内で記入する。

4.2　上部工テーブル

○　一般事項

上部工１径間ごと（管理番号ごと）にデータを記入し、上り線、下り線に分離している場合も各々で記入するものとする。記入に際してはデータテーブル（様式 4-2_上部工）を用いて次の要領で記入する。

(1) 上部工管理番号

共通事項の要領に従い、上部工管理番号を記入する。ただし、北神戸線のように橋梁部と土工部が混在する路線については、管理番号の他にキロポストも併せて記入する。

(2) しゅん工年度

上部工のしゅん工年度を西暦で記入する。

(3) 上部工構造形式／桁区分

上部工桁区分をコードで記入する。

桁区分	
M	鋼桁
P	ＰＣ桁
C	ＲＣ桁
F	鋼・コンクリート複合桁

(4) 上部工構造形式／床版種別等・桁種別

床版種別と桁種別をコードで記入する

床版種別等	
S	鋼床版
C	ＲＣ床版（合成）
U	ＲＣ床版（非合成）
ＣＢ	グレーチング床版　（合成）
ＵＢ	グレーチング床版　（非合成）
ＣＬ	軽量コンクリート床版（合成）
ＵＬ	軽量コンクリート床版（非合成）
ＰＣ	ＰＣＣ床版
ＰＳ	プレキャスト床版
Ｅ	ＰＣ（プレテン）
Ｏ	ＰＣ（ポステン）
ＣＣ	鋼・コンクリート合成床版
ＵＦ	超高強度繊維補強コンクリート(ＵＦＣ)床版

桁種別	
Ｉ	Ｉ桁
ＩＧ	Ｉ桁ゲルバー
ＩＭ	Ｉ桁(主桁連結)
ＩＦ	Ｉ桁(床版連結)
Ｈ	Ｈ桁
ＨＭ	Ｈ桁(主桁連結)
ＨＦ	Ｈ桁(床版連結)
Ｂ	箱桁
ＢＯ	開断面箱桁
ＢＧ	箱桁ゲルバー
Ｓ	スラブ橋
ＳＣ	スラブ橋片持
ＨＳ	中空床版
Ｔ	Ｔ桁
ＴＣ	Ｔ桁片持
ＤＷ	ディビダーグ
ＰＬ	ピルツ
ＴＲ	トラス
ＴＧ	ゲルバートラス橋
ＷＭ	波形鋼板ウェブ
Ａ	アーチ
ＡＬ	ローゼ
Ｃ	斜張橋
ＳＰ	特殊橋
ＺＺ	その他

(5) 上部工構造形式／連続構造

連続桁又は連結桁の場合に連続径間数を右詰めの数字で記入する。また、着目する径間について、連続桁の左側（起点側）から数えた着目径間（番号）を右詰めの数字で記入する。

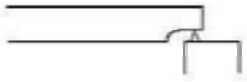
(6) 主 桁 数

総主桁本数を数字で記入する。

(7) 桁端切欠

桁端切欠	
I	なし
S	起点側にあり
E	終点側にあり
W	両側にあり

［桁端切欠例］



(8) 桁端足継

桁端足継の有無をコードで記入する。

桁端足継	
I	なし
S	起点側にあり
E	終点側にあり
W	両側にあり

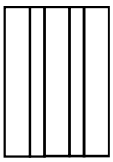
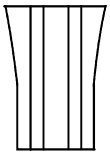
［桁端足継例］



(9) 直線・曲線主桁

主桁の形状をコードで記入する。なお、折線桁は、曲線桁に含める。

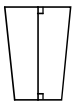
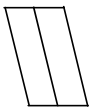
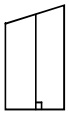
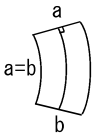
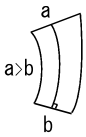
直線・曲線主桁	
S	直線主桁
C	曲線主桁
W	直線・曲線主桁

例						
	箱桁	I 桁	I 桁	箱桁	I 桁	箱桁
コード	S	C	S	W	W	S

(10) バチ・斜形状

バチ・斜形状をコードで記入する。

バチ・斜形状	
1	なし
B	バチ形状
S	斜形状
W	バチ、斜形状

例				
コード	1	B	S	S
例				
コード	1	B	W	B

〔注〕・「ﾊﾞﾁ形状」＝外側主桁間隔が起点側と終点側で異なるもの。
・「斜形状」 ＝道路中心線と支承線の交角が 90 度でないもの。
道路中心線：車道中心線
支承線：起点側及び終点側面の支承を結んだもの。

(11) 桁高／断面変化・変断面橋・主桁高さ

断面変化、変断面橋の有無をそれぞれコードで記入する。断面変化は１径間内の桁高がなだらかに変化しているような場合とし、変断面橋は建築限界等の関係で桁高がおさえられたような場合とする。

主桁高さは、該当する桁の中間部の高さを記入する。単位はｍで小数点以下３第位を四捨五入し、第３位まで記入する。

断面変化／変断面橋	
1	なし
2	あり

(12) 桁長

桁長を記入する。単位はｍで小数点以下第３位まで記入する。

(13) 支間長

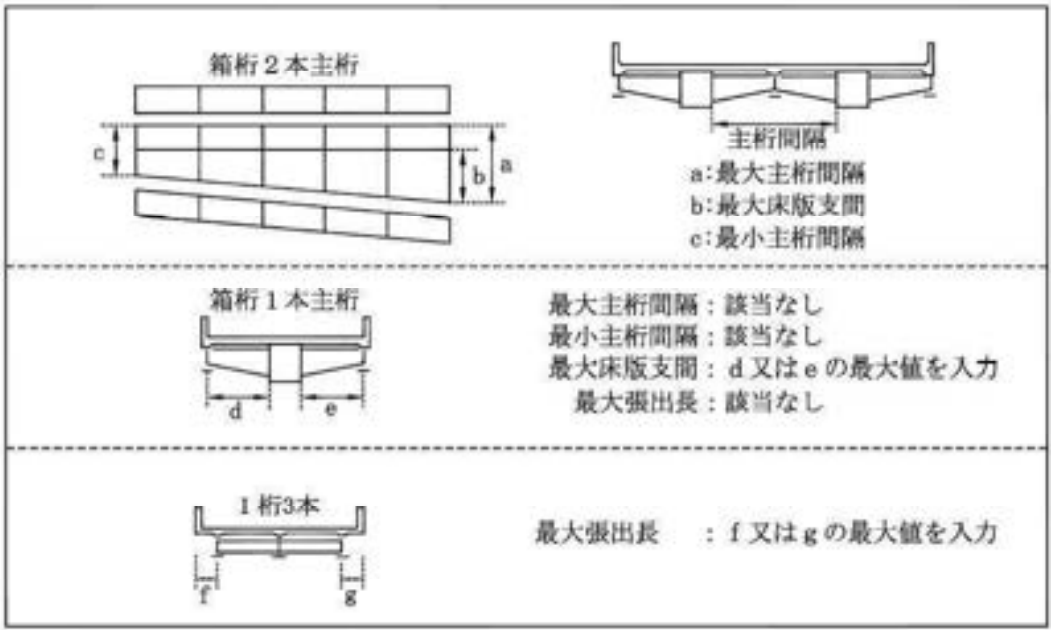
桁の支間長を記入する。単位はｍで小数点以下第３位まで記入する。

(14) 桁下高さ

桁下の高さについて、径間の中で地盤から最も低いところを記入する。単位はｍで小数点以下第２位まで記入する。

(15) 桁間隔／主桁間隔・最大床版支間・最大張出長

最大主桁間隔、最小主桁間隔、最大床版支間、最大張出長を記入する。単位はｍで小数点以下第３位を四捨五入し、第２位まで記入する。



(16) 床版／床版厚／パネル数／パネル面積

① 床版厚

床版厚を㎜単位（四捨五入整数止め）で右詰めの数字で記入する。

② パネル数

コンクリート床版の主桁（縦桁）及び横桁（ブラケット）に囲まれた部分の数を右詰めの数字で記入する。なお、上部開口箱桁の場合のパネル数もこれに含む。

③ 補修済パネル

１径間の床版パネルのうち、補修済パネル数を右詰めの数字で記入する。

④ 未補修パネル

１径間の床版パネルのうち、未補修パネル数を右詰めの数字で記入する。

⑤ パネル面積

１径間の全パネル面積の合計を記入する。単位はm^2で小数点以下第３位を四捨五入し、第２位まで記入する。

(17) 総コンクリート量

上部工の総コンクリート量を記入する。単位はｍ３で小数点以下第１位を四捨五入し、整数止めとする。

(18) 総鋼質量

上部工の総鋼質量を記入する。単位はｔで小数点以下第１位を四捨五入し、整数止めとする。

(19) 鋼桁継手／継手材種

主桁部材・二次部材の現場継手の材種をそれぞれコードで記入する（主桁部材は複数選択可）。

継手材種	
A	ＨＴボルト　Ｆ８Ｔ
B	ＨＴボルト　Ｆ９Ｔ
C	ＨＴボルト　Ｆ１０Ｔ
D	ＨＴボルト　Ｆ１１Ｔ
E	ＨＴボルト　Ｆ１３Ｔ
F	ＴＣボルト　Ｓ１０Ｔ
R	リベット
W	溶 接
８	その他

(20) 鋼桁継手／ボルト数

主桁部材・二次部材の現場継手の本数をそれぞれ数字で記入する。

(21) 検査路等／検査路

検査路の設置数量（レーン数）を記入する。

(22) 検査路等／ケーブルラック

ケーブルラックの設置数量（レーン数）を記入する。

(23) 検査路等／併用路

併用路の設置数量（レーン数）を記入する。

(24) 上部工立地条件

該当する径間の路下条件と上空条件をそれぞれ記入する(複数選択可)。

立地条件が複数ある場合は立地条件表の上段から順に記入する。

上部工立地条件			
路下		路上	
A	鉄道	A	鉄道
B	河川	B	高速道路(他機関)
C	海上	C	高速道路(当社)
D	高速道路(他機関)	D	一般道路
E	高速道路(当社)	E	高圧電線
F	一般道路	F	歩道橋
G	公園		
H	駐車場		
I	その他用地		
J	当社用地		

(25) 震災・劣化・改築等再構築／再構築評価

震災における損傷度をコードで記入する。

再構築評価	
K	震災再構築
M	震災桁再利用
B	震災Ｂランク
C	震災Ｃランク
D	震災Ｄランク
E	改築に伴う再構築
F	劣化再構築
8	その他再構築

(26) 裏面板設置しゅん工年度

裏面板の設置年度を西暦で記入する。

(27) 裏面板種別

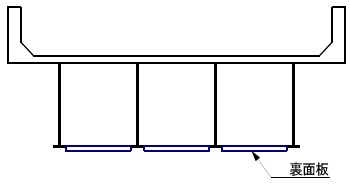
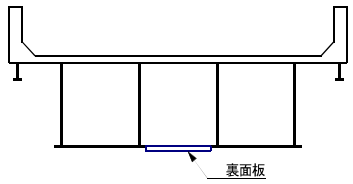
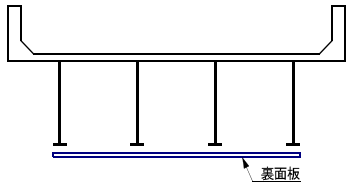
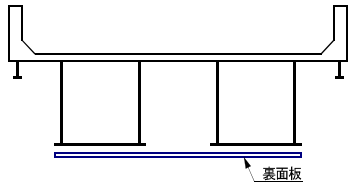
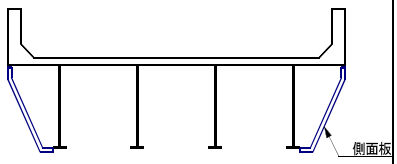
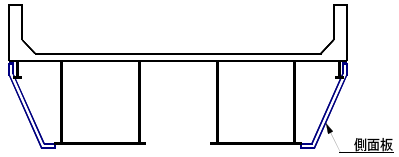
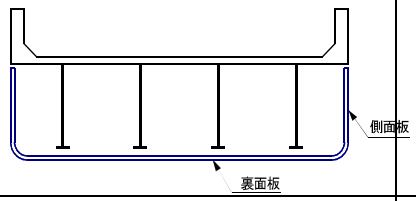
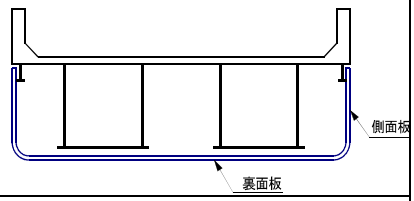
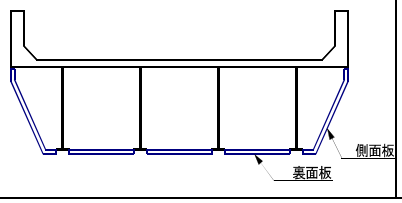
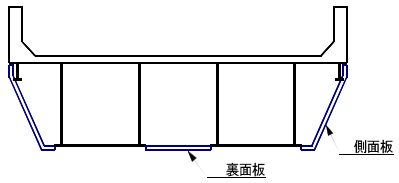
裏面板の種別を次ページに記載しているコードで記入する。

(28) 側面板しゅん工年度

側面板の設置年度を西暦で記入する。

(29) 側面板種別

側面板の種別を次ページに記載しているコードで記入する。

構造		裏面板・側面板種別	
		鋼Ｉ桁	鋼箱桁
A	桁面被覆構造		
B	桁下被覆構造		
C	張出被覆構造		
D	桁全体被覆構造		
E	桁面張出被覆構造		

(30) 防護ネット工しゅん工年度

防護ネット工のしゅん工年度を西暦で記入する。

(31) 防護ネット工種別

防護ネット工の種別をコードで記入する。

防護ネット工種別	
Ｐ１	鳩・落下防止ネット（全体）０－１５）
Ｐ２	鳩・落下防止ネット（全体）（２５）
Ｐ３	鳩・落下防止ネット（全体）（混在）
Ｑ１	鳩・落下防止ネット（部分）（１０－１５）
Ｑ２	鳩・落下防止ネット（部分）（２５）
Ｑ３	鳩・落下防止ネット（部分）（混在）

(32) ＨＴＢ対策工

ＨＴＢ（Ｆ１１Ｔ）対策工の種別をコードで記入する。

ＨＴＢ対策工種別	
A	ボルト取替（全体）
B	防護ネット（全体）
C	ボルト取替・防護ネット（全体）
D	ボルト取替（部分）
E	防護ネット（部分）
F	ボルト取替・防護ネット（部分）

(33) ＰＣ定着部補強工補修年度

ＰＣ定着部補強工の補修年度を西暦で記入する。

(34) ＰＣ定着部補強工種別

ＰＣ定着部補強工種別をコードで記入する。

ＰＣ定着部補強工種別	
A	横桁部：鋼板・繊維シート工
B	高欄部：鋼板・繊維シート工（片側）
C	高欄部：鋼棒・繊維シート工（両側）
F	ゲルバーヒンジ部鋼板＋防護ネット
G	横桁・高欄部（片側）鋼板・繊維シート工
H	横桁・高欄部（両側）鋼板・繊維シート工

(35)桁端切欠補強工実施種別

主桁端部の切欠有の径間を対象として補強の種別をコードで記入する。

桁端切欠補強種別	
S	起点側補強
E	終点側補強
W	両側補強
N	片側未補強
U	片側補強・片側未補強
X	両側未補強

(36) コンクリート表面保護補修年度

コンクリート表面保護工の補修年度を西暦で記入する。

(37) コンクリート表面保護種別

コンクリート表面保護工の種別をコードで記入する。

コンクリート表面保護工種別	
Ａ１	Ａ種（撥水系：含浸）
Ａ２	Ａ種（セメント系）
Ｂ	Ｂ種
Ｃ	Ｃ種
Ｄ	Ｄ種
Ｆ１	Ｆ種（撥水系：含浸）
Ｆ２	Ｆ種（撥水系：塗膜）
Ｆ３	Ｆ種（防水系）

(38) 備考

特記事項等について、テキスト全角 50 文字以内で記入する。

4.3　床版テーブル

○　一般事項

上部工１径間の１パネルごとにデータを記入するものとする。記入に際してはデータテーブル（様式 4-3_床版）を用いて以下の要領で記入する。

(1) 上部工管理番号

共通事項の要領に従い、上部工管理番号を記入する。ただし、北神戸線のように橋梁部と土工部が混在する路線については、管理番号の他にキロポストも併せて記入する。

(2) ライン番号

床版パネルの橋軸方向のラインを記号で記入する。

(3) パネル番号

床版パネルの橋軸直角方向のパネル番号を数字で記入する。

(4) しゅん工年度

上部工のしゅん工年度を西暦で記入する。

(5) 床版種別

床版種別をコードで記入する。

床版種別等	
C	ＲＣ床版(合成)
U	ＲＣ床版(非合成)
ＣＬ	軽量コンクリート床版(合成)
ＵＬ	軽量コンクリート床版(非合成)
ＰＣ	ＰＣＣ床版
ＰＳ	プレキャスト床版
ＣＣ	鋼・Ｃｏ合成床版(底鋼板のみ)
ＣＩ	鋼・Ｃｏ合成床版(グレーチング)
ＣＴ	鋼・Ｃｏ合成床版(トラス型ジベル)
ＣＲ	鋼・Ｃｏ合成床版(ロビンソン型)
ＣＤ	鋼・Ｃｏ合成床版(帯板ジベル)
ＵＰ	ＰＣ床版（場所打ち）
ＵＦ	超高強度繊維補強コンクリート(ＵＦＣ)床版

(6) 床版区分

床版区分をコードで記入する。

環境対策工種別	
1	左側水切部
2	右側水切部
3	桁間
4	開断面箱桁間
8	その他

(7) 床版厚

床版厚を㎜単位（四捨五入整数止め）で右詰めの数字で記入する。

(8) パネル面積

１パネルごとに面積を記入する。単位は㎡で少数点以下第３位を四捨五入し、第２位まで記入する。

(9) 表面補修工補修年度

表面補修工の補修年度を西暦で記入する。

(10) 表面補修工種別

表面補修工の種別をコードで記入する。

表面補修工種別	
1	補強鋼板接着
2	炭素繊維シート
3	繊維シート
4	ガラスクロス
8	その他

(11) 増厚補強工補修年度

増厚補強工の補修年度を西暦で記入する。

(12) 増厚補強工種別

増厚補強工の種別をコードで記入する。

増厚補強工種別	
1	上面ＳＦＲＣ増厚
2	下面モルタル吹付増厚
3	下面コンクリート増厚
8	その他

(13) 部材補強工補修年度

部材補強工の補修年度を西暦で記入する。

(14) 部材補強工種別

部材補強工の種別をコードで記入する。

増桁補強工種別	
1	縦桁補強
2	ブラケット補強
8	その他

(15) 床下施設

床下の施設をコードで記入する。

(16) 備考

特記事項等について、テキスト全角 50 文字以内で記入する。

4.4 下部工テーブル

○　一般事項

下部工１基ごと（管理番号ごと）にデータを記入し、上り線、下り線に分離している場合も各々で記入するものとする。記入に際してはデータテーブル（様式 4-4_下部工）を用いて次の要領で記入する。

(1) 下部工管理番号

共通事項の要領に従い、下部工管理番号を記入する。ただし、北神戸線のように橋梁部と土工部が混在する路線については、管理番号の他にキロポストも併せて記入する。

(2) しゅん工年度

下部工のしゅん工年度を西暦で記入する。

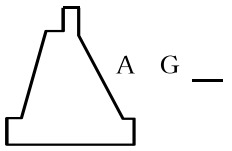
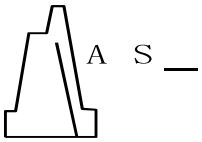
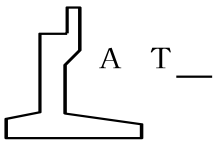
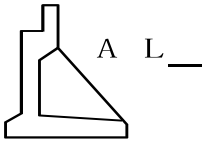
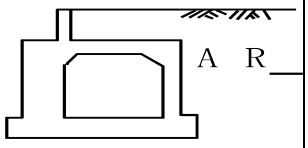
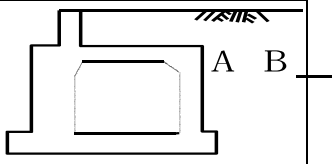
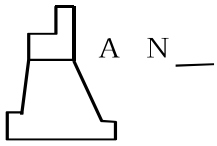
(3) 下部工構造形式／材種

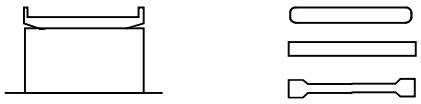
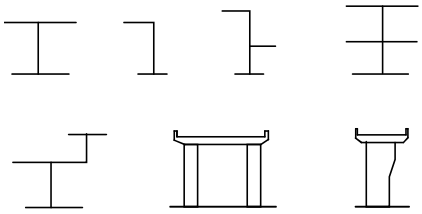
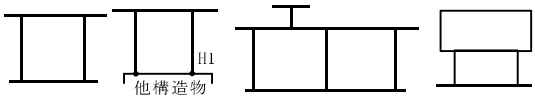
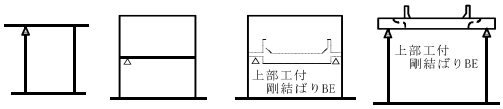
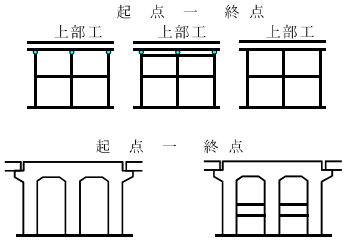
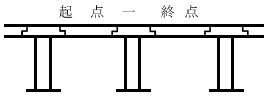
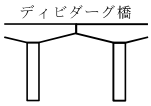
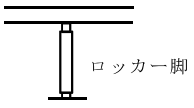
下部工の材種をコードで記入する。

材種	
C	ＲＣ構造
P	ＰＣ構造（ＰＣ梁＋ＲＣ柱）
M	鋼製構造
S	ＳＲＣ構造
F	複合構造（鋼製＋ＲＣ）

(4) 下部工構造形式／橋脚・橋台形状

橋脚・橋台の形状をコードで記入する。

橋脚・橋台形状			
ＡＧＷ	重力式	ウィングのみ設置	
ＡＧＦ	重力式	踏掛板のみ設置	
ＡＧＢ	重力式	ウィング，踏掛板共設置	
ＡＧ	重力式	ウィング，踏掛板共なし	
ＡＳＷ	半重力式	ウィングのみ設置	
ＡＳＦ	半重力式	踏掛板のみ設置	
ＡＳＢ	半重力式	ウィング，踏掛板共設置	
ＡＳ	半重力式	ウィング，踏掛板共なし	
ＡＴＷ	逆Ｔ式	ウィングのみ設置	
ＡＴＦ	逆Ｔ式	踏掛板のみ設置	
ＡＴＢ	逆Ｔ式	ウィング，踏掛板共設置	
ＡＴ	逆Ｔ式	ウィング，　踏掛板共なし	
ＡＬＷ	控え壁式	ウィングのみ設置	
ＡＬＦ	控え壁式	踏掛板のみ設置	
ＡＬＢ	控え壁式	ウィング，踏掛板共設置	
ＡＬ	控え壁式	ウィング，踏掛板共なし	
ＡＲＷ	ラーメン式	ウィングのみ設置	
ＡＲＦ	ラーメン式	踏掛板のみ設置	
ＡＲＢ	ラーメン式	ウィング，踏掛板共設置	
ＡＲ	ラーメン式	ウィング，　踏掛板共なし	
ＡＢＷ	箱式	ウィングのみ設置	
ＡＢＦ	箱式	踏掛板のみ設置	
ＡＢＢ	箱式	ウィング，踏掛板共設置	
ＡＢ	箱式	ウィング，踏掛板共なし	
ＡＮＷ	中抜き式	ウィングのみ設置	
ＡＮＦ	中抜き式	踏掛板のみ設置	
ＡＮＢ	中抜き式	ウィング，踏掛板共設置	
ＡＮ	中抜き式	ウィング，踏掛板共なし	
ＡＸ	特殊橋台		

橋脚・橋台形状		
ＰＷ	壁式柱	
ＰＳ	単柱	
ＰＲＫ	ラケット脚	
ＲＰ	ラーメン柱	
ＲＰＳ	特殊ラーメン柱	
ＲＧ	立体ラーメン脚	
ＣＰＬ	ピルツ橋の橋脚	
ＣＤＷ	ディビダーグ橋の橋脚	
ＨＰ	ロッカー脚	
ＰＸ	特殊橋脚	

(5) 下部工構造形式／階数

全橋脚について階数（層数）を記入する。

橋脚断面でみたはりの層で判別し、橋軸方向の中間ばりは含めない。

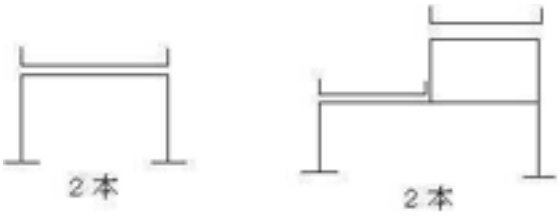
［階　数］



(6) 下部工構造形式／柱数

１階での柱本数を記入する。ただし、中間柱は含まない。

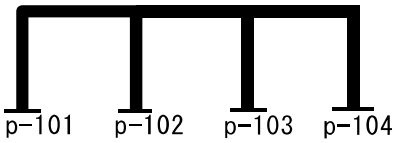
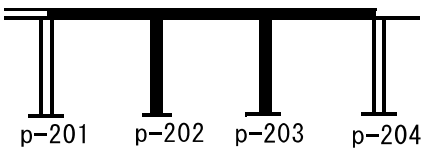
［柱　数］



(7)・(8) 下部工構造形式／立体構造／連続橋脚数・着目橋脚

全体形状が立体構造（ＲＧ）のときに記入する。

立体構造／連続橋脚数・着目橋脚（番号）

形状例								
橋脚番号	P-101	P-102	P-103	P-104	P-201	P-202	P-203	P-204
連続橋脚	４基				－	２基		－
着目橋脚番号	1	2	3	4	－	1	2	－

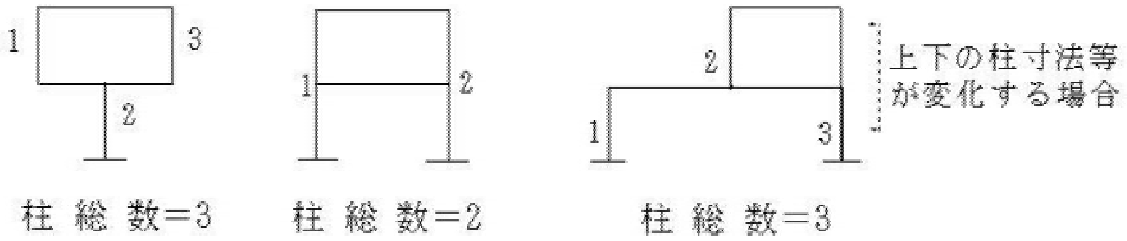
(9) 他施設区分

他施設との共存の有無をコードで記入する。

他施設区分	
1	なし
R	道路
T	鉄道
B	建物（ビル）
8	その他

(10)柱・はり本数／柱総数

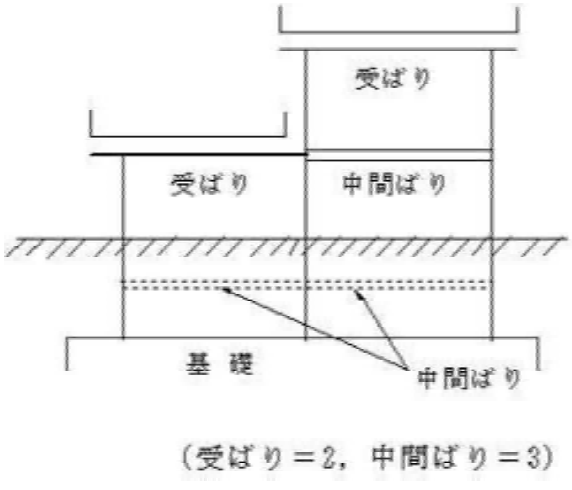
中間柱を含めた柱の総数を記入する。橋台の場合は、“１”を記入する。



(11) 柱・はり本数／はり（橋軸直角方向）／総数・受ばり・中間ばり

橋軸直角方向のはりの総数と受ばり、中間ばりの数を記入する。

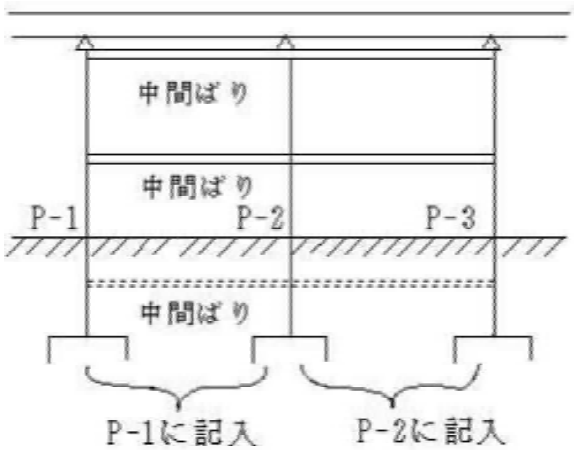
［橋直方向］



（受ばり＝2，中間ばり＝3）

(12) 柱・はり本数／立体ばり（橋軸方向）／受ばり・中間ばり

橋軸方向の受ばり、中間ばりの数を記入する。立体ラーメン脚等の場合には、終点側にあるはり本数を記入する。



(13) 橋 脚 高

基礎構造（フーチング上面）から上の柱部（梁上面まで）の高さを記入する。単位はｍで小数点以下第２位を四捨五入し、１位止めとする。

(14) 地盤からの高さ

地盤から橋脚天端までの最大高さを記入する。単位はｍで小数点以下第２位を四捨五入し、１位止めとする。

(15) 柱／柱材種

柱の材質をコードで記入する。なお、柱が複数あり材種が異なる場合は、柱の幅（橋軸直角）が最大なものについて記入する。

柱材種	
ＲＣ	ＲＣ
ＬＣ	軽量コンクリート
ＰＣ	ＰＣ
ＳＣ	ＳＲＣ
Ｍ	鋼製
８８	その他

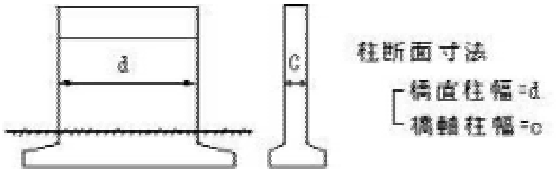
(16)柱／柱断面形状

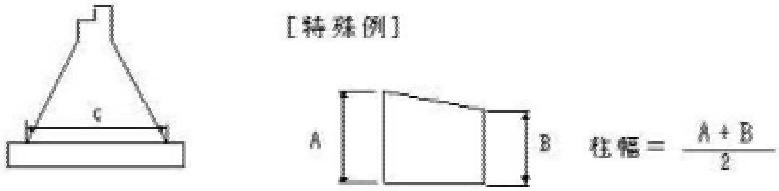
柱断面形状をコードで記入する。なお、台形・六角形等はその他とする。また、柱が複数あり形状が異なる場合は、柱の幅（橋軸直角）が最大なものについて記入する。

柱断面形状	
C	円形
O	小判形（楕円も含む）
S	正方形
R	長方形
8	その他

(17) 柱／柱断面寸法／直径・橋直幅，橋軸方向幅

柱直径又は橋軸直角柱幅及び橋軸柱幅を記入する。単位はｍで小数点以下第２位を四捨五入し、１位止めとする。断面が円形の柱については柱直径のみ記入する。断面が円形以外の柱については、橋軸直角柱幅と橋軸柱幅を記入する。柱断面が上端と下端とで異なる時（円すい台、角すい台等）は、最も下端（フーチング等と柱部との付根）の数値を記入する。なお、柱が複数ある場合は、柱の幅（橋軸直角）が最大なものについて数値を記入する。





(18) 柱／柱部耐震工法

柱部耐震工法をコードで記入する。

耐震工法	
ＣＩＭ	コンクリート巻立補強工法（コンクリート＋鋼板＋アンカー）
ＣＩＡ	コンクリート巻立補強工法（コンクリート＋アンカー）
ＣＭＡ	鋼板巻立補強工法（アンカー有）
ＣＭＭ	鋼板巻立補強工法（アンカー無）
ＣＭＣ	炭素繊維巻立補強工法
ＭＣＡ	コンクリート充填工法（アンカーフレームの補強有）
ＭＣＯ	コンクリート充填工法（アンカーフレームの補強無）
ＭＲＢ	リブ補強工法

(19) はり／はり材種

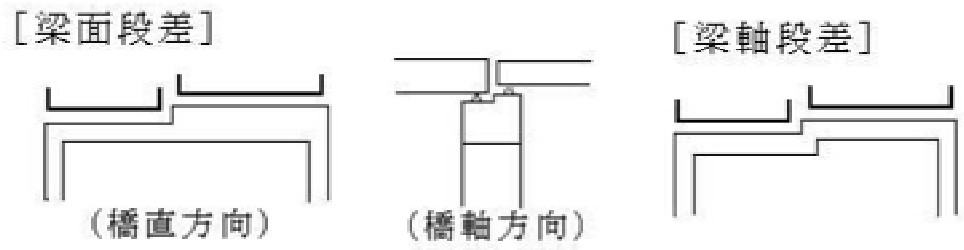
はりの材種をコードで記入する。なお、はりが複数あり材種が異なる場合は、はり長が最大なものについて記入する。

はり材種	
ＲＣ	ＲＣ
ＬＣ	軽量コンクリート
ＰＣ	ＰＣ
ＳＣ	ＳＲＣ
Ｍ	鋼製
８８	その他

(20) はり／はり面段差

はり面段差、はり軸段差をコードで記入する。

はり面段差	
1	段差なし
F	はり面段差あり
A	はり軸段差あり
B	はり面・はり軸段差あり



(21) はり／はり寸法／最大はり高・はり幅・はり長

最大はり高・はり幅・はり長を記入する。単位はｍで小数点以下第２位を四捨五入し、１位止めとする。なお、はりが複数ある場合は、はり長が最大なものについて数値を記入する。

(22) はり耐震工法

はり部耐震工法をコードで記入する。

耐震工法	
ＣＭＡ	鋼板巻立補強工法（アンカー有）
ＣＭＭ	鋼板巻立補強工法（アンカー無）
ＣＭＣ	炭素繊維巻立補強工法
ＭＲＢ	リブ補強工法

(23) 美装化

美装化の種別をコードで記入する。

種別	
１	なし
Ｒ	デザイン塗装
Ｈ	吹付
Ｉ	貼付（タイル等）
Ｋ	化粧板
８	その他

(24) 総コンクリート量

下部工（コンクリート橋脚）の総コンクリート量を記入する。単位はｍ３で小数点以下第１位を四捨五入し、整数止めとする。

(25) 総鋼質量

下部工（鋼製橋脚）の総鋼質量を記入する。単位はｔで小数点以下第１位を四捨五入し、整数止めとする。

(26) 鋼製橋脚継手／継手材種

継手材種をコードで記入する。

継手材種	
Ｆ８Ｔ	ＨＴボルト　Ｆ８Ｔ
Ｆ９Ｔ	ＨＴボルト　Ｆ９Ｔ
Ｆ１０Ｔ	ＨＴボルト　Ｆ１０Ｔ
Ｆ１１Ｔ	ＨＴボルト　Ｆ１１Ｔ
Ｆ１３Ｔ	ＨＴボルト　Ｆ１３Ｔ
Ｓ１０Ｔ	ＴＣボルト
R	リベット
W	溶接
８８８	その他

(27) 鋼製橋脚継手／ボルト本数

鋼製橋脚の場合に現場継手のボルト全本数を記入する。

(28) 連絡通路／設置種別

連絡通路の設置種別をコードで記入する。

設置種別	
1	なし
2	あり

(29) 連絡通路／梯子等設置種別／柱部・桁部

柱部及び桁部における梯子等設置種別をコードで記入する。

梯子等設置種別	
1	なし
I	梯子
S	階段
8	その他

(30) 下部工立地条件

該当する下部工の路下条件をコードで記入する。ただし、立地条件が複数ある場合は優先順位として、立地条件が複数ある場合は立地条件表の上段から順に記入する。

下部工立地条件	
A	鉄道
B	河川

C	海上
D	高速道路(他機関)
E	高速道路(当社)
F	一般道路
G	公園
H	駐車場
I	その他用地
J	当社用地

(31) しゅん工年度

基礎工のしゅん工年度を西暦で記入する。

１つの基礎で複数の橋脚を支持している場合（本線とランプ等）は、本線の橋脚にこの後の基礎のデータを記入し、ランプの橋脚についてはデータを記入せず、備考欄にその本線の管理番号と基礎一体と記入する。なお、この場合で、本線が上下に分かれている時は下りを優先とする。

(32) 基礎数

基礎の数を記入する。ラーメン柱等でフーチングが独立して複数ある場合は、その数を記入する。単柱で１つしかない場合でも“１”と記入する。なお、複数とした場合、この後の項目については代表として、寸法の大きい基礎について記入する。ただし、杭の本数については合計の数を記入する。

(33) 基礎構造／基礎区分

基礎区分をコードで記入する。

基礎区分	
1	なし
ＰＬ	杭基礎
ＳＰ	矢板式基礎
ＣＳ	ケーソン基礎
ＷＬ	井筒基礎
ＳＲ	直接基礎
ＣＷ	連続地中壁基礎
８８	その他

(34) 基礎構造／基礎工法

基礎工法をコードで記入する。

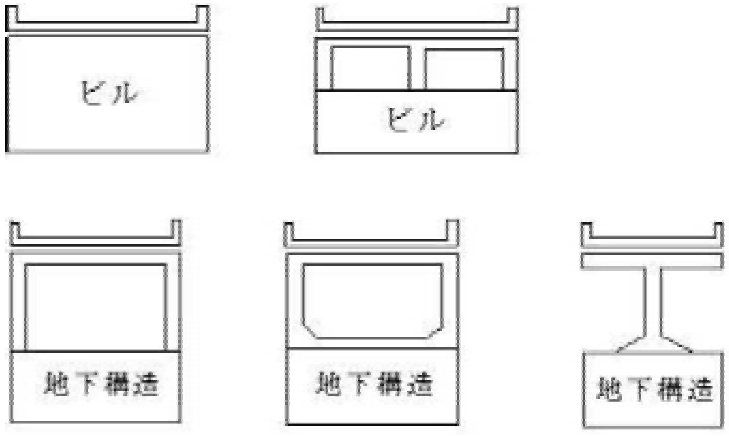
基礎工法	
ＲＰ	既製杭　　（杭基礎）
ＢＮ	ベノト　　（杭基礎）
ＲＶ	リバース　　（杭基礎）
ＣＰ	深礎　　（杭基礎）
ＥＡ	アースオーガ（杭基礎）
ＨＹ	ＨＹＳＣ　　（杭基礎）
ＯＰ	オープンケーソン　　（ｹｰｿﾝ・井筒）
ＰＮ	ニューマチックケーソン（ｹｰｿﾝ・井筒）
８８	その他

(35) 他構造／基礎形態

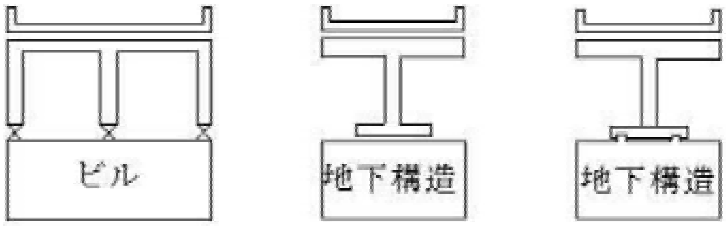
他構造への上載関係をコードで記入する。

他構造への上載関係	
１	なし
Ｃ	他構造と一体
Ｕ	他構造と上載
８	その他

・他構造と一体：基礎構造が他構造物と構造的に一体となっている場合



・他構造に上載：基礎構造が他構造物と構造的に独立している場合
（直接上載又は支承により支持）



(36) 他構造／基礎兼用

基礎兼用区分をコードで記入する。

他構造区分	
B	ビル
U	地下構造
8	その他

(37) 連続構造等

フーチング区分をコードで記入する。

フーチング区分	
1	なし
I	独立フーチング
C	連続・連結フーチング

独立フーチングは、フーチング形状を問わず１つの柱等を支持するフーチングとし、連続・連結フーチングは２つ以上の柱を受けるフーチングとする。

(38) 基礎平面形状

基礎平面形状をコードで記入する。

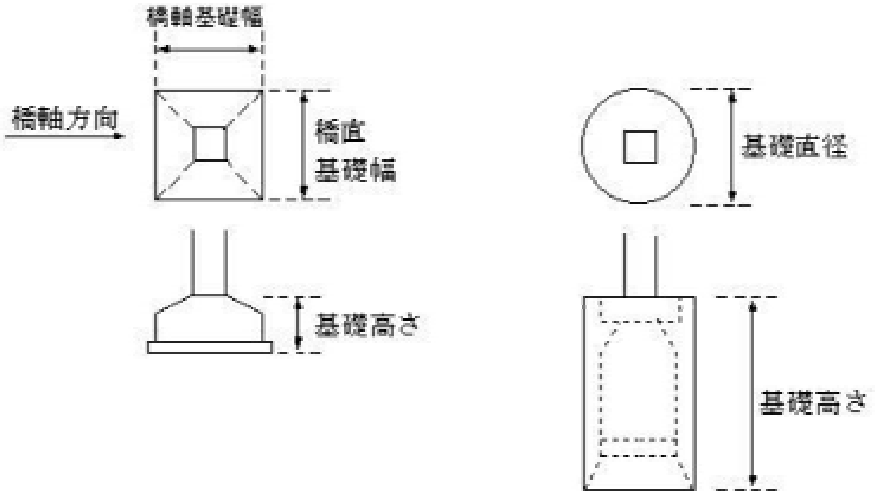
基礎平面形状	
C	円
O	小判形
S	正方形
R	長方形
8	その他

(39) 基礎寸法／直径、橋軸直角方向基礎幅・橋軸方向基礎幅・基礎高さ基礎直径又は橋軸直角方向基礎幅を数字で記入する。単位はｍで小数点以下第２位を四捨五入し、１位止めとする。

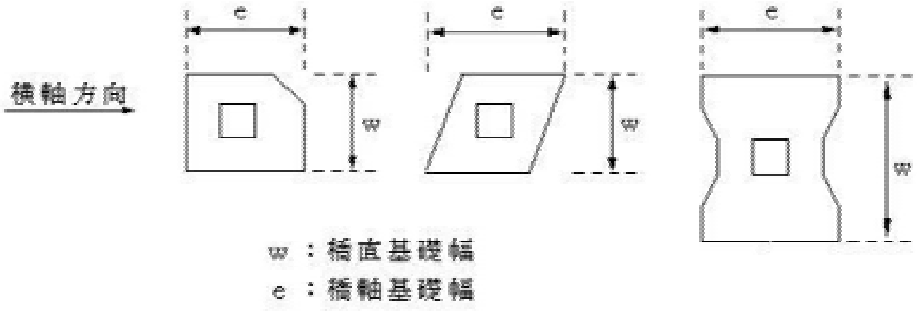
橋軸方向基礎幅を数字で記入する。単位はｍで小数点以下第２位を四捨五入し、１位止めとする。

基礎高さを数字で記入する。単位はｍで小数点以下第２位を四捨五入し、１位止めとする。

［抗基礎／直接基礎］　　［ケーソン基礎／矢板式基礎］



・特殊形状のフーチングは、最大値を記入する。



(40) 土 被 り

地表より基礎天端までの高さを数字で記入する。単位はｍで小数点以下第２位を四捨五入し、１位止めとする。構造物が水中の場合には、計画洪水高より基礎天端までの高さを数字で記入する。

(41) フーチング等材種

フーチングなど材種をコードで記入する。

フーチング等材種	
ＲＣ	ＲＣ
ＬＣ	軽量コンクリート
ＰＣ	ＰＣ
ＳＣ	ＳＲＣ
Ｍ	鋼製
８８	その他

(42) 総コンクリート量

フーチング（ケーソン）の総コンクリート量を記入する。単位はｍ３で小数点以下第１位を四捨五入し、整数止めとする。

(43) 総鋼質量

基礎工（鋼製）の総鋼質量を記入する。単位はｔで小数点以下第１位を四捨五入し、整数止めとする。

(44) 杭／杭材種

杭材種をコードで記入する。

杭材種	
ＲＣ	ＲＣ杭
ＰＣ	ＰＣ杭
ＳＣ	ＳＲＣ杭
ＨＳ	Ｈ鋼杭
ＰＳ	鋼管杭
ＦＳ	中埋鋼管杭
ＣＳ	ケーソン
ＷＬ	井筒
８８	その他

(45) 杭／杭本数

杭本数を数字で記入する。

(46) 杭／杭寸法／杭径

杭径を数字で記入する。単位は ㎜ で小数点以下第１位を四捨五入し、整数止めとする。なお、寸法の違う杭がある場合は、本数の多い杭の寸法

を記入する。

（注）H鋼杭の場合は、最大寸法を記入する。

(47) 杭／杭寸法／杭長

杭長を数字で記入する。単位はｍで小数点以下第２位を四捨五入し、１位止めとする。なお、寸法の違う杭がある場合は、本数の多い杭の寸法を記入する。

(48) 地盤改良工法

地盤改良工法をコードで記入する。

工法	
ＫＫＪ	コラムジェットグラウト工法
ＫＣＧ	薬液注入工法
ＫＧＭ	注入工法

(49) 震災・劣化・改築等再構築／再構築評価

震災における損傷度をコードで記入する。

再構築評価	
W	震災再構築（はり＋柱）
S	震災再構築（はり）
B	震災Ｂランク
C	震災Ｃランク
D	震災Ｄランク
E	改築に伴う再構築
F	劣化再構築
8	その他再構築

(50) ＨＴＢ対策工

ＨＴＢ（Ｆ１１Ｔ）対策工の種別をコードで記入する。

ＨＴＢ対策工種別	
A	ボルト取替（完全）
B	防護ネット（完全）
C	ボルト取替・防護ネット（完全）
D	ボルト取替（部分）
E	防護ネット（第三者影響完全）
F	防護ネット（部分）
G	ボルト取替・防護ネット（第三者影響完全）
H	ボルト取替・防護ネット（部分）

(51) ＰＣはり防護工補修年度

ＰＣはり防護工の補修年度を西暦で記入する。

(52) ＰＣはり防護板設置種別

ＰＣはり防護板の設置種別をコードで記入する。

ＰＣはり防護板設置種	
1	未設置
A	定着部（劣化部のみ）
B	定着部（第三者影響のみ）
C	定着部（完全）

(53) コンクリート表面保護工補修年度

コンクリート表面保護工の補修年度を西暦で記入する。

(54) コンクリート表面保護種別

コンクリート表面保護工の種別をコードで記入する。

コンクリート表面保護工種別	
Ａ１	Ａ種（撥水系：含浸）
Ａ２	Ａ種（セメント系）
B	Ｂ種
C	Ｃ種
D	Ｄ種
Ｆ１	Ｆ種（撥水系：含浸）
Ｆ２	Ｆ種（撥水系：塗膜）
Ｆ３	Ｆ種（防水系）

(55) 防食板設置有無

鋼製橋脚の防食板設置有無をコードで記入する。

防食板設置有無	
1	なし
2	あり

(56) 備考

特記事項等について、テキスト全角 50 文字以内で記入する。

4.5　道路土工テーブル

○　一般事項

道路土工１区間ごと（管理番号ごと）にデータを記入し、上り線、下り線に分離している場合も各々で記入するものとする。記入に際してはデータテーブル（様式 4-5_道路土工）を用いて次の要領で記入する。

(1) 土工区間管理番号

共通事項の要領に従い、土工区間管理番号を記入する。ただし、北神戸線のように橋梁部と土工部が混在する路線については、管理番号の他にキロポストも併せて記入する。

(2) しゅん工年度

道路土工のしゅん工年度を西暦で記入する。

(3) 土工構成等／道路中心／切盛区分

道路中心での切盛区分をコードで記入する。

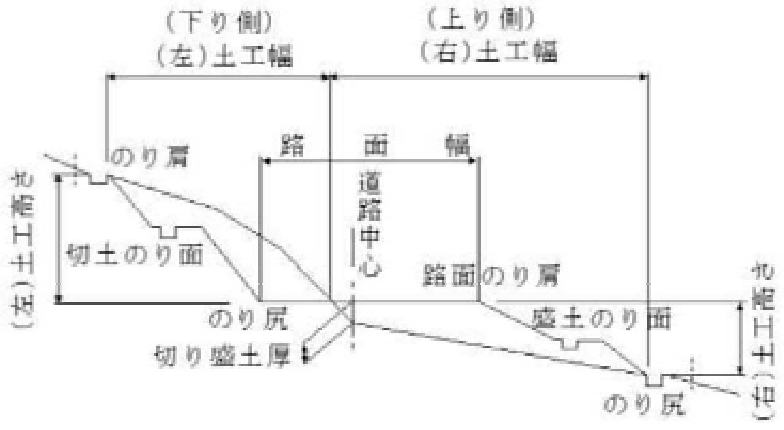
切盛区分	
1	平面
B	盛土
C	切土
8	その他

(4) 土工構成等／道路中心／切盛厚さ

道路中心での切・盛土厚さを記入する。単位はｍで小数点以下第２位を四捨五入し、１位止めとする。

(5) 土工構成等／路面幅

路面幅を記入する。単位はｍで小数点以下第 2 位を四捨五入し、1 位止めとする。



(6) 土工構成等／下り線側（左側）・上り線側（右側）／切盛区分

土工部の左・右側の切盛区分（土工形状）をコードで記入する。

切盛区分	
1	平面
B	盛土
C	切土
8	その他

(7) 土の種別／土・岩の分類

土区分をコードで記入する。

土の分類		土質分類	土の種類
S 1	土砂 I	普通土	砂質土
S 2	土砂 II	粘性土	粘性土、礫まじり粘性土
S 3	土砂III	砂	砂、礫まじりの砂
S 4	土砂IV	礫質土	礫、礫質土
S 5	土砂V	固結土砂	固結した洪積礫質土 （マサ土）
S 6	土砂VI	硬質粘土	N値30以上の洪積粘土（土丹）
S 7	土砂VII	岩塊、玉石まじり土砂	岩塊・玉石まじりの砂質土
			岩塊・玉石まじりの粘性土
S 8	土砂VIII	岩塊、玉石	岩塊・玉石
88	その他		

岩の分類		岩質分類	代表的岩の種類	岩質の程度	弾性波伝播速度（km／sec）(参考)
R 1	岩 I	軟石	砂岩 凝灰岩 風化花崗岩 風化礫岩	風化が進み、変色を伴い亀裂が発達し、ハンマーで叩いて目に沿って容易にわれるもの。	2.0 程度以下
R 2	岩II	中硬岩	砂岩 礫岩 安山岩 粘板岩 凝灰岩	風化のあまり進んでいないもの（亀裂間隔30～50ｃｍ程度のもの）大ハンマーで数回叩いて辛うじて割れる程度のもの。	2.0～3.0 程度
R 3	岩III	硬岩	花崗岩 閃緑岩 安山岩 砂岩	亀裂がまったくないか、少ないもの、密着の良いもの。大ハンマーで数回叩いても辛うじて割れるか又ははね返って容易に割れないもの。	3.5 程度以上
８８	その他				

(8) 備考

特記事項等について、テキスト全角 50 文字以内で記入する。

4.6　のり面・擁壁テーブル

○　一般事項

のり面ごと（管理番号ごと）の段ごとにデータを記入し、上り線、下り線に分離している場合も各々で記入するものとする。記入に際してはデータテーブル（様式 4-6_のり面・擁壁）を用いて次の要領で記入する。

(1) のり面番号

共通事項の要領に従い、のり面番号を記入する。ただし、北神戸線のように橋梁部と土工部が混在する路線については、管理番号の他にキロポストも併せて記入する。

(2) のり面補助番号

管理番号に複数ののり面がある場合、これを識別するためにキロポストの小数第２位を補助番号とする。１区間（管理番号）にのり面が１箇所しかない場合も必ず付与し、右詰めの数字で記入する。

(3) 位置／上下区分

上下線一体区間の場合、上下線分離区間の場合ともにコードを記入する。またランプ・及び渡り線についても、その帰属する下り線又は上り線を記入する。

上下区分	
D	下り線側
U	上り線側

(4) 位置／位置区分

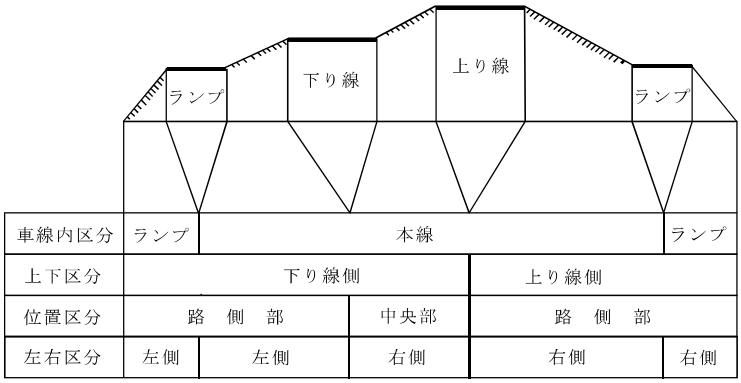
位置区分をコードで記入する。

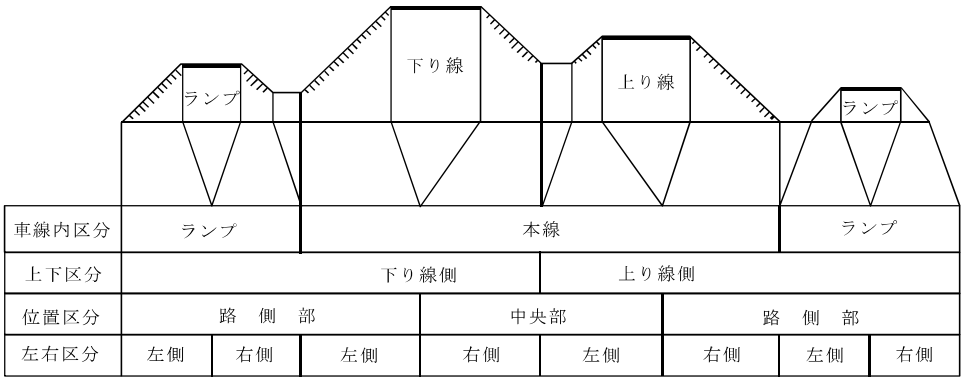
位置区分	
G	高架下
S	路側部
T	トンネル上
C	中央部
8	その他

(5) 位置／左右区分

左側・右側の区分をコードで記入する。ただし、左右区分が不明確な場合は記入しない。

左右区分	
L	左側
R	右側





(6) 段番号

道路面（下側）からの段 1，2，……9 を記入する。

(7) しゅん工年度

のり面保護工のしゅん工年度を西暦で記入する。

(8) 切盛区分

のり面の切盛区分をコードで記入する。

切盛区分	
B	盛土
C	切土
8	その他

(9) のり面保護工／種別(1)・ 種別(2)

のり面保護工の種別をコードで記入する。１のり面で２種類まで記入する。

種別			
Ｖ１１	種散布工	ＭＷ１	メーソンリーコンクリートブロック積工(標準形)
Ｖ２１	種吹付工Ａ	ＭＷ２	メーソンリーコンクリートブロック積工(スプリットン)
Ｖ２２	種吹付工Ｂ	ＭＷ３	メーソンリー石積工
Ｖ２３	種吹付工Ｃ	ＭＳ１	メーソンリーコンクリートブロック張工(標準形)
Ｖ２４	溝切基礎種吹付工	ＭＳ２	メーソンリーコンクリートブロック張工(スプリットン)
Ｖ２５	厚層基礎吹付工	ＭＳ３	メーソンリー石張工
Ｖ３１	植生穴工	ＭＫ１	メーソンリー蛇かご
Ｖ３２	植生筋工	ＭＫ２	メーソンリーふとんかご
Ｖ４１	筋芝工	ＷＧＳ	重力式擁壁
Ｖ４２	張芝工	ＷＭＳ	もたれ式擁壁
Ｖ５１	植生袋工	ＷＴＳ	逆Ｔ型擁壁(直接基礎)
Ｖ５２	植生マット	ＷＴＰ	逆Ｔ型擁壁(杭基礎)
Ｖ５３	植生盤工	ＷＬＳ	逆Ｌ型擁壁(直接基礎)
Ｖ８８	その他植生工	ＷＬＰ	逆Ｌ型擁壁(杭基礎)
ＳＣ１	特殊のり面　現場打コンクリート枠工(植栽)	ＷＲＳ	控え壁式擁壁
ＳＣ２	特殊のり面　現場打コンクリート枠工(モルタル)	ＷＵＳ	Ｕ型擁壁(直接基礎)
ＳＢ１	特殊のり面　コンクリートブロック枠工(植栽)	ＷＵＰ	Ｕ型擁壁(杭基礎)
ＳＢ２	特殊のり面　コンクリートブロック枠工(栗石)	ＷＷＣ	井げた組擁壁
ＳＰ１	特殊のり面　プラスチック枠工(植栽)	ＢＷＭ	帯鋼補強土擁壁
ＳＰ２	特殊のり面　プラスチック枠工(栗石)	ＢＷＵ	アンカー補強土壁
ＳＢＣ	特殊のり面　コンクリート吹付工	ＢＷＧ	ジオテキスタイル補強土壁
ＳＢＭ	特殊のり面　モルタル吹付工	Ｗ８８	その他擁壁
ＳＳＣ	特殊のり面　コンクリート張工	Ｃ８８	その他構造物工

ＳＰＦ	特殊のり面　落石防止柵工		
ＳＰＮ	特殊のり面　落石防止網工		
ＳＫＦ	特殊のり面　編棚工		

(10) のり面保護工／のり面補強

のり面補強をコードで記入する。

のり面補強	
C	深礎
P	既製杭
E	アースアンカー
R	ロックアンカー
8	その他

(11) のり面寸法／高さ

のり面保護工の高さで最も高い部分を記入する。単位はｍで小数点以下第２位を四捨五入し、１位止めとする。構造物工は地盤からの高さとする。

(12) のり面寸法／延長

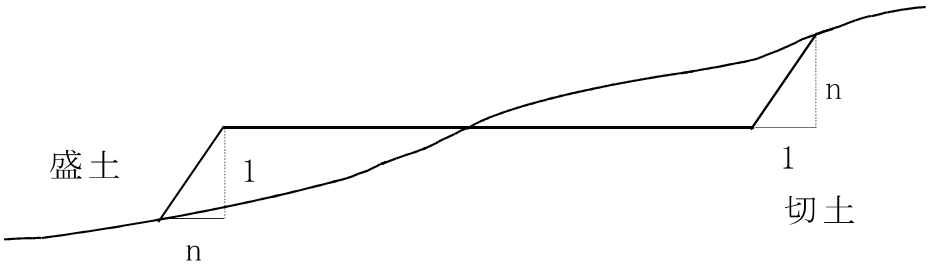
のり面保護工の延長を記入する。単位はｍで小数点以下第２位を四捨五入し、１位止めとする。

(13) のり面寸法／面積

のり面保護工の面積を記入する。単位はｍ２で小数点以下第２位を四捨五入し、１位止めとする。

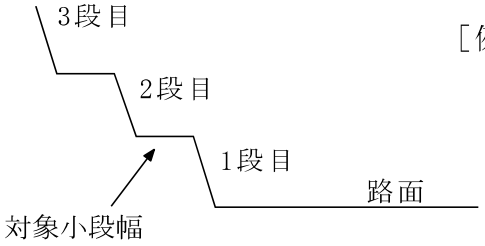
(14) のり面寸法／勾配

のり面保護工の勾配（下面のｎの数値）を記入する。小数点以下２第位を四捨五入し、１位止めとする。



(15) 小 段 幅

該当する段と次の段との間にある小段の幅を記入する。単位はｍで小数点以下第２位を四捨五入し、１位止めとする。



［例］現在着目段：1段
1段目と2段目の間
の小段幅を記入する。

(16) のり面点検昇降施設／有無

のり面点検昇降施設の有無をコードで記入する。

点検昇降施設	
1	なし
2	あり

(17) のり面点検昇降施設／延長

のり面点検昇降施設の延長を記入する。単位はｍで小数点以下第２位を四捨五入し、１位止めとする。

(18) 崩壊／形態

建設中又はしゅん工後に、のり面の崩壊があった場合は、その形態をコードで記入する。

崩壊形態	
1	なし
E	浸食・崩落
S	表層崩壊
L	大規模崩壊・地すべり
8	その他

(19) 崩壊／西暦年・月

のり面の崩壊があった場合は、その年月を西暦年・月で記入する。

(20) 崩壊／対策工

のり面の崩壊があった場合は、その対策工を 12 字以内で記入する。

(21) 備考

特記事項等について、テキスト全角 50 文字以内で記入する。

4.7　トンネルテーブル

○　一般事項

トンネルの施工ブロック（坑門と覆工も区別）ごとにデータを記入する。

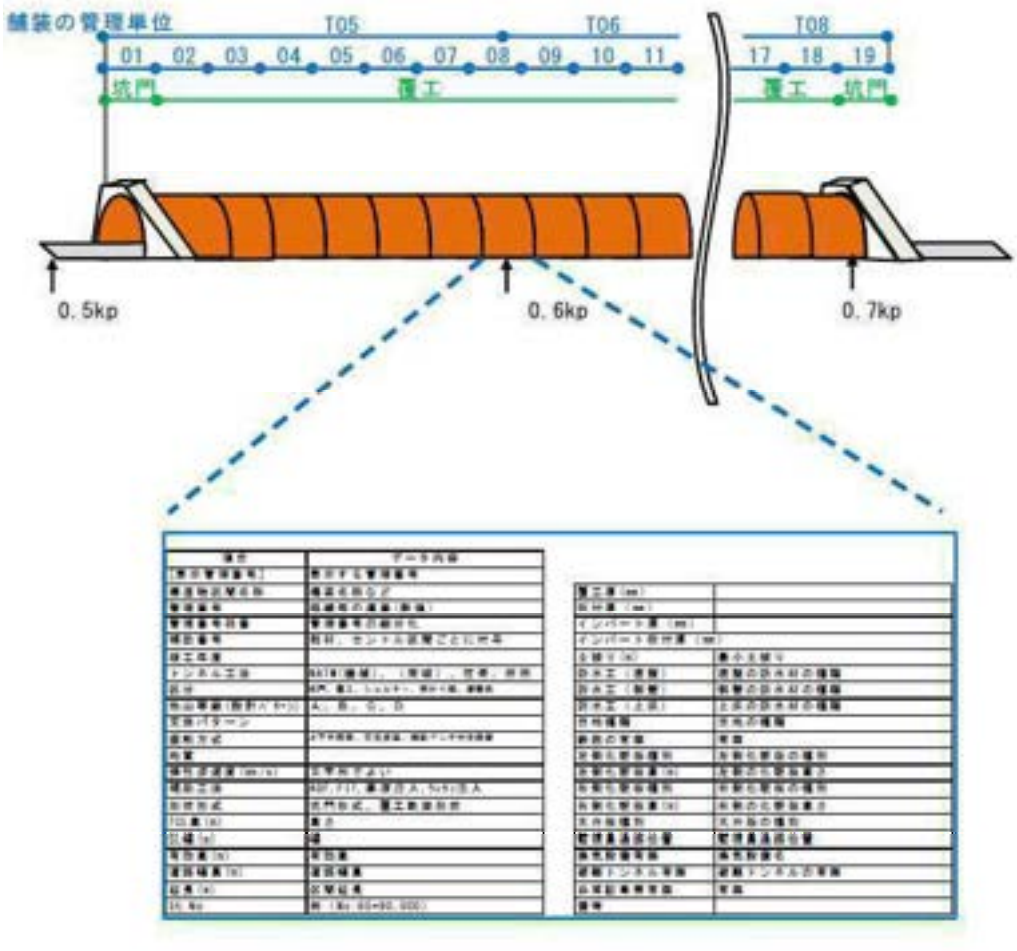
なお、万条のカルバートのように本線上にあるカルバートはこのテーブルに記入する。記入に際してはデータテーブル（様式 4-7_トンネル）を用いて次の要領で記入する。

(1) トンネル番号／トンネル番号

共通事項の要領に従い、トンネル番号を記入する。

(2) トンネル補助番号

トンネル入口（起点側）の坑門、覆工の施工ブロックごと、トンネル出口（終点側）の坑門まで通し番号を付与する。



(3) しゅん工年度

トンネル工事のしゅん工年度を西暦で記入する。

(4) トンネル工法

トンネルの工法をコードで記入する。

施工方法	
B	併用工法（在来・ＮＡＴＭ）
C	在来工法
N	ＮＡＴＭ工法
O	開削工法
S	シールド工法
8	その他

(5) 区分

構造の区分をコードで記入する。

区分	
G	坑門
C	覆工
R	明り巻き
S	シェルター
D	避難坑
8	その他

(6) 地山等級

地山等級を記入する。

(7) 支保パターン

支保パターンを記入する。

(8) 掘削方式

掘削方式を記入する。

(9) 地質

地質を記入する。

(10) 弾性波速度

弾性波速度（km/s）を記入する。

(11) 補助工法

補助工法を記入する。

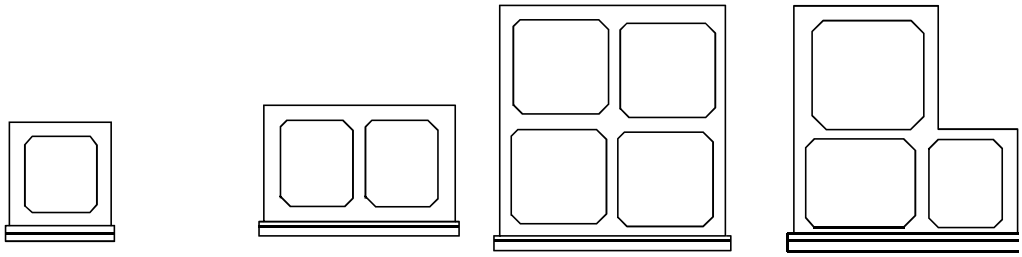
(12) 型式形状

坑門型式及び覆工断面の形状をコードで記入する。

坑門型式	
A	重力壁重力式
B	重力壁半重力式
C	両壁型ウィング式
D	両壁型アーチウィング式
E	半突出型パラペット式
F	突出型突出式
G	突出型竹割式
G	突出型逆竹割式
G	突出型ベルマウス式
H	突出型逆ベルマウス式

形状区分（山岳）	
ＴＣ	円形
ＴＨ	馬蹄形
Ｔ８	その他

形状区分（開削トンネル）	
Ｒ１	１層　１径間
Ｒ２	１層　２径間
Ｒ３	１層　３径間
Ｒ４	２層　１径間
Ｒ５	２層　２径間
Ｒ６	２層　３径間
Ｒ７	２層　４径間
Ｒ８	その他



１層　１径間　　１層　２径間　　２層　２径間

（13）形状・寸法／断面形状／ＴＣ・Ｌ高さ

山岳トンネル中心における内空断面高さを記入する。単位はｍで小数点以下第４位を四捨五入し、３位止めとする。

(14) 形状・寸法／断面形状／ＳＬ幅

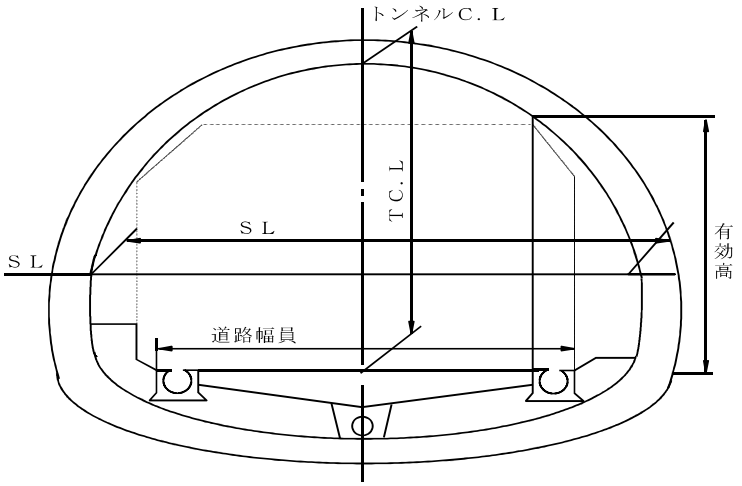
山岳トンネルのスプリングライン（ＳＬ）における内空断面幅を、を記入する。単位はｍで小数点以下第４位を四捨五入し、３位止めとする。

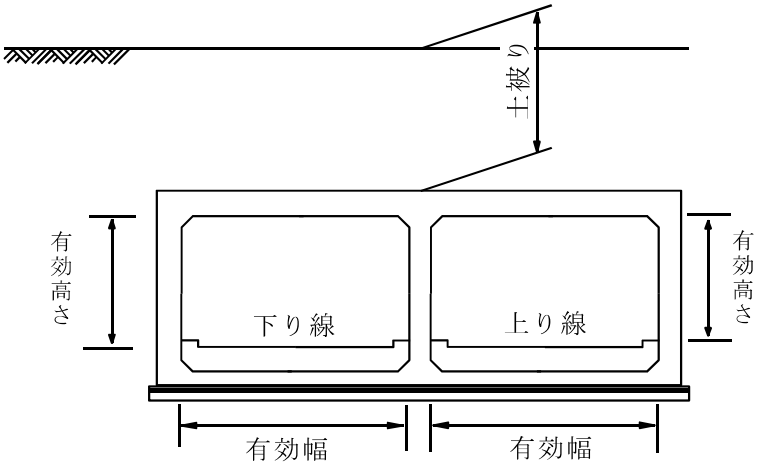
(15)形状・寸法／断面形状／有効高

道路中心線上における建築限界の有効高さを記入する。単位はｍで小数点以下第４位を四捨五入し、３位止めとする。

(16)形状・寸法／断面形状／道路幅員

道路の有効幅員を記入する。単位はｍで小数点以下第４位を四捨五入し、３位止めとする。





(17) 形状・寸法／延長

トンネルあるいはカルバートの延長を記入する。単位はｍで小数点以下　第２位を四捨五入し、１位止めとする。

(18) 形状・寸法／土被り

平均土被りを記入する。単位はｍで小数点以下第２位を四捨五入し、１位止めとする。

(19) 防水工

防水材の種別を底盤・側壁・上床のそれぞれについてコードで記入する。

防水材	
M	モルタル防水
C	シート防水（合成ゴム系）
G	シート防水（ゴムアスファルト系）
S	塗布防水
A	アスファルト防水
N	ナトリウムベントナイト防水
8	その他

(20) 目地タイプ

開削トンネルの目地タイプをコードで記入する。

目地タイプ	
U	施工目地
E	構造継手
8	その他

施工目地……塩ビ止水板、水膨張性止水板．．．

構造継手……センターバルブ型止水板、伸縮可撓性ゴム止水板、可撓性ジョイント．．．

(21) 化粧板／種別

起点側から終点側に向かって左側、右側別に化粧板の種別をコードで記入する。

種別	
1	なし
A	石綿スレートフレキシブル板
C	石綿セメント硅散カルシウム板
E	ホーロー
S	吸音板
T	タイル板
8	その他

(22) 化粧板／高さ

起点側から終点側に向かって左側、右側別に化粧板の高さを記入する。単位はｍで小数点以下第２位を四捨五入し、１位止めとする。

(23) 天井板／種別

天井板の種別をコードで記入する。

種別	
1	なし
A	アルミニウム合金板
D	デッキプレート
L	軽量気泡コンクリート板
R	強化プラスチックプレート板
8	その他

(24) 監視員通路／位置

監視員通路の位置をコードで記入する。

位置	
1	なし
B	両側
L	左側
R	右側

(25) 換気設備有無／換気方式

換気方式をコードで記入する。

換気方式	
A	自然換気
B	縦流換気（ジェットファン）
C	縦流換気（集中排気）
D	縦流換気（集中送排気）
E	半横流換気（送気半横流）
F	横流換気
G	組合せ換気
8	その他

組合せ換気とは、Ａ～Ｆを２種類以上組合せた換気方式。

(26) 避難トンネル／有無

避難用トンネルの有無をコードで記入する。

避難用トンネル	
1	なし
2	あり

(27) 避難トンネル／延長

避難用トンネルの延長を記入する。単位はｍで小数点以下第２位を四捨五入し、１位止めとする。

(28) 非常駐車帯／有無

トンネル内の非常駐車帯の有無を記入する。

非常駐車帯	
1	なし
2	あり

(29) 備考

特記事項等についてテキスト全角 50 文字以内で記入する。

4.8　カルバートテーブル

○　一般事項

カルバートの継手区間ごとにデータを記入する。

記入に際してはデータテーブル（様式 4-8_カルバート）を用いて次の要領で記入する。

(1) トンネル区間・土工区間管理番号

共通事項の要領に従い、トンネル区間番号又は土工区間管理番号を記入する。ただし、北神戸線のように橋梁部と土工部が混在する路線については、管理番号の他にキロポストも併せて記入する。

(2) 補助番号

カルバートの継手区間ごとに通し番号を付与する。

(3) しゅん工年度

カルバートのしゅん工年度を西暦で記入する。

(4) カルバート利用・設置条件／利用区分

カルバートの利用区分をコードで記入する。

利用条件	
H	阪神高速道路（本線）
R	阪神高速道路（ランプ他）
K	管理用通路
T	高速道路（他機関）
P	一般道路（車道）
S	一般道路（歩道専用）
W	水路
U	共同溝
8	その他

(5) カルバート利用・設置条件／管理者

カルバートの管理者をコードで記入する。

管理者	
H	阪神高速道路株式会社
P	兵庫県
J	国土交通省
C	神戸市
N	西日本高速道路株式会社
8	その他

(6) カルバート利用・設置条件／地上条件

カルバートの地上条件をコードで記入する。

地上条件	
P	一般道路
T	高速道路（他機関）
H	高速道路
B	盛土
8	その他

(7) カルバート構造・寸法／構造型式

カルバートの構造型式をコードで記入する。

構造型式	
ＣＢ	場所打ちボックスカルバート
ＰＢ	プレキャストボックスカルバート
ＣＧ	場所打ち門形カルバート
ＰＧ	プレキャスト門型カルバート
ＣＡ	場所打ちアーチカルバート
ＰＡ	プレキャストアーチカルバート
８８	その他

(8) カルバート構造・寸法／基礎型式

カルバートの基礎型式をコードで記入する。

基礎型式	
R	直接基礎
S	置換え基礎
C	置換えコンクリート
P	杭基礎
8	その他

(9) カルバート構造・寸法／地盤改良

カルバートの地盤改良をコードで記入する。

地盤改良	
A	プレロード工法
B	置換え工法
C	圧密促進工法
D	深層混合処理工法
E	その他

(10) カルバート構造・寸法／枕梁有無

カルバートの枕梁の有無をコードで記入する。

枕梁有無	
1	なし
S	起点にあり
E	終点にあり
W	起終点にあり

(11) カルバート形状・寸法／延長・高さ・幅

カルバートの延長、高さ及び幅を記入する。単位はｍで小数点以下第４位を四捨五入し、３位止めとする。

(12) カルバート形状・寸法／内空断面／有効高・有効幅

カルバートの内空断面の有効高と有効幅を記入する。単位はｍで小数点以下第４位を四捨五入し、３位止めとする。

(13) カルバート形状・寸法／頂板厚・側壁厚・底版厚

カルバートの頂板厚、側壁厚及び底版厚幅を記入する。単位は ㎜ で整数止めとする。

(14) カルバート形状・寸法／土被り

カルバートの土被りを記入する。単位はｍで小数点以下第２位を四捨五入し、１位止めとする。

(15) 継手構造／頂板・側壁・底版

カルバートの継手構造を頂板、側壁及び底版の継手構造をコードで記入する。

継手構造	
A	Ⅰ型
B	Ⅱ－Ａ型
C	Ⅱ－Ｂ型
D	Ⅲ型
E	その他

(16) 翼壁／幅・高さ

カルバートの翼壁の幅と高さを記入する。単位はｍで小数点以下第４位を四捨五入し、３位止めとする。

(17) 翼壁／厚さ

カルバートの厚さを記入する。単位は ㎜ で整数止めとする。

(18) 翼壁／装飾種別

カルバートの装飾種別をコードで記入する。

装飾種別	
A	翼壁煉瓦
B	コンクリート塗装
C	落書き防止塗装
D	化粧板
E	その他

(19) 備考

特記事項等について、テキスト全角 50 文字以内で記入する。

4.9　高欄・防護柵テーブル

○　一般事項

上部工 1 径間の左側、右側、中央分離帯ごと（管理番号ごと）及び土工 1 区間の左側、右側、中央分離帯ごと（管理番号ごと）に高欄・防護柵及び中央分離帯のデータを記入する。左側、右側は管理番号の起点側から見た方向を示す。ランプ・渡り線についても同様とする。なお、分岐・合流帯部についてはデータ管理を行わない。記入に際してはデータテーブル（様式 4-9_高欄・防護柵）を用いて次の要領で記入する。

(1) 上部工／土工区間管理番号

共通事項の要領に従い、上部工管理番号又は土工区間管理番号を記入する。ただし、北神戸線のように橋梁部と土工部が混在する路線については、管理番号の他にキロポストも併せて記入する。

(2) 位置／位置区分

位置の区分をコードで記入する。

位置区分	
L	左側
R	右側
C	中央分離帯

(3) 位置／位置番号

１径間の中で構造に変化があった場合、数字で連番を付与する。なお、変化がない場合でも１を記入する。

(4) 高欄・防護柵・中央分離帯／しゅん工年度

高欄・防護柵のしゅん工年度を西暦で記入する。

(5) 高欄・防護柵・中央分離帯／設置種別

高欄・防護柵の種別をコードで記入する。

設置種別	
1	なし
ＲＴ	ＲＣ壁式（細型）
ＲＣ	ＲＣ壁式
ＬＣ	軽量コンクリート壁式
ＰＫ	プレキャストブロック
ＰＰ	プレキャストブロック（ＰＣ鋼棒接合）
MW	鋼製壁式
ＨＰ	パイプ高欄
ＧＡ	ガードレール（支柱溶接タイプ）
ＧＢ	カードレール（アンカーあり）
ＧＤ	ガードレール（支柱コンクリート埋込式）
ＧＥ	ガードレール（支柱土中埋込式）
ＧＲ	ガードレール（その他）
ＧＬ	ガードケーブル
Ｈ８	その他高欄
88	その他

(6) 高欄・防護柵・中央分離帯／延長

高欄・防護柵の実延長を記入する。単位はｍで小数点以下第２位を四捨五入し、１位止めとする。

(7) 高欄・防護柵・中央分離帯／高さ

高欄・防護柵の高さを記入する。単位はｍで小数点以下第３位を四捨五入し、２位止めとする。高さは、路面（舗装上面）から天端までとする。

(8) 高欄・防護柵／付属施設／地覆形状

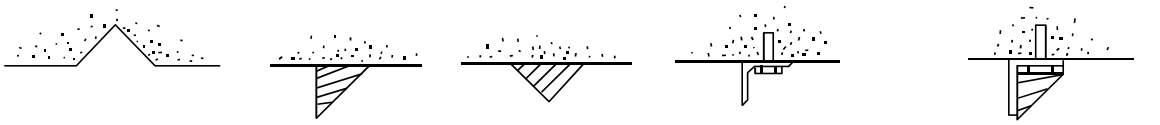
地覆形状をコードで記入する。

地覆形状	
1	なし
B	Bタイプ
S	Sタイプ
N	三角ブロックタイプ
R	三角ブロック改良タイプ
8	その他

(9) 高欄・防護柵／付属施設／水切形状

鉄筋コンクリート床版片持部下面の水切形状をコードで記入する。

水切形状	
1	なし
C	切欠き
P	プラスチック面木
A	山形鋼
S	山形鋼＋面木
8	その他



切欠き　プラスチック面木　山形鋼　山形鋼＋面木

(10) 高欄・防護柵・中央分離帯／付属施設／飛散防止

壁高欄のコンクリート飛散防止をコードで記入する。

飛散防止	
1	なし
M	鋼板タイプ
W	溶接金網タイプ
8	その他



(11) 高欄・防護柵・中央分離帯／付属施設／ ハンドレール

ハンドレールの有無をコードで記入する。

ハンドレール	
1	なし
2	あり

(12) 高欄・防護柵・中央分離帯／開口部

中央分離帯の開口部の有無をコードで記入する。

開口部	
1	なし
2	あり

(13) 植樹施設

植樹施設の有無をコードで記入する。

開口部	
1	なし
2	あり

(14) 備考

特記事項等について、テキスト全角 50 文字以内で記入する。

4.10　非常口テーブル

○　一般事項

非常口１基ごとにデータを記入する。記入に際してはデータテーブル（様式 4-10_非常口）を用いて次の要領で記入する。

(1) 下部工管理番号

共通事項の要領に従い、下部工管理番号を記入する。

(2) 設置形式／両面式・片面式

両面式・片面式区分をコードで記入する。

両面・片面式	
B	両面式
O	片面式

(3) しゅん工年度

非常口のしゅん工年度を西暦で記入する。

(4) 設置形式／昇降形式／桁部・柱部

桁部及び柱部の昇降形式をそれぞれコードで記入する。

桁部・柱部昇降型式	
Ｌ	梯子
ＳＰ	ラセン階段
ＳＴ	直階段
88	その他

(5) 設置形式／基礎形式

基礎形式をコードで記入する。

基礎型式	
1	なし
ＰＬ	杭基礎
ＳＦ	直接基礎
ＵＦ	直接基礎（フーチング上載）
８８	その他

(6) 設置地点／高欄切欠き

非常口入り口部の高欄切欠きの有無をコードで記入する。

高欄切欠き	
1	なし
2	あり

(7) 設置地点／非常駐車帯

非常口における非常駐車帯の有無をコードで記入する。

非常駐車帯	
1	なし
2	あり

(8) 備考

特記事項等について、テキスト全角 50 文字以内で記入する。

第５節　附属構造物データテーブル(資産更新テーブル)

5.1　遮音壁テーブル

○　一般事項

左側、右側、中央分離帯の遮音壁ごとにデータを記入する。記入に際してはデータテーブル（様式 5-1_遮音壁資産・補修）を用いて次の要領で記入する。

(1) 上部工／土工区間管理番号

共通事項の要領に従い、上部工又は土工区間管理番号を記入する。ただし、北神戸線のように橋梁部と土工部が混在する路線については、管理番号の他にキロポストも併せて記入する。

(2) 位置／位置区分

遮音壁の設置位置をコードで記入する。

左右区分	
L	左側
R	右側
C	中央分離帯

(3) 位置／位置番号

１径間の中で構造に変化があった場合、数字で連番を付与する。なお、変化がない場合でも１を記入する。(径間で半分だけ設置されているなど)

(4) 工事区分

工事の区分をコードで記入する。

工事区分	
N	建設工事
R	補修工事(オープン工事)
D	補修工事(保全管理工事)
E	震災復旧工事
S	フレッシュアップ工事

(5) しゅん工年度

遮音壁のしゅん工（補修）年度を西暦で記入する。

(6) 工事内容

工事の内容をコードで記入する。

工事内容	
N	新規構造物設置
M	既設構造物取替（支柱）
P	既設構造物取替（板）
W	既設構造物取替（支柱＋板）
1	既設構造物撤去
V	既設構造物嵩上げ・追加
B	ボルトのみ補修
S	その他部分補修

(7) 設置／設置種別

遮音壁の設置種別をコードで記入する。１径間内で、設置種別が異なる場合は、延長の長い種別を記入する。

設置種別	
1	なし
ＰＬ	プラスチック板
ＫＵ	吸音板
ＡＬ	アルミサンドイッチ板
ＡＭ	プラスチックメタル板
ＤＣ	落下防止柵
ＴＨ	投棄防止柵
ＦＡ	転落防止柵
ＷＡ	複合タイプ（吸音板＋プラ板）
ＷＢ	複合タイプ（吸音板＋落下防止柵）
ＷＣ	複合タイプ（プラ板＋落下防止柵）
８８	その他

(8) 設置／板種別

遮音板等の材料種別をコードで記入する。

板種別	
1	なし
T	透光板
Q	耐候性プラスチック板
P	プラスチック板（その他）
S	カラースリット板
R	プラスチック曲面板
A	アルミサンドイッチ板
M	プラスチックメタル板
K	吸音板（化粧板付）
O	吸音板（化粧板なし）
E	エキスパンドメタル
N	菱形金網
W	ワイヤーメッシュ
H	ハイテンション線
I	パイプ型フェンス
B	美装板
F	落下防止型美装板
G	ガードロープ
C	複合
8	その他

(9) 設置／吸音装置

吸音装置（ノイズレデューサー）の有無をコードで記入する。

吸音装置	
1	なし
2	あり

(10) 設置／製作会社名

遮音壁の製作会社名を記入する。

(11) 設置／延長

遮音壁の設置延長を記入する。なお、設置種別が異なる場合でも１径間での全延長を記入する。単位はｍで小数点以下第２位を四捨五入し、１位止めとする。

(12) 設置／設置高

遮音壁の高さを記入する。なお、１径間内で高さが変化する場合は、最も長く設置されている高さを記入する。単位はｍで小数点以下第２位を四捨五入し、１位止めとする。

(13) 取付等／支柱取付タイプ

支柱取付タイプをコードで記入する。

支柱取付タイプ	
K	建設タイプ
S	側面タイプ（化粧板あり）
N	側面タイプ（化粧板なし）
E	土中部タイプ

(14) 取付等／支柱嵩上タイプ

支柱嵩上タイプをコードで記入する。

支柱崇上タイプ	
B	ボルト継足し
8	その他

(15) 取付等／板落下防止

遮音板の落下防止ロープの有無をコードで記入する。

板落下防止	
1	なし
2	あり

(16) 取付等／支柱落下防止

遮音壁支柱の落下防止ロープの有無をコードで記入する。

支柱落下防止	
1	なし
2	あり

(17) 補修理由

補修工事の理由をコードで記入する。

補修理由		事例	
		板・枠・吸音装置	基礎
A	材料の耐久性、耐荷性低下や疲労による損傷	われ、変形、さび及び腐食	コンクリートのわれ、さび及び腐食
B	設計基準の改訂による改良	耐震補強、活荷重対応の補強	
C	構造、材料の欠陥等による損傷	ボルト折損、破損、亀裂	ボルト折損、破損、亀裂
D	施工時の不良と考えられる損傷	部材欠損、未溶接、変形	初期ひびわれ、変形
E	車両事故、火災等の人為的原因による損傷	変形、破損	
F	環境対策	騒音、振動、美観対策（遮音壁、裏面化粧板等）	
G	予防的対策	コンクリート塗装、付属物落下防止措置（ボルト取替、ワイヤー設置）	
H	自然災害（設計上での想定内）	変形、破損、崩壊、沈下 備考欄に災害名を記入する	
I	自然災害（設計上での想定外）		
8	その他	備考欄に理由を記入する	

※自然災害（暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波、噴火その他の異常な自然現象により生ずる被害）

(18) 備考

特記事項等について、テキスト全角 50 文字以内で記入する。

5.2 伸縮継手テーブル

○ 一般事項

橋脚はり上の車線ごとにデータを記入する。記入に際してはデータテーブル（様式 5-2_伸縮継手資産・補修）を用いて次の要領で記入する。

(1) 橋脚はり上／上部工管理番号

共通事項の要領に従い、橋脚はり上又は上部工管理番号（縦目地）を記入する。ただし、北神戸線のように橋梁部と土工部が混在する路線につい

ては、管理番号の他にキロポストも併せて記入する。

(2) 車線／上下区分

上下線一体区間の場合、上下線分離区間の場合ともにコードを記入する。またランプ及び渡り線についても、その帰属する下り線又は上り線を記入する。なお、環状線については下り線とする。

上下区分	
D	下り線
U	上り線

(3) 車線／車線区分

車線単位に区分をコードで記入する。料金徴収所付近では車道としないで料金所付近とする。

車線区分	
R	車道
W	路肩・拡幅
B	分岐・合流帯部
P	非常駐車帯
T	料金所付近
S	パーキング
8	その他

(4) 車線／車線番号／補助番号

車両進行方向に向かって左から 1，2，3，…を記入する。カーブ区間の拡幅部では、次のように本線部に隣接するものから順に記入する。

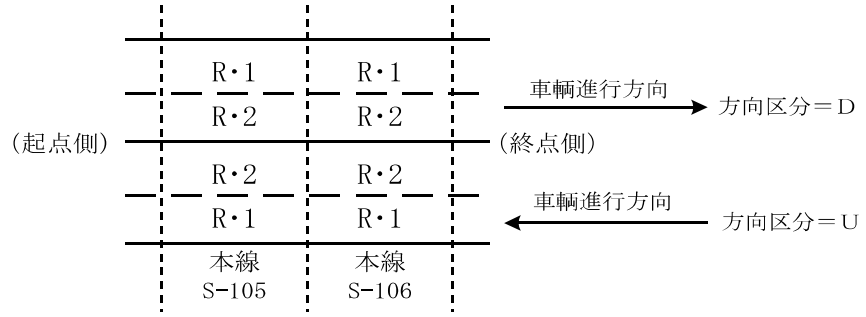
また、本線集約料金所付近の拡幅部や縦伸縮継手設置箇所における車線番号については「拡幅部車線番号一覧（章末添付）」に示す通りとする。

左側拡幅：A，L，M，N，O，P，Q

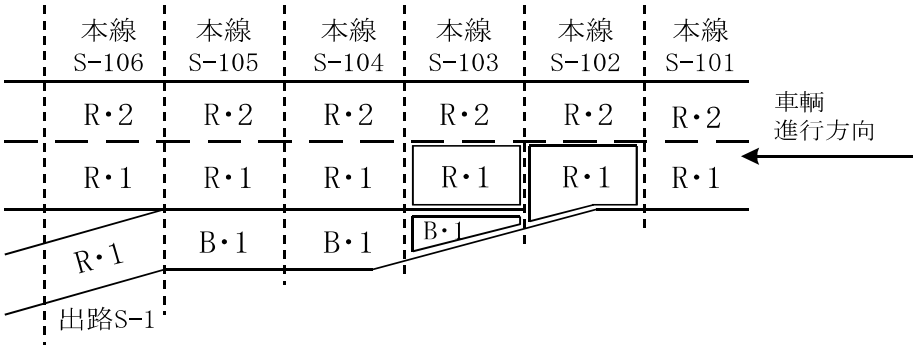
右側拡幅：B，R，S，T，U，V，W

なお、補助番号についてはアゴ受けばり等、同一はり上に２つ伸縮継手が設置されている場合に”2”を記入する。伸縮継手が１つの場合にも”1”を記入する。

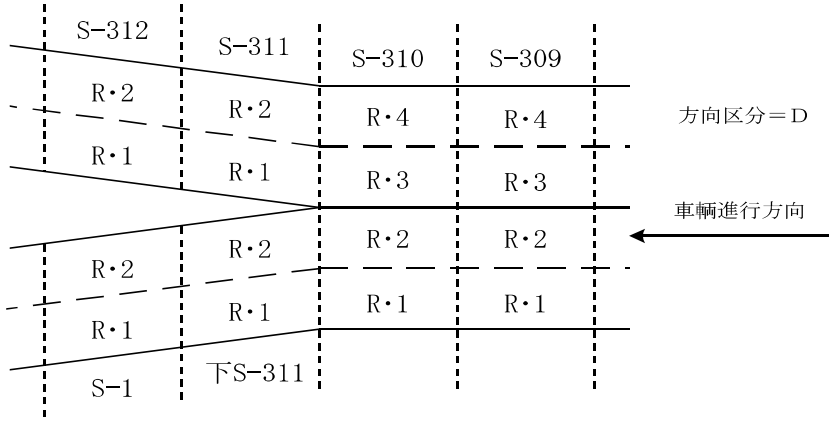
対面交通（２方向）の場合



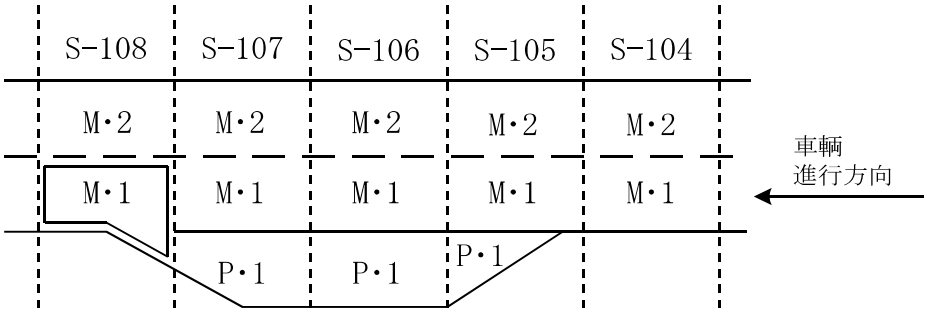
ランプ・渡り線の分岐点・合流点



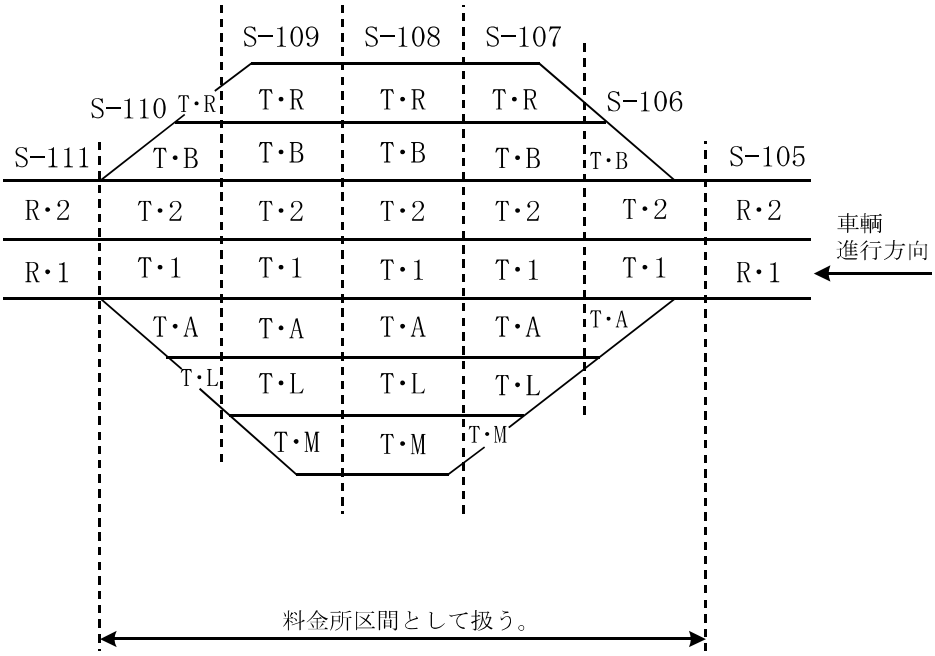
本線の分岐点・合流部



非常駐車帯



料金所付近（集約料金等の拡幅部）



(5) 設置区分

設置区分をコードで記入する。アゴ受けばり等、同一はり上に２つ伸縮継手が設置されている場合に区分する。

設置区分	
C	中間
S	起点側
E	終点側

(6) 工事区分

工事の区分をコードで記入する。

工事区分	
N	建設工事
R	補修工事(オープン工事)
D	補修工事(保全管理工事)
E	震災復旧工事
S	フレッシュアップ工事

(7) しゅん工年度

伸縮継手のしゅん工（補修）年度を西暦で記入する。

(8) 工事内容

工事の内容をコードで記入する。

工事内容	
N	新規設置
G	ゴム本体のみ取替
H	通常（箱抜）伸縮装置取替
R	床版端部打替取替
N	ノージョイント化（連結化）
B	簡易（埋設）ノージョイント化
W	伸縮継手止水補修
J	地覆止水補修
K	高欄遊間補修
P	部分補修
8	その他補修

(9) 伸縮継手／縦伸縮継手区分

縦伸縮継手の場合は、コードを記入する。

縦伸縮継手区分	
L	縦伸縮継手

（10）伸縮継手／伸縮継手型式／伸縮継手種別・伸縮装置型式

伸縮継手種別と伸縮装置型式をコードで記入する。その他の型式は備考欄に名称を記入する。

伸縮継手種別		伸縮装置型式・工法	
N	桁連結化ノージョイント	G	鋼桁連結化工法
		S	床版連結化工法
		P	ＰＣ桁連結化工法
B	簡易（埋設）ノージョイント	ＨＥ	エキスパンドメタル工法(H1仕様)
		ＨＸ	ヘキサロック工法
		ＨＧ	ジョイントグース工法(S59仕様)
		ＨＭ	ＭＭＡ樹脂工法
		ＳＪ	シームレス
		ＡＳ	スーパーアストップ
		ＳＭ	ソーマ
		ＦＪ	ニッテツＦＪ
		Ｂ８	埋設その他
M	鋼製ジョイント	Ｆ１	フィンガー重合せ式
		Ｆ２	フィンガー片持ち式
		Ｆ３	フィンガー支持式
		Ｐ	プレート重合せ
K	簡易鋼製ジョイント	ＣＫ	シーペック
		ＳＰ	エスピー
		ＳＴ	エスティー
		ＭＷ	エムダブリュー
		ＳＵ	スーパーガイトップ
		ＷＶ	ウェビーフック
		ＤＵ	ダブルフィンガースーパー
		ＨＢ	ハイブリッド
		ＭＴ	メタルトップ
		Ｋ８	簡易鋼製その他
G	ゴムジョイント（荷重支持型）	ＨＭ	ハマハイウェイ（ＮＳＱ型セルタイプ）
		ＣＬ	コル
		ＴＦ	トランスフレックス
		ＧＴ	ガイトップ
		ＳＭ	ネオスミ

		ＳＧ	サガ
		ＤＦ	ダイヤフリー
		ＡＢ	エース型（Ｂ型）
		ＧＢ	ハイブリッド（ゴム）
		ＢＦ	ブローフⅢ型
		ＴＭ	タテメジャー
		Ｇ８	ゴムその他
Ｔ	突合せ後付け ジョイント	ＣＯ	カットオフ
		ＣＰ	カップリング
		ＹＭ	ハマハイウェイ（ＹＭ型）
		ＲＴ	ラバートップ
		ＳＢ	ＳＢラバー
		ＳＣ	スミシール
		ＭＥ	メタルトップ（突合せ）
		ＣＧ	シージースチール
		Ｍ８	突合せ後付けその他
Ｓ	突合せ先付け ジョイント	ＳＰ	目地板
		ＳＵ	アングル補強
		ＳＲ	補剛鋼材
		Ｓ８	突合せ先付けその他
Ｄ	ダミージョイント	Ｃ	切削目地(S55仕様)
		Ｄ	隠目地
Ｘ	特殊ジョイント	ＤＭ	デマーク
		ＦＸ	フィンガー特殊
		Ｘ８	特殊その他
８	その他	８８	その他

(11) 伸縮継手／伸縮装置製作会社名

伸縮装置の製作会社名を記入する。

(12) 伸縮継手／伸縮継手延長

車道部の伸縮継手延長を数字で記入する。単位はｍで小数点以下第２位を四捨五入し、１位止めとする。

(13) 伸縮継手／設計伸縮量

設計伸縮量（起点側桁の伸縮量＋終点側桁の伸縮量）を数字で記入する。単位は mm で小数点以下第１位を四捨五入し、整数止めとする。

(14) 伸縮継手／伸縮桁長

設計伸縮量の算定に必要な伸縮桁長（起点側桁長＋終点側桁長）を数字で記入する。単位はｍで小数点以下第４位を四捨五入し、３位止めとする。

(15) 伸縮継手／許容伸縮量

伸縮装置の許容伸縮量を数字で記入する。単位は㎜で整数止めとする。

(16) 伸縮継手／平均床版遊間量

平均床版遊間量を数字で記入する。単位は㎜で小数点以下第１位を四捨五入し、整数止めとする。

(17)伸縮継手／その他構造、補強、工法等

伸縮装置の構造、補強、工法等のコードを記入する。

構造・補強・工法等	
B	フィンガーボルト構造(フェイスプレート独立)
W	フィンガー溶接構造(フェイスプレート架台一体)
U	埋設ジョイント隅角部アングル補強あり
S	鋼桁連結化遊間補強あり
N	鋼桁連結化遊間補強なし
R	リペアコント埋設

(18) 止水・排水工／しゅん工年度

止水・排水工のしゅん工（補修）年度を西暦で記入する。

(19) 止水・排水工／種別

止水・排水工の種別をコードで記入する。

止水種別	
ＤＡ	排水型 鋼製樋(建設タイプ)
ＤＢ	排水型 ゴム樋
ＤＣ	排水型 塩ビ樋(改良タイプ)
Ｄ８	排水型 その他
ＮＳ	非排水型 ステンレス樋充填
ＮＧ	非排水型 ゴム樋充填
ＮＡ	非排水型 乾式止水材受台有
ＮＢ	非排水型 乾式止水材受台無
ＮＥ	非排水型 弾性シール(ゴム樋有)
ＮＦ	非排水型 弾性シール(ゴム樋無)
ＮＧ	非排水型 弾性シール(マルチシール)
ＮＨ	非排水型 フジタイト
ＮＩ	非排水型 ＳＵＳ樋吸水シート巻
Ｎ８	非排水型 その他

(20) 床版端部補強／端部補強

ＲＣ床版の端部補強をコードで記入する。

ＲＣ床版端部補強	
1	補強なし
A	補強あり(鋼板接着)
B	補強あり(ブラケット補強)
C	補強あり(鋼板ブラケット併用タイプ)
D	補強あり (フィンガー切残しブラケットなし)
E	補強あり(フィンガー切残しブラケットあり)
8	その他

(21) 地覆遊間止水

地覆部止水材をコードで記入する。

地覆遊間止水	
1	なし
C	車道伸縮装置止水と連続構造
S	弾性シール材地覆独立
M	鋼板（シール材付）
8	その他

(22) 高欄遊間止水

高欄遊間止水をコードで記入する。

高欄遊間止水	
1	なし
G	止水ゴム(エチレンプロピレンゴム)
U	ウレアウレタン吹付
M	鋼板
8	その他

(23) 補修理由

補修工事の理由をコードで記入する。

補修理由		事例
A	材料の耐久性、耐荷性低下や疲労による損傷	部材・溶接部のわれ、ゴム本体のやぶれ、排水樋のやぶれ、さび及び腐食
B	設計基準の改訂による改良	機能向上等
C	構造、材料の欠陥等による損傷	ボルト折損、破損、漏水
D	施工時の不良と考えられる損傷	部材欠損、未溶接
E	車両事故、火災等の人為的原因による損傷	変形、破損
F	環境対策	騒音、振動
G	予防的対策	ボルト取替
H	自然災害（設計上での想定内）	変形、破損、崩壊、沈下 備考欄に災害名を記入する
I	自然災害（設計上での想定外）	
8	その他	備考欄に理由を記入する

※自然災害（暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波、噴火その他の異常な自然現象により生ずる被害）

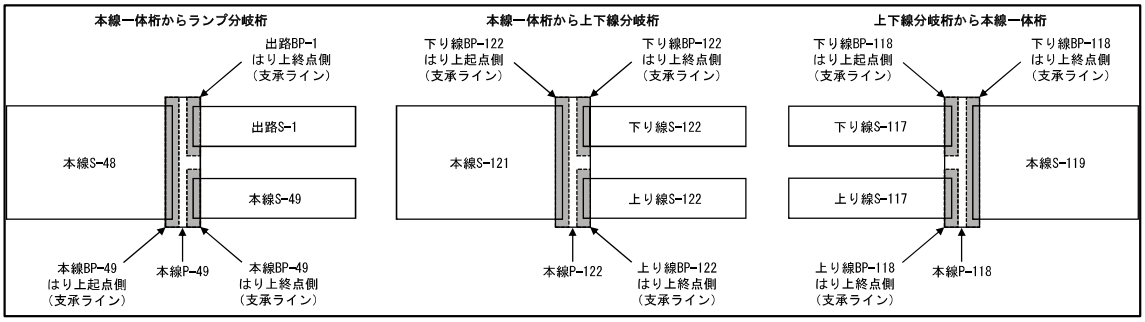
(24) 備考

特記事項等について、テキスト全角 50 文字以内で記入する。

5.3 支承テーブル

○ 一般事項

支承ライン（支承線）ごとにデータを記入する。なお、1 支承ライン上に同機能を有するデバイスで異なる型式のものが存在する場合は、一次と二次の項目に分けてデータを記入する。また、上り線、下り線に分離している場合は各々で記入する。



ここで、水平力分担構造とは、タイプＡの支承と補完し合って、タイプＢの支承と同等な性能として、地震時慣性力に抵抗することを目的とする構造のことをいう。

記入に際してはデータテーブル（様式 5-3_支承資産・補修）を用いて次の要領で記入する。なお、水平力分担構造は、5.4 に後述する変位制限構造および横変位拘束構造とは区別して記入すること。

(1) 共通情報／橋脚はり上管理番号

共通事項の要領に従い、はり上又は下部工の管理番号を記入する。ただし、北神戸線のように橋梁部と土工部が混在する路線については、管理番号の他にキロポストも併せて記入する。

本線とランプ・渡り線または、上り線と下り線の分岐・合流部等では、分割して管理を行い、それぞれの橋脚はり上管理番号を記入する。

(2) 上下部工情報／上部工管理番号

はり上管理番号に対応する上部工管理番号を記入する。連続桁中間支点部の場合は、はり上起点側の上部工管理番号のみを記入する。なお、桁連結化中間支点部の場合は、はり上起点側またははり上終点側の上部工管理番号を記入する。

(3) 上部工情報／下部工管理番号

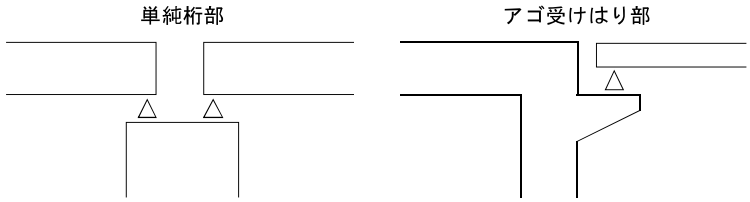
はり上管理番号に対応する下部工管理番号を記入する。

(4) 支承共通情報／はり上区分

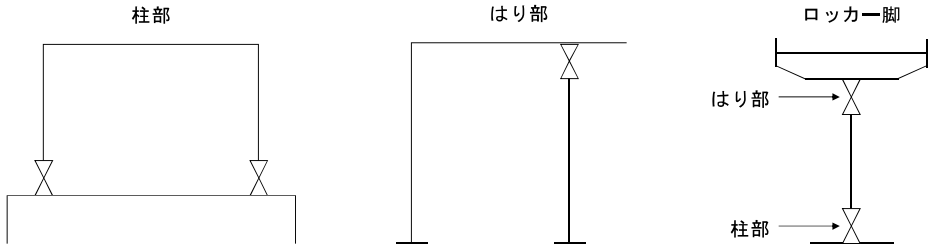
はり上支承・下部工支承についてはり上区分をコードで記入する。

はり上区分		
S	端支点部	はり上支承
C	連続桁中間支点部	
N	桁連結化中間支点部	
H	ヒンジ部	
R	アゴ受けはり部	
A	橋台部	
G	剛結部	
P	柱部	下部工支承
B	はり部	
8	その他	

はり上支承



下部工支承



(5) 支承共通情報／桁部補強の有無

桁部補強（ジャッキアップ用）の有無をコードで記入する。

桁部補強の有無	
1	なし
2	あり

(6) 支承共通情報／橋脚部補強の有無

橋脚部補強（ジャッキアップ用）の有無をコードで記入する。

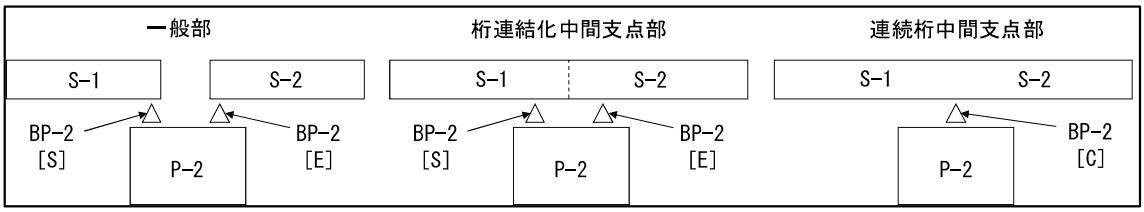
橋脚部補強の有無	
1	なし
2	あり

(7)各デバイス/設置位置

各デバイスの設置位置をコードで記入する。

設置位置	
N	設置なし
S	はり上起点側
E	はり上終点側
C	連続桁中間支点部

※「Ｓ：はり上起点側」および「Ｅ：はり上終点側」は、桁連結化中間支点部も含む。



(8) 各デバイス／設置数

支承ライン上の各デバイスの設置数を記入する。

(9) 各デバイス／メーカー名

各デバイスのメーカー名を記入する。

(10) 各デバイス／工事区分

各デバイスの工事内容をコードで記入する。

工事区分	
N	建設工事
R	補修工事(保全管理工事以外)
D	補修工事(保全管理工事)
E	震災復旧工事
S	フレッシュアップ工事

※「Ｓ：フレッシュアップ工事」の区分は「Ｒ：補修工事（保全管理工事以外）」と重複のため、使用しないこととし、「Ｓ：フレッシュアップ工事」の区分に該当する工事は「Ｒ：補修工事（保全管理工事以外）」の区分として入力する。

(11) 各デバイス／工事内容

各デバイスの工事内容をコードで記入する。

工事内容	
N	デバイスの新規設置
E	デバイス本体の取替
A	デバイス本体の追加
P	デバイス部品の取替、取付
B	沓座の打替や部分補修
8	その他

(12) 各デバイス/補修理由

各デバイスの工事区分が建設工事以外に該当する場合、その工事を行う主な理由をコードでひとつ記入する。工事区分が建設工事に該当する場合は記入しない。

補修理由		事例	
		本体	沓座
A	材料の耐久性、耐荷性低下や疲労による損傷	塗膜劣化、腐食、摩耗、疲労亀裂、破損、付属物の漏水	ひびわれ、はく離・補修部劣化
B	設計基準の改訂による改良	耐震補強、活荷重対応の補強	
C	構造、材料の欠陥等による損傷	ボルト折損、破損、亀裂	
D	施工時の不良と考えられる損傷	部材欠損、未溶接	ひびわれ、空洞
E	車両事故、火災等の人為的原因による損傷	変形、破損	
F	環境対策	騒音、振動、美観対策（遮音壁、裏面化粧板等）	
G	予防的対策	塗装、付属物落下防止措置	
H	自然災害（設計上での想定内）	変形、破損、崩壊、沈下 備考欄に災害名を記入する	
I	自然災害（設計上での想定外）		
8	その他	備考欄に理由を記入する	

※自然災害（暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波、噴火その他の異常な自然現象により生ずる被害）

(13) 各デバイス／適用道示

各デバイスに適用した道路橋示方書の年度を和暦で記入する。

(14) 各デバイス／しゅん工年度

各デバイスのしゅん工（補修）年度を西暦で記入する。

(15) 各デバイス／備考

特記事項等について、テキスト全角 50 文字以内で記入する。

(16) 支承／型式

支承の型式をコードで記入する。

支承型式	
Ｇ	ゴム支承
ＲＢ	積層ゴム支承
ＲＮＧ	リングゴム支承
ＬＲＢ	鉛プラグ入ゴム支承
ＨＤＲ	高減衰積層ゴム支承
ＢＰ	支承板支承
ＢＰＢ	密閉ゴム支承板支承
ＬＢ	線支承
ＰＬ	平面支承
ＰＮ	ピン支承
ＰＶ	ピボット支承
ＨＩ	ヒンジ支承
ＨＲ	ローラ支承
ＰＮＲ	ピンローラ支承
ＰＶＲ	ピボットローラ支承
ＢＰＲ	支承板ローラ支承
ＶＨＢ	機能分離型支承
ＷＩＮ	ウインド支承
ＰＥＮ	ペンデル支承
ＨＳ	水平支承
ＭＨ	メナーゼヒンジ
８８８	その他

(17) 支承／支承条件

支承の固定・可動区分をコードで記入する。

支承条件	
F	固定
M	可動
E	弾性
R	剛結

(18) 支承／耐震性

支承の耐震性をコードで記入する。

耐震性	
A	タイプＡ
B	タイプＢ
S	機能分離型

(19) 支承／最大呼びトン数

支承の最大呼びトン数（最大反力）を記入する。単位はｋＮで四捨五入し、整数止めとする。

(20) 支承／支承部高さ

支承部の構造高さ（橋脚天端面～主桁下フランジ面）を記入する。なお、支承ごとに支承部の高さが異なる場合は、支承ライン上の中で最大のものを記入する。単位はｍで小数点以下第３位を四捨五入し、２位止めとする。

(21) 支承／ソールプレート厚さ

支承ソールプレートの構造高さを記入する。なお、支承部高さを計測した箇所と同箇所のものを記入する。単位はｍで小数点以下第３位を四捨五入し、２位止めとする。

(22) 支承／支承高さ

支承の構造高さ（ソールプレート厚さを除く）を記入する。なお、支承部高さを計測した箇所と同箇所のものを記入する。単位はｍで小数点以下第３位を四捨五入し、２位止めとする。

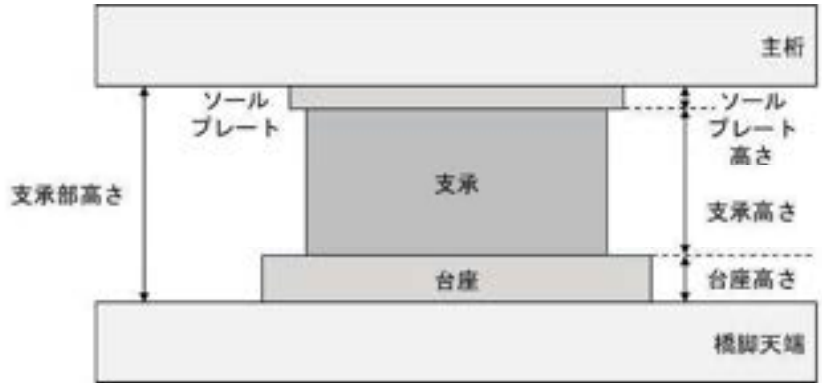
(23) 支承／台座高さ

支承台座の構造高さを記入する。なお、支承部高さを計測した箇所と同箇所のものを記入する。単位はｍで小数点以下第３位を四捨五入し、２位止めとする。

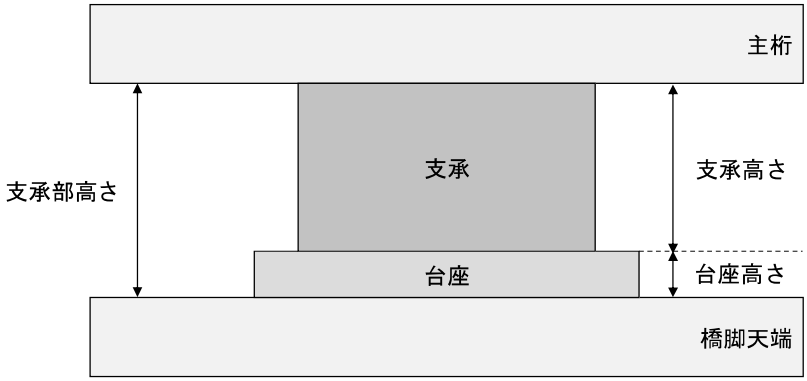
(24) 支承／支承部高さ計測箇所

支承部高さを計測した箇所の桁番号をテキストで記入する。

鋼桁



コンクリート桁



(25) 支承／支承落下防止の有無

支承のサイドブロックのフェールセーフの有無をコードで記入する。

支承落下防止の有無	
1	なし
2	あり

(26) 水平力分担構造／型式

水平力分担構造の型式をコードで記入する。

水平力分担構造型式	
S	突起緩衝型
8	その他

(27) 水平力分担構造／タイプ（反力）

水平力分担構造のタイプ（反力）をテキストで記入する。

(28) 段差防止構造／型式

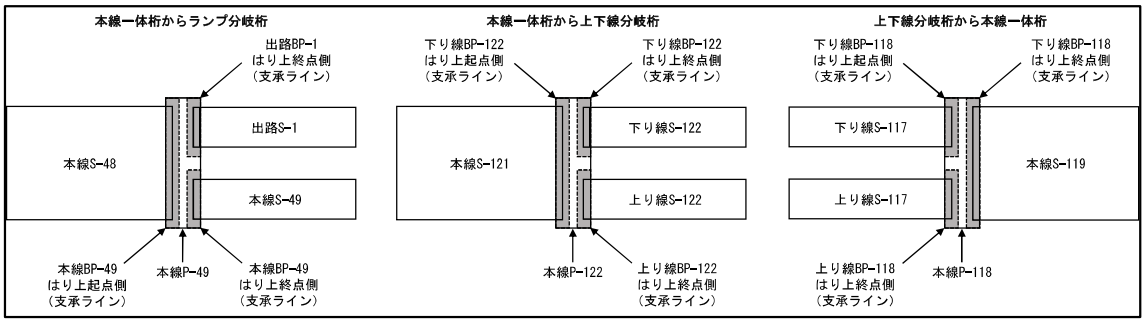
段差防止構造の型式をコードで記入する。

段差防止構造型式	
ＭＧ	鋼製（上部工付）
ＭＰ	鋼製（下部工付）
ＣＧ	コンクリート製（上部工付）
ＣＰ	コンクリート製（下部工付）
８	その他

5.4　落橋防止システムテーブル

○　一般事項

支承ライン（支承線）ごとにデータを記入する。なお、１支承ライン上に同機能を有するデバイスで異なる型式のものが存在する場合は、一次から三次の項目に分けてデータを記入する。また、上り線、下り線に分離している場合は各々で記入する。



ここで、変位制限構造とは、タイプＡの支承と補完し合って、地震時慣性力に抵抗することを目的とする旧道路橋示方書（～Ｈ１４）で規定される構造のことをいう。また、横変位拘束構造とは、上部構造を支持している支承部が地震により破壊したときに、橋の構造的要因等によって上部構造が橋軸直角方向に変位しようとする挙動を拘束するための構造のことをいう。

記入に際してはデータテーブル（様式 5-4_落橋防止システム資産・補修）を用いて次の要領で記入する。なお、横変位拘束構造は変位制限構造の分類として記入すること。

(1) 共通情報／橋脚はり上管理番号

共通事項の要領に従い、はり上管理番号を記入する。ただし、北神戸線のように橋梁部と土工部が混在する路線については、管理番号の他にキロポストも併せて記入する。

本線とランプ・渡り線または、上り線と下り線の分岐・合流部等では、分割して管理を行い、それぞれの橋脚はり上管理番号を記入する。

(2) 上下部工情報／上部工管理番号

はり上管理番号に対応する上部工管理番号を記入する。デバイスの設置位置がはり上起点側またははり上終点側に該当しない場合は、はり上起点側の上部工管理番号のみを記入する。

(3) 上下部工情報／下部工管理番号

はり上管理番号に対応する下部工管理番号を記入する。

(4) 落橋防止システム共通情報／はり上区分

はり上支承・下部工支承についてはり上区分をコードで記入する。

はり上区分	
S	端支点部
C	連続桁中間支点部
N	桁連結化中間支点部
H	ヒンジ部
R	アゴ受けばり部
A	橋台部
G	剛結部
8	その他

(5) 桁かかり長／橋軸方向の実桁かかり長S_E

橋軸方向の実桁かかり長（S_E）を記入する。単位はｍで小数点以下第４位を四捨五入し、３位止めとする。

(6) 桁かかり長／橋軸直角方向（全幅員中心右側）の実桁かかり長S_E

橋軸直角方向の全幅員中心から橋脚起点側から見て右側端面までの実桁かかり長（S_E）を記入する。単位はｍで小数点以下第４位を四捨五入し、３位止めとする。

(7) 桁かかり長／橋軸直角方向（全幅員中心左側）の実桁かかり長S_E

橋軸直角方向の全幅員中心から橋脚起点側から見て左側端面までの実桁かかり長（S_E）を記入する。単位はｍで小数点以下第４位を四捨五入し、３位止めとする。

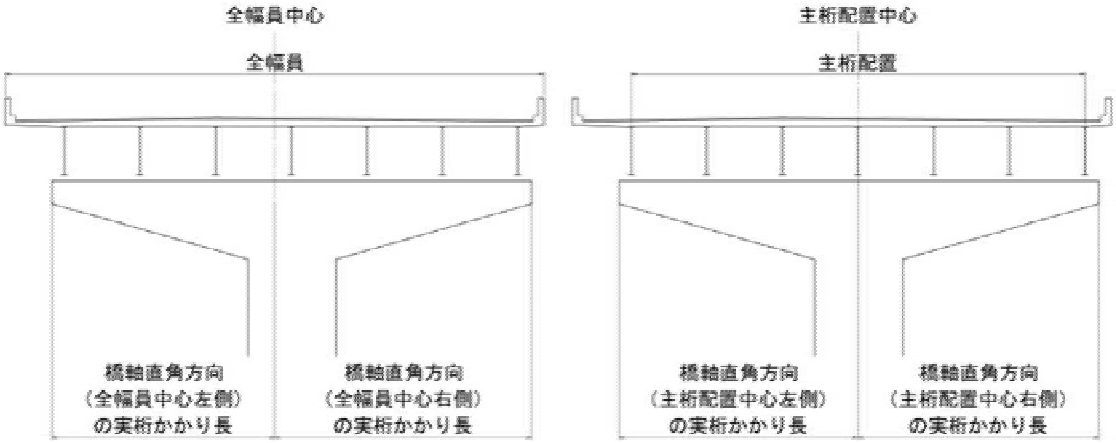
(8) 桁かかり長／橋軸直角方向（主桁配置中心右側）の実桁かかり長S_E

橋軸直角方向の外主桁間中心から橋脚起点側から見て右側端面までの実桁かかり長（S_E）を記入する。単位はｍで小数点以下第４位を四捨五入し、３位止めとする。

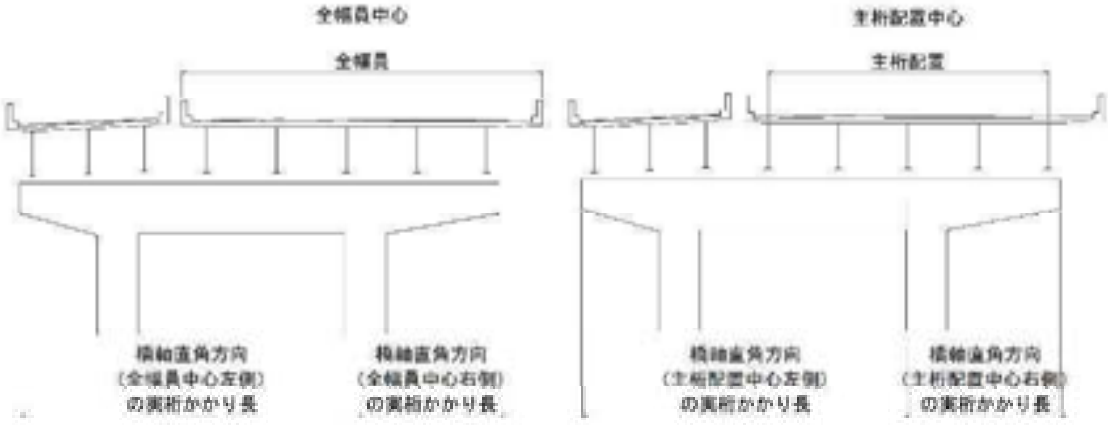
(9) 桁かかり長／橋軸直角方向（外主桁間中心左側）の実桁かかり長S_E

橋軸直角方向の外主桁間中心から橋脚起点側から見て左側端面までの実桁かかり長(S_E)を記入する。単位はｍで小数点以下第４位を四捨五入し、３位止めとする。

T 型橋脚



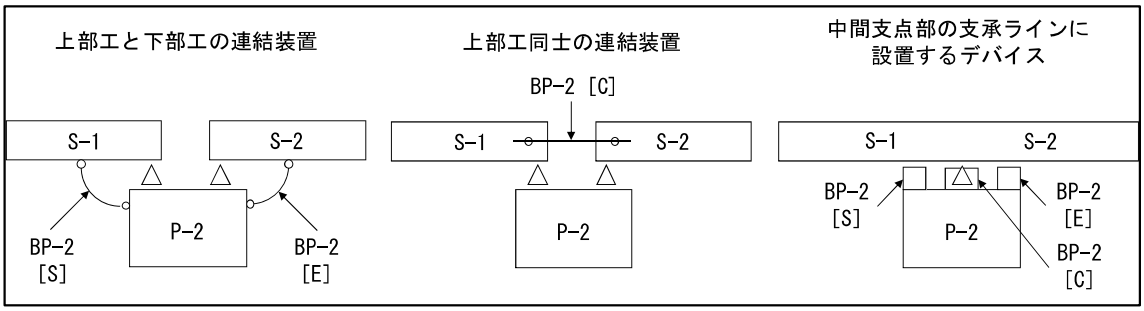
ラーメン橋脚



（10）各デバイス／設置位置

各デバイスの設置位置をコードで記入する。

設置位置	
N	設置なし
S	はり上起点側
E	はり上終点側
C	はり上起点側またははり上終点側に該当しない位置（上部工同士の落橋防止構造、中間支点部の支承ラインに位置するデバイス等）



(11) 各デバイス／設置数

支承ライン上の各デバイスの設置数を記入する。

(12) 各デバイス／メーカー名

各デバイスのメーカー名を記入する。

(13) 各デバイス／工事区分

各デバイスの工事の区分をコードで記入する。

工事区分	
N	建設工事
R	補修工事(保全管理工事以外)
D	補修工事(保全管理工事)
E	震災復旧工事
S	フレッシュアップ工事

※「Ｓ：フレッシュアップ工事」の区分は「Ｒ：補修工事（保全管理工事以外）」と重複のため、使用しないこととし、「Ｓ：フレッシュアップ工事」の区分に該当する工事は「Ｒ：補修工事（保全管理工事以外）」の区分として入力する。

(14) 各デバイス／工事内容

各デバイスの工事の内容をコードで記入する。

工事内容	
Ｊ１	落橋防止構造
Ｊ２	落橋防止構造、変位制限構造
Ｊ３	落橋防止構造、変位制限構造、段差防止構造
Ｊ４	落橋防止構造、変位制限構造、段差防止構造、はり縁端拡幅
Ｄ１	変位制限構造
Ｄ２	変位制限構造、段差防止構造
Ｄ３	変位制限構造、はり縁端拡幅
Ｄ４	変位制限構造、段差防止構造、はり縁端拡幅
Ｓ１	段差防止構造

Ｓ２	段差防止構造、はり縁端拡幅
Ｗ１	はり縁端拡幅
Ｐ１	部分補修
Ｐ２	部材撤去のみ
８８	その他

※段差防止構造が含まれる「Ｊ３」、「Ｊ４」、「Ｄ２」、「Ｄ４」、「Ｓ１」、「Ｓ２」の区分は記入に使用しないこととし、段差防止構造に関する内容は支承テーブルに記入する。

(15) 各デバイス／補修理由

各デバイスの工事区分が建設工事以外に該当する場合、その工事を行う主な理由をコードでひとつ記入する。工事区分が建設工事に該当する場合は記入しない。

補修理由		事例
A	材料の耐久性､耐荷性低下や疲労による損傷	変形、腐食、摩耗、疲労亀裂、破損
B	設計基準の改訂による改良	耐震補強、活荷重対応の補強
C	構造､材料の欠陥等による損傷	ボルト折損、破損、亀裂
D	施工時の不良と考えられる損傷	部材欠損、未溶接
E	車両事故､火災等の人為的原因による損傷	変形、破損
F	環境対策	騒音、振動、美観対策（遮音壁、裏面化粧板等）
G	予防的対策	コンクリート塗装、付属物落下防止措置（ボルト取替、ワイヤー設置）
H	自然災害 （設計上での想定内）	変形、破損、崩壊、沈下 備考欄に災害名を記入する
I	自然災害 （設計上での想定外）	
8	その他	備考欄に理由を記入する

※自然災害（暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波、噴火その他の異常な自然現象により生ずる被害

(16) 各デバイス／適用道示

各デバイスに適用した道路橋示方書の年度を和暦で記入する。

(17) 各デバイス／しゅん工年度

各デバイスのしゅん工（補修）年度を西暦で記入する。

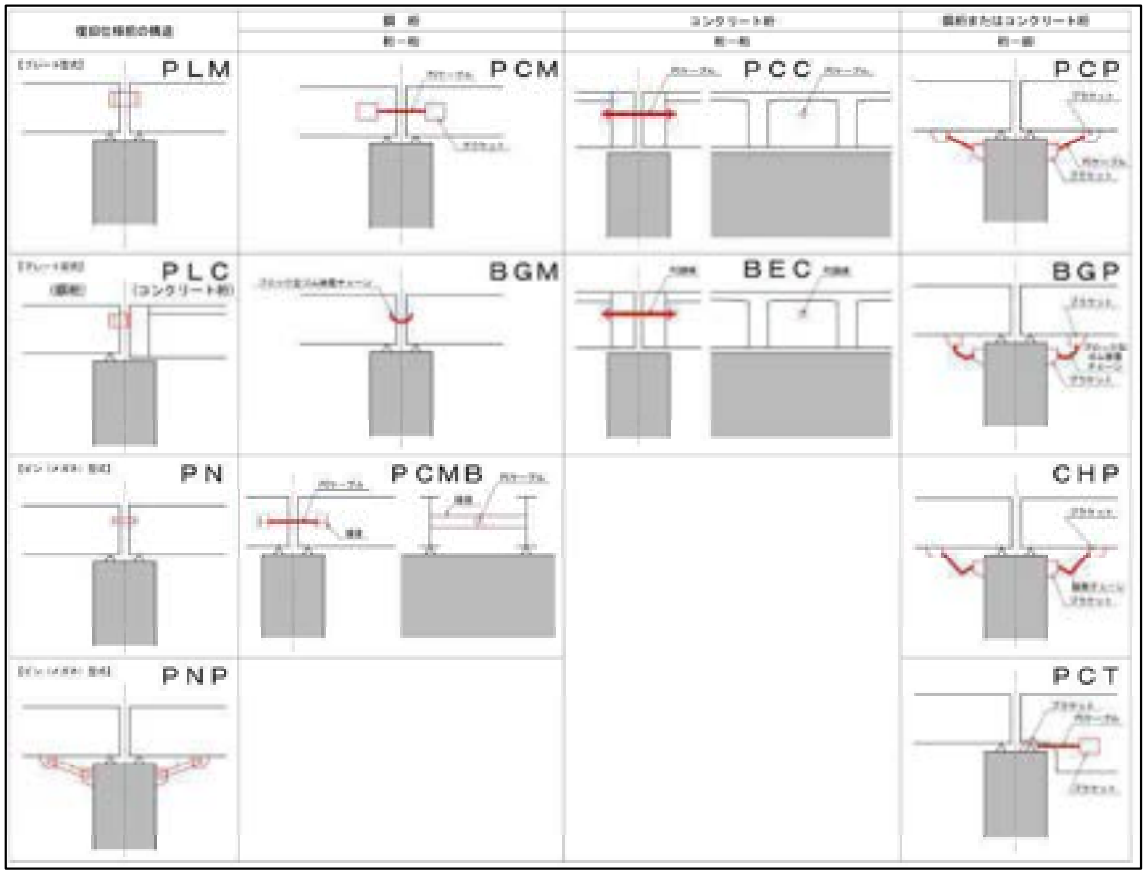
(18) 備考

特記事項等について、テキスト全角 50 文字以内で記入する。

(19) 落橋防止構造／型式

落橋防止構造の型式をコードで記入する。

落橋防止構造型式	
ＰＬＭ	復旧仕様前の構造（鋼桁-鋼桁）プレート型式
ＰＬＣ	復旧仕様前の構造（鋼桁-Ｃｏ桁）プレート型式
ＰＮ	復旧仕様前の構造（桁-桁）ピン（メガネ）型式
ＰＮＰ	復旧仕様前の構造（桁-脚）ピン（メガネ）型式
ＰＣＭ	鋼桁（桁-桁）ＰＣケーブル
ＢＧＭ	鋼桁（桁-桁）ブロック型ゴム被覆チェーン
ＰＣＭＢ	鋼桁（桁-桁）ＰＣケーブル横梁設置
ＰＣＣ	Ｃｏ桁（桁-桁）ＰＣケーブル
ＢＥＣ	Ｃｏ桁（桁-桁）ＰＣ鋼棒
ＰＣＰ	鋼桁またはＣｏ桁（桁-脚）ＰＣケーブル
ＢＧＰ	鋼桁またはＣｏ桁（桁-脚）ブロック型ゴム被覆チェーン
ＣＨＰ	鋼桁またはＣｏ桁（桁-脚）緩衝チェーン
ＰＣＴ	鋼桁またはＣｏ桁（桁-脚）ＰＣケーブル天端留
８８	その他



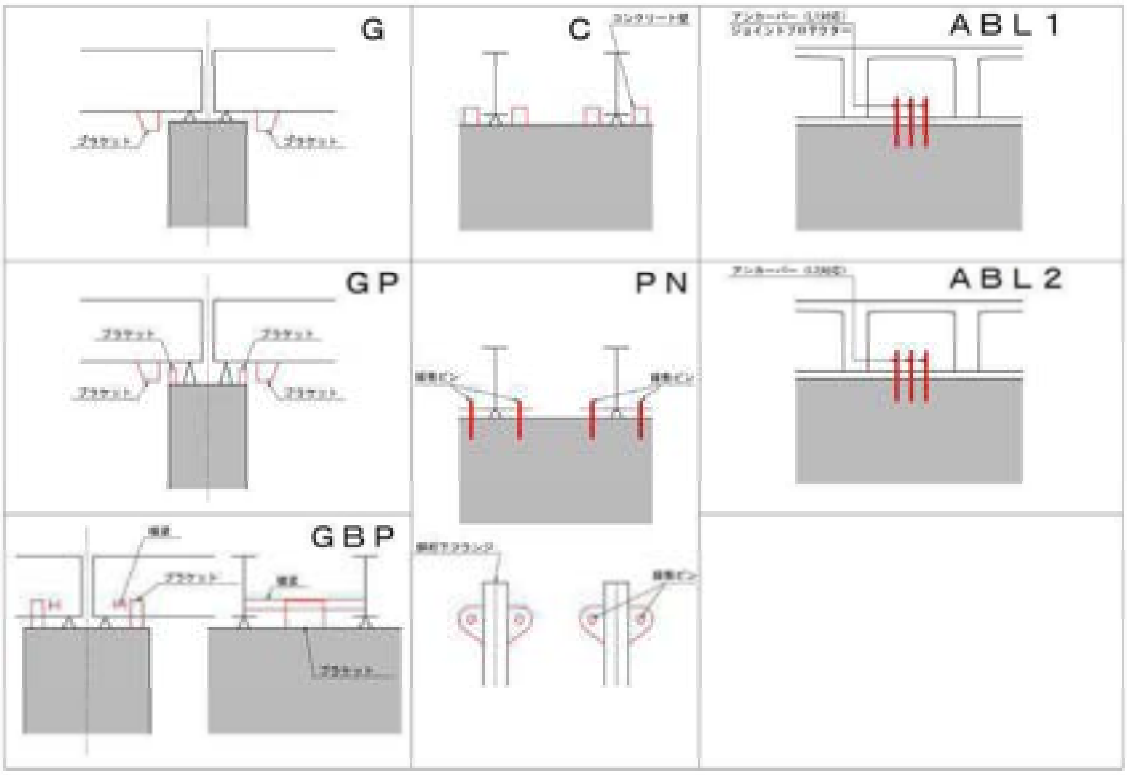
(20) 落橋防止構造／規格

落橋防止構造の規格（型番）をテキストで記入する。

(21) 変位制限構造／型式

変位制限構造の型式をコードで記入する。

変位制限構造型式	
G	桁留
GP	桁-脚留
GBP	横梁-脚留
C	コンクリート壁
PN	緩衝ピン
ABL1	アンカーバー（L１地震動対応、ジョイントプロテクター）
ABL2	アンカーバー（L２地震動対応）
88	その他



(22) 変位制限構造／作用方向

変位制限構造の作用方向をコードで記入する。

変位制限構造作用方向	
L	橋軸方向
T	橋軸直角方向
L T	橋軸方向および橋軸直角方向

(23) はり縁端拡幅／型式

はり縁端拡幅の型式をコードで記入する。

はり拡幅型式	
M	鋼製ブラケット
C	コンクリート拡幅
8	その他

(24) はり縁端拡幅／作用方向

はり縁端拡幅の作用方向をコードで記入する。

はり縁端拡幅作用方向	
L	橋軸方向
T	橋軸直角方向

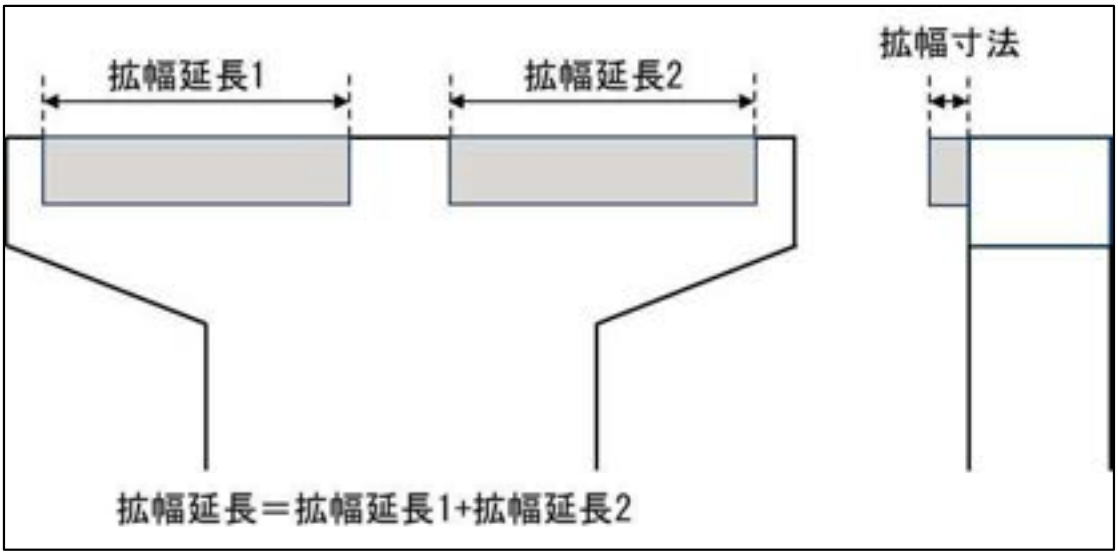
(25) はり縁端拡幅／拡幅延長

はり縁端拡幅の延長を数字で記入する。単位はｍで小数点以下第２位を四捨五入し、１位止めとする。

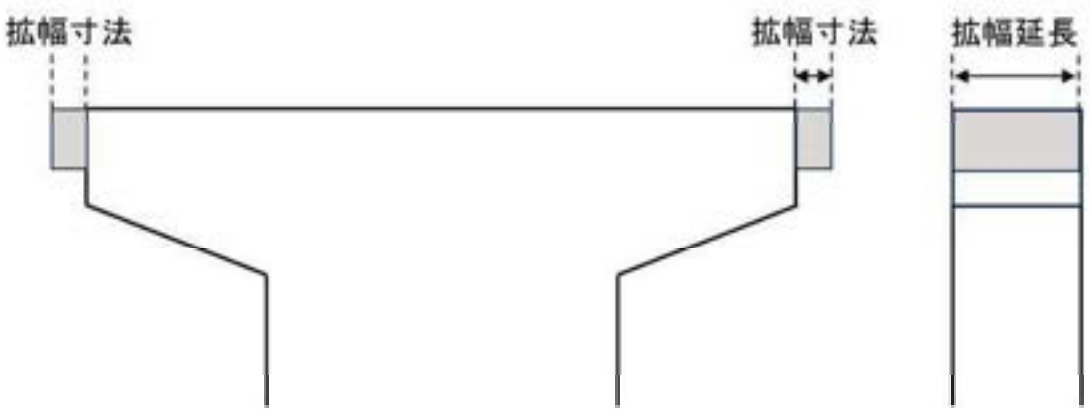
(26) はり縁端拡幅／拡幅寸法

はり縁端拡幅の寸法を数字で記入する。単位はｍで小数点以下第２位を四捨五入し、１位止めとする。

橋軸方向



橋軸直角方向



(27) 制震構造／型式

制震構造の型式をコードで記入する。

制震構造型式	
O	オイルダンパー
V	せん断降伏型ダンパー
８８	その他

5.5　鋼構造物塗装テーブル

○　一般事項

上部工１径間ごと（連続桁も同様）又は１橋脚ごとにデータを記入し、上り線、下り線に分離している場合も各々データを記入するものとする。なお、データ管理するのは一般外面のみとし、箱桁・鋼製橋脚裏面（内部）などのデータは含まない。記入に際してはデータテーブル（様式 5-5_鋼構造物塗装資産・補修）を用いて次の要領で記入する。

(1) 上部工／下部工管理番号

共通事項に従い、上部工あるいは下部工管理番号を記入する。

(2) 構造物区分

構造物区分をコードで記入する。

構造物区分	
ＧＭ	桁本体
ＰＭ	橋脚本体
ＧＳ	床版（鋼板部）
ＰＳ	柱鋼板巻立部

(3) 工事区分

工事の区分をコードで記入する。

工事区分	
N	建設工事
R	補修工事(オープン工事)
D	補修工事(保全管理工事)
E	震災復旧工事
S	フレッシュアップ工事

(4) しゅん工年度

塗装のしゅん工（補修）年度を西暦で記入する。

(5) 工事内容

工事の内容をコードで記入する。

工事内容	
N	新設塗装
A	全面塗替（１種ケレン）
B	全面塗替（２種ケレン）
C	全面塗替（３種ケレン）
E	桁端部塗替
P	部分塗替
8	その他

(6) 塗装内容／塗装種別

塗装種別をコードで記入する。

塗装種別	
A	塩化ゴム系
B	ポリウレタン樹脂
C	長油性フタル酸樹脂
D	外側：塩化ゴム系 内側：フェノール樹脂MI.0
E	耐候性鋼板
I	ふっ素樹脂
8	その他

(7) 塗装内容／上塗り塗料

上塗り塗料名をコードで記入する。

塗装種別	
A	長油性フタル酸樹脂塗料
B	塩化ゴム塗料
C	ウレタン系塗料
D	ポリウレタン樹脂塗料
E	ふっ素樹塗料
F	弱溶剤形ふっ素樹塗料
G	シリコンアルキド樹脂塗料
8	その他

(8) 塗装内容／下塗り塗料

下塗り塗料名をコードで記入する。１種ケレンをした場合のみ塗り替えた塗料を更新する。

塗装種別	
A	鉛丹さび止め塗料
B	鉛系さび止めペイント
C	ジンクリッチプライマさび止め
D	有機ジンクリッチペイント下塗
E	厚膜形有機ジンクリッチペイント
F	厚膜形無機ジンクリッチペイント
8	その他

(9) 塗装内容／塗装系

建設時塗装データについては、新規塗装工事の基準に示された塗装系（A-1，A-2，…）を、補修時塗装データについては、塗替え及び改良に伴う新塗装の基準に示された塗装系（a-1，a-2，…）を記入する。

(10) 塗装面積

塗装面積を記入する。単位は m^2 で小数点以下第２位を四捨五入し、１位止めとする。

(11) 塗料会社名

工場塗料・現場塗料について塗料会社名を記入する。

(12) 補修理由

補修工事の理由をコードで記入する。

補修理由		事例
A	材料の耐久性、耐荷性低下や疲労による損傷	塗膜劣化、さび腐食
B	設計基準の改訂による改良	―
C	構造、材料の欠陥等による損傷	―
D	施工時の不良と考えられる損傷	―
E	車両事故、火災等の人為的原因による損傷	変形、破損
F	環境対策	景観対策
G	予防的対策	塗装劣化
H	自然災害（設計上での想定内）	変形、破損、崩壊、沈下 備考欄に災害名を記入する
I	自然災害（設計上での想定外）	
8	その他	備考欄に理由を記入する

※自然災害（暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波、噴火その他の異常な自然現象により生ずる被害）

(13) 備考

特記事項等について、テキスト全角 50 文字以内で記入する。

5.6 舗装テーブル

○ 一般事項

上部工１径間（管理番号）及びトンネル１区間、土工１区間（管理番号）の車線ごとにデータを記入する。なお、車線分割はレーンマークで行う。記入に際してはデータテーブル（様式 5-6_舗装資産・補修）を用いて次の要領で記入する。

(1) 上部工／トンネル・土工区間管理番号

共通事項の要領に従い、上部工又はトンネル・土工区間の管理番号を記入する。ただし、北神戸線のように橋梁部と土工部が混在する路線については、管理番号の他にキロポストも併せて記入する。

(2) 車線／上下区分

上下線一体区間の場合、上下線分離区間の場合ともにコードを記入する。またランプ及び渡り線についても、その帰属する下り線又は上り線を記入する。なお、環状線については下り線とする。

上下区分	
D	下り線
U	上り線

(3) 車線／車線区分

車線単位に区分をコードで記入する。料金徴収所付近では舗装方法が本線部と異なるため、本線としないで料金所付近とする。

車線区分	
R	車道
W	路肩・拡幅
B	分岐・合流帯部
P	非常駐車帯
T	料金所付近
S	パーキング
8	その他

(4) 車線／車線番号

車両進行方向に向かって左側から 1，2，3，…を記入する。カーブ区間の拡幅部では、次のように本線部に隣接するものから順に記入する。

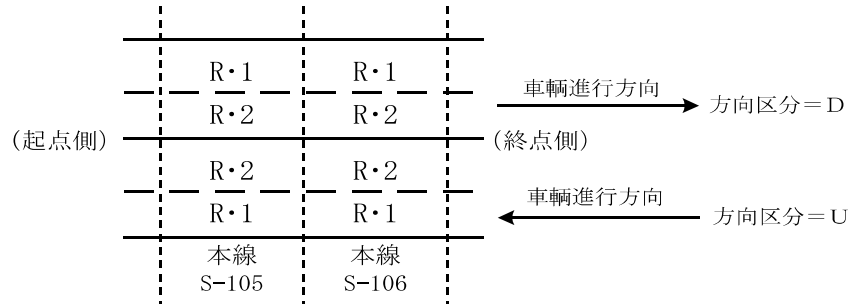
また、本線集約料金所付近の拡幅部における車線番号については「拡幅部車線一覧（章末）」に示すとおりとする。

左側拡幅：A，L，M，N，O，P，Q
右側拡幅：B，R，S，T，U，V，W

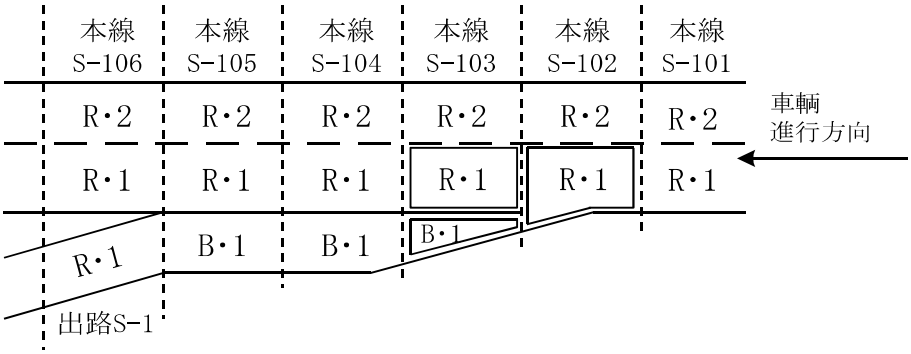
(5) 車線／補助番号

１径間又は１区間の途中に、料金所等で舗装種別が変化する場合はそれらを区別するために、数字を連番で記入する。なお、舗装種別に変化がなくても１を記入する。

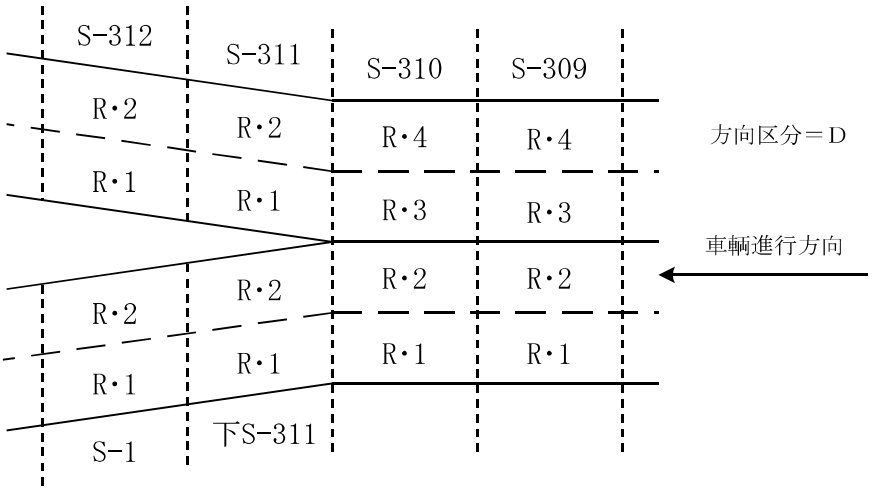
・対面交通（２方向）の場合



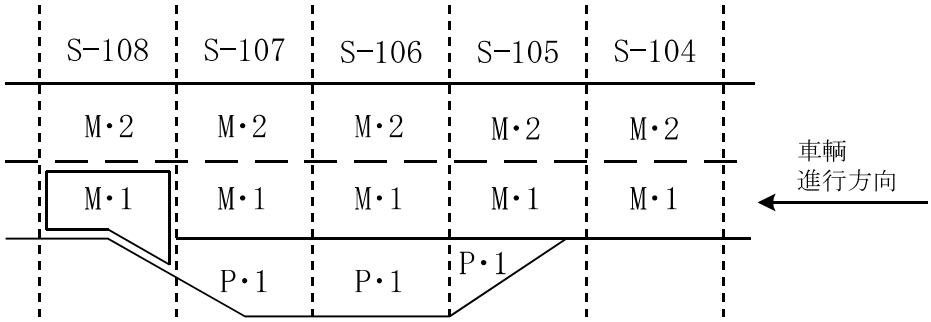
・ランプ・渡り線の分岐・合流部の場合



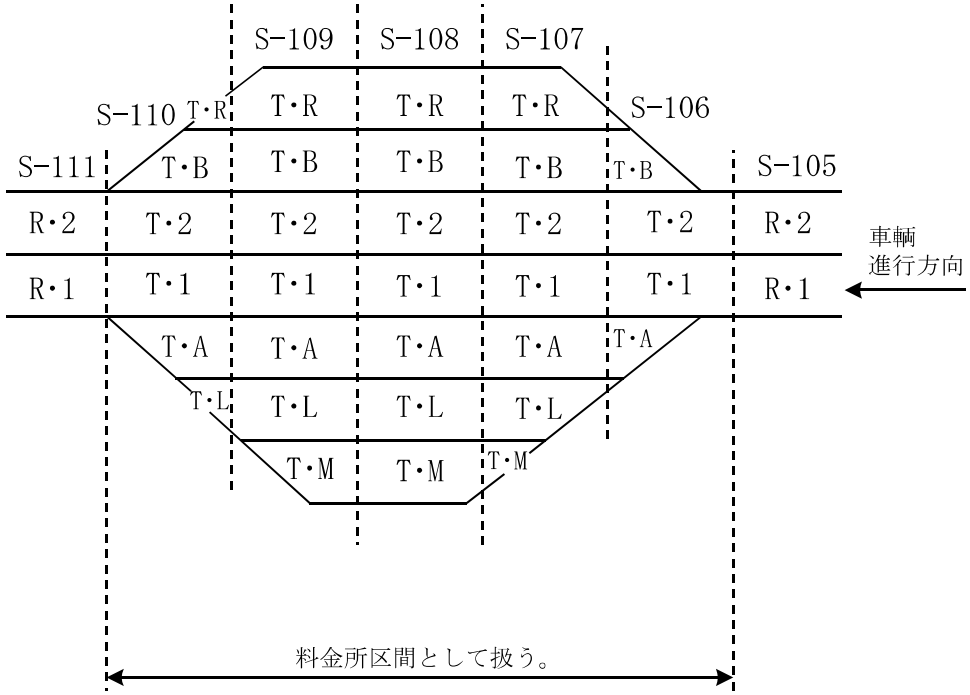
・本線の分岐・合流部の場合



・非常駐車帯の場合



・料金所付近（集約料金所等の拡幅部）の場合



(6) 工事区分

工事の区分をコードで記入する。

工事区分	
N	建設工事
R	補修工事(オープン工事)
D	補修工事(保全管理工事)
E	震災復旧工事
S	フレッシュアップ工事

(7) 工事内容

工事の内容をコードで記入する。

補修内容	
Ｎ	新設工事
ＲＳ	表層打換え
Ｒ１	表基層打換え(基層１)
Ｒ２	表基層打換え(基層２)
ＲＷ	表基層打換え（基層１・床版防水)
ＲＰ	部分打換え
ＯＲ	オーバーレイ
８８	その他

(8) 舗装区分

舗装区分をコードで記入する。

舗装区分	
Ｃ	コンクリート床版
Ｍ	鋼床版
Ｅ	土工部

(9) 舗装／しゅん工年度

表層、基層１及び基層２の舗装のしゅん工（補修）年度を西暦で記入する。

（10）舗装／舗装種別及び舗装材料

表層、基層１及び基層２の舗装の舗装種別、舗装材料をコードで記入する。

舗装種別及び舗装材料			
舗装種別		舗装材料	
ＤＰ	排水性舗装	ＲＤ	排水性改質アスファルト
		ＲＨ	高耐久（改質Ｈ型）
		ＰＡ	小粒径ポーラスアスファルト
		ＦＦ	多機能型排水性舗装
ＤＡ	密粒度アスコン		一般
		Ｒ２	改質
		Ｒ３	改質Ⅲ型
		ＲＧ	ゴム入り
		ＲＡ	アスベスト入り
		ＡＨ	高耐久・安定性合材
		ＫＫ	高安定性改質アスファルト
ＤＧ	密粒度ギャップ式アスコン		一般
		Ｒ２	改質
		Ｒ３	改質Ⅲ型
		ＲＧ	ゴム入り
		ＲＳ	シノパール入り
		ＲＨ	硬質骨材
		ＡＨ	高耐久・安定性合材
ＧＡ	グースアスファルト		一般
		Ｒ２	改質
		ＲＫ	高耐久（改質）
		ＲＴ	吸油骨材チッピング
ＲＡ	粗粒度アスコン		
ＯＡ	開粒度アスコン		
ＦＡ	細粒度アスコン		一般
		ＲＧ	ゴム入り
ＳＡ	砕石マスチックアスコン	ＳＡ	砕石マスチックアスコン
		ＳＭ	特殊アスファルト
ＴＰ	修正トペカ		

ＲＮ	コンクリート	２４ ４５ ２０ ４０	ＲＮ２４２Ｂ ＲＮ４５ ＲＮ２０ ＲＮ４０
ＳＦ	鋼繊維補強コンクリート	ＳＦ	鋼繊維補強コンクリート
８８	その他	８８	その他

(11) 舗装／舗装面積

舗装面積を数字で記入する。単位は ㎡で小数点以下第３位を四捨五入し、第２位まで記入する。

(12) 舗装／特殊工法等

特殊工法などをコードで記入する。

床特殊工法等	
P	パームス工法
S	グルービング
P	カラー舗装
8	その他

(13) 床版防水／しゅん工年度

床版防水のしゅん工（補修）年度を西暦で記入する。

(14) 床版防水／床版防水種別

床版防水の種別をコードで記入する。

床版防水種別	
1	なし
S	シート系
P	塗膜系
R	舗装系
8	その他

(15) 路盤／路盤種別

上層路盤及び下層路盤の路盤種別をコードで記入する。

路盤種別	
1	なし
A	アスファルト安定処理
G	粒度調整砕石
C	クラッシャラン
S	水硬性粒度調整スラグ
8	その他

(16) 補修理由

補修工事の理由をコードで記入する。

補修理由		事例
A	材料の耐久性、耐荷性低下や疲労による損傷	わだちぼれ、ひびわれ、平たん性
B	設計基準の改訂による改良	新技術による
C	構造、材料の欠陥等による損傷	―
D	施工時の不良と考えられる損傷	―
E	車両事故、火災等の人為的原因による損傷	―
F	環境対策	騒音、振動、美観対策
G	予防的対策	―
H	自然災害（設計上での想定内）	変形、破損、崩壊、沈下 備考欄に災害名を記入する
I	自然災害（設計上での想定外）	
8	その他	備考欄に理由を記入する

※自然災害（暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波、噴火その他の異常な自然現象により生ずる被害）

(17) 備考

特記事項等について、テキスト全角 50 文字以内で記入する。

5.7　高速道路標識柱テーブル

○　一般事項

標識柱は、標識専用支柱や標識専用架台１基を１管理単位とする。なお、標識板が照明柱等の構造物や他機関の管理する柱に設置されている場合、板が１枚も設置されていない場合もデータを作成する。入路先端部に設置された門型柱等についても高速道路の標識として管理する。記入に際してはデータテーブル（様式 5-7_高速道路標識柱資産・補修）を用いて次の要領で記入する。

(1) 管理番号

共通事項の要領に従い、上部工、トンネル区間、土工区間の管理番号を記入する。ただし、北神戸線のように橋梁部と土工部が混在する路線については、管理番号の他にキロポストも併せて記入する。

(2) 標識柱位置／設置キロポスト

標識柱が設置されている地点のキロポストを小数第３位まで記入する。

(3) 標識柱位置／位置区分

標識柱設置場所の位置区分をコードで記入する。

標識設置地点が、２方向（対向）交通の場合は下り線側・上り線側とし、また１方向交通の場合は左側・右側（起点側から見て）とする。

左右両側及び上下線両側は、門型支柱のような場合で、例えば設置場所が両側の高欄や桁である場合に用いる。設置場所が中央分離帯のときは、上下線中央部とする。トンネル天井部等のときには、車線中央部とする。

標識専用架台では、設置場所が標識対象車線の上部工又は下部工ではなく、立体交差地点等で、上をまたぐ路線の構造物の場合、交差他線と表す。

設置場所が他路線の場合で、標識対象車線と設置路線の位置関係が立体交差以外場合は、隣接他線又は他線とする。

位置区分	
ＳＤ	下り線側
ＳＵ	上り線側
ＳＬ	左側
ＳＲ	右側
Ｂ１	左右両側
Ｂ２	上下線両側

Ｃ１	車線中央部
Ｃ２	上下線中央部
ＡＸ	交差他線
ＡＮ	隣接他線
Ａ８	他線
８８	その他

(4) 標識柱位置／座標（緯経度）

標識の設置地点の座標（緯経度）を小数第６位まで記入する。

(5) 工事区分

工事の区分をコードで記入する。

工事区分	
N	建設工事
R	補修工事(オープン工事)
D	補修工事(保全管理工事)
E	震災復旧工事
S	フレッシュアップ工事

(6) しゅん工年度

標識柱のしゅん工（補修）年度を西暦で記入する。

(7) 工事内容

標識柱の工事内容をコードで記入する。

工事内容	
N	新規標識柱設置
M	既設標識柱移設
C	既設標識柱取替
P	既設標識柱塗装塗替
1	既設標識柱撤去
V	既設標識柱改良(ワイヤー設置)
P	部分補修
8	その他補修

(8) 標識柱設置／支柱区分

標識支柱区分をコードで記入する。

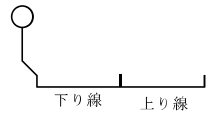
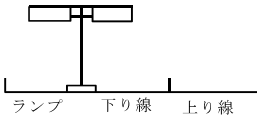
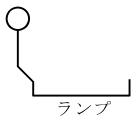
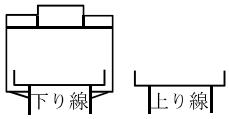
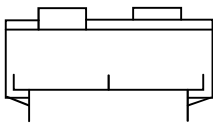
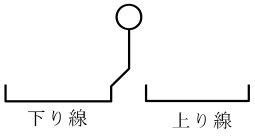
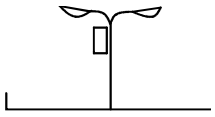
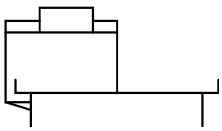
支柱区分	
S	標識専用支柱
H	標識専用架台
A	他構造物添架（支柱なし）
N	ＥＴＣ門構造
X	フリーフロー
8	その他

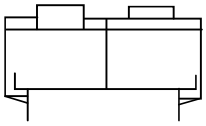
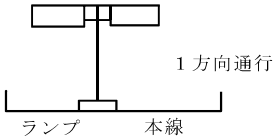
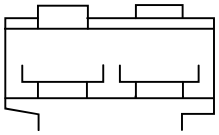
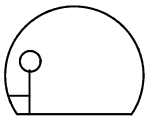
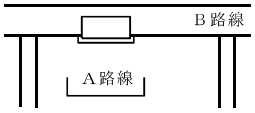
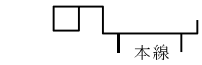
他構造物添架（支柱なし）とは、照明柱・橋脚・桁・高欄等に直接設置されている場合を指す。標識専用架台とはブラケット等に設置されている場合を指す。

(9) 標識柱設置／設置場所

標識専用支柱及び標識専用架台のときはその設置場所を、他構造物添架のときは標識板そのものの設置されている場所をコードで記入する（２つ選択可）。

設置場所	
H	高欄
C	中央分離帯
J	分岐合流帯
N	遮音壁・危険防止棚
I	照明柱
G	桁
P	橋脚
B	料金所施設
T	トンネル
E	土工部（のり面）・擁壁・カルバート
O	その他当社施設
S	当社外施設
8	その他

ケース		支柱区分	設置場所	位置区分	支柱 全体形状
1		標識専用 支柱	高欄	下り線側	単柱型
2		標識専用 支柱	分岐 合流帯	下り線側	T型
3		標識専用 支柱	高欄	左側	単柱型
4		標識専用 支柱	桁	左右両側	門型
5		標識専用 支柱	桁	上下線 両側	門型
6		標識専用 支柱	高欄	右側	単柱型
7		他構造 添架	照明柱	上下線 中央部	―
8		標識専用 支柱	(1)桁 (2)中央分離帯	(1)下り線側 (2)上下線中央部	門型

ケース		支柱区分	設置場所	位置区分	支柱 全体形状
9		標識専用 支柱	(1)桁 (2)中央分離帯	(1)上下線両側 (2)上下線中央部	横Ｅ型
10		標識専用 支柱	分岐 合流帯	車線 中央部	Ｔ型
11		標識専用 支柱	橋脚	上下線 両側	門型
12		標識専用 架台	トンネル	左側	－
13	 （注）Ａ路線の管理番号を使用	標識専用 架台	桁	交差他線	－
14	 （注）ランプの管理番号を使用	標識専用 支柱	高欄	隣接他線	逆Ｌ型

(10) 標識柱設置／支柱基礎

支柱区分で、標識専用支柱とした場合に、基礎の種別をコードで記入する。

支柱基礎	
B	ブラケット
ＢＳ	ブラケット（桁補強材あり）
F	取付金具
P	ベースプレート
C	コンクリート基礎
U	支柱埋込式
88	その他

ブラケット（桁補強材あり）とは、主桁間に渡って設置されているものを指し、スティフナー程度のものは補強材としない。

(11) 標識柱設置／基礎区分

支柱基礎でコンクリート基礎とした場合に、基礎区分をコードで記入する。

基礎区分	
S	直接基礎
C	場所打ＲＣ杭基礎
P	ＰＣ杭基礎
E	その他杭基礎
8	その他

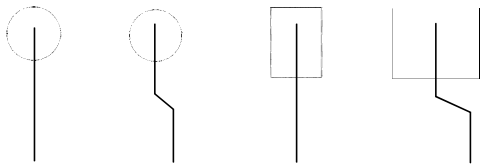
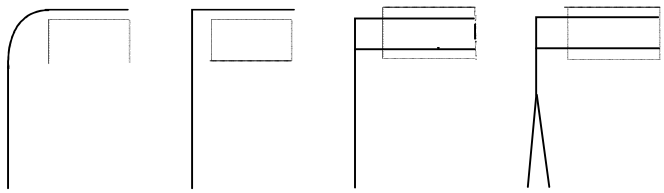
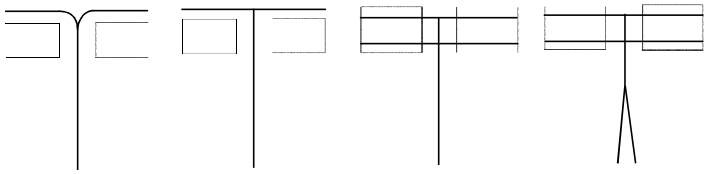
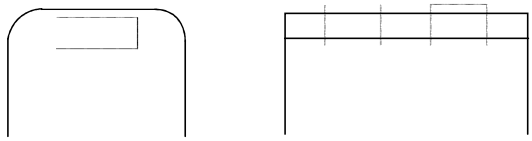
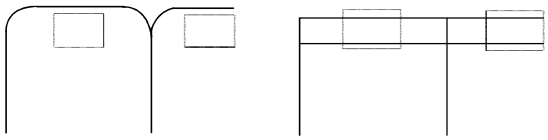
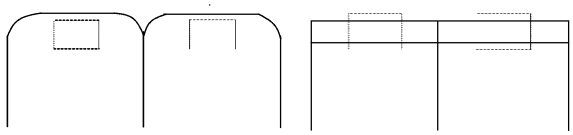
(12) 標識柱設置／支柱本数

標識の支柱の合計本数を記入する。

(13) 標識柱／全体形状

支柱区分で標識専用支柱とした場合に、標識柱の全体形状をコードで記入する。

全体形状	
S	単柱型（柱のみ）
L	逆Ｌ型
T	Ｔ　型
G	門　型（１径間）
F	横Ｆ型（１径間）
E	横Ｅ型（多径間門型）
R	車高制限装置
I	テレビ支柱
8	その他

コード	名称	形状例
S	単柱型 （支柱のみ）	
L	逆Ｌ型	
T	Ｔ型	
G	門型 （１径間）	
F	横Ｆ型 （１径間）	
E	横Ｅ型 （２径間）	

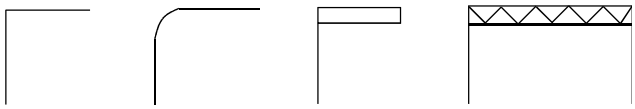
(14) 標識柱／支柱形状

支柱区分で標識専用支柱とした場合にコードで記入する。全体形状で単柱型とした場合は、柱部の方だけ記入し、はり部は記入しない。

支柱形状／柱部	
P	鋼管柱
T	鋼管トラス柱
S	鋼管立体トラス柱
8	その他

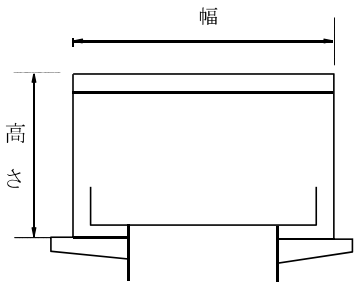
支柱形状／はり部	
M	単ばり
R	R付単ばり
W	２本ばり
T	トラスばり
8	その他

支柱形状／はり部

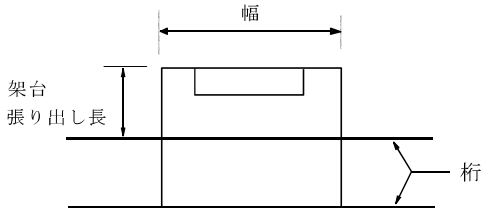


(15) 標識柱／支柱寸法

支柱又は架台の寸法を高さと幅で表し、それぞれ最大値を記入する。ただし、架台の場合、高さの欄では架台張り出し長を記入する。全体形状で単柱型とした場合は、高さのみ記入し、幅は記入しなくてもよい。単位はｍで小数点以下第３位を切り捨てし、２位止めとする。



支柱の場合



架台の場合（平面図）

(16) 標識柱／支柱管径

標識専用支柱について、支柱形状／柱部が鋼管のときにその管径を右詰めで記入する。管径は変化する場合があるので、その最大径と最小径を記入するものとする。ただし、管径が変化しないものについては、最大径のみ記入する。単位は mm で小数点以下第１位を切り捨てし、整数止めとする。

(17) 標識柱／柱落下防止対策の有無

標識柱の落下防止対策としてワイヤー等の設置の有無をコードで記入する。

柱落下防止処置	
1	なし
2	あり
3	低所設置対象外
4	構造上対象外

(18) 補修理由

補修工事の理由をコードで記入する。

補修理由		事例	
		はり及び支柱	基礎
A	材料の耐久性、耐荷性低下や疲労による損傷	さび及び腐食	コンクリートのわれ、さび及び腐食
B	設計基準の改訂による改良	新技術に伴うこと	
C	構造、材料の欠陥等による損傷	ボルト折損、破損、亀裂	ボルト折損、ボルトが有効に働いていない
D	施工時の不良と考えられる損傷	部材欠損、未溶接	初期ひびわれ、空洞、豆板
E	車両事故、火災等の人為的原因による損傷	変形、破損	
F	環境対策	美観対策、視認性の改善、	
G	予防的対策	付属物落下防止措置（ボルト取替、ワイヤー設置）	
H	自然災害（設計上での想定内）	変形、破損、崩壊、沈下 備考欄に災害名を記入する	
I	自然災害（設計上での想定外）		
8	その他	備考欄に理由を記入する	

※自然災害（暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波、噴火その他の異常な自然現象により生ずる被害）

(19) 備考

特記事項等について、テキスト全角 50 文字以内で記入する。

5.8 高速道路標識板テーブル

○ 一般事項

標識板は、高速道路標識柱テーブルで作成したデータの柱に設置される板の１枚ずつを１管理単位としてデータを作成する。

記入に際してはデータテーブル（様式 5-8_高速道路標識板資産・補修）を用いて次の要領で記入する。

(1) 管理番号

共通事項の要領に従い、上部工、トンネル区間、土工区間の管理番号を記入する。ただし、北神戸線のように橋梁部と土工部が混在する路線については、管理番号の他にキロポストも併せて記入する。

(2) 標識柱位置／設置キロポスト

標識柱が設置されている地点のキロポストを小数第３位まで記入する。

(3) 標識柱位置／位置区分

標識柱設置場所の位置区分をコードで記入する。

位置区分	
ＳＵ	上り線側
ＳＬ	左側
ＳＲ	右側
Ｂ１	左右両側
Ｂ２	上下線両側
Ｃ１	車線中央部
Ｃ２	上下線中央部
ＡＸ	交差他線
ＡＮ	隣接他線
Ａ８	他線
８８	その他

(4) 工事区分

工事の区分をコードで記入する。

工事区分	
Ｎ	建設工事
Ｒ	オープン工事
Ｄ	保全管理工事
Ｅ	震災復旧工事
Ｓ	フレッシュアップ工事

(5) 標識板しゅん工年度

標識板のしゅん工（補修）年度を西暦で記入する。

(6) 工事内容

標識板の工事内容をコードで記入する。

工事内容	
N	新規標識柱と板設置
M	既設標識柱と板移設
O	既設標識板のみ移設
C	既設標識板取替
A	既設標識柱に板追加
1	既設標識柱と板撤去
V	既設標識板改良（ワイヤー設置）
P	部分補修
8	その他補修

(7) 標識板／種別

標識板種別をコードで記入する。

標識板種別	
A	案内標識
B	警戒標識
C	規制標識
D	大型案内標識
E	大型警戒標識
F	情報提供板
G	指示標識
H	補助標識
8	その他

(8) 標識板／表示文字

標識板の表示文字を記入する。

(9) 標識板／照明反射区分

標識板の照明反射区分をコードで記入する。

照明反射区分	
A	外照式（蛍光灯）
B	外照式（遠方照明式）
C	内照式
D	電光式（電球）
E	電光式（ＬＥＤ）
F	遠方照明式
G	広角プリズム型逆光対策板
H	高輝度反射板
8	その他

(10) 標識板／可変区分

標識板の可変区分をコードで記入する。

可変区分	
1	なし
2	あり
3	低位置対象外
4	構造上対象外

(11) 標識板／板落下防止対策の有無

標識板の落下防止対策としてワイヤー等の設置の有無をコードで記入する。

板落下防止対策	
1	なし
2	あり
3	低所設置対象外
4	構造上対象外

(12) 補修理由

補修工事の理由をコードで記入する。

補修理由		事例
A	材料の耐久性、耐荷性低下や疲労による損傷	判読反射効果の良否、さび及び腐食、変形、ひずみ
B	設計基準の改訂による改良	新基準に伴うこと
C	構造、材料の欠陥等による損傷	ボルト折損、破損、亀裂
D	施工時の不良と考えられる損傷	部材欠損
E	車両事故、火災等の人為的原因による損傷	変形、破損
F	環境対策	騒音、振動、美観対策
G	予防的対策	付属物落下防止措置（ボルト取替、ワイヤー設置）
H	自然災害（設計上での想定内）	変形、破損、崩壊、沈下 備考欄に災害名を記入する
I	自然災害（設計上での想定外）	
8	その他	備考欄に理由を記入する

※自然災害（暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波、噴火その他の異常な自然現象により生ずる被害）

(13) 備考

特記事項等について、テキスト全角 50 文字以内で記入する。

5.9 平面街路標識柱テーブル

○ 一般事項

平面街路標識柱は、平面街路上において阪神高速道路が管理する標識専用柱、標識専用架台の１基を１管理単位とする。なお、他機関の高速道路、官庁（門型・歩道橋等）に設置されたものも対象とする。また、阪神高速道路株式会社管理の標識柱に添架されている標識板（駐車禁止・速度規制等）も管理する。入路先端部に設置された門型柱等については高速道路上の標識として管理する。

記入に際してはデータテーブル（様式 5-9_街路標識柱資産・補修）を用いて次の要領で記入する。

(1) 管理／路線、ランプ・渡り線

標識（案内板）に表示されている路線、ランプ・渡り線（共通事項参照）をコードで記入する。

複数路線が対象となっている場合は、入路案内の近い路線を代表させる。

(2) 管理／標識設置地点／市区町村（府県、市区町村名）

設置地点の市区町村名をコードで記入する。

記入は、５桁の自治省（ＪＩＳ）コードで行う。

市区町村	
27	大阪府
27100	大阪市
27102	大阪市都島区
27103	大阪市福島区
27104	大阪市此花区
27106	大阪市西区
27107	大阪市港区
27108	大阪市大正区
27109	大阪市天王寺区
27111	大阪市浪速区
27113	大阪市西淀川区
27114	大阪市東淀川区
27115	大阪市東成区
27116	大阪市生野区
27117	大阪市旭区
27118	大阪市城東区
27119	大阪市阿倍野区
27120	大阪市住吉区
27121	大阪市東住吉区
27122	大阪市西成区
27123	大阪市淀川区
27124	大阪市鶴見区
27125	大阪市住之江区
27126	大阪市平野区
27127	大阪市北区
27128	大阪市中央区
27140	堺市
27141	堺市堺区

市区町村	
27206	泉大津市
27207	高槻市
27208	貝塚市
27209	守口市
27210	枚方市
27211	茨木市
27212	八尾市
27213	泉佐野市
27214	富田林市
27215	寝屋川市
27216	河内長野市
27217	松原市
27218	大東市
27219	和泉市
27220	箕面市
27221	柏原市
27222	羽曳野市
27223	門真市
27224	摂津市
27225	高石市
27226	藤井寺市
27227	東大阪市
27228	泉南市
27229	四条畷市
27230	交野市
27231	大阪狭山市
27232	阪南市
27301	三島郡島本町

27142	堺市中区
27143	堺市東区
27144	堺市西区
27145	堺市南区
27146	堺市北区
27147	堺市美原区
27202	岸和田市
27203	豊中市
27204	池田市
27205	吹田市

27321	豊能郡豊能町
27322	豊能郡能勢町
27341	泉北郡忠岡町
27361	泉南郡熊取町
27362	泉南郡田尻町
27366	泉南郡岬町
27367	泉南郡阪南町
27381	南河内郡太子町
27382	南河内郡河南町
27383	南河内郡千早赤坂村

市区町村	
28	兵庫県
28100	神戸市
28101	神戸市東灘区
28102	神戸市灘区
28105	神戸市兵庫区
28106	神戸市長田区
28107	神戸市須磨区
28108	神戸市垂水区
28109	神戸市北区
28110	神戸市中央区
28111	神戸市西区
28201	姫路市
28202	尼崎市
28203	明石市
28204	西宮市
28206	芦屋市
28207	伊丹市
28210	加古川市
28214	宝塚市
28215	三木市
28216	高砂市
28217	川西市
28218	小野市
28219	三田市
28220	加西市
28301	川辺群猪名川町

(3) 標識設置地点／所在地

平面街路上等に設置されているものは、市区町村名に続く地名（番地まで）を全角 30 文字以内で記入する。

［記入例］　大阪市西区江戸堀 1 丁目 9 番 1 号

江	戸	堀	1	－	9						

兵庫県尼崎市道意町 6 丁目

道	意	町									

当社の道路構造物に設置されているものについては、上部工又は下部工管理番号を記入する（左詰で記入）。

［記入例］　桁や高欄に取り付けられている場合

環	S	－	1	2	3						

橋脚に取り付けられている場合

空	上	P	－	3	1						

(4) 標識設置地点／道路種別

設置されている平面街路の種別をコードで記入する。標識設置場所にかかわらず、標識が対象としている道路について記入する。

［例］　一般国道 308 号線 ⟶ 採用
　　長堀通
　　一般府県道大阪八尾線

道路種別	
A	高速自動車国道
B	一般国道
C	主要地方道
D	一般府県道
E	市町村道
8	その他

(5) 標識柱位置／座標（緯経度）

標識の設置地点の座標（緯経度）を小数第６位まで記入する。

(6) 工事区分

工事の区分をコードで記入する。

工事区分	
N	建設工事
R	補修工事(オープン工事)
D	補修工事(保全管理工事)
E	震災復旧工事
S	フレッシュアップ工事

(7) しゅん工年度

標識柱のしゅん工（補修）年度を西暦で記入する。

(8) 工事内容

標識柱の工事内容をコードで記入する。

工事内容	
N	新規標識柱設置
M	既設標識柱移設
C	既設標識柱取替
P	既設標識柱塗装塗替
1	既設標識柱撤去
V	既設標識柱改良(ワイヤー設置)
P	部分補修
8	その他補修

(9) 標識柱設置／支柱区分

標識支柱区分をコードで記入する。

支柱区分	
S	標識専用支柱
H	標識専用架台
A	他構造物添架（支柱なし）
8	その他

他構造物添架（支柱なし）とは、照明柱・橋脚・桁・高欄等に直接設置されている場合を指す。標識専用架台とはブラケット等に設置されている場合を指す。

(10) 標識柱設置／設置場所

標識専用支柱及び標識専用架台のときはその設置場所を、他構造物添架のときは標識板そのものの設置されている場所をコードで記入する。

設置場所（当社道路構造物）	
ＨＨ	高　欄
ＨＣ	中央分離帯
ＨＪ	分岐合流帯
ＨＮ	遮音壁・危険防止柵
ＨＩ	照明柱
ＨＧ	桁
ＨＰ	橋　脚
ＨＢ	料金所施設
ＨＴ	トンネル
ＨＥ	のり面・擁壁・カルバート
Ｈ８	その他公団施設
８８	その他

設置場所（平面街路上）	
ＳＲ	車　道
ＳＦ	歩　道
ＳＯ	歩道橋
ＳＵ	電　柱
ＳＳ	信号柱
ＳＨ	高　欄
ＳＣ	中央分離帯
ＳＪ	分岐合流帯
ＳＧ	緑地帯
Ｓ８	その他当社外施設
８８	その他

(11) 標識柱設置／支柱基礎

支柱区分で標識専用支柱とした場合に、標識柱の基礎の種別をコードで記入する。

支柱基礎	
Ｂ	ブラケット
ＢＳ	ブラケット（桁補強材あり）
Ｆ	取付金具
Ｐ	ベースプレート
Ｃ	コンクリート基礎
Ｕ	支柱埋込式
８８	その他

ブラケット（桁補強材あり）とは、主桁間に渡って設置されているものを指し、スティフナー程度のものは補強材としない。

(12) 標識柱設置／基礎区分

支柱基礎でコンクリート基礎とした場合に、基礎区分をコードで記入する。

基礎区分	
S	直接基礎
C	場所打ＲＣ杭基礎
P	ＰＣ杭基礎
E	その他杭基礎
8	その他

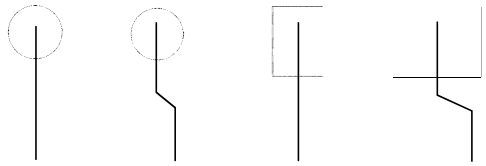
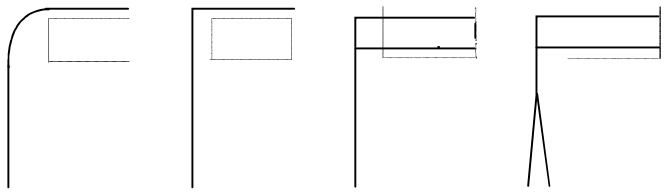
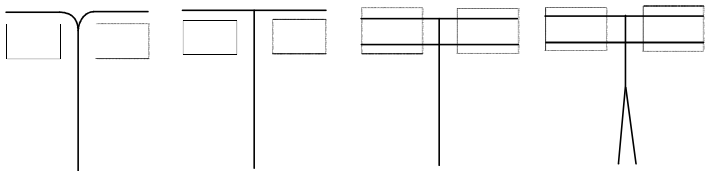
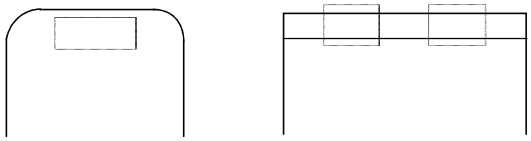
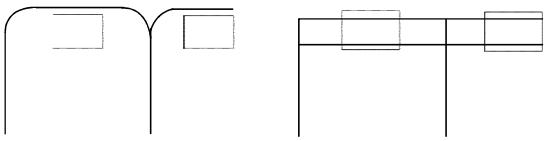
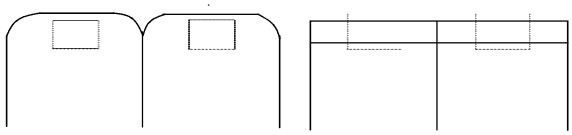
(13) 標識柱設置／支柱本数

標識の支柱の合計本数を記入する。

(14) 標識柱／全体形状

支柱区分で標識専用支柱とした場合に、標識柱の全体形状をコードで記入する。

全体形状	
S	単柱型（柱のみ）
L	逆Ｌ型
T	Ｔ型
G	門型（１径間）
F	横Ｆ型（１径間）
E	横Ｅ型（多径間門型）
8	その他

コード	名称	形状例
S	単柱型 (支柱のみ)	
L	逆Ｌ型	
T	Ｔ型	
G	門型 （１径間）	
F	横Ｆ型 （１径間）	
E	横Ｅ型 （２径間）	

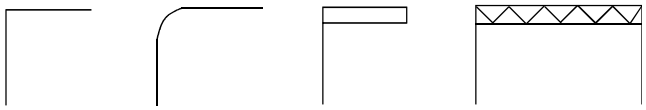
(15) 標識柱／支柱形状

標識柱の形状をコードで記入する。全体形状で単柱型とした場合は、柱部の方だけ記入し、はり部は記入しない。

支柱形状／柱部	
P	鋼管柱
T	鋼管トラス柱
S	鋼管立体トラス柱
8	その他

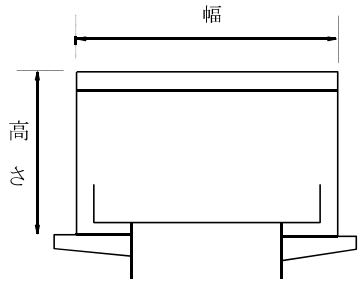
支柱形状／はり部	
M	単ばり
R	R付単ばり
W	２本ばり
T	トラスばり
8	その他

支柱形状／はり部



(16) 標識柱／支柱寸法

支柱又は架台の寸法を高さと幅で表し、それぞれ最大値を記入する。ただし、架台の場合、高さの欄では架台張り出し長を記入する。全体形状で単柱型とした場合は、高さのみ記入し、幅は記入しなくてもよい。単位はｍで小数点以下第３位を切り捨てし、２位止めとする。



支柱の場合

(17) 標識柱／支柱管径

標識専用支柱について、支柱形状／柱部が鋼管（Ｐ、Ｔ、Ｓ）のときにその管径を右詰めで記入する。管径は変化する場合があるので、その最大径と最小径を記入するものとする。ただし、管径が変化しないものについては、最大径のみ記入し、最小径は省略してよい。この場合は、最小径は最大径と同値とみなされる。単位はｍｍで整数値で記入する。

(18) 標識柱／他機関標識板枚数

阪神高速道路管理以外の標識板の枚数を記入する。

(19) 標識柱／柱落下防止対策の有無

標識柱の落下防止対策としてワイヤー等の設置の有無をコードで記入する。

柱落下防止処置	
1	なし
2	あり
3	低所設置対象外
4	構造上対象外

(20) 補修理由

補修工事の理由をコードで記入する。

補修理由		事例	
		はり及び支柱	基礎
A	材料の耐久性､耐荷性低下や疲労による損傷	さび及び腐食	コンクリートのわれ、さび及び腐食
B	設計基準の改訂による改良	新技術に伴うこと	
C	構造、材料の欠陥等による損傷	ボルト折損、破損、亀裂	ボルト折損、ボルトが有効に働いていない
D	施工時の不良と考えられる損傷	部材欠損、未溶接	初期ひびわれ、空洞、豆板
E	車両事故､火災等の人為的原因による損傷	変形、破損	
F	環境対策	美観対策、視認性の改善、	
G	予防的対策	付属物落下防止措置（ボルト取替、ワイヤー設置）	
H	自然災害 （設計上での想定内）	変形、破損、崩壊、沈下 備考欄に災害名を記入する	
I	自然災害 （設計上での想定外）		
8	その他	備考欄に理由を記入する	

※自然災害（暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波、噴火その他の異常な自然現象により生ずる被害）

(21) 備考

特記事項等について、テキスト全角 50 文字以内で記入する。

5.10　平面街路標識板テーブル

○　一般事項

標識板は、平面街路路標識柱テーブルで作成したデータの柱に設置される板の１枚ずつを１管理単位としてデータを作成する。

記入に際してはデータテーブル（様式 5-10_街路標識板資産・補修）を用いて次の要領で記入する。

(1) 管理／路線、ランプ・渡り線

標識（案内板）に表示されている路線、ランプ・渡り線（共通事項参照）をコードで記入する。

複数路線が対象となっている場合は、入路案内の近い路線を代表させる。

(2) 管理／標識設置地点／市区町村（府県、市区町村名）

設置地点の市区町村名をコードで記入する。

記入は、５桁の自治省（ＪＩＳ）コード（平面街路標識柱テーブル参照）で行う。

(3) 標識設置地点／所在地

平面街路上などに設置されているものは、市区町村名に続く地名（番地まで）を全角 30 文字以内で記入する。

［記入例］　大阪市西区江戸堀１丁目９番１号

江	戸	堀	１	－	９						

兵庫県尼崎市道意町６丁目

道	意	町									

当社の道路構造物に設置されているものについては、上部工又は下部工管理６番号を記入する（左詰で記入）。

［記入例］　桁や高欄に取り付けられている場合

環	Ｓ	－	１	２	３						

橋脚に取り付けられている場合

空	上	Ｐ	－	３	１						

(4) 標識設置地点／道路種別

設置されている平面街路の種別をコードで記入する。標識設置場所にかかわらず、標識が対象としている道路について記入する。

道路種別	
A	高速自動車国道
B	一般国道
C	主要地方道
D	一般府県道
E	市町村道
8	その他

(5) 標識柱位置／座標（緯経度）

標識の設置地点の座標（緯経度）を小数第６位まで記入する。

(6) 工事区分

工事の区分をコードで記入する。

工事区分	
N	建設工事
R	補修工事(オープン工事)
D	補修工事(保全管理工事)
E	震災復旧工事
S	フレッシュアップ工事

(7) 標識板しゅん工年度

標識板のしゅん工（補修）年度を西暦で記入する。

(8) 工事内容

標識板の工事内容をコードで記入する。

工事内容	
N	新規標識柱と板設置
M	既設標識柱と板移設
O	既設標識板のみ移設
C	既設標識板取替
A	既設標識柱に板追加
1	既設標識柱と板撤去
V	既設標識板改良(ワイヤー設置)
P	部分補修
8	その他補修

(9) 標識板／種別

標識板種別をコードで記入する。

標識板種別	
A	案内標識
B	警戒標識
C	規制標識
D	大型案内標識
E	大型警戒標識
F	情報提供板
G	指示標識
H	補助標識
8	その他

(10) 標識板／表示文字

標識板の表示文字を記入する。

(11) 標識板／照明反射区分

標識板の照明反射区分をコードで記入する。

照明反射区分	
A	外照式（蛍光灯）
B	外照式（遠方照明式）
C	内照式
D	電光式（電球）
E	電光式（ＬＥＤ）
F	遠方照明式
G	広角プリズム型逆光対策板
H	高輝度反射板
8	その他

(12) 標識板／可変区分

標識板の可変区分をコードで記入する。

可変区分	
1	なし
2	あり
3	低位置対象外
4	構造上対象外

(13) 標識板／板落下防止対策の有無

標識板の落下防止対策としてワイヤー等の設置の有無をコードで記入する。

板落下防止対策	
1	なし
2	あり
3	低所設置対象外
4	構造上対象外

(14) 標識板／表示案内入路

案内標識板に記載されている入路名をランプコード（共通事項参照）４ケタの左詰めで記入する。路線だけの案内のときは路線コード（共通事項参照）とし、この場合、左詰めで２ケタで記入する。

複数の入路（路線）を表記しているものは、すべて記入する。ただし、市内及び方面案内だけの場合は、左詰め２ケタで記入する。

方面（市内）案内	
８１	大阪方面（市内）
８２	神戸方面（市内）
８３	湾岸方面
８４	京都方面（市内）
８５	その他

（15）補修理由

補修工事の理由をコードで記入する。

補修理由		事例
A	材料の耐久性､耐荷性低下や疲労による損傷	判読反射効果の良否、さび及び腐食、変形、ひずみ
B	設計基準の改訂による改良	新基準に伴うこと
C	構造、材料の欠陥等による損傷	ボルト折損、破損、亀裂
D	施工時の不良と考えられる損傷	部材欠損
E	車両事故､火災等の人為的原因による損傷	変形、破損
F	環境対策	騒音、振動、美観対策
G	予防的対策	付属物落下防止措置（ボルト取替、ワイヤー設置）
H	自然災害 （設計上での想定内）	変形、破損、崩壊、沈下 備考欄に災害名を記入する
I	自然災害 （設計上での想定外）	
8	その他	備考欄に理由を記入する

※自然災害（暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波、噴火その他の異常な自然現象により生ずる被害）

（16）備考

特記事項等について、テキスト全角 50 文字以内で記入す

第６節　補修（本体構造物）データテーブル

6.1　桁補修テーブル

○　一般事項

鋼桁及びコンクリート桁について１径間（管理番号）ごとにデータを記入する。記入に際してはデータテーブル（様式 6-1_桁補修）を用いて次の要領で記入する。

(1) 上部工管理番号

共通事項の要領に従い、上部工管理番号を記入する。

(2) 補修年度

桁補修のしゅん工年度を西暦で記入する。

(3) 工事区分

工事の区分をコードで記入する。

工事区分	
R	補修工事(オープン工事)
D	補修工事(保全管理工事)
E	震災補修工事
S	フレッシアップ工事

(4) 補修内容

補修内容をコードで記入する。補修内容が複数ある場合は、すべて記入する。

補修内容			
鋼桁		コンクリート桁	
ＭＧＣ	主桁連結	ＣＧＣ	主桁連結
ＭＳＣ	床版連結	ＣＦＧ	表面防護
ＭＣＲ	部材補強／切欠部の補強	ＣＦＭ	充填工法
ＭＢＲ	部材補強／主桁・横桁取合い部の補強	ＣＩＣ	注入工法／ひびわれ
		ＣＩＳ	注入工法／シース内
ＭＨＲ	部材補強／端横桁	ＣＰＧ	ＰＣ横締め防護
ＭＳＲ	部材補強／支承部の補強	ＣＰＩ	プレストレスの導入
ＭＷＲ	部材補強／溶接部の補強	ＣＳＢ	鋼板接着
ＭＯＲ	部材補強／その他	ＣＳＭ	吹付工法
ＭＣＷ	クラック部の溶接による修復	ＣＳＲ	鉄骨梁補強工法
ＭＭＣ	部材取替	ＣＢＫ	桁再構築（震災補修）
ＭＨＣ	Ｈ．Ｔ．Ｂ．取替	ＣＢＭ	桁再利用工法（震災補修）
ＭＦＲ	補剛材補修	Ｃ８８	その他
ＭＭＩ	マンホール改良	裏面板等	
ＭＭＥ	マンホール設定	ＫＳ	吸音板（側面板あり）
ＭＫＫ	桁再構築（震災補修）	Ｋ	吸音板（側面板なし）
ＭＫＳ	桁再利用工法（震災補修）	ＭＳ	化粧板（側面板あり）
Ｍ８８	その他	Ｍ	化粧板（側面板なし）
		Ｓ	側面板
		Ｐ	鳩防止ネット

(5) 補修理由

補修工事の理由をコードで記入する。

補修理由		事例	
		鋼部材	コンクリート部材
A	材料の耐久性、耐荷性低下や疲労による損傷	塗膜劣化、腐食、摩耗、疲労亀裂、破損、付属物の漏水	ひびわれ、はく離・浮き、鉄筋腐食、外在的塩害、中性化、補修部劣化
B	設計基準の改訂による改良	耐震補強、活荷重対応の補強	
C	構造、材料の欠陥等による損傷	ボルト折損、破損、亀裂	アルカリ骨材反応、内在的塩害、過度な中性化
D	施工時の不良と考えられる損傷	部材欠損、未溶接	初期ひびわれ、空洞、豆板
E	車両事故、火災等の人為的原因による損傷	変形、破損	
F	環境対策	騒音、振動、美観対策（遮音壁、裏面化粧板等）	
G	予防的対策	コンクリート塗装、付属物落下防止措置（ボルト取替、ワイヤー設置）	
H	自然災害 （設計上での想定内）	変形、破損、崩壊、沈下 備考欄に災害名を記入する	
I	自然災害 （設計上での想定外）		
8	その他	備考欄に理由を記入する	

※自然災害（暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波、噴火その他の異常な自然現象により生ずる被害）

(6) 備考

特記事項等について、テキスト全角 50 文字以内で記入する。

6.2　床版補修テーブル

○　一般事項

上部工１径間の床版パネルごとにデータを記入する。記入に際してはデータテーブル（様式 6-2_床版補修）を用いて次の要領で記入する。

(1) 上部工管理番号

共通事項の要領に従い、上部工管理番号を記入する。

(2) ライン番号

床版パネルの橋軸方向のラインを記号で記入する。

(3) パネル番号

床版パネルの橋軸直角方向のパネル番号を数字で記入する。

(4) 補修年度

床版補修のしゅん工年度を西暦で記入する。

(5) 工事区分

工事の区分をコードで記入する。

工事区分	
R	補修工事(オープン工事)
D	補修工事(保全管理工事)
E	震災補修工事
S	フレッシュアップ工事

(6) 補修内容

補修内容をコードで記入する。補修内容が複数ある場合はすべて記入し、それぞれについて補修面積を記入する。

補修内容	
M	鋼板接着
A	鋼板接着再注入
C	炭素繊維シート
B	増設桁
R	床版打替
8	その他

(7) 補修面積

補修面積を記入する。単位は m^2 で小数点以下第３位を切り捨て、２位止めとする。その他の場合は補修数量を記入する。ただし、増設桁の場合は記入しない。

(8)補修理由

補修工事の理由をコードで記入する。

補修理由		事例	
		補修済床版部	コンクリート
A	材料の耐久性、耐荷性低下や疲労による損傷	不良音、漏水及び遊離石灰、鋼板のさび・腐食	ひびわれ、はく離・浮き、鉄筋腐食、外在的塩害、中性化、
B	設計基準の改訂による改良	耐震補強、活荷重対応の補強	
C	構造、材料の欠陥等による損傷	ボルト折損、破損、亀裂	内在的塩害、過度な中性化
D	施工時の不良と考えられる損傷	部材欠損、未溶接	初期ひびわれ、空洞、豆板
E	車両事故、火災等の人為的原因による損傷	変形、破損	
F	環境対策	騒音、振動、美観対策	
G	予防的対策	コンクリート塗装、付属物落下防止措置	
H	自然災害 （設計上での想定内）	変形、破損、崩壊、沈下 備考欄に災害名を記入する	
I	自然災害 （設計上での想定外）		
8	その他	備考欄に理由を記入する	

※自然災害（暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波、噴火その他の異常な自然現象により生ずる被害）

(9) 備考

特記事項等について、テキスト全角 50 文字以内で記入する。

6.3 橋脚補修テーブル

○ 一般事項

鋼製橋脚及びコンクリート橋脚について橋脚ごとにデータを記入する。記入に際してはデータテーブル（様式 6-3_下部工補修）を用いて次の要領で記入する。

(1) 下部工管理番号

共通事項の要領に従い、下部工管理番号を記入する。

(2) 補修年度

橋脚補修のしゅん工年度を西暦で記入する。

(3) 工事区分

工事の区分をコードで記入する。

工事区分	
R	補修工事(オープン工事)
D	補修工事(保全管理工事)
E	震災補修工事
S	フレッシュアップ工事

(4) 補修内容

補修内容をコードで記入する。補修内容が複数ある場合は、すべて記入する。

共通	
ＳＤＷ	再構築（はり＋柱）
ＳＤＳ	再構築（はり）

鋼製橋脚	
ＭＯＲ	部材補強
ＭＭＣ	部材取替
ＭＨＣ	ＨＴＢ取替
ＭＯＥ	水抜き設置
ＭＭＩ	マンホール改良
ＭＭＥ	マンホール設置
ＭＳＥ	脚内安全施設設置
ＭＨＢ	貼紙防止
ＭＢＰ	橋脚防護（根巻部）
ＭＡＥ	空気孔設置
ＭＣＡ	ｺﾝｸﾘｰﾄ充填(ｱﾝｶｰﾌﾚｰﾑ補強あり)
ＭＣＯ	ｺﾝｸﾘｰﾄ充填(ｱﾝｶｰﾌﾚｰﾑ補強なし)
ＭＲＢ	リブ補強
Ｍ８８	その他

コンクリート橋脚	
ＣＭＥ	部材補強
ＣＳＢ	鋼板接着
ＣＰＬ	ＰＣはり定着部鋼板補強
ＣＦＭ	充填
ＣＳＭ	吹付
ＣＳＲ	鉄筋はり補強
ＣＰＩ	プレストレスの導入
ＣＩＣ	注入工法（ひびわれ）
ＣＩＳ	注入工法（シース内）
ＣＦＧ	表面防護（コンクリート塗装）
ＣＰＣ	ＰＣ防護板塗装・補強板塗装
ＣＤＲ	排水管塗装
ＣＨＢ	貼紙防止
ＣＯＬ	脚外梯子塗装
ＣＢＰ	橋脚防護（根巻部）
ＣＢＲ	美装化（デザイン塗装）
ＣＢＨ	美装化（吹付）
ＣＢＩ	美装化（タイル等張付）
ＣＢＫ	美装化（化粧板）
ＣＢ８	美装化（その他）
ＣＩＭ	コンクリート巻立補強工法（コンクリート＋鋼板＋アンカー）
ＣＩＡ	コンクリート巻立補強工法（コンクリート＋アンカー）
ＣＭＡ	鋼板巻立補強工法（アンカー有り）
ＣＭＭ	鋼板巻立補強工法（アンカー無し）
ＣＭＣ	炭素繊維巻立補強工法
ＣＢＥ	座屈鉄筋補修（震災補修）
Ｃ８８	その他

基礎	
ＫＩＳ	増杭工法
ＫＢＩ	地盤改良
ＫＧＩ	注入工法（杭）
ＫＧＫ	注入工法（フーチング）
ＫＶＯ	空隙充填工法

(5) 補修理由

補修工事の理由をコードで記入する。

補修理由		事例	
		鋼部材	コンクリート部材
A	材料の耐久性、耐荷性低下や疲労による損傷	塗膜劣化、腐食、摩耗、疲労亀裂、破損、付属物の漏水	ひびわれ、はく離・浮き、鉄筋腐食、外在的塩害、中性化、補修部劣化
B	設計基準の改訂による改良	耐震補強、活荷重対応の補強	
C	構造、材料の欠陥等による損傷	ボルト折損、破損、亀裂	アルカリ骨材反応、内在的塩害、過度な中性化
D	施工時の不良と考えられる損傷	部材欠損、未溶接	初期ひびわれ、空洞、豆板
E	車両事故、火災等の人為的原因による損傷	変形、破損	
F	環境対策	騒音、振動、美観対策（遮音壁、裏面化粧板等）	
G	予防的対策	コンクリート塗装、付属物落下防止措置（ボルト取替、ワイヤー設置）	
H	自然災害（設計上での想定内）	変形、破損、崩壊、沈下 備考欄に災害名を記入する	
I	自然災害（設計上での想定外）		
8	その他	備考欄に理由を記入する	

※自然災害（暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波、噴火その他の異常な自然現象により生ずる被害）

(6) 備考

特記事項等について、テキスト全角 50 文字以内で記入する。

6.4　のり面・擁壁補修テーブル

○　一般事項

のり面ごと（管理番号ごと）の段ごとにデータを記入し、上り線、下り線に分離している場合も各々で記入するものとする。記入に際してはデータテーブ

ル（様式 6-4_のり面・擁壁補修）を用いて次の要領で記入する。

(1) のり面番号

共通事項の要領に従い、のり面番号を記入する。

(2) のり面番号／補助番号

資産テーブルの要領に従い、のり面補助番号を記入する。

(3) のり面番号／段番号

資産テーブルの要領に従い、のり面の段番号を記入する。

(4) 補修年度

のり面補修のしゅん工年度を西暦で記入する。

(5) 工事区分

工事の区分をコードで記入する。

工事区分	
R	補修工事(オープン工事)
D	補修工事(保全管理工事)
E	震災補修工事
S	フレッシュアップ工事

(6) 補修内容

補修内容をコードで記入する。補修内容が複数ある場合はすべて記入する。

切土のり面の補修		構造物工補修	
ＶＡ	プレキャスト枠工	ＳＡ	モルタル吹付工
ＶＢ	ネット張工	ＳＢ	コンクリート張工
ＶＣ	植生工	ＳＣ	石張工
ＶＤ	地山補強工	ＳＤ	ブロック張工
ＶＥ	横ボーリング工	ＳＥ	現場打ちコンクリート枠工
ＶＦ	吹付枠工	ＳＦ	吹付枠工
ＶＧ	杭工	ＳＧ	プレキャスト枠工
ＶＨ	グラウンドアンカー工	ＳＨ	中詰工（客土）
ＶＩ	柵工	ＳＩ	中詰工（植生土のう）
ＶＪ	防風工	ＳＪ	中詰工（植生基盤）
ＶＫ	連続長繊維補強土工	Ｓ８	その他補修工
Ｖ８	その他補修工		

防護工		地すべり対策工	
ＷＡ	待ち受け擁壁工	ＬＡ	地表水排除工
ＷＢ	土砂覆工	ＬＢ	地下水排除工
ＷＣ	落石防護網工	ＬＣ	地下水遮断工
ＷＤ	落石防護柵工	ＬＤ	排土工
ＷＥ	落石防護棚工	ＬＥ	押え盛土工
ＷＦ	落石防護擁壁	ＬＦ	杭工
ＷＧ	ロックシェッド	ＬＧ	グラウンドアンカー工
ＷＨ	落石防護土堤	Ｌ８	その他対策工
Ｗ８	その他防護工		

(7)補修理由

補修工事の理由をコードで記入する。

補修理由		事例
A	材料の耐久性、耐荷性低下や疲労による損傷	崩落、はらみ出し、陥没、肌落ち、小段等の堆積土、湧水、植生の枯損、浮石・転石、樹木
B	設計基準の改訂による改良	新技術にともなうこと
C	構造、材料の欠陥等による損傷	ボルト折損、破損、亀裂
D	施工時の不良と考えられる損傷	部材欠損
E	車両事故、火災等の人為的原因による損傷	変形、破損
F	環境対策	騒音、振動、美観対策
G	予防的対策	―
H	自然災害 （設計上での想定内）	変形、破損、崩壊、沈下 備考欄に災害名を記入する
I	自然災害 （設計上での想定外）	
8	その他	備考欄に理由を記入する

※自然災害（暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波、噴火その他の異常な自然現象により生ずる被害）

(8)備考

特記事項等について、テキスト全角 50 文字以内で記入する。

6.5　トンネル補修テーブル

○　一般事項

トンネルの施工ブロック（坑門と覆工も区別）ごとにデータを記入する。記入に際してはデータテーブル（様式 6-5_トンネル補修）を用いて次の要領で記入する。

(1) トンネル区間管理番号

共通事項の要領に従い、トンネル区間管理番号を記入する。

(2) トンネル区間補助番号

資産テーブルの要領に従い、区間番号を記入する。

(3) 補修年度

トンネル補修のしゅん工年度を西暦で記入する。

(4) 工事区分

工事の区分をコードで記入する。

工事区分	
R	補修工事(オープン工事)
D	補修工事(保全管理工事)
E	震災補修工事
S	フレッシュアップ工事

(5) 補修内容

補修内容をコードで記入する。補修内容が複数ある場合はすべて記入する。

トンネル補修内容			
A	裏込め注入	K	斜面安定
B	はつい防護ネット	L	地山注入（地山補強）
C	吹付	M	グラウンドアンカー工
D	ロックボルト補強	N	インバート打設
E	漏水防止(導水)	O	部分改築
F	漏水防止(防水板)	P	化粧板新設
G	漏水防止(防水シート)	Q	化粧板取替
H	漏水防水(地下水位低下)	R	外面塗装
I	内巻きコンクリート打設	S	監視通路部材補修
J	断熱（断熱材設置）	T	その他本体補修
		U	その他付属物補修

(6) 補修理由

補修工事の理由をコードで記入する。

補修理由		事例
A	材料の耐久性、耐荷性低下や疲労による損傷	ひびわれ、はく離・浮き、鉄筋腐食、外在的塩害、中性化、補修部劣化
B	設計基準の改訂による改良	耐震補強、活荷重対応の補強
C	構造、材料の欠陥等による損傷	ボルト折損、破損、亀裂 アルカリ骨材反応、内在的塩害、過度な中性化
D	施工時の不良と考えられる損傷	部材欠損、未溶接 初期ひびわれ、空洞、豆板
E	車両事故、火災等の人為的原因による損傷	変形、破損
F	環境対策	騒音、振動、美観対策（化粧板等）
G	予防的対策	コンクリート塗装、付属物落下防止措置（ボルト取替、ワイヤー設置）
H	自然災害（設計上での想定内）	変形、破損、崩壊、沈下 備考欄に災害名を記入する
I	自然災害（設計上での想定外）	
8	その他	備考欄に理由を記入する

※自然災害（暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波、噴火その他の異常な自然現象により生ずる被害）

(7) 備考

特記事項等について、テキスト全角 50 文字以内で記入する。

6.6　カルバート補修テーブル

○　一般事項

カルバートの継目トンネルの施工ブロック（坑門と覆工も区別）ごとにデータを記入する。記入に際してはデータテーブル（様式 6-6_カルバート補修）を用いて次の要領で記入する。

(1) トンネル区間・土工区間管理番号
共通事項の要領に従い、トンネル区間管理番号を記入する。

(2) 補助番号
資産テーブルの要領に従い、補助番号を記入する。

(3) 設置キロポスト
カルバート設置地点のＫＰを記入する。

(4) 補修年度
補修のしゅん工年度を西暦で記入する。

(5) 工事区分
工事の区分をコードで記入する。

工事区分	
R	補修工事
D	保全管理工事
E	震災補修工事
S	通行止め工事

(6) 補修内容
補修内容をコードで記入する。補修内容が複数ある場合はすべて記入する。

工事区分	
A	表面保護（塗装）
B	表面保護（含浸）
C	表面保護（ガラスクロス）
D	断面修復
E	継手保護鋼板（止水処理有）
F	継手漏水補修（樋）
G	継手漏水補修（止水シート）
H	構造物撤去
I	構造物増設
S	その他

(7) 補修理由

補修工事の理由をコードで記入する。

補修理由		事例
A	材料の耐久性、耐荷性低下や疲労による損傷	ひびわれ、はく離・浮き、鉄筋腐食、外在的塩害、中性化、補修部劣化
B	設計基準の改訂による改良	耐震補強、活荷重対応の補強
C	構造、材料の欠陥等による損傷	ボルト折損、破損、亀裂 アルカリ骨材反応、内在的塩害、過度な中性化
D	施工時の不良と考えられる損傷	部材欠損、未溶接 初期ひびわれ、空洞、豆板
E	車両事故、火災等の人為的原因による損傷	変形、破損
F	環境対策	騒音、振動、美観対策（化粧板等）
G	予防的対策	コンクリート塗装、付属物落下防止措置（ボルト取替、ワイヤー設置）
H	自然災害 （設計上での想定内）	変形、破損、崩壊、沈下 備考欄に災害名を記入する
I	自然災害 （設計上での想定外）	
8	その他	備考欄に理由を記入する

※自然災害（暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波、噴火その他の異常な自然現象により生ずる被害）

(8) 備考

特記事項等について、テキスト全角 50 文字以内で記入する

6.7　高欄・防護柵補修テーブル

○　一般事項

上部工１径間又は土工１区間の補修箇所ごとに対してデータを記入する。記入に際してはデータテーブル（様式 6-7_高欄・防護柵補修）を用いて次の要領で記入する。

(1) 上部工／土工区間管理番号

共通事項の要領に従い、上部工又は土工区間の管理番号を記入する。

ただし、北神戸線のように橋梁部と土工部が混在する路線については、管理番号の他にキロポストも併せて記入する。

(2) 補修年度

高欄・防護柵補修のしゅん工年度を西暦で記入する。

(3) 補修位置／位置区分

該当する位置をコードで記入する。

位置区分	
C	中央分離帯部
I	高欄部（内面）
O	高欄部（外面）
B	鋼製高欄内面

(4) 補修位置／左右区分

左側、右側区分についてコードで記入する。

左側、右側は管理番号の起点側から見た方向を示す。ランプ・渡り線についても同様とする。ただし、位置区分が中央分離帯部の場合は記入しない。

左右区分	
L	左側
R	右側

(5) 工事区分

工事の区分をコードで記入する。

工事区分	
R	補修工事(オープン工事)
D	補修工事(保全管理工事)
E	震災補修工事
S	フレッシュアップ工事

(6) 補修内容

該当する補修内容をコードで記入する。

補修内容	
ＨＡ	コンクリート塗装（補強あり）
ＨＢ	コンクリート塗装（補強なし）
ＨＤ	断面修復
ＨＥ	メタル塗装
ＨＫ	鋼板補強
ＨＴ	トラマーク
ＨＮ	高欄改良（鋼製型枠）
ＨＭ	内面補修（鋼製高欄）
Ｈ８	その他高欄補修
ＷＰ	水切補修（プラスチック面木）
ＷＡ	水切補修（アングル）
ＷＳ	水切補修（面木＋アングル）
Ｗ８	水切補修（その他）
ＺＲ	地覆改良（三角ブロック）
Ｚ８	地覆改良（その他）
ＰＫ	中央分離帯改良（プレキャストブロック）
ＲＣ	中央分離帯改良（ＲＣ壁式）
Ｇ	ガードレール塗装
ＧＡ	ガードレール（支柱溶接タイプ）
ＧＢ	ガードレール（アンカータイプ）
ＧＤ	ガードレール（支柱コンクリート埋込式）
ＧＥ	ガードレール（支柱土中埋込式）
ＧＲ	ガードレール取替（その他）
Ｇ８	ガードレール補修（その他）
88	その他

(7) 補修理由

補修工事の理由をコードで記入する。

補修理由		事例	
		鋼部材	コンクリート部材
A	材料の耐久性、耐荷性低下や疲労による損傷	塗膜劣化、腐食、摩耗、疲労亀裂、破損、付属物の漏水	ひびわれ、はく離・浮き、鉄筋腐食、外在的塩害、中性化、補修部劣化
B	設計基準の改訂による改良	耐震補強、活荷重対応の補強	
C	構造、材料の欠陥等による損傷	ボルト折損、破損、亀裂	アルカリ骨材反応、内在的塩害、過度な中性化
D	施工時の不良と考えられる損傷	部材欠損、未溶接	初期ひびわれ、空洞、豆板
E	車両事故、火災等の人為的原因による損傷	変形、破損	
F	環境対策	騒音、振動、美観対策（遮音壁、裏面化粧板等）	
G	予防的対策	コンクリート塗装、付属物落下防止措置（ボルト取替、ワイヤー設置）	
H	自然災害（設計上での想定内）	変形、破損、崩壊、沈下 備考欄に災害名を記入する	
I	自然災害（設計上での想定外）		
8	その他	備考欄に理由を記入する	

※自然災害（暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波、噴火その他の異常な自然現象により生ずる被害）

(8) 備考

特記事項等について、テキスト全角 50 文字以内で記入する。

データテーブル様式

連番(file数)	図番	図面名	管理番号

工事ID	工事分類	工事名	施工業者名	施工管理番号（施工箇所の全管理番号）	工期（始）	工期（終）	図面枚数	工種	設計年度	設計業者名	設計年度1	設計基準1	設計年度2	設計基準2	設計年度3	設計基準3	設計年度4	設計基準4	設計年度5	設計基準5
無記入	コード	テキスト	テキスト	テキスト	yyyymmdd	yyyymmdd	数値	コード	数値	テキスト	数値	コード	数値	コード	数値	コード	数値	コード	数値	コード

表示管理番号	管理番号分類	供用年度	方向区分	下り車線数	下り他車線区分	上り車線数	上り他車線区分	平面線形	曲線半径	縦断勾配	勾配	下り横断勾配区分	下り横断勾配（％）
管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	数値	コード	数値	コード	数値	コード	コード	数値	コード	数値	コード	数値

上り横断勾配区分	上り横断勾配（％）	橋長	起点幅員	終点幅員	橋面積	設計速度	設計荷重	市区町村	計画高（ｍ）	地盤高（ｍ）	備考
コード	数値	数値	数値	数値	数値	数値	コード	コード	数値	数値	テキスト

共通情報　　上部工資産

管理番号KEY	表示管理番号	管理番号分類	竣工年度	桁区分	床版種別	桁種別	連続径間数	着目径間	主桁数	桁端切欠位置	桁端足継位置	主桁形状	パチ・斜形状	断面変化有無	変断面橋有無	桁長（ｍ）	支間長（ｍ）	桁下高さ（ｍ）	主桁高さ（ｍ）	最大主桁間隔（ｍ）	最小主桁間隔（ｍ）	最大床版支間（ｍ）	最大張出長（ｍ）	床版厚（ｍｍ）	パネル数	パネル面積
管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	数値	コード	コード	コード	数値	数値	数値	コード	コード	コード	コード	コード	コード	数値	数値	数値	数値	数値	数値	数値	数値	数値	数値	数値

補修済パネル数	未補修パネル数	総コンクリート量（ｍ3）	総鋼重量（ｔ）	主桁鋼継材種	主桁鋼継ボルト数（本）	二次鋼継材種	二次鋼継ボルト数（本）	検査路数	ケーブルラック数	併用路数	立地路下条件	立地上空条件	震災再構築／損傷度	裏面板施工年度	裏面板種別	側面板施工年度	側面板種別	防護ネット施工年度	防護ネット種別	HTB対策	PC定着部補強施工年度	PC定着部補強種別	桁端切欠補強有無	Co桁表面保護施工年度	Co表面保護種別	備考
数値	数値	数値	数値	コード	数値	コード	数値	数値	数値	数値	コード	コード	コード	数値	コード	数値	コード	数値	コード	コード	数値	コード	コード	数値	コード	

共通情報　　床版資産

管理番号KEY	表示管理番号	管理番号分類	床版ID	ライン番号	パネル番号	竣工年度	床版種別	床版区分	床版厚（ｍｍ）	パネル面積（㎡）	表面竣工年度	表面補修種別	増厚補強竣工年度	増厚補強種別	増桁竣工年度	増桁補強種別	床下施設	備考
管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	空白	テキスト	テキスト	数値	コード	コード	数値	数値	数値	コード	数値	コード	数値	コード	コード	

共通情報　　下部工資産

管理番号KEY	表示管理番号	管理番号分類	竣工年度	橋脚材種	橋脚橋台形状	階数	柱数（中間柱を除く）	連続橋脚数	着目橋脚	共存施設	柱総数	橋軸直角方向はり総数	橋軸直角方向受ばり数	橋軸直角方向中間はり数	橋軸方向受ばり数	橋軸方向中間はり数	橋脚高（ｍ）	地面からの高さ（ｍ）	柱材種	柱断面形状	橋軸直角柱幅（ｍ）	橋軸柱幅（ｍ）	柱耐震工法
管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	数値	コード	コード	数値	数値	数値	数値	コード	数値	数値	数値	数値	数値	数値	数値	数値	コード	コード	数値	数値	コード

はり材種	はり面段差	最大はり高（ｍ）	はり幅（ｍ）	はり長（ｍ）	はり耐震工法	美装化種別	総コンクリート量（ｍ３）	総鋼重量（ｔ）	鋼桁材種	鋼桁ボルト本数	連絡路有無	柱部梯子等設置種別	桁部梯子等設置種別	立地条件	基礎工竣工年度	基礎構造数	基礎区分	基礎工法	他構造関係	他構造兼用	フーチング区分	基礎平面形状	基礎直径または橋軸直角基礎幅（ｍ）	橋軸基礎幅（ｍ）	基礎高（ｍ）	土被り（ｍ）	フーチング材種
コード	コード	数値	数値	数値	コード	コード	数値	数値	コード	数値	コード	コード	コード	コード	数値	数値	コード	コード	コード	コード	コード	コード	数値	数値	数値	数値	コード

基礎部コンクリート量（ｍ３）	基礎部鋼重量（ｔ）	杭材種	杭本数	杭径（ｍｍ）	杭長（ｍ）	地盤改良工法	震災再構築／損傷度	ＨＴＢ対策	ＰＣ梁防護板施工年度	ＰＣ梁防護板設置種別	Ｃｏ表面保護施工年度	Ｃｏ表面保護種別	防食板	備考
数値	数値	コード	数値	数値	数値	コード	コード	コード	数値	コード	数値	コード	コード	

共通情報　　道路土工資産

管理番号KEY	表示管理番号	管理番号分類	キロポスト名称	キロポスト	竣工年度	切盛区分	切盛厚（m）	切盛高さ（m）	路面幅（m）	左切盛区分	右切盛区分	土・岩の分類1	土・岩の分類2	土・岩の分類3
管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	コード	数値	数値	コード	数値	数値	数値	コード	コード	コード	コード	コード

土・岩の分類4	土の種別	備考
コード	コード	

共通情報						のり面・擁壁資産																	
管理番号KEY	表示管理番号	管理番号分類	キロポスト名称	キロポスト	のり面ID	補助番号	段番号	竣工年度	切盛区分	のり面擁壁種別（1）	のり面擁壁種別（2）	のり面補強	のり面擁壁高さ（m）	のり面擁壁延長（m）	のり面擁壁面積（㎡）	のり面擁壁勾配	のり面擁壁小段幅（m）	のり面擁壁小段延長（m）	昇降施設有無	昇降施設延長（m）	崩壊形態	崩壊年月	備考
管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	コード	数値	空白(管理者採番)	数値	数値	数値	コード	コード	コード	コード	数値	数値	数値	数値	数値	数値	コード	数値	コード	yyyymm	

共通情報　　トンネル資産

管理番号KEY	表示管理番号	管理番号分類	キロポスト名称	キロポスト	補助番号	竣工年度	区分	トンネル工法	地山等級（設計ﾊﾟﾀｰﾝ）	支保パターン	掘削工法	掘削方式	地質	弾性波速度（km／s）	補助工法	形状形式	TCL高（m）	SL幅（m）	有効高（m）	道路幅員（m）	延長（m）
管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	コード	数値	数値	数値	コード	コード	テキスト	テキスト	コード	コード	テキスト	テキスト	テキスト	コード	数値	数値	数値	数値	数値

St.No	覆工厚（㎜）	吹付厚（㎜）	インバート厚（㎜）	土被り（m）	防水工（底盤）	防水工（側壁）	防水工（上床）	目地種類	鉄筋の有無	左側化粧板種別	左側化粧板高（m）	右側化粧板種別	右側化粧板高（m）	天井板種別	監視員通路位置	換気設備有無	避難トンネル有無	非常駐車帯有無	備考
テキスト	数値	数値	数値	数値	コード	コード	コード	コード	コード	コード	数値	コード	数値	コード	コード	コード	コード	コード	

共通情報　　カルバート資産

管理番号KEY	表示管理番号	管理番号分類	キロポスト名称	キロポスト	補助番号	竣工年度	利用区分	管理者	地上条件	構造型式	基礎型式	地盤改良	枕梁有無	カルバート延長	カルバート高さ	カルバート幅	内空断面有効高	内空断面有効幅
管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	コード	数値	数値	数値	コード	コード	コード	コード	コード	コード	コード	数値	数値	数値	数値	数値

頂板厚	側壁厚	底版厚	土被り	継手構造	翼壁幅	翼壁高さ	翼壁厚さ	翼壁装飾種別	備考
数値	数値	数値	数値	コード	数値	数値	数値	コード	テキスト

共通情報　　高欄・防護柵資産

管理番号KEY	表示管理番号	管理番号分類	高欄ID	左右区分	位置番号	竣工年度	設置種別	延長（ｍ）	高さ（ｍ）	地覆形状	水切形状	飛散防止種別	ハンドレール有無・種別	開口部有無	植樹施設有無・種別	備考
管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	空白	コード	数値	数値	コード	数値	数値	コード	コード	コード	コード	コード	コード	テキスト

共通情報　　非常口資産

管理番号KEY	表示管理番号	管理番号分類	キロポスト名称	キロポスト	非常口設置形式	竣工年度	桁部非常口種別	柱部非常口種別	非常口基礎形式	高欄切欠き有無	非常駐車帯有無	備考
管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	コード	数値	コード	数値	コード	コード	コード	コード	コード	テキスト

共通情報　　遮音壁資産

管理番号KEY	表示管理番号	管理番号分類	遮音壁ID	左右区分	位置番号	工事区分	竣工(補修)年度	工事内容	遮音壁種別	遮音板材種	吸音装置種別
管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	空白	コード	数値	コード	数値	コード	コード	コード	コード

								遮音壁補修		
遮音壁製作メーカー	遮音壁延長(m)	遮音壁高さ(m)	遮音壁支柱取付種別	遮音壁支柱嵩上種別	遮音板落下防止ロープ有無	遮音壁支柱落下防止ロープ有無	備考	補修年度	補修理由	補修備考
テキスト	数値	数値	コード	コード	コード	コード	テキスト	数値	コード	テキスト

共通情報　　伸縮継手資産

管理番号KEY	表示管理番号	管理番号分類	伸縮継手ID	上下区分	車線区分	車線番号	補助記号	竣工(補修)年度	設置区分	工事区分	縦伸縮継手	伸縮継手種別
管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	空白	コード	コード	テキスト	数値	数値	コード	コード	コード	コード

伸縮継手型式	伸縮継手メーカー	伸縮継手延長(m)	設計伸縮量(mm)	許容伸縮量(mm)	伸縮桁長(m)	平均遊間量(mm)	止水竣工年度	止水種別	起点側床版端部補強
コード	テキスト	数値	数値	数値	数値	数値	数値	コード	コード

伸縮継手補修

終点側床版端部補強	地覆部止水材	高欄遊間構造	備考	補修年度	補修内容	補修理由	補修備考
コード	コード	コード	テキスト	数値	コード	コード	テキスト

共通情報			上下部工情報		支承共通情報						一次支承資産																				
管理番号KEY	表示管理番号	管理番号分類	上部工管理番号	下部工管理番号	支承ID	はり上区分	桁部補強の有無	脚部補強の有無	設置位置	設置数	メーカー名	型式	支承条件	耐震性	最大呼びトン（t）	支承部高さ（m）	ソールプレート厚さ（m）	支承高さ（m）	台座高さ（m）	支承部高さ計測箇所	支承落下防止	工事区分	工事内容	補修理由	適用道示	しゅん工年度	備考
管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	空白	コード	コード	コード	コード	数値	テキスト	コード	コード	コード	数値	数値	数値	数値	数値	テキスト	コード	コード	コード	コード	数値	数値	テキスト

二次支承資産																		一次水平力分担構造資産										
設置位置	設置数	メーカー名	型式	支承条件	耐震性	最大呼びトン（t）	支承部高さ（m）	ソールプレート厚さ（m）	支承高さ（m）	台座高さ（m）	支承部高さ計測箇所	支承落下防止	工事区分	工事内容	補修理由	適用道示	しゅん工年度	備考	設置位置	設置数	メーカー名	型式	タイプ（反力）	工事区分	工事内容	補修理由	適用道示	しゅん工年度	備考
コード	数値	テキスト	コード	コード	コード	数値	数値	数値	数値	数値	テキスト	コード	コード	コード	コード	数値	数値	テキスト	コード	数値	テキスト	コード	テキスト	コード	コード	コード	数値	数値	テキスト

二次水平力分担構造資産											段差防止構造資産									
設置位置	設置数	メーカー名	型式	タイプ（反力）	工事区分	工事内容	補修理由	適用道示	しゅん工年度	備考	設置位置	設置数	メーカー名	型式	工事区分	工事内容	補修理由	適用道示	しゅん工年度	備考
コード	数値	テキスト	コード	テキスト	コード	コード	コード	数値	数値	テキスト	コード	数値	テキスト	コード	コード	コード	コード	数値	数値	テキスト

共通情報 | 上下部工情報 | 落橋防止システム共通情報 | 桁かかり長情報

管理番号KEY	表示管理番号	管理番号分類	上部工管理番号	下部工管理番号	落橋防止ID	はり上区分	橋軸方向の実桁かかり長SE（m）	橋軸直角方向（全幅員中心右側）の実桁かかり長SE（m）	橋軸直角方向（全幅員中心左側）の実桁かかり長SE（m）	橋軸直角方向（主桁配置中心右側）の実桁かかり長SE（m）	橋軸直角方向（主桁配置中心左側）の実桁かかり長SE（m）
管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	空白	コード	数値	数値	数値	数値	数値

一次落橋防止構造資産 | 二次落橋防止構造資産 | 三次落橋防止構造資産 | 落橋防止構造共通情報

設置位置	設置数	メーカー名	型式	規格	備考	設置位置	設置数	メーカー名	型式	規格	備考	設置位置	設置数	メーカー名	型式	規格	備考	工事区分	工事内容	補修理由	適用道示	しゅん工年度
コード	数値	テキスト	コード	テキスト	テキスト	コード	数値	テキスト	コード	テキスト	テキスト	コード	数値	テキスト	コード	テキスト	テキスト	コード	コード	コード	数値	数値

変位制限構造資産 | はり縁端拡幅資産 | 制震構造資産

設置位置	設置数	メーカー名	型式	作用方向	工事区分	工事内容	補修理由	適用道示	しゅん工年度	備考	設置位置	メーカー名	型式	作用方向	拡幅延長（m）	拡幅寸法（m）	工事区分	工事内容	補修理由	適用道示	しゅん工年度	備考	設置位置	設置数	メーカー名	型式	工事区分	工事内容	補修理由	適用道示	しゅん工年度	備考
コード	数値	テキスト	コード	コード	コード	コード	コード	数値	数値	テキスト	コード	テキスト	コード	コード	数値	数値	コード	コード	コード	数値	数値	テキスト	コード	数値	テキスト	コード	コード	コード	コード	数値	数値	テキスト

共通情報			塗装資産									塗装壁補修			
管理番号KEY	表示管理番号	管理番号分類	構造物区分	工事区分	竣工年度	工事内容	塗装系	上塗り塗装種別	下塗り塗装種別	塗装面積(㎡)	塗料メーカー	備考	補修年度	補修理由	補修備考
管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	コード	コード	数値	コード	テキスト	コード	コード	数値	テキスト	テキスト	数値	コード	テキスト

共通情報　　舗装資産

管理番号KEY	表示管理番号	管理番号分類	舗装ID	上下区分	車線区分	車線番号	補助番号	工事区分	竣工年度	工事内容
管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	空白	コード	コード	数値	数値	コード	数値	コード

舗装区分	表層竣工年度	表層舗装種別	表層材料	基層１竣工年度	基層１舗装種別	基層１材料	基層２竣工年度	基層２舗装種別	基層２材料	舗装面積（㎡）
コード	数値	コード	コード	数値	コード	コード	数値	コード	コード	数値

舗装壁補修

特殊工法	床版防水竣工年度	床版防水種別	上層路盤種別	下層路盤種別	備考	補修年度	補修理由	補修備考
コード	数値	コード	コード	コード	テキスト	数値	コード	テキスト

共通情報　　標識柱資産

管理番号KEY	表示管理番号	管理番号分類	標識柱ID	標識設置キロポスト	位置区分	座標X	座標Y	工事区分	設置年度	工事内容	標識柱管理者	標識支柱区分
管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	空白	数値	コード	数値	数値	コード	数値	コード	コード	コード

標識柱設置場所	標識柱設置位置	標識柱基礎	標識柱基礎区分	標識柱本数	標識支柱全体形状	標識柱部形状	標識はり部形状	標識支柱高さ(m)	標識支柱幅(m)
コード	コード	コード	コード	数値	コード	コード	コード	数値	数値

標識柱補修

標識支柱最大径(mm)	標識支柱最小径(mm)	その他機関標識板設置の有無	支柱落下防止ロープ有無	備考	補修年度	補修理由	補修備考
数値	数値	コード	コード		数値	コード	テキスト

共通情報			標識柱資産			標識板資産										標識板補修		
管理番号KEY	表示管理番号	管理番号分類	標識柱ID	標識設置キロポスト	位置区分	標識板ID	工事区分	設置年度	工事内容	標識板区分	標識板表示文字	照明反射区分	可変区分	板落下防止ロープ有無	備考	補修年度	補修理由	補修備考
管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	空白	数値	コード	空白	コード	数値	コード	コード	テキスト	コード	コード	コード	テキスト	数値	コード	テキスト

平面街路標識柱資産

標識柱ＩＤ	本線ランプ渡り	市区町村	道路所在地	道路種別	標識柱管理者	座標Ｘ	座標Ｙ	工事区分	設置年度	工事内容	標識支柱区分	一次標識柱設置場所	一次標識柱基礎
空白	コード	コード	テキスト	コード	コード	数値	数値	コード	数値	コード	コード	コード	コード

標識柱補修

一次標識柱基礎区分	一次標識柱本数	標識支柱全体形状	標識柱部形状	標識はり部形状	標識支柱高さ（ｍ）	標識支柱幅（ｍ）	標識支柱最大径（ｍｍ）	標識支柱最小径（ｍｍ）	その他機関標識板設置枚数	支柱落下防止ロープ有無	備考	補修年度	補修理由	補修備考
コード	数値	コード	コード	コード	数値	数値	数値	数値	数値	コード	テキスト	数値	コード	テキスト

平面街路標識柱資産

標識柱ID	本線ランプ渡り	市区町村	道路所在地	道路種別	標識柱管理者
空白	コード	コード	テキスト	コード	コード

平面街路標識板資産

標識板ID	工事区分	設置年度	工事内容	標識板区分	標識板表示文字	照明反射区分	可変区分	板落下防止ロープ有無
空白	コード	数値	コード	コード	テキスト	コード	コード	コード

標識板補修

表示案内入路1	表示案内入路2	表示案内入路3	備考	補修年度	補修理由	補修備考
コード	コード	コード	テキスト	数値	コード	テキスト

共通情報　　上部工補修

管理番号KEY	表示管理番号	管理番号分類	補修年度	補修連番	補修内容	補修理由	補修備考
管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	数値	同一管理番号で補修内容が複数のとき連番	コード	コード	テキスト

			床版資産			床版補修				
管理番号KEY	表示管理番号	管理番号分類	床版ID	ライン番号	パネル番号	補修年度	補修連番	補修内容	補修理由	補修備考
管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	床版資産ＩＤと連動	テキスト	テキスト	数値	同一管理番号で補修内容が複数のとき連番	コード	コード	テキスト

共通情報　　下部工補修

管理番号KEY	表示管理番号	管理番号分類	補修年度	補修連番	補修内容	補修理由	補修備考
管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	数値	同一管理番号で補修内容が複数のとき連番	コード	コード	テキスト

共通情報			のり面・擁壁資産			のり面・擁壁補修			
管理番号KEY	表示管理番号	管理番号分類	のり面ID	補助番号	補修年度	補修連番	補修内容	補修理由	補修備考
管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	のり面資産ＩＤと連動	数値	数値	同一管理番号で補修内容が複数のとき連番	コード	コード	テキスト

共通情報　　トンネル補修

管理番号KEY	表示管理番号	管理番号分類	補助番号	補修年度	補修連番	補修内容	補修理由	補修備考
管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	数値	数値	同一管理番号で補修内容が複数のとき連番	コード	コード	テキスト

共通情報　　カルバート補修

管理番号KEY	表示管理番号	管理番号分類	補助番号	補修年度	補修連番	補修内容	補修理由	補修備考
管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	数値	数値	同一管理番号で補修内容が複数のとき連番	コード	コード	テキスト

共通情報			高欄・防護柵資産			高欄・防護柵補修				
管理番号KEY	表示管理番号	管理番号分類	高欄ID（無記入）	左右区分	位置番号	補修年度	補修連番	補修内容	補修理由	補修備考
管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	管理番号一覧から選択	高欄資産ＩＤと連動	コード	数値	数値	同一管理番号で補修内容が複数のとき連番	コード	コード	テキスト

データテーブル記入定義

データテーブル記入定義

・記入定義ファイルは添付を省略しています。

・阪神高速道路株式会社の企業情報サイト『入札契約情報』の「技術基準類」に掲載のデータをダウンロードの上、ご利用下さい。

土木工事共通仕様書
関係基準

工事写真撮影要領

2025 年 7 月

阪神高速道路株式会社

目　　次

第１節　目　　的 ……1
第２節　適用範囲 ……1
第３節　工事写真撮影責任者等 ……1
第４節　工事写真 ……2
第５節　撮影基準 ……2
第６節　撮影方法 ……2
第７節　撮影の留意点 ……3
第８節　写真の仕様及び編集等 ……5
第９節　工事写真の点検、整理並びに提出 ……5
第 10 節　工事写真の帰属……5
第 11 節　小黒板情報の電子化……6
別　表　撮影箇所一覧表 ……8
参　考　 ……33

工事写真撮影要領

第１節　目的

この要領は、「土木工事共通仕様書」に定める工事写真に関し、撮影及び整理についての基本的な事項を定めることを目的とする。

第２節　適用範囲

この要領は、阪神高速道路株式会社が発注する土木工事に適用する。

なお、電子納品対象工事においては、関係基準「電子納品に関する手引き【土木設計業務・土木工事編】」によること。

なお、フィルムカメラを使用した撮影等による場合は、過去の規定を参考に監督員と提出頻度等を協議の上、取扱いを定めるものとする。

また、写真に代えて映像によることも可能とする。

第３節　工事写真撮影責任者等

3.1　受注者は工事写真撮影責任者を定め、施工計画書に氏名を記載し、工事写真撮影計画書を提出しなければならない。

3.2　前項の工事写真撮影責任者は、現場代理人又は監理（主任）技術者がそれを兼ねることができる。

3.3　工事写真撮影責任者は、当該工事についての施工管理、品質管理及び出来形管理に精通したものでなければならない。

3.4　工事写真撮影責任者は、当該工事の工事写真の撮影に係る計画の立案並びに撮影済みの工事写真の点検及び整理を行うものとする。

3.5　工事写真の撮影計画を立案するに当たっては、工事現場の状況、構造物の形状及び大小並びに施工方法等を考慮し、撮影位置、方法を選定の上、当該工事の実情に適した工事写真の表現方法をとるものとする。

3.6　工事写真を撮影する者は、当該工事の撮影計画に基づき撮影するものとする。

この場合において、撮影する者は、撮影目的並びに撮影しようとする工事写真と、撮影済み及び引き続き撮影する工事写真との関連を十分に把握

して撮影しなければならない。

3.7　工事写真撮影責任者は、撮影する者を兼ねることができる。

第４節　工事写真

4.1　工事写真は、この要領に基づき工事の段階ごとに次のものを撮影するものとし、特に完成後確認することが困難な箇所については、撮影漏れのないよう留意しなければならない。

(1) 工事の施工状況
(2) 施工管理の状況
(3) 出来形等の検測
(4) 指定仮設備及び指定仮設備に変更が予想されるものの規格寸法及び設置状況
(5) 工事の施工に伴い、沿道への被害が予想される場合の施工状況
(6) 監督員が指示したもの

4.2　工事写真は、撮影目的物及びその位置、状態並びに寸法が明確に判定できる、鮮明な画像を有するものでなければならない。

4.3　施工延長の長い施工区域の全景写真は、原則としてつなぎ写真とする。ただし、全施工区域の見通しができない場合は、見通しのできる範囲ごとに区切り、起点より終点に向い送り撮影をするものとする。

4.4　構造物等を施工の各段階で撮影する場合の工事写真は、その目的に合わせ、可能な限り同一背景を画面に入れ、工事進捗の経緯、各々の記録写真の相互関係及び完成後の構造物の形状、寸法が明確に判別できるものでなければならない。

第５節　撮影基準

工事写真の撮影内容は、別表、撮影箇所一覧表によらなければならない。ただし、この表に定めのない場合は、撮影箇所一覧表に準じて撮影計画を立案するものとする。

第６節　撮影方法

写真撮影にあたっては、以下の項目を参考に必要事項を記載した小黒板

を文字が判読できるよう被写体とともに写しこむものとする。

①工事名
②受注者名
③撮影項目
④撮影箇所（測点、位置等）
⑤設計寸法及び実測寸法
⑥略図、説明図等

なお、特殊な場合で監督員が指示するものは、指示した項目・頻度で撮影するものとする。

第７節　撮影の留意点

7.1　使用する写真機は、十分な解像能力を有するものでなければならない。

7.2　撮影に当たっては、撮影目的物の位置、寸法等が明確に判断できるように、測定尺を撮影目的物に添えるとともに、工事名、工種、測点、受注者名及び必要に応じて説明図を記入した黒板を同時に撮影するものとする。（撮影例-2-1、撮影例-2-2）

この場合において、測定尺はゆるみや視差が生じない方法をとらなければならない。

7.3　構造物等を施工各段階ごとに撮影する場合は、原則として撮影方向は一定とする。

7.4　撮影目的物を接写する場合で、その位置の把握が必要なときは全景も撮影するものとする。（撮影例-1、撮影例-2-3）

7.5　被写体が重複して、撮影目的物の判断が困難になるおそれのある場合は、紙、板等を撮影目的物の背面に挿入、あるいは目的物ごとに色違いの部分着色をするなどの処置を講じるものとする。（撮影例-3）

7.6　夜間及び覆工下並びに掘削部内部における撮影に当たっては、鮮明な画像を得られるよう照明に注意し、必要に応じて照明器具を使用するものとする。

7.7 写真に記録しようとする構造物、測定尺、黒板等に、明暗の差が大きい場合（撮影例-4-1)、やむをえず逆光撮影となる場合（撮影例-5-1）は日中ストロボ、日中フラッシュ等により鮮明な画像（撮影例-4-2、撮影例-5-2）が得られるようにしなければならない。

7.8 下記の国土交通省の要領等による品質管理及び出来形管理を行った場合には、品質管理及び出来形管理写真の撮影頻度及び撮影方法は、写真管理基準のほか、同要領の規定によるものとする。

・TS 等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）（案）
・TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）
・RT K-GNSS を用いた出来形管理要領（土工編）（案）
・地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）
・空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）
・無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）
・地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）
・地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領(舗装工事編)(案)
・TS 等光波方式を用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案）
・地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案）
・TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案）
・TS・GNSS を用いた盛土の締固め管理要領

7.9 上記の他、撮影箇所一覧表の適用については以下に留意するものとする。

(1)「撮影項目」、「撮影頻度」等が工事内容に合致しない場合は、監督員の指示により追加、削減するものとする。
(2)不可視となる出来形部分については、出来形寸法（上墨寸法含む）が確認できるよう、特に注意して撮影するものとする。
(3)撮影箇所がわかりにくい場合には、写真と同時に見取り図（撮影位置図、平面図、凡例図、構造図など）を参考図として作成する。
(4)撮影箇所一覧表に記載のない工種については、監督員と写真管理項目を協議の上、取扱を定めるものとする。

第８節　写真の仕様及び編集等

8.1　写真の色彩やサイズは以下のとおりとする。

(1)写真はカラーとする。

(2)有効画素数は小黒板の文字が判読できることを指標とする。
縦横比は 3:4 程度とする。
※100 万画素程度～300 万画素程度＝1,200×900 程度～2,000×1,500 程度

(3)夜間など通常のカメラによる撮影が困難な場合は、赤外線カメラを用いる等、確認可能な方法で撮影する。

(4)写真を映像とする場合のフレームレートは、実速度で撮影する場合は、30fps 程度を基本とする。高倍速での視聴を目的とする場合は、監督員と協議の上、撮影時に必要な間隔でタイムラプス映像を撮影することができる。

8.2　写真の信憑性を考慮し、写真編集は認めない。ただし、本撮影要領 11.2 に基づく小黒板情報の電子的記入は、これに該当しない。

第９節　工事写真の点検、整理並びに提出

9.1　工事写真は、構造物又は施工ブロック単位、施工順序等の各種項目を含めて整然と整理するものとする。
また、必要に応じて、補足資料を添付する等を行うものとする。

9.2　工事写真は、工事の中途においても監督員の要求のあるときは、直ちに提出又は閲覧できるよう整理しておくものとする。

9.3　工事進捗写真は、毎月末に撮影し、翌月の５日までに監督員に提出又は連絡しなければならない。

9.4　受注者は、工事が完了したときは、撮影箇所一覧表の「撮影頻度」に基づいて撮影した写真原本を電子媒体に格納し、監督員に提出しなければならない。

第 10 節　工事写真の帰属

工事写真の版権は当社に帰属するものとし、受注者はみだりに使用することができないものとする。

第 11 節　小黒板情報の電子化

デジタル工事写真の小黒板情報電子化は、受発注者双方の業務効率化を目的に、被写体画像の撮影と同時に工事写真における小黒板の記載情報の電子的記入及び工事写真の信憑性確認を行うことにより、現場撮影の省力化、写真整理の効率化、工事写真の改ざん防止を図るものである。

デジタル工事写真の小黒板情報電子化を行う場合は、工事契約後、監督員の承諾を得た上でデジタル工事写真の小黒板情報電子化対象工事（以下、「対象工事」という。）とすることができる。対象工事では、以下の 11.1 から 11.4 の全てを実施しなければならない。

11.1　対象機器の導入

受注者は、デジタル工事写真の小黒板情報電子化の導入に必要な機器・ソフトウェア等（以下、「使用機器」という。）については、本撮影要領「第 6 節撮影方法」に示す項目の電子的記入ができること、かつ信憑性確認（改ざん検知機能）を有するものを使用することとする。なお、信憑性確認（改ざん検知機能）は、「電子政府における調達のために参照すべき暗号のリスト(CRYPTREC 暗号リスト)」（URL「https://www.cryptrec.go.jp/list.html」）に記載している技術を使用していること。また、受注者は監督員に対象工事の承諾を得るに際し、使用機器の仕様等について記載又は添付するものとする。

使用機器の事例として、URL「https://www.jcomsia.org/kokuban」記載の「デジタル工事写真の小黒板情報電子化対応ソフトウェア」を参照されたい。なお、この使用機器の事例からの選定に限定するものではない。

11.2　デジタル工事写真における小黒板情報の電子的記入

受注者は、11.1 の使用機器を用いてデジタル工事写真を撮影する場合は、被写体と小黒板情報を電子画像として同時に記録してもよい。小黒板情報の電子的記入を行う項目は、本撮影要領「第 6 節撮影方法」による。

ただし、対象工事において、高温多湿、粉じん等の現場条件の影響により、対象機器の使用が困難な工種については、使用機器の利用を限定するものではない。

11.3　小黒板情報の電子的記入の取扱い

工事写真の取扱いは、本撮影要領に準ずるが、11.2 に示す小黒板情報の電子的記入については、本撮影要領 8.2 で規定している写真編集には該当しない。

11.4　小黒板情報の電子的記入を行った写真の納品

受注者は、11.2 に示す小黒板情報の電子的記入を行った写真（以下、「小黒板情報電子化写真」という。）を、工事完成時に監督員へ納品するものとする。

なお、受注者は納品に際して、改ざん検知機能（信憑性チェックツール）を搭載した写真管理ソフトウェアや工事写真ビューアソフトを用いて、小黒板情報電子化写真の信憑性確認を行い、その結果を併せて監督員へ提出するものとする。なお、提出された信憑性確認の結果を、監督員が確認することがある。

また、下記のチェックツールを使用して信憑性確認を行い、結果を出力したものでもよい。

【チェックツールの事例】

信憑性チェックツール（一社）施工管理ソフトウェア産業協会

URL「https://www.jcomsia.org/kokuban」

※ここでは使用機器の事例を示したものであり、この使用機器の事例からの選定に限定するものではない

別表　撮影箇所一覧

目　　次

１．共　　通 …… 12
一　　般 …… 12
２．工事材料 …… 13
鋼　　材 …… 13
コンクリート …… 13
土 ・ 石 …… 13
舗　　装 …… 13
塗　　料 …… 13
支　　承 …… 13
排　　水 …… 13
止水材料 …… 13
遮 音 壁 …… 14
標　　識 …… 14
付 属 物 …… 14
防 護 柵 …… 14
植　　樹 …… 14
そ の 他 …… 14
３．一般施工 …… 14
作業土工 …… 14
無筋、鉄筋コンクリート …… 14
４．基礎工事 …… 15
一　　般 …… 15
既 製 杭 …… 15
機械掘削による場所打ち杭
（オールケーシング工法、リバース工法） …… 15
人力掘削による場所打ち杭（深礎杭） …… 16
ケーソン基礎
（ニューマチックケーソン及びオープンケーソン） …… 16
直接基礎 …… 16
連続地中壁工 …… 16
仮 設 工 …… 17

５．下部工事 ……17
橋台・ＲＣ橋脚 ……17
浚　　渫 ……17
６．鋼桁及び鋼製橋脚工事 ……17
工場製作 ……17
保管、仮置 ……18
工場製品輸送 ……18
鋼橋架設 ……18
塗　　装 ……18
橋梁付属物 ……19
鋼製橋脚工 ……19
７．床版工事 ……19
床 版 工 ……19
中分・高欄工 ……20
橋梁排水工 ……20
橋梁付属施設工 ……20
８．ＲＣ・ＰＣ桁工事 ……20
材　　料 ……20
支保工及び型枠 ……20
コンクリート工 ……20
プレストレッシング ……20
グラウト ……20
セグメント工法 ……20
架　　設 ……21
床版及び付属工 ……21
出来形管理 ……21
９．塗装工事 ……21
塗　　装 ……21
10．道路工事 ……21
一　　般 ……21
工事一般 ……21
構造物裏込め ……22
基礎地盤安定工 ……22
薬液注入 ……22
地下排水工（パイプ、暗きょ） ……23

のり面工 ……23
コンクリートブロック積及び石積工 ……24
カルバート工 ……25
踏 掛 版 ……25
施工管理 ……25
道路排水工 ……25
11. トンネル工事 ……26
施工一般 ……26
掘　　削 ……26
支 保 工 ……26
覆　　工 ……26
裏込めの注入 ……27
坑 門 工 ……27
薬液注入 ……27
出来形管理 ……27
12. 開削トンネル工事 ……27
土 留 工 ……27
開削土工 ……27
函 体 工 ……27
計 測 工 ……27
13. 舗装工事 ……27
路盤準備工 ……27
歴青材散布工 ……27
下層路盤工 ……27
上層路盤工 ……28
アスファルトコンクリート基層・表層工 ……28
半たわみ性舗装 ……28
グースアスファルト ……28
セメントコンクリート舗装 ……28
施工管理 ……28
路面標示工 ……29
垂直標示工 ……29
防 護 柵 ……29
立入防止柵 ……29
道路植栽工 ……29

道路付属物工 ……29
14. 遮音壁工事 ……29
15. 標識柱工事 ……29
16. 標識板工事 ……29
17. 床版補強工事 ……30
工場製作 ……30
床 版 工 ……30
18. 舗装補修工事 ……30
路盤準備工 ……30
下層路盤工 ……30
上層路盤工 ……30
路面切削工 ……30
清 掃 工 ……30
薄層舗装工 ……30
歴青材散布工 ……30
アスファルトコンクリート基層・表層工 ……30
セメントコンクリート舗装 ……30
グースアスファルト ……31
半たわみ性舗装 ……31
路面標示工 ……31
垂直標示工 ……31
施工管理 ……31
19. 塗装塗替工事 ……31
塗 装 工 ……31
溶融亜鉛めっき ……31
20. 伸縮継手補修工事 ……32
伸縮継手工 ……32

種別	細別	名称	撮影項目	撮影内容	撮影頻度	摘要
共通	一般	施工区域の全景	施工前	着工時の区域全景	着工時	・同一位置、方向から工事の進捗状況、しゅん工後と対比できるように撮影すること。
			施工状況	工事の進捗状況がわかる区域全景	毎月末1回	・起終点には必ずポール等をたて、位置（測点）を表示する。
			しゅん工	しゅん工後の区域全景	しゅん工時	・整理は撮影箇所が判断できる図面をつけること
		工事用地の使用	営繕用地及び工事用地	使用前の全景	その都度	当社用地および公共用地を使用した場合
				完了後原形復旧の全景	その都度	
		工事用道路	既設道路	工事着工時の全景	着工時	
				使用中の維持状況	適時	
				工事完了後の全景	しゅん工	
			仮設道路	施工前の全景	1施工単位1回	
				施工状況		
				出来形	適時	受注者自ら設置した場合を除く
				撤去後の全景	測点ごと 1施工単位1回	
		第三者損害	事前調査及び事後調査	工事の施工に伴い、さけることの出来ない事由による第三者に対する損害賠償に関する現場説明書による	調査の都度	
		文化財の保護	発見状況	全景、立会い状況	その都度	施工中に発見した場合
			措置、保護状況	全景、立会い状況	その都度	
		地上物件の調査及び措置	現場状況	工事着工時の全景	着工時	
			移設､保護工	施工状況	その都度	
			完了	全景	その都度	
		作業場	占用又は使用区域の明示	保安施設、注意灯、囲い柵、その他必要な標示の設置状態	その都度	
				誘導員の配置状況	その都度	
		現場発生品	発生状況	全景	その都度	
				形状・寸法	その都度	
			措置状態	撤去等の状況	その都度	
		埋設物の調査及び措置	試掘	着工前の状況	その都度	
				試掘状況	適時	
				埋設物の状態	その都度	
				復旧状況	その都度	
			移設、防護工	施工状況	その都度	
			完了	全景	その都度	
		防災対策	防災状況	防災対策準備状態	着工時	
		震災対策	発生状況	全景及び個々の状態	その都度	
			応急復旧状況	施工状況	その都度	
			完了	全景	その都度	
			本復旧	各種別による		
		交通安全対策	保安施設	道路標識､標示板､保安灯､注意灯､仮歩道の設置状態	その都度	占用使用協議条件などとの対比ができること
				高所作業の落下防止施設状態	その都度	
		監督員の検査	検査状況	検査状況	その都度	

種別	細別	名称	撮影項目	撮影内容	撮影頻度	摘要
工事材料	鋼材	鋼材		入荷材料の検査状態 識別色等分類状態 保管状態	その都度 その都度 適時	
		摩擦接合用高力ボルト		製品の検査状態 保管状態	適時 適時	
		溶接材料		製品及び保管状態	適時	
		橋脚定着部及び支承のｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄ		加工及び製品検査状態	形式ごと	
		スタッドジベル		製品の検査状態	適時	
		管理試験	鋼材	機械的性質等試験	その都度	監督員が指示した場合
	コンクリート	コンクリート	試験練り 材料の品質確認試験	試験状況 試験状況	その都度 その都度	監督員が指示した場合
		鉄筋コンクリート用棒鋼	機械的性質試験	試験状況及び試験結果	その都度	監督員が指示した場合
	土・石	裏込め材料	材料	フィルターの形状・寸法 裏込め材	寸法が異なるごと 適時	JIS規定のあるものは、JISマークが確認できるように撮影すること
	舗装	加熱アスファルト混合物	試験練り 材料の品質確認試験	試験状況 試験状況	その都度 その都度	
		コンクリート舗装	ｺﾝｸﾘｰﾄ、ｽﾘｯﾌﾟﾊﾞｰ、ﾀｲﾊﾞｰ等 鉄筋 目地板	コンクリートに準じる 形状・寸法 形状・寸法 形状・寸法	寸法が異なるごと 寸法が異なるごと 寸法が異なるごと	
		ｸﾞｰｽｱｽﾌｧﾙﾄ	接着剤	数量の検収	全数	入荷及び使用数量が確認できるように撮影すること
		半たわみ性舗装	浸透用セメントミルク	数量の検収	全数	
	塗料	塗料		品質検査状況	その都度	
	支承	支承		製品の検査状態 保管状態	適時 適時	
	排水	高架排水工・路下排水工		形状・寸法	寸法が異なるごと	JIS規定のあるものは、JISマークが確認できるように撮影すること
	止水材料	ジョイントシールゴム		外観	形式が異なるごと	フィンガージョイント以外
		止水材		形状・寸法	寸法が異なるごと	
		バックアップ材		形状・寸法	寸法が異なるごと	

種別	細別	名称	撮影項目	撮影内容	撮影頻度	摘要
工事材料	遮音壁	ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ板､吸音板、吸音装置		形状・寸法	寸法が異なるごと	
	標識	標識板		アルミ板 高輝度反射シート	適時 適時	
	付属物	ｷﾛﾎﾟｽﾄ、橋脚番号		形状・寸法	適時	
	防護柵	防護柵、立入防止柵		形状・寸法	寸法が異なるごと	
	植樹	樹木		形状・寸法	種類ごと	
		芝		形状・寸法	種類ごと	
		支柱		形状・寸法	種類ごと	
		保護材料		形状・寸法	種類ごと	
		土壌改良材		現地搬入状況	その都度	
		肥料		現地搬入状況	その都度	
		土		現地搬入状況	その都度	
	その他	樹脂		品質検査状況	全数	
一般施工	作業土工	掘削（床堀）	施工前 施工状況 完了	着手前の全景 人力施工､機械施工の状況 仕上げ面の状態	1施工単位1回 適時 1施工単位1回	 中、深さが確認できるよう撮影すること
		埋戻し	施工前 施工状況 完了	着手前の全景 購入土の搬入状況 埋戻し状況 転圧の状況 仕上げ面の状態	1施工単位1回 適時 適時 適時 1施工単位1回	
		残土処分	処分地 運搬	処分地の状況 運搬車の積荷の状態	その都度 適時	
	無筋､鉄筋コンクリート	貯蔵、加工、組立て	貯蔵 加工 組立て	現場での貯蔵状態 曲げ、切断状況 組立て後の全景 間隔、かぶり	適時 適時 その都度 適時	
		鉄筋の継手	重ね継手 ガス圧接 機械的接合	継手の状態、継手長さ 作業状況 圧接部の状態 抜取検査の抜取箇所 検査後の状態 試験状況及び試験結果 作業状況 接合部の状態	適時 適時 適時 適時 適時 適時 適時 適時	 接合部のふくらみ、鉄筋中心軸の偏心量を撮影すること
		一般事項	型枠 支保工	組立後の全景 仮設備工に準じる	その都度	
		運搬及び打込み	打込み	打設箇所の清掃後の状態 埋設物の設置状態 打設設備の状態 打込み状況	適時 適時 適時 適時	

種別	細別	名称	撮影項目	撮影内容	撮影頻度	摘要
一般施工		締固め		締固め状況	適時	
		表面仕上げ		表面仕上げ状況	適時	
		養生		養生状態	適時	
		打継目		打継目の処理状況	適時	
		品質管理	コンクリート	現場におけるスランプ試験、空気量試験状況 圧縮強度ﾃｽﾄﾋﾟｰｽ採取状況 圧縮強度試験状況	適時 適時 適時	
		出来形管理		外観、形状・寸法 床板の平坦性の検測状況	適時 適時	
基礎工事	一般	基礎	床付け面 栗石工 均しコンクリート工	床付け高さ 敷均し目つぶし､転圧状況 打設状況	1基1回 1基1回 1基1回	土留め又は締切鋼材の４箇所以上に0Pで１ｍ単位にﾏｰｷﾝｸﾞし水糸等を張り、床付け面仕上がり天端高さを撮影すること 素堀の場合は、丁張を基準とする
		構造物	鉄筋工 型枠工 コンクリート工	一般施工に準じる 一般施工に準じる 一般施工に準じる		
		出来形		形状・寸法	1基1回	
	既製杭	材料	杭 試験	形状・寸法 試験状況	寸法が異なること その都度	JIS規定のあるものは、JISマークが確認できるように撮影すること 監督員が指示した場合
		施工	施工前 施工状況	着手前の全景 建込み、打込み状況 継手の仕上がり状態 打ち止り 杭頭の処理､仕上がり状態	1施工単位1回 適時 継手3箇所に1回 最初の1本以降適時 適時	 打ち込み長さがわかるように撮影すること
		施工管理	出来形	杭配置全景	1施工単位1回	
	機械掘削による場所打ち杭（ｵｰﾙｹｰｼﾝｸﾞ工法、ﾘﾊﾞｰｽ工法）	施工	施工前 施工状況 鉄筋工（鉄筋かご） ｹｰｼﾝｸﾞ又はｽﾀｰﾄﾀﾞﾊﾟｲﾌﾟ	着手前の全景 施工機械 掘削状況 掘削深さの検尺状況 支持層の確認 スライム処理状況 組立作業状況 鉄筋かごの全景 鉄筋間隔、かぶり、継手長さ 建込み状況 形状・寸法	1施工単位1回 機種ごと 適時 適時 1基1回以上 1基1回以上 適時 適時 1基1回以上 1基1回以上 適時	ﾘﾊﾞｰｽのﾋﾟｯﾄ径の検測状況は、必ず撮影すること １番目の杭は、必ず撮影すること １番目の杭は、必ず撮影すること １番目の杭は、必ず撮影すること １番目の杭は、必ず撮影すること 長さがわかるように撮影すること 継手の状態も撮影すること １番目の杭で引抜き後、撮影すること

種別	細別	名称	撮影項目	撮影内容	撮影頻度	摘要
基礎工事			トレミー管	形状・寸法	適時	1番目の杭でコンクリート打設後、撮影すること
			杭天端高さ	打設時のコンクリート天端高さの検尺状況	1基1回以上	1番目の杭は、必ず撮影すること
			杭頭処理	斫りの作業状況	1基1回以上	
		施工管理	出来形	杭配置全景	1施工単位1回	
				斫り前の杭コンクリート天端高さ	1基1回	均しコンクリート天端より撮影すること
				杭主鉄筋の定着長さ	1基1回	均しコンクリート天端より撮影すること
				杭主鉄筋のかぶり	1基1回	
				杭頭部埋込み長さ	1基1回	均しコンクリート天端より撮影すること
	人力掘削による場所打ち杭（深礎杭）	施工	施工前	着手前の全景	適時	
			施工状況	掘削状況、掘削深さの検尺状況	杭ごと	
				支持地盤の確認と地耐力試験状況	杭ごと	
				埋殺し山留材	全数	
				裏込め注入状況	その都度	
		施工管理	出来形	機械掘削における場所打ち杭に準じる		
	ｹｰｿﾝ基礎（ﾆｭｰﾏﾁｯｸｹｰｿﾝ及びｵｰﾌﾟﾝｹｰｿﾝ）	材料、製作	刃口金物	形状・寸法	1基ごと	
		施工一般	施工前	着手前の全景	1施工単位1回	
			施工状況	機械及び諸設備の状態	その都度	
				地盤改良状況	その都度	
				刃口据付け地盤高、地耐力測定状況	1基ごと	
				皿板の据付け状態	1基ごと	
				刃口金物の据付け状態	1基ごと	
				ｾﾝﾄﾙ、型わくの組立状態	1基ごと	
				仮壁の設置及び撤去の全景	1基ごと	
		ﾆｭｰﾏﾁｯｸｹｰｿﾝの施工	施工状況	サンドルの組立状態	1基ごと	
				載荷状態、ｴｱｰ圧管理状態	1基ごと	
				支持地盤の平板載荷試験状況	1基ごと	
				中詰めコンクリートの充填状況	1基ごと	
		ｵｰﾌﾟﾝｹｰｿﾝの施工	施工状況	ｹｰｿﾝ内の水位の状態	1基ごと	
				掘削深さの確認	1基ごと	
				スライム処理状況	1基ごと	
		施工管理	出来形	躯体の形状・寸法	ロットごと	高さはドラフトマークを入れて撮影すること
	直接基礎	施工	施工状況	着手前の全景	1施工単位1回	
				施工一般は基礎工に準じる		
				支持地盤の平板載荷試験状況	1基ごと	
			完了	全景	1施工単位1回	
	連続地中壁工	施工	施工前	着手前の全景	1施工単位1回	
			施工状況	機械及び諸設備の状態	その都度	
				掘削状況	適時	
				ｶﾞｲﾄﾞｳｫｰﾙの形状・寸法	その都度	
				掘削深さの検尺状況	1パネルごと	
				スライム処理状況	適時	

種別	細別	名称	撮影項目	撮影内容	撮影頻度	摘要
基礎工事			鉄筋工（鉄筋かご）	組立作業状況	適時	
				かごの全景	適時	1番目のパネルは、必ず撮影すること
				鉄筋間隔、かぶり、継手長さ	適時	
					適時	継手の状態も撮影すること
			ﾛｯｷﾝｸﾞﾊﾟｲﾌﾟ	建込み状況	適時	
			トレミー管	形状・寸法	適時	最初のパネルのコンクリート打設後、撮影すること
				形状・寸法		
			天端高さ		適時	
				打設時のコンクリート天端高さの検尺状況		
			壁頭処理		適時	
				斫り作業状況		
		施工管理	安定液	管理試験状況	適時	
			孔壁	測定状況	適時	
			出来形	形状・寸法	1施工単位	
	仮設工	材料	主要資材	形状・寸法	寸法が異なるごと	工法指定の場合（工法指定のない場合は、完了の全景を撮影すること）
		施工	施工前	着手前の全景	1施工単位1回	
			施工状況	機械の組合わせ及び作業状況	適時	
				設置の全景	1施工単位1回	
				撤去状況	適時	土留鋼矢板等引抜穴の埋戻し状況、土留工等で埋戻し又は切断が必要の場合は数量が確認できるように撮影すること
			完了	全景	1施工単位1回	
		衛生施設	汚濁防止	河川、池、貯水池、公共下水等汚濁防止措置状況	その都度	
下部工事	橋台・RC橋脚	材料		材料に準じる		
		鉄筋工		一般施工、基礎工に準じる		
		型枠及び支保工		一般施工、基礎工に準じる		
		コンクリート工		一般施工、基礎工に準じる		
		その他		一般施工、基礎工に準じる		
	浚渫	浚渫工	施工前	浚渫区域の全景	1施工単位1回	区域を明示の上、撮影すること
			施工状況	浚渫船送泥管の配置状態	適時	
				濁り防止対策状況	適時	
		調査測量		測量の状況	適時	浚渫又は埋立の前後
鋼桁及び鋼製橋脚工事	工場製作	工作	原寸	原寸図作成及び検査状況	その都度	作業の流れ、順序別に撮影すること
			板取り	作業状況	形式ごと	
			工作	作業状況	形式ごと	
			組立	作業状況	形式ごと	
		溶接		施工試験の状況	その都度	
				溶接施工状況及び検査状況	形式ごと	
				溶接ひずみ取り状況		
				ｽﾀｯﾄﾞｼﾞﾍﾞﾙの施工試験状況	形式ごと	
				ｽﾀｯﾄﾞｼﾞﾍﾞﾙの溶植及び検査状況	その都度	
					その都度	

種別	細別	名称	撮影項目	撮影内容	撮影頻度	摘要
鋼桁及び鋼製橋脚工事		鋼ﾌｨﾝｶﾞｰｼﾞｮｲﾝﾄ、端部補強材		ステンレス製樋溶接状況	形状・寸法が異なるごと	
				組立及び検査状況	形状・寸法が異なるごと	
				漏水試験状況	形状・寸法が異なるごと	
		仮組立て		仮組立て状況 仮組立完了全景及び検査状況	形式ごと その都度	
	保管、仮置	保管 仮置		保管状態 仮置状態	適時 適時	
	工場製品輸送	荷造り及び損傷防護		荷造りの状態	形式ごと	
	鋼橋架設	架設	施工前 架設	着手前の全景 架設状況 アンカーフレームの据付状態 無収縮モルタルの試験及び充填状況	1施工単位1回 適時 箇所ごと 箇所ごと	
		高力ボルト接合	施工	接合部接触面の状態 キャブレーション状況 予備締め後のﾏｰｷﾝｸﾞ状態 本締め状況	適時 適時 適時 適時	
		現場溶接	施工	開先部の状況 溶接作業状況 検査状況 完了後の状況	箇所ごと 箇所ごと 箇所ごと 箇所ごと	
		支承の据付	施工	アンカーボルトの設置状態 無収縮モルタルの試験及び充填状況 沓の据付け状態 可動状況確認、機能検査状況	寸法が異なるごと 形式ごと 形式ごと 形式ごと	
		鋼ﾌｨﾝｶﾞｰｼﾞｮｲﾝﾄの据付	施工	据付け状況 シール材充填状況	箇所ごと 適時	
		床板端部補強材の据付		据付け状態	箇所ごと	
		根巻きコンクリート		一般施工に準じる		
		中埋めコンクリート		一般施工に準じる		
		出来形管理	完了	全景	1施工単位1回	
	塗装	施工一般	塗料	入荷数量の検収	全数	合格証を貼付した面を撮影すること
				使用済み数量の確認	全数	合格証を貼付した面を撮影すること
				塗料の保管状態	適時	
			作業状況	作業時の温度、湿度の測定状況	適時	
				塗装面清掃後の状態	適時	

種別	細別	名称	撮影項目	撮影内容	撮影頻度	摘要
鋼桁及び鋼製橋脚工事		工場塗装	施工状況	各施工段階ごとの状況 鋼材の焼けた部分、発錆部分の素地調整、清掃後の状態	形式ごと 適時	
		施工管理		各層ごとの塗膜厚検査状況	適時	同一箇所で撮影すること
		溶融亜鉛めっきの施工	施工状況	めっきの工程ごとの状況	適時	
		検査		各種検査の状況	適時	
	橋梁付属物	伸縮装置	施工前 一般事項 埋設ｼﾞｮｲﾝﾄ 突合せｺﾞﾑｼﾞｮｲﾝﾄ及び荷重支持型ｺﾞﾑｼﾞｮｲﾝﾄ 鋼ﾌｨﾝｶﾞｰｼｮｲﾝﾄ 完了	着手前の全景 舗装撤去作業状況 浮き石、レイタンス、乳剤の除去後状態 配筋及びはつり面清掃後の状況 接着面の清掃及び接着剤塗布状況 ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ材の圧縮挿入状態 型枠、ｾｯﾃｨﾝｸﾞｱﾝｸﾞﾙの状態 補強鉄筋の溶接、組立状態 ｺﾝｸﾘｰﾄの打込み及び養生状態 接着剤の塗布状況 ｼﾞｮｲﾝﾄの据付け状況 本工事に準じる 全景（梁上清掃後の状況共）	全数 適時 全数 全数 適時 適時 適時 適時 適時 適時 適時 全数	
		品質管理	コンクリート	試験状況	適時	
		出来形		平坦性及び遊間の測定状況	適時	
		検査路		本工事に準じる		
		ｹｰﾌﾞﾙﾗｯｸ工		本工事の準じる		
	鋼製橋脚工	下部構造物の施工	ｱﾝｶｰﾌﾚｰﾑの据付け 鋼製橋脚建込み ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄ孔の設置 排水孔及び水抜孔	据付け状態 無収縮モルタル注入用箱抜き状態 孔用型枠の設置状態 孔用材料の設置状態	箇所ごと 箇所ごと その都度 その都度	
床版工事	床版工	施工		型枠組立後のハンチの寸法 吊金具ｱﾝｶｰの設置状況 排水ますの設置状況 付属施設の基礎のｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄの形状・寸法及び設置状態 打設中の床版厚さの検測状態 鋼ﾌｨﾝｶﾞｰｼﾞｮｲﾝﾄの無収縮ﾓﾙﾀﾙ注入状況 工事完了時の鋼桁下ﾌﾗﾝｼﾞの上面、橋脚天端の状態	適時 適時 適時 適時 1スパン上下線各2箇所 適時 適時	 清掃後、撮影すること

種別	細別	名称	撮影項目	撮影内容	撮影頻度	摘要
床版工事	中分・高欄工	施工		遮音板、照明柱等のｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄの設置状態	適時	
	橋梁排水工		曲管	曲げ加工及び溶接、FRP加工の状態	適時	
			施工前	着手前の全景	1施工単位1回	
			排水管の接合	スリーブ長さ、接着剤の塗布状態	適時	
				溶接継手の状態	適時	
			管の伸縮継手	伸縮継手の取付状態	適時	
			取付金具	金具の取付状態	適時	
			完了	全景	1施工単位1回	
		出来形		通水試験状況	適時	
	橋梁付属施設工	電気配管工	施工状況	配管、結束状態	適時	
				伸縮継手の施工状態	適時	
				ボックスの取付状態	適時	
				補強鉄筋の配筋状態	適時	
		ポール基礎工	施工状況	ポール基礎の設置状態	適時	
				アンカーボルトねじ露出部の防護状態	適時	
RC・PC桁工事	材料	PC鋼材	PC鋼線、PC鋼より線、PC鋼棒、定着具、接続具、シース	外観	適時	
			各種試験	試験状況	その都度	監督員が指示した場合
		グラウト		試し練試験状況	その都度	
	支保工及び型枠	一般支保工		仮設備工に準じる		
		特殊支保工		組立後の全景		
		型枠	底型枠	緊張時の桁の水平移動に対する処置状況	適時	
	コンクリート工	コンクリート工一般		一般施工に準じる		
	プレストレッシング	PC鋼材の取扱いと配置	施工	PC鋼材の保管状態	適時	
				PC鋼材の切断加工状況	適時	
				ケーブル配置後の全景	全数	
		プレストレッシング	施工	キャリブレーション状況	適時	
				緊張作業状況	適時	
				PC鋼材の伸び量測定状況	適時	
				緊張荷重測定状況	適時	
	グラウト	グラウトの施工	施工	グラウト材の計量、練り混ぜ状況	適時	
				グラウトチューブの配置及び固定状況	適時	
				グラウト注入状況及び排出口からの流出状態	全数	
				グラウト孔の跡埋め状態	適時	
		グラウトの施工管理	各種試験	試験の状況	適時	
	セグメント工法	ﾌﾟﾚｷｬｽﾄ部材		桁部材の保管状態	適時	

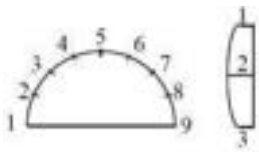
種別	細別	名称	撮影項目	撮影内容	撮影頻度	摘要
RC・PC桁工事		接着材によるセグメント工法	施工	接着材の試験状況 ブロック接合面の処理状態 施工時の温度管理状況 接着後の養生状態	その都度 適時 適時 適時	
		ｺﾝｸﾘｰﾄよるｾｸﾞﾒﾝﾄ工法		一般施工に準じる		
	架設	架設		架設状況	適時	
		支承の据付け		アンカーボルトの設置状態 支承の据付け状態	寸法が異なるごと 形式ごと	
	床版及び付属工	床版		一般施工に準じる		
		付属工		鋼桁及び鋼製橋脚工事、床版工に準じる		
	出来形管理	出来形	プレキャスト部材	外観 形状・寸法	適時 適時	
塗装工事	塗装	塗装一般	塗料	入荷数量の検収 使用済み数量の確認 塗料の保管状態	全数 全数 適時	合格証を貼付した面を撮影すること 合格証を貼付した面を撮影すること
			作業状況	作業時の温度、湿度の測定状況 塗装面の清掃後の状態	適時 適時	
		現場塗装	施工状況	着手前の全景 各施工段階ごとの状況 完了後の全景	1径間ごと 1径間ごと 1径間ごと	足場、防護柵設置前に撮影すること 足場、防護柵撤去前に撮影すること
		施工管理		各層ごとの塗膜厚検査状況	適時	同一箇所で撮影すること
道路工事	一般	伐開徐根	施工前 完了	着手前の全景 全景	1施工単位1回 1施工単位1回	植生の状況がわかるように撮影すること 監督員が指示した場合
	工事一般	土質の分類	土質の分類判定 ブルドーザー試験による判定 判定試験状況	岩質線 土質の変化点 試験前の全景 使用機械 掘削(切土)押土の状況 ハイドロリックリッパの圧入状況 弾性波、強度試験状況	その都度 その都度 その都度 その都度 その都度 その都度 その都度	
		掘削（切土）	施工前 施工状況	着手前の全景 人力施工､機械施工の状況 試験発破の状況 発破作業状況 火薬類の保管状態 切取り面の整形状況 路床土の置換え状況 のり面勾配 路床土の置換え範囲および厚さ 小段の幅 小段の横断勾配	1施工単位1回 適時 その都度 適時 適時 適時 その都度 1施工単位1回 その都度 1施工単位1回 1施工単位1回	防護施設、保安設備等がわかるように撮影すること 緩んだ転石、岩塊の取除き状況も撮影すること 丁張りも同時に撮影すること

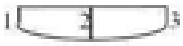
種別	細別	名称	撮影項目	撮影内容	撮影頻度	摘要
道路工事				ラウンディング	1施工単位1回	
			完了	全景	1施工単位1回	
			出来形	掘削(切土)の仕上げ面	1施工単位1回	
		客土	施工前	土取り前の全景	1施工単位1回	
			完了	全景	1施工単位1回	
		残土処分		一般土工に準じる		
		盛土	施工前	着手前の全景	1施工単位1回	
			施工状況	現地盤の整正状態	1施工単位1回	
				盛土状況	1層ごと1回	厚さが確認できるように撮影すること
				段切りの状況	適時	
				片切り片盛り接続部の状況	適時	
				縦断方向の切盛り接続部の状況	適時	
				排水処理状況	適時	
				まき出し状況	1施工単位1層ごとに1回	厚さが確認できるように撮影すること
				締固め状況	適時	
				構造物隣接箇所の締固め状況	適時	
				路肩部及びのり面の締固め状況	適時	
				プルーフローリング実施状況	適時	使用機械がわかるように撮影すること
			完了	全景	1施工単位1回	
			出来形	まき出し厚さ	1施工単位1回	
				仕上り面の状態	1施工単位1回	
				段切りの高さ、幅	適時	
				すり付け区間の勾配	適時	
		試験及び管理	各種試験	試験状況	適時	
	構造物裏込め	排水	施工前	着手前の全景	1施工単位1回	
			施工状況	裏込め部の排水状況	適時	
				フィルター層の設置状況	適時	
			締固め	まき出し状況	適時	厚さが確認できるように撮影すること
				締固め状況	適時	
			完了	全景	1施工単位1回	
			出来形	上下部材の仕上り厚さすり付け勾配	1施工単位1回	
	基礎地盤安定工	敷砂層及びサンドマット	施工前	着手前の全景	1施工単位1回	
			施工状況	現地盤表面切りならし整形状況	適時	
			完了	敷均し状況	適時	
			出来形	全景	1施工単位1回	
				敷均し厚さ	1施工単位1回	
		コンパクションパイル	施工前	着手前の全景	1施工単位1回	打設位置に識別可能な杭を打込んで撮影すること
			施工状況	打設状況	適時	打込み長さ、打設材料の自動記録装置を撮影すること
			完了	全景	1施工単位1回	
	薬液注入	材料	薬液量	数量の検収	その都度	入荷及び使用済数量が確認できるよう撮影すること
		注入工	施工前	着手前の全景	1施工単位1回	注入位置に識別できる杭などを打込み、撮影すること
			施工状況	機械の組合せ	適時	
			完了	全景	1施工単位1回	
	中間混合処理	各種試験	テーブルフロー試験 土の一軸圧縮試験		適宜 材質毎に1回	
		出来形	施工厚さ 幅		1,000m³～4,000m³につき1回、又は施工延長40mにつき1回	

種別	細別	名称	撮影項目	撮影内容	撮影頻度	摘要
道路工事		試験及び管理	注入深さ	注入管の長さ	注入深さごと1回	
			注入圧	注入計測器の指示値	適時	
			各種試験	試験状況	適時	
	地下排水工(ﾊﾟｲﾌﾟ、暗きょ)	地下排水	材料	形状・寸法	寸法が異なるごと	JIS規定のあるものは、JISマークが確認できるように撮影すること
			施工前	着手前の全景	1施工単位1回	
			施工状況	管周囲のフィルター材の状態	適時	
				作業状況	適時	
			掘削、埋戻し	一般土工に準じる		
			鉄筋、型枠、コンクリート	コンクリート構造物工に準じる		
			完了	全景	1施工単位1回	
			出来形	フィルター材の幅、厚さ	寸法が異なるごと	
	のり面工	施工前のり面調査	調査状況	土質、湧水等の状況	その都度	
		のり面仕上げ	施工前	着手前の全景	1施工単位1回	
			施工状況	のり面の再仕上げ状態	適時	丁張も同時に撮影すること
			完了	全景	1施工単位1回	
		土羽打ち	施工前	着手前の全景	1施工単位1回	
			施工状況	段切り状況	適時	
				土羽土締固め状況	適時	丁張も同時に撮影すること
			完了	全景	1施工単位1回	
			出来形	段切りの幅、高さ	1施工単位1回	
		植生工	施工前	着手前の全景	1施工単位1回	
			施工状況	筋芝の施工状況	適時	
				張芝の施工状況	適時	
				散水養生状況	適時	
			完了	全景	1施工単位1回	
			出来形	芝の大きさ	1施工単位1回	
				筋芝の間隔	1施工単位1回	
				張芝目くしの打込み本数	1施工単位1回	
		種子散布工	施工前	着手前の全景	1施工単位1回	
			試験施工	各種モデル施工状況	その都度	
				各種モデル発芽状況	その都度	
			吹付け工	のり面の散水状況	適時	
				吹付け、養生状況	適時	
				入荷数量の検収	全数	
				使用済み数量の確認	全数	
			完了	全景	1施工単位1回	
			出来形	発芽本数検査状況	その都度	
		モルタル吹付工	材料	アンカーの形状・寸法	寸法が異なるごと	
				ワイヤーメッシュ又はラスの形状・寸法	寸法が異なるごと	
			施工前	着手前の全景	1施工単位1回	
			施工状況	吹付け表面の状態	適時	清掃し、浮石等の取除き後に撮影すること
				水抜きパイプの設置状態	適時	
				アンカーの設置状況	適時	
				ワイヤーメッシュ又はラスの設置状況	適時	
				吹付け作業状況	適時	
			完了	全景	1施工単位1回	
			出来形	吹付け厚さ	1施工単位1回	せん孔箇所で撮影すること
				アンカーの打設間隔	1施工単位1回	

種別	細別	名称	撮影項目	撮影内容	撮影頻度	摘要
道路工事		のり枠工	材料	落石防止網、柵及びのり枠材形状・寸法	寸法が異なること	
				滑り止め杭形状・寸法	寸法が異なること	
				間詰め材料の形状	適時	
			施工前	着手前の全景	1施工単位1回	
			施工状況	滑り止め杭の固定状況	適時	
				アンカーの固定状況	適時	
				のり枠ブロックの組立状況	適時	丁張りも同時に撮影すること
				栗石の間詰め状況		
				目詰めの砂利の充填状況	適時	
				網、柵の施工状況	適時	
				一般土工に準じる	適時	
			掘削、埋戻し、基礎工	コンクリート構造物に準じる		
			鉄筋、型枠、コンクリート工	全景		
				間詰め栗石のかみ合わせ状態		
			完了	目詰めの砂利の充填状況	1施工単位1回	
			出来形		1施工単位1回	
					1施工単位1回	
		のり面排水	材料	形状・寸法	寸法が異なること	JIS規定のあるものは、JISマークが確認できるように撮影すること
			施工前	着手前の全景	1施工単位1回	
			施工状況	作業状況	適時	
			完了	全景	1施工単位1回	
			出来形	形状・寸法	寸法が異なること	
	コンクリートブロック積及び石積工	一般	施工前	着手前の全景	1施工単位1回	
			完了	全景	1施工単位1回	
		材料	コンクリート	コンクリート構造物工に準じる		
			ｺﾝｸﾘｰﾄﾌﾞﾛｯｸ、間知石、割石等	形状・寸法	寸法が異なること	JIS規定のあるものは、JISマークが確認できるように撮影すること
			水抜きパイプ	形状・寸法	寸法が異なること	
			土台木	形状・寸法	寸法が異なること	
			じゃかご、ふとんかご	形状・寸法	寸法が異なること	
			止め杭	形状・寸法	寸法が異なること	
		土台基礎工	施工状況	根入れ及び掘削地盤の状態	適時	丁張りを含めて撮影すること
				土台木の継手状態		
				止め杭と土台木の締付け状態	適時	
					適時	
		ｺﾝｸﾘｰﾄ基礎工		基礎構造物工に準じる		
		コンクリートブロック及び石積工	施工状況	のり面の仕上げ状態	適時	丁張りを含めて撮影すること
				ブロック積、石積及び石張の施工状況	適時	
				継目地の状態	適時	
				水抜きパイプの設置状態	適時	
				じゃかご、ふとんかごの施工状況	適時	
				じゃかご、ふとんかごの中詰栗石の状態	適時	
				じゃかご、ふとんかごの連結状態	適時	
				かご止め杭の固定状況	適時	

種別	細別	名称	撮影項目	撮影内容	撮影頻度	摘要
道路工事			出来形	のり勾配、高さ	1施工単位1回	
				片はしご、はしご土台木のさん木の間隔	1施工単位1回	
				裏込め栗石の厚さ	1施工単位1回	
				裏込めコンクリートの厚さ	1施工単位1回	
	カルバート工	鉄筋コンクリートカルバート	材料	形状・寸法	寸法が異なるごと	JIS規定のあるものは、JISマークが確認できるように撮影すること
			施工前	着手前の全景	1施工単位1回	
			施工状況	作業状況	適時	
				目地部の施工状況	適時	
			鉄筋、型枠、コンクリート	コンクリート構造物工に準じる		
			完了	全景	1施工単位1回	
			出来形	幅、高さ及び厚さ	寸法が異なるごと	
		鉄筋コンクリートパイプカルバート	材料	形状・寸法	寸法が異なるごと	JIS規定のあるものは、JISマークが確認できるように撮影すること
			施工前	着手前の全景	1施工単位1回	
			施工状況	作業状況	適時	
				パイプの接合状態	適時	
			完了	全景	1施工単位1回	
			出来形	内面の寸法	寸法が異なるごと	
		コルゲートパイプカルバート	材料	形状・寸法	寸法が異なるごと	JIS規定のあるものは、JISマークが確認できるように撮影すること
			施工前	着手前の全景	1施工単位1回	
			施工状況	作業状況	適時	
				セクションの重ね合せ状態	適時	
				パイプの接合状態	適時	
			完了	全景	1施工単位1回	
			出来形	内面の幅、高さ	寸法が異なるごと	
	踏掛版	踏掛版工	施工前	着手前の全景	1施工単位1回	
			施工状況	施工基面の整形及び締固め状況	適時	
			鉄筋、型枠、コンクリート	コンクリート構造物工に準じる		
			完了	全景	1施工単位1回	
			出来形	形状・寸法	1施工単位1回	
	施工管理	各種試験	試験状況	掘削土の土質判定状況	その都度	
				路体、路床、構造物裏込めのモデル施工状況	その都度	使用機械、施工方法がわかるように撮影すること
				盛土材の試験状況	適時	
				締固め度測定状況	適時	
	道路排水工		施工前	着手前の全景	1施工単位1回	
			施工状況	基礎の施工状況	枡間ごと1回	
				排水管の布設、接合状態	枡間ごと1回	
			コンクリート工	コンクリート構造物工に準じる		
			完了	全景	1施工単位1回	
		出来形	排水管	形状・寸法	適時	
				埋戻し前の全景	1施工単位1回	

種別	細別	名称	撮影項目	撮影内容	撮影頻度	摘要
トンネル工事	施工一般	杭内照明設備		設置の状態	適時	
		換気設備		設置の状態	適時	
		排水設備	坑内排水	設置の状態	適時	設備、能力がわかるように撮影すること
			濁水対策	設置の状態	1施工単位1回	設備、能力がわかるように撮影すること
		応急対策設備	消火器､酸素マスク等	設置の状態	箇所ごと	品質、規格、数量が確認できるように撮影すること 設置場所を明示する標識なども撮影すること
			作業員通路	設置の状態	適時	
		火薬類	保安設備	警報装置、避雷対策、迷電対策の設置状態 防護盛土､塀等の状態	1施工単位1回 1施工単位1回	保安上の掲示状況も含めて撮影すること
		作業設備	受電設備	設置の状態	1施工単位1回	
			コンクリート打設設備	設置の状態	1施工単位1回	
			ずり桟橋	設置の状態	1施工単位1回	
	掘削	岩質の分類	岩質判定	岩質状態	5掘進及び地質変化ごと	地質が判定できるように鮮明に撮影すること。鏡にスプレー等で補助表示すること
		掘削	施工状況	作業状況	適時	
		ずり処理	施工状況	積込み及び運搬状況	適時	
	支保工	材料	鋼製支保工	形状・寸法	寸法が異なるごと	
			矢板､くさび等	形状・寸法	適時	
			タイロッド	形状・寸法	寸法が異なるごと	
		施工状況	鋼製支保工	建込み及び設置状態	全数	全支保工にペンキで追番表示し、設置間隔がわかるように撮影すること
			矢板、くさび等	挿入状態	適時	
			根固め	補強状態	適時	
	覆工	材料	ロックボルト	形状・寸法	寸法が異なるごと	
			止木､排水材	形状・寸法	寸法が異なるごと	
		コンクリート工		コンクリート構造物工に準じる		
		施工状況	ロックボルト	打ち込み状況	適時	
			セントル及び型枠	組立後の全景及び寸法	適時	
			覆工	厚さの確認	1打設ごと1断面に9箇所 側壁は同3箇所	切羽側の端面にて撮影すること 
			打継目	清掃後の状態	適時	
			排水	裏面排水工の状態	適時	
			止水	止水板の埋込み状態	適時	
			インバート	不陸整正状態	1打設ごと	
				清掃後の状態	1打設ごと	

種別	細別	名称	撮影項目	撮影内容	撮影頻度	摘要
トンネル工事				厚さの確認 側壁コンクリートとの継手状態	1打設ごと1断面に3箇所 適時	側面で撮影すること 
	裏込めの注入	注入作業	注入パイプ 注入	設置状態 注入状態 注入計測器の指示値 跡埋め施工状態	適時 適時 適時 適時	
	坑門工	一般	施工前 完了	着手前の全景 全景	1施工単位1回 1施工単位1回	
		土工		一般施工に準じる		
		コンクリート		一般施工に準じる		
	薬液注入			道路土工に準じる		
	出来形管理	覆工	ロックボルト 巻厚	打込み間隔 せん孔による測定状況	全部 アーチ部は4打設長（40～50m）ごと、側壁部に8打設長（80～100m）ごと	
開削トンネル工事	土留工	施工	施工前 施工状況 施工管理	着手前の全景 機械の組合わせ及び作業状況 掘削状況 掘削深さの確認状況 混練状況 鋼杭挿入状況 支保工設置状況 削孔精度測定状況 注入量管理状況 圧縮強度試験状況	1施工単位1回 その都度 適時 適時 適時 適時 適時 適時 適時 適時	
	開削土工	施工	施工状況	一般施工に準じる		
	函体工	施工	施工状況	無筋、鉄筋コンクリートに準じる		
	計測工	施工	施工状況	計測状況	適時	
舗装工事	路盤準備工	施工	施工前 路床整形	着手前の全景 整形状況	1施工単位1回 適時	
		プルーフローリング		実施状況	適時	使用機械がわかるように撮影すること
		たわみ測定試験		測定状況	その都度	監督員が指示した場合
		仕上げ	完了	全景	1施工単位1回	
	歴青材散布工	施工	施工前 施工状況 完了	着手前の全景 清掃状況 散布前の全景 散布状況 全景	1施工単位1回 適時 1施工単位1回 適時 1施工単位1回	 清掃後に撮影すること
	下層路盤工	施工	施工状況	敷均し状況	40m又は1施工単位一層ごと1回	厚さが確認できるように撮影すること

種別	細別	名称	撮影項目	撮影内容	撮影頻度	摘要
舗装工事				転圧状況	40m又は1施工単位一層ごと1回	
			完了	全景	1施工単位1回	
	上層路盤工	粒度調整路盤工		下層路盤工に準じる		
		加熱アスファルト安定処理路盤工	施工状況	敷均し状況	1000m²に1回	
				転圧状況	1000m²に1回	
				施工継目の状態	適時	
			完了	全景	1000m²に1回	
	アスファルトコンクリート基層・表層工(排水性舗装含む)	運搬		搬入状況	適時	
		舗装	施工状況	敷均し状況	1000m²に1回	
				転圧状況	1000m²に1回	
				施工継目の状態	適時	
				伸縮継手部、排水桝の防護状況	適時	
			完了	全景	1施工単位1回	
	半たわみ性舗装	施工	施工前	着手前の全景	1施工単位1回	
			舗設	基層、表層工に準じる	適時	
			充填工	浸透用セメントミルクの混合状況	適時	
				浸透用セメントミルクの敷均し、転圧状況	適時	
			養生	養生状態	適時	
			完了	全景	1施工単位1回	
	グースアスファルト	運搬		クッカー車による搬入状況	適時	
		舗設	施工前	着手前の全景	1施工単位1回	
			清掃	清掃、さび落とし状況塗布	適時	
			接着材	状況	適時	
			舗設	舗設状況	適時	
			完了	全景	1施工単位1回	
	セメントコンクリート舗装	打ち込み	施工前	着手前の全景	1施工単位1回	
			施工状況	路盤の不陸整正及び清掃状況	1000m²に1回	
				路盤紙の敷込み状態	1000m²に1回	
				鉄網の設置状態	1000m²に1回	かぶりがわかるように撮影すること
				型枠の設置状況	適時	
				スリップバー、タイバーなどの設置状態	適時	
				目地板の挿入状態	適時	
				目地板の注入状態	適時	
			コンクリート工	コンクリート構造物工に準じる		
	施工管理	品質管理	試験	試験状況	適時	
			管理	測定状況	適時	
		出来形監理	下層路盤	幅	40mごと	
				厚さ	40mごと	
			精度調整路盤	幅	40mごと	
				厚さ	40mごと	
			加熱アスファルト安定処理	幅	40mごと	
				厚さ	1000m²に1回	コアにより、採取箇所で撮影すること
			基層、表層、コンクリート	幅	40mごと	
				厚さ	1000m²に1回	コアにより、採取箇所で撮影すること
				平たん性測定状況	適時	

種別	細別	名称	撮影項目	撮影内容	撮影頻度	摘要
舗装工事	路面標示工	施工	施工前	着手前の全景	適時	
			施工状況	清掃状況	適時	
				マーキング状況	適時	
			完了	全景	適時	
	垂直標示工	施工	施工前	着手前の全景	適時	
			施工状況	各施工段階ごと	適時	
			完了	全景	適時	
	防護柵	施工	施工前	着手前の全景	1施工単位1回	
			施工状況	基礎の施工状況	適時	
				支柱の建込み状況	適時	
				ガードレール、ガードケーブルの取付け状況	適時	
			完了	全景	1施工単位1回	
	立入防止柵	施工	施工前	着手前の全景	1施工単位1回	
			施工状況	基礎の施工状況	適時	
				支柱、胴縁、ネットの取付状態	適時	
				ｺﾝｸﾘｰﾄﾌﾞﾛｯｸ壁の施工状態	適時	
			完了	全景	1施工単位1回	
	道路植栽工	施工	施工前	全景	適時	
			土壌改良工	施工状況	適時	
			植栽工	樹木搬入状況	適時	
				施工状況	適時	仮植、保護養生含む
			張芝工	芝搬入状況	適時	
				施工状況	適時	
			完了	全景	適時	
	道路付属物工	キロポストおよび橋脚番号	施工状況	取付状況	適時	
			完了	全景	適時	
遮音壁工事		製作		鋼構造物工に準じる		
		施工	施工前	着手前の全景	1施工単位1回	
			施工状況	挿入、支柱･板取外し状況	適時	
				支柱の建込み状況	適時	
				ベースの設置状態	適時	
				板の取り付け状況	適時	
			完了	全景	1施工単位1回	
		品質管理	試験	試験状況	その都度	
標識柱工事		支柱	製作	鋼構造物工に準じる		
			施工状況	基礎の施工状況	全数	
				アンカーボルトのセット状態	全数	
				ブラケット取付及び桁補強状況	適時	
				支柱の建込み状況	適時	
				補修塗装状況	適時	
			完了	全景	全数	
		出来形		支柱の形状・寸法	適時	
				建築限界	適時	
標識板工事		標識板	製作	製作段階ごとの状況	適時	
				標識素板の製作		
				切断、スポット溶接等反射シートの製作		
				反射シートの貼付		
			施工状況	板の取付状況	適時	
			完了	全景	全数	
		出来形		板の形状・寸法	適時	
				建築限界	適時	

種別	細別	名称	撮影項目	撮影内容	撮影頻度	摘要
標識板工事		照明器具	施工状況 完了	取付状況 全景	適時 適時	
		出来形		漏電試験状況	適時	
床版補強工事	工場製作	鋼材		鋼構造物工に準じる		
	床版工	樹脂		入荷数量の検収 使用済み数量の確認 樹脂の保管状態	全数 全数 適時	
		塗装		塗装工に準じる		
		アンカーボルト		入荷保管状況	その都度	
		鋼板接着工	施工状況	各施工段階ごとの状況	適時	シール工及び注入工時の温度共、撮影すること
		床版打替工	施工状況	各施工段階ごとの状況	適時	
		増設桁工	施工状況	各施工段階ごとの状況	適時	
		品質管理	施工時	注入樹脂採取状況	1回／10パネル	テストピース採取状況
		検査		各検査の状況	適時	
舗装補修工事	路盤準備工	施工				建設工事によるものとする
		プルーフローリング				建設工事によるものとする
		たわみ測定試験				建設工事によるものとする
		仕上げ				建設工事によるものとする
	下層路盤工	施工				建設工事によるものとする
	上層路盤工	粒度調整路盤工				建設工事によるものとする
		加熱アスファルト安定処理路盤工				建設工事によるものとする
	路面切削工	カッター工	施工状況	作業状況	適時	
		切削工	施工状況 完了	切削積込み状況 人力切削仕上げ状況 全景	適時 適時 1施工単位1回	機械組合せ
	清掃工		施工状況 完了	全景 全景	適時 1施工単位1回	
	薄層舗装工	舗設	施工状況 完了	敷均し状況 全景	適時 1施工単位1回	
	歴青材散布工	施工				建設工事によるものとする
	アスファルトコンクリート基層・表層工	運搬				建設工事によるものとする
		舗設				建設工事によるものとする
	セメントコンクリート舗装	材料				建設工事によるものとする
		打ち込み				建設工事によるものとする

種別	細別	名称	撮影項目	撮影内容	撮影頻度	摘要
舗装補修工事	グースアスファルト	材料				建設工事によるものとする
		運搬				建設工事によるものとする
		舗装				建設工事によるものとする
	半たわみ性舗装	浸透用セメントミルク				建設工事によるものとする
		施工				建設工事によるものとする
	路面標示工	施工				建設工事によるものとする
	垂直標示工	施工				建設工事によるものとする
	施工管理	品質管理				建設工事によるものとする
		出来形管理	下層路盤	幅	適時	
				厚さ	適時	
			粒度調整路盤	幅	適時	
				厚さ	適時	
			加熱アスファルト安定処理	幅	適時	
				厚さ	適時	コアにより、採取箇所で撮影すること
			薄層舗装	幅	適時	
				面積	適時	
			表層、基層、コンクリート	幅	適時	
				厚さ	適時	コアにより、採取箇所で撮影すること
				平たん性測定状況	適時	
塗装塗替工事	塗装工	塗料		品質検査状況	その都度	
		施工一般	塗料	入荷数量の検収	全数	合格証を貼付した面を撮影すること
				使用済み数量の確認	全数	合格証を貼付した面を撮影すること
				塗料の保管状態	適時	
			作業状況	作業時の温度、湿度の測定状況	適時	
				塗装面の清掃後の状態	適時	
		工場塗装	施工状況	各施工段階ごとの状況	1径間ごと	
				鋼材の焼けた部分、発錆部分の素地調整、清掃後の状態	適時	
		現場塗装	施工状況	着手前の全景	1径間ごと	足場、防護工設置前に撮影すること
				事前調査(塗装面劣化状況)	適時	
				塩分除去の状況	箇所ごと	同一箇所で撮影すること
				素地調整の状況		同一箇所で撮影すること
				タッチアップの状況		同一箇所で撮影すること
				下塗の状況		同一箇所で撮影すること
				中塗の状況		同一箇所で撮影すること
				上塗の状況		同一箇所で撮影すること
				完了後の全景	1径間ごと	足場、防護工撤去後に撮影すること
		施工管理		各層ごとの塗膜厚検査状況	適時	同一箇所で撮影すること
	溶融亜鉛めっき	溶融亜鉛めっきの施工	施工状況	めっきの工程ごとの状況	適時	
		検査		各種検査の状況	適時	

種別	細別	名称	撮影項目	撮影内容	撮影頻度	摘要
伸縮継手補修工事	伸縮継手工	製作				建設工事によるものとする
		施工	施工前一般事項	着手前の全景(損傷状況) 舗装撤去作業状況 カッター及びはつりの状態 浮き石、レイタンス、乳剤の除去後状態 配筋及びはつり面清掃後の状況	全数 適時 全数 全数	
		品質管理	超速硬コンクリート	試験状況	適時	
			グースアスファルト	試験状況	適時	
		出来形				建設工事によるものとする

参　考

１　黒板と記載例

1.1　黒板は遠距離用、近距離用の縦型と横型の各２種類準備するとよい。
（市販寸法　120 ㎝×60 ㎝、90 ㎝×60 ㎝、60 ㎝×45 ㎝）

1.2　黒板記入上の注意事項

(1) 字の大きさは５㎝以上が好ましく、太字に書く。

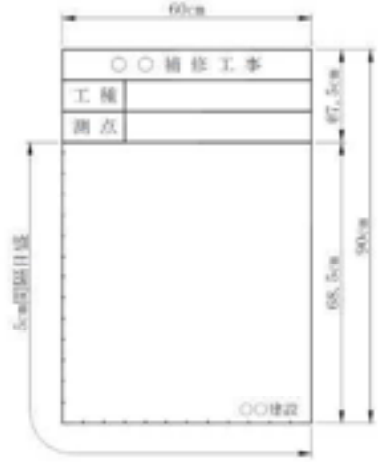
(2) 構造物の線の間隔は５㎝以上とし、測定対象外の構造物を必要とするときは点線で示す。

(3) 鉄筋間隔については最低３㎝以上とし、撮影目的対象鉄筋のみ太くするとよい。

(4) 余白を残さないよう黒板全体を使って図面は小さく、字を大きく書くとよい。

1.3　黒板記載例

(1) 遠距離縦型



① 図面は、縦横の縮尺を気にしないで、黒板中央部にやや小さく書き、寸法線は３～４㎝離して書く。

② 字は余白いっぱいに太く書く。

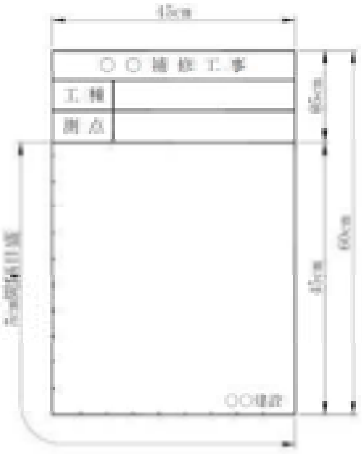
(2) 遠距離横型



① 広幅員の場合でも測定したいポイントには、なるべく同時に測定尺をたてる。

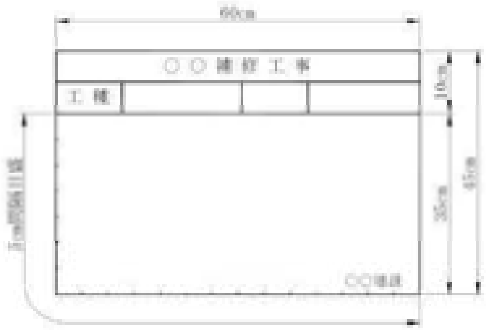
② 水糸を目視できる距離を選定し、水糸はピンと張る。

(3) 近距離縦型



① 鉄筋は、線が多いから間隔を３㎝より小さくしない。
② 幅が広く左右対称型の場合には、半分だけ書く。

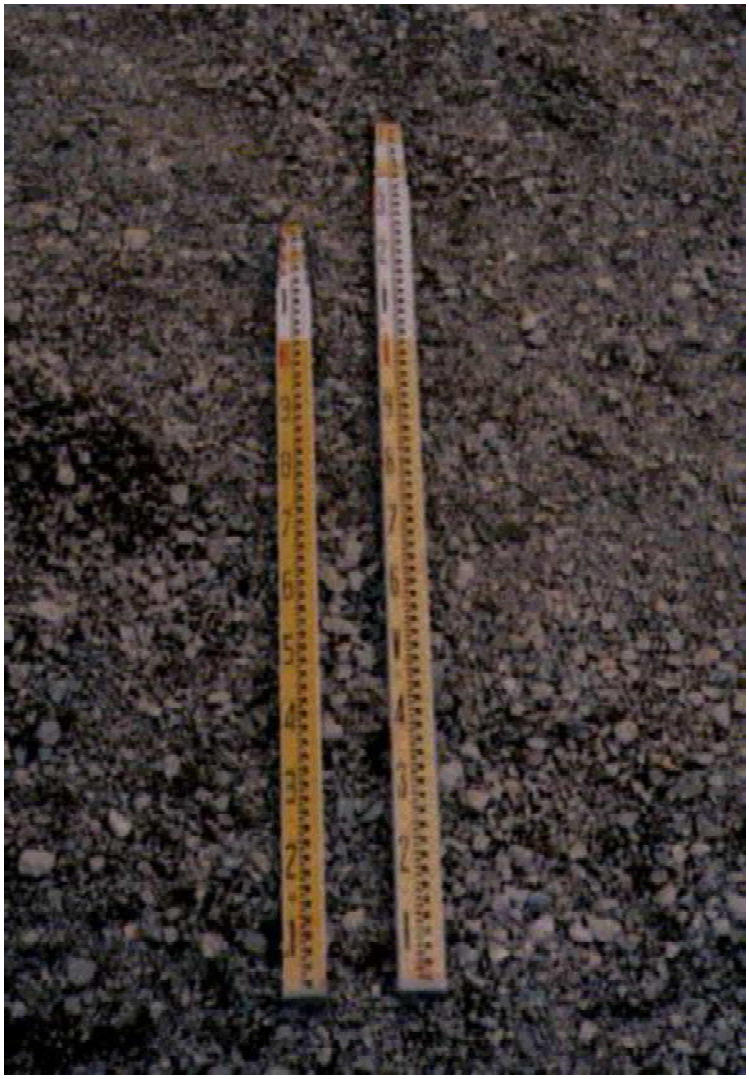
(4) 近距離横型



① 設計図と異なる測定をする場合は、測定寸法位置を記入する。

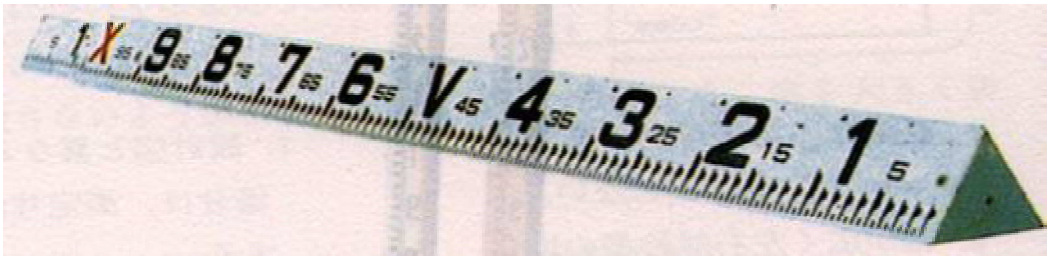
２　撮影に使用する標定尺

箱尺（四角形）



（注）箱尺は、カメラアングルによっては視差が生じる。目盛り、数字がかくれないように適当な細巾または薄板の当て尺を使用する必要がある。

三角箱尺



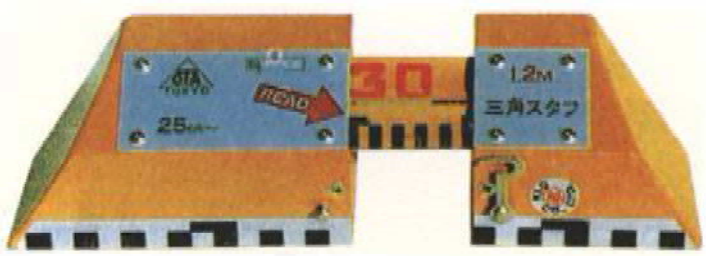
（注）完全ではないが、四角形に比べると視差が除去できる。

ポール



（注）場所の標示、あるいは 10 ㎝又は 20 ㎝単位の測定尺として使用できるが、1 ㎝単位の測定尺としては使用しないこと。

三角スタッフ



（注）内側寸法の標示に使用できる。

クロスロッド



（注）一度に２方向の寸法の明示ができる。

リボンテープ、ミニロット、コンベックスルール



ミニロット

リボンテープ

コンベックス
ルール

（注）　リボンテープは長さ３m、５m、10m、20m の各種がある。

３　撮 影 例

撮影例-1

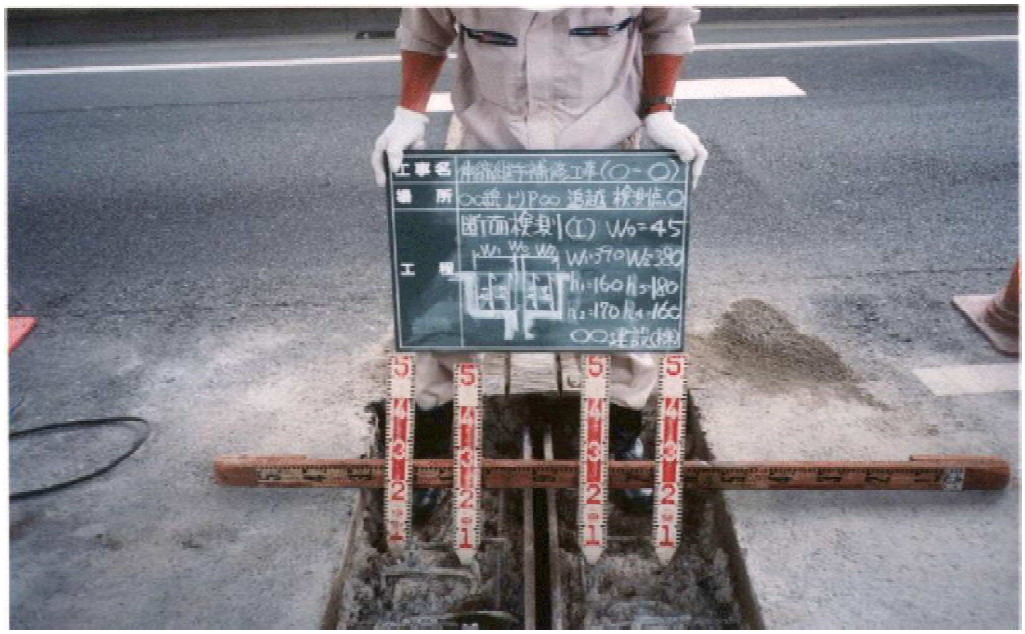


鉄筋かご実長の接写の例



鉄筋かごの実長の全景の例

撮影例-2-1



伸縮継手切削断面の計測

撮影例-2-2



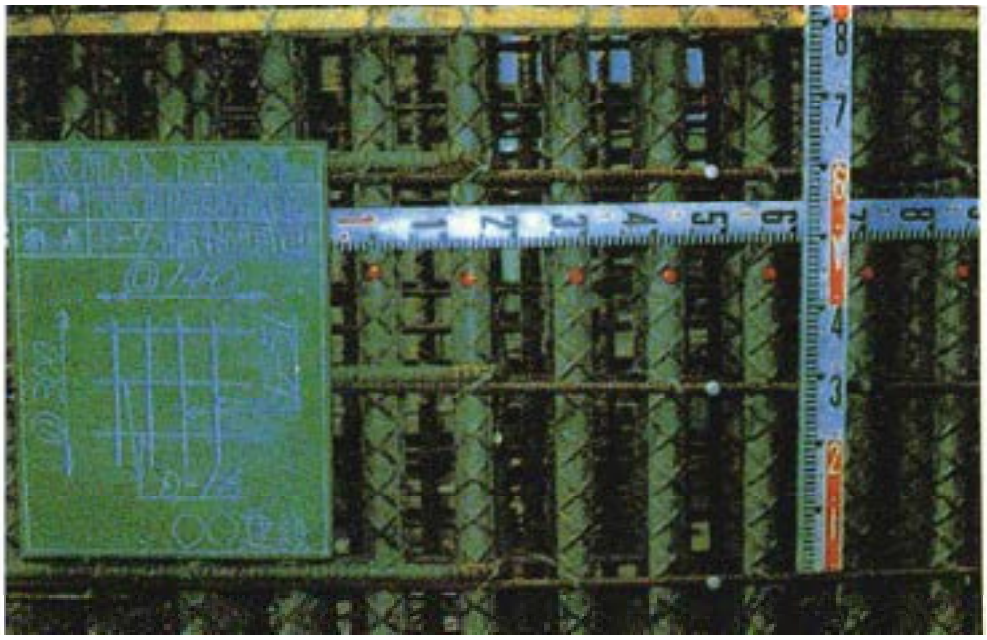
伸縮継手補修実長の接写の例

撮影例-2-3



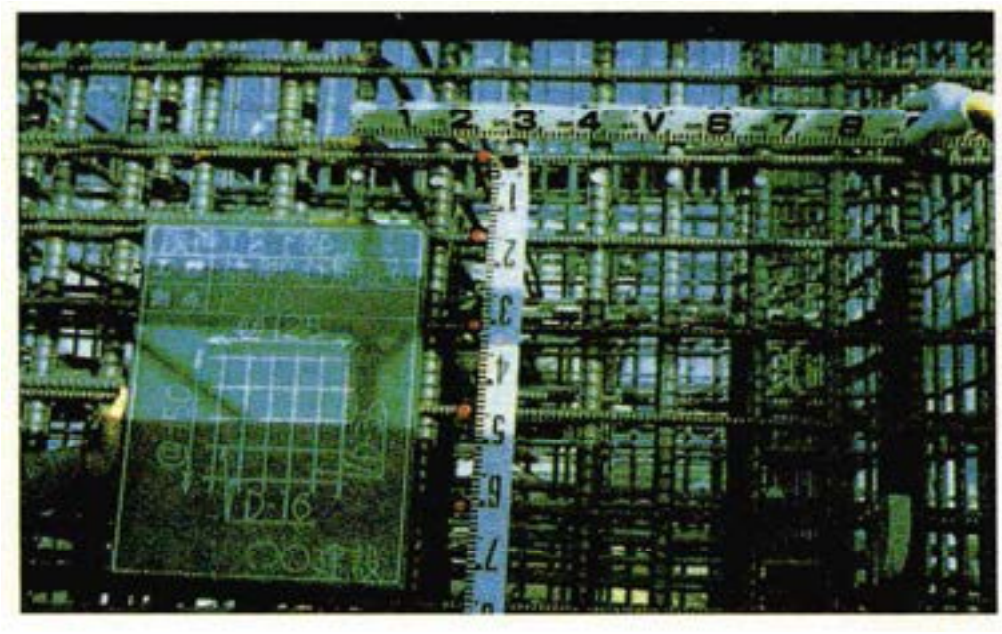
伸縮継手補修実長の全景の例

撮影例-3



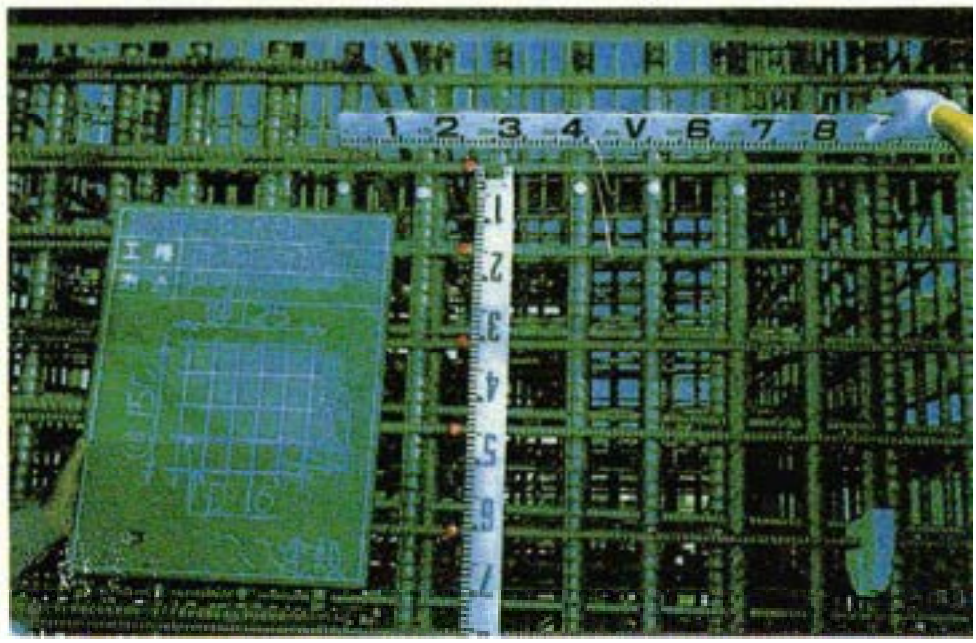
目的物ごとに色違いの処置の例

撮影例-4-1



目的物の明暗の差が大きい例

撮影例-4-2



同上、日中ストロボ撮影の例

撮影例-5-1



逆光撮影の例

撮影例-5-2



同上、日中ストロボ撮影の例

土木工事共通仕様書
関係基準

エポキシ樹脂品質管理基準

2023 年 7 月

阪神高速道路株式会社

目　　次

**第１節　適用範囲 ・・・

エポキシ樹脂品質管理基準

第１節　適用範囲

この基準は阪神高速道路株式会社（以下、「当社」という。）の土木構造物の補修・補強に使用するエポキシ樹脂に関する品質管理の基準を示したものである。

【解説】

この基準は、土木工事においてエポキシ樹脂を用いる際に必要な品質管理の一般的方法を示したものである。ここで対象とする用途は、次のような工種を想定しており、それぞれに使用するエポキシ樹脂の一般的な呼称を以下に定める。

(1) ひびわれ注入
　　ひびわれ注入材
(2) 下地処理、ひびわれシール
　　パテシール材
(3) 新旧コンクリート打継目等の接着
　　接着材
(4) 床版や橋脚への鋼板接着
　　グラウト材（充填材）
(5) 伸縮装置の裏込め、コンクリートの断面修復
　　樹脂モルタル・樹脂コンクリートに用いる結合材

第２節　材料

2.1　一般

エポキシ樹脂材料は使用目的に合致したものを選定するとともに、次の条件を満たすものでなければならない。

・使用環境下において良好な施工が可能であるもの。
・接着強度が被接着材（コンクリート等）強度より高いもの。
・耐アルカリ性、及び耐候性等の耐久性が良好であるもの。
・作業性が良好なもの。
・毒性の少ないもの。
・貯蔵安定性の良好なもの。

【解説】

(1) エポキシ樹脂材料は、ビスフェノールＡとエピクロルヒドリンとの縮合生成物を主成分とするもので主剤と硬化剤からなる二液型接着剤で使用直前にこの二つを混合し、硬化反応を起こさせるものが一般的である。反応特性は各材料の成分比により異なることから、その使用に当たっては目的に応じて適切に選定しなければならない。

(2) 一般にエポキシ樹脂は、低温時に粘度が高くなり作業性が低下し、高温時に硬化反応が早まるため作業中に硬化する恐れが生じる。そこで現場使用時の温度変化に対応するエポキシ樹脂材料を使用しなければならない。

エポキシ樹脂は、夏型（４～11 月）と冬型（11～４月）に分類し、夏型の施工時外気温は 10～30℃、冬型の施工時外気温は５～20℃を標準とする。

(3) 二液型接着剤において、主剤・硬化剤の配合比のわずかな違いで品質が大きくばらつくものは好ましくない。また、接合面の処理方法、接着剤の練り混ぜ、塗布あるいは注入方法、接着後の接触圧等、施工法の変化に対して、鋭敏なものは好ましくない。

(4) 製造後長期間経過したエポキシ樹脂材料は、変質や分離を起こしている可能性があることから、基本的に使用してはならない。特に製造後６ヶ月以上経過したものについてはあらためて試験を行い、基本的性能（表-14.2.1）を満たしていることを確認する必要がある。

2.2　材料選定の手順

エポキシ樹脂材料は、用途に応じて１次試験から３次試験までの諸試験を行い、その結果を監督員に提出し、承諾を受けなければならない。これらの手順

は、図-14.2.1によることを原則とする。

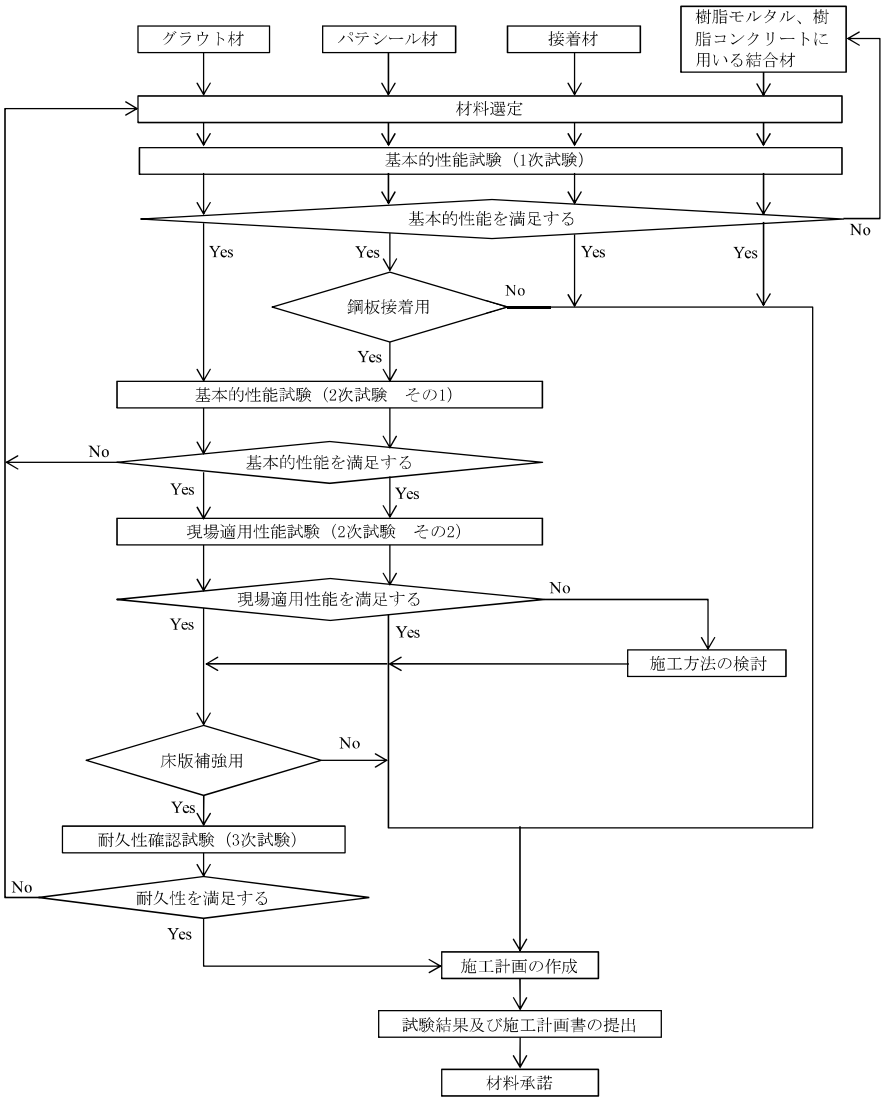


図-14.2.1　材料選定の手順

【解説】

エポキシ樹脂は、その成分の反応特性や使用条件が、硬化物の物性に大きく影響する。そのため、材料選定に当たっては１次試験による基本的性能を確認しなければならない。また、床版や橋脚への鋼板接着に用いるエポキシ樹脂（パテシール材、グラウト材）は、２次試験の基本的性能規格値をも満たすものとし、かつ現場適用性能・耐久性能を十分に検討して用いなければならない。

なお、エポキシ樹脂材料の試験場所は、JIS Z 8703（試験場所の標準状態）に規定する標準状態 20℃２級・65％５級に準ずるものとする。

材料規定には、基本的性能にのみ規格値を定めた。その他の性能については、試験結果及び施工計画書を監督員に提出しなければならない。

2.3　１次試験

基本的な物理性状を確認することを目的とし、全てのエポキシ樹脂は１次試験を行い、試験結果を監督員に提出しなければならない。

試験は、表-14.2.1及び表-14.2.2に示す項目について行い、同表に示す規格値を満足しなければならない。

【解説】

使用数量が少量で、かつ１年以内に同工種を当社において施工した実績がある場合は、既往の１次試験結果を提出することで、試験を省略することができる。

2.4　２次試験

グラウト材及び橋脚や床版への鋼板接着に用いるパテシール材は、施工に関する基本的性能、現場適用性能を確認することを目的とした２次試験を行い、試験結果を監督員に提出しなければならない。

試験は、２次試験（その１）として表-14.2.3に示す基本的性能の項目について規格値を満足しなければならないと同時に、２次試験（その２）として表-14.2.4に示す現場適用性能の項目についても試験を行い、材料の特性を十分に把握するものとする。

【解説】

(1) 熱膨張係数は、JIS K 6911 では室温から 80℃までの勾配で評価すると規定されているが、-10℃から Tig 点（補外ガラス転移開始温度）までの勾配で評価することが望ましい。

(2) エポキシ樹脂の発熱特性が遅い材料については、14 日強度が 7 日強度に比べ著しく伸びる反面、28 日強度が最大発現強度を 20%程度下回ることがあるため、28 日強度試験を行い 7 日強度の規格値以上であることを確認する必要が生じる場合がある。

(3) 現場適用性能については、目標値を設定した。これは、エポキシ樹脂を良好に施工するには、現場適用性能に応じた施工計画によることが重要と

考えられるためである。受注者は、使用材料の現場適用性能について製造者より十分な説明を受け、施工環境に応じて施工方法の工夫や管理により、適切な品質を得るための施工法を詳細に記した施工計画書を提出しなければならない。

(4) 頻繁な応力変動を受けるエポキシ樹脂については、鋼板接着以外の使用目的であっても、現場適用性能や耐久性能の確認が必要となる場合があり、2.4「２次試験」又は 2.5「３次試験」に準じる。

(5) ２次試験結果は、原則的に使用する時期より３年以内に実施したものとするが、過去に当社が認定書を発行していた際の試験結果報告書に代えることができるものとする。過去認定品については、表-14.2.5 による。また、監督員が認める場合には、各項目に該当する既往の論文や報文をもって代えることができるものとする。

なお、旧基準（本基準(最新改訂版)より以前）のエポキシ樹脂品質管理基準に基づき実施した２次試験結果を用いることも可能とする。

表-14.2.1 ひびわれ注入材の規格

（試験温度：20℃）

項目		単位	材料の種類		
			土木補修用エポキシ樹脂注入材 1 種	土木補修用エポキシ樹脂注入材 2 種	土木補修用エポキシ樹脂注入材 3 種
ひび割れ進行度区分			B	A	
ひび割れ幅（mm）			0.2～5.0		
試験項目	粘　度	Pa･s	1.0 以下	－	1.0 以下
	チキソトロピックインデックス	－	－	4±1	－
	可使時間	分	30 以上	30 以上	30 以上
	硬化時間	時間	16 以内	16 以内	24 以内
	硬化収縮	%	0.1 以下	0.1 以下	0.1 以下
	伸び率	%	－	50 以上	100 以上
	モルタル付着強さ（乾燥面）	N／mm2	6 以上	6 以上	6 以上
	付着力耐久性保持率	%	60 以上	60 以上	60 以上

注 1）ひびわれ進行度区分

Ａ：ひびわれが進行している場合

Ｂ：ひびわれの進行が止まった場合

注 2）付着力耐久性保持率は、規格に対し 30 サイクルの乾湿繰り返しによる付着力の変化率で表す。

注 3）これらの試験は、建設省総合技術開発プロジェクト「コンクリートの耐久性向上技術の開発」（平成元年５月、（財）土木研究センター）に準拠すること。

表-14.2.2　1 次試験項目および規格値

（標準試験温度：20±２℃）

試験項目	試験方法	養生条件	単位	パテ・シール材	接着剤（超速硬）	接着剤（普通）	グラウト材	樹脂モルタル、樹脂コンクリート結合材
粘度（混合物）	JSCE-K 541	－	Pa・s	－	5.0±2.0	5.0±2.0	2.0±1.0	5.0 以下
	スランプ試験	－	－	ダレ認めず	－	－	－	－
比重（硬化物）※	JIS K 6911	20℃／7日間	－	1.5～1.9	－	－	1.0～1.3	1.0～1.4
可使時間	JSCE-K 541	－	分	60 以上※※	－	－	60 以上※※	－
曲げ強度※	JSCE-K 541	20℃／7日間	N／mm^2	35 以上	35 以上	40 以上	50 以上	15 以上
曲げ弾性率※	JIS K 6911	20℃／7日間	N／mm^2	2×10^3 以上	－	－	1.5×10^3 以上	－
圧縮降伏強度※	JSCE-K 541	20℃／7日間	N／mm^2	60 以上	50 以上	50 以上	60 以上	30 以上
圧縮弾性率※	JIS K 7181	20℃／7日間	N／mm^2	2×10^3 以上	1.5×10^3 以上	1.5×10^3 以上	1.5×10^3 以上	(0.5～2.0)×10^3
引張強度※	JIS K 6911	20℃／7日間	N／mm^2	20 以上	15 以上	20 以上	30 以上	15 以上
引張弾性率※	（注 7）	20℃／7日間	N／mm^2	2×10^3 以上	－	－	1.5×10^3 以上	－
引張せん断強度	JIS K 6850	20℃／7日間	N／mm^2	10 以上	7 以上	7 以上	10 以上	10 以上
衝撃強さ※	JIS K 6911	20℃／7日間	kJ／㎡	1.5 以上	1.5 以上	1.5 以上	1.5 以上	1.5 以上
硬さ	JIS K 7215	20℃／7日間	HDD	80 以上	80 以上	80 以上	80 以上	80 以上
硬化時間	（注 8）	－	時間	－	5 以下	－	－	－

（注）1. スランプ試験は本基準の参考資料に規定する方法を適用する。

2. 比重(硬化物)の試験方法は JIS K 6911 とするが、試験に用いる供試体質量は任意とする。

3. 曲げ強度は、JSCE-K 541 に記載する試験片のうち、幅×高さ×長さが（15.0±0.5）×（8.0±0.2）×160mm を使用する。試験方法は JIS K 6911 を適用する。ただし、計算は JSCE-K 541(JIS K 7171)を適用する。

4. 曲げ弾性率は、曲げ強度試験を準用し、JIS K 6911 により算出する。
5. 圧縮降伏強度は、JSCE-K 541 に記載する試験片のうち、幅×高さ×長さが（15.0±0.5）×（15.0±0.5）×（43.0±0.5）mm を使用する。試験方法は JIS K 6911 を適用する。ただし、計算は JSCE-K 541(JIS K 7181)を適用する。
6. 圧縮弾性率は、圧縮降伏強度試験を準用し、圧縮応力-ひずみ曲線の始めの直線部分のこう配から求める。
7. 引張強度は、本基準の参考資料に規定する試験片を用い、試験方法は JIS K 6911 を適用する。ただし、計算は JIS K 7161-1 を適用する。
   なお、標点間以外で破断したものについても試験値として採用することができるが、当該破断状況が確認できるよう写真等による記録を行うものとする。
8. 引張弾性率は、引張強度試験を準用し、本基準の参考資料に規定する方法で算出する。
9. 硬化時間は、20±2℃で 7 日間養生の圧縮降伏強度規格値の 60%に至るまでの時間とする。
10. パテ・シール材（冬用）及びグラウト材(冬用）の使用に当たっては、※印の項目について、養生条件が 5 ℃における試験も行う。この場合の規格値は上表（20℃試験）の 90%とする。
11.パテ・シール材（冬用）及びグラウト材（冬用）の場合、※※印の規格値は 42 分以上とすることができる。

表-14.2.3　２次試験（その１）項目及び規格値

（標準試験温度は、養生温度と同等とする）

試験項目	試験方法	グラウト材・パテシール材共通		単位	グラウト材		パテシール材	
		試験条件(夏用)	試験条件(冬用)		規格値(20℃試験)	規格値(５℃試験)	規格値(20℃試験)	規格値(５℃試験)
硬化収縮率（線収縮率）	JIS A 6024	－		%	2.0以下	－	2.0以下	－
熱膨張係数	JIS K 6911	－10℃～Tig点		－	1×10^{-5}～10×10^{-5}	－	1×10^{-5}～10×10^{-5}	－
ガラス転移点	JIS K7121	Tig点		℃	40以上			
可使時間	JSCE-K 541	20℃試験／1000g	５℃試験／1000g	分	60以上			
粘度	JSCE-K 541	20℃試験／500g		Pa・S	1.0～3.0		ダレ認めず	
圧縮弾性率	JIS K7181	20℃養生/７日養生	５℃、20℃養生/７日養生	N/mm²	1.5×10^3以上	1.35×10^3以上	2.0×10^3以上	1.8×10^3以上
曲げ弾性率	JIS K 6911			N/mm²	1.5×10^3以上	1.35×10^3以上	2.0×10^3以上	1.8×10^3以上
圧縮強度	JSCE-K 541	20℃養生/７日養生	５℃、20℃養生/７日養生	N/mm²	60以上	54以上	60以上	54以上
曲げ強度	JSCE-K 541	20℃養生/３日養生	５℃養生/３日養生	N/mm²	７日規格値の50%			
		20℃養生/７日養生	５℃、20℃養生/７日養生		50以上	45以上	35以上	31.5以上
		20℃養生/14日養生	５℃養生/14日養生		７日試験値の80%以上かつ７日規格値以上			
引張強度	JIS K 6911	20℃養生/３日養生	５℃養生/３日養生	N/mm²	７日規格値の50%			
		20℃養生/７日養生	5℃、20℃養生/７日養生		30以上	27以上	20以上	18以上
		20℃養生/14日養生	５℃養生/14日養生		７日試験値の80%以上かつ７日規格値以上			
引張せん断強度	JIS K6850	20℃養生/３日養生	５℃養生／３日養生	N/mm²	７日規格値の50%			
		20℃養生/７日養生	５℃、20℃養生/７日養生		10以上	９以上	10以上	９以上
		20℃養生/14日養生	５℃養生/14日養生		７日試験値の80%以上かつ７日規格値以上			

（注）1. ガラス転移点試験は20±2℃で14日養生した供試体を使用する。

2. ５℃可使時間試験において温度が上昇しなかった場合は、10℃可使時間試験を行い、規格値を66以上とすることができる。

3. 圧縮弾性率は、圧縮強度試験を準用し、JIS K 7181により算出する。

4. 曲げ弾性率は、曲げ強度試験を準用し、JIS K 6911 により算出する。

5 .圧縮強度は、JSCE-K 541 に記載する試験片のうち、幅×高さ×長さが（15.0±0.5）×（15.0±0.5）×（43.0±0.5）mm を使用する。試験方法は JIS K 6911 を適用する。ただし、計算は JSCE-K 541(JIS K 7181)を適用する。

6. 曲げ強度は、JSCE-K 541 に記載する試験片のうち、幅×高さ×長さが（15.0±0.5）×（8.0±0.2）×160mm を使用する。試験方法は JIS K 6911 を適用する。ただし、計算は JSCE-K 541(JIS K 7171)を適用する。

7. 引張強度は、本基準の参考資料に規定する試験片を用い、試験方法は JIS K 6911 を適用する。ただし、計算は JIS K 7161-1 を適用する。

なお、標点間以外で破断したものについても試験値として採用することができるが、当該破断状況が確認できるよう写真等による記録を行うものとする。

表-14.2.4　２次試験（その２）項目及び目標値

（標準試験温度は、養生温度と同等とする）

試験項目	試験方法	グラウト材・パテシール材共通		単位	グラウト材		パテシール材	
		試験条件（夏用）	試験条件（冬用）		目標値（夏用）	目標値（冬用）	目標値（夏用）	目標値（冬用）
可使時間	JSCE-K 541	300g、1000g、3000g／10℃、20℃、30℃、40℃試験	300g、1000g、3000g／0℃、５℃、10℃、20℃試験	分	60以上(温度条件が、30℃では42以上、40℃では30以上)	60以上(1000g、3000gについて、温度条件が20℃では、42以上)	60以上(温度条件が、30℃では42以上、40℃では30以上)	60以上(1000g、3000gについて、温度条件が20℃では、42以上)
粘度	JSCE-K 541	500g／10℃、20℃、30℃、40℃試験	500g／０℃、５℃、10℃、20℃試験	Pa･S	0.5～7.0	0.5～7.0	ダレ認めず	ダレ認めず
				－				
		1000g／20℃試験	1000g／５℃試験	－	急激な立ち上がりがないこと			
圧縮弾性率	JIS K7181	10℃、20℃、30℃、40℃養生／７日養生	０℃、５℃、10℃、20℃養生／７日養生	N/㎟	1.5×10^3以上	1.5×10^3以上(5℃以下の試験時には1.35×10^3以上)	2.0×10^3以上	2.0×10^3以上(5℃以下の試験時には1.8×10^3以上)
曲げ弾性率	JIS K 6911			N/㎟	1.5×10^3以上	1.5×10^3以上(5℃以下の試験時には1.35×10^3以上)	2.0×10^3以上	2.0×10^3以上(5℃以下の試験時には1.8×10^3以上)
混合誤差	JIS K7171	－30％、－20％、－10％、±０％、＋10％、＋20％、＋30％配合/20℃養生７日、14日養生		N/㎟	各混合量ともに、±０％混合時の同一養生条件における試験値の90％以上			
圧縮強度	JSCE-K 541	10℃、20℃、30℃、40℃養生／1日、3日養生	０℃、５℃、10℃、20℃養生／1日、3日養生	N/㎟	各温度ともに、７日養生における規格値の50％以上			
		10℃、20℃、30℃、40℃養生／５日養生	０℃、５℃、10℃、20℃養生／５日養生		各温度ともに、７日養生における規格値の80％以上			
		10℃、20℃、30℃、40℃養生／７日養生	０℃、５℃、10℃、20℃養生／７日養生		20℃養生試験では60以上、その他温度では54以上		20℃養生試験では60以上、その他温度では54以上	
		10℃、20℃、30℃、40℃養生／14日養生	０℃、５℃、10℃、20℃養生／14日養生		各温度ともに、７日養生後の試験値の80％以上、かつ７日養生における規格値以上			

（注）1. 圧縮弾性率は、圧縮強度試験を準用し、JIS K 7181 により算出する。
2. 曲げ弾性率は、曲げ強度試験を準用し、JIS K 6911 により算出する。
3. 圧縮強度は、JSCE-K 541 に記載する試験片のうち、幅×高さ×長さが（15.0±0.5）×（15.0±0.5）×（43.0±0.5）mm を使用する。試験方法は JIS K 6911 を適用する。ただし、計算は JSCE-K 541(JIS K 7181)を適用する。

<table>
<tr><th rowspan="2">試験項目</th><th rowspan="2">試験方法</th><th colspan="2">グラウト材・パテシール材共通</th><th rowspan="2">単位</th><th colspan="2">グラウト材</th><th colspan="2">パテシール材</th></tr>
<tr><th>試験条件（夏用）</th><th>試験条件（冬用）</th><th>目標値（夏用）</th><th>目標値（冬用）</th><th>目標値（夏用）</th><th>目標値（冬用）</th></tr>
<tr><td rowspan="4">曲　げ　強　度</td><td rowspan="4">JIS K7171</td><td>10℃、20℃、30℃、40℃養生／1日、3日養生</td><td>０℃、５℃、10℃、20℃養生／1日、3日養生</td><td rowspan="4">N/㎟</td><td colspan="4">各温度ともに、７日養生における規格値の50%以上</td></tr>
<tr><td>10℃、20℃、30℃、40℃養生／５日養生</td><td>０℃、５℃、10℃、20℃養生／５日養生</td><td colspan="4">各温度ともに、７日養生における規格値の80%以上</td></tr>
<tr><td>10℃、20℃、30℃、40℃養生／７日養生</td><td>０℃、５℃、10℃、20℃養生／７日養生</td><td colspan="2">20℃養生試験では50以上、その他温度では45以上</td><td colspan="2">20℃養生試験では35以上、その他温度では31.5以上</td></tr>
<tr><td>10℃、20℃、30℃、40℃養生／14日養生</td><td>０℃、５℃、10℃、20℃養生／14日養生</td><td colspan="4">各温度ともに、７日養生後の試験値の80%以上、かつ７日養生における規格値以上</td></tr>
<tr><td rowspan="4">引　張　強　度</td><td rowspan="4">JIS K7113</td><td>10℃、20℃、30℃、40℃養生／1日、3日養生</td><td>０℃、５℃、10℃、20℃養生／1日、3日養生</td><td rowspan="4">N/㎟</td><td colspan="4">各温度ともに、７日養生における規格値の50%以上</td></tr>
<tr><td>10℃、20℃、30℃、40℃養生／５日養生</td><td>０℃、５℃、10℃、20日養生／５日養生</td><td colspan="4">各温度ともに、７日養生における規格値の80%以上</td></tr>
<tr><td>10℃、20℃、30℃、40℃養生／７日養生</td><td>０℃、５℃、10℃、20日養生／７日養生</td><td colspan="2">20℃養生試験では30以上、その他温度では27以上</td><td colspan="2">20℃養生試験では20以上、その他温度では18以上</td></tr>
<tr><td>10℃、20℃、30℃、40℃養生／14日養生</td><td>０℃、５℃、10℃、20日養生／14日養生</td><td colspan="4">各温度ともに、７日養生後の試験値の80%以上、かつ７日養生における規格値以上</td></tr>
<tr><td rowspan="4">引張せん断強度</td><td rowspan="4">JIS K6850</td><td>10℃、20℃、30℃、40℃養生／1日、3日養生</td><td>０℃、５℃、10℃、20℃養生／1日、3日養生</td><td rowspan="4">N/㎟</td><td colspan="4">各温度ともに、７日養生における規格値の50%以上</td></tr>
<tr><td>10℃、20℃、30℃、40℃養生／５日養生</td><td>０℃、５℃、10℃、20日養生／５日養生</td><td colspan="4">各温度ともに、７日養生における規格値の80%以上</td></tr>
<tr><td>10℃、20℃、30℃、40℃養生／７日養生</td><td>０℃、５℃、10℃、20日養生／７日養生</td><td colspan="2">20℃養生試験では10以上、その他温度では９以上</td><td colspan="2">20℃養生試験では10以上、その他温度では９以上</td></tr>
<tr><td>10℃、20℃、30℃、40℃養生／14日養生</td><td>０℃、５℃、10℃、20日養生／14日養生</td><td colspan="4">各温度ともに、７日養生後の試験値の80%以上、かつ７日養生における規格値以上</td></tr>
</table>

（注）1. 曲げ強度は、JSCE-K 541 に記載する試験片のうち、幅×高さ×長さが（15.0±0.5）×（8.0±0.2）×160mm を使用する。試験方法は JIS K 6911 を適用する。ただし、計算は JSCE-K 541(JIS K 7171)を適用する。

2. 引張強度は、本基準の参考資料に規定する試験片を用い、試験方法は JIS K 6911 を適用する。ただし、計算は JIS K 7161-1 を適用する。
なお、標点間以外で破断したものについても試験値として採用することができるが、当該破断状況が確認できるよう写真等による記録を行うものとする。

表-14.2.5　過去認定品

用途	会社名	製品名
パテ・シール用	ショーボンド化学(株)	＃101 夏型
パテ・シール用	ショーボンド化学(株)	＃101 冬型
パテ・シール用	コニシ(株)	ボンド E2370MS（夏型）
パテ・シール用	コニシ(株)	ボンド E2370MW（冬型）
パテ・シール用	アイカ工業(株)	ジョリシール JB-2（夏型）
パテ・シール用	アイカ工業(株)	ジョリシール JB-2W（冬型）
パテ・シール用	積水化学工業(株)	S-457T（夏型）
パテ・シール用	積水化学工業(株)	S-457W（冬型）
パテ・シール用	日進化成(株)	ニッシンボンド M-304（夏型）
パテ・シール用	日進化成(株)	ニッシンボンド M-305（冬型）
パテ・シール用	積水化学工業(株)	エスダイン S-457T
パテ・シール用	積水化学工業(株)	エスダイン S-457W
パテ・シール用	東邦天然ガス(株)	EPX-2（夏型）
パテ・シール用	東邦天然ガス(株)	EPX-2W（冬型）
パテ・シール用	長瀬チバ(株)	エヌシーロード 200S（夏型）
パテ・シール用	長瀬チバ(株)	エヌシーロード 200W（冬型）
パテ・シール用	(株)アルファ技研	エポシール W（夏型）
パテ・シール用	(株)アルファ技研	エポシール W（冬型）
RC 床版，橋脚補強グラウト用	ショーボンド化学(株)	グラウト（夏型）
RC 床版，橋脚補強グラウト用	ショーボンド化学(株)	グラウト（冬型）
RC 床版，橋脚補強グラウト用	コニシ(株)	ボンド E2300S（夏型）
RC 床版，橋脚補強グラウト用	コニシ(株)	ボンド E2300W（冬型）
RC 床版，橋脚補強グラウト用	アイカ工業(株)	ジョリシール JB-3（夏型）
RC 床版，橋脚補強グラウト用	アイカ工業(株)	ジョリシール JB-3W（冬型）
RC 床版，橋脚補強グラウト用	積水化学工業(株)	S-520T（夏型）
RC 床版，橋脚補強グラウト用	積水化学工業(株)	S-520W（冬型）
RC 床版，橋脚補強グラウト用	日進化成(株)	ニッシンボンド NIE-304（夏型）
RC 床版，橋脚補強グラウト用	日進化成(株)	ニッシンボンド NIE-305（冬型）
RC 床版，橋脚補強グラウト用	積水化学工業(株)	エスダイン S-520T
RC 床版，橋脚補強グラウト用	積水化学工業(株)	エスダイン S-520W
RC 床版，橋脚補強グラウト用	東邦天然ガス(株)	EPX-3（夏型）
RC 床版，橋脚補強グラウト用	東邦天然ガス(株)	EPX-3W（冬型）

RC 床版，橋脚補強グラウト用	長瀬チバ(株)	エヌシーロード 100S（夏型）
RC 床版，橋脚補強グラウト用	長瀬チバ(株)	エヌシーロード 100W（冬型）
RC 床版，橋脚補強グラウト用	(株)アルファ技研	ボルトメイトエポ EP-1200（夏型）
RC 床版，橋脚補強グラウト用	(株)アルファ技研	ボルトメイトエポ EP-1200（冬型）

※会社名は過去認定時における社名で記載

※当時の認定製品から主要材料の構成が変更されておらず、求める性能要求に変化が無いことを適用の前提とする

2.5　３次試験

床版等、常にくりかえし応力を受ける部位に用いるグラウト材は、耐久性能の確認を目的とした３次試験を行い、試験結果を監督員に提出しなければならない。

３次試験は表-14.2.6によることを標準とする。耐久性が低いと考えられたエポキシ樹脂は、用いてはならない。

【解説】

耐久性に関しては､責任施工により 10 年以上の品質を確保することを目標に、標記のように定めた。これまでの長期品質管理試験の結果から、表-14.2.6 に示す目標値を満たすエポキシ樹脂は 10 年以上の耐久性を有すると考えた。

しかしながら、10 年以上経過した長期品質管理試験のデータ数は限られていることから､受注者も耐久性能の確認について十分な検討が必要と考えられる。

３次試験結果は、原則的に使用する時期より５年以内に実施したものとするが、過去に当社が認定書を発行していた際の試験結果報告書に代えることができるものとする。過去認定品については、表-14.2.5 による。また、監督員が認める場合には、各項目に該当する既往の論文や報文をもって代えることができるものとする。

なお、旧基準（本基準(最新改訂版)より以前）のエポキシ樹脂品質管理基準に基づき実施した３次試験結果を用いることも可能とする。

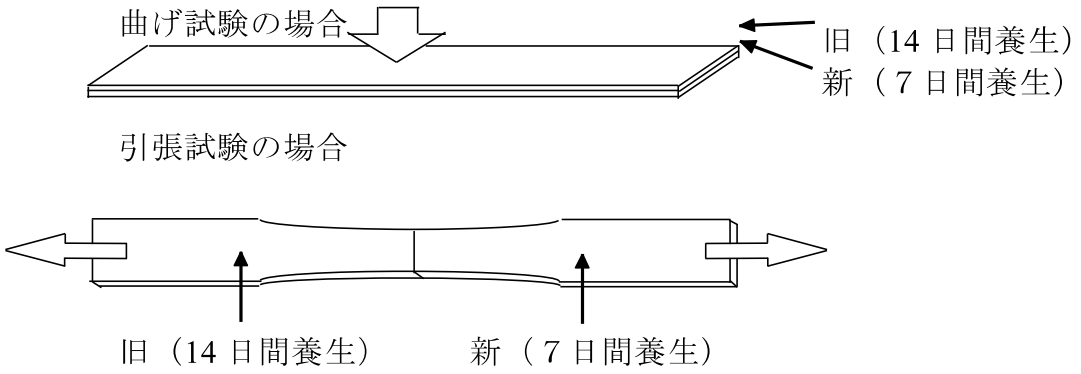
表-14.2.6　３次試験項目および目標物性

（標準試験温度：20±2℃）

試験項目	試験目的及び試験方法	目標値
クリープ試験	床版下面と鋼板のずれせん断による樹脂のクリープ特性を確認する。JIS K 7115の引張クリープ試験に準拠してもよい。	応力レベルが引張強度（１次試験規格値）の33%以上で、1000時間以上破断しないこと。
曲げ疲労試験※	鋼板接着した供試体の曲げ疲労特性を確認する。JIS K 7119のエポキシ樹脂単体の曲げ疲労試験に準拠してもよい。	樹脂単体の試験では、20±2.5N／㎜^{2}の応力で200万回以上破壊しないこと。RCによる大型供試体の場合は、曲げ耐力の30%の荷重に対して100万回以上破壊しないこと。
硬化樹脂に対する新樹脂の接着性試験※※	エポキシ樹脂の打ち増しを行っても、境界面に十分な接着性が発揮されることを確認する。JIS K 6911引張強度、JSCE-K 541曲げ強度試験に準拠してもよい。	規格値に対して、90%以上の曲げ強度、33%以上の引張強度を示すこと。

※　コンクリートに鋼板を接着した試験を行う場合は、破壊形態がせん断破壊にならないように注意すること。

※※曲げ試験、引張試験に用いる供試体の新旧モルタルの打ち継ぎ方は、以下の図による。



第３節　品質管理

3.1　一　　般

施工時の品質管理は、室内武験及び現場試験によることを基本とする。さらに、床版や橋脚等の鋼板接着工法に用いるエポキシ樹脂については、長期品質管理試験を実施することを原則とする。

ただし、パテシール材及び樹脂モルタル、樹脂コンクリートに用いる結合材については、現場試験は省略してよい。

【解説】

パテシール材については、グラウト注入時に硬化を確認できるため、現場試験による品質管理は省略してよい。また、樹脂モルタル及び樹脂コンクリートについても、複合材料としての品質管理を基本としていることから、樹脂単体としての現場試験は省略してよいこととした。

3.2　室内試験

(1) 使用するエポキシ樹脂が、その用途に適した基本的性能を有していることを確認するために、表-14.2.1又は表-14.2.2に示す室内試験を行う。原則として１ロット毎に試験成績表を監督員に提出しなければならない。

(2) 監督負が指示した場合には、抜き取り試験を行い、その試験成績表を提出しなければならない。

【解説】

(1) 使用数量が少量である場合は、監督員の指示により室内試験を省略することができる。

(2) 抜き取り試験は品質を再確認することを目的とし、原則として監督員の立会いのもとに行う。

3.3 現場試験

(1) 気温

作業中、養生中を通じて施工箇所の気温を自記温度計等で測定し、施工計画時に想定した気温と著しく異ならないことを確認する。

(2) グラウト材（充填材）

① 施工中１日１回樹脂を紙コップ等に採取して、硬化していることを当日又は翌日に確認する。

② 充填面積150～200㎡（床版10パネル相当）に１回を標準として、現場採取した供試体を自然養生し、曲げ強度、引張強度を確認する。

③ 施工中に１回、現場採取した供試体を自然養生し、硬化物の比重、圧縮降伏強度、圧縮弾性率及び引張せん断接着強度を確認する。

(3) 接着剤

施工中、１日1回を標準として現場採取した供試体を自然養生し、圧縮降伏強度、曲げ強度及び引張強度を確認する。

【解説】

(1) エポキシ樹脂は、施工時の温度や養生条件により強度等が変化するため、エポキシ樹脂の温度状態を管理する必要がある。自記温度計での測定は、橋脚天端など塵埃影響の少ない場所とする。

(2) ① エポキシ樹脂は、十分に混合・攪拌しなかった場合、あるいは現場での混合量を間違った場合、未硬化のままの状態や部分的に急硬化状態となる。紙コップによる確認は、このような初歩的ミスを防止するために行うものである。

② 床板補強工（鋼板接着）での標準を示したもので、全体的な使用数量や目的、重要度等により、必要に応じて随時管理試験を行うのが望ましい。各試験結果は原則として、供試体５個の平均値により評価する。

③ 引張せん断接着強度用の鉄片は、現場で使用するプライマーと同等

品をあらかじめ塗布したものを使用すること。各試験結果は原則として、供試体５個の平均値により評価する。

※自然養生とは、原則として現場で５日間養生後、20℃の室内で２日間養生することを意味し、試験は20℃で行う（接着材においても同様）。なお、休日等のため上記養生期間の確保が困難な場合においても、供試体の状態調節のため、室内養生において16 時間以上の養生期間を確保するものとする。

第４節　長期品質管理用供試体の提供

鋼板接着を目的として使用するグラウト材（充填材）については、エポキシ樹脂の品質管理試験用供試体を以下に示す数量分だけ作成し、監督員が指定する場所に搬入することを原則とする。

試験項目：①比重（硬化物）　②曲げ強度　③圧縮降伏強度及び圧縮弾性率
④引張強度　⑤引張せん断接着強度
（以上保管）各供試体５個×５回分

なお、供試体は施工中に現場で採取して作成する。

【解説】

(1) 当社ではエポキシ樹脂の長期的な品質管理試験を行っており、受注者は本試験に協力するため、使用したエポキシ樹脂の供試体を提供しなければならない。

(2) 施工中の測定値を０年の結果とし、２年、５年、10 年、15 年ごとの試験は、その都度長期品質管理試験を当社で行い、エポキシ樹脂の経年変化の状況をこれと比較して、判断の資料とする。なお、０年度の供試体は、施工中の品質管理用の供試体と兼用することができる。

(3) 既に 15 年間以上の長期品質管理試験データがあり、かつそのデータが規格値を満足した材料については、この供試体の作成を行わなくてよいこととしていたが、当面の間、当該供試体の作成を行うものとする。

(4) 引張せん断試験用供試体に用いる鉄片は、原則として現場で使用するプライマーと同等品をあらかじめ塗布したものとする。

(5) 保管箱の材質、形状等は長期間保管に支障がないよう、慎重に決定するものとする。また、保管箱にはしゅん工年月日、受注者名、使用樹脂製造会社名および樹脂の種類等も明記し、監督員が指示する場所に搬入しなければならない。

【参考資料】エポキシ樹脂試験方法

１．試験方法の基準対比

参考表-14.1.1　試験体及び試験方法の基準対比表

	試験体	試験方法	計算方法 算出方法
粘度（混合物）	JSCE-K 541	JIS K 6833-1	同左
スランプ試験	阪高規定	阪高規定	同左
比重（硬化物）	JIS K 6911	JIS K 6911	同左
可使時間	JSCE-K 541	JSCE-K 541	同左
曲げ強度	JSCE-K 541 （サイズ指定）	JIS K 6911	JSCE-K 541 (JIS K 7171)
曲げ弾性率	JSCE-K 541 （サイズ指定）準用	JIS K 6911	同左
圧縮降伏強度	JSCE-K 541 （サイズ指定）	JIS K 6911	JSCE-K 541 (JIS K 7181)
圧縮弾性率	JSCE-K 541 （サイズ指定）準用	JIS K 7181	同左
引張強度	阪高規定	JIS K 6911	JIS K 7161-1
引張弾性率	阪高規定	阪高規定	同左
引張せん断強度	JIS K 6850	JIS K 6850	同左
衝撃強さ	JIS K 6911	JIS K 6911	同左
硬さ	JIS K 7215	JIS K 7215	同左
硬化収縮率	JIS A 6024	JIS A 6024	同左
熱膨張係数	JIS K 6911	JIS K 6911	同左
ガラス転移点	JIS K 7121	JIS K 7121	同左

２．スランプ試験

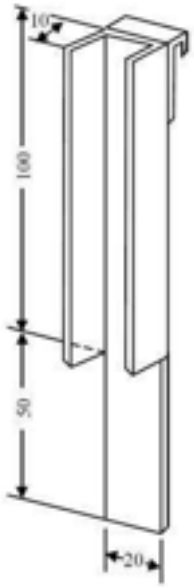
2.1　要旨

上向き、又は鉛直に施工した場合、施工時の温度において施工可能か否かを確認する。

2.2　装置

(1) 厚さ約１㎜の耐食性金属で参考図-14.2.1 に示す形状、寸法とする。

(2) 容器は、メチルエチルケトン、中性洗剤、水の順序で洗浄し、乾燥したものを用いる。



参考図-14.2.1　スランプ試験装置（単位：㎜）

2.3　方法

(1) 試料は、みぞ形容器に気泡が入らないよう注意し、10 分以内に充てんする。

(2) 試料は、20±２℃で６時間鉛直に懸垂する。

ただし、懸垂後１時間を経て、ダレの進行が停止した場合には、６時間以内で試験を打ち切ってもよい。

2.4　計算

計算は、試料がみぞ形容器のみぞ部分の下端から垂れ下がった先端までの距離（㎜）の平均値で示す。

３．引張試験

3.1　要旨

試験片に加えられた最大引張荷重を試験片の元の最小断面積で除した数値を

引張強さという。

3.2　装置

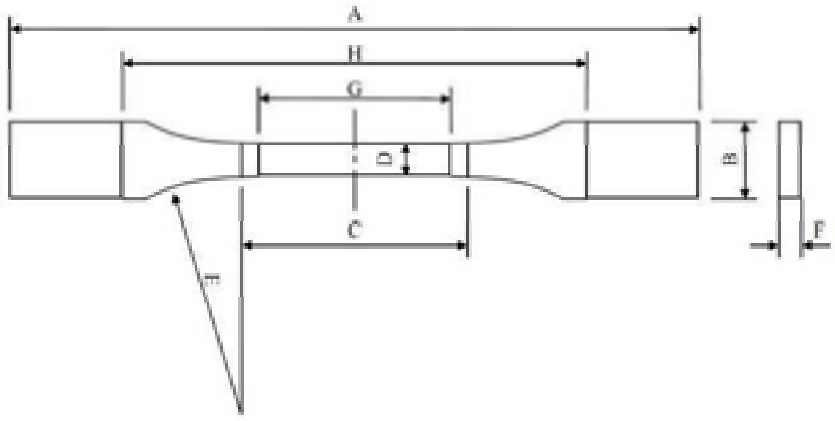
(1) クロスヘッド移動速度を、一定に保てる材料試験機。

(2) 試験片を保持するつかみ具は、試験片を試験機の可動部及び固定部に確実に保持できる二つの金属製のもので、試験中に試験片が滑りを起こさず、かつ破壊するまで偏りを起こさせないものとする。

3.3　試 験 片

(1) 参考図-14.3.1、参考表-14.3.1 に示す形状・寸法に加工したもの。

(2) 標線は、試験片の面を引っかいたり、圧こんを付けたりしないで、供試材料に作用しないインク、クレヨン等で印つける。



参考図-14.3.1　引張試験片

A：全長（㎜）
B：両端の幅（㎜）
C：平行部分の長さ（㎜）
D：平行部分の幅（㎜）
E：肩の丸みの半径（最小）（㎜）
F：厚さ（㎜）
G：標線間距離（㎜）
H：つかみ具間距離（㎜）

参考表-14.3.1　引張試験片の寸法（単位：㎜）

試験片	A	B	C	D	E	F	G	H
寸法	175	20	60	10	60	5	50	115
許容差	―	±0.5	±0.5	±0.5	―	±0.5	±0.5	±5

3.4　方法

(1) 試験片の平行部分の幅の厚さを、標線間中央部１箇所とそれぞれの標線から５㎜内側の１箇所で 0.01 ㎜まで測定し、規定寸法内にあることを確認する。

(2) 試験速度は５±１㎜/min とする。

3.5　計算

(1) 引張強さの計算式は次式による。

$$\sigma t = \frac{P}{A}$$

σt：引張強さ（N/㎟）

Ｐ：最大引張荷重（N）

Ａ：試験片の元の最小断面積（㎟）

(2) 試験結果は、５個の計算値を算術平均して求める。

４．引張弾性率

4.1　要旨

試験片を引張試験し、その応力とひずみ曲線の始めの直線部分のこう配から求める。

4.2　装置

引張試験の 3.2「装置」によるものとする。

4.3　試験片

引張試験の 3.3「試験片」によるものとする。

4.4　方法

試験片に荷重を加え、自動記録計により、ひずみ量の測定を行う。（標準ひずみゲージ：PL-30）

4.5　計算

(1) 引張弾性率は引張応力－ひずみ曲線の始めの直線部分のこう配から求める。

(2) 引張弾性率の計算式は、次式による。

$$E = \frac{\sigma}{\varepsilon} = \frac{P/A}{\Delta\ell/\ell}$$

Ｅ：引張弾性率（Ｎ/㎟）

σ：引張応力度（Ｎ/㎟）

ε：ひずみ

Ｐ：荷重（Ｎ）

Ａ：試験片の元の最小断面積（㎟）

ℓ　：ひずみゲージ長（㎜）

△ℓ：変化長（㎜）

土木工事共通仕様書
関係基準

あと施工アンカー施工要領(案)

2025 年 7 月

阪神高速道路株式会社

目　　次

第１節　総則 …… 1
1.1　適用範囲 …… 1
1.2　対象とするアンカー工法とアンカーボルトの種類 …… 1
1.3　構造種別 …… 3
第２節　施工要領 …… 6
2.1　吊構造を定着するあと施工アンカーの施工要領 …… 6
2.2　取付構造を定着するあと施工アンカーの施工要領 ……10
2.3　特殊構造を定着するあと施工アンカーの施工要領 ……11
2.4　品質管理 ……11

あと施工アンカー施工要領（案）

第１節　総則

1.1　適用範囲

この要領(案)は阪神高速道路における鉄筋コンクリート構造又は鉄骨鉄筋コンクリート構造に、補強材や道路付属物及びその支持構造物(以下、「定着対象構造物」という。)を据え付ける際のあと施工アンカーの施工に適用する。

【解説】

この要領（案）は、現時点の知見に基づきとりまとめたものであり、あと施工アンカーの評価方法や施工については各団体において検討が進められていることから、新たな知見にも留意が必要である。また、「コンクリートのあと施工アンカー工法の設計・施工・維持管理指針（案)」（土木学会）も参考にするとよい。

1.2　対象とするアンカー工法とアンカーボルトの種類

この要領（案）で対象とする「あと施工アンカー」の種類を次に示す。

(1) 接着系アンカー
(2) 拡底式アンカー（アンダーカットアンカー）
(3) 金属拡張アンカー

【解説】

アンカー工法には、躯体工事とアンカー工事との工程関係より二つに分類される。そのひとつは、アンカーボルトを定着する構造躯体コンクリートの打設時に、ボルトを所定の位置に埋め込んでおくもので、これを先付け工法といい、この工法で施工されるアンカーを先付アンカーという。これに対して、躯体のコンクリートがすでに打設され、コンクリート硬化後、アンカーボルト埋込み位置に孔あけ等を行い、アンカーボルトを定着する工法を、あと施工工法といい、この工法で施工されるアンカーをあと施工アンカーという。

この要領（案）ではあと施工アンカーのうち接着系アンカー、拡底式アンカー、及び金属拡張アンカーを対象としている。

接着系アンカーにおけるアンカーボルトやアンカー筋は、主とし

て付着抵抗によって定着機構を形成しており、使用する接着剤や施工にその定着性能が左右される。特に、カプセル型のアンカーボルト等を回転、又は回転・打撃させてカプセルを粉砕・撹拌させながら埋込む回転打撃方式で施工する場合は、製品の取扱いマニュアルにある撹拌時間を遵守しなければならない。これは撹拌時間が過剰になると、アンカーの性能を大きく損なうことが実験で確認されているからである。

金属拡張アンカーは、主として摩擦により定着機構を形成しているが、強度の低いコンクリートに対してはコンクリートに食い込み、支圧抵抗も期待できる。拡底式アンカーは、主として支圧抵抗により定着機構を形成している。このアンカーは、拡底部がメカニカルキー(機械的機構)を形成し、先付アンカーである頭付アンカーと同等の定着性能を有している。

アンカーの代表的なものを図-解 1.2.1 に示し、この要領（案）の対象としているあと施工アンカーを示している。これらの設計は、それぞれのアンカーの性能やその性能を発揮させるための条件（最小間隔や最小埋め込み長等）を十分に理解して行われなければならない。

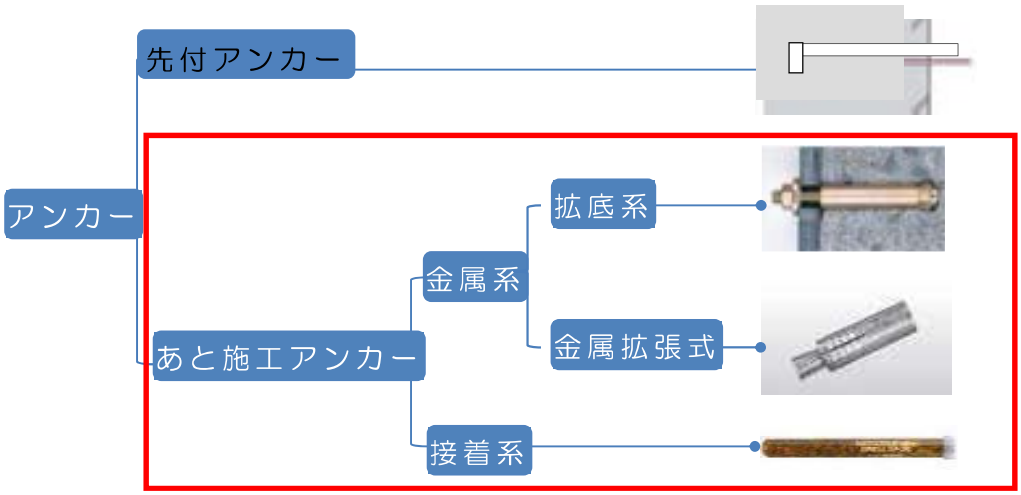


図-解 1.2.1　アンカーの主な種類と対象とする
あと施工アンカーの種類(代表例赤枠内)

1.3　構造種別

この要領（案）ではあと施工アンカーを使用する構造種別を次の通り分類した。

(1) 吊構造

吊構造とは、トンネル内大型標識のように常時、アンカー部に下向きの引張力が作用する重量構造をいう。

(2) 取付構造

取付構造とは(1)に規定されている構造物を除いて「付属構造物標準図集」に記載され標準図が存在し、又はこれに準拠して構築され、アンカー部にせん断力が主として作用する構造物をいう。

(3) 特殊構造

特殊構造とは耐震補強構造、落橋防止工等の主に地震力により設計されるものや、中央分離帯改良工のように衝突荷重により設計される構造物をいう。

【解説】

この要領（案）では、あと施工アンカーの設計状態（耐力に対する作用力余裕度）と作用力（長期荷重、短期荷重の別、せん断力、引張力の種別）に留意して対象構造を分類した(表-解 1.3.1、図-解 1.3.1 参照)。

吊構造はあと施工アンカーの不具合が付属構造物の落下に結びつき、第三者に与える影響が大きいと考えられることから、施工品質の管理においてより厳しい基準とすることとしている。

取付構造については構造物の耐力が作用力に対して余裕度が大きいのが一般的であるものの、常時の引張力があと施工アンカーに作用する場合や比較的工事規模が小さい場合も多く、安全性の確保には十分な配慮が必要である。代表的なものとしては、小型標識や遮音壁（壁高欄側面設置）等がある。

表-解 1.3.1　構造種別一覧

構造種別	構造物	設計状態と作用力				
		設計状態	支配的作用力			
			長期（常時）		短期又は異常時	
			せん断	引張	せん断	引張
吊構造	トンネル内大型標識 トンネル内情報板架台	耐力> 作用力	○	◎		
		耐力>> 作用力				
取付構造	小型標識	耐力>> 作用力	○			◎
	高欄止水		○			
	検査路（PC 桁、脚）		○	○ (吊下)		
	排水設備		○	○ (吊下)		
	遮音壁(壁高欄側面設置)		○			◎
	検査路（昇降梯子）		○			
	非常口		○			
	中央分離帯開口部 進入防止柵				◎	◎
	検査路（連絡通路）		○			
	規制標識		○			
特殊構造	中央分離帯改良(鋼桁)	耐力> 作用力 衝突力			◎	◎
	中央分離帯改良(PC 桁)					
	耐震補強構造	耐力> 作用力 地震力				
	落橋防止工					

◎：作用荷重の設計力決定要因

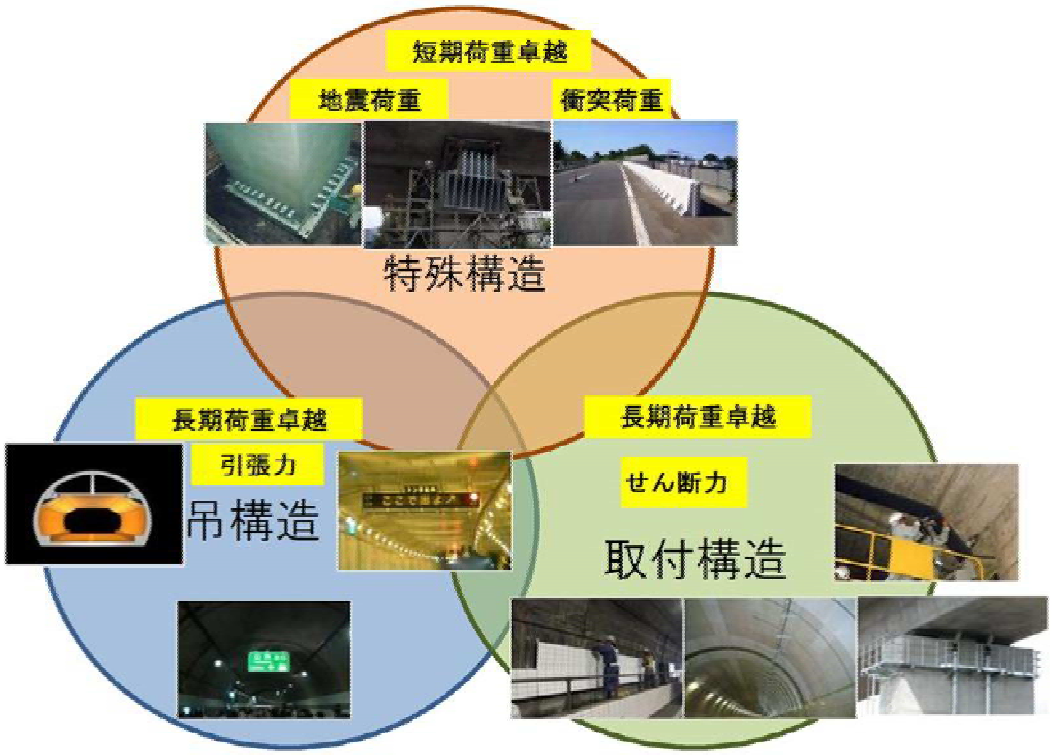


図-解 1.3.1 対象構造の事例

第２節　施工要領

2.1　吊構造を定着するあと施工アンカーの施工要領

この要領(案)は新たに吊構造を定着するあと施工アンカーの施工に適用し、既存の吊構造の定着部の補強・補修については別途、個別に対応するものとする。

(1) 設計内容の確認とあと施工アンカーの製品選定

吊構造のあと施工アンカーの施工は設計思想を十分に理解した上で行わなければならない。このためには、施工責任者は設計図書を確認し、その設計内容を確認しなければならない。その際に疑義が生じた場合は、監督員に報告し、指示を受けるものとする。また、確認した設計内容に応じた適切な製品を選定し、監督員の承諾を受けなければならない。

(2) 施工計画書の策定

1)施工前現地調査の実施

吊構造のあと施工アンカーの施工に当たっては事前調査を実施し、施工計画書に反映しなければならない。

2)品質管理計画書の作成

吊構造のあと施工アンカーの施工に当たっては厳格な品質管理を実施しなければならない。

3)施工計画書には①施工前調査結果②品質管理計画③施工計画④施工管理計画を明記するものとする。

(3) 施工

吊構造のあと施工アンカーの施工は施工計画書を遵守し、必要な調査・検査・管理を経て行うものとする。具体的な施工方法は採用するあと施工アンカーメーカーが規定する施工方法を基本として施工するものとする。

(4)施工管理報告書の作成

①設計内容確認の結果②事前調査結果③施工計画（施工計画、品質管理計画）④品質管理記録、及び⑤施工管理記録(数量、出来高)等をまとめた施工管理報告書を作成し、監督員に提出する。

【解説】

吊構造を定着するあと施工アンカーの施工要領のフローを図-解2.1.1に示す。

(1) 設計内容の確認とあと施工アンカーの製品選定

通常、あと施工アンカーには標準タイプが用意されており製品として購入される。しかし、使用者の要求に応じて削孔長等の長さは自由に設定できる場合も多い。安易にこれらの長さを標準タイプより短くすると、設計で想定している性能（メーカー保証耐力）を満足しないことになる。

施工責任者は施工計画を立案する前に設計図書を確認し、設計上必要な性能を把握しなければならない。その結果、疑義が生じた場合は、監督員に報告し、指示を受けるものとする。

(2) 施工計画書の作成

1)施工前現地調査の実施

吊構造のあと施工アンカーの施工に当たっては対象とする鉄筋コンクリート構造や鉄骨構造物に対して必要な調査を実施しなければならない。この要領(案)では「健全な状態のコンクリート面」にあと施工アンカーを設置することを前提としている。さらに、あと施工アンカーは最小埋め込み長を確保するとともに、かぶりコンクリート厚以上に埋め込むことを基本とし、冗長性の高いアンカーボルト鋼材が降伏する破壊形式となるように設計するものとしている。これらを実現するために必要な調査を実施するものとした。主な調査項目は次の通りである。

① コンクリート状況（漏水、ひびわれ、豆板、コンクリート強度等）
② 鉄筋等のかぶり厚
③ 鉄筋配筋間隔や鉄骨の位置や大きさ

2)品質管理計画書の作成

吊構造の定着に用いるあと施工アンカーは厳格な品質管理を実施することとした。これは、あと施工アンカーの性能を十分に発揮し、設計時の思想を実現するためには、品質管理が極めて重要であることから規定した。主な品質管理項目は以下の通りである。

① アンカーボルト諸元（アンカー種別、材質、アンカー形状、アンカー長、アンカー径、破壊モード(吊構造の場合)）
② 削孔状況（削孔径、削孔長さ、削孔方向）検査の全数実施
③ 軸力管理（トルク試験と引張試験）の全数実施
④ ボルト突出長検査の全数実施
⑤ その他メーカー指定項目

(3) 施工

吊構造のあと施工アンカーの施工は施工計画書を遵守し、必要な調査・検査・管理を経て行うものとした。あと施工アンカーには多様なものが開発されている。本要領（案）では、これら多様なアンカーごとに施工方法が異なっている現状を考慮して製造会社規定の施工方法を厳密に遵守することを明記した。主な施工時の留意点を次に列挙する。

① 孔径、削孔長さ、削孔方向
② 孔内の清掃（洗浄）
③ 打設方法（打ち込み方、撹拌時間、養生条件等）
④ 軸力管理（トルク管理、引張試験）

(4) 施工管理報告書の作成

適切な品質管理のもと、あと施工アンカーの施工が行われたことを記録し、将来の維持管理に活用するため施工管理報告書の作成を規定した。

主な報告内容を次に列挙する。

1)設計内容の確認結果（設計変更がある場合は、その変更理由と結果）
2)事前調査結果（調査結果と対策）
3)施工計画（品質管理、工程、管理計画等）
4)品質管理記録（実施日、場所、各品質管理項目）
5)施工管理記録（実施日、場所、施工状況、出来高等）

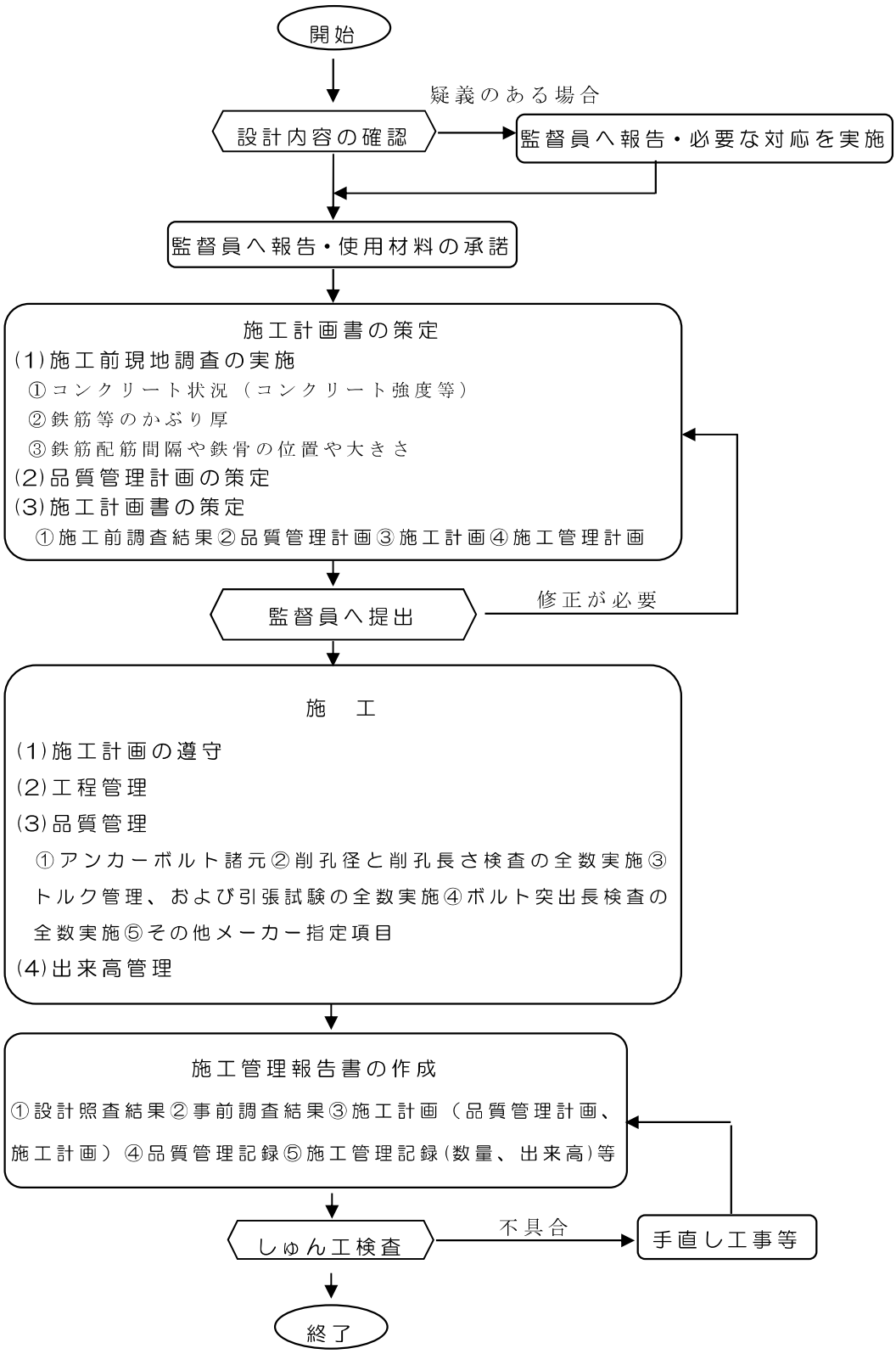


図-解 2.1.1 吊構造を定着するあと施工アンカーの施工要領フロー

2.2 取付構造を定着するあと施工アンカーの施工要領

この要領(案)は新たに取付構造を定着するあと施工アンカーの施工に適用し、既存の取付構造の定着部の補強・補修については別途、個別に対応するものとする。取付構造のうち実績があり、その安全性が十分なものに関しては監督員との協議・承認をへて施工管理項目や品質管理項目を簡略化してもよい。

(1) 設計内容の確認とあと施工アンカーの製品選定

取付構造には多種多様な構造物がある。これら構造物の構造特性を考慮した上で、標準図に基づいている場合等十分な実績があり、その安全性が確認されているものに対しては施工に関する部分を除いて設計内容の確認を省略してもよい。

(2) 施工計画書の策定

施工計画書には①施工前調査結果②品質管理計画③施工計画④施工管理計画を明記することを基本とする。

(3) 施工

取付構造のあと施工アンカーの施工は施工計画書を遵守し、必要な調査・検査・管理を経て行うものとする。具体的な施工方法は採用するあと施工アンカーメーカーが規定する施工方法を基本として施工するものとする。

(4)施工管理報告書の作成

①設計内容確認の結果②事前調査結果③施工計画（品質管理計画、施工計画）④品質管理記録、及び⑤施工管理記録(数量、出来高)等をまとめた施工管理報告書を作成することを基本とする。

【解説】

基本的には 2.1 の規定を踏襲するのが望ましいが、例えば全数実施することになっている軸力管理（引張試験）について、監督員と協議を経て同一ロットで最大 1/200 程度の抽出試験とするなど簡略化することができる。

また、取付構造において使用する場合がある接着系アンカーの施工においては、過剰に打撃・回転撹拌を行った場合、その性能が著しく低下するので特に注意を要する。さらに、施工時の気温にも制約があるので、気温等の適用条件に十分に留意して施工しなければならない。

2.3　特殊構造を定着するあと施工アンカーの施工要領

特殊構造のあと施工アンカーの施工は別途、規定されている対象構造物ごとの施工要領に準拠して行う。

【解説】

特殊構造については別途、設計・施工要領が存在していることが多い。このような場合は当該する構造物の施工要領に従ってあと施工アンカーの施工を行うものとした。当該する施工要領が存在しない場合は、監督員と協議の上、個別に対応するものとする。

2.4　品質管理

あと施工アンカーの品質管理は構造種別等に応じて適切に実施しなければならない。

【解説】

(1) 品質管理項目と管理数量

削孔径・長さ、突出長については全ての構造において全数実施し、設計値を管理目標値とする。吊構造の引張試験とトルク管理は全数実施する。取付構造と特殊構造に対する引張試験の管理数量は監督員と協議して決定することを基本とし、次の手順で決定する。

①　１ロット（同一材料、同一施工条件）につき１/200、又は１構造当たり１本のうち大きい数量。

②　①において不合格があれば20%以上に相当する数量。

③　②において不合格があれば全数。

あと施工アンカーの品質管理の要点を表-解2.1.1にまとめて示す。

表-解 2.1.1　品質管理の要点

管理項目	管理目標値	管理数量	
		吊構造	取付構造
削孔径・長さ	設計値	全数	全数
突出長	設計値	全数	全数
引張試験	設計値	全数	監督員と協議して決定することを基本とする
トルク管理	設計値	全数	全数を基本とするが監督員と協議して決定する

注）取付構造については監督員と協議・承認を経て簡略化することができる。

注）引張試験を行う場合の確認試験荷重については設計上の作用力を上回っているだけでなく、要領により作用力を上回るボルトの軸力管理目標値を設計段階で設定しているので以下の関係式を満たすとともに、所定の耐力を有す

るアンカーボルトが試験により損傷しないように決定すること。

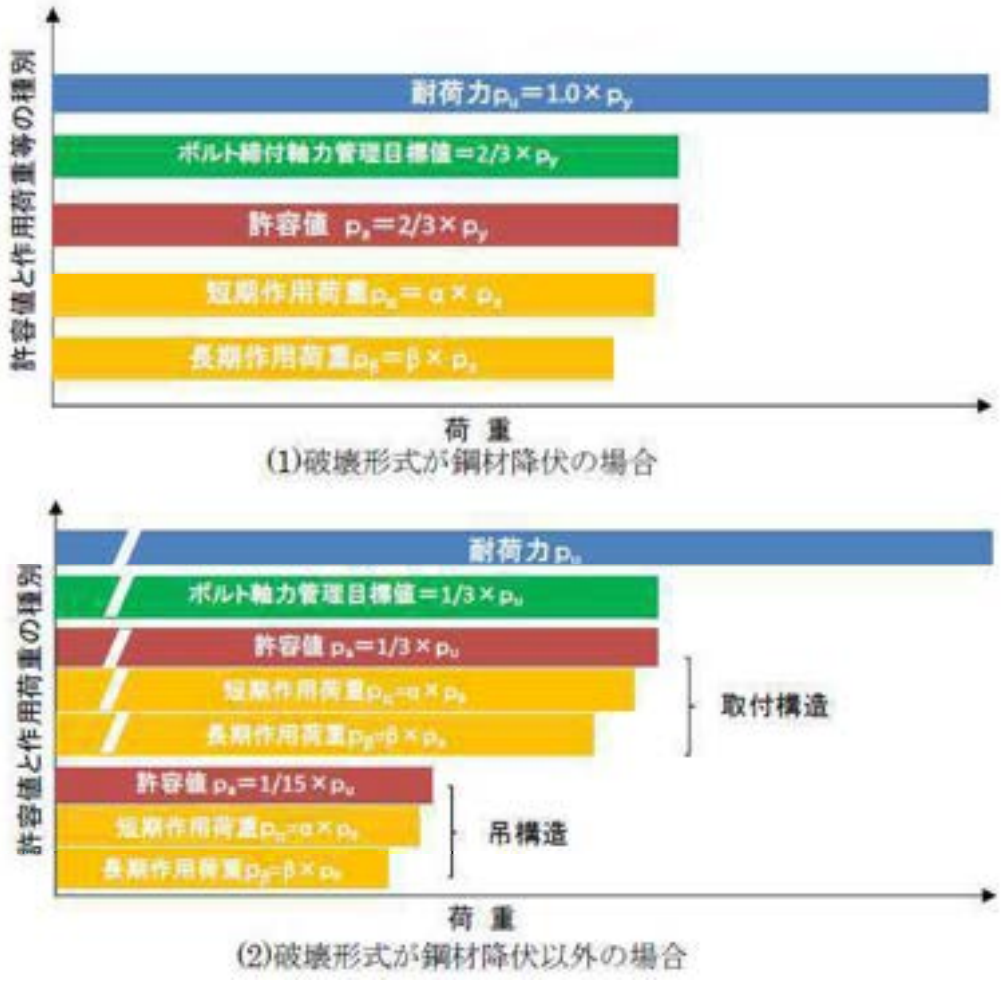
【ボルト軸力管理目標値 ＜ 確認試験荷重 ＜ アンカー耐力】(※別図参照)

不合格となったあと施工アンカーは監督員の指示により切断等の処置をし、再施工を行うことを原則とする。

(2) 締付トルクとボルト軸力

締付トルク T_t とトルク係数 K、目標ボルト軸力 F_b、及びボルト呼び径 d との間には式-解（2.4.1）が成り立つ。しかし、トルク係数 K は一般に 0.2 程度の値が使用されるが、ナット座面の摩擦係数によって大きく影響を受ける。よって、トルク試験においてはこのトルク係数 K を適切に設定するため軸力計測器等による試験等により把握することが必要である。

$$T_t = K \cdot F_b \cdot d \qquad \text{式-解（2.4.1）}$$



別図　引張試験における管理目標値

土木工事共通仕様書
関係基準

契約後 VE 方式の実施要領

2020 年 7 月

阪神高速道路株式会社

目　　次

第１節　契約後ＶＥ方式による契約の実施……1
第２節　ＶＥ提案の定義……1
第３節　ＶＥ提案の範囲……1
第４節　ＶＥ提案書の提出……2
第５節　ＶＥ提案の採用等……3
第６節　ＶＥ提案の使用……4
第７節　責任の所在……4
第８節　ＶＥ特別管理費に関する事項……4

第１節　契約後ＶＥ方式による契約の実施

契約後ＶＥ方式による契約の実施については、この実施要領によるものとする。

第２節　ＶＥ提案の定義

ＶＥ提案とは、契約書第１９条の３の規定に基づき、契約締結後、設計図書に定める工事目的物等の機能、性能等を低下させることなく、請負代金額を低減することを可能とする施工方法等の設計図書の変更について、受注者が発注者に対して行う提案をいう。

工事請負契約書　第１９条の３

（設計図書の変更に係る受注者の提案）

第１９条の３　受注者は、この契約締結後、設計図書に定める工事目的物の機能、性能等を低下させることなく請負代金額を低減することを可能とする施工方法等の設計図書の変更について、発注者に提案することができる。

２　発注者は、前項の規定に基づく受注者の提案を受けた場合において、提案の全部又は一部が適正であると認められるときは、設計図書を変更し、これを受注者に通知しなければならない。

３　発注者は、前項の規定により設計図書を変更した場合において、必要があると認められるときは、請負代金額を変更しなければならない。

第３節　ＶＥ提案の範囲

受注者がＶＥ提案できる範囲は、設計図書に定められている内容のうち、工事材料、仮設備、施工法等の変更により請負代金額の低減を伴う場合に限るものとする。ただし、以下の提案は、ＶＥ提案のできる範囲に含めないものとする。

①　工期延長等契約上の制約条件が遵守できない提案
②　設計図書に定めのない場合の変更の提案
③　契約書第18条第１項に該当する提案
④　入札時に競争参加資格要件として求めた同種工事及び類似工事の内容を変更する提案

工事請負契約書　第１８条第１項

（条件変更等）

第１８条　受注者は、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。

一　図面、仕様書、現場説明書、現場説明に対する質問回答書及び金額を記載しない設計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。）。

二　設計図書に誤謬又は脱漏があること。

三　設計図書の表示が明確でないこと。

四　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。

五　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。

第４節　ＶＥ提案書の提出

(1)　受注者は、ＶＥ提案を行う場合は、次に掲げる事項をＶＥ提案書（様式１～４）に記載し、契約締結日から、当該ＶＥ提案に係る施工の着手２ヶ月前までに発注者に提出しなければならない。なお、詳細設計付き工事については、詳細設計完了に伴い承諾を受けた図面及び工事内容等に対してＶＥ提案できるものとする。

- 設計図書に定める内容とＶＥ提案の内容の対比及び提案理由
- ＶＥ提案の実施方法に関する事項（当該提案に係る施工上の条件及び工程表等を含む）
- ＶＥ提案が採用された場合の請負代金額の概算低減額及び算出根拠
- 隣接工事または関連工事との関係
- 産業財産権等の排他的権利を含むＶＥ提案である場合は、その取扱いに関する事項
- その他、ＶＥ提案が採用された場合に留意すべき事項

(2)　発注者は、提出されたＶＥ提案書に関する追加的な資料、図面その他の書類の提出を受注者に求めることができる。

(3)　ＶＥ提案書の提出に要する費用は、受注者の負担とする。

第５節　ＶＥ提案の採用等

(1)　発注者は、ＶＥ提案の採用の可否について、ＶＥ提案の受領後 28 日以内に受注者へ通知するものとする。ただし、受注者の同意を得た上でこの期間を延長することができるものとする。

(2)　ＶＥ提案の採用に伴い設計図書の変更を行う場合は、契約書第19条の３の規定に基づくものとする。

(3)　前項による請負代金額の変更は、契約書第25条の規定に基づくものとするが、請負代金低減額の１０分の５の金額（以下「ＶＥ特別管理費」という。）は削減しないものとする。

工事請負契約書　第 25 条

（請負代金額の変更方法等）

第 25 条　請負代金額の変更については、発注者と受注者とが協議して定める。ただし、協議開始の日から 28 日以内に協議が整わない場合には、発注者が定め、受注者に通知する。

２　前項の協議開始の日については、発注者が受注者の意見を聴いて定め、受注者に通知するものとする。ただし、発注者が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、受注者は、協議開始の日を定め、発注者に通知することができる。

３　この契約書の規定により、受注者が増加費用を必要とした場合又は損害を受けた場合に発注者が負担する必要な費用の額については、発注者と受注者とが協議して定める。

(4)　ＶＥ提案を採用後に契約書第１８条第１項に規定する事項が生じた場合において、発注者がＶＥ提案に対する変更案を求めた場合は、受注者はこれに応ずるものとする。

(5)　ＶＥ提案を採用後に契約書第１８条第１項に規定する事項が生じた場合、ＶＥ特別管理費については、変更しないものとする。ただし、双方の責に帰することができない事由（不可抗力や予測することが不可能な事由等）により工事の続行が不可能または著しく請負代金低減額が変動した場合においては、発注者と受注者とが協議して定めるものとする。

第６節　ＶＥ提案の使用

発注者は、ＶＥ提案の内容が、その後の工事において一般的に使用されている状態となった場合は、無償で使用できるものとする。

ただし、産業財産権等の排他的権利を有する提案についてはこの限りでない。

第７節　責任の所在

発注者がＶＥ提案を適正と認め、設計図書の変更を行った場合においても、設計図書において施工方法等定めのない部分の工事に関する受注者の責任が軽減されるものではない。

第８節　ＶＥ特別管理費に関する事項

(1)　種別

ＶＥ特別管理費の種別は次のとおりとする。

単価表の項目	ＶＥ提案番号	項目内容
ＶＥ特別管理費（ＶＥ－１）	ＶＥ－１	
ＶＥ特別管理費（ＶＥ－２）	ＶＥ－２	

(2)　数量の検測

ＶＥ特別管理費の数量の検測は一式で行うものとする。

(3)　支払

ＶＥ特別管理費の支払は、前項の規定に従って検測された数量に対し、一式当たりの契約単価で行うものとする。

様式１－１

年　　月　　日

ＶＥ提案書

阪神高速道路株式会社
契約責任者
（役職名）　殿

受注者
住所
氏名　　印

ＶＥ提案について、下記のとおり提出いたします。

工事名： 契約締結日：	連絡者 氏名 電話 FAX

ＶＥ提案の概要

番号	項目内容	概算削減額：千円
VE-1		
VE-2		
VE-3		
…	注）記入欄が不足する場合は、様式１－２に追記して下さい。 なお、概算削減額は提案を審査する上で参考とするものです。	
概算削減額合計		

ＶＥ提案の詳細

（１）　設計図書に定める内容と提案事項との対比及び提案理由等（様式２）
（２）　ＶＥ提案の実施方法に関する事項（様式２）
（３）　ＶＥ提案による概算低減額及び算出根拠（様式３）
（４）　隣接工事または関連工事との関係（様式４）
（５）　産業財産権等の排他的権利を含むＶＥ提案である場合、その取扱いに関する事項（様式４）
（６）　その他ＶＥ提案が採用された場合に留意すべき事項（様式４）
（７）　その他詳細資料及び図面

様式１－２

番号	項目内容	概算削減額：千円
概算削減額合計		

様式２

番号		項目内容	

（１）設計図書に定める内容と提案事項との対比	
〔現状〕・・・概略等	〔改善案〕・・・概略等

（２）提案理由

（３）品質保証の証明（品質保証書の添付等）

（４）ＶＥ提案の実施方法（材料仕様、施工要領、工程等を記入）

様式３

番号		項目内容	

現状					改善案				
名称及び規格	単位	数量	単価	金額(単位：千円)	名称及び規格	単位	数量	単価	金額(単位：千円)

様式４

番号		項目内容	

（１）隣接工事または関連工事との関係

（２）産業財産権等の排他的権利を含むＶＥ提案である場合、その取扱いに関する事項

（３）ＶＥ提案が採用された場合に留意すべき事項

土木工事共通仕様書
関係基準

電子納品に関する手引き

【土木設計業務・土木工事編】

2025 年 7 月

阪神高速道路株式会社

2025.07.01

目　　次

第１章　Hi-TeLus 適用工事・業務

1. 手引きの目的
  1.1 手引きの目的
  1.2 適用する基準
  1.3 用語の定義

2. 電子納品の概要
  2.1 Hi-TeLus を適用する業務及び工事の電子納品
  2.2 電子納品の流れ
  2.3 Hi-TeLus 適用業務・工事の電子納品対象
  2.4 工事しゅん工図書(しゅん工図)

3. 業務及び工事着手に向けた準備
  3.1 設計図書等の貸与
  3.3 詳細設計付工事における電子納品について

4. 事前協議

5. 業務実施及び工事施工中における情報の取り扱い

6. 電子成果品作成
  6.1 電子成果品作成の流れ
  6.2 電子納品対象文書
  6.2.1 業務における電子納品対象文書
  6.2.2 工事における電子納品対象文書
  6.3 電子成果品作成方法
    6.3.1 全般
    6.3.2 業務における電子成果品作成方法
    6.3.3 工事における電子成果品作成方法
  6.4 ウィルスチェック
  6.5 電子成果品提出

7. 電子成果品の確認

8. 電子成果品に対する検査

9. 電子成果品の取り扱い

2025.07.01

【別紙】

(別紙 1)電子納品実施にあたってのチェックリスト【業務着手前】
(別紙 2)電子納品実施にあたってのチェックリスト【業務完了時】
(別紙 3)電子納品実施にあたってのチェックリスト【工事着手前】
(別紙 4)電子納品実施にあたってのチェックリスト【工事しゅん工時】

1.手引きの目的

1.1 手引きの目的

発注者　受注者

電子納品に関する手引き【土木設計業務・土木工事編】(以下「手引き」という)のうち、この１章『Hi-TeLus 適用工事』は、阪神高速道路株式会社(以下「当社」という)が発注する Hi-TeLus（1.3 用語の定義参照）を適用する業務における業務成果品、及び工事における工事しゅん工図書を電子納品する際に、必要な事項や考え方を定め、円滑に電子納品が実施できるよう策定したものである。

Hi-TeLus を適用する業務及び工事では、当該システムで受け渡しを行った書類等は、電子納品不要として取り扱うものとするが、しゅん工書類（しゅん工図・設計計算書・数量計算書等）については、電子データによる電子納品が必要となることから、これら電子納品に際しては、「1.2 適用する基準」に示す国土交通省が策定した要領・基準によることとするが、当社独自として必要な事項や考え方を定める必要があることから本手引きを策定したものである。

1.2 適用する基準

発注者　受注者

電子納品に際しては、本手引き及び表 1-1 に示す国土交通省が策定した電子納品に関する基準類(以下「国土交通省基準」)を適用する。

表 1-1　国土交通省が策定した電子納品に関する基準類

種　別	国土交通省基準名称	策定年月
工事完成図書 作成に関すること	工事完成図書の電子納品等要領	平成31年3月
業務成果品	土木設計業務等の電子納品要領	平成31年3月
ＣＡＤデータ 作成に関すること	CAD製図基準	平成29年3月
工事記録写真 作成に関すること	デジタル写真管理情報基準	平成28年3月
測量成果品	測量成果電子納品要領	平成30年3月
地質・土質調査成果に 関すること	地質・土質調査成果電子納品要領	平成28年10月

発注者により電子納品に関する基準が異なることによる混乱を防ぐため、国土交通省が策定した基準を適用する。

国土交通省基準は今後改訂されることが予想されるが、工事契約締結時には最新の国土交通省基準を適用することを原則とし、受発注者間の協議により適用基準を

変更することも可能とする。
　また、工事施工中に国土交通省基準が改訂された場合、該当する工事契約締結時に定めた国土交通省基準に準拠することとし、工事施工中においては適用する国土交通省基準は変更しないことを原則とする。

最新の国土交通省基準については以下に示すホームページを参照する。

国土交通省　国土技術政策総合研究所　電子納品に関する要領・基準 https://www.cals-ed.go.jp/cri_point/

　参照に際しては、準拠した国土交通省基準以外に正誤表・ガイドラインも併せて確認する。



国土交通省　国土技術政策総合研究所　電子納品に関する要領・基準　ホームページ



要領・基準ダウンロードページ

1.3 用語の定義

発注者　受注者

　電子納品を実施するに際し、使用する用語及び定義は以下のとおりである。

「電子納品」
　国土交通省基準及び本手引きにより作成された業務における成果品、工事における工事しゅん工図書の成果品などを電子データにより納品することを指す。

「電子成果品」
　業務完了または工事しゅん工時に受注者から監督員に提出される電子データにより作成された「業務成果品または工事しゅん工図書」をいう。

「電子媒体」
　電子納品実施において受注者から納品される媒体のことで、電子成果品が保管されている。本手引きでは、媒体そのもののことを指す。

「工事完成図書」（「工事しゅん工図書」）
　阪神高速道路（株）における「工事しゅん工図書」のことを指す。

「工事しゅん工図書」
　しゅん工図、設計概要図、設計計算書、数量計算書、データテーブル表、その他監督員が必要と認めて指示したものを指す。

「技術基準等検索システム(DASH)」
　当社では、電子納品された情報を社内情報共有システムである「技術基準等検索システム(DASH)」に登録し、過去に電子納品されたデータなどを閲覧・検索できるシステムを構築している。
　登録内容には業務成果品、工事しゅん工図書などの他に、技術基準類などが含まれている。

「Hi-TeLus（ハイ-テラス　阪神高速・工事情報等共有システム」
　受発注者間での業務又は工事関係書類の受け渡しを電子化し、効率化等を図り、またコミュニケーションの円滑化を図るためのシステム。
　当該システムで受け渡しを行った書類等については、電子納品と同等として取り扱うものとし、業務完了又はしゅん工後に改めて電子納品を求めない。
　なお、電子納品を求めない事項について、以下では「対象外」と表記する。

2.電子納品の概要

2.1 Hi-TeLus を適用する業務及び工事の電子納品　発注者

Hi-TeLus を適用する業務及び工事における電子納品ついては次のとおりとする。

《業務》

Hi-TeLus を適用する業務は、発注時に契約図書（入札公告・説明書、特記仕様書等）においてその旨を明記するとともに、業務成果品（設計概要書、設計計算書、数量計算書等）については Hi-TeLus を用いて提出を求める電子納品の対象である旨についても明記すること。

《工事》

Hi-TeLus を適用する工事は、発注時に契約図書（入札公告・説明書、特記仕様書等）においてその旨を明記するとともに、工事しゅん工図書及び工事写真（以下「工事しゅん工図書等」という。）については Hi-TeLus を用いて提出を求める電子納品の対象である旨についても明記すること。

ただし、「保全管理工事（単価契約）」や「舗装補修工事（単価契約）」等の特殊工事における電子納品対応については、個々の工事契約ごとに特記仕様書に記載する等別途対応すること。

2.2 電子納品の流れ　発注者　受注者

電子納品に関するフローは図 2-1(業務)及び図 2-2(工事)のとおりであり、フロー中の番号は本手引きの章番号を示している。

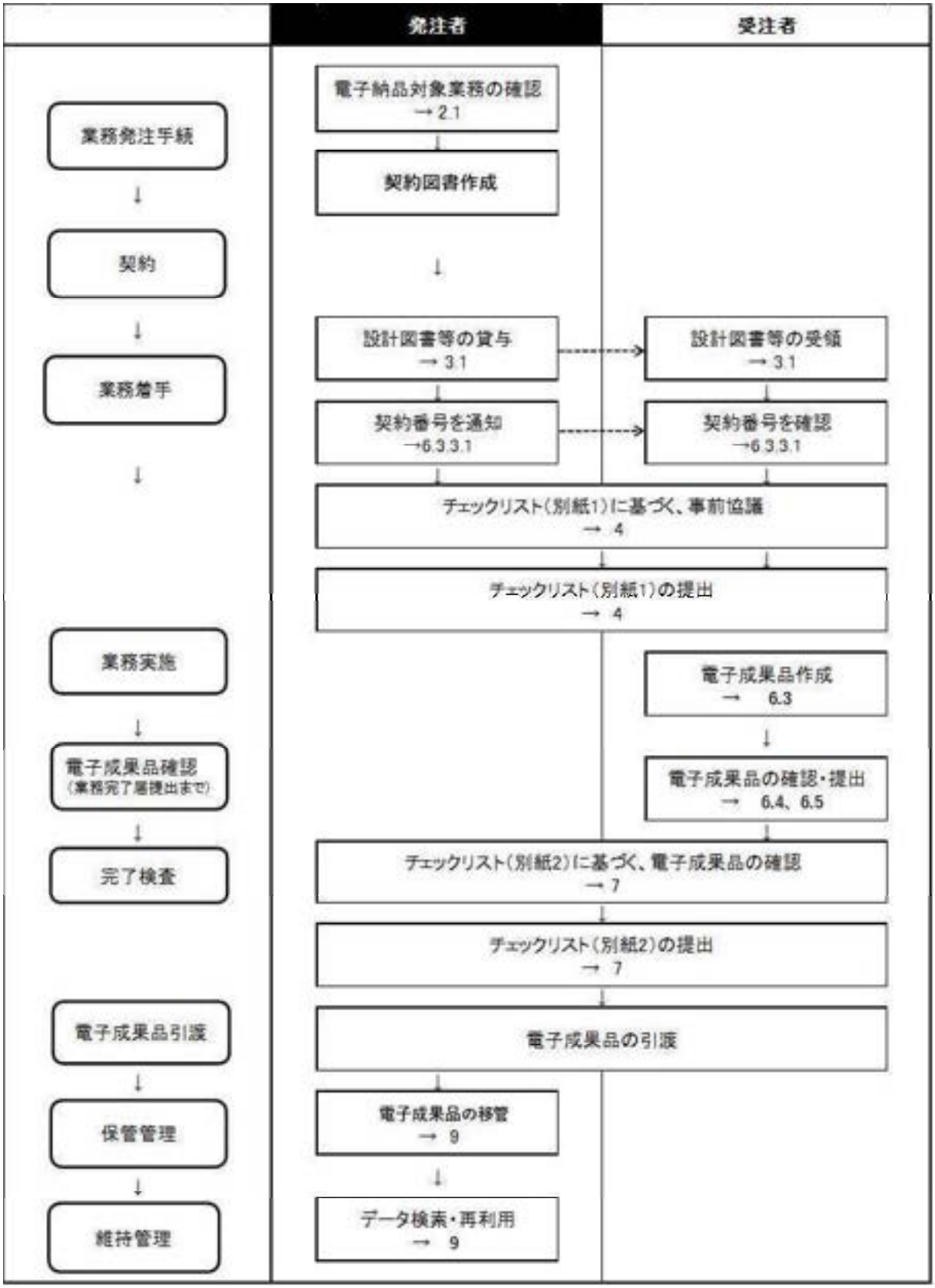


図 2-1　電子納品に関するフロー(業務)

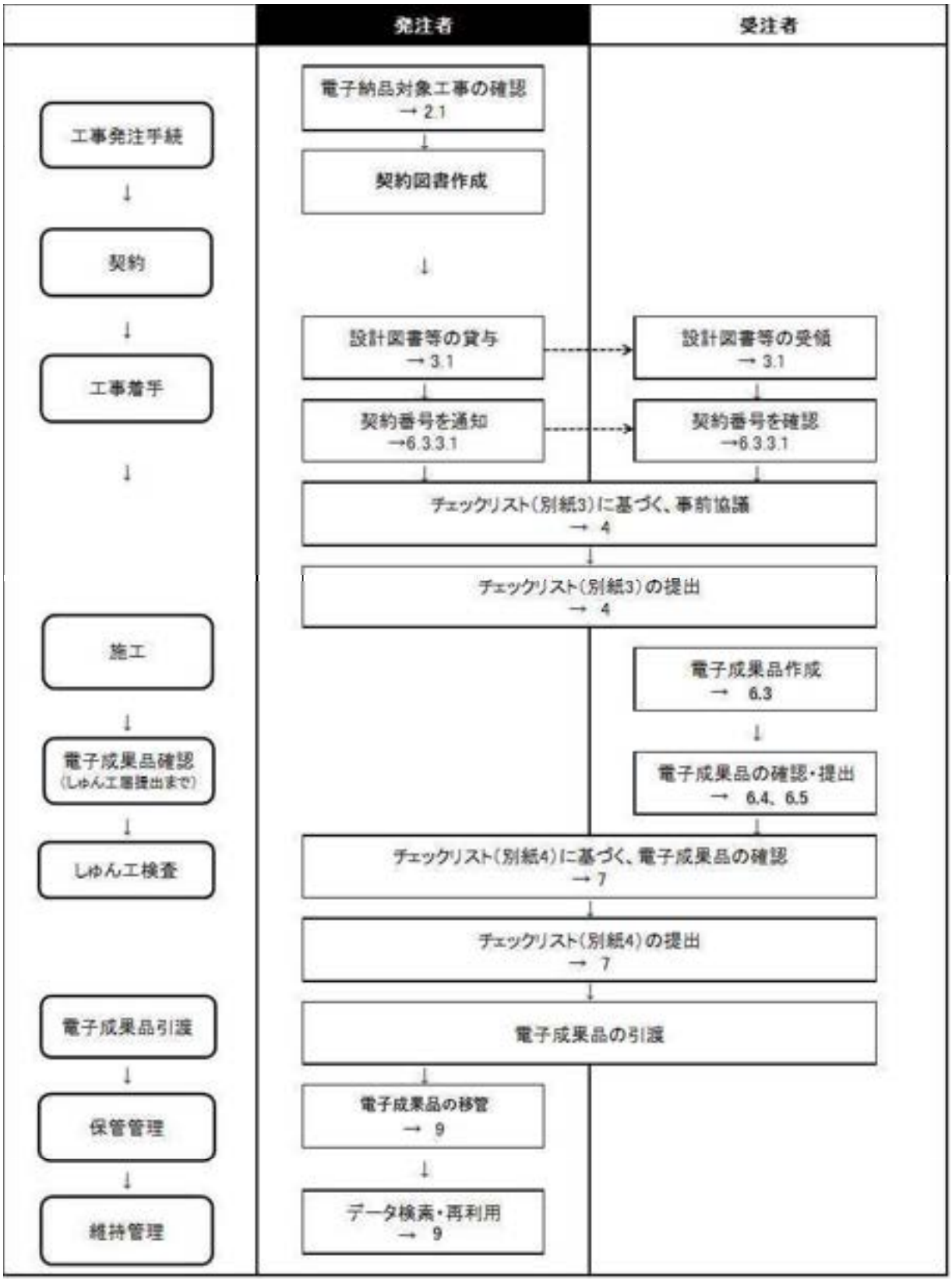


図 2-2　電子納品に関するフロー（工事）

2.3 Hi-TeLus 適用業務・工事の電子納品対象　発注者　受注者

Hi-TeLus を適用する業務・工事における電子納品の対象については次のとおりとする。

《業務》

Hi-TeLus を適用する業務では、設計概要書、設計計算書、数量計算書、報告書等を電子納品の対象とする。なお、納品は原則、Hi-TeLus 共有フォルダの「しゅん工後アーカイブ」フォルダへのアップロードにより行うものとする。

《工事》

Hi-TeLus を適用する工事では、工事しゅん工図書等を電子納品の対象とする。なお、納品は原則、Hi-TeLus 共有フォルダの「しゅん工後アーカイブ」フォルダへのアップロードにより行うものとする。

2.4 工事しゅん工図書(しゅん工図)　発注者　受注者

工事しゅん工図書のうち、しゅん工図については電子納品の対象として取り扱うが、図 2-3 に示すように、国土交通省基準に準拠している CAD データを契約時に発注者から受注者に引き渡さない場合で、かつ、工事施工中にしゅん工図を CAD データにより作成する場合は、受注者は原則として、CAD データは国土交通省基準に準拠しなくてよい。（国土交通省基準での作成も可）

また、その場合の CAD データも電子納品対象とするが、「8.電子成果品に対する検査」に示す検査の対象外とする。

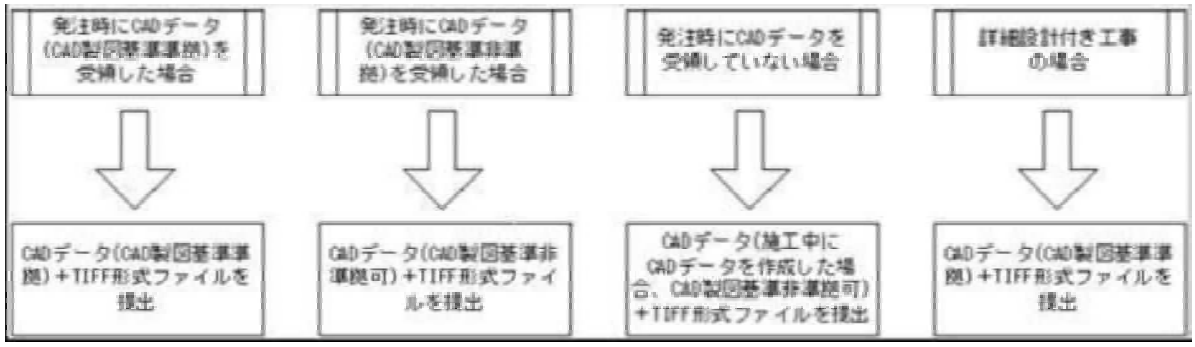


図 2-3　電子納品対象範囲イメージ

3.業務及び工事着手に向けた準備

3.1 設計図書等の貸与　発注者

● CAD データ

設計段階の成果として CAD データが存在する場合、業務及び工事請負契約締結後、監督員から受注者に発注図面を電子媒体により貸与する。

なお、CAD データは、オリジナルファイルを Hi-TeLus より受注者に貸与する。

● 設計図書等

設計図書(金額を記載しない設計書を含む)については、発注者において作成したデータを必要に応じて Hi-TeLus を利用して受注者に貸与する。

3.2 詳細設計付工事における電子納品について　受注者

鋼桁工事のように詳細設計付工事では、図 3-1 のイメージに示すように、電子納品を以下に示す項目ごと整理し、Hi-TeLus の指定のフォルダに各々アップロードして提出する。

○工事施工
○詳細設計
○施工範囲外設計

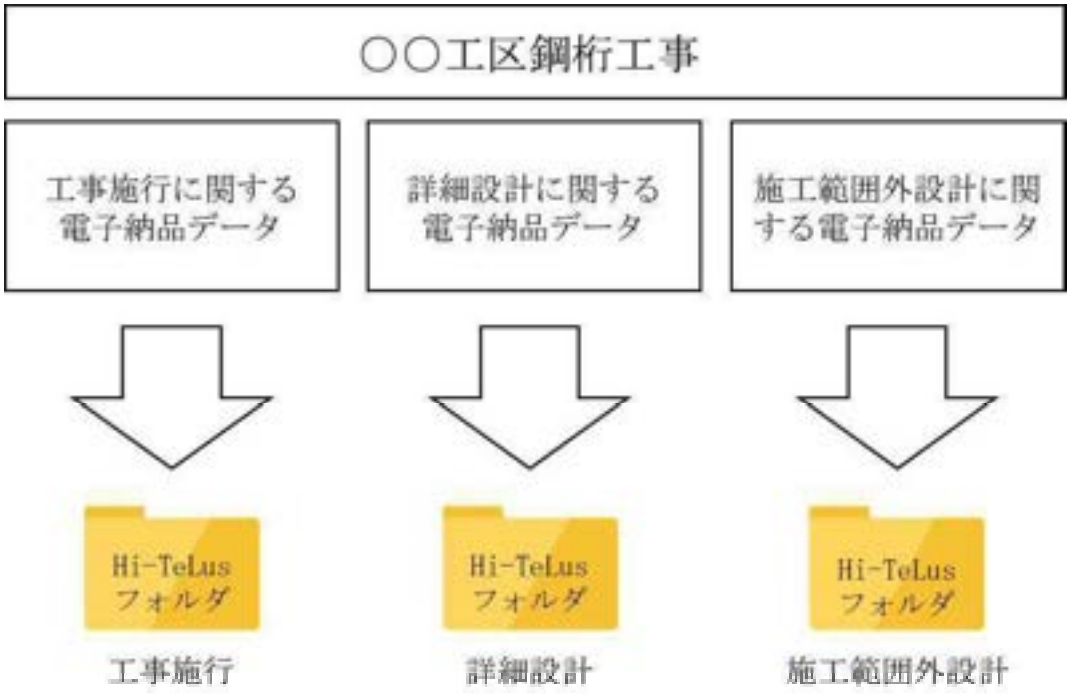


図 3-1 詳細設計付工事における電子納品イメージ
(※Hi-TeLus へのアップロードにより提出するため、DVD 等のメディアによる提出は行わない)

4.事前協議

発注者　受注者

工事しゅん工図書等は、国土交通省基準及び本手引きを適用した電子成果品として納品を行う。そのため、当該納品を円滑に行うため、受発注者間で、業務及び工事の着手前に「電子納品実施にあたってのチェックリスト（別紙 1・3)」に基づき、電子納品に関する事前協議を行う。

また、事前協議後、受注者は確認したチェックリストを提出する。

事前協議の内容は以下のとおりである。

- 適用する国土交通省基準(3.2、3.3)
- 電子納品の対象の確認(2.3、6.2)
- ソフトウェアの確認
- 各種検査・確認への対応(7、8)
- その他国土交通省基準、本手引きに定められていない事項

なお、機器及びソフトウェアについては表 4-1 に示すとおりとする。

表 4-1　電子納品に必要となる機器及びソフトウェア

分類	必要となる機器 及びソフトウェア	機器及びソフトウェアの仕様
ハード ウェア	パソコン	工事施工中の情報交換及び電子納品が円滑に出来る仕様
	デジタルカメラ	黒板の文字が確認できる撮影が可能なこと
	スキャナ	紙媒体を電子化できること
ソフト ウェア	ワープロソフト	「docx」形式
	表計算ソフト	「xlsx」形式
	CADソフト	SXF(SFC)に対応
	ウィルス対策ソフト	信頼が高く最新の定義ファイルであること
	電子成果品作成ソフト	手引きに従い電子成果品作成が行えること
	工事記録写真管理ソフト	工事記録写真を管理でき、手引きに従い電子納品データ作成が行えること
	PDF作成ソフト	PDF形式のファイルが作成可能なこと

5.業務実施及び工事施工中における情報の取り扱い　発注者　受注者

業務実施及び工事施工中に受発注者間で受け渡しされる文書は、原則として、Hi-TeLus を用いた電子データによるものとする。

なお、工事写真については、工事施工中及びしゅん工時に実施される各種検査を考慮し、日頃から本手引きに従い作成・整理する。

工事写真データの作成方法については「6.3.3.6 工事写真データ」を参照する。

6. 電子成果品作成

6.1 電子成果品作成の流れ

受注者

業務完了及び工事しゅん工までにおける電子成果品作成に係る流れは図 6-1 のとおりである。

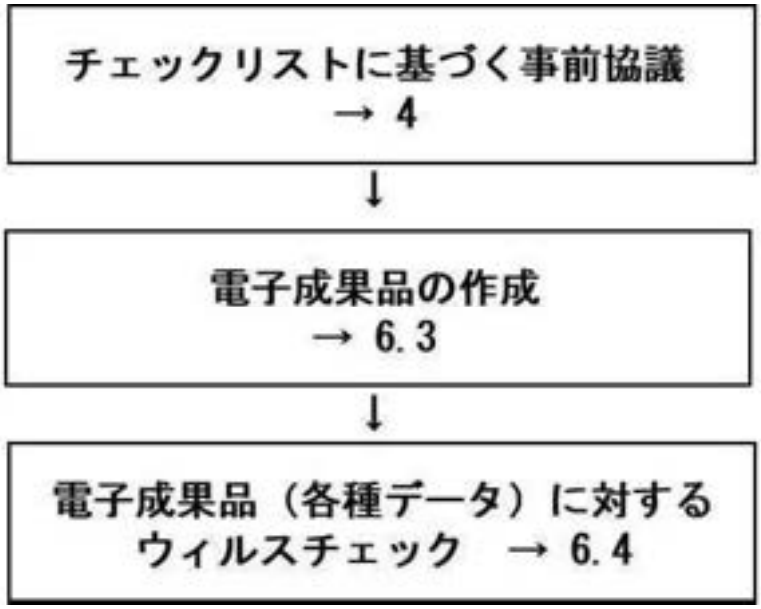


図 6-1 電子成果品作成の流れ

6.2 電子納品対象文書

受注者

6.2.1　業務における電子納品対象文書

業務における電子納品対象文書、ファイル形式及び保管先フォルダは、図 6-2 に示すとおりである。納品は原則、Hi-TeLus 共有フォルダの「しゅん工後アーカイブ」フォルダへのアップロードにより行うものとする。

なお、Hi-TeLus の下記の機能により書類の受け渡し等を実施したものについては、当該システム上に記録・保存されているため、電子成果品としての作成及び提出は不要とする。

［発議書類］契約書、業務関係共通仕様書で定める各種書類

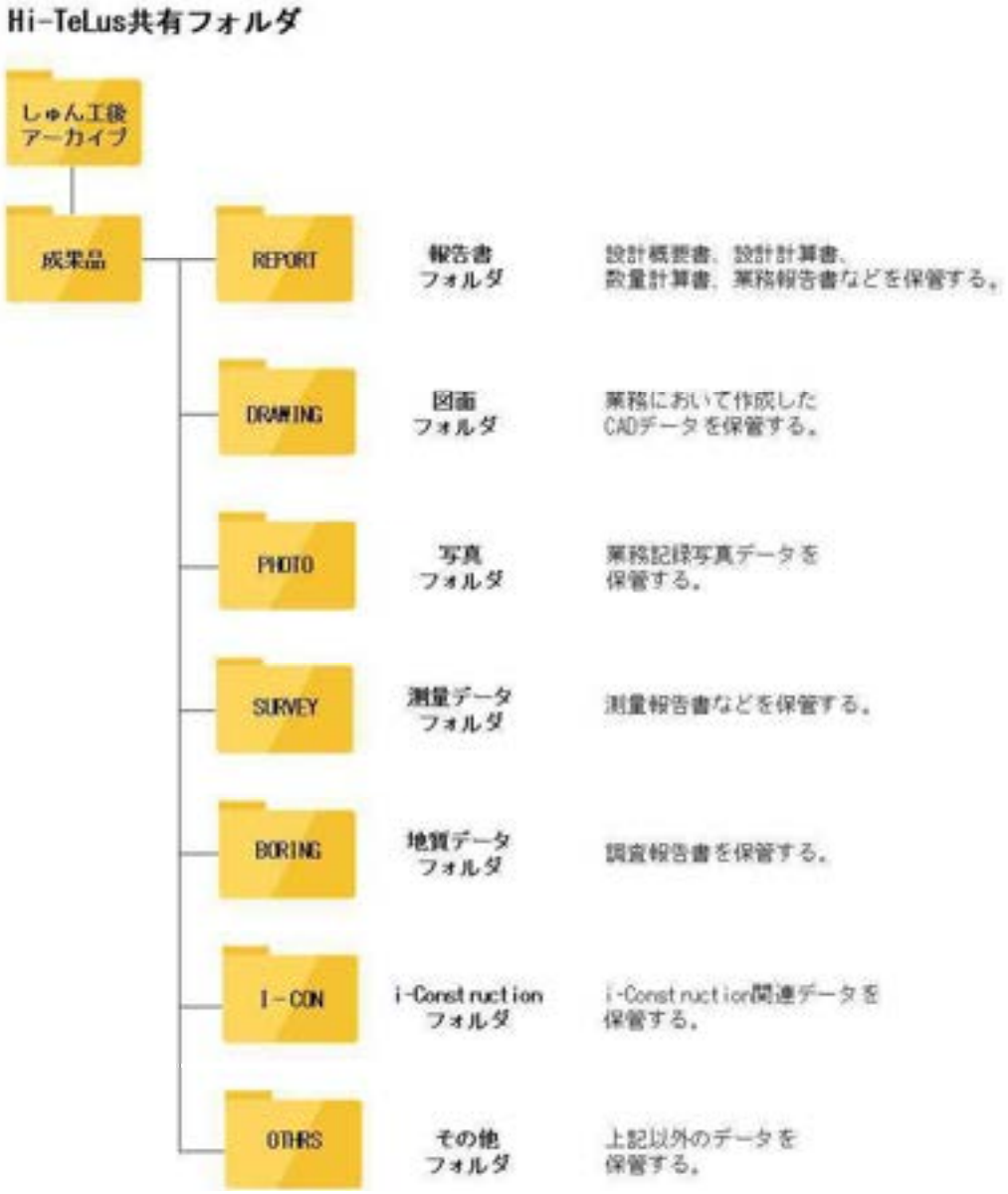


図 6-2　業務における電子納品対象となる文書及び保管先フォルダ

6.2.2　工事における電子納品対象文書

工事における電子納品対象文書及びファイル形式及び保管先フォルダは図 6-3 に示すとおりであり、その詳細は表 6-1 に示すとおりとする。納品は原則、Hi-TeLus 共有フォルダの「しゅん工後アーカイブ」フォルダへのアップロードにより行うものとする。

なお、Hi-TeLus の下記の各種機能により書類の受け渡し等を実施したものについては、当該システム上に記録・保存されているため、電子成果品としての作成及び提出は不要とする。

［発議書類］契約書、土木工事共通仕様書で定める各種書類
［図面管理］土木工事共通仕様書で定める各種書類のうち図面承諾関係
［しゅん工図書］しゅん工図（TIFF 形式、オリジナルファイル等を含む）
［スケジュール管理］週報等

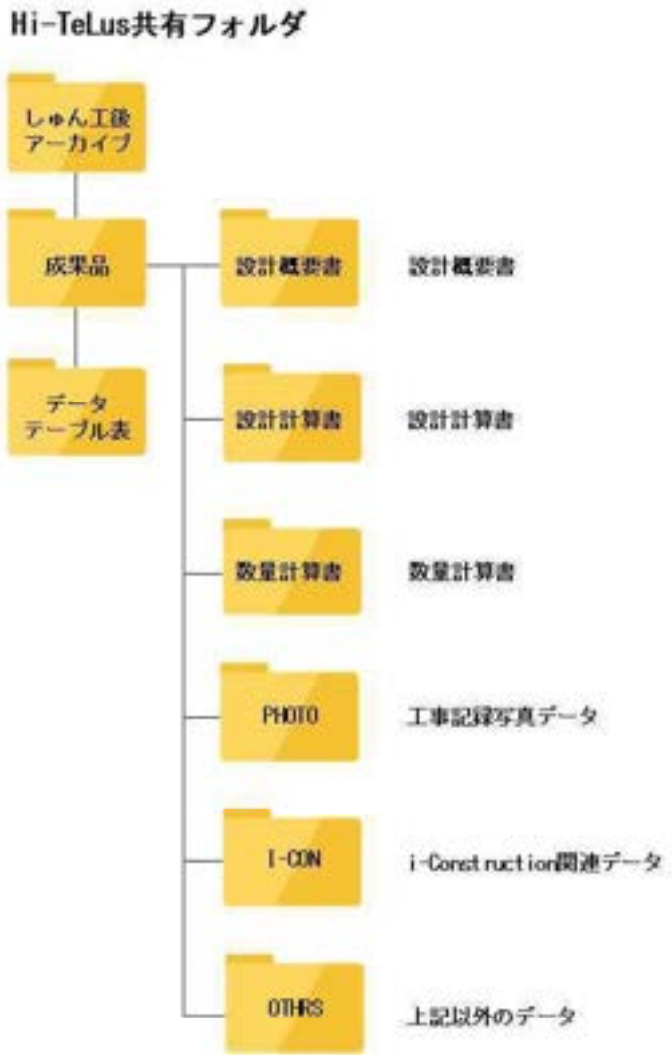


図 6-3　電子納品対象となる文書及び保管先フォルダ

表 6-1　電子納品対象となる文書及びファイル形式

			書類提出時	しゅん工に伴う納品時				備考
				紙	電子	ファイル形式	保存用フォルダー	
工事しゅん工図書	しゅん工図（出来形図含む）		電子成果品の対象外※					
	設計概要書		電子	－	○	PDF+ｵﾌﾟｼｮﾝﾌｧｲﾙ	01SBS	
	設計計算書		電子	－	○	PDF+ｵﾌﾟｼｮﾝﾌｧｲﾙ	01SBS	
	数量計算書		電子	－	○	PDF+ｵﾌﾟｼｮﾝﾌｧｲﾙ	01SBS	
	データテーブル表		電子	－	○	PDF+ｵﾌﾟｼｮﾝﾌｧｲﾙ	データテーブル表	データテーブル表記入要領参照
	図面目録		電子成果品の対象外※					
	その他監督員が必要と認めて指示したもの	契約	各技術者届	電子成果品の対象外 ※Hi-TeLus適用工事は、当該システム上に記録・保存されているため、電子成果品としての作成及び提出は不要				
			電子納品実施にあたってのチェックリスト【工事着手前】					
			工程表					
			工事実施工程表承諾願					
		施工	工事着工届					
			前払金請求書					
			施工計画書					
			工事打合せ簿（工事材料承諾願、指定外材料承諾願、各種報告・提出・届・通知書等）					
			施工途変更承諾願					
			技術提案書及び品質確保体制確認書 履行確認願					
			技術提案事項変更承諾願					
			工期延期協議書					
			スライド協議書					
			工事災害報告書					
			工事実施工程表承諾願					
			工事実績工程表					
			工事週報					
			工事進捗報告書					
			品質・出来形管理結果報告書 材料（又は施工）検査願および検査結果報告書					
			変更工事施工通知書					
			高度技術・創意工夫・社会性等に関する実施状況（その１）					
			高度技術・創意工夫・社会性等に関する実施状況（その３）（提案資料）					
			安全衛生管理日誌					
			工事中事故発生報告書					
			修補完了届					
			製品発生品調書					
			工事費内訳明細書					
			第3者損害に関する書類（事前・事後）					
			既済部分検査請求書					
			既済部分代金請求書					
			既済部分出来高内訳書					
			土木工事共通仕様書を base に定める品質管理・出来形管理、施工管理に関する資料					
			工事写真					
		しゅん工	一部しゅん工代金請求書					
			しゅん工代金請求書					
			しゅん工届					
			工事目的物引渡書					
			電子納品データ提出書					
			電子納品実施にあたってのチェックリスト【工事しゅん工時】					
		その他	特記仕様書、数量総括表、金抜設計書					
			施工の経緯状況一覧					
			監督員が必要と認めて指示したもの	紙	△	△	PDF	01SBS	品質・出来形に係るものは電子納品対象

○：必須、×：提出不要、△：内容に応じて紙or電子のどちらかで提出

6.3 電子成果品作成方法

受注者

6.3.1 全般

当社における電子成果品の作成方針は、国土交通省基準以外に以下のような方針とする。

【電子成果品】

〇受発注者間で受け渡しを行う書類

Hi-TeLus により電子的に受け渡しを行う。

別途、電子成果品の作成・提出は不要とする。

〇工事しゅん工図書等

国土交通省基準に準じてデータ作成を行い、Hi-TeLus の［図面管理］及び［しゅん工図書］機能により提出する。

【書類等、紙の書類】

紙の書類のうち、成果品として提出が必要なものは、下記により電子化を行い、提出するものとする。

〇電子化の方法

捺印を含む文書はスキャニングにより PDF 化を行う。

〇スキャナー読込

一般的な文書は 300dpi でスキャニングし、写真を含むなど精細な文書は必要に応じて 300～600dpi とする。また、モノクロでは文書の内容が判別できないものについてはカラーでスキャニングする。

なお、いずれの手法においても、1 ファイルあたりのファイルサイズは最大 100MB 程度とする。

〇PDF ファイル

・用紙サイズは、A4 縦を基本とする。
・初期表示は 100%とする。
・印刷を前提とした解像度、圧縮の設定を行う。
・不要なフォントの埋め込みは行わない。また、特殊なフォントは用いない。
・パスワード、印刷・変更・再利用の許可等のセキュリティに関する設定は行わない。

6.3.2　業務における電子成果品作成方法

6.3.2.1　CAD データ（「DRAWING」フォルダ）

当社が求める CAD データは次のとおりであり、「DRAWING」フォルダに保管する。

〇当社が求める CAD データ

・CAD オリジナルファイル(***)

※(　)内は拡張子である

6.3.2.2 記録写真データ（「PHOTO」フォルダ）

本手引きを適用する業務では「PHOTO」フォルダは使用しない。

報告書に写真を添付する場合は、ファイルサイズが過大とならないよう注意する。

6.3.2.3 報告書データ（「REPORT」フォルダ）

業務において作成した図面を除く業務成果品は「REPORT フォルダ」に保管する。

報告書データはオリジナルファイルから PDF 形式へ出力したデータを納品することを原則とするが、困難な場合はスキャンニングによる PDF 形式化も可能とする。1 つの PDF 形式ファイルの容量が 100MB を超える場合、必要に応じて章節単位でファイルの分割を行うこと。

「REPORT」フォルダには、図 6-4 のように報告書ごとにフォルダを作成し、そのそれぞれに報告書データを保存するとともに「ORG」フォルダを作成したうえでワープロソフト、表計算ソフト等のオリジナルファイルを保存すること。

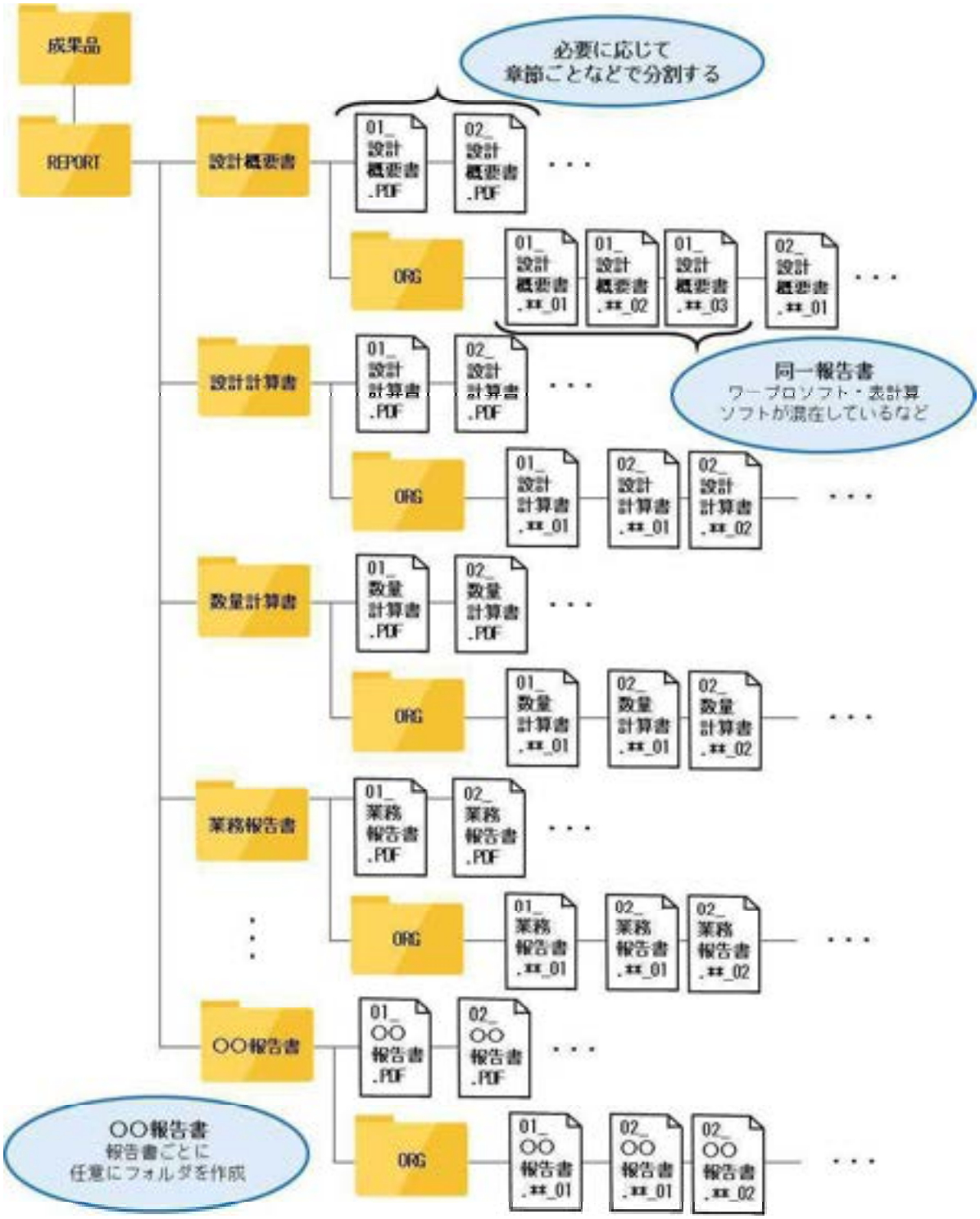


図 6-4 「REPORT」フォルダへのファイル保管イメージ

6.3.2.4 その他データ(「OTHRS」フォルダ)

業務において別途、監督員が必要と認めて指示したものや「DRAWING」フォルダや「REPORT」フォルダに保管することが該当しないその他データは「OTHRS」フォルダに保管する。

文書の種類ごとに「OTHRS」フォルダの直下にサブフォルダを作成し、保管する。その他データはオリジナルファイルから PDF 形式へ出力したデータを納品することを原則とするが、困難な場合はスキャニングによる PDF 形式化も可能とする。1 つのファイル容量が大きくなる場合、必要に応じてファイルの分割を行うこと。ファイル分割を行う場合、図 6-5 に示すイメージのようにファイル名を付ける。

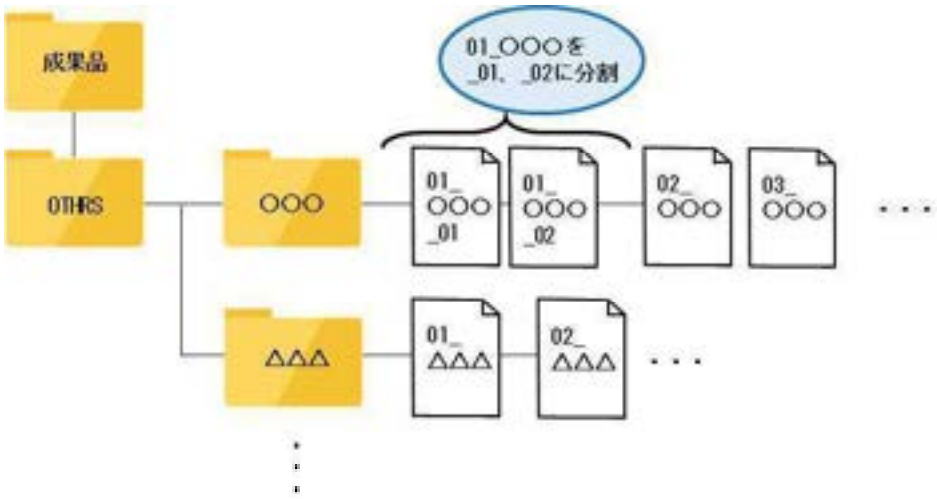


図 6-5「OTHRS」フォルダへのファイル保管イメージ

6.3.3　工事における電子成果品作成方法

6.3.3.1 CAD データ

Hi-TeLus 適用工事は、当該システム上に記録・保存されているため、電子成果品としての作成及び提出は不要とする。

Hi-TeLus の［図面管理］及び［しゅん工図書］機能による提出については、当該システムマニュアルを参照すること。

なお、TIFF 形式ファイルは当社が運用している「保全情報管理システム」に登録するために必要なファイルであり、しゅん工図面を CAD データにより作成していない場合でも、TIFF 形式ファイルは納品の必要がある。

※TIFF 形式ファイルの品質は TIFF G4 MMR 300dpi とする。

6.3.3.2 工事写真データ(「PHOTO」フォルダ)

工事写真のデータは「PHOTO」フォルダへ保管する。工事写真の撮影にあたっては、工事写真撮影要領および国土交通省基準によることとするが、写真表、ネガフィルムでの整理・提出は不要とし、デジタルカメラにより撮影し、電子データで提出するものとする。

工事写真は、国土交通省基準に従った整理を行うが、工事写真の品質については以下のとおりとする。

- 記録写真はカラー写真で、黒板の文字が確認できることを目安とする。
- 写真サイズは 100～300 万画素程度（1280×960～2048×1536 ピクセル程度）かつ画質は標準とする。
- 不要に有効画素数を大きくすると、ファイル容量が大きくなり、電子媒体が複数枚になるとともに、操作性も低くなるので、目的物及び黒板の文字等が確認できる範囲で適切な有効画素数を設定する。

また、工事施工中における中間検査やしゅん工検査において、工事写真は紙への出力を行わず、電子データにより受検するため、日頃から工事記録写真管理ソフトなどを利用し、整理に努める。

6.3.3.3 その他データ(「OTHRS」フォルダ)

工事施工中に発生する品質に関わる文書は「OTHRS フォルダ」に保管する。品質に関わる文書として、表 6-1 中の保管先フォルダが「OTHRS」となっている文書を考えている。

文書の種類ごとに「OTHRS」フォルダの直下にサブフォルダを作成し、保管する。その他データはオリジナルファイルから PDF 形式へ出力したデータを納品することを原則とするが、困難な場合はスキャニングによる PDF 形式化も可能とする。1 つのファイル容量が大きくなる場合、必要に応じてファイルの分割を行うこと。ファイル分割を行う場合、図 6-5 に示すイメージのようにファイル名を付ける。

なお、ファイルの内容が明確になるよう文書の種類、工種、場所情報、日付などをハイフンで区切り簡潔に記入する。

◎オリジナルファイル内容記入例

「01_○○報告書-承諾-使用材料-H220701_02」

「02_△△書-検査-型枠工-H220701_01」

6.3.3.4 i-Construction データ(「ICON」フォルダ)

i-Construction 関連データは「ICON フォルダ」に保管する。データのフォル

ダ構成等は i-Construction 関連要領等を参照すること。

6.4 ウィルスチェック　受注者

納品すべき電子データが完成した時点で、ウィルスチェックを行う。
ウィルスチェックは信頼性の高いソフトウェアを利用し、ウィルスチェック時における最新のウィルス定義ファイル(パターンファイル)により行う。
ウイルスチェックを行った後、Hi-TeLus の所定のフォルダ（「しゅん工後アーカイブ」フォルダ）へデータをアップロードする。

6.5 電子成果品提出

受注者が作成し、「6.4 ウィルスチェック」により確認を行った電子成果品は、Hi-TeLus を使用して監督員に提出する。

電子成果品提出期限
業務：業務完了届の提出まで
工事：しゅん工届の提出まで

7.電子成果品の確認　発注者　受注者

提出された電子成果品が国土交通省基準及び本手引きに従って作成されているか確認するため、「電子納品実施にあたってのチェックリスト（別紙 2・4)」に基づき、受発注者で電子成果品を確認する。また、確認後、受注者はチェックリストを提出する。

8.電子成果品に対する検査　発注者　受注者

電子納品対象業務及び工事では、円滑かつ合理的な検査を実施するため、各種検査では以下のように実施する。

○　受注者が受検する検査(業務完了検査・中間検査・しゅん工検査)

検査に必要となる文書は予め紙で用意することは不要とする。なお、工事写真を確認するため、国土交通省基準準拠の工事記録写真管理ソフトなどがインストールされているパソコンを受注者が準備する。
また、検査にはパソコンを操作する者も同席するものとし、検査員の求めに応

じて電子データの内容をパソコンの画面に表示させる。受注者パソコン操作者は、検査に先立ち上記ソフトウェアの操作方法を習得しておくこと。

なお、業務完了検査及びしゅん工検査においては、「電子納品実施にあたってのチェックリスト(別紙 2 及び別紙 4)」、電子成果品チェック結果、電子媒体に対する検査も併せて行う。

○　当社が受検する検査(会計検査)

Hi-TeLus を適用する業務・工事は、検査に向けて予め紙への出力は行わず、提示を求められた場合、当該システム画面により提示を行う。

また、必要に応じて、印刷等を行い、紙による提示を行う。

９.電子成果品の取り扱い

発注者

Hi-TeLus で受け渡しを行った受発注者間の書類や受注者から電子納品された工事しゅん工図書等の電子成果品は、Hi-TeLus のしゅん工後アーカイブサーバへ移管する。

移管された電子成果品のデータ等は、Hi-TeLus（しゅん工後サーバ）を用いて当該データを閲覧、検索することが可能となる。

別紙1

電子納品実施にあたってのチェックリスト【業務着手前】

チェック実施日　　年　　月　　日

■業務基本情報

発注年度	
業務名	
受注者名	
業務期間	年　月　日 ～　年　月　日
契約番号	

担当者		部署	役職	氏名	電話番号	E-mail
発注者	監督員					
	補助監督員					
受注者	管理技術者					
	照査技術者					
	電子納品担当者					

■使用するソフトウェア

基本ソフト	発注者使用ソフト （バージョン名）	受注者使用ソフト （バージョン名）
文書作成等	Word　（　）	
	Excel　（　）	
	Acrobat　（　）	
CAD		

■電子納品の適用要領・基準(案)

要領・基準(案)名称	適用	発行年月
□ 土木設計業務等の電子納品要領	有・無	□　年　月　□ その他(　)
□ CAD製図基準	有・無	□　年　月　□ その他(　)
□ デジタル写真管理情報基準	有・無	□　年　月　□ その他(　)
□ 測量成果電子納品要領	有・無	□　年　月　□ その他(　)
□ 地質・土質調査成果電子納品要領	有・無	□　年　月　□ その他(　)
□ 電子納品に関する手引き【土木設計業務・土木工事編】	有・無	□　年　月　□ その他(　)
□ その他（　）	有・無	□　年　月　□ その他(　)

■その他

電子納品実施にあたってのチェックリスト【業務完了時】

チェック実施日　　年　　月　　日

■業務基本情報

発注年度	
業務名	
受注者名	
業務期間	年　月　日 ～　年　月　日
契約番号	

担当者		部署	役職	氏名	電話番号	E-mail
発注者	監督員					
	補助監督員					
受注者	管理技術者					
	照査技術者					
	電子納品担当者					

■電子納品の適用要領・基準(案)

要領・基準(案)名称	適用	発行年月
□ 土木設計業務等の電子納品要領	有・無	□　年　月　□ その他(　　)
□ CAD製図基準	有・無	□　年　月　□ その他(　　)
□ デジタル写真管理情報基準	有・無	□　年　月　□ その他(　　)
□ 測量成果電子納品要領	有・無	□　年　月　□ その他(　　)
□ 地質・土質調査成果電子納品要領(案)	有・無	□　年　月　□ その他(　　)
□ 電子納品に関する手引き【土木設計業務・土木工事編】	有・無	□　年　月　□ その他(　　)
□ その他（　　）	有・無	□　年　月　□ その他(　　)

■ウィルスチェック確認

実施日	年　月　日
実施ソフト	
パターンファイル年月日	年　月　日
ウィルスチェックの実施	□ 実施できた □ 実施できなかった(　　)
ウィルスチェックの結果	□ 異常なし　→ ウィルスは検出されなかった □ 問題あり(　　)

■電子納品チェックシステムによる確認

電子納品チェックシステムによる確認結果	□ チェック結果を受領することによりエラー確認なし □ エラーあり（　　）
	□ チェック結果あり □ チェック結果なし

■管理ファイルのデータ項目内容チェック

電子納品対象項目	対象データの有無	内容照合チェックの結果
□ 業務管理ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった （　　）
□ 報告書管理ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった （　　）
□ 図面管理ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった （　　）
□ 測量情報管理ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった （　　）
□ 地質管理ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった （　　）
□ i-Constructionファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった （　　）

■電子データ内容と印刷出力との内容照合チェック（紙による成果品を求める場合）

電子納品対象項目	対象データの有無	内容照合チェックの結果
□ 報告書管理ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった □ ファイル容量は最大5MB程度である （　　）
□ 図面管理ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった □ ファイル容量は最大5MB程度である （　　）
□ 測量情報管理ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった □ ファイル容量は最大5MB程度である （　　）
□ 地質管理ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった □ ファイル容量は最大5MB程度である （　　）
□ i-Constructionファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった （　　）

■その他

電子納品実施にあたってのチェックリスト【工事着手前】

チェック実施日　　年　　月　　日

■工事基本情報

発注年度	
工事名	
受注者名	
工期	年　月　日 ～　年　月　日
契約番号	

担当者		部署	役職	氏名	電話番号	E-mail
発注者	監督員					
	現場監督員					
受注者	現場代理人					
	主任技術者または監理技術者					
	電子納品担当者					

■使用するソフトウェア

基本ソフト	発注者使用ソフト（バージョン名）	受注者使用ソフト（バージョン名）
文書作成等	Word　（　）	
	Excel　（　）	
	Acrobat　（　）	
CAD		
写真管理ソフト		

■電子納品の適用要領・基準(案)

要領・基準(案)名称	適用	発行年月
□ 工事完成図書の電子納品要領	有・無	□　年　月　□ その他(　)
□ CAD製図基準	有・無	□　年　月　□ その他(　)
□ デジタル写真管理情報基準	有・無	□　年　月　□ その他(　)
□ 測量成果電子納品要領	有・無	□　年　月　□ その他(　)
□ 地質・土質調査成果電子納品要領	有・無	□　年　月　□ その他(　)
□ 電子納品に関する手引き【土木設計業務・土木工事編】	有・無	□　年　月　□ その他(　)
□ その他（　）	有・無	□　年　月　□ その他(　)

■CADデータ電子納品の確認

CADデータ受領	電子納品
□ 発注時にCADデータ(CAD製図基準準拠)を受領	CAD製図基準準拠
□ 発注時にCADデータ(CAD製図基準非準拠)を受領	CAD製図基準非準拠可
□ 発注時にCADデータを受領していない	施工中にCADデータを作成した場合、 CAD製図基準非準拠可

■電子納品対象文書

項目	確認
電子対象文書に関する確認	□ 確認済　　□ 未確認

■電子成果品に対する検査

項目	準備者
検査時におけるハードウェア・ソフトウェアの準備	□ 発注者　　□ 受注者

■機器の操作

□検査には受注者機器操作者が同席するものとし、検査員の求めに応じて電子データの内容をパソコンの画面に表示させます。受注者機器操作者は、検査に先立ち上記ソフトウェアの操作方法を習得しておくこと。

■その他

別紙4

電子納品実施にあたってのチェックリスト【工事しゅん工時】

チェック実施日　　年　　月　　日

■工事基本情報

発注年度	
工事名	
受注者名	
工期	年　月　日 ～　年　月　日
契約番号	

■ウィルスチェック確認

実施日	年　月　日
実施ソフト	
パターンファイル年月日	年　月　日
ウィルスチェックの実施	□ 実施できた
	□ 実施できなかった（　　）
ウィルスチェックの結果	□ 異常なし　→ ウィルスは検出されなかった
	□ 問題あり（　　）

■電子納品チェックシステムによる確認

電子納品チェックシステムによる確認結果	□ チェック結果を受領することによりエラー確認なし
	□ エラーあり（　　）
	□ チェック結果あり
	□ チェック結果なし

■管理ファイルのデータ項目内容チェック

電子納品対象項目	対象データの有無	内容照合チェックの結果
□ 工事管理管理ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった （　　）
□ 図面管理ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった （　　）
□ 打合せ簿管理ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった （　　）
□ 施工計画書管理ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった （　　）
□ 写真情報管理ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった （　　）
□ その他ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった （　　）
□ i-Constructionファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった （　　）

■電子データ内容と印刷出力との内容照合チェック
注）Hi-TeLusを適用する工事では原則紙によるしゅん工図書等は求めない。

電子納品対象項目	対象データの有無	内容照合チェックの結果
□ 図面ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった □ ファイル容量は最大5MB程度である （　　）
□ 特記仕様書ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった □ ファイル容量は最大5MB程度である （　　）
□ 打合せ簿ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった □ ファイル容量は最大5MB程度である （　　）
□ 施工計画書ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった □ ファイル容量は最大5MB程度である （　　）
□ その他ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった □ ファイル容量は最大5MB程度である （　　）
□ i-Constructionファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった □ ファイル容量は最大5MB程度である （　　）

■その他

2025.07.01

目　　次

第２章　Hi-TeLusを適用しない工事・業務

1. 手引きの目的
   1.1 手引きの目的
   1.2 適用する基準
   1.3 用語の定義

2. 電子納品の概要
   2.1 電子納品を適用する業務及び工事
   2.2 電子納品の流れ
   2.3 電子納品対象範囲
   2.4 工事しゅん工図書(しゅん工図)

3. 業務及び工事着手に向けた準備
   3.1 設計図書等の貸与
   3.3 詳細設計付工事における電子納品について

4. 事前協議

5. 業務実施及び工事施工中における情報の取り扱い

6. 電子成果品作成
   6.1 電子成果品作成の流れ
   6.2 電子納品対象文書
   6.2.1 業務における電子納品対象文書
   6.2.2 工事における電子納品対象文書
   6.3 電子成果品作成方法
      6.3.1 全般
      6.3.2 業務における電子成果品作成方法
      6.3.3 工事における電子成果品作成方法
   6.4 電子媒体作成
   6.5 ウィルスチェック
   6.6 電子成果品の事前確認
   6.7 電子媒体ラベル作成
   6.8 電子成果品提出

7. 電子成果品の確認

8. 電子成果品に対する検査

9. 電子成果品の保管管理

10. 電子成果品の取り扱い

【別紙】

(別紙 1)電子納品実施にあたってのチェックリスト【業務着手前】
(別紙 2)電子納品実施にあたってのチェックリスト【業務完了時】
(別紙 3)電子納品実施にあたってのチェックリスト【工事着手前】
(別紙 4)電子納品実施にあたってのチェックリスト【工事しゅん工時】

1.手引きの目的

1.1 手引きの目的

発注者　受注者

電子納品に関する手引き【土木設計業務・土木工事編】(以下「手引き」という)のうち、この２章『Hi-TeLus を適用しない工事』は、阪神高速道路株式会社(以下「当社」という)が発注する業務における業務成果品、及び工事における工事しゅん工図書を電子納品する際に、必要な事項や考え方を定め、円滑に電子納品が実施できるよう策定したものである。

電子納品に際しては、「1.2 適用する基準」に示す国土交通省が策定した要領・基準によることとするが、当社独自として必要な事項や考え方を定める必要があることから本手引きを策定したものである。

1.2 適用する基準

発注者　受注者

電子納品に際しては、本手引き及び表 1-1 に示す国土交通省が策定した電子納品に関する基準類(以下「国土交通省基準」)を適用する。

表 1-1　国土交通省が策定した電子納品に関する基準類

種　別	国土交通省基準名称	策定年月
工事完成図書 作成に関すること	工事完成図書の電子納品等要領	平成31年3月
業務成果品	土木設計業務等の電子納品要領	平成31年3月
ＣＡＤデータ 作成に関すること	CAD製図基準	平成29年3月
工事記録写真 作成に関すること	デジタル写真管理情報基準	平成28年3月
測量成果品	測量成果電子納品要領	平成30年3月
地質・土質調査成果に 関すること	地質・土質調査成果電子納品要領	平成28年10月

発注者により電子納品に関する基準が異なることによる混乱を防ぐため、国土交通省が策定した基準を適用する。

国土交通省基準は今後改訂されることが予想されるが、工事契約締結時には最新の国土交通省基準を適用することを原則とし、受発注者間の協議により適用基準を変更することも可能とする。

また、工事施工中に国土交通省基準が改訂された場合、該当する工事契約締結時に定めた国土交通省基準に準拠することとし、工事施工中においては適用する国土

交通省基準は変更しないことを原則とする。

最新の国土交通省基準については以下に示すホームページを参照する。

国土交通省　国土技術政策総合研究所　電子納品に関する要領・基準 https://www.cals-ed.go.jp/cri_point/

参照に際しては、準拠した国土交通省基準以外に正誤表・ガイドラインも併せて確認する。



国土交通省　国土技術政策総合研究所　電子納品に関する要領・基準　ホームページ



要領・基準ダウンロードページ

1.3 用語の定義

発注者　受注者

電子納品を実施するに際し、使用する用語及び定義は以下のとおりである。

「電子納品」

国土交通省基準及び本手引きにより作成された業務における成果品、工事における工事しゅん工図書の成果品などを電子データにより納品することを指す。

「電子成果品」
　業務完了または工事しゅん工時に受注者から監督員に提出される電子データにより作成された「業務成果品または工事しゅん工図書」をいう。

「電子媒体」
　電子納品実施において受注者から納品される媒体のことで、電子成果品が保管されている。本手引きでは、媒体そのもののことを指す。

「工事完成図書」（「工事しゅん工図書」）
　阪神高速道路（株）における「工事しゅん工図書」のことを指す。

「工事しゅん工図書」
　しゅん工図、設計概要図、設計計算書、数量計算書、データテーブル表、その他監督員が必要と認めて指示したものを指す。

「技術基準等検索システム(DASH)」
　当社では、電子納品された情報を社内情報共有システムである「技術基準等検索システム(DASH)」に登録し、過去に電子納品されたデータなどを閲覧・検索できるシステムを構築している。
　登録内容には業務成果品、工事しゅん工図書などの他に、技術基準類などが含まれている。

2.電子納品の概要

2.1 電子納品を適用する業務及び工事

発注者

電子納品を適用する業務及び工事については次のとおりとする。

《業務》

電子納品を適用する業務は、「業務関係共通仕様書(阪神高速道路株式会社)」を適用する業務とするが、当該業務内容が電子成果品を必要としないと認められる場合は、発注時に特記仕様書に明記すること。

なお、詳細設計付工事における電子納品に関する事項は「3.3 詳細設計付工事における電子納品について」を参照すること。

また、業務関係共通仕様書第 4 編(測量業務)を適用する業務のうち、用地測量、確定測量を実施する業務については、業務関係共通仕様書第 4 編(測量業務)を参照すること。

《工事》

電子納品を適用する工事は、土木工事共通仕様書を適用する工事とする。

ただし、「保全管理工事（単価契約）」や「舗装補修工事（単価契約）」等の特殊工事における電子納品対応については、個々の工事契約ごとに特記仕様書に記載する等別途対応すること。

2.2 電子納品の流れ

発注者　受注者

電子納品に関するフローは図 2-1(業務)及び図 2-2(工事)のとおりであり、フロー中の番号は本手引きの章番号を示している。

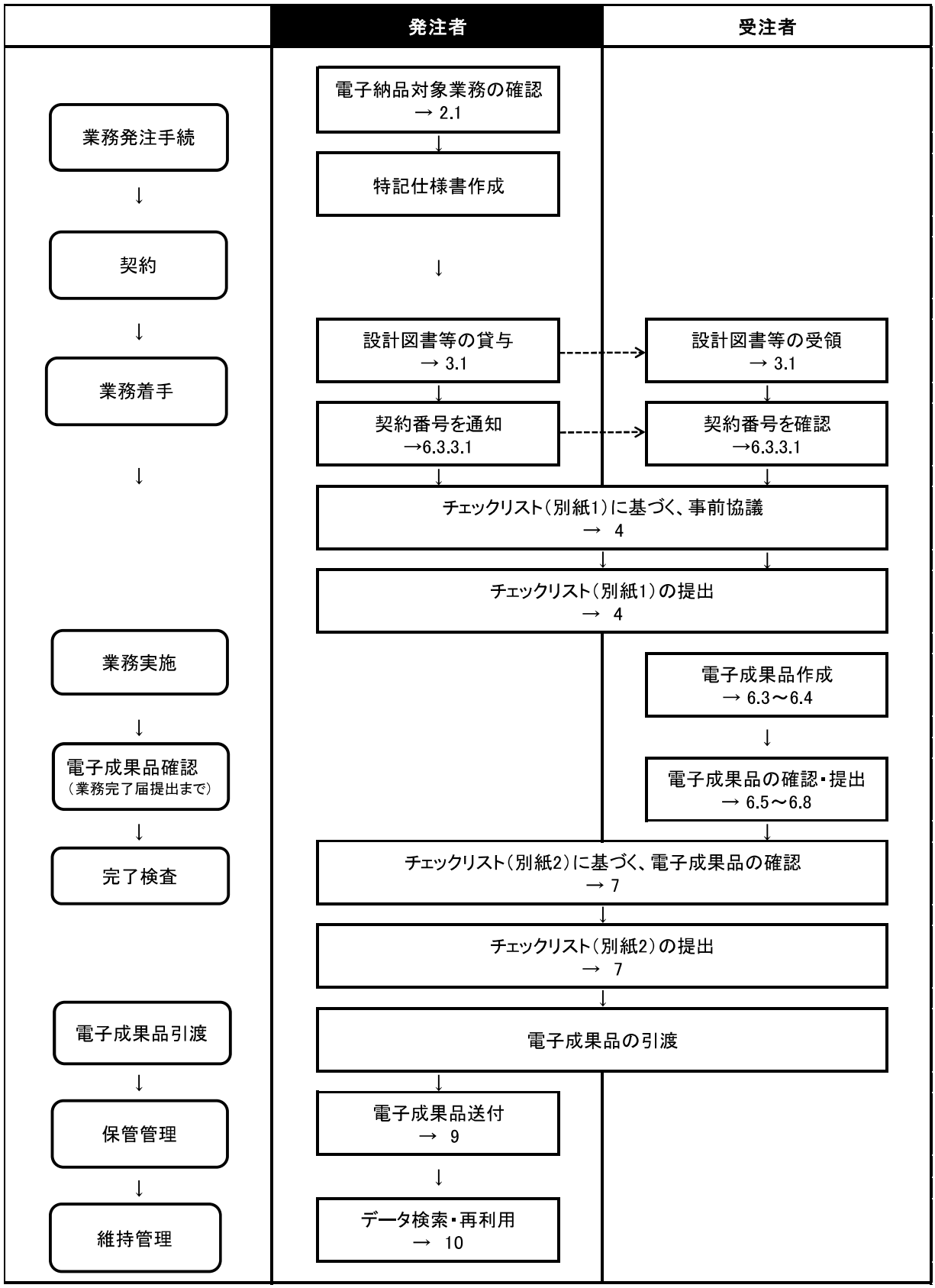


図 2-1　電子納品に関するフロー（業務）

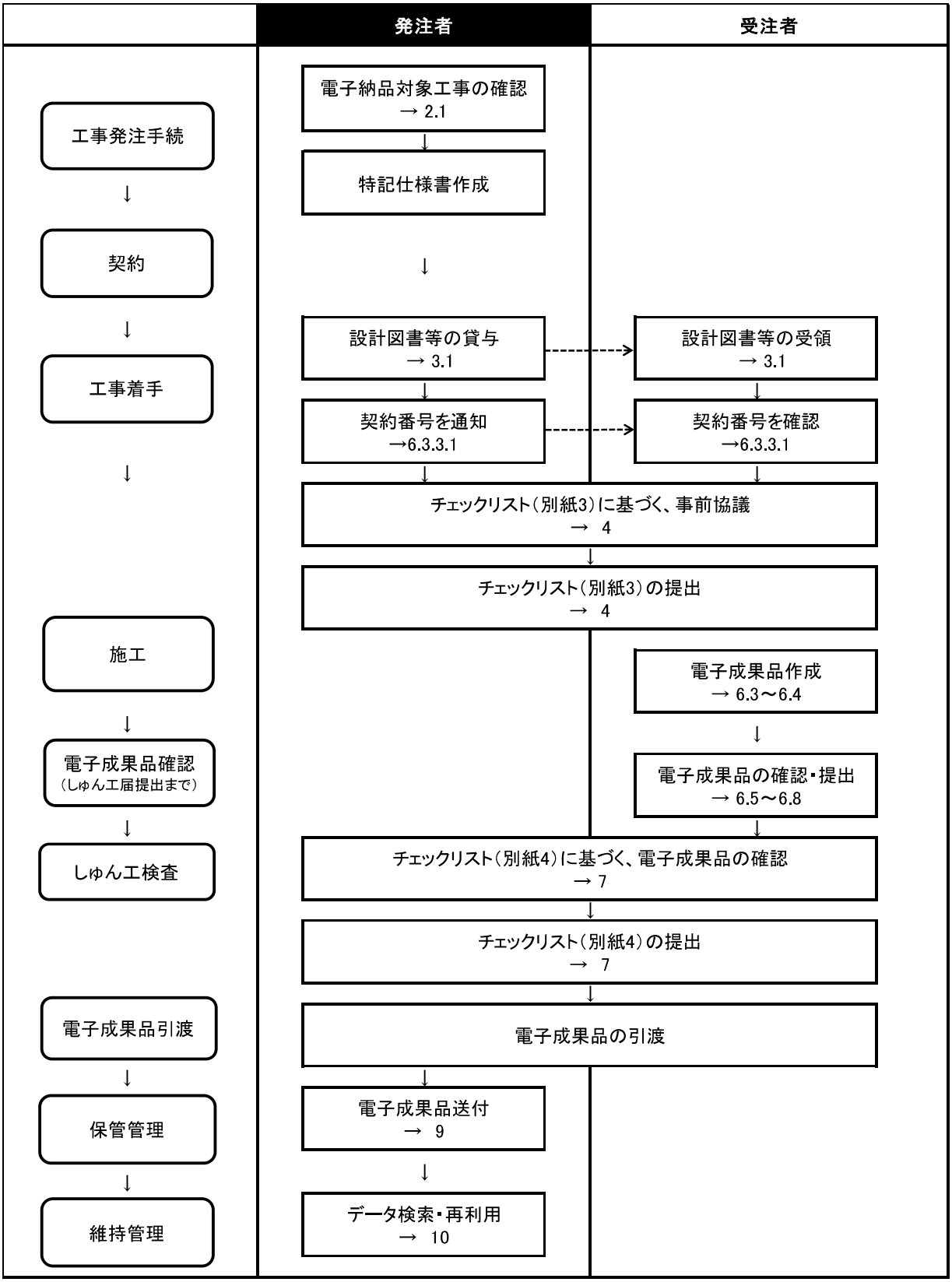


図 2-2　電子納品に関するフロー（工事）

2.3 電子納品対象範囲

発注者　受注者

電子納品対象範囲については次のとおりとする。

《業務》

業務における電子納品対象文書は図面・報告書等全ての成果品を対象とする。

《工事》

工事における電子納品対象文書は当面再利用性を重視し、工事しゅん工後における維持管理に必要となる品質管理に関する文書や出来形管理に関する文書を中心に、以下の文書を対象とする。

○品質管理に関わる文書

施工計画書、品質・出来形管理結果報告書 材料（または施工）検査願および検査結果報告書など品質管理に関わる文書

○管理者協議文書（申請・回答書）や地元との折衝に関する工事打合せ簿など、対外的な折衝情報を含む文書

○工事しゅん工図書や出来形管理に関する文書

○工事写真

また、各段階における受発注者間の文書の取り扱いイメージは図 2-2 のとおりである。

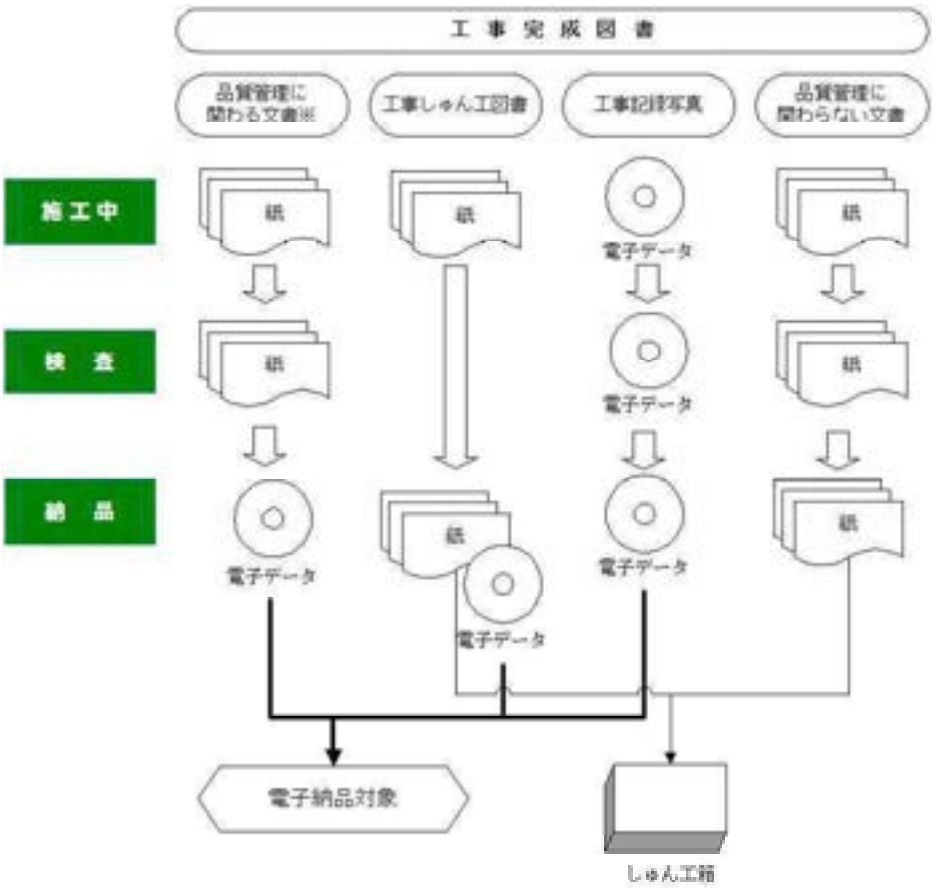


図 2-2　工事における電子納品対象範囲イメージ

※品質に関わる文書であっても、文書に応じて紙でも提出（→6.2.2 参照）

2.4 工事しゅん工図書(しゅん工図)　発注者　受注者

工事しゅん工図書のうち、しゅん工図についても電子納品対象となっているが、図 2-3 に示すように、国土交通省基準に準拠している CAD データを契約時に発注者から受注者に引き渡さない場合で、かつ、工事施工中にしゅん工図を CAD データにより作成する場合は、受注者は原則として、CAD データは国土交通省基準に準拠しなくてよい。(国土交通省基準での作成も可)

また、その場合の CAD データも電子納品対象とするが、「8.電子成果品に対する検査」に示す検査の対象外とする。

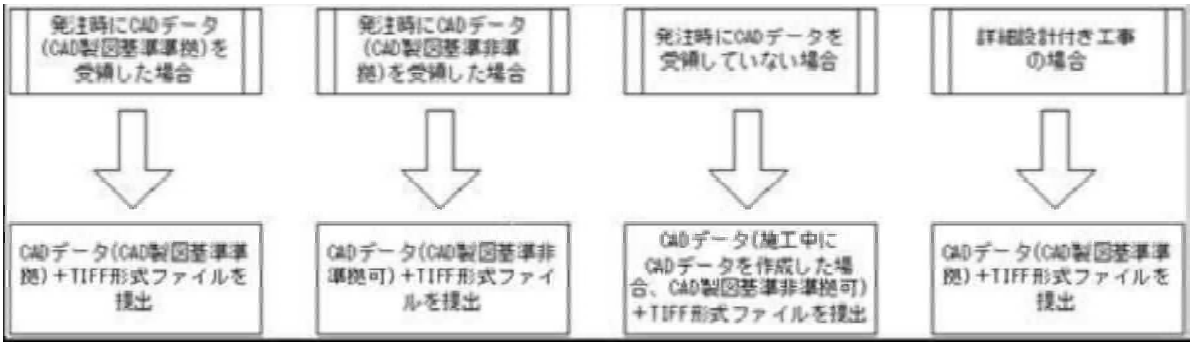


図 2-3　電子納品対象範囲イメージ

3.業務及び工事着手に向けた準備

3.1 設計図書等の貸与　発注者

● CAD データ

設計段階の成果として CAD データが存在する場合、業務及び工事請負契約締結後、監督員から受注者に発注図面を電子媒体により貸与する。

なお、CAD データは、P21 形式・オリジナルファイルの両方を受注者に貸与する。

● 特記仕様書等

特記仕様書(金額を記載しない設計書を含む)については、発注者において作成したデータを必要に応じて、受注者に貸与する。

3.2 詳細設計付工事における電子納品について　受注者

鋼桁工事のように詳細設計付工事では、図 3-1 のイメージに示すように、電子成果品を以下に示す項目ごとに電子媒体を分割して提出する。

○工事施工
○詳細設計
○施工範囲外設計

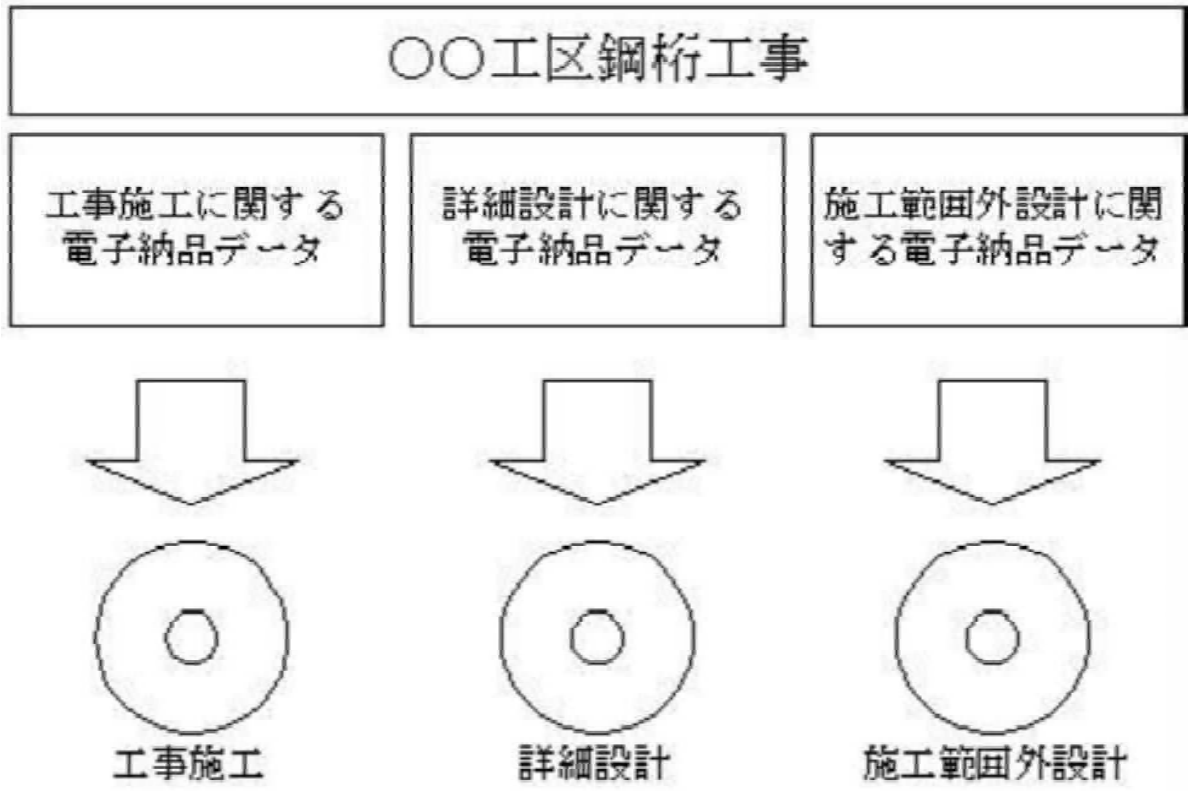


図 3-1 詳細設計付工事における電子納品イメージ

4. 事前協議

発注者　受注者

国土交通省基準及び本手引きを適用した電子納品を円滑に行うため、受発注者間で、業務及び工事の着手前に「電子納品実施にあたってのチェックリスト（別紙 1・3)」に基づき、電子納品に関する事前協議を行う。
また、事前協議後、受注者は確認したチェックリストを提出する。

事前協議の内容は以下のとおりである。

- 適用する国土交通省基準(3.2、3.3)
- 電子納品対象文書の確認(2.3、6.2)
- ソフトウェアの確認
- 各種検査・確認への対応(7、8)
- その他国土交通省基準、本手引きに定められていない事項

なお、機器及びソフトウェアについては表 4-1 に示すとおりとする。

表 4-1　電子納品に必要となる機器及びソフトウェア

分類	必要となる機器 及びソフトウェア	機器及びソフトウェアの仕様
ハード ウェア	パソコン	工事施工中の情報交換及び電子納品が円滑に出来る仕様
	デジタルカメラ	黒板の文字が確認できる撮影が可能なこと
	スキャナ	紙媒体を電子化できること
ソフト ウェア	ワープロソフト	「docx」形式
	表計算ソフト	「xlsx」形式
	CADソフト	SXF(SFC)に対応している
	ウィルス対策ソフト	信頼が高く最新の定義ファイルであること
	電子成果品作成ソフト	手引きに従い電子成果品作成が行えること
	工事記録写真管理ソフト	工事記録写真を管理でき、手引きに従い電子納品データ作成が行えること
	PDF作成ソフト	PDF形式のファイルが作成可能なこと

5.業務実施及び工事施工中における情報の取り扱い　発注者　受注者

業務実施及び工事施工中に受発注者間で交換される文書は、紙又は電子データによるものとし、工事写真のみ電子データによる交換を行うこととする。

電子データにより交換を行う工事写真については、工事施工中及びしゅん工時に実施される各種検査を考慮し、日頃から本手引きに従い作成・整理する。

工事写真データの作成方法については「6.3.3.6 工事写真データ」を参照する。

なお、現時点では、受発注者間でのメール送受信容量の制限を超えないよう、工事写真や図面などファイル容量が大きい文書を電子メールにより送受信する際は、十分注意する。

6. 電子成果品作成

6.1 電子成果品作成の流れ

受注者

業務完了及び工事しゅん工までにおける電子成果品作成に係る流れは図 6-1 のとおりである。

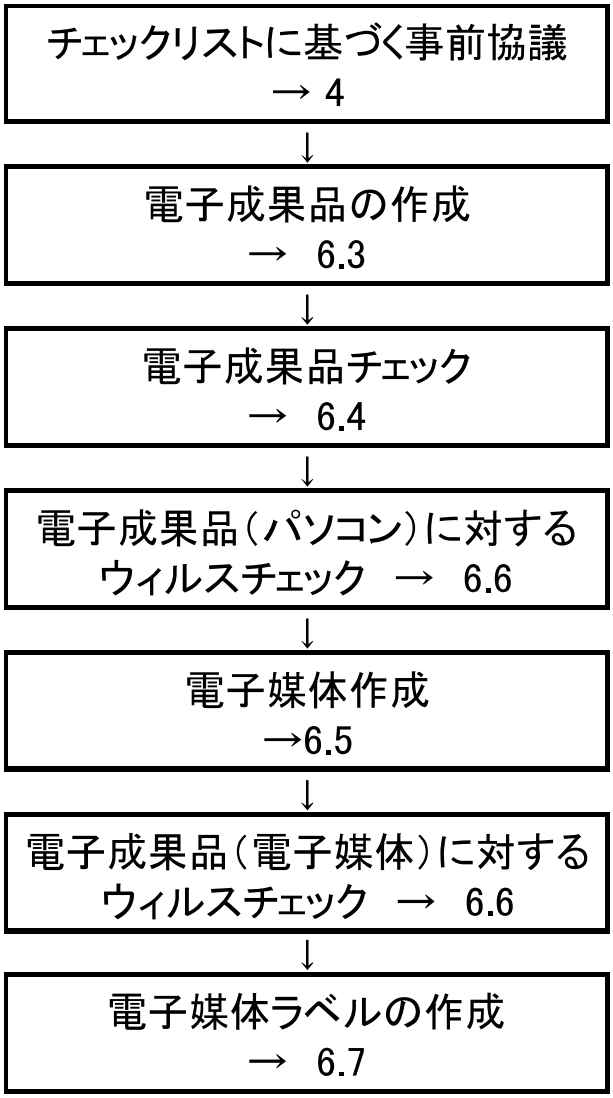


図 6-1 電子成果品作成の流れ

6.2 電子納品対象文書

受注者

6.2.1　業務における電子納品対象文書

業務における電子納品対象文書は図面・報告書等全ての成果品を対象とする。また、ファイル形式及び保管先フォルダは、図 6-2 に示すとおりである。

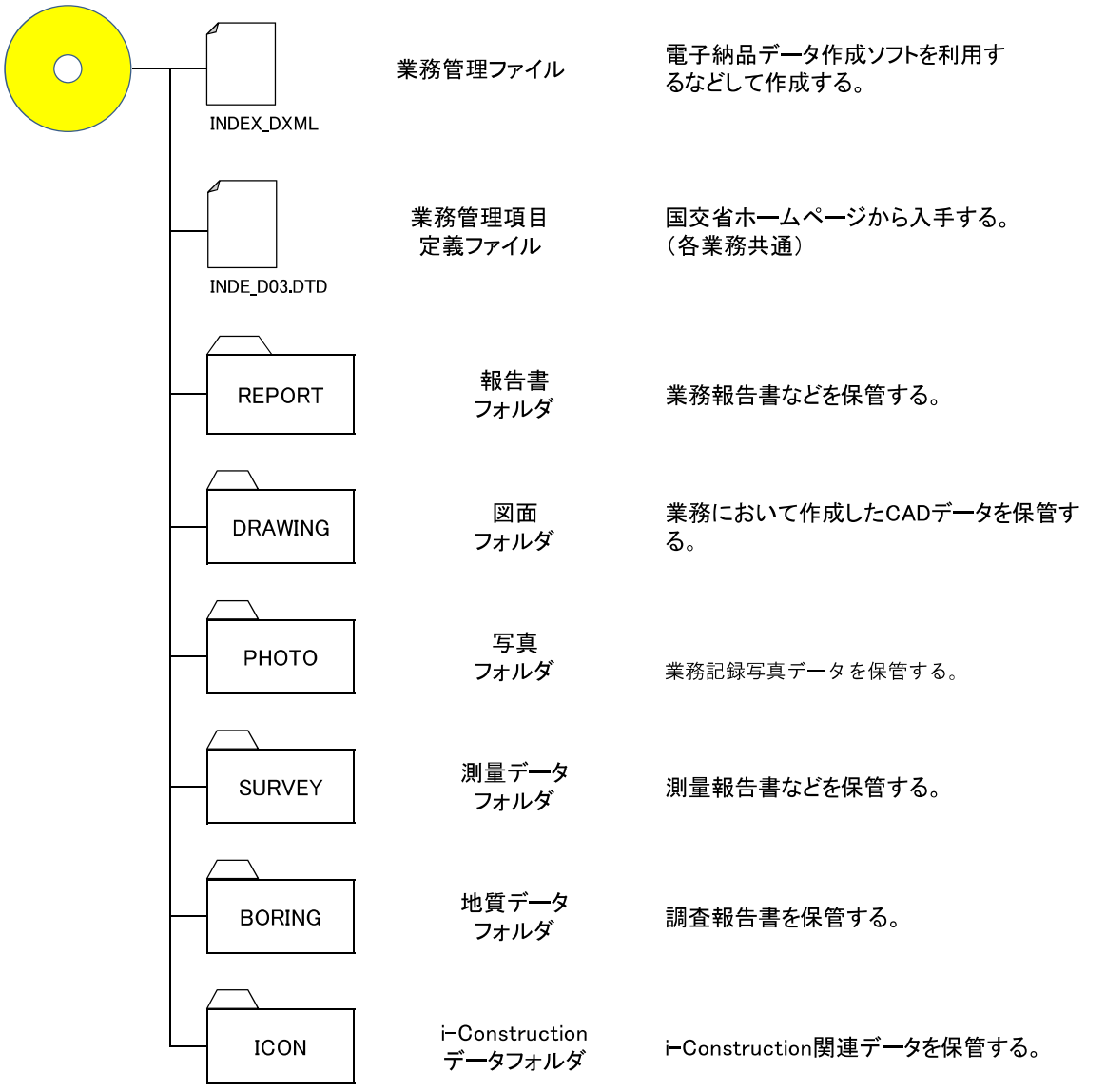


図 6-2　業務における電子納品対象となる文書及び保管先フォルダ

6.2.2　工事における電子納品対象文書

工事における電子納品対象文書及びファイル形式及び保管先フォルダは図 6-3 に示すとおりであり、その詳細は表 6-1 に示すとおりとする。

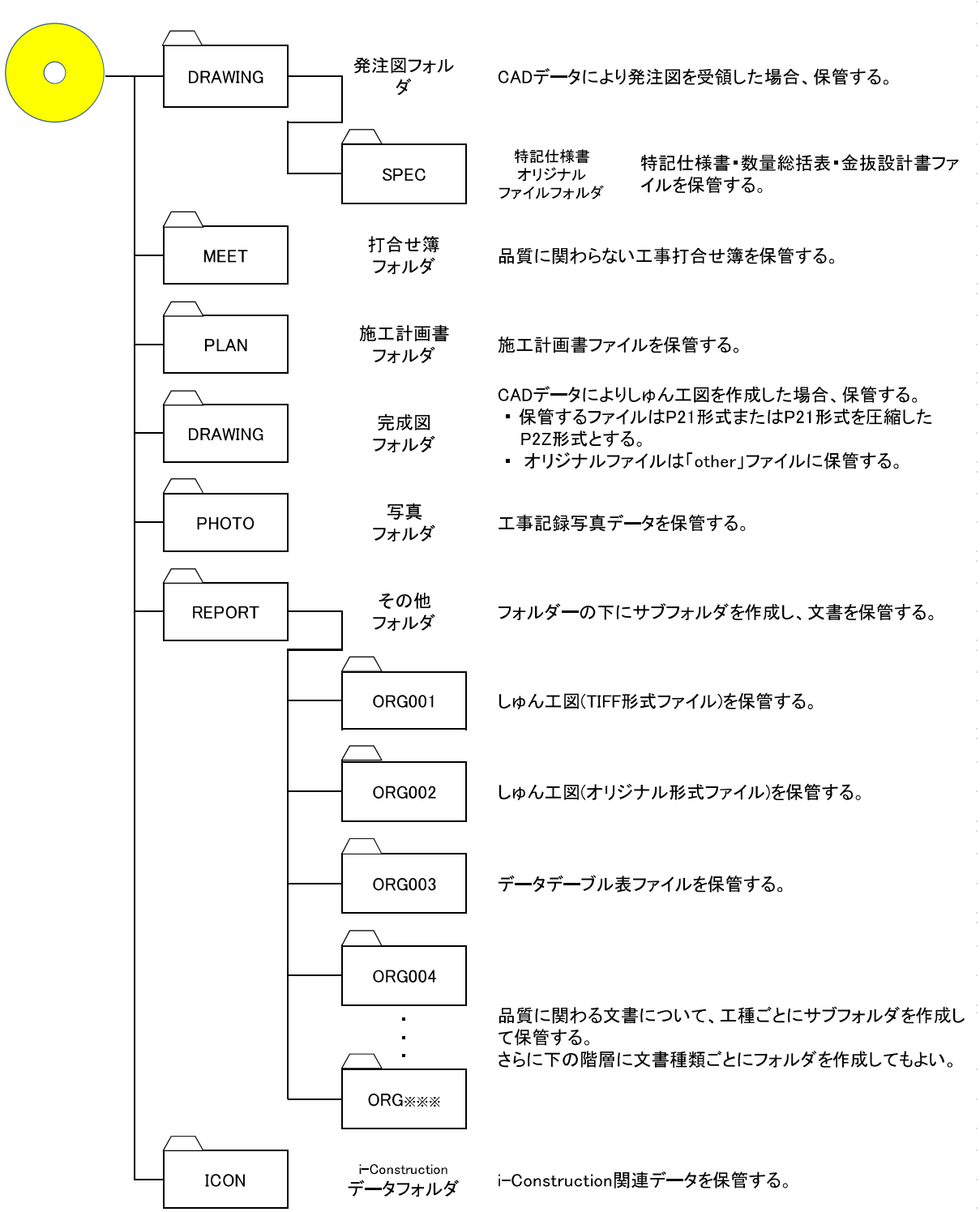


図 6-3　電子納品対象となる文書及び保管先フォルダ

表 6-1　電子納品対象となる文書及びファイル形式

			書類提出時	しゅん工に伴う納品時				備考
				紙	電子	ファイル形式	ファイル形式	
土木工事共通仕様書で提出を定められている文書（しゅん工図書）	契約	現場代理人届	紙	○	×	－	－	
		主任技術者または監理技術者届	紙	○	×	－	－	
		専門技術者届	紙	○	×	－	－	
		工程表	紙	×	○	PDF	OTHRS	
		安全衛生推進者届	紙	○	×	－	－	
		総括安全衛生管理者届	紙	○	×	－	－	
		総括安全衛生責任者届	紙	○	×	－	－	
		社内検査責任者届	紙	○	×	－	－	
		専任技術者届	紙	○	×	－	－	
		社内検査主任届	紙	○	×	－	－	
		工事実施工程表承諾願	紙	×	○	PDF	OTHRS	
	着手	工事着手届	紙	○	×	－	－	
		前払金請求書	紙	○	×	－	－	
		会社用地等使用許可願	紙	○	×	－	－	
	電子・建工	事前・事後調査書	紙	○	○	PDF	OTHRS	第3者損害に関する書類は電子納品対象
	施工中	既済部分代金請求書	紙	○	×	－	－	
		既済部分検査請求書	紙	○	×	－	－	
		既済部分出来高内訳書	紙	○	×	－	－	
		施工仮変更承諾願	紙	×	○	PDF	OTHRS	
		工期延期協議書	紙	○	×	－	－	
		スライド協議書	紙	○	×	－	－	
		部分仕様承諾書	紙	○	×	－	－	
		工事災害報告書	紙	○	×	－	－	
		工事週報	紙	×	○	PDF	OTHRS	
		工事月報	紙	×	○	PDF	OTHRS	
		工事遅延報告書	紙	○	×	－	－	
		現場発生品調書	紙	○	×	－	－	
		安全衛生管理日誌	紙	○	×	－	－	
		工事中事故発生報告書	紙	○	×	－	－	
		材料検査願	紙	×	○	PDF	OTHRS	
		施工検査願	紙	×	○	PDF	OTHRS	
		社内検査結果報告書	紙	×	○	PDF	OTHRS	
		補修完了届	紙	×	○	PDF	OTHRS	
		工事材料承諾願	紙	×	○	PDF	OTHRS	
		指定外材料承諾願	紙	×	○	PDF	OTHRS	
		各種報告・提出・届・通知書	紙	△	△	PDF	OTHRS	品質に係わるものは電子納品対象
		工事費内訳明細書	紙	○	×	－	－	
		施工計画書	紙	○	○	PDF+ｵﾘｼﾞﾅﾙﾌｧｲﾙ	PLAN	
	しゅん工	しゅん工代金請求書	紙	○	×	－	－	
		一部しゅん工代金請求書	紙	○	×	－	－	
		しゅん工届	紙	○	×	－	－	
		工事目的物引渡書	紙	○	×	－	－	
		電子納品データ提出書	紙	○	×	－	－	
		出来形記録	紙	×	○	PDF	OTHRS	
		出来形図表	紙	○	○	PDF	OTHRS	
	一	土木工事共通仕様書各章に定める施工管理に関する書類	紙	△	△	PDF	OTHRS	品質に係わるものは電子納品対象
	工事しゅん工図書	しゅん工図（出来形図含む）	紙	○	○	CAD(P21,ｵﾘｼﾞﾅﾙﾌｧｲﾙ)＋TIFF	P21→DRAWINGF TIFF→OTHRS ｵﾘｼﾞﾅﾙﾌｧｲﾙ→OTHRS	
		設計概要書	紙	○	○	PDF+ｵﾘｼﾞﾅﾙﾌｧｲﾙ	OTHRS	
		設計計算書	紙	○	○	PDF+ｵﾘｼﾞﾅﾙﾌｧｲﾙ	OTHRS	
		数量計算書	紙	○	○	PDF+ｵﾘｼﾞﾅﾙﾌｧｲﾙ	OTHRS	
		データテーブル表	紙	○	○	PDF+ｵﾘｼﾞﾅﾙﾌｧｲﾙ	OTHRS	
		図面目録	紙	○	○	PDF+ｵﾘｼﾞﾅﾙﾌｧｲﾙ	OTHRS	
		その他監督員が必要と認めて指示したもの	紙	△	△	PDF	OTHRS	品質に係わるものは電子納品対象 損傷の補修状況一覧を含む
その他		特記仕様書、数量総括表、金抜設計書	－	－	○	PDF	SPEC	
		工事記録写真	－	－	○	JPEG	PHOTO	
		工事打合簿	紙	△	△	PDF	品質関連→OTHRS 品質関連以外→MEET	品質に係わるものは電子納品対象 さらに、管理者（警察、河川、道路、地下埋設物等）協議資料、地元折衝資料も電子納品対象

○：必須，×：提出不要、△：内容に応じて紙or電子のどちらかで提出

6.3 電子成果品作成方法

受注者

6.3.1 全般

当社における電子成果品の作成方針は、国土交通省基準以外に以下のような方針とする。

【電子化の方法】

捺印を含む文書はスキャニングにより PDF 化を行う。

捺印を含まない文書は、可能な限りオリジナルファイルから PDF 化を行う。これは、維持管理におけるデータ検索を的確に行うため、テキスト情報を含んだ PDF 化を求めるものである。

【スキャナー読込】

一般的な文書は 300dpi でスキャニングし、写真を含むなど精細な文書は必要に応じて 300～600dpi とする。また、モノクロでは文書の内容が判別できないものについてはカラーでスキャニングする。

なお、いずれの手法においても、1 ファイルあたりのファイルサイズは最大 10MB 程度とする。

【PDF ファイル】

○ 共通

・用紙サイズは、A4 縦を基本とする。
・初期表示は 100%とする。
・印刷を前提とした解像度、圧縮の設定を行う。
・不要なフォントの埋め込みは行わない。また、特殊なフォントは用いない。
・パスワード、印刷・変更・再利用の許可等のセキュリティに関する設定は行わない。

○ 施工計画書のみ適用

・PDF 形式の目次である「しおり」を報告書の目次と同じ箇所で作成する。
・目次部分はオリジナルファイルから PDF 化する。

6.3.2　業務における電子成果品作成方法

6.3.2.1 「INDEX」ファイル

「INDEX」ファイルは、業務名・業務内容など業務毎に固有の情報を有するファイルであり、以下に示す２つのファイルから構成されている。

○「INDEX_D.XML」ファイル：管理項目の内容を記述したファイル
○「INDE_D04.DTD」ファイル：管理項目を定義しているファイル

「INDE_D04.DTD」ファイルは全ての業務に共通のファイルであり、「3.2 適用する基準」中に示した国土交通省ホームページからダウンロードしたファイルを利用する。

「INDEX_D.XML」ファイルは、電子成果品作成ソフトを利用するなどして作成する。

管理項目中「設計書コード」については、監督員から通知された契約番号を記入することとする。「INDEX_D.XML」ファイル記入イメージを図 6-4 に示す。

なお、「3.3 詳細設計付工事における適用基準」に示した工事における工事番号の記入方法は以下に示すとおり枝番を付与することとする。

例)工事番号記入例

- ・工事施工　　工事番号(契約番号)　　001234567890
- ・詳細設計　　設計書コード(契約番号)　001234567890-1
- ・施工範囲外設計　設計書コード(契約番号)　001234567890-2

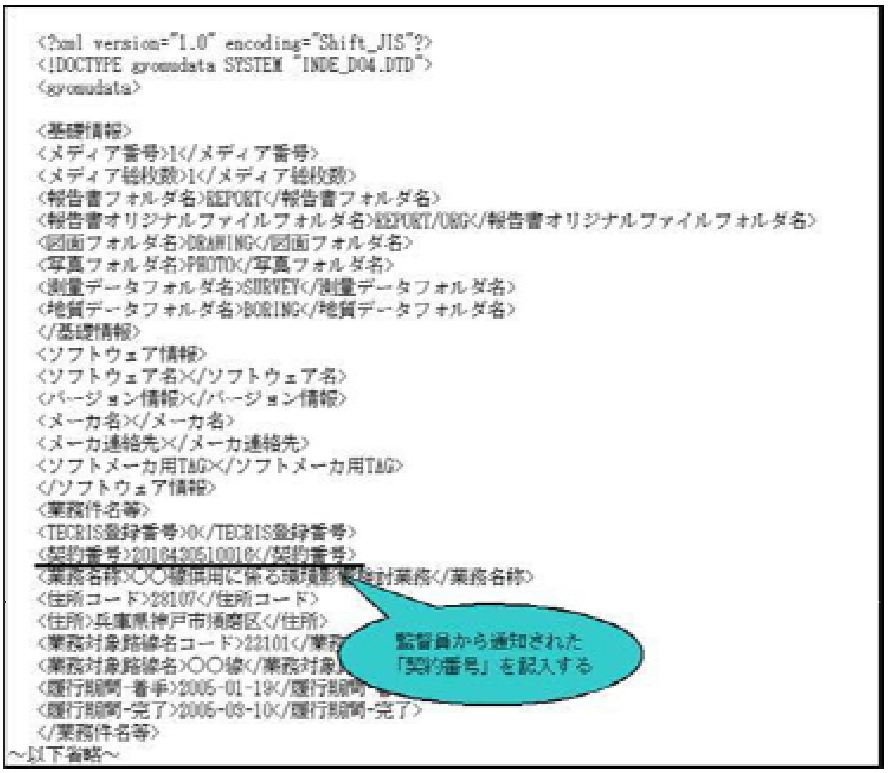


図 6-4 「INDEX_D.XML」ファイル記入イメージ

6.3.2.2　CAD データ（「DRAWING」フォルダ）

当社が求める CAD データは次のとおりであり、「DRAWING」フォルダに保管する。

○当社が求める CAD データ

・P21 形式ファイル(P21)

・CAD オリジナルファイル(***)

※(　)内は拡張子である

「DRAWING」フォルダには CAD データを管理する「DRAWING.XML」ファイル及び「DRAW04.DTD」ファイルが必要となる。「DRAW04.DTD」ファイルは、「3.2 適用する基準」中に示した国土交通省ホームページからダウンロードしたファイルを利用する。

「DRAWING.XML」ファイルは電子成果品作成ソフトを利用するなどして作成する。

6.3.2.3 記録写真データ（「PHOTO」フォルダ）

本手引きを適用する業務では「PHOTO」フォルダは使用しない。

報告書に写真を添付する場合は、ファイルサイズが過大とならないよう注意する。

6.3.2.4 報告書データ（「REPORT」フォルダ）

業務において作成した図面を除く業務成果品は「REPORT フォルダ」に保管する。

報告書データはオリジナルファイルから PDF 形式へ出力したデータを納品することを原則とするが、困難な場合はスキャンニングによる PDF 形式化も可能とする。1 つの PDF 形式ファイルの容量が 10MB を超える場合、章節単位でファイルの分割を行うこと。ファイル分割を行う場合、図 5-4 に示すイメージのようにファイル名を付ける。

「REPORT」フォルダに保管するファイルは、図 6-5 のように REPORT01、REPORT02 のように連番とするが、このうち REPORT01 は報告書の内容が分かるような目録とし、その作成例を図 6-6 に示す。

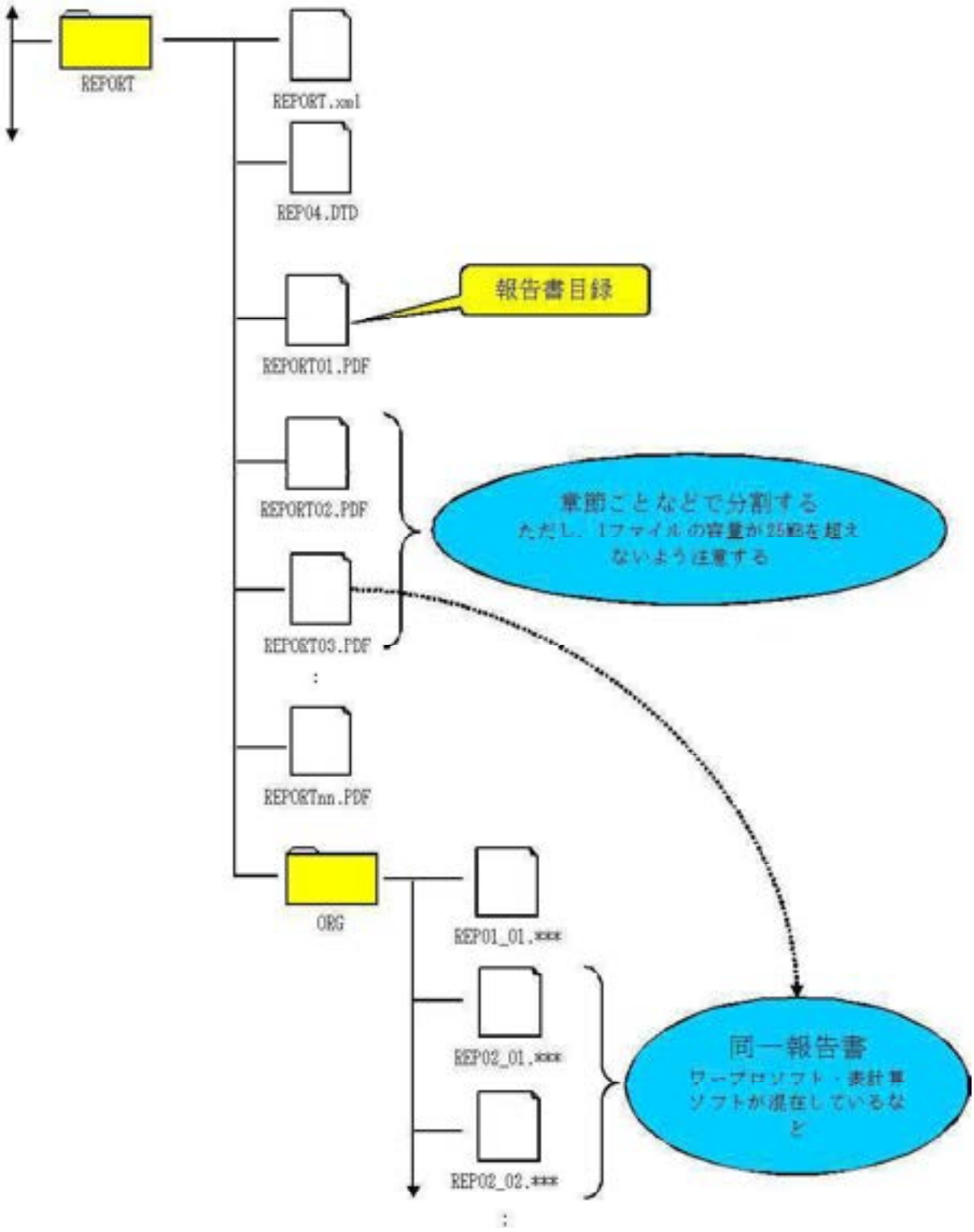


図 6-5 「REPORT」フォルダの構成



○○線△△工区下部詳細設計業務　報告書目録

ファイル名	内容
REPORT01.PDF	報告書目録
REPORT02.PDF	業務概要
REPORT03.PDF	現場調査
REPORT04.PDF	設計概要
REPORT05.PDF	動的解析
REPORT06.PDF	・・・・・
REPORT07.PDF	検討報告書
REPORT08.PDF	数量計算書
REPORT09.PDF	照査報告書
REPORT10.PDF	打合せ議事録

図 6-6 報告書目録作成例

「REPORT」フォルダには報告書データを管理する「REPORT.XML」ファイル及び「REP04.DTD」ファイルが必要となる。「REP04.DTD」ファイルは、「3.2 適用する基準」中に示した国土交通省ホームページからダウンロードしたファイルを利用する。

「REPORT.XML」ファイルは電子成果品作成ソフトを利用するなどして作成する。

6.3.3　工事における電子成果品作成方法

6.3.3.1 「INDEX」ファイル

「INDEX」ファイルは、工事名・施工箇所など工事毎に固有の情報を有するファイルであり、以下に示す 2 つのファイルから構成されている。

○「INDEX_C.XML」ファイル：管理項目の内容を記述したファイル
○「INDE_C04.DTD」ファイル：管理項目を定義しているファイル

「INDE_C04.DTD」ファイルはすべての工事に共通のファイルであり、「3.2 適用する基準」中に示した国土交通省ホームページからダウンロードしたファイルを利用する。

「INDEX_C.XML」ファイルは、電子成果品作成ソフトを利用するなどして作成する。

管理項目中「工事番号」については、監督員から通知された契約番号を記入することとする。「INDEX_C.XML」ファイル記入イメージを図 6-7 に示す。

なお、「3.3 詳細設計付工事における電子納品について」に示した工事における工事番号の記入方法は以下に示すとおり枝番を付与することとする。

例)工事番号記入例

・工事施工　　工事番号(契約番号)　　001234567890
・詳細設計　　設計書コード(契約番号)　001234567890-1
・施工範囲外設計　設計書コード(契約番号)　001234567890-2

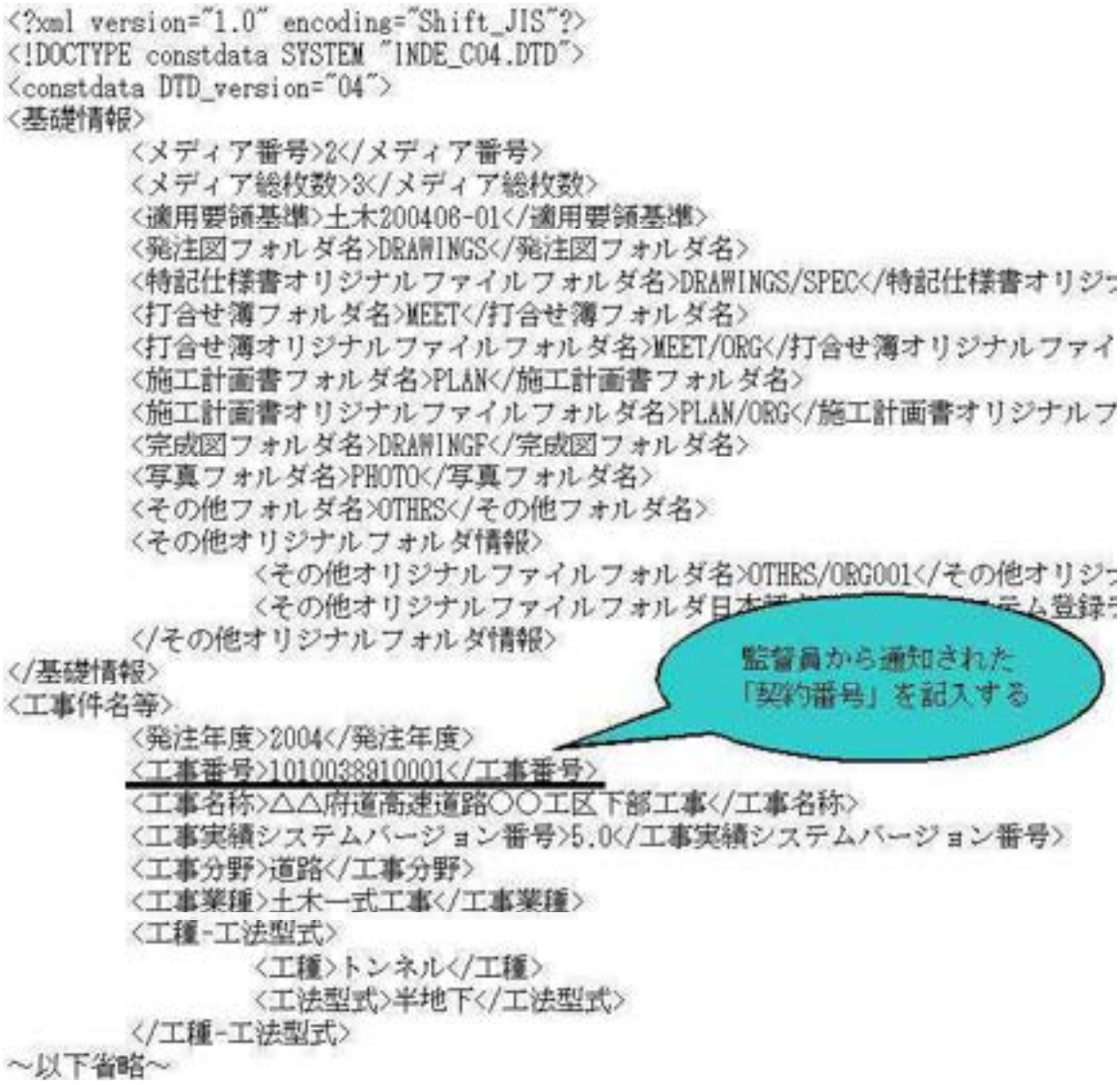


図 6-7 「INDEX_C.XML」ファイル記入イメージ

6.3.3.2 CAD データ(「DRAWINGS」フォルダ・「DRAWINGF」フォルダ)

CAD データを保管するフォルダには「DRAWINGS」フォルダと「DRAWINGF」フォルダがあり、次のように使い分けている。

○「DRAWINGS」フォルダ：発注図面を保管するフォルダ
○「DRAWINGF」フォルダ：しゅん工図面を保管するフォルダ

当社が求める CAD データは次のとおりであり、それぞれ指定されたフォルダに保管する。

◎当社が求めるCADデータ

・P21形式ファイル(P21)　→　「DRAWINGF」フォルダ
・CADオリジナルファイル(***)　→　「OTHRS」フォルダ
・TIFF形式ファイル(TIF)　→　「OTHRS」フォルダ

※(　)内は拡張子である

発注時に監督員からCADデータを受領している場合のみ「DRAWINGS」フォルダにCADデータを保管するが、受領していない場合は保管する必要はない。TIFF形式ファイルは当社が運用している「保全情報管理システム」に登録するために必要なファイルであり、しゅん工図面をCADデータにより作成していない場合でも、TIFF形式ファイルは納品の必要がある。

※TIFF形式ファイルの品質はTIFF G4 MMR 300dpiとする。

「DRAWINGS」フォルダ及び「DRAWINGF」フォルダにはCADデータを管理する「DRAWING.XML」ファイル及び「DRAW04.DTD」ファイルが必要となる。

「DRAW04.DTD」ファイルは、「3.2 適用する基準」中に示した国土交通省ホームページからダウンロードしたファイルを利用する。

「DRAWING.XML」ファイルは電子成果品作成ソフトを利用するなどして作成する。

6.3.3.3 特記仕様書データ(「SPEC」フォルダ)

特記仕様書、数量総括表及び金抜き設計書データは当初・変更とも、受注者がスキャニングを行い、電子成果品作成時に「SPEC」フォルダへ保管する。

6.3.3.4 打合せ簿データ(「MEET」フォルダ)

工事施工中に発生する打合せ簿や報告書のうち、以下に示す文書を「MEET」フォルダに保管する。

・協議申請・協議回答に関する文書
・地元との折衝記録に関する文書
・その他監督員が指示する文書

※ 承諾願など品質に関わる文書は「OTHRS」フォルダに保管する。
(「6.3.3.7 その他データ」参照)

工事打合せ簿は捺印されている文書であることから、工事打合せ簿ごとにスキャニングを行う。スキャニングを行ったファイルの品質は「6.3.1 全般」によるものとする。

なお、添付資料のうち、文書の内容が判別できる資料も併せて電子化することとし、電子化の範囲については監督員の判断による。

ファイルは添付資料を含め工事打合せ簿ごとに1ファイルとするが、1つのファイル容量が10MBを超える場合、ファイルの分割を行うこと。ファイル分割を行う

場合、図 6-8 に示すイメージのようにファイル名を付ける。
「MEET」フォルダには打合せ簿データを管理する「MEET.XML」ファイル及び「MEET04.DTD」が必要となる。「MEET04.DTD」ファイルは、「3.2 適用する基準」中に示した国土交通省ホームページからダウンロードしたファイルを利用する。
「MEET.XML」ファイルは電子成果品作成ソフトを利用するなどして作成する。

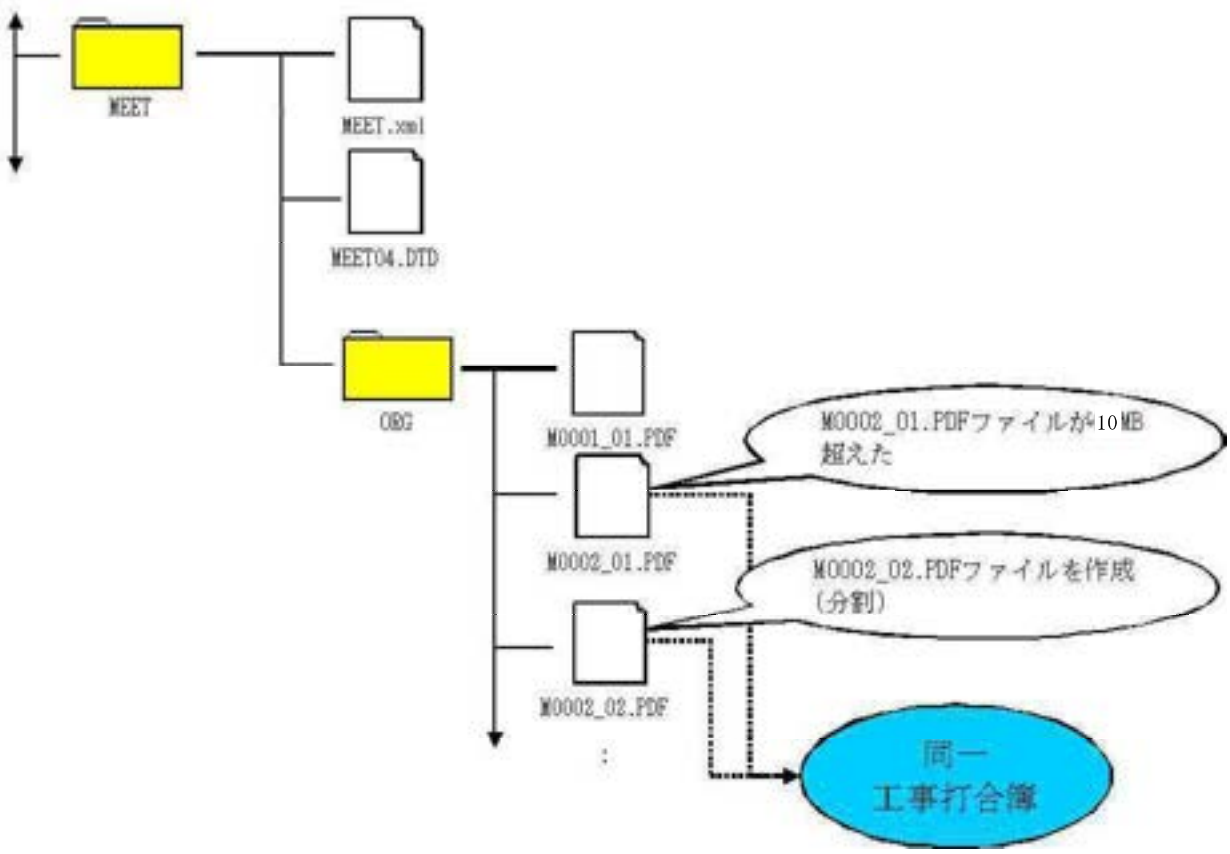


図 6-8 「MEET」フォルダへのファイル保管イメージ

また、「MEET.XML」ファイル管理項目に「オリジナルファイル内容」があるが、ファイルの内容が明確になるよう文書の種類、工種、場所情報、日付などをハイフンで区切り簡潔に記入する。

◎オリジナルファイル内容記入例
「工事打合せ簿-指示-伸縮継手構造変更-H220701」
「工事打合せ簿-回答-○○工承諾願-H220701」

6.3.3.5 施工計画書データ(「PLAN」フォルダ)

工事施工中に受注者が作成した施工計画書は、「PLAN」フォルダに保管する。施工計画書は全ての工種が含まれているものを対象とする。

施工計画書はオリジナルファイルから PDF 形式へ出力したデータを納品することを原則とするが、困難な場合はスキャニングによる PDF 形式化も可能とする。

スキャニングを行ったファイルの品質は「6.3.1 全般」によるものとする。

ファイルは施工計画書の作成方法により、以下のようにファイル分割を行う。

1)工種により施工計画書が分割されている場合
→分冊ごとに 1 ファイルとする
(工場製作編・施工編・・・)
2)1 つの施工計画書で全ての工種が網羅されている場合
→章ごとに 1 ファイルとする
(工事概要・工事準備・工事実施工程表・
工事施工計画(さらに工種ごとに分割する)・・・)

1 つのファイル容量が 10MB を超える場合、ファイルの分割を行う。ファイル分割を行う場合、図 6-9 に示すイメージのようにファイル名を付ける。

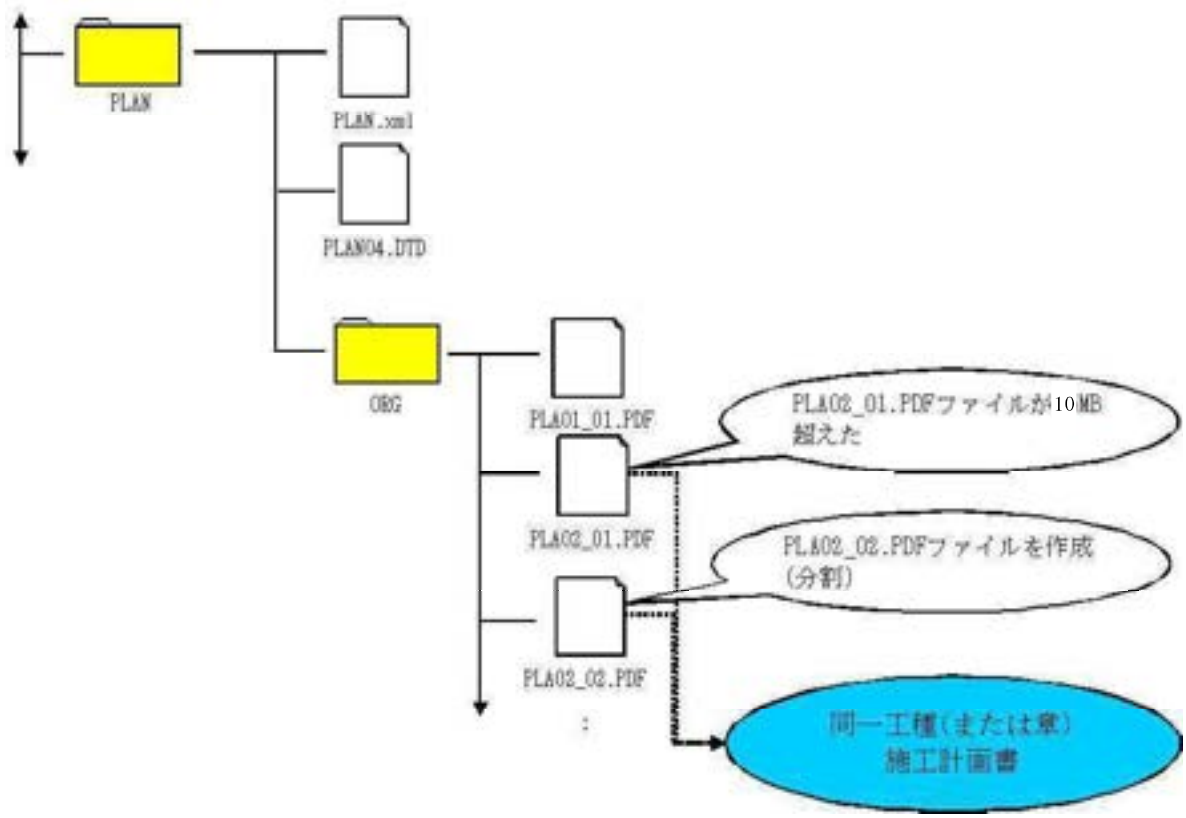


図 6-9 「PLAN」フォルダへのファイル保管イメージ

「PLAN」フォルダには施工計画書データを管理する「PLAN.XML」ファイル及び「PLAN04.DTD」ファイルが必要となる。「PLAN04.DTD」ファイルは、「3.2 適用する基準」中に示した国土交通省ホームページからダウンロードしたファイルを利用する。

「PLAN.XML」ファイルは電子成果品作成ソフトを利用するなどして作成する。

また、「PLAN.XML」ファイル管理項目に「オリジナルファイル内容」があるが、ファイルの内容が明確になるよう文書の種類、工種、場所情報、日付などをハイフンで区切り簡潔に記入する。

◎オリジナルファイル内容記入例

1)工種により施工計画書が分割されている場合

「施工計画-工場製作編」

2)1 つの施工計画書で全ての工種が網羅されている場合

「施工計画-工事概要」

※ ファイル容量によりファイル分割を行う場合は次のとおり記入する。

「施工計画-工場製作編-1/2」

「施工計画-工場製作編-2/2」

6.3.3.6 工事写真データ(「PHOTO」フォルダ)

工事写真の撮影にあたっては、工事写真撮影要領および国土交通省基準によることとするが、写真表、ネガフィルムでの整理・提出は不要とし、デジタルカメラにより撮影し、電子データで提出するものとする。

工事写真は、国土交通省基準に従った整理を行うが、工事写真の品質については以下のとおりとする。

- 記録写真はカラー写真で、黒板の文字が確認できることを目安とする。
- 写真サイズは 100～300 万画素程度（1280×960～2048×1536 ピクセル程度）かつ画質は標準とする。
- 不要に有効画素数を大きくすると、ファイル容量が大きくなり、電子媒体が複数枚になるとともに、操作性も低くなるので、目的物及び黒板の文字等が確認できる範囲で適切な有効画素数を設定する。

また、工事施工中における中間検査やしゅん工検査において、工事写真は紙への出力を行わず、電子データにより受検するため、日頃から工事記録写真管理ソフトなどを利用し、整理に努める。

「PHOTO」フォルダには、工事記録写真データを管理する「PHOTO.XML」ファイル及び「PHOTO05.DTD」ファイルが必要となる。「PHOTO05.DTD」ファイルは「3.2 適用する基準」中に示した国土交通省ホームページからダウンロードした

ファイルを利用する。

「PHOTO.XML」ファイルは電子成果品作成ソフトを利用するなどして作成する。

なお、「PHOTO.XML」ファイルの管理項目のうち、国土交通省基準では「工種」「種別」「細別」は条件付き必須記入としているが必須入力とし、「金額を記載しない設計書」の構成に合わせる。「PHOTO.XML」ファイルへの記入イメージを図 6-10 に示す。

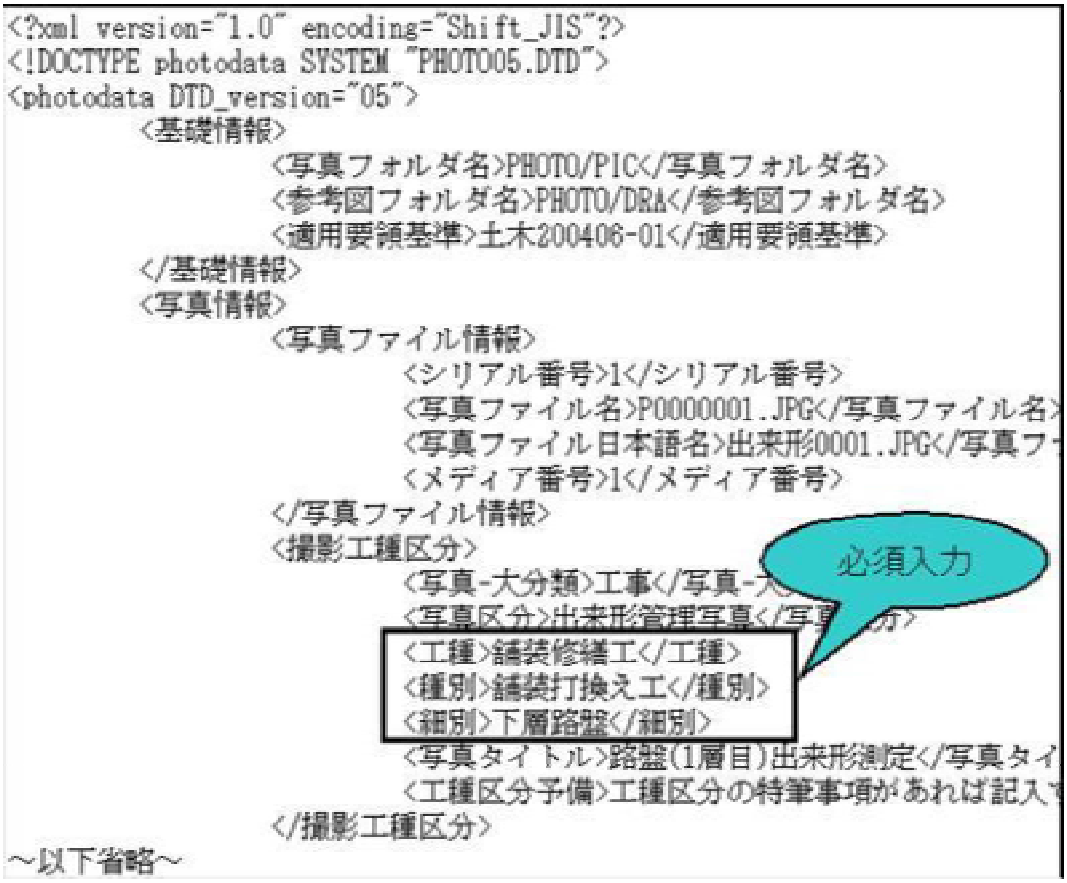


図 6-10 「PHOTO.XML」ファイル記入イメージ

6.3.3.7 その他データ(「OTHRS」フォルダ)

工事施工中に発生する品質に関わる文書は「OTHRS フォルダ」に保管する。品質に関わる文書として、表 6-1 中の保管先フォルダが「OTHRS」となっている文書を考えている。

文書の種類ごとに「OTHRS」フォルダの直下にサブフォルダを作成し、保管する。

その他データはオリジナルファイルから PDF 形式へ出力したデータを納品することを原則とするが、困難な場合はスキャニングによる PDF 形式化も可能とする。1 つのファイル容量が 10MB を超える場合、ファイルの分割を行うこと。ファイル分割を行う場合、図 6-11 に示すイメージのようにファイル名を付ける。

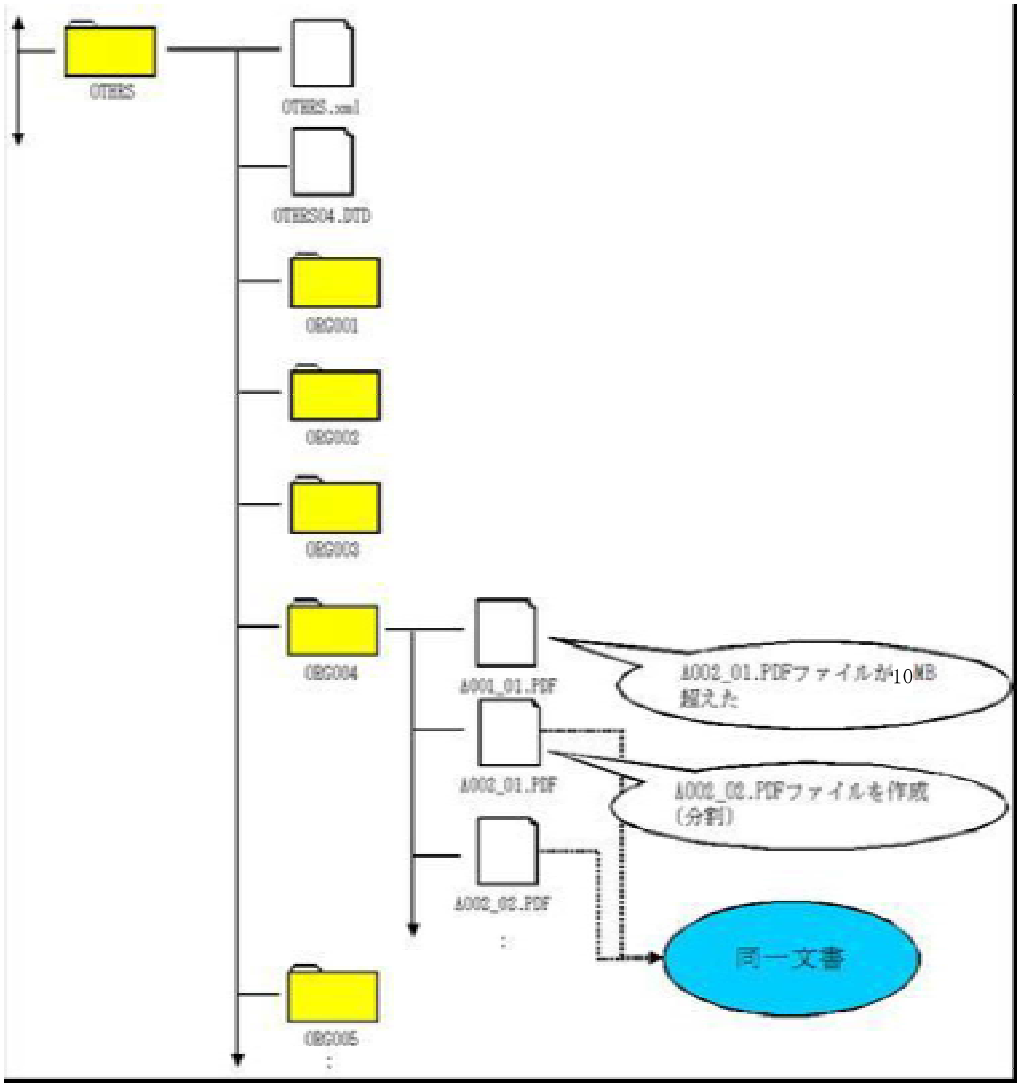


図 6-11 「OTHRS」フォルダへのファイル保管イメージ

「OTHRS」フォルダには打合せ簿データを管理する「OTHRS.XML」ファイル及び「OTHRS04.DTD」ファイルが必要となる。「OTHRS04.DTD」ファイルは、「3.2 適用する基準」中に示した国土交通省ホームページからダウンロードしたファイルを利用する。

「OTHRS.XML」ファイルは電子成果品作成ソフトを利用するなどして作成する。

また、「OTHRS.XML」ファイル管理項目に「オリジナルファイル内容」があるが、ファイルの内容が明確になるよう文書の種類、工種、場所情報、日付などをハイフンで区切り簡潔に記入する。

◎オリジナルファイル内容記入例

「工事打合せ簿-承諾-使用材料-H220701」

「工事打合せ簿-検査-型枠工-H220701」

6.3.3.8 i-Construction データ(「ICON」フォルダ)

i-Construction 関連データは「ICON フォルダ」に保管する。データのフォルダ構成等は i-Construction 関連要領等を参照すること。

6.4 電子媒体作成 受注者

電子納品に使用する電子媒体は、以下によるものとする。

- 使用する電子媒体は CD-R または DVD-R を原則とし、適宜選択することとする。
- ただし、i-Construction に係るデータについては、監督員との協議により BD-R(Blu-ray Disk Recordable)で提出することができる。
- 電子媒体に電子成果品を書き込みする際、書き込みソフト等によりデータを追記出来ないような方式により書き込むこと。
- しゅん工時には、正副各 1 部ずつを納品する。

6.5 ウィルスチェック 受注者

納品すべき電子データが完成した時点で、ウィルスチェックを行う。

ウィルスチェックは信頼性の高いソフトウェアを利用し、ウィルスチェック時における最新のウィルス定義ファイル(パターンファイル)により行う。

なお、ウィルスチェックは次に示すように 2 回行うこととする。

電子媒体作成前：パソコン内における電子成果品
電子媒体作成後：電子媒体内における電子成果品

6.6 電子成果品の事前確認 受注者

電子成果品が完成し電子媒体に保管を行った後、事前確認として、電子成果品が国土交通省基準とおり作成され、エラーがないことを確認する。電子納品チェックシステムによるチェック後、結果表示機能を利用してチェック結果の概要が分かる 1 枚目のみを出力し、監督員に提出する。

電子納品チェックシステムについては以下に示すホームページから入手する。

国土交通省　国土技術政策総合研究所　チェックシステムダウンロード https://www.cals-ed.go.jp/edc_download/



電子納品チェックシステム　イメージ
（このページを監督員に提出する）

6.7 電子媒体ラベル作成

受注者

電子成果品を書き込んだ電子媒体には、国土交通省基準に従い、工事名・受注者等の情報を明記する。

電子媒体ラベルには次に示す必要な事項を記載する。

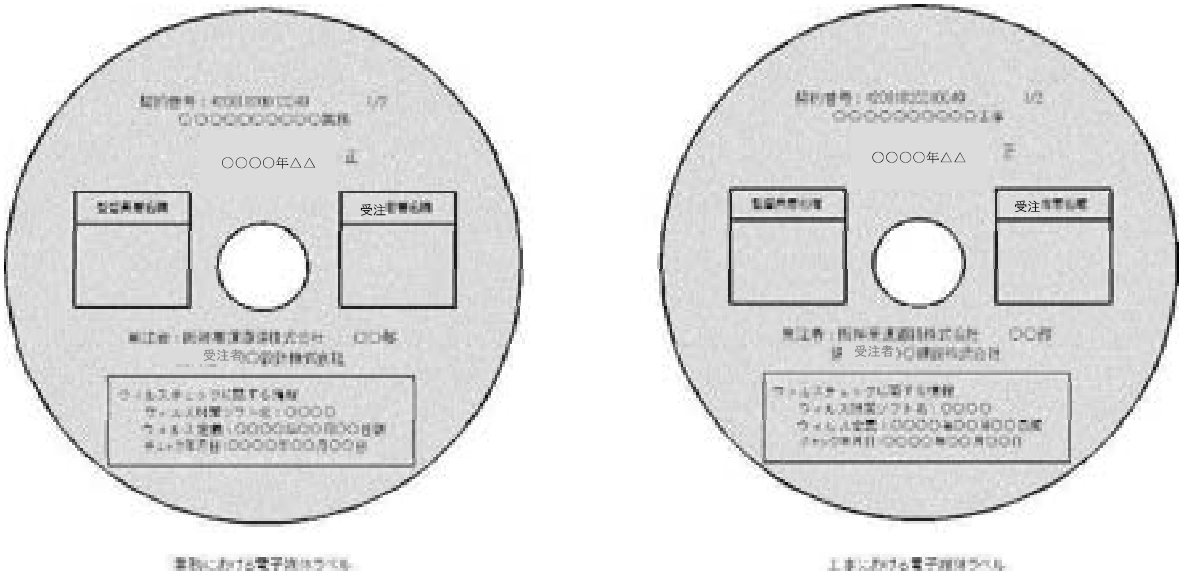
- 契約番号
- 業務名または工事名
- 業務完了年月または工事しゅん工年月
- 発注者名（阪神高速道路株式会社）及び発注部署名
- 受注者名
- ウィルスチェックに関する情報
- 電子媒体フォーマット形式

電子媒体ラベルの作成イメージは図 6-12 に示すとおりである。

なお、ラベルは電子媒体そのものの品質劣化を防ぐため、電子媒体表面へ直接印字することを原則とし、電子媒体の劣化を防ぐためプラスチックケース等に保管のうえ提出する。

また、監督員署名欄及び受注者署名欄にはフェルトペンにて署名を行う。

図 6-12 電子媒体ラベルの作成イメージ



6.8 電子成果品提出

受注者が作成し、「6.4 電子成果品チェック」により確認を行った電子成果品は次に示すとおり監督員に提出する。

1)電子成果品　電子媒体　　正・副　各 1 部ずつ
2)電子成果品チェック結果

電子成果品提出期限

業務：業務完了届の提出まで
工事：しゅん工届の提出まで

7. 電子成果品の確認

発注者　受注者

提出された電子成果品が国土交通省基準及び本手引きに従って作成されているか確認するため、「電子納品実施にあたってのチェックリスト（別紙２・4)」に基づき、受発注者で電子成果品を確認する。また、確認後、受注者はチェックリストを提出する。

8. 電子成果品に対する検査

発注者　受注者

電子納品対象業務及び工事では、円滑かつ合理的な検査を実施するため、各種検査では以下のように実施する。

○　受注者が受検する検査(業務完了検査・中間検査・しゅん工検査)

検査に必要となる文書は予め紙で用意する。ただし工事写真はこの限りではない。工事写真を確認するため、国土交通省基準準拠の工事記録写真管理ソフトなどがインストールされているパソコンを受注者が準備する。

また、検査にはパソコンを操作する者も同席するものとし、検査員の求めに応じて電子データの内容をパソコンの画面に表示させる。受注者パソコン操作者は、検査に先立ち上記ソフトウェアの操作方法を習得しておくこと。

なお、業務完了検査及びしゅん工検査においては、「電子納品実施にあたってのチェックリスト(別紙２及び別紙 4)」、電子成果品チェック結果、電子媒体に対する検査も併せて行う。

○　当社が受検する検査(会計検査)

電子納品対象文書は、検査に向けて予め紙への出力は行わず、提示を求められた場合のみ紙へ出力する。

また、必要に応じて、工事記録写真管理ソフト等により検査を受検する。

9. 電子成果品の保管管理

発注者

業務完了検査またはしゅん工検査に合格した電子媒体のうち、正はシステム管理部門（阪神高速技研（株）システム事業本部企画開発課）へ送付、副は監督員において保管する。

システム管理部門では、技術基準等検索システム(DASH)への登録を行い、登録データリストを技術部技術管理課に送付する。

電子媒体の保管・送付に関する運用フローのイメージを図 9-1 に示す。

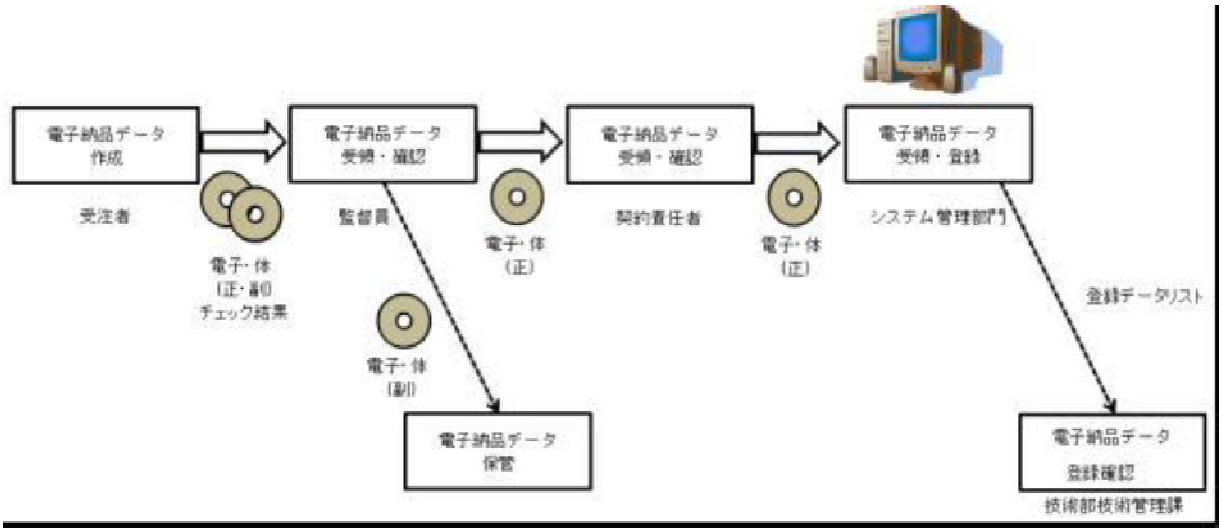


図 9-1　電子納品運用フロー　イメージ

10. 電子成果品の取り扱い

発注者

受注者から電子納品された電子媒体は、システム管理部門においてとりまとめ、社内で運用している「技術基準等検索システム(DASH)」に登録する。

登録後、利用者は登録された工事しゅん工図書を閲覧、検索が可能とする。

別紙1

電子納品実施にあたってのチェックリスト【業務着手前】

チェック実施日　　年　　月　　日

■業務基本情報

発注年度	
業務名	
受注者名	
業務期間	年　月　日 ～　年　月　日
契約番号	

担当者		部署	役職	氏名	電話番号	E-mail
発注者	監督員					
	補助監督員					
受注者	管理技術者					
	照査技術者					
	電子納品担当者					

■使用するソフトウェア

基本ソフト	発注者使用ソフト (バージョン名)	受注者使用ソフト (バージョン名)
文書作成等	Word　(　)	
	Excel　(　)	
	Acrobat　(　)	
CAD		

■電子納品の適用要領・基準(案)

要領・基準(案)名称	適用	発行年月
□ 土木設計業務等の電子納品要領	有・無	□　年　月　□ その他(　)
□ CAD製図基準	有・無	□　年　月　□ その他(　)
□ デジタル写真管理情報基準	有・無	□　年　月　□ その他(　)
□ 測量成果電子納品要領	有・無	□　年　月　□ その他(　)
□ 地質・土質調査成果電子納品要領	有・無	□　年　月　□ その他(　)
□ 電子納品に関する手引き【土木設計業務・土木工事編】	有・無	□　年　月　□ その他(　)
□ その他（　　）	有・無	□　年　月　□ その他(　)

■その他

電子納品実施にあたってのチェックリスト【業務完了時】

チェック実施日　　年　　月　　日

■業務基本情報

発注年度	
業務名	
受注者名	
業務期間	年　月　日 ～　　年　月　日
契約番号	

担当者		部署	役職	氏名	電話番号	E-mail
発注者	監督員					
	補助監督員					
受注者	管理技術者					
	照査技術者					
	電子納品担当者					

■電子納品の適用要領・基準(案)

要領・基準(案)名称	適用	発行年月
□ 土木設計業務等の電子納品要領	有・無	□　年　月　□ その他(　　)
□ CAD製図基準	有・無	□　年　月　□ その他(　　)
□ デジタル写真管理情報基準	有・無	□　年　月　□ その他(　　)
□ 測量成果電子納品要領	有・無	□　年　月　□ その他(　　)
□ 地質・土質調査成果電子納品要領(案)	有・無	□　年　月　□ その他(　　)
□ 電子納品に関する手引き【土木設計業務・土木工事編】	有・無	□　年　月　□ その他(　　)
□ その他（　　）	有・無	□　年　月　□ その他(　　)

■電子媒体の外観確認

使用媒体	□ 問題なし　→ 電子媒体(正・副各1部)が納品された □ 問題あり(　　)
ラベル	□ 問題なし　→ 手引きに従い正しく作成されている □ 問題あり(　　)

■ウィルスチェック確認

実施日	年　月　日
実施ソフト	
パターンファイル年月日	年　月　日
ウィルスチェックの実施	□ 実施できた □ 実施できなかった(　　)
ウィルスチェックの結果	□ 異常なし　→ ウィルスは検出されなかった □ 問題あり(　　)

■電子納品チェックシステムによる確認

電子納品チェックシステムによる確認結果	□ チェック結果を受領することによりエラー確認なし □ エラーあり(　　)
	□ チェック結果あり □ チェック結果なし

■管理ファイルのデータ項目内容チェック

電子納品対象項目	対象データの有無	内容照合チェックの結果
□ 業務管理ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった (　　)
□ 報告書管理ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった (　　)
□ 図面管理ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった (　　)
□ 測量情報管理ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった (　　)
□ 地質管理ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった (　　)
□ i-Constructionファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった (　　)

■電子データ内容と印刷出力との内容照合チェック

電子納品対象項目	対象データの有無	内容照合チェックの結果
□ 報告書管理ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった □ ファイル容量は最大5MB程度である (　　)
□ 図面管理ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった □ ファイル容量は最大5MB程度である (　　)
□ 測量情報管理ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった □ ファイル容量は最大5MB程度である (　　)
□ 地質管理ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった □ ファイル容量は最大5MB程度である (　　)
□ i-Constructionファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった (　　)

■その他

電子納品実施にあたってのチェックリスト【工事着手前】

チェック実施日　　年　　月　　日

■工事基本情報

発注年度	
工事名	
受注者名	
工期	年　月　日 ～　年　月　日
契約番号	

担当者		部署	役職	氏名	電話番号	E-mail
発注者	監督員					
	現場監督員					
受注者	現場代理人					
	主任技術者または監理技術者					
	電子納品担当者					

■使用するソフトウェア

基本ソフト	発注者使用ソフト（バージョン名）	受注者使用ソフト（バージョン名）
文書作成等	Word　（　）	
	Excel　（　）	
	Acrobat　（　）	
CAD		
写真管理ソフト		

■電子納品の適用要領・基準(案)

要領・基準(案)名称	適用	発行年月
□ 工事完成図書の電子納品要領	有・無	□　年　月　□ その他(　)
□ CAD製図基準	有・無	□　年　月　□ その他(　)
□ デジタル写真管理情報基準	有・無	□　年　月　□ その他(　)
□ 測量成果電子納品要領	有・無	□　年　月　□ その他(　)
□ 地質・土質調査成果電子納品要領	有・無	□　年　月　□ その他(　)
□ 電子納品に関する手引き【土木設計業務・土木工事編】	有・無	□　年　月　□ その他(　)
□ その他（　）	有・無	□　年　月　□ その他(　)

■CADデータ電子納品の確認

CADデータ受領	電子納品
□ 発注時にCADデータ(CAD製図基準準拠)を受領	CAD製図基準準拠
□ 発注時にCADデータ(CAD製図基準非準拠)を受領	CAD製図基準非準拠可
□ 発注時にCADデータを受領していない	施工中にCADデータを作成した場合、 CAD製図基準非準拠可

■電子納品対象文書

項目	確認
電子対象文書に関する確認	□ 確認済　　□ 未確認

■電子成果品に対する検査

項目	準備者
検査時におけるハードウェア・ソフトウェアの準備	□ 発注者　　□ 受注者

■機器の操作

□検査には受注者機器操作者が同席するものとし、検査員の求めに応じて電子データの内容をパソコンの画面に表示させます。受注者機器操作者は、検査に先立ち上記ソフトウェアの操作方法を習得しておくこと。

■その他

別紙4

電子納品実施にあたってのチェックリスト【工事しゅん工時】

チェック実施日　　年　　月　　日

■工事基本情報

発注年度	
工事名	
受注者名	
工期	年　月　日 ～　年　月　日
契約番号	

■電子媒体の外観確認

使用媒体	□ 問題なし　→ 電子媒体(正・副各1部)が納品された
	□ 問題あり(　　)
ラベル	□ 問題なし　→ 手引きに従い正しく作成されている
	□ 問題あり(　　)

■ウィルスチェック確認

実施日	年　月　日
実施ソフト	
パターンファイル年月日	年　月　日
ウィルスチェックの実施	□ 実施できた
	□ 実施できなかった(　　)
ウィルスチェックの結果	□ 異常なし　→ ウィルスは検出されなかった
	□ 問題あり(　　)

■電子納品チェックシステムによる確認

電子納品チェックシステムによる確認結果	□ チェック結果を受領することによりエラー確認なし
	□ エラーあり(　　)
	□ チェック結果あり
	□ チェック結果なし

■管理ファイルのデータ項目内容チェック

電子納品対象項目	対象データの有無	内容照合チェックの結果
□ 工事管理管理ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった （　　）
□ 図面管理ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった （　　）
□ 打合せ簿管理ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった （　　）
□ 施工計画書管理ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった （　　）
□ 写真情報管理ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった （　　）
□ その他ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった （　　）
□ i-Constructionファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった （　　）

■電子データ内容と印刷出力との内容照合チェック

電子納品対象項目	対象データの有無	内容照合チェックの結果
□ 図面ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった □ ファイル容量は最大5MB程度である （　　）
□ 特記仕様書ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった □ ファイル容量は最大5MB程度である （　　）
□ 打合せ簿ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった □ ファイル容量は最大5MB程度である （　　）
□ 施工計画書ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった □ ファイル容量は最大5MB程度である （　　）
□ その他ファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった □ ファイル容量は最大5MB程度である （　　）
□ i-Constructionファイル	□ 有 □ 無	□ 内容に相違はない □ 内容に相違があった □ ファイル容量は最大5MB程度である （　　）

■その他

土木工事共通仕様書
関係基準

土木工事請負契約における
設計変更ガイドライン

2025 年 7 月

阪神高速道路株式会社

2025.07.01

目　次

１．土木請負工事の特徴　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　P.1

２．工事の請負契約　　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　P.1

３．設計変更の現状　　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　P.1
　３－１．設計図書照査の現状
　３－２．設計変更の現状
　３－３．発注者・受注者の留意事項
　３－４．ガイドライン策定の目的

４．用語の定義　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　P.3

５．設計変更手続きフロー　　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　P.5
　５－１．設計変更の手続き（全般）
　５－２．条件変更に係る設計変更手続きフロー

６．設計図書の照査　　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　P.7
　６－１．はじめに
　６－２．工事請負契約書及び土木工事共通仕様書における「設計図書の照査」
　　について
　　６－２－１．設計図書の照査に関する規定
　　６－２－２．設計図書の照査項目及び内容
　６－３．設計図書の照査項目一覧表
　６－４．「設計図書の照査」の範囲を超えるもの（事例）

７．設計図書の訂正又は変更　　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　P.17
　７－１．設計図書の訂正又は変更について
　７－２．工事内容の変更などの補助作業に関する規定

８．設計変更の対象となるケース　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　P.20
　８－１．設計変更の対象となるケースについて
　８－２．設計変更対応事例

2025.07.01

９．設計変更の対象とならないケース　・・・・・・・・・・・・・・・・　P.28
９－１．設計変更の対象とならないケースについて
９－２．設計変更の対象とならない事例

１０．条件明示について　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　P.31

１１．契約後 VE において工事内容を変更する場合ついて　・・・・・・・・　P.34

１２．変更設計書の積算単価及び歩掛等に関する注意事項　・・・・・・・・　P.35
１２－１．間接工事費における工種区分について
１２－２．設計変更における契約保証費について

１３．関連事項　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　P.36
１３－１．入札前・契約後の設計図書等の疑義の解決
１３－１－１．入札前
１３－１－２．契約後
１３－２．受発注者のコミュニケーションの促進

参考資料　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　P.38

2025.07.01

１．土木請負工事の特徴

土木工事は、個別に調査・設計された極めて多岐にわたる工事目的物を多種多様な自然条件・環境条件のもとで施工されるという特殊性を有している。

しかしながら、当初積算時には地質調査や既設構造物調査など、精密な調査を実施したうえで積算するに至っていない工事もある。このため、土質・地下水位等の変化や現地調査における構造物の相違などに備え、その前提条件・図面を明示することにより設計変更の円滑化を図る必要がある。

２．工事の請負契約

公共工事の請負契約は、中央建設業審議会が作成・勧告した「標準請負契約約款」に基づいており、「発注者と受注者は、各々の対等な立場における合意に基づいて、公正な請負契約を締結し、信義に従って誠実にこれを履行する者とする。※」とある。

この記載のとおり、受発注者は【対等である】との共通認識のもと、特に発注者は受注者に不利な取り扱いがされたりする【片務性】の是正を図らなければならない。

※工事請負契約書より抜粋

３．設計変更の現状

３－１　設計図書照査の現状

工事の請負契約書には「発注者及び受注者は、この契約書に基づき、設計図書に従いこの契約を履行しなければならない。」とあり、受注者は設計図書に従って工事を施工する義務を負っている。しかし、現状の設計図書では十分な内容を持ったものではなかったり、設計図書と現場及び施工条件の相違、当初で予期することができなかった条件が発生したりと様々な要因により、当初の設計図書のまま工事を続行することが困難な状況が発生することがある。

このような問題に対応するために、受注者に「設計図書の照査」が義務づけられているが、この「設計図書の照査」に関して、受発注者の相互の解釈の違いにより照査範囲や費用負担の取り扱いが工事により異なるなど、受注者に過度の負担を強いている工事も確認されている。また、受注者が実施する「工事内容の変更などの補助作業（土木工事共通仕様書第１編第１章第１節 1.1.23(3)」についても、発注者と受注者の解釈の違いにより、本来発注者が実施（費用負担）する内容まで、受注者に過度に負担を強いている状況が見受けられる。

３－２　設計変更の現状

設計図書に明示されている内容と実際の現場条件等が一致しない場合には、契約書の関連条項に基づき、設計図書に明示した事項を変更し、併せて金額変更が必要となるケースがある。しかしながら、下記のように適切に変更がなされていない事例がある。

- 発注者においてなされるべき条件明示がされていないことから、本来設計変更の対象となる事柄が変更されない。
- 必要な「協議」が実施されずに現場の施工が行われ、設計変更が受け入れられない。
- 発注者において明示された条件が変更になったにもかかわらず「任意仮設」ということで、受注者からの変更を求められても変更しない。

・受注者が行う設計図書照査に関して、受注者に過度の負担を強いているにもかかわらず受発注者の認識の相違により変更されない。

このような発注者の対応は、「公共工事の入札及び契約の適正化を図るための措置に関する指針の一部変更について」平成 26 年 9 月 30 日閣議決定の「5　主として契約された公共工事の適正な施工の確保に関する事項（2）適正な施工を確保するための発注者・受注者間の対等性に関すること」に、「追加工事又は変更工事が発生したにもかかわらず書面による変更契約を行わないことや、受注者に帰責事由がないにもかかわらず追加工事等に要する費用を受注者に一方的に負担させることは、建設業法第 19 条第2項又は第 19 条の3に違反するおそれがあるため、これを行わないものとする。」にも抵触することとなりかねない。

3－3　発注者・受注者の留意事項

「公共工事の品質確保の促進に関する法律（以下、「品確法」という。）　平成 26 年6月4日　公布・施行」の第3条（基本理念）には、「公共工事の品質確保に当たっては、公共工事における請負契約の当事者が各々の対等な立場における合意に基づいて公正な契約を締結し、信義に従って誠実にこれを履行するように配慮されなければならない。」および第7条（発注者の責務）において、「必要があると認められるときは適切に設計図書の変更及びこれに伴い必要となる請負代金額又は工期の変更を行うこと。」とあり、発注者・受注者がそれぞれの役割分担を適切に行ったうえで設計変更内容について両者が合意し 契約を締結することが不可欠である。

また、発注者は、品確法第7条にあるとおり設計図書に適切に条件明示をするようにしなければならない。そして受注者は工事着手に当たっては、設計図書を照査し、着手時点における疑義を明らかにするとともに、施工中に疑義が生じた場合には、発注者と「協議」を行い工事を進めることが重要である。

更に、品確法の改正（2019 年6月）において、適正な工期設定を定めて公正な契約を締結することが契約当事者の責務と定められていることから、「建設工事における適正な工期設定等のためのガイドライン（国土交通省）」を参考に、適正な工期設定となるよう努めるとともに、当該工期設定に関する条件についても明示するよう努めなければならない。

3－4　ガイドライン策定の目的

設計変更に係る業務の円滑化を図るためには、発注者と受注者の両者が、設計変更における課題や留意点、手続きの流れ等について十分理解しておく必要がある。



「土木工事請負契約における設計変更ガイドライン」の策定

４．用語の定義　（土木工事共通仕様書等より引用）

・契約書類・・・・・契約書第１条に規定する契約書および設計図書をいう。
・設計図書・・・・・図面、仕様書、金額を記載しない設計書、現場説明書および現場説明に対する質問回答書をいう。
・仕様書・・・・・・土木工事共通仕様書、特記仕様書(これらにおいて明記されている適用すべき諸基準を含む。)をいう。
・特記仕様書・・・・土木工事共通仕様書を補足し、工事の施工に関する明細または特別な事項を定める書類をいう。なお、発注者がその都度提示した変更特記仕様書若しくは追加特記仕様書を含むものとする。
・図面・・・・・・・入札に際して当社が交付した設計図および当社から変更または追加された図面をいう。なお、詳細設計を含む工事にあっては、契約書類の規定または監督員の指示に従い、受注者が作成した詳細設計の成果品の設計図を含むものとする。
・指示・・・・・・・当社または監督員が、工事施工上必要な実施事項を受注者に対して書面により示し、実施させることをいう。
・承諾・・・・・・・当社または監督員が、契約書類の規定に基づき、受注者から申し出のあった事項に対し書面により同意することをいう。この事項に関する責は受注者に帰属する。
・協議・・・・・・・書面により契約書類の協議事項について、発注者もしくは監督員と受注者が対等の立場で合議し、結論を得ることをいう。
・提出・・・・・・・監督員が受注者に対し、または受注者が監督員に対し、工事に係る書面またはそのほかの資料を説明し、差し出すことをいう。
・報告・・・・・・・受注者が監督員に対し、工事の状況または結果について、書面をもって知らせることをいう。
・通知・・・・・・・当社または監督員が受注者に対し、または受注者が監督員に対し、工事の施工に関する事項について、書面をもって知らせることをいう。
・変更契約・・・・・次の各号の一に該当する場合に、工事請負契約の変更を行うものを変更契約という。
①工事の完成に伴い請負代金額の精算を行う場合
②契約書第40条の規定に基づく部分引渡を行う場合
③契約書第４４条から第４６条及び第49条、第50条の規定に基づき契約を解除する場合
④契約書類の規定に基づく工事内容の変更または追加に伴い、工期または請負代金額の変更を行う場合
⑤契約書類の規定に基づき当社が費用を負担する場合
・設計変更・・・・・工事請負契約書第18条及び第19条の規定により工事内容を変更するため設計図書又は仕様書の一部を変更し、変更工事施工通知を行うことをいう。
・施工法変更・・・・工事の施工途上において、受注者の申請により契約内容と異なった特許工法等の特殊な施工法を採用する場合をいう。施工法変更においては、設計図書は変更しないが、しゅん工図面等の変更は行う。
・スライド条項・・・賃金水準又は物価水準の変動により契約金額が不適当と認めたときは、金額の変更を請求することができる。これをいわゆる「スライド」と呼んでいる。増額のスライドについては、受注者からの協議を受けて、また減額のスライドについては発注者からの協議をして設計変更で対応することとなっている。

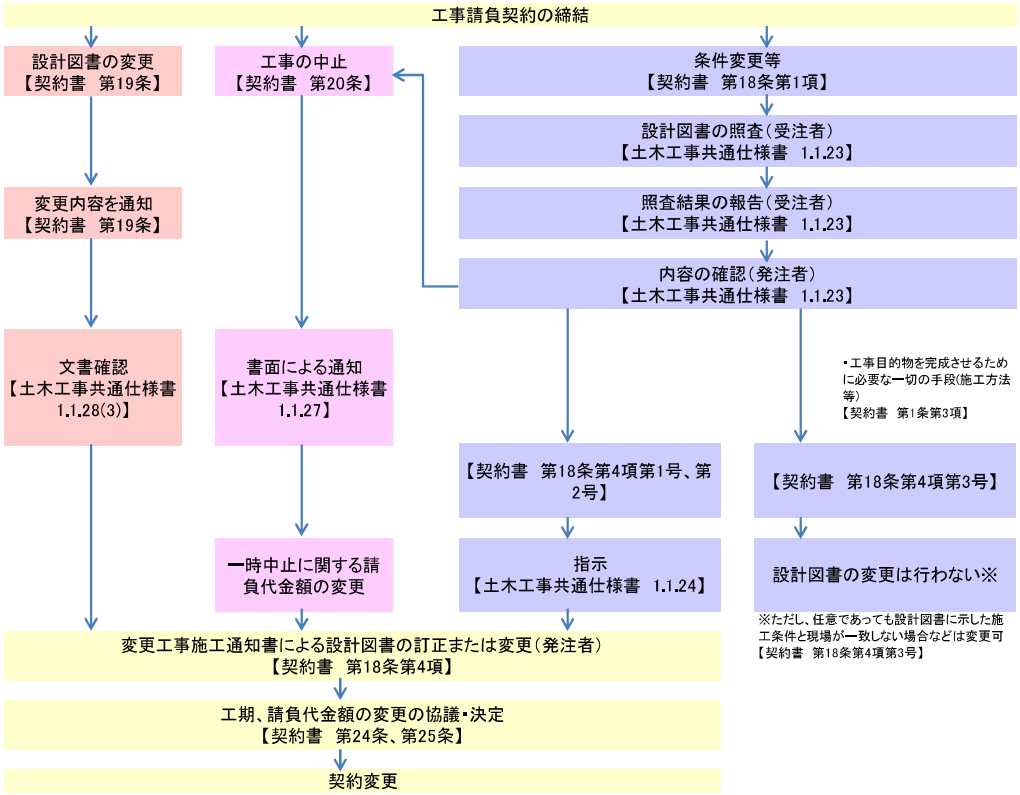
・全体スライド、単品スライド及びインフレスライドの違い

項目		全体スライド (契約書第 26 条第１項から第４項)	単品スライド (契約書第 26 条第５項)	インフレスライド (契約書第 26 条第６項)
概要		日本国内における賃金水準又は物価水準の変動により請負代金額が不適当となったとき。	特別な要因により工期内に主要な工事材料の日本国内における価格に著しい変動を生じ、請負代金額が不適当となったとき。	予期することのできない特別の事情により、工期内に日本国内において急激なインフレーション又はデフレーションを生じ、請負代金額が著しく不適当となったとき。
適用対象工事		工期が 12 ヶ月を超える工事。但し、基準日以降、残工期が２ヶ月以上ある工事（比較的大規模な長期工事）。	すべての工事 但し、残工期が 2 ヶ月以上ある工事（運用通達※1発出日時点で継続中の工事及び新規契約工事）	すべての工事。但し、基準日以降、残工期が２ヶ月以上ある工事。（本通達※2発出日時点で継続中の工事及び新規契約工事）
請負額変更の方法	対象	請負契約締結の日から 12 ヶ月経過した基準日以降の残工事量に対する資材、労務単価等	部分払いを行った出来高部分を除くすべての資材（鋼材類、燃料油脂類等）	賃金水準の変更がなされた日以降の基準日以降の残工事量に対する資材、労務単価等
	受発注者の負担	残工事費の１．５％	対象工事費の１．０％(但し、全体スライド又はインフレスライドと併用の場合、全体スライド又はインフレスライド適用期間における負担はなし)	残工事費の１．０％ (30 条「不可抗力条項」に準拠し、建設業者の経営上最小限度必要な利益まで損なわないように定められた「1％」を採用。)
	再スライド	可能 （全体スライド又はインフレスライド適用後、12 ヶ月経過後に適用可能）	なし （部分払いを行った出来形部分を除いた工期内全ての資材を対象に、精算変更契約後にスライド額を算出するため、再スライドの必要がない）	可能 （賃金水準の変更がなされる都度、適用可能）

※１運用通達：国土交通省「工事請負契約書第 26 条第５項の運用について」
※２本通達：国土交通省「賃金等の変動に 対する工事請負契約書第 25 条第６項の運用について」
注）運用にあたっては国土交通省の各スライドの運用マニュアルに準拠すること。

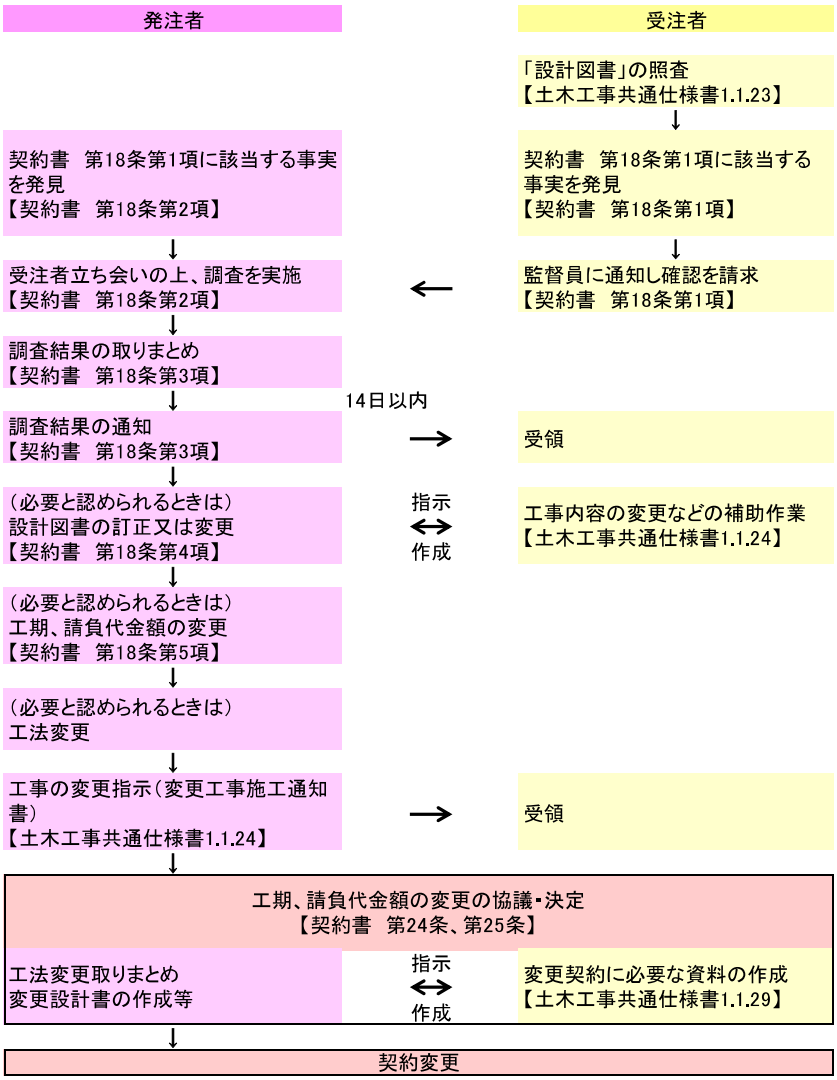
5．設計変更手続きフロー

5－1．設計変更の手続き（全般）



※スライドの手続きは契約書　第 26 条を参照。
※請負代金額の変更を伴う場合、変更工事施工通知書に変更概算金額を明示するものとする。

５－２．条件変更に係る設計変更手続きフロー



※請負代金額の変更を伴う場合、変更工事施工通知書に変更概算金額を明示するものとする。

工事請負契約書　第 18 条第 1 項

第 18 条　受注者は、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。

一　図面、仕様書、現場説明書、現場説明に対する質問回答書及び金額を記載しない設計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。）。

二　設計図書に誤謬又は脱漏があること。

三　設計図書の表示が明確でないこと。

四　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。

五　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。

６．設計図書の照査

６－１．はじめに

工事請負契約の基本は、契約において取り交わされた設計図書に基づき工期内に工事を完成させ、工事目的物を引き渡すことである。しかしながら、土木工事の特性からその設計図書は必ずしも完全なものとはならず設計図書と工事現場の状態が異なったり、設計図書に明示された施工条件が実際と一致しなかったり、設計図書で想定していなかった条件が発生したりすることが起こる。

このような場合には、契約書第 18 条（条件変更等）に基づき受注者と発注者の間で契約上の手続きが行われる。

つまり、

① 「設計図書と工事現場の不一致、設計図書の誤謬又は脱漏、予期し得ない施工条件等が認められた場合」

② 「発注者の意図による事情変更により設計図書が変更又は訂正された場合」

には、必要に応じ工期又は請負代金額を変更する必要がある。

このため、受注者に「設計図書の照査」が義務づけられているが、この「設計図書の照査」について、発注者と受注者の責任範囲が具体的に明示されていないため、受発注者の解釈の違いにより工事受注者に過度な要求がされているとの意見もある。

よって、阪神高速道路（株）において「設計図書の照査」に基本的な考え方、責任範囲を出来る限り明示し、円滑な工事請負契約の執行に資するため記載するものである。

６－２．工事請負契約書及び土木工事共通仕様書における「設計図書の照査」について

６－２－１　設計図書の照査に関する規定

設計図書の照査に関する規定は以下の通り。

工事請負契約書　第 18 条（条件変更等）

受注者は、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。

一　図面、仕様書、現場説明書、現場説明に対する質問回答書及び金額を記載しない設計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。）

二　設計図書に誤謬又は脱漏があること。

三　設計図書の表示が明確でないこと。

四　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。

五　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同項各号に掲げる事実を発見したときは、受注者の立会いの上、直ちに調査を行わなければならない。ただし、受注者が立会いに応じない場合には、受注者の立会いを得ずに行うことができる。

３　発注者は、受注者の意見を聴いて、調査の結果（これに対して取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、その結果を受注者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、あらかじめ受注者の意見を聴いた上、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より第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。

一　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　　発注者が行う。

二　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　　発注者が行う。

三　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　　発注者と受注者とが協議して発注者が行う。

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、発注者は、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、又は受注者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。

土木工事共通仕様書　第1編　第1章　第1節　総則

1.1.23設計図書の照査等

⑵ 設計図書の照査

受注者は、施工前及び施工途中において、自らの負担により、契約書第 18 条第１項第１号から第５号に係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、受注者は、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。

⑷ 設計図書間の不整合

特記仕様書、図面、設計書の間に相違がある場合、又は図面からの読み取りと図面に書かれた数字が相違する場合、受注者は監督員に確認して指示を受けなければならない。

６－２－２　設計図書の照査項目及び内容

受注者が実施する設計図書の照査については、次節６－３．の一覧表に該当する工種の照査項目について実施するものとする。また、照査項目一覧表の対象工種以外についても、本ガイドラインに準拠できるものであれば、発注者と受注者で協議のうえ、運用できるものとする。

６－３．設計図書の照査項目一覧表

受注者が自らの負担で実施する具体的な照査項目・内容を以下に示す。下記内容は、仕様書等に規定されている事項及び工事管理上必要な一般的事項全般を網羅すべく記載したものであり、工事との特色に応じ必要な照査項目を適切に判断し適用すること。

なお、照査項目を追加する場合は、受注者に過度の負担をかけることのないように留意すること。

また、受注者は、施工前及び施工途中において、下記資料を活用し適切な照査業務に努めること。

設計図書照査項目一覧表

NO	項目	主な内容	
1	当該工事の条件明示内容の照査 (1)工事工程	1-1	他の工事の開始又は完了の時期により、当該工事の施工時期、全体工期等に影響がある場合は、影響箇所及び他の工事の内容、開始又は完了の時期等が明示されているか。（隣接工事、関連工事等）
		1-2	施工時期、施工時間及び施工方法が制限される場合は、制限される施工内容、施工時期、施工時間及び施工方法が明示されているか。（夜間工事、通行止工事、大規模補修工事、交通規制工事等）
		1-3	関係機関、自治体等との協議結果、特定された条件が付され当該工事の工程に影響がある場合は、その項目及び影響範囲が明示されているか。（河川協議、道路占用協議等）
		1-4	工事の着手可能時期が明示されているか。
		1-5	工事着手前に地下埋設物及び埋蔵文化財等の事前調査を必要する場合は、その項目及び調査期間、又、地下埋設物等の移設が予定されている場合は、その移設期間が明示されているか。（ガス管、上下水道管、電話線、光通信ケーブル等）
	(2)用地関係	1-6	工事用地に未処理部分がある場合は、その場所、範囲及び処理の見込み時期が明示されているか。（用地買収、物件の移設等）
		1-7	受注者に、仮設ヤードとして所有地等を使用させる場合は、その場所、範囲、時期、期間、使用条件、復旧方法等が明示されているか。
	(3)環境保全対策	1-8	工事に伴う公害防止（騒音、振動、粉塵、排出ガス等）のため、施工方法、建設機械・設備、作業時間等に制限がある場合は、その内容が明示されているか。
		1-9	水替・流出防止施設が必要な場合は、その内容が明示されているか。

		1-10	濁水、湧水等の処理で特別の対策を必要とする場合は、処理施設や処理条件、放流先等の明示がされているか。
		1-11	工事の施工に伴って発生する騒音、振動、地盤沈下、地下水の枯渇、電波障害等に起因する事業損失が懸念される場合は、事前・事後調査の区分とその調査時期、未然に防止するために必要な調査方法、範囲等が明示されているか。（家屋事前事後調査等）
	⑷保安対策	1-12	交通安全施設等を指定する場合は、その内容、期間が明示されているか。（交通誘導警備員、標識等）
		1-13	鉄道、電気、ガス、電話、上下水道等の施設との近接工事で施工方法、作業時間等に制限がある場合は、その内容が明示されているか。
		1-14	有毒ガス及び酸素欠乏等の対策として、換気設備等が必要な場合は、その内容が明示されているか。
	⑸工事用道路	1-15	一般道を搬入路として使用する場合 ①工事用資機材等の搬入経路、使用期間等に制限がある場合は、その経路、期間、時間帯等が明示されているか。 ②搬入路の使用中及び使用後の処置が必要である場合は、その処置内容が明示されているか。
1	⑸工事用道路	1-16	仮道路を設置する場合 ①仮道路に関する安全施設等が必要である場合は、その内容、期間が明示されているか。 ②仮道路の工事終了後の処置（存置又は撤去）が明示されているか。 ③仮道路の維持及び補修が必要である場合は、その内容が明示されているか。
			④現地状況に合わせて舗装構成を検討しているか。
		1-17	工事のため一般道路を占用する場合は、その期間及び範囲が明示されているか。
	⑹仮設備関係	1-18	土留仮締切、仮橋、足場等の仮設物を、他の工事に引き渡す（引き継ぐ）場合は、その内容、期間及び維持、終了後の処置が明示されているか。
		1-19	仮設備の構造及びその施工方法を指定する場合は、その構造及び施工方法が明示されているか。

		1-20	仮設備の設計条件は明示されているか。（土留仮締切り、仮橋等）
	⑺建設副産物関係	1-21	建設発生土が発生する場合は、残土の受け入れ場所及び時間等の処分及び保管条件が明示されているか。
		1-22	建設副産物の現場内での再利用、減量化が必要な場合は、その内容が明示されているか。
		1-23	建設副産物及び産業廃棄物が発生する場合は、その処理方法、処理場所等の処理条件が明示されているか。なお、処分場を指定する場合は、その受け入れ場所、時間等の明示がされているか。
	⑻工事支障物件	1-24	地上、地下等の占用物件の有無及び占用物件等で工事支障物が存在する場合は、支障物件名、管理者、位置、移設時期、工事情報、防護等が明示されているか。（電柱、ガス管、上下水道等）
		1-25	地上、地下等に占用物件工事と重複して施工する場合は、その内容が明示されているか。
	⑼薬液注入関係	1-26	薬液注入を行う場合は、設計条件、工法区分、材料種別、施工範囲等が明示されているか。
		1-27	周辺環境の調査が必要な場合は、その内容が明示されているか。
	⑽その他	1-28	工事現場発生品がある場合は、その品名、数量、現場内での再使用の有無、引き渡し場所等が明示されているか。
		1-29	支給材料及び貸与品がある場合は、その品名、数量、規格、引き渡し場所、引き渡し時期等が明示されているか。
		1-30	架設工法を指定する場合は、その施工方法及び施工条件等が明示されているか。
		1-31	特許工法等を指定する場合は、その内容が明示されているか。
		1-32	部分しゅん工、部分使用を行う必要がある場合は、その箇所及び時期等が明示されているか。
2	関連資料・貸与資料の確認	2-1	地質調査報告書は整理されているか。（追加ﾎﾞｰﾘﾝｸﾞの必要性の確認）
		2-2	軟弱地盤の施工に必要な資料は整理されているか。（圧密沈下、液状化、地盤支持力等）
		2-3	測量成果報告書（平面、横断、縦断）は整理されているか。

		2-4	共通仕様書及び特記仕様書等に示される資料は整理されているか。
		2-5	設計計算書（構造物（指定仮設備含む）、隣接工区含む）等は整理されているか。
		2-6	特記仕様書等に明示されている支障物移設予定時期及び占用者に関する資料は整理されているか。
		2-7	地盤沈下、振動、地下水枯渇等による影響が第三者に及ばないか、関連資料は整理されているか。
		2-8	地下占用物である電線、電話線、上下水道、ガス管等の地下埋設物を示した図面（平面、横断、深さ等）等関連資料は整理されているか。
		2-9	設計成果物、関連工事の出来形測量成果物等（報告書等）の貸与資料（電子データを含む）に不足ないか、追加事項は整理されているか。
3	現地踏査	3-1	工事着手後直ちに測量を実施し、基準点（仮ＢＭ）、工事用多角点の設置及び用地境界、中心線、縦断、横断等を確認したか。
		3-2	建設発生土の受け入れ地への搬入に先立ち、容量が十分か確認したか。
		3-3	周辺地域の地下水利用状況等から作業に伴い水質水量等に影響を及ぼす恐れがないか確認したか。
		3-4	土留・仮締切工の鋼矢板、Ｈ鋼杭打設前に溝掘り等を実施して支障物を確認したか。（地下埋管理者協議等による試掘を実施した場合は除く）
		3-5	仮囲い又は立入防止柵の設置にあたり、交通に支障をきたす場合あるいは苦情が発生すると予想される場合には、工事前に対策を検討し、確認したか。
		3-6	土地境界の施工前及び施工後において、隣接土地所有者との立会による土地境界確認をしたか。
		3-7	道路管理台帳及び占用者との現地確認をしたか。
		3-8	鋼矢板、杭等の施工に先立ち、明らかに地下埋設物がないことが確認されている場合を除き、建設工事講習災害防止対策要綱に従って埋設物の存在の有無を確認したか。（地下埋管理者協議等による試掘をした場合は除く）

		3-9	工事に先立ち、現地を詳細に把握するために現地調査を行い、補強、補修等を実施しようとする橋脚及び基礎、橋梁等について、形状や鉄筋の位置、添加物等を既存のしゅん工図等で確認するとともに、海水又は鋼材の腐食を促進させる工場排水等の影響や鋼材の位置する土中部が常時乾湿を繰り返す環境にあるかどうか等を確認したか。
3	現地踏査	3-10	地質調査報告書と工事現場の踏査結果（地質、地下水等）が整合するかを確認したか。
		3-11	使用する材料や重機の運搬・搬入路を確認したか。
		3-12	周囲の地盤や構造物に変状を与えないように、現地地盤を確認したか。
4	設計図	4-1	桁の製作に着手する前に原寸図等を作成し、図面の不備や製作上に支障がないかを確認したか。
		4-2	施工前に、配筋図、鉄筋組立図、及びかぶり詳細図により組み立て可能か、また配力鉄筋及び組立筋を考慮したかぶりとなっているかを確認したか。
		4-3	一般図に必要な項目が記載されているかを確認したか。（水位、設計条件、地質条件、建築限界等）
		4-4	平面図に必要な工事内容が明示されているかを確認したか。（本体構造物、付属構造物等）
		4-5	構造図の基本寸法、座標値、高さ関係は照合されているかを確認したか。
		4-6	構造図に地質条件（柱状図、地下水位等）が明示されているかを確認したか。
		4-7	図面が明瞭に描かれているかを確認したか。（構造線と寸法線の使い分けがなされているか）
		4-8	構造詳細は適用基準及び打ち合わせ事項と整合しているかを確認したか。
		4-9	各設計図がお互いに整合されているかを確認したか。 ・一般平面図と縦断図（構造一般図と線形図） ・構造図と配筋図 ・構造図と仮設図 ・下部工箱抜き図と付属構造物図（鋼製橋脚図、支沓配置図、落橋防止装置図等） ・本体と付属構造物の取り合い　等

		4-10	設計計算書の結果が正しく図面に反映されているかを確認したか。（特に応力計算等の結果が適用範囲も含めて整合しているか） ・壁厚 ・鉄筋（径、ピッチ、使用材料（材質）、ラップ位置・長、主鉄筋の定着長、ガス圧接位置等） ・使用材料（材質） ・その他
		4-11	形状寸法、使用材料及びその配置は計算書と一致しているかを確認したか。
		4-12	地質調査報告書と設計図書の整合（調査箇所と柱状図、地質断面図、地質横断図）はとれているかを確認したか。
		4-13	隣接工区等との整合はとれているかを確認したか。
4	設計図	4-14	関連工事（下部工と上部工など）との施工区分は明確にされているかを確認したか。
		4-15	構造物の施工性に問題はないか。設計図等に基づいた適正な施工が可能かどうかを確認したか。（架設条件等）
5	数量計算	5-1	数量計算は、数量算出要領と整合しているか。また、数量計算に用いた値は図面の寸法と一致しているかを確認したか。
		5-2	数量とりまとめは種類毎、材料毎の区分に合わせてまとめられているかを確認したか。
		5-3	関連工事（下部工と上部工など）との数量は分けられているかを確認したか。
6	設計計算書	6-1	使用されている設計基準等は適切かを確認したか。
		6-2	設計基本条件は適切かを確認したか。（荷重条件、施工条件、使用材料と規格、許容応力度等（インプットデータ、計算過程含む））
		6-3	構造・線形条件は妥当かを確認したか。（橋長、支間長、幅員構成、平面・横断線形、座標系等（インプットデータ、計算過程含む））

注 1）上記 4-10 は特に応力計算、安定計算等の結果が適用範囲も含めて整合しているかの確認であって、計算内容のチェックまでは含まない。
注 2）上記,4-11,6-1 は計算内容のチェックまでは含まない。
注 3）上記,6-2 は荷重条件、施工条件、使用材料と規格、許容応力度等基本条件の確認であって、計算内容のチェックまでは含まない。
注 4）上記,6-3 は橋長、支間長、幅員構成、平面・横断線形、座標系等基本条件の確認であって、計算内容のチェックまでは含まない。

６－４．「設計図書の照査」の範囲を超えるもの（事例）

受注者が自らの負担で実施する照査の範囲を超えるものの事例を以下に示す。下記内容は、「設計図書の照査」の範囲を超えるものであることから、設計変更が可能なケースとなる。

なお、下記は参考事例として示すものであることから、当該項目に捕らわれることなく、「設計図書の照査」の範囲について判断する必要があることに留意すること。

１．現地測量の結果、横断図を新たに作成する必要があるもの。又は縦断計画の見直しを伴う横断図の再作成が必要となるもの。
２．施工の段階で判明した推定岩盤線の変更に伴う横断図の再作成が必要となるもの。ただし、当初横断図の推定岩盤線の変更は「設計図書の照査」に含まれる。
３．現地測量の結果、排水路計画を新たに作成する必要があるもの。
４．構造物の位置や計画高さ、延長が変更となり構造計算の再計算が必要となるもの。
５．構造物の載荷高さが変更となり、構造計算の再計算が必要となるもの。
６．現地測量の結果、構造物のタイプが変更となるもの。（標準設計で修正可能なものであっても照査の範囲をこえるものとして扱う）。
７．構造物の構造計算書の計算結果が設計図と違う場合の構造計算の再計算及び図面作成が必要となるもの。
８．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。
９．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計図面作成。
10．「設計要領」・「各種示方書」等との対比設計。
11．構造物の応力計算書の計算入力条件の確認や構造物の応力計算を伴う照査。
12．設計根拠まで遡る見直し、必要とする工費の算出。
13．舗装修繕工事の縦横断設計（当初の設計図書において縦横断面図が示されており、その修正を行う場合とする。

（注）適正な設計図書に基づく数量の算出及び完成図については、受注者の費用負担によるものとする。

７．設計図書の訂正又は変更

７－１．設計図書の訂正又は変更について（工事請負契約書の第 18 条、第 19 条）

「第 18 条第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」については、発注者と受注者とが協議して発注者が行うものとする。

なお、工事請負契約書の第 18 条第 4 項に規定されるとおり、発注者は必要があると認められた場合は、設計図書の訂正又は変更を行わなければならない。

また、工事請負契約書の第１９条に規定されるとおり、工事請負契約書第 18 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受注者に通知して、設計図書を変更することができる。

工事請負契約書　第18条第1項

第18条　受注者は、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。

一　図面、仕様書、現場説明書、現場説明に対する質問回答書及び金額を記載しない設計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。）。

二　設計図書に誤謬又は脱漏があること。

三　設計図書の表示が明確でないこと。

四　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。

五　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。

工事請負契約書　第18条第4項

４　前項の調査の結果により第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。

一　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　発注者が行う。

二　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　発注者が行う。

三　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　発注者と受注者とが協議して発注者が行う。

工事請負契約書　第19条

第 19 条　発注者は、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受注者に通知して、設計図書を変更することができる。この場合において、発注者は、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、又は受注者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。

７－２　工事内容の変更などの補助作業に関する規定

工事請負契約書第 18 条（条件変更等）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、設計図書の訂正又は変更を行わなければならず、第 18 条第４項に記載されているとおり、発注者が行う。

工事請負契約書　第 18 条（条件変更等）第４項

４　前項の調査の結果により第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。

一　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　　発注者が行う。

二　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　　発注者が行う。

三　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　　発注者と受注者とが協議して発注者が行う。

また、監督員の指示に基づき、受注者の負担で実施すべき補助作業については土木工事共通仕様書に記載されているとおりであるが、具体的な内容は以下のとおりである。

①工事材料に関する調査、試験

品質管理基準に含まれる試験で共通仮設費（率計上）の技術管理費に含まれるもの。

②現地状況の調査、観測

土木工事共通仕様書 1.2.9、1.2.10 に基づき実施する測量調査等で、共通仮設費（率計上）の準備費に含まれるもの。

③設計計算、図面作成及び数量算出

監督員より条件変更に該当する調査結果の通知と設計図書の変更または訂正に係る通知を受けた場合の作業で、共通仮設費（率計上）の技術管理費にふくまれるもの。なお、技術管理費（率計上）に含まれるものは、現地取り合いに係る軽微な図面変更程度のものとする。

④施工法の比較、検討

条件変更に伴い施工方法の変更が生ずる場合に行う概略の工法比較資料の作成で、工法選定の基礎となる作業で共通仮設費（率計上）の技術管理費に含まれるもの。

⑤その他工事内容の変更に必要な資料

監督員が指示するその他必要資料で軽微なもので、その他共通仮設費（率計上）に含まれるもの。

土木工事共通仕様書　第1編　第1章　第１節　総則

1.1.24　設計図書の変更

⑶ 工事内容の変更等の補助作業

受注者は、監督員の指示に従い工事内容の変更等を行うために必要となる業務の補助として、次に掲げる作業を実施すること。

① 工事材料に関する調査、試験
② 現地状況の調査、観測
③ 施工法の比較、検討
④ 設計計算、図面作成及び数量算出
⑤ その他工事内容の変更に必要な資料の作成

⑷ 受注者の都合による工事内容の変更

受注者は、自らの都合により、設計図書に定められた内容と異なった施工法等で工事の施工を行おうとする場合は、あらかじめ監督員に工事打合せ簿により施工法変更承諾願を提出し、承諾を得なければならない。なお、受注者の都合による工事内容の変更の場合には、受注者がその費用を負担しなければならない。

８．設計変更の対象となるケース

８－１．設計変更の対象となるケースについて

設計変更の対象となるケースは以下の通り。

工事請負契約書　より

- 第 15 条第７項（支給材料及び貸与品）：
  発注者は、前２項※の場合において、必要があると認められるときは工期若しくは請負代金額を変更し、又は受注者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。
  ※前２項
  第 15 条第５項、第 15 条第６項
- 第 18 条第５項（条件変更等）：
  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、発注者は、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、又は受注者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。
  ※前項
  第 18 条第４項
- 第 19 条（設計図書の変更）：
  発注者は、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受注者に通知して、設計図書を変更することができる。この場合において、発注者は、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、又は受注者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。
- 第 20 条第３項（工事の中止）：
  発注者は、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、又は受注者が工事の続行に備え工事現場を維持する若しくは労働者、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、若しくは受注者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。
  ※前２項
  第 20 条第１項、第 20 条第２項
- 第 22 条第２項（受注者の請求による工期の延長）：
  発注者は、前項※の規定による請求があった場合において、必要があると認められるときは、工期を延長しなければならない。発注者は、その工期の延長が発注者の責めに帰すべき事由による場合においては、請負代金額について必要と認められる変更を行い、又は受注者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。
  ※前項
  第 22 条第１項

工事請負契約書　より

- 第 23 条第２項（発注者の請求による工期の短縮）：
  　発注者は、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、又は受注者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。
  ※前項
  　第 23 条第１項、第 23 条第２項

- 第 26 条第１項　発注者又は受注者は、工期内で請負契約締結の日から 12 月を経過した後に日本国内における賃金水準又は物価水準の変動により請負代金額が不適当となったと認めたときは、相手方に対して請負代金額の変更を請求することができる。
- 第 26 条第５項　特別な要因により工期内に主要な工事材料の日本国内における価格に著しい変動を生じ、請負代金額が不適当となったときは、発注者又は受注者は、前各項の規定によるほか、請負代金額の変更を請求することができる。
- 第 26 条第６項　予期することのできない特別の事情により、工期内に日本国内において急激なインフレーション又はデフレーションを生じ、請負代金額が著しく不適当となったときは、発注者又は受注者は、前各項の規定にかかわらず、請負代金額の変更を請求することができる。

- 第 27 条第４項（臨機の措置）：
  　受注者が第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、受注者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、発注者が負担する。
  ※前項
  　第 27 条第３項

- 第 30 条第４項（不可抗力による損害）：
  　発注者は、前項※の規定により受注者から損害による費用の負担の請求があったときは、当該損害の額（工事目的物、仮設物又は工事現場に搬入済みの工事材料若しくは建設機械器具であって第 13 条第２項、第 14 条第１項若しくは第２項又は第 39 条第３項の規定による検査、立会いその他受注者の工事に関する記録等により確認することができるものに係る額に限る。）及び当該損害の取片付けに要する費用の額の合計額（第６項において「損害合計額」という。）のうち請負代金額の 100 分の１を超える額を負担しなければならない。
  ※前項
  　第 30 条第３項

工事請負契約書　より　【前頁からの続き】

- 第 31 条第１項（請負代金額の変更に代える設計図書の変更）：
  発注者は、第８条、第 15 条、第 17 条から第 20 条まで、第 22 条、第 23 条、第 26 条から第 28 条まで、前条又は第 35 条の規定により請負代金額を増額すべき場合又は費用を負担すべき場合において、特別の理由があるときは、請負代金額の増額又は負担額の全部若しくは一部に代えて設計図書を変更することができる。この場合において、設計図書の変更内容は、発注者と受注者とが協議して定める。ただし、協議開始の日から 28 日以内に協議が整わない場合には、発注者が定め、受注者に通知する。

工事請負契約書　より

- 第 35 条第３項（部分使用）：
  発注者は、第１項の規定により工事目的物の全部又は一部を使用したことによって受注者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。
- 第 42 条第２項（前払金等の不払に対する工事中止）：
  発注者は、前項※の規定により受注者が工事の施工を中止した場合において、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、又は受注者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受注者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。
  ※前項
  第 42 条第１項

土木工事共通仕様書　第１編　第１章　第１節　総則

1.1.29　変更契約

(1) 変更契約の条件

発注者及び受注者は、次の各号の何れかに該当する場合には、当社の基準により工事請負契約の変更（以下「変更契約」という。）を行うものとする。ただし、協議の結果、別途処理とすることが定められた場合には、これに従い処理するものとする。なお、変更契約の時期及び変更契約に必要な書類の提出については、監督員と受注者の間で協議するものとする。

① 契約図書の規定に基づく工事内容の変更又は追加に伴い、工期又は請負代金額の変更を行う場合
② 工事のしゅん工に伴い請負代金額の精算を行う場合
③ 契約書第 40 条の規定に基づく部分引渡を行う場合
④ 契約書第 44 条から第 46 条及び第 49 条、第 50 条の規定に基づき契約を解除する場合
⑤ 契約図書の規定に基づき発注者が費用を負担する場合

８－２．設計変更対応事例

下記の事例について、当社の考え方を整理したものを示す。ただし、実際の工事において、事例に示される内容と施工条件、契約条件（特記仕様書）等が相違するため、下記事例に類似している場合であっても、無条件に設計変更の対象となるものではなく、条件変更に合致しているか否かを確認のうえ、設計変更の可否を判断することが必要となる。

なお、契約時に履行の対象として技術提案された案件かどうかも確認したうえで、費用計上の可否を判断する。

また、受発注者間の事務手続きの不備を設計変更可否の判断基準としてはならない。

No	工種等	概要	考え方の整理
1	設計費	詳細設計付き工事に当初施工範囲外の構造物の設計を当該工事に追加した。	・当初の施工範囲外であれば費用計上は必要である。 ・ただし、当初工区範囲外の施工については、別途発注が原則。 ・時間的制約、効率性等の観点で工事に追加する場合は、理由等を整理のうえ、費用を計上する。
2	設計費	上部工の詳細設計の結果により下部工の鉄筋配置が変更となり検討費が必要となった。	・上下部工の詳細設計については、手戻りがないよう工程管理をして実施するのが原則。 ・やむを得ず、下部工先行の場合は、受注者の責によらないことを確認のうえ、費用を計上する。
3	設計費	隣接工区の橋梁へ落橋防止を設置するため設計を実施した。	隣接工区の橋梁の詳細設計費との重複がないことを確認したうえで費用を計上する。
4	工場製作	・技術提案において溶接部の品質向上の為に、耐ラメラテア鋼の使用を提案し、詳細設計で採用された。 ・技術提案において耐震性能の向上の為、橋脚と上部工の支沓構造を剛結構造で提案し、詳細設計で採用された。 いずれの提案も履行確認対象外の提案とされていた。	入札時の技術提案であっても、提案時に発注者において「履行確認対象外」の判定がされているものについては、実施工で採用された場合は設計変更対象となり、その費用を計上する。
5	集水桝等	現場打ち集水桝について、現場の錯綜による理由により、別場所での桝製作・運搬となった。	・当初の条件明示（他工事の工程の明示等）の確認を行い、受注者の責に負わないものか適切に判断したうえで費用を計上する。なお、工程短縮のために工場二次製品を採用した場合も同様である。

６	掘削	当初設計図に示された掘削勾配は、1:0.5 としていたが、掘削途中での予期せぬ湧水により、自立しないため、1:1.0 に変更となった。	掘削勾配は設計図書には明示しないのが原則であり、明示されていても契約条件として指定しているものではない。従って、掘削勾配の変更は受注者の任意の範疇である。しかし、本件の様な特殊事例については、受注者からの変更協議があった場合は、発注時に提示したボーリングデータなどにより、地下水位の条件変更などを適切に整理したうえで、費用を計上する。
７	基礎杭	現況地盤の試験の結果、杭打ち機の施工に必要な地盤支持力がなかったためセメント系改良材による地盤改良を実施した。	試験結果による地盤改良のため費用は計上する。なお、地盤改良については、工法、添加量等について室内試験など行い最適な工法、添加量を決定する必要がある。
８	鉄筋	詳細設計により、下部工のフーチングの鉄筋が太径となり、鉄筋比が変更となった。	詳細設計に伴う太径鉄筋の変更は数量精算のみで、加工費（太径鉄筋比）の変更は行わないのが原則。ただし、橋脚の追加、構造の変更等も伴うものは別途検討する。
９	止水ゴム	設計施工一括方式の工事で、打ち継ぎ部の止水ゴムを当初膨張性止水ゴムとしていたが、設計指針の変更により非加硫ブチルゴム系止水板に変更した。	設計施工一括方式の工事においては、受注者の責任で設計施工し、工事材料が変更になっても変更しないのが原則。本件については、「契約締結後、発注者が基本条件及び設計基準等の変更・・・を指示した場合」に該当するため、費用を計上する。
１０	施工時間	他工事からの引渡しが遅延したことにより、工程短縮のため夜間工事も実施した。	・引き渡し時期は必ず特記仕様書に明示する。 ・他工事の受注者に責があることが明確であれば、夜間工事に要する費用負担を検討する。 ・他工事の受注者に責がなければ、夜間工事に要する費用を発注者が負担する。
１１	施工時間	管理者協議等により、施工時間の制限があり標準の稼働時間より短くなった。	「時間的制約を受ける公共工事の積算」に基づき「労務費」の割り増し費用を計上する。

１２	障害物撤去	施工箇所に既設コンクリート構造物が存置されており、施工に支障となるため撤去した。	建物の基礎等については、補償費の範囲外であることを確認のうえ、費用計上する。また、撤去工法については、現場条件等を精査のうえ、最適な工法を選択する必要がある。なお、地下に存在する場合は掘削数量の変更も行う。
１３	障害物撤去	当初は現況地盤より下方部の障害物撤去を低騒音・低振動工法で実施することを考えていたが、障害物の位置が当初設計より更に下方部にあり、現況地盤より施工できなくなったため、原位置で施工できるワイヤーソー工法で施工した。	当初より障害物の存在が判明している場合は、図面に障害物の位置を明示しておくのは必須であり、施工方法についても特殊な工法であれば、明示しておくことが望ましい。本件の場合、障害物の位置が当初図面と違うことが条件変更となり、費用を計上するが、工法については最適工法を選択する必要がある。なお、地下にある場合は掘削数量の変更も行う。
１４	仮設	工事で管理している一般道路についてポットホール等が発生したため補修した。	工事中に管理を移管されている街路の維持管理等に要する費用については計上する。実際の補修については小規模施工となることが多いため、実態を考慮するなどの積算が必要。
１５	仮設	先行工事において設置した仮囲い（技術提案：リース品）を後行工事でも必要なことから引継が発生した。	・先行工事の技術提案項目を後行工事に引継ぐことの理由の整理、及び先行工事の了解を取る（先行工事の財産のため。）必要がある。 ・費用については、引継後のリース代・撤去費を計上する。
１６	仮設	明らかな設計（発注者）の瑕疵により、当初契約時の条件で施工が出来ず仮設工の追加や、施工機械の変更をした。	・設計（発注者）の瑕疵は、条件変更に該当する。 ・瑕疵の責任区分を発注者、設計業務受注者で明確にして修正設計を行い、工事受注者に指示する。 ※設計の業務受注者の瑕疵により、手戻りが発生した場合は、その費用請求等の検討が別途必要となる。
１７	仮設	埋設物の確認のため試掘を実施した。	工事開始前に各埋設管理者の台帳を調査し、管理者と協議のうえ試掘範囲を決定して費用を計上する。
１８	仮設	水替え工で発生する水において、放流基準を超えるＰＨ値のため、ＰＨ処理装置を設置した。	雨水・湧水等で水質が基準値を超えて処理装置を設置するものについては、費用を計上する。なお、受注者の任意施工に起因するもの（コンクリート打設時の養生水処理等）は

			計上出来ない。
１９	準備費	施工箇所以外での工事用ヤード整地を実施した。	施工箇所の整地などについては、共通仮設費の率計上分に含まれるが、施工箇所以外でのヤードが必要となり、その整地を実施した場合は費用を計上する。
２０	仮設（交通管理工）	工事区域から離れた箇所での通学時の交通誘導警備員、看板等の配備を地元協議により求められた。	交通誘導警備員は、直接工事費（交通管理工）の積み上げ項目なので費用を計上する。なお、看板等については、通常は共通仮設費（率）に含まれるものと判断するが、本件は「工事区域より離れた箇所」での設置なので率には含まれていないと判断し、費用計上する。
２１	仮設（交通管理工）	準備工（現地測量等）に伴い、交通誘導警備員の配備が発生した。	準備作業に伴い発生する交通誘導警備員の費用については積み上げ計上する。
２２	安全費	交通管理者協議により工事区域の占用に工事用フェンスではなく、Ｈ鋼フェンスに変更となった。	工事区域の工事用フェンスは、共通仮設費の率に含まれるが、Ｈ鋼については率には含まれていないと判断し、Ｈ鋼のみの費用を計上する。
２３	安全費	夜間工事において、受注者が計画した夜間照明では現場実施工時に暗かったことから追加の照明設置を指示した。	夜間作業における工事用照明は、共通仮設費の率分に含まれるため追加計上できない。なお、第３者の安全のための仮設照明（道路、歩道など）は追加計上できる。
２４	技術管理費	特殊配合のコンクリートを使用するにあたり、受注者が示方配合及び計画配合決定のため試験練りを実施した。	通常的に実施される試験練りについては、共通仮設費（技術管理費）に含まれていると考えているのが妥当。しかし、通常以上に実施される試験練りについてはその妥当性を適切に判断のうえ、費用計上する。
２５	役務費	桁の架設用クレーンの設置において工事ヤードの借地が必要となった。	受注者の任意の架設方法に起因するものでないことを確認のうえ、費用を計上する。

９．設計変更の対象とならないケース

（※下記は原則であり、特別な定めがある場合や、発注者が指定した場合は除くため、取り扱いについては各工事で検討すること。）

９－１．設計変更の対象とならないケースについて

設計変更の対象とならないケースは以下の通り。

工事請負契約書　より

- 第１条第３項（総則）：
  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、この契約書及び設計図書に特別の定めがある場合を除き、受注者がその責任において定める。
- 第８条（特許権等の使用）：
  受注者は、特許権、実用新案権、意匠権、商標権その他日本国の法令に基づき保護される第三者の権利（以下「特許権等」という。）の対象となっている工事材料、施工方法等を使用するときは、その使用に関する一切の責任を負わなければならない。ただし、発注者がその工事材料、施工方法等を指定した場合において、設計図書に特許権等の対象である旨の明示がなく、かつ、受注者がその存在を知らなかったときは、発注者は、受注者がその使用に関して要した費用を負担しなければならない。
- 第８条第２項（特許権等の使用）：
  受注者は、工事の施行並びに工事目的物、工事材料及び工事仮設物の使用、収益及び処分が第三者の知的財産権を侵害しないことを保証し、知的財産権の侵害について第三者との間で紛争が生じた場合、自己の責任と負担において処理及び解決するものとし、第三者の知的財産権の侵害に関する請求、訴訟等により発注者に生じる一切の損害を賠償するものとする。
- 第 13 条第２項（工事材料の品質及び検査等）：
  受注者は、設計図書において監督員の検査（確認を含む。以下この条において同じ。）を受けて使用すべきものと指定された工事材料については、当該検査に合格したものを使用しなければならない。この場合において、当該検査に直接要する費用は、受注者の負担とする。
- 第 14 条第６項（監督員の立会い及び工事記録の整備等）：
  第１項、第３項又は前項※の場合において、見本検査又は見本若しくは工事写真等の記録の整備に直接要する費用は、受注者の負担とする。
  ※前項
  第 14 第５項
- 第 15 条第 10 項（支給材料及び貸与品）：
  受注者は、故意又は過失により支給材料又は貸与品が滅失若しくはき損し、又はその返還が不可能となったときは、発注者の指定した期間内に代品を納め、若しくは原状に復して返還し、又は返還に代えて損害を賠償しなければならない。

工事請負契約書　より

- 第 17 条第４項（設計図書不適合の場合の改造義務及び破壊検査等）：
  前２項※の場合において、検査及び復旧に直接要する費用は受注者の負担とする。
  ※前２項
  第 17 条第２項、第 17 条第３項
- 第 28 条（一般的損害）：
  工事目的物の引渡し前に、工事目的物又は工事材料について生じた損害その他工事の施工に関して生じた損害（次条第１項若しくは第２項又は第 30 条第１項に規定する損害を除く。）については、受注者がその費用を負担する。ただし、その損害（第 56 条第１項の規定により付された保険等によりてん補された部分を除く。）のうち発注者の責めに帰すべき事由により生じたものについては、発注者が負担する。
- 第 29 条（第三者に及ぼした損害）：
  工事の施工について第三者に損害を及ぼしたときは、受注者がその損害を賠償しなければならない。ただし、その損害（第 56 条第１項の規定により付された保険等によりてん補された部分を除く。以下この条において同じ。）のうち発注者の責めに帰すべき事由により生じたものについては、発注者が負担する。
- 第 29 条第２項（第三者に及ぼした損害）：
  前項の規定にかかわらず、工事の施工に伴い通常避けることができない騒音、振動、地盤沈下、地下水の断絶等の理由により第三者に損害を及ぼしたときは、発注者がその損害を負担しなければならない。ただし、その損害のうち工事の施工につき受注者が善良な管理者の注意義務を怠ったことにより生じたものについては、受注者が負担する。
- 第 32 条第３項（検査及び引渡し）：
  前項※の場合において、検査又は復旧に直接要する費用は、受注者の負担とする。
  ※前項
  第 32 条第２項：

９－２．設計変更の対象とならない事例

設計変更の対象とならない事例は以下の通り。

・協議回答のない施工

土木工事共通仕様書　　第1編　第1章　第1節　総則
1.1.13　監督員の権限行使
　監督員が、その権限を行使するときは、書面により行うものとする。ただし、緊急を要する場合、又はその他監督員が必要と認めた場合には、監督員が、受注者に対し口頭による指示等を行えるものとする。 なお、口頭による指示等が行われた場合には、後日速やかに書面により監督員と受注者の両者が指示内容等を確認するものとする。

・指示のない施工

土木工事共通仕様書　　第1編　第1章　第1節　総則
1.1.24　設計図書の変更
(1) 工事内容の変更
　監督員が、契約書第18条第４項及び第19条の規定に基づき、受注者に対して示した設計図書の訂正又は変更（以下「工事内容の変更」という）を行う場合は、変更工事施工通知書によるものとする。
(2) 施工時期及び施工時間の変更
　受注者は、設計図書に施工時期及び施工時間が定められている場合でその時期・時間を変更する必要がある場合は、あらかじめ監督員と協議するものとする。

・施工法変更承諾

土木工事共通仕様書　　第1編　第1章　第1節　総則
1.1.24　設計図書の変更
(4) 受注者の都合による工事内容の変更
　受注者は、自らの都合により、設計図書に定められた内容と異なった施工法等で工事の施工を行おうとする場合は、あらかじめ監督員に工事打合せ簿により施工法変更承諾願を提出し、承諾を得なければならない。なお、受注者の都合による工事内容の変更の場合には、受注者がその費用を負担しなければならない。

１０．条件明示について

施工条件は、契約条件となるものであることから、設計図書の中で明示するものとする。また、明示された条件に変更が生じた場合は、契約図書の関連する条項に基づき、適切に対応するものとする。

なお、工程情報も施工条件に含まれるものであるため、当該工期設定に関する条件についても明示するものとする。

明示項目	明示事項（例）
工程関係	１．他の工事の開始又は完了の時期により、当該工事の施工時期、全体工期等に影響がある場合は、工事名、影響箇所及び他の工事の内容、開始又は完了の時期 ２．施工時期、施工時間及び施工方法が制限される場合は、制限される施工内容、施工時期、施工時間及び施工方法 ３．当該工事の関係機関等との協議に未成立のものがある場合は、制約を受ける内容及びその協議内容、成立見込み時期 ４．関係機関、自治体等との協議の結果、特定された条件が付され当該工事の工程に影響がある場合は、その項目及び影響範囲 ５．出水期等による施工の休止等の制約がある場合はその制約を受ける影響箇所及び期間 ６．余裕工期を設定して発注する工事については、工事の着手時期 ７．工事着手前に地下埋設物及び埋蔵文化財等の事前調査を必要とする場合は、その項目及び調査期間 又、地下埋設物等の移設が予定されている場合は、その移設期間 ８．設計工程上見込んでいる作業不能日（ノー工事日、年末年始、お盆の工事抑制、フレッシュアップ工事等による工事抑制、雪氷期間における高速上の工事抑制等） ９．詳細設計期間の明示、設計検討及び図面照査に係る担当者の明示 詳細設計付きでない工事において、設計検討の追加がある旨明示
用地関係	１．工事用地等に未処理部分がある場合は、その場所、範囲及び処理の見込み時期 ２．工事用地等の使用終了後における復旧内容 ３．工事用仮設道路・資機材置き場用の借地をさせる場合、その場所、範囲、時期、期間、使用条件、復旧方法等 ４．施工者に、消波ブロック、桁製作等の仮設ヤードとして公共用地等及び発注者が借り上げた土地を使用させる場合は、その場所、範囲、時期、期間、使用条件、復旧方法等

環境対策関係	１．工事に伴う公害防止（騒音、振動、粉塵、排出ガス等）のため、施工方法、建設機械・設備、作業時間等を指定する必要がある場合は、その内容（低騒音・低振動工法の採用など） ２．騒音・振動等の測定を指定する箇所がある場合は、その箇所及び測定期間 ３．公害に関する特定指定地域指定がある場合は、その地域 ４．塗装工事における、鉛対策に要する特別な設備を指定する必要がある場合は、その内容 ５．工事の施工に伴って事業損失が懸念される場合は、事前・事後調査の区分とその調査時期、未然に防止するために必要な調査方法、範囲等
安全対策関係	１．交通安全施設等を指定する場合は、その内容・期間 ２．鉄道、ガス、電気、電話、水道等の施設と近接する工事での施工方法、作業時間等に制限がある場合は、その内容 ３．落石、土砂崩落等に対する防護施設が必要な場合は、その内容 ４．交通誘導警備員、警戒船等の保全設備、保安要員の配置を指定する場合 ５．有毒ガス及び酸素欠乏等の対策として、換気設備等が必要な場合は、その内容
工事用道路関係	１．一般道路を搬入路として使用する場合 ⑴工事用資機材等の搬入経路、使用期間、使用時間帯等に制限がある場合は、その経路、期間、時間帯等 ⑵搬入路の使用中及び使用後の処置が必要である場合は、その処置内容 ⑶交通規制等により占用する場合は、関係機関協議の有無等 ２．仮道路を設置する場合 ⑴仮道路に関する安全施設等が必要である場合は、その内容及び期間 ⑵仮道路の工事終了後の処置（存置又は撤去） ⑶仮道路の維持補修が必要である場合は、その内容 ３．他工事と工事用道路を共有する場合 ⑴他工事と道路を共有する場合は、その共有する他工事名、工事用走路の管理者、共有する区間・期間等 ４．工事用道路の使用に制限がある場合 ⑴工事用道路の使用に制限がある場合は、その制限内容
仮設備関係	１．仮土留、仮橋、足場等の仮設物を他の工事に引き渡す場合及び引き継いで使用する場合は、その内容、期間、条件等 ２．仮設備の構造及びその施工方法を指定する場合は、その構造及びその施工方法 ３．仮設備の設計条件を指定する場合は、その内容

建設副産物関係	1．建設発生土が発生する場合は、残土の受入場所及び仮置き場所や、時間等の処分条件及び保管条件等 2．他工事からの建設発生土を受け入れる場合は、その他工事名、発生土の種類、使用箇所等 3．建設副産物の現場内での再利用及び減量化が必要な場合は、その内容 4．建設副産物及び建設廃棄物が発生する場合は、その処理方法 なお、再資源化処理施設又は最終処分場を指定する場合は、その受入場所、時間等の処分条件
工事支障物件等	1．地上、地下等への占用物件の有無及び占用物件等で工事支障物が存在する場合は、支障物件名、管理者、位置、移設時期、工事方法、防護等 2．地上、地下等の占用物件工事と重複して施工する場合は、その工事内容及び期間等
薬液注入関係	1．薬液注入を行う場合は、設計条件、工法区分、材料種類、施工範囲、削孔数量、削孔延長及び注入量等 2．周辺環境への調査が必要な場合は、その内容
その他	1．工事用資機材の保管及び仮置きが必要である場合は、その保管及び仮置き場所、期間、保管方法等 2．工事現場発生品がある場合は、その品名、数量、現場内での再使用の有無引き渡し場所等 3．支給材料及び貸与品がある場合は、その品名、数量、品質、規格又は性能、引渡場所、引渡期間等 4．関係機関・自治体等との近接協議に係る条件等その内容 5．架設工法を指定する場合は、その施工方法及び施工条件 6．工事用電力等を指定する場合は、その内容 7．新技術・新工法・特許工法を指定する場合は、その内容 8．部分引き渡しを行う必要がある場合は、その箇所及び使用時期 9．部分使用を行う必要がある場合は、その箇所及び使用時期 10．給水の必要のある場合は、取水箇所・方法等 11．その他、各工事特有の条件等、明示が必要と考えられるもの

注）本表の明示事項（例）は、各種工事で必要とされる一般的な明示事項を記載しているものであり、全ての施工条件を網羅しているものではないため、必要に応じて適宜、明示事項を追加すること。

注）その他、条件明示等の不足や記載漏れの確認については、参考資料の条件明示チェックリストを活用することができる。

１１．契約後 VE において工事内容を変更する場合ついて

契約後 VE 対象工事については、工事請負契約書第 19 条の３及び入札公告、入札説明書の工事概要にその旨が記載されているが、詳細については土木工事共通仕様書関係基準「契約後 VE 方式の実施要領」に記載されているため、当該記載に基づき別途手続きを実施すること。

工事請負契約書　第19条の３
（設計図書の変更に係る受注者のVE提案）

受注者は、この契約締結後、設計図書に定める工事目的物の機能、性能等を低下させることなく請負代金額を低減することを可能とする施工方法等の設計図書の変更について、発注者に提案することができる。

２　発注者は、前項の規定に基づく受注者の提案を受けた場合において、提案の全部又は一部が適正であると認められるときは、設計図書を変更し、これを受注者に通知しなければならない。

３　発注者は、前項の規定により設計図書を変更した場合において、必要があると認められるときは、請負代金額を変更しなければならない。

１２．変更設計書の積算単価及び歩掛等に関する注意事項

１２－１．間接工事費における工種区分について

（１）共通仮設費の工種区分は、設計変更時に数量の増減等により主たる工種が変わっても当初設計の工種とする。（2020 年度　土木工事標準積算基準　第 1 編　積算基準　第２章　工事価格③間接工事費　３共通仮設費（建設・保全）　3-1 工種区分　⑶　より）

（２）現場管理費の工種区分は、設計変更時に数量の増減等により主たる工種が変わっても当初設計の工種とする。（2020 年度　土木工事標準積算基準　第 1 編　積算基準　第２章　工事価格③間接工事費　４現場管理費（建設・保全）　4-2 現場管理費の算定　⑶　より）

１２－２．設計変更における契約保証費について（2020 年度　土木工事標準積算基準　第１編　積算基準　第２章　工事価格　⑤契約保証費　３設計変更の取扱いより）

（１）契約保証費を変更する場合

①最終設計変更以外の設計金額が、契約保証手続きがなされた設計金額に対し２倍以上の増額変更時。

②最終設計変更以外の設計金額が、契約保証手続きがなされた設計金額に対し減額の場合。

（２）　契約保証費を変更しない場合

①最終設計変更以外の設計金額が、契約保証手続きなされた設計金額に対し２倍未満の増額変更時。

②工期延期・短縮。

③最終変更時。

１３．関連事項

１３－１．入札前・契約後の設計図書等の疑義の解決

設計図書等に係る疑義については、下記により、入札前及び、契約後の設計図書照査の各段階で解決しておくことがスムーズな設計変更の協議につながることになる。

１３－１－１．入札前

入札前の疑義の解決については以下の通り。

入札説明書（標準記載例）

○．入札説明書に対する質問

（１）この入札説明書（申請書等含む）及び設計図書等に対する質問がある場合は、次に従い提出すること。

①提出期間：別表－○のとおり。

②提出場所：上記○．に同じ。

③提出方法：原則、電子メール等によること。なお、電子メール等によることが困難な場合は書面持参による提出、郵送等又は電送によることができるものとする。

（※電子メール等による場合には、オリジナルデータ(別紙－○)により作成し、PDF 及びオリジナルデータ(別紙－○)を送付すること。）

（※電送又は電子メール等の場合には、着信を確認すること。）

（２）上記（１）の質問に対する回答は、質問書を受け取った翌日から原則として５日（休日を除く）以内に電子メールで回答するものとする。また、その回答書は、次のとおり閲覧に供する。

①閲覧期間：別表－○のとおり。

②閲覧場所：阪神高速道路株式会社ホームページ（工事の入札公告ページ）

（３）他の競争参加希望者の質問及び回答についても閲覧に供しているため、閲覧期間中は適時確認を行うこと。

１３－１－２．契約後

契約後の疑義の解決については以下の通り。

土木工事共通仕様書　第1編　第1章　第1節　総則

1.1.23 設計図書の照査等

⑵ 設計図書の照査

受注者は、施工前及び施工途中において、自らの負担により、契約書第18条第１項第１号から第５号に係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、受注者は、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。

１３－２．受発注者のコミュニケーションの促進

工事の契約内容に変更が生じた場合においては、工事変更指示時に工事監督部門に加えて積算部門含めた協議を行い双方の合意の基に工事を進め、適切な時期に設計変更を実施することが重要である。また、諸問題に対して迅速な対応を実現するため、ワンデーレスポンスを行うことが重要であり、土木工事共通仕様書及び同関係基準「ワンデーレスポンス実施要領」に基づき、実施するものとしている。

更に、土木工事等では設計・施工分離方式が採用されている場合が多く、設計者が行なった成果品を基に発注者が設計図を作成し、受注者はその設計図書に基づき工事を施工するため、設計思想が受注者に十分伝わらないことがある。加えて、土木工事等の特性から、当初の設計図書に明示されている内容と実際の現場条件が一致しない場合や設計図書で想定していなかった条件が発生する場合がある。

そのため、下記のとおり、設計・施工連絡会議（三者会議）を開催する。なお、三者会議の実施については、土木工事共通仕様書関係基準「設計・施工連絡会議（三者会議）実施要領」によるものとする。

対象工事：概略設計等が完了した成果品で発注した工事で三者会議の導入効果が高いと判断される工事

目　　的：公共工事の品質確保及び円滑な事業執行を目的として、発注者、設計者及び施工者（工事受注者をいう。）の三者が工事着手前等において一堂に会し、事業目的、設計思想・条件、関係機関等との協議状況等の情報の共有及び施工者が照査の結果判明した設計図書と現場との相違や、予期し得ない現場条件との変更等の施工上の課題等に対する意見交換等を行う場として開催する。

上記の実施にあたっては、Hi-TeLus（ハイ-テラス：阪神高速・工事情報等共有システム）を用いるなど、手段・手法にとらわれることなく、受発注者間のコミュニケーションをより図れるよう努めるものとする。

参考資料（関係通知等）

《法令関係》
〇公共工事の品質確保の促進に関する法律
〇公共工事の品質確保の促進に関する法律の一部を改正する法律
〇公共工事の品質確保の促進に関する法律の一部を改正する法律新旧対照表
〇建設業法等の一部を改正する法律新旧対照条文（建設業法）
〇建設業法等の一部を改正する法律新旧対照条文（公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律）

《国土交通省等資料》
〇発注関係事務の運用に関する指針（平成27年1月30日）公共工事の品質確保の促進に関する関係省庁連絡会議
〇改正品確法第 22 条に基づく発注関係事務の運用に関する指針（運用指針）について（国土交通省公表資料 URL 参照　http://www.mlit.go.jp/tec/unyoushishin.html）
〇条件明示ガイドライン（案）（土木設計）
（国土交通省公表資料URL参照
http://www.mlit.go.jp/tec/gyoumu_joukenmeiji.html）
※照査項目チェックリスト、条件明示チェックリスト

《阪神高速道路㈱》
〇土木工事共通仕様書　抜粋
〇工事請負契約書(標準記載例)　抜粋

参考資料（照査項目チェックリスト（例））

提出年月日:　　.　　.

照査項目チェックリスト

工事名:

No.	項　目	主な内容		照査対象		照査実施		該当事実		備考
				有	無	済	日付	有	無	
1	当該工事の条件明示内容の照査	1-1	「土木工事条件明示の手引き(案)」における明示事項に不足がないかの確認	□	□	□		□	□	
		1-2	「土木工事条件明示の手引き(案)」における明示事項と現場条件に相違がないかの確認	□	□	□		□	□	
2	関連資料・貸与資料の確認	2-1	ポンプ排水を行うにあたり、土質の確認によって、クイックサンド、ボイリングが起きない事を検討し確認したか	□	□	□		□	□	
		2-2	ウェルポイントあるいはディープウェルを行うにあたり、工事着手前に土質の確認を行い、地下水位、透水係数、湧水量等を確認したか	□	□	□		□	□	
		2-3	浚渫工の施工において、渇水位、平水位、最高水位、潮位及び流速・風浪等の水象・気象の施工に必要な資料を施工前に調査・確認したか	□	□	□		□	□	
		2-4	地質調査報告書は整理されているか ・追加ボーリングは必要ないかの確認	□	□	□		□	□	
		2-5	軟弱地盤の施工に必要な資料はあるかの確認 （圧密沈下、液状化、地盤支持力、法面安定、側方流動等）	□	□	□		□	□	
		2-6	測量成果報告書(平面、横断、縦断)は整理されているかの確認	□	□	□		□	□	
		2-7	共通仕様書及び特記仕様書に示される資料はあるかの確認	□	□	□		□	□	
		2-8	設計計算書等(構造物(指定仮設含む)、隣接工区等含む)はあるかの確認	□	□	□		□	□	
		2-9	特記仕様書等に明示してある支障物件移設予定時期及び占用者に関する資料はあるかの確認	□	□	□		□	□	
		2-10	地盤沈下、振動等による影響が第三者におよばないか、関連資料はあるかの確認	□	□	□		□	□	
		2-11	地下占用物件である電線、電話線、水道、道路管理者用光ケーブル、その他の地下埋設物を示した図面(平面、横断、深さ等)等関連資料があるか	□	□	□		□	□	
		2-12	設計成果物等(報告書等)の貸与資料(電子データを含む)に不足がないか、追加事項があるかの確認	□	□	□		□	□	
3	現地踏査	3-1	工事着手後直ちに測量を実施し、測量標（仮ＢＭ）、工事用多角点の設置及び用地境界、中心線、縦断、横断等を確認したか	□	□	□		□	□	
		3-2	建設発生土の受入地への搬入に先立ち、容量が十分か確認したか	□	□	□		□	□	
		3-3	周辺地域の地下水利用状況等から作業に伴い水質水量等に影響を及ぼす恐れがないか確認したか	□	□	□		□	□	
		3-4	土留・仮締切工の仮設Ｈ鋼杭、仮設鋼矢板の打込みに先行し、支障となる埋設物の確認のため、溝掘り等を行い、埋設物を確認したか	□	□	□		□	□	
		3-5	仮囲いまたは立入防止柵の設置にあたり、交通に支障をきたす場合あるいは苦情が発生すると予想される場合には、工事前に対策を検討し、確認したか	□	□	□		□	□	
		3-6	砂防土工における斜面対策としての盛土工（押え盛土）を行うに当たり、盛土量、盛土の位置ならびに盛土基礎地盤の特性等について現状の状況等を照査したか	□	□	□		□	□	
		3-7	施肥、灌水、薬剤散布の施工にあたり、施工前に施工箇所の状況を調査するものとし、設計図書に示す使用材料の種類、使用量等を確認したか	□	□	□		□	□	
		3-8	境界の施工前及び施工後において、近接所有者の立会による境界確認をしたか	□	□	□		□	□	
		3-9	トンネルの施工にあたって、工事着手前に測量を行い、両坑口間の基準点との相互関係を確認したか	□	□	□		□	□	

No.	項　目	主な内容		照査対象		照査実施		該当事実		備考
				有	無	済	日付	有	無	
3	現地踏査	3-10	道路管理台帳及び占用者との現地確認をしたか	□	□	□		□	□	
		3-11	鋼矢板等、仮設杭の施工に先立ち、明らかに埋設物がないことが確認されている場合を除き、建設工事公衆災害防止対策要綱に従って埋設物の存在の有無を確認したか	□	□	□		□	□	
		3-12	電線共同溝設置の位置・線形については、事前に地下埋設物及び工事区間の現状について測量及び調査を行い確認したか	□	□	□		□	□	
		3-13	工事に先立ち、現地を詳細に把握するために現地調査を行い、補強を実施しようとする橋脚および基礎について、形状や鉄筋の位置、添架物や近接する地下構造物等の状況を把握するとともに、海水または鋼材の腐食を促進させる工場排水等の影響や、鋼材の位置する土中部が常時乾湿を繰り返す環境にあるかどうか等を事前に確認したか	□	□	□		□	□	
		3-14	漏水補修工の施工箇所は、設計図書と現地の漏水個所とに不整合がないか施工前に確認したか	□	□	□		□	□	
		3-15	地質調査報告書と工事現場の踏査結果(地質、わき水、地下水など)が整合するかの確認	□	□	□		□	□	
		3-16	使用する材料や重機の運搬・搬入路を確認したか	□	□	□		□	□	
		3-17	土石流の到達するおそれのある現場での安全対策について、現地踏査を実施しあらかじめその対策を確認したか	□	□	□		□	□	
		3-18	アンカー工の施工に際しては、工事着手前に法面の安定、地盤の状況、地中障害物、湧水を調査したか	□	□	□		□	□	
		3-19	周囲の地盤や構造物に変状を与えないように、締切盛土着手前に現状地盤を確認したか	□	□	□		□	□	
4	設計図	4-1	桁の工作に着手する前に原寸図を作成し、図面の不備や製作上に支障がないかどうかを確認したか	□	□	□		□	□	
		4-2	施工前に、配筋図、鉄筋組立図、及びかぶり詳細図により組立可能か、また配力鉄筋および組立筋を考慮したかぶりとなっているかを照査したか	□	□	□		□	□	
		4-3	一般図には必要な項目が記載されているかの確認　(水位、設計条件、地質条件、建築限界等)	□	□	□		□	□	
		4-4	平面図には必要な工事内容が明示されているかの確認(法線、築堤護岸、付属構造物等)	□	□	□		□	□	
		4-5	構造図の基本寸法、座標値、高さ関係は照合されているかの確認	□	□	□		□	□	
		4-6	構造図に地質条件(推定岩盤線、柱状図、地下水位等)を明記してあるかの確認	□	□	□		□	□	
		4-7	図面が明瞭に描かれているかの確認(構造物と寸法線の使い分けがなされているか)	□	□	□		□	□	
		4-8	構造詳細は適用基準及び打合せ事項と整合しているかの確認	□	□	□		□	□	
		4-9	各設計図がお互いに整合されているかの確認 ・一般平面図と縦断図(構造一般図と線形図) ・構造図と配筋図 ・構造図と仮設図 ・下部工箱抜き図と付属物図(支承配置図、落橋防止図等) ・本体と付属物の取り合い　等	□	□	□		□	□	
		4-10	設計計算書の結果が正しく図面に反映されているかの確認(特に応力計算、安定計算等の結果が適用範囲も含めて整合しているか) ・壁厚 ・鉄筋(径、ピッチ、使用材料、ラップ位置、ラップ長、主鉄筋の定着長、段落し位置、ガス圧接位置) ・使用材料 ・その他	□	□	□		□	□	
		4-11	形状寸法、使用材料及びその配置は計算書と一致しているかの確認	□	□	□		□	□	
		4-12	地質調査報告書と設計図書の整合(調査箇所と柱状図、地質縦断面図・地質横断面図)はとれているかの確認	□	□	□		□	□	

No.	項　目	主な内容		照査対象		照査実施		該当事実		備考
				有	無	済	日付	有	無	
4	設計図	4-13	隣接工区等との整合はとれているかの確認	□	□	□		□	□	
		4-14	構造物の施工性に問題はないか。設計図等に基づいた適正な施工が可能かの確認（架設条件が設計図に反映されているか） ※橋梁上部工のみ対象	□	□	□		□	□	
5	数量計算	5-1	数量計算に用いた数量は図面の寸法と一致するかの確認	□	□	□		□	□	
		5-2	数量とりまとめは種類毎、材料毎の打合せ区分に合わせてまとめられているかの確認	□	□	□		□	□	
		5-3	横断図面による面積計算、長さ計算の縮尺は図面に整合しているかの確認	□	□	□		□	□	
6	設計計算書	6-1	使用されている設計基準等は適切かの確認	□	□	□		□	□	
		6-2	設計基本条件は適切かの確認（荷重条件、施工条件、使用材料と規格、許容応力度等） ※橋梁上部工事のみ対象	□	□	□		□	□	
		6-3	構造・線形条件は妥当かの確認（橋長、支間長、幅員構成、平面・横断線形、座標系等） ※橋梁上部工事のみ対象	□	□	□		□	□	

参考資料（条件明示チェックリスト（例））

条件明示チェックリスト

工事名　：　〇〇工事

作成日　：　〇〇〇〇年〇月〇日

発注者　：　〇〇事業本部

1．工事全般関係

条件明示事項		対象　有無	特記該当項目
1	**各種積算の取り組みの有無**		
	①見積書審査方式	○	第○条
	②施工箇所点在	○	第○条
	③その他	○	第○条
2	**補正の有無**		
	①大都市補正	○	レ
	②日当たり作業量補正	○	第○条
	③市街地補正	○	レ
	④その他補正　　該当補正→（　　）	○	レ

2．工程関係(1)

条件明示事項	対象　有無	特記該当項目
1　**影響を受ける他の工事**		
①先に発注された工事で、当該工事の工程が影響される工事の有無	○	第○条
a.工事名　：		
b.上記工事の発注者　：		
c.影響内容　：		
d.具体的な制約　：		
e.その他事項　：		
②後から発注する工事で、当該工事の工程が影響される工事の有無	○	第○条
a.工事名　：		
b.上記工事の発注者　：		
c.影響内容　：		
d.具体的な制約　：		
e.その他事項　：		
③その他工事で、当該工事の工程が影響される工事の有無	○	第○条
a.工事名　：		
b.上記工事の発注者　：		
c.影響内容　：		
d.具体的な制約　：		
e.その他事項　：		
2　**自然的・社会的条件で制約を受ける施工の内容、時期、時間及び工法等**		
①交通規制や工事内容により、工事の施工期間又は時間帯に制約が生じるか。	○	第○条
a.要因　：		
b.施工内容　：		
c.施工箇所　：		
d.施工時期　：		
e.施工時間　：		
f.具体的制約内容　：		

2. 工程関係(2)

条件明示事項	対象　有無	特記該当項目
②出水期や積雪・融雪期において、施工を中止あるいは休止する必要があるか。	○	第○条
a.要因　：		
b.施工内容　：		
c.施工箇所　：		
d.施工時期　：		
e.施工時間　：		
f.具体的制約内容　：		
③漁期や農業・用排水の使用時期、また地場産業の影響により、施工期間又は時間帯に制約が生ずるか。	○	第○条
a.要因　：		
b.施工内容　：		
c.施工箇所　：		
d.施工時期　：		
e.施工時間　：		
f.具体的制約内容　：		
④自然環境の保全に関しての制約の有無 （猛禽類等の保護動植物の生息する可能性のある地域での施工制約）	○	第○条
a.要因　：		
b.施工内容　：		
c.施工箇所　：		
d.施工時期　：		
e.施工時間　：		
f.具体的制約内容　：		

2. 工程関係(3)

条件明示事項	対象　有無	特記該当項目
3　**関連機関等との協議に未成立なものがある場合の制約等**		
①協議の成立時期が具体的に見込める場合はその内容を記載する。	○	第○条
a.関連機関　：		
b.制約内容　：		
c.協議内容　：		
d.成立見込時期　：		
②協議の結果、工程等に制約を受けることが予想される場合は、あらかじめその協議内容及び制約される内容等を明示する。	○	第○条
a.関連機関　：		
b.制約内容　：		
c.協議内容　：		
d.成立見込時期　：		
③協議の必要性はあるが、未実施である場合はその内容を記載する。	○	第○条
a.関連機関　：		
b.制約内容　：		
c.協議内容　：		
d.成立見込時期　：		
4　**関係機関との協議の結果、工程に影響を受ける条件等**		
①施工時期等について付された条件を具体的に明示する。	○	第○条
a.関連機関　：		
b.影響内容　：		
c.規制期間・時間　：		

②当初予想し得ない事態等が発生し工事期間等の変更が生じる場合は、監督員に報告し、協議を行うことを明示する。	○	第○条
a.内容　：		

2. 工程関係(4)

条件明示事項	対象　有無	特記該当項目
5　**占用物件(地下物件、架空線など)・埋蔵文化財等の事前調査・移設の制約**		
①必要な事前調査の期間等を明示し、その管理者の都合により変更がある場合には別途協議することを合わせて明示する。	○	第○条
a.物件内容(場所含む)　：		
b.物件管理者　：		
c.事前調査・移設の期間　：		
②移設や撤去・保存等が必要になり影響を受ける場合は、施工方法や工程等について協議状況を明示する。	○	第○条
a.物件内容(場所含む)　：		
b.物件管理者　：		
c.事前調査・移設の期間　：		
③埋蔵文化財の発掘調査が必要な場合の状況を明示する。	○	第○条
a.物件内容(場所含む)　：		
b.物件管理者　：		
c.事前調査・移設の期間　：		
6　**設計工程上の作業不能日数**		
①工程に影響を与える特殊な工法がある場合は明示する。	○	第○条
a.対象工種　：		
b.場所　：		
c.日数　：		
d.内容　：		
7　**概数発注・概略設計による発注工事の場合**		
①概数発注、概略設計、修正設計中の工事の場合、詳細設計の完成時期について明示する。	○	第○条
a.対象工種　：		
b.区間　：		
c.詳細設計完成時期　：		

3. 用地関係(1)

条件明示事項	対象　有無	特記該当項目
1　**工事用地等に未処理部分がある場合**		
①用地・立木の取得が終了していない場所の有無	○	第○条
a.場所・範囲　：		
b.面積　：		
c.取得見込み時期　：		
②期日までに用地取得できない場合の対応を明示	○	第○条
a.内容　：		
③保安林解除や用地の規制等の有無	○	第○条
a.場所・範囲　：		
b.面積　：		
c.解決見込み時期　：		
d.当面の対応　：		
④官民境界の未確定部分がある場合の内容明示	○	第○条
a.場所・範囲　：		
b.面積　：		
c.協議状況、確定見込み　：		
2　**使用後の復旧条件がある場合**		
①工事用地使用後の条件の有無	○	第○条
a.場所・範囲　：		
b.面積　：		
c.復旧完了期日　：		
d.復旧条件　：		

3. 用地関係(2)

条件明示事項	対象　有無	特記該当項目
3　**工事用仮設道路、資機材置き場等の用地を借地させる場合**		
①工事用仮設道路、資機材置き場等の借地の有無	○	第○条
a.場所・範囲　：		
b.面積　：		
c.借地期間　：		
d.復旧条件　：		
②借地上の支障物件等があった場合には監督員へ報告し対応を協議する旨の明示	○	第○条
4　**官有地等を使用させる場合**		
①使用する官有地の有無	○	第○条
a.場所・範囲　：		
b.面積　：		
c.使用期間　：		
d.使用条件　：		
②現場状況から施工に使用がある場合は、監督員へ報告し協議する旨を明示	○	第○条

4. 環境対策関係(1)

条件明示事項	対象　有無	特記該当項目
1　公害防止の為の制限がある場合		
①施工方法等において、公害防止の為の制限がある場合の明示	○	第○条
a.対象工種　：		
b.対象箇所　：		
c.制限内容　：		
②騒音・振動等の測定を指定する箇所がある場合の明示	○	第○条
a.対象工種　：		
b.対象箇所　：		
c.制限内容　：		
③公害に関する特定地域指定がある場合はその地域を明示	○	第○条
a.対象工種　：		
b.対象箇所　：		
c.制限内容　：		
④地元対策上や法改正等により規制処置が必要となった場合は、監督員に報告し協議する旨を明示	○	第○条
a.内容　：		
2　水替、流入防止施設が必要な場合		
①水替、流入防止施設が必要がある場合の明示	○	第○条
a.対象工種　：		
b.対象箇所　：		
c.制限内容　：		
②当初計画と現場条件が異なった場合は、監督員に報告し協議する旨を明示	○	第○条
a.内容　：		

4. 環境対策関係(2)

条件明示事項	対象　有無	特記該当項目
3　濁水、湧水等の処理で特別な対策を必要とする場合		
①濁水、湧水等の処理で特別な対策が必要な場合は明示	○	第○条
a.対象工種　：		
b.対象箇所　：		
c.時期　：		
d.処理施設　：		
e.排水の水質目標値　：		
f.排水場所　：		
②当初計画と現場条件が異なった場合は、監督員に報告し協議する旨を明示	○	第○条
a.内容　：		
4　事業損失等、第三者に被害を及ぼすことが懸念される場合		
①騒音、振動、地盤沈下、地下水の枯渇、電波障害等の事業損失が懸念される場合の事前・事後調査を行うことを明示	○	第○条
a.懸念事項　：		
b.事前・事後調査の有無　：		
c.調査箇所　：		
d.調査時期　：		
e.調査方法　：		
f.その他　：		
②当初と現場条件が異なった場合は、監督員に報告し協議する旨を明示	○	第○条

	a.内容　：		
5	**油漏れ等に対策を必要とする場合**		
	①油漏れ、重金属等の対策が必要な場合の内容の明示	○	第○条
	a.対象工種　：		
	b.対象機械　：		
	c.時期　：		
	d.実施方法・必要な資材等　：		
	e.その他　：		
	②当初と現場条件が異なった場合は、監督員に報告し協議する旨を明示	○	第○条
	a.内容　：		

5. 安全対策関係(1)

条件明示事項	対象　有無	特記該当項目
1　交通安全施設等の指定		
①車線減少等の規制を伴う場合の明示	○	第○条
a.規制内容　：		
b.規制箇所　：		
c.規制期間　：		
②歩道通行帯を確保する場合の明示	○	第○条
a.内容　：		
b.対象箇所　：		
c.期間　：		
③夜間作業を伴う場合の明示	○	第○条
a.内容　：		
b.対象箇所　：		
c.期間　：		
④現場特有の交通規制を行う場合の明示	○	第○条
a.内容　：		
b.対象箇所　：		
c.期間　：		
⑤当初計画と現場条件が異なった場合は、監督員に報告し協議する旨を明示	○	第○条
a.内容　：		
2　対策をとる必要がある他施設との近接工事がある場合		
①対策をとる必要がある他施設と近接する工事がある場合の明示	○	第○条
a.対象施設・管理者　：		
(例:鉄道、ガス、電気、電話、上下水道、光ファイバ、その他施設)		
b.対象箇所　：		
c.施行条件　：		
d.その他(協議状況他)　：		
②当初計画と現場条件が異なった場合は、監督員に報告し協議する旨を明示	○	第○条
a.内容　：		

5. 安全対策関係(2)

条件明示事項	対象　有無	特記該当項目
3　施工上、防護施設等必要な場合		
①防護施設等が必要な場合の明示	○	第○条
a.必要な防護施設　：		
(例:落石、雪崩、土砂崩壊、土石流、その他補強が必要な施設等)		
b.危険要因　：		
c.対策内容　：		
d.対象工種　：		
e.対象期間　：		
f.その他　：		
②当初計画と現場条件が異なった場合は、監督員に報告し協議する旨を明示	○	第○条
a.内容　：		

6. 工事用道路関係(1)

条件明示事項	対象　有無	特記該当項目
1　一般道路を搬入路として使用する場合		
①運搬経路に制限がある場合または経路を指定する場合の明示	○	第○条
a.経路　：		
b.制限内容　：		
c.制限期間・時間　：		
d.その他　：		
②搬入路の使用中及び使用後に配慮すべき事項がある場合の明示	○	第○条
a.内容　：		
b.対象区間　：		
c.期間　：		
③地元対応等の特筆すべき事項の明示	○	第○条
a.内容　：		
b.対象区間　：		
c.期間　：		
④当初計画と現場条件が異なった場合は、監督員に報告し協議する旨を明示	○	第○条
a.内容　：		

6. 工事用道路関係(2)

条件明示事項	対象　有無	特記該当項目
2　仮道路を設置する場合		
①仮道路の構造等を指定する場合の明示	○	第○条
a.区間　：		
b.指定する内容　：		
c.その他　：		
②借地により仮道路を設ける場合の明示	○	第○条
a.区間　：		
b.借地料等　：		
c.維持補修内容　：		
d.その他　：		
③維持修繕の必要がある場合の明示	○	第○条
a.区間　：		
b.維持補修内容　：		
d.その他　：		
④仮道路に安全施設が必要な場合は明示	○	第○条
a.必要な施設内容　：		
b.対象区間　：		
c.対象期間　：		
d.その他　：		
（存置、撤去等わかるようにする）		
⑤地元対応等の特筆すべき事項の明示	○	第○条
a.内容　：		
b.対象区間　：		
c.期間　：		
⑥当初計画と現場条件が異なった場合は、監督員に報告し協議する旨を明示	○	第○条

a.内容　：

6. 工事用道路関係(3)

条件明示事項	対象　有無	特記該当項目
3　一般道路を交通規制等により占用する場合		
①交通規制を行う場合の関係機関協議の有無の明示	○	第○条
a.協議機関　：		
b.対象区間　：		
c.対象期間・時間　：		
d.規制内容　：		
e.その他　：		
②当初計画と現場条件が異なった場合は、監督員に報告し協議する旨を明示	○	第○条
a.内容　：		

7. 仮設備関係(1)

条件明示事項	対象　有無	特記該当項目
1　他の工事に引き継ぐ場合		
①引き渡しの条件明示	○	第○条
a.仮設備の名称　：		
b.引き継ぎ先の受注者　：		
c.撤去・損料などの条件　：		
d.維持管理条件　：		
e.引き渡し等の時期　：		
f.構造等安全性確認や検査の実施日時　：		
g.その他　：		
②当初計画と現場条件が異なった場合は、監督員に報告し協議する旨を明示	○	第○条
a.内容　：		
2　引き継いで使用する場合		
①引き継ぎの明示	○	第○条
a.内容　：		
b.時期　：		
c.条件　：		
d.その他　：		
②当初計画と現場条件が異なった場合は、監督員に報告し協議する旨を明示	○	第○条
a.内容　：		
3　構造及び施工方法を指定する場合		
①構造及び施工方法の条件を明示	○	第○条
a.対象物　：		
b.存置期間　：		
c.規模・規格・数量等　：		
d.施工方法　：		
e.その他　：		

7. 仮設備関係(2)

条件明示事項	対象　有無	特記該当項目
②当初計画と現場条件が異なった場合は、監督員に報告し協議する旨を明示	○	第○条
a.内容　：		

8. 建設副産物関係(1)

条件明示事項	対象 有無	特記該当項目
1 建設副産物を搬出する、特定建設資材・再生材を使用する工事の場合		
①建設副産物情報交換システムの活用の明示	○	第○条
a.内容 ：		
②建設副産物実態調査の対象工事の明示	○	第○条
a.内容 ：		
③建設発生土情報交換システム登録対象の明示	○	第○条
a.内容 ：		
④再生資材の活用の明示	○	第○条
a.資材名 ：		
b.規格 ：		
c.使用箇所 ：		
d.その他 ：		
⑤特定副産物の搬出の明示 (特定建設資材の分別解体等・再資源化等の条項で記載していれば不要)	○	第○条
a.対象 ：		
b.受入場所 ：		
c.受入時間帯 ：		
d.仮置き場 ：		
e.搬出調書等 ：		
f.その他 ：		
⑥建設リサイクル法対象工事の明示	○	第○条
a.種類 ：		
b.分別解体等の方法 ：		
c.その他 ：		
⑦指定副産物の指定再資源化施設へ搬出明示	○	第○条
a.種類 ：		
b.再資源化施設 ：		
c.中間処理場 ：		
d.最終処理場 ：		
e.受入時間 ：		
⑧当初計画と現場条件が異なった場合は、監督員に報告し協議する旨を明示	○	第○条
a.内容 ：		

8. 建設副産物関係(2)

条件明示事項	対象 有無	特記該当項目
2 建設発生土及び建設汚泥処理土		
①他工事の箇所へ搬出する場合の明示	○	第○条
a.搬出箇所・距離 ：		
b.搬出先工事名 ：		
c.搬出先の受入条件 ：		
d.その他 ：		
②当初計画と現場条件が異なった場合は、監督員に報告し協議する旨を明示	○	第○条
a.内容 ：		
3 建設廃棄物の種類と発生量		
①取扱及び処理方法の違う種別毎の廃棄物を明示	○	第○条
a.種別 ： 特定建設資材廃棄物 ・ その他の産業廃棄物 ・ 特別管理産業廃棄物		
b.種類 ：		

c.工種　：		
d.発生量　：		
e.その他　：		
②当初計画と現場条件が異なった場合は、監督員に報告し協議する旨を明示	○	第○条
a.内容　：		

9. 工事支障物件関係

条件明示事項	対象　有無	特記該当項目
1　占用物件等の工事支障物件がある場合		
①工事支障物件の明示(1)	○	第○条
a.物件名　：		
b.物件管理者(連絡先等)　：		
c.物件位置　：		
d.物件管理者との協議状況　：		
e.移設時期　：		
f.その他　：		
①工事支障物件の明示(2)	○	第○条
a.物件名　：		
b.物件管理者(連絡先等)　：		
c.物件位置　：		
d.物件管理者との協議状況　：		
e.移設時期　：		
f.その他　：		
①工事支障物件の明示(3)	○	第○条
a.物件名　：		
b.物件管理者(連絡先等)　：		
c.物件位置　：		
d.物件管理者との協議状況　：		
e.移設時期　：		
f.その他　：		
②当初計画と現場条件が異なった場合は、監督員に報告し協議する旨を明示	○	第○条
a.内容　：		

10. 薬液注入関係

条件明示事項	対象　有無	特記該当項目
1　**薬液注入を行う場合**		
①薬液注入の条件明示	○	第○条
a.設計条件　：		
b.工法区分　：		
c.材料種類　：		
d.施工範囲　：		
e.削孔数量・延長　：		
f.注入量・注入圧　：		
g.その他　：		
②注入の管理の明示	○	第○条
a.注入圧・速度　：		
b.注入順序　：		
c.ステップ長　：		
d.材料（購入・流通経路等）　：		
e.ゲルタイム　：		
f.配合　：		
③産業廃棄物が発生した場合の処分方法の明示	○	第○条
a.内容　：		
④地下埋設物がある場合の防護方法の明示	○	第○条
a.内容　：		
⑤当初計画と現場条件が異なった場合は、監督員に報告し協議する旨を明示	○	第○条
a.内容　：		

11. その他

条件明示事項	対象　有無	特記該当項目
1　工事用資機材の保管及び仮置きが必要な場合		
①仮置きが必要な資機材の内容を明示	○	第○条
a.資機材の種類　：		
b.数量　：		
c.保管・仮置き場所　：		
d.期間　：		
e.保管方法　：		
f.積込・運搬方法　：		
g.機械の分解・組立等ある場合の回数　：		
h.その他　：		
②当初計画と現場条件が異なった場合は、監督員に報告し協議する旨を明示	○	第○条
a.内容　：		
2　工事現場発生品がある場合		
①現場発生品の明示	○	第○条
a.品名・数量　：		
b.再使用の有無　：		
c.引き渡し時期・場所　：		
d.品質検査　：		
e.運搬方法・費用　：		
f.その他　：		
②当初計画と現場条件が異なった場合は、監督員に報告し協議する旨を明示	○	第○条
a.内容　：		
3　支給品・貸与品がある場合		
①該当品の明示	○	第○条
a.品名・数量　：		
b.規格等　：		
c.使用場所　：		
d.積算条件　：		
e.引き渡し場所　：		
f.返納方法等　：		
g.その他		
②当初計画と現場条件が異なった場合は、監督員に報告し協議する旨を明示	○	第○条
a.内容　：		

2020 年 12 月 1 日一部改定

土木工事共通仕様書
関係基準

工事一時中止ガイドライン

2020 年 7 月

阪神高速道路株式会社

目　次

１．ガイドライン策定の背景　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.1

２．工事一時中止に係る基本フロー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.2

３．発注者の中止指示義務　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.3

４．一時中止の指示・通知　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.4

５．工事現場の維持・管理・再開に関する基本計画書の作成及び提出・・・・・・ P.5

６．請負代金額又は工期の変更　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.7

・請負代金額の変更

・工期の変更

７．増加費用の考え方　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.8

（１）本工事施工中に中止した場合

（２）契約後準備工着手前に中止した場合

（３）準備工期間に中止した場合

（４）工期短縮を行った場合（当初設計から施工条件の変更がない場合）

（５）工期の延長を行った場合

８．増加費用の設計書及び事務処理上の扱い　・・・・・・・・・・・・・・・ P.16

９．様式　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.17

参考資料　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.26

・工事請負契約書（抜粋）

・増加費用の費目と内容

１．ガイドライン策定の背景

◇工事発注の基本的な考え方

○工事の発注に際しては、地元協議、工事用地の確保、占用事業者等協議、関係機関協議等を整え、建設路線の全体供用計画、或いは供用路線の全体補修計画等から適正な工期を確保し、適切な時期に発注を行うことが基本となる。

◇工事発注の現状

○円滑かつ効率的な事業執行を図るため、工事の発注時期の平準化に努めているところではあるが、一部の工事では各種協議や工事用地の確保が未了な場合においても、止むを得ず施工確保時期の見込みの条件明示を行い、発注を行っている。

◇現状における課題

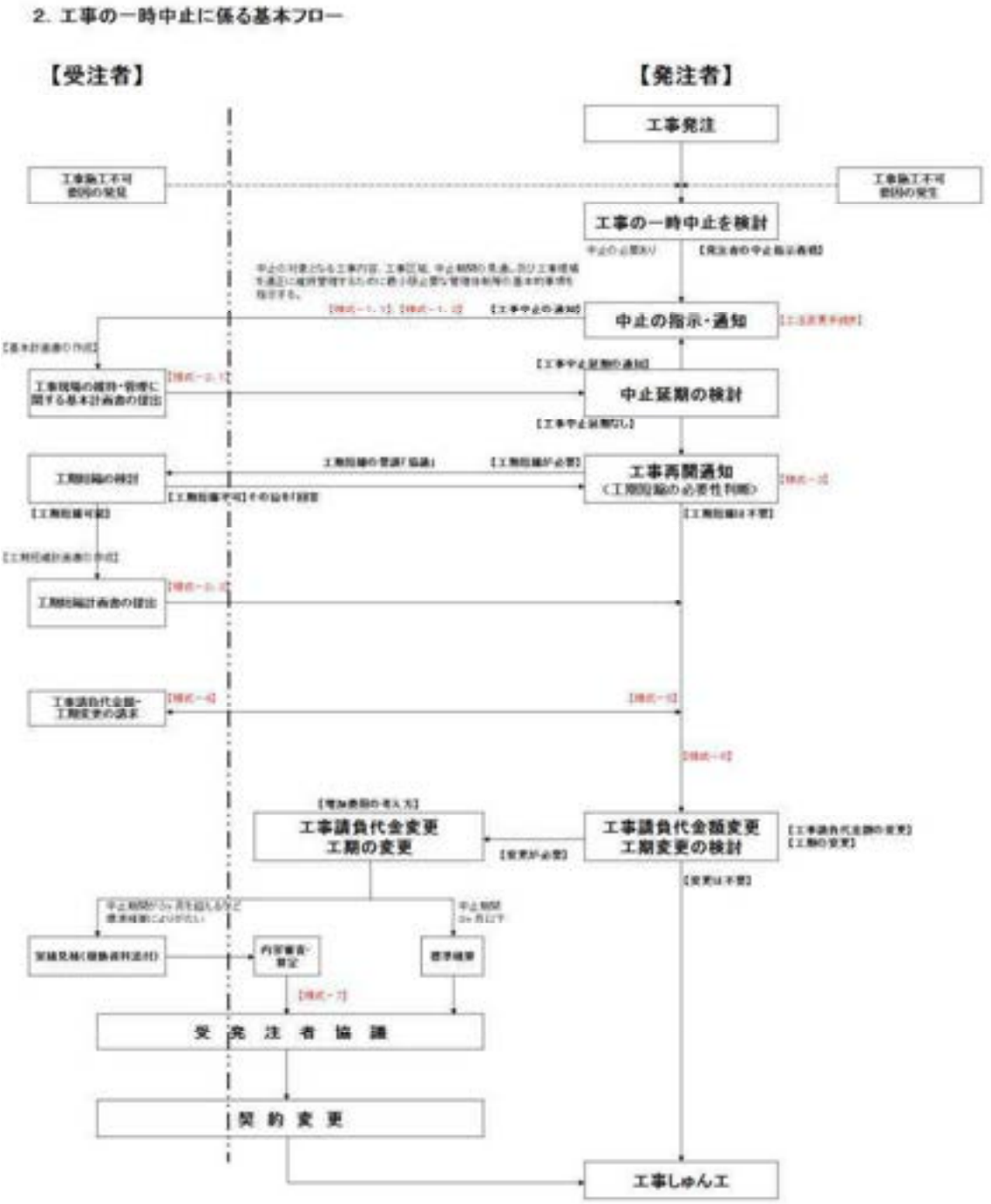
○各種協議や工事用地の確保が未了又は一部未了な状態で発注を行った工事や工事の施工途中で受注者の責に帰することが出来ない事由により施工が出来なくなった工事については、発注者は工事の一時中止の指示を行わなければならない。

○しかし、一部の工事において一時中止の指示を適切な時期に通知していない事例も見受けられ、受注者の現場管理費等の増加や配置技術者の専任への支障が生じているとの意見も出されているところである。

◇ガイドラインの策定

○これらの課題を踏まえ、受発注者が工事一時中止について、共通認識のもとに適正な対応を行うために本ガイドラインを策定するものである。

２．工事の一時中止に係る基本フロー



３．発注者の中止指示義務

◇受注者の責に帰することができない事由により工事をできないと認められる場合には、発注者が工事の全部又は一部の中止を命じなければならない。
◇受注者は、工事施工不可要因を発見した場合、速やかに発注者と協議を行う。発注者は、必要があれば速やかに工事中止を指示する。

【関係法令等：工事請負契約書第 20 条】

※以降の一時中止に係る事項については、全部又は一部中止とも同様の考えとする。

○受注者の責に帰すことができない事由により工事を施工できないと認められる場合は
①工事用地の確保ができない等のため、受注者が工事を施工できないと認められるとき。
②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であって受注者の責に帰す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受注者が工事を施工できないと認められるとき
の２つが規定されている。
○上記の２つの規定以外にも、発注者が必要であると認めるときは、工事の全部又は一部の施工の一時中止を命じなければならない。
③特記仕様書で明示している他工事からの引き渡し時期（着手可能時期）や関係機関との協議完了時期などの遅延に伴い工事着手ができない場合が該当する。
※一時中止を指示する場合は、「施工できないと認められる状態」にまで達していることが必要であり、「施工できないと認められる状態」が客観的に認められる状態を意味する。

①工事用地等の確保ができないため工事を施工できない場合
○発注者の義務である工事用地等の確保が行われないため（工事請負契約書第 16 条）施工できない場合
○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（工事請負契約書第 18 条）施工を続けることが不可能な場合・・等

②自然的又は人為的な事象のため工事を施工できない場合
○「自然的又は人為的事象」は、文化財の発掘・調査、反対運動等の妨害活動も含まれる。
○「工事現場の状態の変動」は、地形等の物理的な変動だけでなく、反対運動等を行う者による工事現場の占拠や著しい威嚇行為も含まれる。

③特記仕様書に特別な定めがある日を超過したために工事を施工できない場合
○工事に関連する諸施設等の管理者との協議完了の遅延
○河川内等の施工時期や部分引渡し時期の遅延

◇工事一時中止期間における、主任技術者及び監理技術者の取り扱いについては以下のとおり。
・工事を全面的に一時中止している期間（以下、「全部一時中止」という）は、原則として専任を要しない期間である。
・受注者の責によらない事由により工事中止又は工事内容の変更が発生し、大幅な工期延期※となった場合は、技術者の途中交代が認められる。

【関係法令等：監理技術者制度運用マニュアル（国総研第 315 号　H16.3.1）】

※大幅な工期延期とは、工事請負契約書（受注者の催告によらない解除権）第 50 条第 1 項第 2 号を準拠して、「延期期間が当初工期の１０分の５（工期の１０分の５が６月を超えるときは、６月）を超える場合」を目安とする。

４．一時中止の指示・通知

◇発注者は、工事を中止するにあたっては、中止対象となる工事の内容、工事区域、中止期間の見通し等の中止内容を受注者に通知しなければならない。【関係法令：契約書 20 条】
　また、工事現場を適正に維持管理するために、最小限必要な監理体制等の基本事項を指示することとする。

発注者の中止権

○発注者は、「必要があると認められる」ときは、任意に工事を中止することができる。

※「必要があると認められる」か否か、中止すべき工事の範囲、中止期間については発注者の判断

○発注者が工事を中止させることができるのは工事の完成前に限られる。

受注者による中止事案の確認請求

○受注者は、受注者の責に帰すことができない工事施工不可要因を発見した場合は、工事の中止について発注者と協議することができる。

工事の中止期間

○受注者は、中止期間が満了したときは工事を再開することとなるが、通常、中止の通知時点では中止期間が確定的でないことが多い。

○このような場合、工事中止の原因となっている事案の解決にどのくらいの時間を要するか現実的な計画※を立て、工事を再開できる時期を通知する必要がある。

※用地買収や家屋移転など相手先が存在する場合などは、当社の解決希望時期のみを考慮して事案解決時期を設定するのではなく、これまでの協議経緯等を考慮するなど現実的な事案解決に向けた計画を立て、一時中止期間を設定する必要がある。

○そして発注者は、施工を一時中止している工事について施工可能と認めたときには工事の再開を指示しなければならない。

○このことから、中止期間は一時中止を指示したときから一時中止の事象が無くなり、受注者が工事現場に入り作業を開始できると認められる状態になったときまでとなる。

５．工事現場の維持・管理・再開に関する基本計画書の作成及び提出

（１）基本計画書の作成及び提出

◇工事を中止した場合において、受注者は中止期間中の工事現場の維持・管理に関する基本計画書を発注者に提出するものとする。

◇工事の一時中止を書面により通知した場合、受発注者は、基本計画書の作成に先立ち中止期間中の工事現場の体制等について、受発注者間の認識の相違が生じないように調整するものとし、その調整結果を基本計画書に反映させるものとする。

※実際に施工着手する前の施工計画作成中及び測量等の準備期間中であっても、現場の維持・管理は必要であることから基本計画書を提出することとする。

記載内容

○基本計画書作成の目的
○中止時点における工事の出来形、職員の体制、労働者数、搬入材料及び建設機械器具等の確認に関すること
○中止に伴う工事現場の体制の縮小と再開に関すること
○工事現場の維持・管理に関する基本的事項
○工事再開に向けた方策
○上記の工事一時中止に伴う増加費用概算金額及び算定根拠
○基本計画書に変更が生じた場合の手続き

管理責任

○中止した工事現場の管理責任は、受注者に属するものとする。
○受注者は基本計画書において管理責任に係る旨を明らかにする。

（２）工期短縮計画書の作成及び提出

◇発注者は、一時中止期間の解除にあたり工期短縮を行う必要があると判断した場合は、受注者と工期短縮について協議し合意を得る。
◇受注者は、発注者からの協議に基づき、工期短縮を行う場合はその方策に関する工期短縮計画書を作成し、発注者と協議を行う。
◇協議にあたっては、工期短縮に伴う増加費用等について、受発注者間で確認し、双方の認識の相違が生じないようにする。

記載内容

○工程短縮に必要となる施工計画、安全衛生計画等に関すること。
○短縮に伴う施工体制と短縮期間に関すること。
○工期短縮に伴い、新たに発生する費用について、必要性や数量等の根拠を明確にした増加費用

工期の変更

○受注者は発注者に認められた工期短縮計画にのっとり施工を実施し、受発注者間で協議した工程の遵守に努める。
○工期短縮に伴う増加費用については、工期短縮計画書に基づき設計変更を行う。

６．請負代金額又は工期の変更

◇工事を中止した場合において、「必要があると認められる」ときは、請負代金額又は工期が変更されなければならない。

※「必要があると認められるとき」とは、客観的に認められる場合を意味する。

○中止がごく短期間である場合、中止が部分的で全体工事の施工に影響がない等、例外的な場合を除き請負代金額又は工期の変更を行う。



請負代金額の変更

○発注者は、工事の施工を中止させた場合に請負代金額の変更では填補し得ない受注者の増加費用、損害を負担しなければならない。

○増加費用
- 工事用地等を確保しなかった場合
- 暴風雨の場合など契約の基礎条件の事情変更により生じたもの

○損害の負担
- 発注者に過失がある場合に生じたもの
- 事情変更により生じたもの

※増加費用と損害は区別しないものとする

工期の変更

○工期の変更期間は、原則、工事を中止した期間が妥当である。
○地震、災害等の場合は、取片付け期間や復興期間に長期を要する場合もある。
○このことから、取片付け期間や復興に要した期間を含めて工期延期することも可能である。

７．増加費用の考え方

（１）本工事施工中に中止した場合

※本工事とは工事目的物又は仮設に係る工事

■増加費用の範囲

◇増加費用等の適用は、発注者が工事の一部中止（部分中止により工期延期となった場合を含む）を指示し、それに伴う増加費用等について受注者から請求があった場合に適用する。

◇増加費用として積算する範囲は、工事現場の維持に要する費用、工事体制の縮小に要する費用、工事の再開準備に要する費用、工期延長等となる場合の費用、工期短縮を行った場合の費用とする。

工事現場の維持に要する費用

○一時中止期間中や工期の延長において工事現場を維持し又は工事の続行に備えて機械器具、労務者又は技術職員を保持するために必要とされる費用等

○中止に係る工事現場の維持等のために必要な受注者の本支店における費用

工事体制の縮小に要する費用

○中止時点における工事体制から中止した工事現場の維持体制にまで体制を縮小するため、不要となった機械器具費、労務者、技術職員の配置転換に要する費用等

工事の再開準備に要する費用

○工事の再開予告後、工事を再開できる体制にするため、工事現場に再投入される機械器具費、労務者、技術職員の転入に要する費用等

工期延長等となる場合の費用

○一時中止や工期の延長となることにより追加で生じる社員等給与、現場事務所費用、材料の保管費用、仮設諸機材の損料等に要する費用等

工期短縮を行った場合の費用

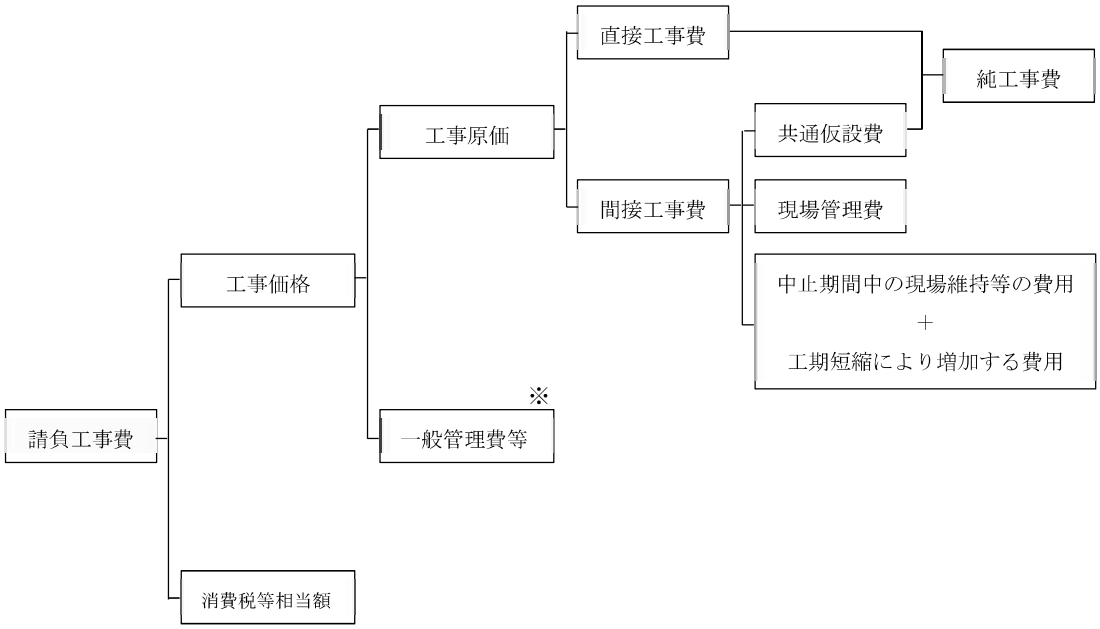
○工期短縮の要因が発注者に起因する場合、自然条件（災害等含む）に起因する場合の工期短縮に要する費用等

○工期短縮の要因が受注者に起因する場合は、増加費用を見込まない

■増加費用の算定

◇増加費用の算定は、受注者が基本計画書に従って実施した結果、必要とされた工事現場の維持等の費用の明細書に基づき、費用の必要性・数量など受発注者協議して行う。
◇増加費用の各構成費目は、原則として中止期間中に要した費目の内容について積算する。再開以降の工事に係る増加費用は、従来どおり設計変更で処理する。
◇一時中止に伴い発注者が新たに受け取り対象とした材料、直接労務費及び直接経費に係る費用は、該当する工種に追加計上し、設計変更により処理する。

増加費用等の構成
○中止期間中の現場維持等に要する費用を工事原価に含め一般管理費等の対象とする。



※一時中止に伴う本支店における増加費用を含む

○標準積算により算定する場合、一時中止期間中の現場維持等に関する費用として積算する内容は、積上げ項目及び率項目とする。

積上げ項目

○直接工事費、仮設費及び事業損失防止施設費における材料費、労務費、水道高熱電力等料金、機械経費で現場維持等に要する費用

・直接工事費に計上された材料（期間要素を考慮した材料）及び仮設費に計上された仮設材等の中止期間中に係る損料額及び補修費用

・直接工事費（仮設費を含む）及び事業損失防止費における項目で現場維持等に要する費用

率で計上する項目

○運搬費の増加費用

・現場搬入済みの建設機械の工事現場への搬出又は工事現場への再搬入に要する費用

・大型機械類等の現場内小運搬

○安全費の増加費用

・工事現場の維持に関する費用

※保安施設、保安要員の費用等の保安管理に要する費用

○役務費の増加費用

・仮設費に係る土地の借り上げ等に要する費用、電力及び用水等の基本料金

○営繕費の増加費用

・現場事務所、労務者宿舎、監督員詰所等の営繕損料に要する費用

○現場管理費の増加費用

・現場維持のために現場へ常駐する社員等従業員給料手当及び労務管理費等に要する費用

注）・標準積算は工事全体の一時中止（主たる工種の部分中止により工期が延期となった場合を含む）に適用し、道路維持工事、及び一時中止期間が３ヶ月を超える場合は適用不可

・標準積算によりがたい場合は、別途、見積もりによる積上げ積算とする。

■増加費用の積算

◇増加費用は、原則、工事目的物又は仮設に係る工事の施工着手後を対象[注)]に算定することとし、算定方法は下記のとおりとする。
但し、中止期間３ヶ月※以下は標準積算により算定し、中止期間が３ヶ月を超える場合や標準積算によりがたい場合は、受注者から増加費用に係る見積もりを求め、受発注者協議を行い増加費用を算定する。

※標準積算の適用範囲は、積算基準策定時に検証したケースが３ヶ月程度までであることから、「中止期間３ヶ月以下」としている。
※見積もりを求める場合、中止期間全体に係る見積もり（例えば中止期間４ヶ月の場合、４ヶ月分の見積もり）を徴収する。
注）増加費用の算定（請負代金額の変更）は、施工着手後を原則とし、施工着手前の増加費用に関する受発注者間のトラブルを回避するため、契約図書に適切な条件明示（用地確保の状況、関係機関との協議状況など、工事着手に関する条件）を行うとともに、施工計画打合せ時に、現場事務所の設置時期などを確認し、十分な調整を行うこと。

工事一時中止に伴う積算方法（標準積算による場合）

◇一時中止期間中の現場維持等の費用【単位：円（1,000 円未満切り捨て）】

$G = dg \times J + \alpha$

dg：一時中止に係る現場経費率【単位：％（小数第４位四捨五入３位止め）】
J ：対象額（一時中止時点の契約上の純工事費）【単位：円（1,000 円未満切り捨て）】
α ：積み上げ費用【単位：円（1,000 円未満切り捨て）】

一時中止に係る現場経費率（dg）

$dg = A\{(J/(a \times J^b + N))^B - (J/(a \times J^b))^B\} + (N \times R \times 100)/J$

N：一時中止日数（日）。但し、部分中止の場合は、部分中止に伴う工期延期日数
R：公共工事設計労務単価
A･B･a･b：工種毎に決まる係数（別表－１）

◇土木工事標準積算基準における入力項目
J：一時中止時点の契約上の純工事費
N：一時中止日数
α ：積み上げ費用

別表－1

2020年度

工種区分	係数A							係数B							係数 a	係数 b	摘要
	一般交通 影響なし	大都市(1)	大都市(2)	一般交通 影響あり(1)	一般交通 影響あり(2)	市街地 (DID補正)	山間僻地 及び離島	一般交通 影響なし	大都市(1)	大都市(2)	一般交通 影響あり(1)	一般交通 影響あり(2)	市街地 (DID補正)	山間僻地 及び離島			
下部工事	410.4	―	―	453.5	452.4	452.4	413.5	-0.2019	―	―	-0.2004	-0.2012	-0.2012	-0.1994	1.0955	0.3057	(国)河川・道路構造物工
鋼桁工事	4760.3	―	5819.2	5307.1	5271.4	5307.1	4867.7	-0.3805	―	-0.3793	-0.3796	-0.3801	-0.3796	-0.3791	8.9850	0.2036	(国)鋼橋架設工事
ＰＣ桁工事	1238.0	―	―	1436.8	1399.1	1399.1	1351.0	-0.2884	―	―	-0.2907	-0.2895	-0.2895	-0.2921	0.5348	0.3394	(国)PC橋工事
橋梁保全工事	3393.5	―	―	3979.5	3855.9	4318.8	3764.5	-0.3455	―	―	-0.3485	-0.3470	-0.3483	-0.3504	1.6260	0.2838	(国)橋梁保全工事
開削ﾄﾝﾈﾙ工事	314.1	―	―	363.9	354.7	354.7	341.7	-0.1833	―	―	-0.1852	-0.1843	-0.1843	-0.1865	0.0142	0.5399	(国)共同溝等工事(2)
ｼｰﾙﾄﾞﾄﾝﾈﾙ工事	1070.6	―	―	1331.2	1253.2	1253.2	1306.0	-0.2619	―	―	-0.2685	-0.2652	-0.2652	-0.2726	0.1118	0.4194	(国)トンネル工事
床版工事	410.4	―	―	453.5	452.4	452.4	413.5	-0.2019	―	―	-0.2004	-0.2012	-0.2012	-0.1994	1.0955	0.3057	(国)河川・道路構造物工
舗装工事 舗装補修工事	923.0	1754.5	1331.5	1162.5	1087.6	1254.4	1149.1	-0.2725	-0.3002	-0.2837	-0.2807	-0.2767	-0.2801	-0.2858	0.7817	0.3147	(国)舗装工事
塗装工事	4760.3	―	5819.2	5307.1	5271.4	5307.1	4867.7	-0.3805	―	-0.3793	-0.3796	-0.3801	-0.3796	-0.3791	8.9850	0.2036	(国)鋼橋架設工事
伸縮継手工事	303.5	362.0	363.4	333.4	333.6	363.7	302.7	-0.1653	-0.1588	-0.1628	-0.1634	-0.1643	-0.1636	-0.1623	1.6840	0.2898	(国)道路維持工事

※上表の工種区分または摘要にない工事については、別途考慮するものとする。

（２）契約後準備工着手前に中止した場合

◇契約後準備工着手前とは、契約締結後で、現場事務所・工事看板が未設置、材料等が未搬入の状態で測量等の準備工に着手するまでの期間をいう。
◇発注者は、上記の期間中に、準備工又は本工事の施工に着手することが不可能と判断した場合は、工事の一時中止を受注者に通知する。





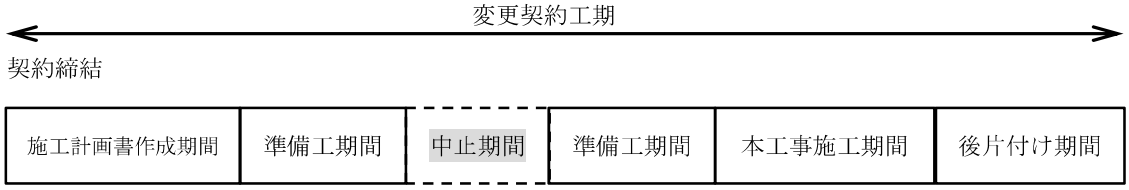
○基本計画書の作成
・工事請負契約書の工事用地の確保等第 16 条 2 項に「受注者は、確保された工事用地等を善良な管理者の注意をもって管理しなければならない」とある。
・このことから、受注者は必要に応じて、「工事現場の「維持・管理に関する基本的事項」を記載した基本計画書を発注者に提出するものとする。

○増加費用
・一時中止や工期の延長に伴う増加費用は計上しない。

（３）準備工期間に中止した場合

◇準備工期間とは、契約締結後で、現場事務所・工事看板を設置し、測量等の本工事施工前の準備期間をいう。
◇発注者は、上記の期間中に、本体工事に着手することが不可能と判断した場合は、工事の一時中止を受注者に通知する。





○基本計画書の作成
・受注者は「工事現場の維持・管理に関する基本的事項」を記載した基本計画書を発注者に提出するものとする。

○増加費用
・増加費用の適用は、受注者から請求があった場合に適用する。
・増加費用は、安全費（工事看板の損料）、営繕費（現場事務所等の維持費、土地の借地料）及び現場管理費（監理技術者もしくは主任技術者、現場代理人等の現場従業員手当）等が想定される。
・増加費用の算定は、受注者が「基本計画書」に基づき実施した結果、必要とされた工事現場の維持等の費用の「明細書」に基づき、費用の必要性・数量など受発注者が協議して決定する。（積算は受注者から見積もりを求め発注者で審査のうえ行う。）

（４）工期短縮を行った場合（当初設計から施工条件の変更がない場合）

◇増加費用の考え方

①工期短縮の要因が発注者に起因するもの　　**【増加費用を見込む】**
　例：工種を追加したが工期延期せず当初工期とした場合
②工期短縮の要因が受注者に起因するもの　　**【増加費用は見込まない】**
　例：工程の段取りにミスがあり、当初工程を短縮せざるを得ない場合
③工期短縮の要因が自然条件（災害等含む）に起因するもの　　**【増加費用を見込む】**
　例：想定以上の悪天候により、当初予定の作業日数の確保が見込めず工期延期が必要であるが、何らかの事情により、工期延期ができない場合
　例：自然災害で被災※を受け、一時作業ができなくなったが、工期延期をせず、当初工期のまま施工する場合
※災害による損害は工事請負契約書第 30 条（不可抗力による損害）に基づき対応する）

◇増加費用を見込む場合の種名項目の事例

○当初昼間施工であったが、工種追加により夜間施工を追加した場合は夜間施工の手間に要する費用。
○パーティ数を増加せざるを得ず、建設機械等の台数を増加させた場合に要する費用。
○その他必要と思われる費用
※増加費用の内訳については、受発注者で協議を行うものとする。

（５） 工期の延長を行った場合

工事における工期延長をした場合において、「必要があると認められる」ときは、請負代金額又は工期が変更されなければならない。

なお、工期の延長に伴う増加費用の考え方については、上記（１）～（３）の工事一時中止の場合に準じて取り扱うものとする。

８．増加費用の設計書及び事務処理上の扱い

◇増加費用の設計書における取扱い

○増加費用は、一時中止又は工期を延期した工事の設計書の中に「一時中止期間中の（又は工期の延期に伴う）現場維持等の費用」として現契約の請負工事費とは別計上する。
○但し、設計書上では、現契約に係る請負工事費と増加費用の合算額を請負工事費とみなす。
○増加費用の算定において、受注者から提出された増加費用の見積書により計上する場合、請負比率（落札率）は考慮しない。

◇増加費用の事務処理上の取扱い

○増加費用は、原契約と同一の予算費目をもって、設計変更の例にならい変更契約するものとする。
○増加費用は、受注者の請求があった場合に負担する。
○増加費用の積算は、工事再開後速やかに受発注者が協議して行う。

【様式－１．１】

年　月　日

受注者　○○株式会社　殿

阪神高速道路株式会社
契約責任者　○○○○（役職名）
（押印省略）

請負工事の一時中止について

工事名

標記工事について、下記により工事を中止されるよう工事請負契約書第 20 条第 2 項の規定により通知します。

記

１．一時中止を必要とする理由

２．一時中止の内容（中止する工事の工種・工事区域）

３．一時中止期間　　自　　年　　月　　日
　　至　　年　　月　　日

４．管理体制等の基本的事項

中止期間中における工事現場の維持、管理等を別紙－１、２により行うこと。

５．基本計画書の提出

中止期間中の維持、管理等に関する基本計画書を様式－２により提出すること。

以　上

【注：下記は必要に応じて適宜記載すること。】
本件については別途変更契約書を作成する。

【様式－１．２】

事　務　連　絡
年　月　日

契約責任者
○○○○（役職名）　殿

監督員
○○○○（役職名）

請負工事の一時中止について（上申）

工事名

標記工事について、下記のとおり工事の一時中止について通知されるよう上申します。

記

１．一時中止を必要とする理由

２．一時中止の内容（中止する工事の工種・工事区域）

３．一時中止期間　　自　　年　　月　　日
　　至　　年　　月　　日

４．管理体制等の基本的事項

中止期間中における工事現場の維持、管理等を別紙－１、２により行うこと。

５．基本計画書の提出

中止期間中の維持、管理等に関する基本計画書を様式－２により提出すること。

以　上

【様式－２．１】

年　月　日

阪神高速道路株式会社
契約責任者　○○○○（役職名）　殿

受注者　○○株式会社

工事一時中止に伴う工事現場の維持・管理・再開に関する基本計画書の提出について

工事名

年　　月　　日付けで工事一時中止の通知があった標記工事について、下記のとおり基本計画書を提出します。

記

添付書類
１．工事現場の維持・管理・再開に関する基本計画書（別紙）

以　上

【様式－２．２】

年　月　日

阪神高速道路株式会社
監督員　○○○○（役職名）　殿

受注者　○○株式会社
現場代理人

工事一時中止に伴う工期短縮計画書の提出について

工事名

年　　月　　日付けで工事一時中止の通知があった標記工事について、下記のとおり工期短縮計画書を提出します。

記

添付書類
１．工期短縮計画書（別紙）

以　上

【様式－３】

年　月　日

受注者　○○株式会社　殿

阪神高速道路株式会社
契約責任者　○○○○（役職名）
（押印省略）

一時中止中の請負工事の再開について

工 事 名

中止期間　　年　　月　　日～　　年　　月　　日

年　　月　　日付け通知の標記工事は下記のとおり工事を再開されるよう通知します。

記

１．再開する工事内容（中止する工事の工種・工事区域）

３．工事再開日　　年　　月　　日

以　上

【注：下記は必要に応じて適宜記載すること。】
本件については別途変更契約書を作成する。

【様式－４】

年　月　日

阪神高速道路株式会社
監督員　○○○○（役職名）　殿

受注者　○○株式会社
現場代理人

工事の一時中止に伴う請負代金額の変更について（協議）

工事名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

標記工事について、工事請負契約書第 20 条第 3 項の規定に基づき下記のとおり協議します。

記

１．工事期間

１）当初工期　自　年　月　日
　　至　年　月　日

２）変更工期　自　年　月　日
　　至　年　月　日

２．一時中止期間　自　年　月　日
　　至　年　月　日

３．協議額　￥
※消費税及び地方消費税相当額を除く

４．協議額内訳　別紙のとおり

以　上

【様式－５】

年　月　日

受注者　○○株式会社
現場代理人　　殿

阪神高速道路株式会社
監　督　員
　○○○○（役職名）

工事請負契約書第 20 条に伴う請負代金額の変更協議について（回答）

工事名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

標記工事について協議を受けましたが、工事一時中止期間中における現場維持費等の費用については、最終変更契約時までの期間に契約責任者から当該金額を貴社に提示し、協議することとしましたのでご了知ください。

以　上

【様式－６】

事　務　連　絡
年　月　日

契約責任者
○○○○（役職名）　殿

監督員
○○○○（役職名）

請負契約書第 20 条に伴う請負代金額の変更協議について（報告）

標記について、下記のとおり受注者より協議を受けましたが、審査の結果、妥当と認められ、別添のとおり回答しましたので報告します。

記

１．工事名

２．受注者

３．工事期間

１）当初工期　　自　　年　　月　　日
　　至　　年　　月　　日

２）変更工期　　自　　年　　月　　日
　　至　　年　　月　　日

４．概算金額　　（算定調書を別添で添付すること）

以　上

【様式－７】

年　月　日

受注者　○○株式会社　殿

阪神高速道路株式会社
契約責任者　○○○○（役職名）
（押印省略）

工事の一時中止に伴う増加費用の負担額協議書

工事名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

標記工事について貴社より　　年　月　日付けで提出の工事請負契約書第20条に基づく工事の一時中止に伴う請負代金額変更協議については、当社において検討した結果、下記のとおりその増加費用の負担額を算定したので協議します。
なお、この金額に御異議がなければ、下記に押印のうえ返送願います。

１．一時中止に伴う増加費用の負担額　＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿円
※消費税及び地方消費税相当額を除く

上記金額について同意します。

年　　月　　日

阪神高速道路株式会社
契約責任者　○○○○（役職名）　殿

受注者　○○株式会社

以　上

参考資料

■工事請負契約書

第 16 条（工事用地の確保等）

１．発注者は、工事用地その他設計図書において定められた工事の施工上必要な用地（以下「工事用地等」という。）を受注者が工事の施工上必要とする日（設計図書に特別の定めがあるときは、その定められた日）までに確保しなければならない。

２．受注者は、確保された工事用地等を善良な管理者の注意をもって管理しなければならない。

３．工事の完成、設計図書の変更等によって工事用地等が不要となった場合において、当該工事用地等に受注者が所有又は管理する工事材料、建設機械器具、仮設物その他の物件（下請負人の所有又は管理するこれらの物件を含む。）があるときは受注者は、当該物件を撤去するとともに、当該工事用地等を修復し、取片付けて、発注者に明け渡さなければならない。

４．前項の場合において、受注者が正当な理由なく、相当の期間内に当該物件を撤去せず、又は工事用地等の修復若しくは取片付けを行わないときは、発注者は受注者に代わって当 該物件を処分し、工事用地等の修復若しくは取片付けを行うことができる。この場合においては、受注者は、発注者の処分又は修復若しくは取片付けについて異議を申し出ることができず、また、発注者の処分又は修復若しくは取片付けに要した費用を負担しなければならない。

５．第３項に規定する受注者のとるべき措置の期限、方法等については、発注者が受注者の意見を聴いて定める。

第 18 条（条件変更等）

１．受注者は、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。

一　図面、仕様書、現場説明書、現場説明に対する質問解答書及び金額を記載しない設計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。）。

二　設計図書に誤謬又は脱漏があること。

三　設計図書の表示が明確でないこと。

四　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。

五　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の状態が生じたこと。

２．監督員は、前項の規定による確認を要求されたとき又は自ら同項各号に掲げる事実を発見したときは、受注者の立会いの上、直ちに調査を行わなければならない。ただし、受注者が立会いに応じない場合には、受注者の立会いを得ずに行うことができる。

３．発注者は、受注者の意見を聴いて、調査の結果（これに対して取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、その結果を受注者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、あらかじめ受注者の意見を聴いた上、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。

一　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　発注者が行う
二　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　発注者が行う
三　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　発注者と受注者とが協議して発注者が行う

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、発注者は、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、又は受注者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。

第 19 条（設計図書の変更）

発注者は、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受注者に通知して、設計図書を変更することができる。この場合において、発注者は、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、又は受注者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。

第 20 条（工事の中止）

１．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若しくは人為的な事象（以下「天災等」という。）であって、受注者の責めに帰す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、受注者が工事を施工できないと認められるときは、発注者は、工事の中止内容を直ちに受注者に通知して、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．発注者は、前項の規定によるほか、必要があると認めるときは、工事の中止内容を受注者に通知して、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．発注者は、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又は請負代金額を変更し、又は、受注者が工事の続行に備え工事現場を維持する若しくは労働者、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、若しくは受注者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。

第 49 条（受注者の催告による解除権）

受注者は、発注者がこの契約に違反したときは、相当の期間を定めてその履行の催促をし、その期間内に履行がないときは、この契約を解除することができる。ただし、その期間を経過した時における債務の不履行がこの契約及び取引上の社会通念に照らして軽微であるときは、この限りでない。

第 50 条（受注者の催告によらない解除権）

受注者は、次の各号のいずれかに該当するときは、直ちにこの契約を解除することができる。

一　第１９条の規定により設計図書を変更したため請負代金額が３分の２以上減少したとき。
二　第２０条の規定による工事の施工の中止期間が工期の１０分の５（工期の１０分の５が６月を超えるときは、６月）を超えたとき。ただし、中止が工事の一部のみの場合は、その一部を除いた他の部分の工事が完了した後３月を経過しても、なおその中止が解除されないとき。
三　発注者が第４６条第１１号イからへまでのいずれかに該当するとき。

第 46 条第 11 号イからへの抜粋

イ　役員等（受注者が個人である場合にはその者及び支店又は営業所を代表する者を、受注者が法人である場合には非常勤を含むその法人の役員及び支配人並びに支店又は営業所の代表者を、受注者がその他の団体である場合には法人の役員等と同様の責任を有する代表者及び理事等をいい、役員等のために行為する受注者の使用人を含む。以下同じ。）が、暴力団等であると認められるとき。

ロ　暴力団員等が経営又は運営に実質的に関与していると認められるとき。

ハ　役員等が、自己、自社又は第三者の利益を図り、又は第三者に損害を与える目的をもって、暴力団等の威力を利用するなどしていると認められるとき。

ニ　役員等が、いかなる名義をもってするかを問わず、暴力団等に対して、金銭、物品その他の財産上の利益を供給し、又は便宜を供与するなど暴力団等の維持運営に協力し、又は関与していると認められるとき。

ホ　役員等が、暴力団等と社会的に避難されるべき関係を有していると認められるとき。

ヘ　役員等が、下請負人、資材若しくは原材料の購入相手方その他の契約相手方又は取引先として、イからホのいずれかに該当する法人、団体又は個人を、その該当する事実を知りながら（契約の締結又は取引の実施後であって当該契約又は取引の終了までの間に知った場合を含む。）利用するなどしている又は利用していたと認められるとき。

第 54 条（受注者の損害賠償請求等）第 1 項

１．受注者は、発注者が次の各号のいずれかに該当する場合はこれによって生じた損害の賠償を請求することができる。ただし、当該各号に定める場合がこの契約及び取引上の社会通念に照らして発注者の責めに帰することができない事由によるものであるときは、この限りではない。

一　第 49 条又は第 50 条の規定によりこの契約が解除されたとき。

二　前号に掲げる場合のほか、債務の本旨に従った履行をしないとき又は債務の履行が不能であるとき。

増加費用の費目と内容

◇増加費用の費目と内容
　増加費用の各費目に係る積算の内容は次のとおりとする。
　（１）現場における増加費用【積上又は率により計上】
　　イ　材料費
　　　①材料の保管費用
　　　　工事を一時中止又は工期を延期したために、元設計の直接工事費に計上されている現場搬入済の材料を、発注者が倉庫等（受注者が工事現場に設置したものを除く。）へ保管する必要があると認めた場合の倉庫保管料及び入出庫手数料
　　　②他の工事現場へ転用する材料の運搬費
　　　　工事を一時中止又は工期を延期したために、元設計の直接工事費に計上されている現場搬入済の材料を、発注者が他の工事現場等に転用する必要があると認めた場合の当該材料の運搬費
　　　③直接工事費に計上された材料の損料等
　　　　元設計において期間要素を考慮して計上されている材料等の中止期間に係る損料額及び補修費用
　　ロ　労務費
　　　①　工事現場の維持等に必要な労務費
　　　　作業を伴わない作業員の労務費は、原則として計上しない。
　　　　ただし、トンネル、潜函等の特殊な工事において必要な作業員を確保しておくべき特別の特段の事情があるため、受発注者協議により工事現場に労務者を常駐させた場合にはその費用
　　　②他職種に転用した場合の労務費差額
　　　　工事現場の保安等の為に、受発注者協議により工事現場に常駐させた、トンネル、潜函工などの特殊技能労務者が職種外の普通作業等に従事した場合における本来の職種と従事した職種の発注者の設計上の単価差額の費用
　　ハ　水道光熱電力等料金
　　　工事現場に設置済の施設を工事現場の維持等のため、発注者が指示し、あるいは受発注者協議により一時中止又は工期の延期の要因発生後、再開までの間に稼働（維持）させるために要する水道光熱電力等に要する費用
　　ニ　機械経費
　　　①工事現場に存置する機械の費用
　　　　現場搬入済の機械のうち元設計に個別計上されている機械と同等と認められるものに関する次の費用
　　　　ａ　工事現場の維持のため存置することが必要であること、又は搬出費及び再搬入費（組立・解体費を含む。）が存置する費用を上回ること等により、発注者が工事現場に存置することを認めた機械等の現場存置費用（組立・解体費、賃料・損料、管理費を含む。）
　　　　ｂ　発注者が工事現場の維持等のため必要があると認めて指示した機械の運転費用
　　ホ　仮設費
　　　①仮設諸機材の損料
　　　　現場搬入済の仮設材料、設備等のうち、元設計において期間要素を考慮して計上されているものと同等と認められる仮設諸機材の一時中止期間又は工期の延期に

係る損料及び維持補修の増加費用

②新たに必要となった工事現場の維持等に要する費用

元設計には計上されていないが、一時中止又は工期の延期に伴う工事現場の維持等の必要上、発注者が新たに指示しあるいは受発注者協議により発注者が必要と認めた仮設等に要する費用（補助労力を含む。）

ヘ　運搬費

①工事現場外への搬出又は工事現場への再搬入に要する費用

一時中止又は工期の延期の要因発生時点に現場搬入済の機械器具類及び仮設材等のうち、発注者が元設計に計上されたものと同等と認めたものを一定の範囲の工事現場外に搬出し又は一定の範囲から工事現場に再搬入する費用

②大型機械類等の現場内運搬

元設計に計上した機械類、資材等のうち、工事が一時中止又は工期を延長されたために、新たに工事現場内を移動させることを発注者が指示しあるいは受発注者協議により発注者が必要と認めた大型の機械、材料、仮設物等の運搬費用

ト　準備費

別項目で積算している現場常駐の従業員又は労務者をもって充てる通常の準備作業を超える工事現場の跡片付け、再開準備のための諸準備・測量等で、発注者が指示しあるいは受発注者協議により発注者が必要と認めたものに係る準備費用

チ　事業損失防止施設費

仮設費に準じて積算した費用

リ　安全費

①既存の安全設備に係る費用

一時中止又は工期の延長の要因発生以前に工事現場に設置済の安全設備等のうち、原則として元設計において期間要素を考慮して計上されているものと同等と認められる安全設備等の一時中止期間又は工期の延長に係る損料及び維持補修の費用

②新たな工事現場の維持等に要する安全費

元設計には計上されていないが、一時中止又は工期の延期に伴い、工事現場の安全を確保するため、発注者が新たに指示しあるいは受発注者協議により発注者が必要と認めた安全管理に要する費用（保安要員費を含む。）

ヌ　役務費

①プラント敷地、材料置場等の敷地の借上げ料

元設計において期間要素を考慮して計上されているものと同等と認められるプラント敷地及び材料置場等の敷地の一時中止期間又は工期の延期に係る借上げ、解約などに要した増加費用

②電力水道等の基本料

元設計において期間要素考慮して計上されているものと同等と認められる電力・用水設備等に係る一時中止期間中又は工期の延期の基本料

ル　技術管理費

原則として増加費用は計上しないものとする。

但し、現場搬入済の調査・試験用の機器、技術者等で元設計において期間要素を考慮して計上されているものと同等と認められるものがある場合には、仮設費に準じて積算した費用

ヲ　営繕費

一時中止又は工期の延期の要因発生以前に工事現場に設置済の営繕施設のうち元設計において期間要素を考慮して計上されものと同等と認められる営繕施設の一時中止期間又は工期の延期に係る維持費、補修費及び損料額又は営繕費、労務者輸

送費を一体化して直接工事費等に対する割掛率で計上している工事における一時中止期間中又は工期の延期に係る維持費、補修費、損料額及び労務者輸送に要する費用

ワ　労務者輸送費

元設計が、営繕費、労務者輸送費を区分して積算している場合において受発注者協議により工事現場に常駐する労務者及び近傍の工事現場等に転用させると認められた労務者を一括通勤させる場合の通勤費

カ　社員等従業員給料手当

一時中止期間中又は工期の延期の工事現場の維持等のために受発注者協議により定めた次の費用

①元請・下請の現場常駐の従業員（機械、電気設備の保安に係るものを含む。）に支給する給料手当の費用

②一時中止又は工期の延期の要因発生時点に現場に常駐していた従業員を工事現場の維持体制に縮小するまでの間に従業員に支給する給料手当の費用

③工事現場の維持体制から再開する体制に移行するまでの間、工事現場に常駐する従業員に支給する給料手当の費用

④一時中又は工期の延期となることにより追加で生じる現場常駐の従業員に支給する給料手当の費用

ヨ　労務管理費

①他の工事現場へ転出入する労務者の転出入に要する費用

一時中止又は工期の延期によって遊休となった労務者のうち、当該工事現場に専従的に雇用された労務者（通勤者も含む。）を一定の範囲に転出又は一定の範囲から復帰のため転入するのに必要な旅費及び日当等の費用。なお、専従的に雇用されていた者とは元請会社直雇又は専属下請会社が直接賃金を支給しており、かつ当該工事現場に相当長期間の契約で常駐的に雇用されていることが賃金台帳等で確認できるような者（以下「専従的労務者」という。）（通勤者も含む。）とする。

②解雇・休業手当を払う場合の費用

受発注者協議により適当な転入工事現場を確保することができないと認めた専従的労務者を解雇・休業するために必要な費用

タ　地代

現場管理費の内、営繕費に係る敷地の借上げに要する費用等として現場管理費率の中に計上されている地代の一時中止期間中又は工期の延期に係る費用

レ　福利厚生費

現場管理費の内、現場従業員に係る退職金、法廷福利費、福利厚生費、通信交通費として現場管理費率の中に計上されている費用の一時中止期間中又は工期の延期に係る費用

（２）本支店における増加費用

中止に係る工事現場の維持等のために必要な受注者の本支店における費用

（３）消費税相当額

現場及び本支店における増加費用に係る消費税に相当する費用

工事一時中止に伴う積算方法例（標準積算による場合）

◇中止期間中の現場維持等の費用【単位：円（1,000 円未満切り捨て）】

G＝dg×J＋α

dg：一時中止に係る現場経費率【単位：％（小数第４位四捨五入３位止め）】

J ：対象額（一時中止時点の契約上の純工事費）【単位：円（1,000 円未満切り捨て）】

α：積み上げ費用【単位：円（1,000 円未満切り捨て）】

一時中止に係る現場経費率（dg）

$dg = A\{(J/(a \times J^b + N))^B - (J/(a \times J^b))^B\} + (N \times R \times 100)/J$

N：一時中止日数（日）但し、部分中止の場合は、部分中止に伴う工期延期日数

R：公共工事設計労務単価

A･B･a･b：工種毎に決まる係数（別表－１）

＜下部工事　（市街地（DID 補正））の例＞

A ＝ 452.4

B ＝ －0.2012

a ＝ 1.0955

b ＝ 0.3057

$dg = A\{(J/(a \times J^b + N))^B - (J/(a \times J^b))^B\} + (N \times R \times 100)/J$

J＝1,000,000,000　：　一時中止時点の契約上の純工事費

N＝90　：　一時中止日数

R＝23,500　：　公共工事設計労務単価 2020.3 月の例（土木一般世話役：大阪）

α＝0　：　積み上げ費用

$dg = A\{(J/(a \times J^b + N))^B - (J/(a \times J^b))^B\} + (N \times R \times 100)/J$

＝0.918313　（小数第４位四捨五入）

dg＝0.918　％　（3 位止め）

G＝dg×J＋α

＝9,183,000　（千円未満切り捨て）

中止 90 日、積み上げ費用０円の場合の
“G（中止期間中の現場維持等の費用）

純工事費	dg(%)	G(円)
100,000,000	3.989	3,989,000
300,000,000	1.886	5,659,000
500,000,000	1.374	6,867,000
1,000,000,000	0.918	9,183,000

別紙－１

工事現場の維持・管理・再開に関する基本計画書

（工事名）＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿工事

○○○○年○○月○○日

受注者名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

別紙－２

一時中止期間中における工事現場の維持・管理・再開の

基本的事項（記載例）

１．中止時点における内容
（１）中止する工事（工種）の出来形
（２）社員の体制
（３）労働者数
（４）搬入済みの材料
（５）搬入済みの建設機械器具等

２．中止に伴い工事現場の体制の縮小と再開に関すること

３．中止期間中の工事現場の維持、管理に関すること
（１）社員の体制、労働者数（必要な場合のみ）
（２）現場点検の実施方法
（３）天災等緊急時の対応、連絡体制
（４）中止期間中の実施作業
　　現地調査、試掘の立会、施工計画書の作成、各種対外協議書の作成、地元設計協議への立会（同席等）、各種対外調整会議への出席、など必要な業務内容を記載する
（５）中止期間中に現場に存置が必要な建設機械器具・施設
（６）中止期間中に運転が必要な建設機械器具・施設、及びその目的

４．中止した工事現場の管理責任に関すること

５．工事一時中止に伴う増加費用概算金額（算定根拠資料含む）及び必要工期

※工事一時中止解除及び工事変更など、基本計画書の内容が変更となる場合は、変更基本計画書を提出するものとする。

土木工事共通仕様書
関係基準

週休２日制ガイドライン

2026 年 7 月

阪神高速道路株式会社

目　　次

第１章 週休２日制
第１節 一 般 …… 1
第２節 対象工事 …… 1
第３節 用語の定義 …… 1
第４節 週休２日の実施に関する手続等 …… 3

第２章 週休２日現場閉所方式
第１節 一 般 …… 3
第２節 対象工事 …… 3
第３節 対象期間 …… 3
第４節 週休２日への取組に関する手続等 …… 4
第５節 取得計画及び取得報告書 …… 4
第６節 工事工程の共有 …… 5
第７節 週休２日の達成判断 …… 5
第８節 工事成績評定 …… 6

第３章 週休２日交替方式
第１節 一 般 …… 6
第２節 対象工事 …… 6
第３節 対象期間 …… 6
第４節 週休２日への取組に関する手続等 …… 7
第５節 取得計画書及び取得報告書 …… 7
第６節 工事工程の共有 …… 8
第７節 週休２日の達成判断 …… 8
第８節 工事成績評定 …… 8

第１ 章 週休２日制

第１節 一 般

この章は、阪神高速道路株式会社が発注する工事の受注者が、土木工事共通仕様書の規定に基づき週休２日（**週休２日現場閉所方式**又は週休２日交替方式）へ取り組む場合の指針を示すものである。

第２節 対象工事

本章の対象工事は、当社が２０２５年７月以降に公告等を開始した、全工事を対象とする。ただし、下記のいずれかに該当する工事は対象外とすることができる。

（１）現場施工が１か月未満の工事
（２）通年維持工事や緊急対応工事等の工期があらかじめ決められている工事
（３）社会的要請等により早期の工事完成が望まれる工事
　例①災害復旧工事
　例②供用時期が公表され、施工条件の制約が厳しい工事
（４）工事発注後に施工時間や施工方法への新たな制約が予想される工事
　例①通学時間帯の中断など地域社会からの要望が予想される工事
　例②希少動植物の繁殖の確認によって対策が予想される工事
（５）その他 週休２日が適切でないと認められる工事

なお、上記（１）～（５）の工事であっても、**週休２日現場閉所方式**又は週休２日交替方式による「通期の週休２日」の休日を確保するものとする。

第３節 用語の定義

（１）発注者指定方式
　発注者が、**週休２日現場閉所方式**又は週休２日交替方式に取り組むことを指定する方式をいう。
（２） 週休２日現場閉所方式
　週休２日現場閉所方式は、現場閉所により週休２ 日を確保する状態をいう。
　① 完全週休２日（土日）制
　完全週休２日（土日）制とは、対象期間の全ての週において、現場閉所を土日 に指定し、１週間に２日間以上の現場閉所を行ったと認められる状態をいう。また、土日に加えて、受注者自らが土日以外にも現場閉所することは可能とする。ただし、受注者の責によらず土日に施工を行わざるを得ない場合は、土日に代わる現場閉所日を指定するものとする。なお、１週間とは、月曜日から日曜日までをいう。
　② 月単位の週休２日制

月単位の週休２日とは、対象期間において、全ての月で４週８休以上の現場閉所を行ったと認められる状態をいう

③　通期の週休２日制

通期の週休２日とは、対象期間において、４週８休以上の現場閉所を行ったと認められる状態をいう。

（３）週休２日交替方式

週休２日交替方式は、現場閉所による週休２日ではなく、技術者及び技能労働者が交替しながら技術者等の休日日数で週休２ 日を確保する状態をいう。そのため、現場閉所することなく工事を行っていたとしても、技術者等の休日が確保されていれば、必ずしも交代要員を充てる必要はない。

①　完全週休２日交替制

完全週休２日交替制とは、対象期間の全ての週において、技術者及び技能労働者が交替しながら１週間に２日間以上の休日を確保する取組をいう。

②　月単位の週休２日交替制

月単位の週休２日交替制とは、対象期間の全ての月において、技術者及び技能労働者が交替しながら４週８休以上の休日を確保する取組をいう。

③　通期の週休２日交替制

通期の週休２日交替制とは、対象期間において、技術者及び技能労働者が交替しながら４週８休以上の休日を確保する取組をいう。

（４）工事開始日

「工事開始日」とは、工期の始期日又は設計図書において規定する始期をいう。

（５）工事着手

「工事着手」とは、工期開始日以降の実際の工事のための準備工事（現場事務所等の設置または測量をいう）、詳細設計付工事における詳細設計または工場製作を含む工事における工場製作工のいずれかに着手することをいう。

（６）工事完成日

「工事完成日」とは、工期の終期日又は設計図書において規定する終期をいう。

（７）**現場閉所**

現場閉所は、巡回パトロールや保守点検等、現場管理上必要な作業を行う場合を除き、現場事務所での事務作業（内業）を含めて、１日を通して現場や現場事務所が閉所された状態（休日）をいう。

（８）**対象期間**

工事着手日から工事完成日までの期間をいう。なお、年末年始休暇６日間(12 月 29 日～1 月 3 日)、夏季休暇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のほか、発注者があらかじめ対象外としている内容に該当する期間、受注者の責によらず現場作業を余儀なくされる期間等は含まない。

第４節 週休２日への取組に関する手続等

（１）上記**第３節**（１）による発注者指定方式による工事契約が締結されたのちに、受注者が、契約後から工事着手までの期間中に**週休２日現場閉所方式**又は週休２日交替方式に取り組むことを選択し、方式選択後に、監督員と協議するものとする。

（２）受注者は、契約後、工事着手前までに上記（１）選択後、「原則、完全週休２日（土日）又は週休２日（月単位）」の取組を選択するか判断し、監督員と協議するものとする。

（３）完全週休２日（土日）又は月単位の週休２日を選択した場合は、通期の週休２日は必須とするものとする。

（４）受注者の責によらず、やむを得ず週休２日への取組が実施できないことが明らかとなった場合は、監督員と協議を行うものとする。

第２ 章 週休２日現場閉所方式

第１節 一 般

この章は、阪神高速道路株式会社が発注する工事の受注者が、土木工事共通仕様書の規定に基づき週休２日（完全週休２日（土日）又は月単位の週休２日）へ取り組む場合の指針を示すものである。

第２節 対象工事

本章の対象工事は、第１章第２節 に準じる。

第３節 対象期間

工事着手日から工事完成日までの期間をいう。なお、年末年始休暇６日間(12 月 29 日～1 月 3 日)、夏季休暇３日間、詳細設計のみを実施している期間、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のほか、発注者があらかじめ対象外としている内容に該当する期間、受注者の責によらず現場作業を余儀なくされる期間等は含まない。

第４節 週休２日への取組に関する手続等

受注者は、週休２日への取組（取得計画）を施工計画書に明記するものとする。

（１）受注者は、契約後、工事着手前までに「週休２日現場閉所方式」又は「週休２日交替方式」の取組を選択するか判断し、監督員と協議するものとする。

（２）受注者は、契約後、工事着手前までに（１）選択後、原則、「完全週休２日（土日）」又は「週休２日（月単位）」の取組を選択するか判断し、監督員と協議するものとする。

（３）通期の週休２日は必須とするものとする。

（４）社会的要請や現場条件の制約等により現場閉所を行うことが困難な工事については、技術者及び技能労働者が交替しながら休日確保の取組を推進するものとする。

（５）受注者の責によらず、やむを得ず週休２日への取組が実施できないことが明らかとなった場合は、監督員と協議を行うものとする。

第５節 取得計画及び取得報告書

（１）取得計画作成上の注意

取得計画の作成に当たっては、次の事項に留意しなければならない。

1) 取得計画は、施工計画書に記載のうえ、工事着手前に、監督員に提出しなければならない。

2) 取得計画の内容に変更が生じた場合には、速やかに変更施工計画書を作成し提出するものとする。

（２） 取得計画の構成及び記載内容

受注者は、取得計画に次の事項について記載するものとする。

1) 工期及び取得計画

工期については、下記期間が明確となるよう記載を行うものとする。

(A)工事着手日から工事しゅん工日までの期間

(B)工期のうち、詳細設計のみを実施している期間、工場製作のみを実施している期間、工事一時中止、年末年始・夏季休暇の期間、発注時に週休２日化対象外として定めた期間 （(A)の内数）

(C)工期のうち、週休２日対象の期間（(C)=(A)-(B)）

(D)工期のうち、現場閉所を行う予定日（(C)の内数）

（現場閉所日は、曜日又は指定日のいずれの記載でも可）

2) その他

その他重要な事項について、必要により記載する。

（３） 取得報告書の構成及び記載内容

受注者は、原則として毎月、監督員へ提出する前の月の取得報告書に、取得計画で記載した上記（２） の「工期及び取得計画」と現場閉所日数（取得実績）について記載するものとする。

（４）工事契約後、完全週休２日の取り組みにあたって、受注者の責によらず土日に施工を行わざるを得ない場合は、事前に監督員と協議したうえで土日に代わる現場閉所日（以下、「代替休日」という。）を設定することができる。なお、１週間の定義は「月曜日から日曜日まで」とし、代替休日を指定する場合は同一の週で指定し、１週間に２日間以上の現場閉所を行うものとする。」

（５）災害対応等で代替休日の設定が困難であり、受注者の責によらず現場作業を余儀なくされる期間が生じる場合は、監督員と協議して現場閉所による週休２日の対象外とする作業と期間を決定する。やむを得ず現場閉所による週休２日の対象外とする期間を設定する場合は、必要最小限の期間とするものとする。

（６）現場閉所による週休２日対象外期間においては、技術者及び技能労働者が交替しながら個別に週休２日に取り組めるよう、休日確保に努めるものとする。

第６節 工事工程の共有

受発注者は土木工事共通仕様書に基づき作成される工事実施工程表、月間工程表、工事進捗報告等の各種資料を用いて、受発注者間での工事工程の共有を図るものとする。

第７節　週休２日の達成判断

（１）完全週休２日（土日）とは、対象期間内の全ての週において、土日に現場閉所されている状態をいう。なお、受注者の責によらず土日に施工を行わざるを得ない場合は、事前に協議した上で、土日に代わる現場閉所日を指定するものとする。

（２）月単位の週休２日とは、対象期間内の全ての月で現場閉所日数の割合（以下「現場閉所率」という。）が、28.5%（８日／28 日）以上の水準の状態をいう。ただし、暦上の土日の閉所では
28.5%に満たない月は、その月の土日の合計日数以上に閉所を行っている場合に、４週８休以上を達成しているものとみなすものとする。

（３）通期の週休２日とは、対象期間内の現場閉所率が、28.5%（８日／28日）以上の水準の状態をいう。なお、現場閉所日は、土・日・祝にこだわるものではなく、また、１週間当たり２日の休日を確保するという事ではない。
（４）降雨、降雪等による予定外の現場閉所日についても、現場閉所日数に含めるものとする。

第８節 工事成績評定

提出された工程表が週休２日の取得を前提としていないなど、明らかに受注者側に週休２日に取り組む姿勢が見られず、通期の週休２日の現場閉所率を満たさなかった場合については、必要に応じ、工事成績評定点数を減ずる措置を行うものとする。

第３章 週休２日交替方式

第１節 一 般

この章は、阪神高速道路株式会社が発注する工事のうち、休日に作業が必要な工事においても、技術者及び技能労働者が適切に休日の確保ができるよう、受注者の選択によって技術者及び技能労働者を交替しながら週休２日（完全週休２日交替制又は月単位の週休２日交替制）へ取り組む場合の指針を示すものである。

第２節 対象工事

本章の対象工事は、第１章第２節 に準じる。

第３節 対象期間

工事着手日から工事完成日までの期間をいう。なお、年末年始休暇６日間（12 月 29 日～1 月 3 日）、夏季休暇３日間、詳細設計のみを実施している期間、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のほか、発注者があらかじめ対象外としている内容に該当する期間、受注者の責によらず現場作業を余儀なくされる期間等は含まない。また、余裕期間制度の対象工事については実工期を対象期間とする。

下請企業については施工体制台帳上の工期を基本とするが、技術者及び技能労働者の従事期間が１週間未満の場合は対象外とする。なお、施工体制台帳上の工期のうち実働期間が連続していない場合には、受発注者協議で対象期間について適宜設定するものとする。

計画的に確保できる休日に加え、祝祭日及び降雨、降雪等による予定外の休工日も休日取得日数とすることができるものとし、休日取得日数とは、当該技

術者及び技能労働者が一定期間内において、１日を通していずれの作業も実施していない日の合計をいう。

第４節 週休２日への取組に関する手続等

（１） 受注者は、工事着手前に「完全週休２日交替制」又は「週休２日交替制（月単位)」の取組を選択し、発注者と協議の上、取り組むものとし、「通期の週休２日交替制」の取組は必須とするものとする。

（２）受注者は、週休２日への取組（取得計画）を施工計画書に明記するものとし、技術者及び技能労働者の休日を確保するための施工体制の内容や休日確保状況を証明する方法を具体的に明示した施工計画書を提出のうえ、工事着手前に監督員と協議するものとする。

　また、天候等による作業環境が厳しい時期を避けることを目的に、1年単位の変形労働時間制を適用し休日を振り替える場合には、振替前後の日にちが把握出来るよう施工計画書に記載するものとする。

（３）受注者は、週休２日の取得報告書を原則として、毎月監督員へ提出するものとする。

（４）工事しゅん工後、週休２日の取得結果が確認できる「取得報告書」を作成し、監督員に提出するものとする。

（５）受注者の責によらず、やむを得ず週休２日への取組が実施できないことが明らかとなった場合は、監督員と協議を行うものとする。

第５節 取得計画及び取得報告書

（１） 取得計画作成上の注意

第２章第５節（１） に準じる。

（２）取得計画の構成及び記載内容

受注者は、取得計画に次の事項について記載するものとする。

(1) 工期及び取得計画

工期については、下記期間が明確となるよう記載を行うものとする。

(A)工事着手日から工事しゅん工日までの期間

(B)工期のうち、詳細設計のみを実施している期間、工場製作のみを実施している期間、工事一時中止、年末年始・夏季休暇の期間、発注時に週休２日化対象外として定めた期間

(C)技術者及び技能労働者の従事期間（週休２日の対象期間）

(D)対象期間における技術者及び技能労働者の作業取得予定日

（３）取得報告書の構成及び記載内容

受注者は、原則として毎月、監督員へ提出する前の月の取得報告書に、取得計画で記載した上記（２）の「工期及び取得計画」と休日確保状況（取得実績）について記載するものとする。

第６節 工事工程の共有

第２章第６節に準じる。

第７節　週休２日の達成判断

（１）完全週休２日交替制

対象期間内の全ての週において、現場に従事した技術者及び技能労働者の平均休日数の割合（以下「休日率」という。）が、28.5% （２日/７日）以上となる休日確保を行ったと認められる状態をいう。

（２）月単位の週休２日交替制

対象期間内の全ての月において、現場に従事した技術者及び技能労働者の休日率が、28.5% （８日/28 日）以上となる休日確保を行ったと認められる状態をいう。

（３）通期の週休２日交替制

対象期間内において、現場に従事した技術者及び技能労働者の休日率が、28.5% （８日/28 日）以上となる休日確保を行ったと認められる状態をいう。

【休日率の基本算定式】

休日率（%）＝対象者の休日数（日） ÷ 対象者の対象期間（日）＜個々に算定＞

週単位の平均休日率（%）＝休日率（%）の平均値 ＜週毎の平均休日率を算定＞

月単位の平均休日率（%）＝休日率（%）の平均値 ＜月毎の平均休日率を算定＞

第８節 工事成績評定

提出された工程表が週休２日の取得を前提としていないなど、明らかに受注者側に週休２日に取り組む姿勢が見られず、現場に従事した技術者及び技能労働者の休日率が通期の週休２日を満たさなかった場合については、必要に応じ、工事成績評定点数を減ずる措置を行うものとする。

土木工事共通仕様書
関係基準

コンクリート構造物の非破壊試験要領

2019 年 7 月

阪神高速道路株式会社

目　　次

微破壊・非破壊試験によるコンクリート構造物の強度測定要領
微破壊・非破壊試験によるコンクリート構造物の強度測定要領（解説）

非破壊試験によるコンクリート構造物中の配筋状態及びかぶり測定要領
非破壊試験によるコンクリート構造物中の配筋状態及びかぶり測定要領(解説)

微破壊・非破壊試験による
コンクリート構造物の強度測定要領

2019 年 7 月

阪神高速道路株式会社

目　　次

第１節　はじめに …… **1**
第２節　適用範囲 …… **1**
第３節　受注者の実施事項 …… **1**
3.1　試験法の選定…… 1
3.2　事前準備…… 1
3.3　非破壊試験の実施及び判定…… 2
3.4　測定に関する資料の提出等…… 3
第４節　監督員の実施事項 …… **6**
4.1　採用する試験法の承諾…… 6
4.2　施工計画書における記載事項の把握…… 6
4.3　測定の立会い及び報告書の確認…… 6
第５節　検査員の実施事項 …… **6**
第６節　測定方法 …… **7**
6.1　試験法について…… 7
6.2　測定者…… 10
6.3　測定回数…… 10
6.4　測定位置…… 11
6.5　判定基準…… 14
6.6　測定における測線の縮減について…… 15

第１節　はじめに

この要領は、微破壊・非破壊試験によるコンクリート構造物の強度測定を行うにあたり、受注者の施工管理（品質管理）及び発注者の監督・検査における実施内容を定めたものである。

第２節　適用範囲

橋梁上部構造・下部構造、トンネル構造（掘割構造・カルバートボックス構造を含む）及び擁壁構造を対象とする。また、新設工事だけでなく補修工事においても、当該構造物の主構造部分においてコンクリート工を施工する場合も対象とする。

なお、工場製作のプレキャスト製品は対象外とする。

第３節　受注者の実施事項

3.1　試験法の選定

「6.1(1)対象構造物に適用する試験法」に従い、対象構造物の対象部位に適用する試験法を選定する。

3.2　事前準備

(1)　設計諸元の事前確認

受注者は、測定を開始する前に､測定位置の設計図及び既存資料より、測定対象のコンクリート構造物の設計諸元（コンクリートに関する資料、構造物の形状、配筋状態など）を事前に確認する。

(2)　施工計画書への記載

受注者は、事前調査結果に基づき測定方法や測定位置等について、施工計画書に記載し、監督員へ提出するものとする。

(3)　検量線の作成（非破壊試験の場合のみ）

超音波法及び衝撃弾性波法による非破壊試験については、圧縮強度推定において検量線（キャリブレーション）が必要であることから、円柱供試体を作製し、強度と推定指標の定量的な関係を求める。

なお、検量線は、「微破壊・非破壊試験によるコンクリート構造物の強度測定要領（解説）」に示す材齢において円柱供試体を用いた圧縮強度試験を実施することにより、作成すること。

3.3　非破壊試験の実施及び判定

受注者は、「第６節　測定方法」に従い、コンクリート強度の測定を実施し、その適否について判定を行うものとする。

3.4　測定に関する資料の提出等

受注者は、本測定の実施に関する資料を整備、保管し、監督員からの請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに検査時に提出しなければならない。

測定結果については、表 1 及び表 2 に示す内容を網羅した測定結果報告書を作成し、提出するものとする。

表 1　測定結果報告書に記載すべき事項（微破壊試験の場合）

No.	報告内容	記載すべき事項
1	構造物名称	工事名、測定対象構造物の概要など
2	試験年月日	コンクリート打設日、試験実施日（試験材齢）
3	測定位置の概要（測定位置図）	試験体採取位置図
4	測定者名※	測定者名、講習会受講証明に係る書類
5	使用コンクリート	コンクリート示方配合、配合強度
6	測定結果	圧縮強度試験結果、 コア供試体の外観・破壊状況（小径コアの場合）
7	判定結果	合否判定

※外部供試体において、「土木研究所・iTECS技術協会合同講習会」の受講者より指導を受けた者が測定した場合、指導を受けた「証明書」保有者の氏名を併記するとともに、指導者の「証明書」のコピーを添付する。

表 2　測定結果報告書に記載すべき事項（非破壊試験の場合）

No.	報告内容	記載すべき事項
1	構造物名称	工事名、測定対象構造物の概要など
2	測定年月日	コンクリート打設日、試験実施日（試験材齢）
3	測定位置の概要（測定位置図）	試験箇所位置図
4	測定者名	測定者名、講習会受講証明に係る書類
5	測定機器に係る資料	超音波装置の型式、製造番号、 測定機器の校正記録
6	使用コンクリート	コンクリート示方配合、配合強度
7	検量線に係る資料	圧縮強度試験実施材齢、圧縮強度試験結果、 検量線の関数式
8	測定結果	音速に関する試験結果（探触子間隔、伝搬時間、 音速値など）、 強度推定結果（測定材齢時の圧縮強度）、 基準材齢（28 日）補正強度、 構造体コンクリート強度（強度判定値）
9	判定結果	合否判定

微破壊・非破壊試験の流れを図 1 及び図 2 に示す。

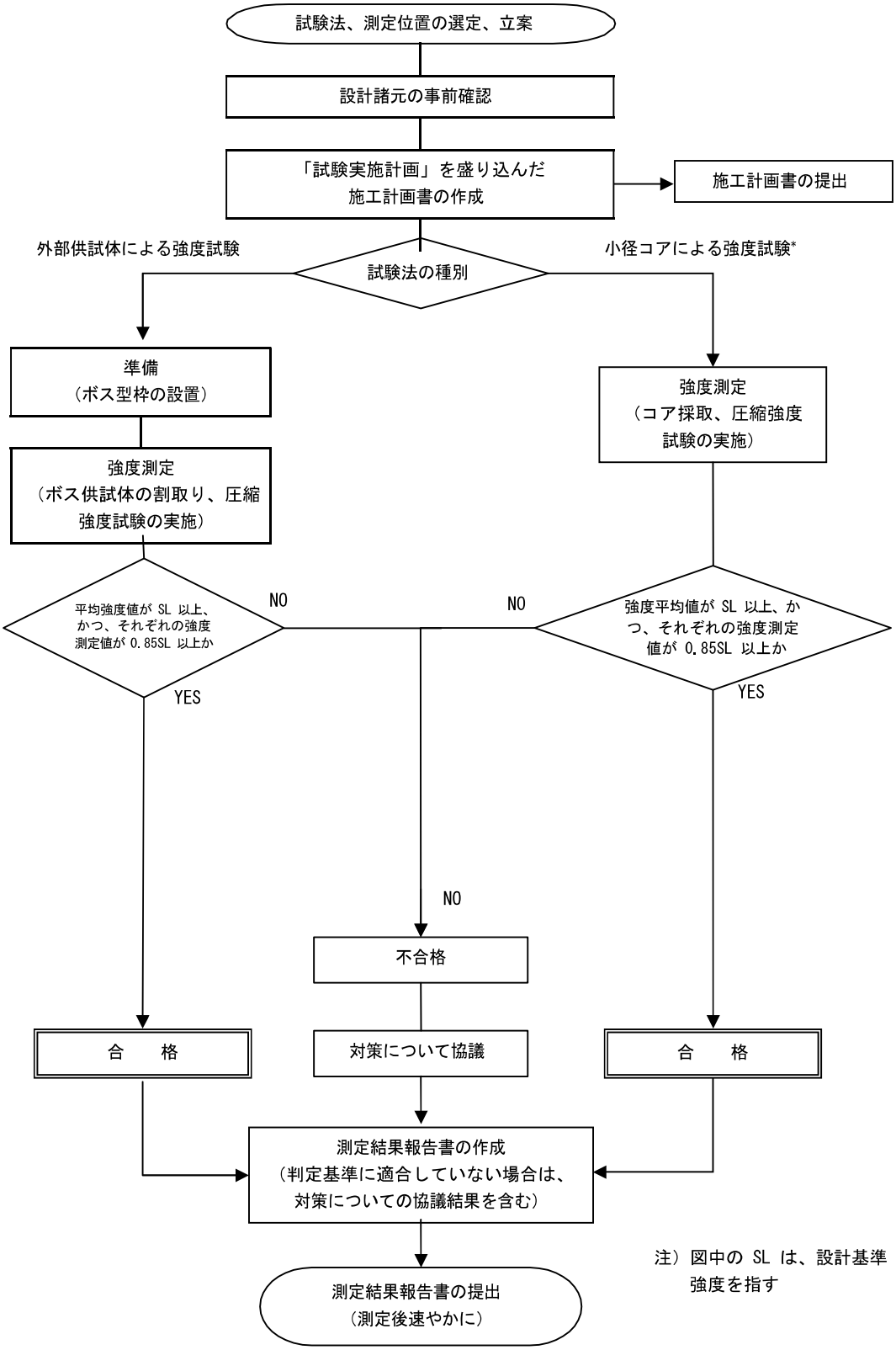

試験法、測定位置の選定、立案
設計諸元の事前確認
「試験実施計画」を盛り込んだ
施工計画書の作成
施工計画書の提出
外部供試体による強度試験
試験法の種別
小径コアによる強度試験*
準備
（ボス型枠の設置）
強度測定
（ボス供試体の割取り、圧縮
強度試験の実施）
強度測定
（コア採取、圧縮強度
試験の実施）
平均強度値が SL 以上、
かつ、それぞれの強度
測定値が 0.85SL 以上か
NO
YES
NO
強度平均値が SL 以上、か
つ、それぞれの強度測定
値が 0.85SL 以上か
YES
NO
不合格
合　格
対策について協議
合　格
測定結果報告書の作成
（判定基準に適合していない場合は、
対策についての協議結果を含む）
測定結果報告書の提出
（測定後速やかに）
注）図中の SL は、設計基準
強度を指す

図１　微破壊試験の流れ

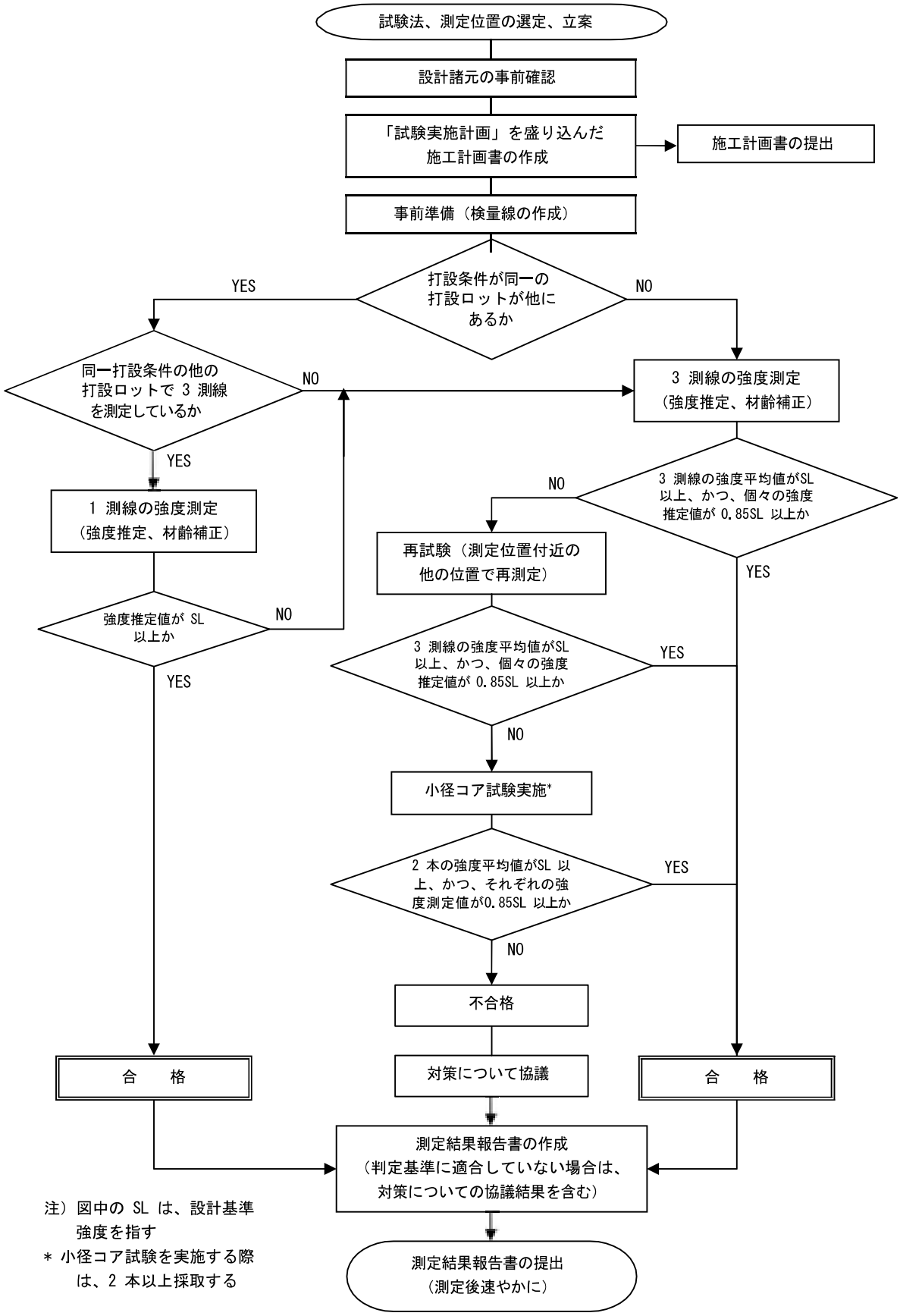

試験法、測定位置の選定、立案
設計諸元の事前確認
「試験実施計画」を盛り込んだ施工計画書の作成
施工計画書の提出
事前準備（検量線の作成）
打設条件が同一の打設ロットが他にあるか
YES
NO
同一打設条件の他の打設ロットで 3 測線を測定しているか
NO
YES
3 測線の強度測定（強度推定、材齢補正）
1 測線の強度測定（強度推定、材齢補正）
3 測線の強度平均値がSL以上、かつ、個々の強度推定値が 0.85SL 以上か
NO
YES
再試験（測定位置付近の他の位置で再測定）
強度推定値が SL 以上か
NO
YES
3 測線の強度平均値がSL以上、かつ、個々の強度推定値が 0.85SL 以上か
YES
NO
小径コア試験実施*
2 本の強度平均値がSL 以上、かつ、それぞれの強度測定値が0.85SL 以上か
YES
NO
不合格
対策について協議
合　格
合　格
測定結果報告書の作成（判定基準に適合していない場合は、対策についての協議結果を含む）
測定結果報告書の提出（測定後速やかに）
注）図中の SL は、設計基準強度を指す
＊ 小径コア試験を実施する際は、2 本以上採取する

図 2　非破壊試験の流れ

第４節　監督員の実施事項

4.1　採用する試験法の承諾

監督員は、受注者から提出された採用する試験法に関する書類を確認し、測定を実施する前に承諾するものとする。

4.2　施工計画書における記載事項の把握

監督員は、受注者から提出された施工計画書により、微破壊・非破壊試験による品質管理計画の概要を把握する。概要の把握は、主に次の事項の確認によって行うものとする。

1)　対象構造物
2)　試験法
3)　測定位置

4.3　測定の立会い及び報告書の確認

監督員は、受注者が行う非破壊試験に対し、１工事につき１回以上立会いを行うとともに、任意の位置を選定（１箇所以上）し、受注者に非破壊試験を実施させ、測定結果報告書を確認するものとする。なお、本測定の実施に関する資料は、必要に応じて施工中に提示を求めることができる。

第５節　検査員の実施事項

検査員は、完成検査時に対象となる全ての測定結果報告書を確認する。なお、中間検査においても、対象となる全ての測定結果報告書を確認するものとする。

第６節　測定方法

6.1　試験法について

(1)　対象構造物に適用する試験法

1)　フーチング部

完成後不可視部分となるフーチング部は、構造物の側面に設けた供試体（以下、「外部供試体」という）による試験を標準とする。なお、埋戻し等の工程に支障がない場合には、「外部供試体」に替えて、「小径コア」による試験あるいは非破壊試験を実施しても良い。

2)　柱部・張出し部、桁部

完成後可視部分である、下部工柱部・張出し部及び上部工桁部は、非破壊試験である超音波を用いた試験方法（以下、「超音波法」という）及び衝撃弾性波を用いた試験方法（以下、「衝撃弾性波法」という）のいずれかの方法で実施することを標準とする。

なお、非破壊試験による強度推定値が「6.5 合否判定基準」を満たさない場合には、「小径コア」による試験を実施する。

3)　底版部・側壁部・頂版部

完成後可視部分を含む、トンネル構造の底版部・壁部・頂版部及び擁壁構造の側壁部は、非破壊試験である超音波を用いた試験方法（以下、「超音波法」という）及び衝撃弾性波を用いた試験方法（以下、「衝撃弾性波法」という）のいずれかの方法で実施することを標準とする。

なお、非破壊試験による強度推定値が「6.5 合否判定基準」を満たさない場合には、再試験方法・内容について監督員と協議を行うこと。

表３　対象構造物の測定部位に適用する強度試験法

対象構造物	測定部位	標準とする試験法
橋梁上部構造	桁部	非破壊試験（超音波法又は、衝撃弾性波法） ※非破壊試験において判定基準を満たしていない場合には、小径コアによる試験を実施
橋梁下部構造	柱部・張出し部	非破壊試験（超音波法又は、衝撃弾性波法） ※非破壊試験において判定基準を満たしていない場合には、小径コアによる試験を実施
	フーチング部	外部供試体による試験 ※工程等に支障がない場合には、小径コアによる試験あるいは非破壊試験を実施してもよい
トンネル構造 擁壁構造	底版部 壁部 頂版部	非破壊試験（超音波法又は、衝撃弾性波法） ※非破壊試験において判定基準を満たしていない場合には、再試験方法・内容について監督員と協議

(2)　試験法の採用条件等

強度測定に用いる各試験法は、表 4 に示す条件を満たすものとする。

なお、採用する試験法については、事前にその試験方法に関する技術資料を添付して監督員の承諾を得るものとする。

表 4　試験法の採用条件等

試験法		試験法の条件
微破壊	外部供試体	・外部型枠の作成・設置・強度測定・強度補正方法について確立している方法を用いること
	小径コア	・φ50㎜ 以下とし通常用いられているφ100㎜ コアに対する強度補正方法が確立していること ・寸法効果が確認されている試験法であること
非破壊	超音波法	・コンクリート構造物の音速測定方法、強度推定方法が確立されていること ・φ100㎜ コア強度に対して、±15%程度の精度を有していること
	衝撃 弾性波法	・コンクリート構造物の弾性波速度測定方法、強度推定方法が確立されていること ・φ100㎜ コア強度に対して、±15%程度の精度を有していること

(3)　各試験法の留意点

「微破壊試験」と「非破壊試験」による測定における留意点を表 5 に示す。

表 5　各種強度試験法の留意点

試験法		補修の要否	試験可能時期	試験実施必要条件	使用コンクリートの条件	備　考
微破壊	外部供試体	不要（美観等の問題により必要な場合もあり）	脱型直後から可能（注１）	必要水平幅として外部型枠寸法＋100mm 以上	スランプ≧8cm（注３） 粗骨材最大寸法≦40mm	外部型枠を設置する必要があるため事前に発注者との協議が必要
	小径コア	必要	強度 10N/mm^2 以上より可能（注２）	部材厚さとしてコア直径の２倍以上	圧縮強度≦70N/mm^2 粗骨材最大寸法≦40mm	鉄筋探査により鉄筋がない位置を選定
非破壊	超音波法	不要	脱型直後から可能（注１）	必要幅として 1000mm 以上（探触子設置間隔）	特になし	コンクリートの種類ごとに事前に円柱供試体を用いた検量線の作成（圧縮強度推定用）が必要
	衝撃 弾性波法			必要幅として 450mm 以上（探触子・ハンマー間隔）		

注１）測定精度を向上するため、可能な限りコンクリート材齢 28 日に近い時期に試験を実施することが望ましいが、現場の工程に支障の及ばないよう材齢によらず、同日中に複数箇所の試験を行うことができる。

注２）コンクリートの配合によるが、目安として打設日から１週間以降。

注３）スランプ 8cm は購入時に指定する値であり、測定値は許容の下限値である 5.5cm 以上のコンクリートを使用。

6.2　測定者

本測定の実施に際しては、各試験に固有の検査技術ならびにその評価法について十分な知識を有することが必要である。このため、受注者は、測定者の有する技術・資格などを証明する資料を添付し、事前に監督員の承諾を得るものとする。

6.3　測定回数

原則として打設回（以下、「打設ロット」という）ごとに測定を行うものとする。１打設ロット当たりの測定数を表 6 に示す。

表 6　１打設ロット当たりの測定数

試験法		１打設ロット当たりの測定数
微破壊	外部供試体	・１打設ロットの測定に用いる外部供試体は１体とする。 ただし、１構造部位*1 が１打設ロットで施工される場合には、 １構造部位あたり２供試体とする。
微破壊	小径コア	・１打設ロットの測定に用いる小径コアは２本とする。 ただし、１構造部位*1 が１打設ロットで施工される場合には、 １構造部位あたり４本とする。
非破壊	超音波法	・原則として１打設ロット当たり、３測線とする*2。
非破壊	衝撃 弾性波法	

*1：　ここで、構造部位とは以下のことをいう。

橋梁下部構造：　フーチング部、脚部（柱・壁部）、張出部

橋梁上部構造：　１径間当たりの上部構造物

トンネル構造：　底版部・壁部・頂版部

擁壁構造　　：　壁部

*2：　打設時期、配合など）同一条件での打設が複数回にわたる場合に、一定の条件を満たした場合は、２打設目以降の打設ロットについては、１打設ロット当たりの測定測線数を３測線から１測線に縮減してよいものとする。（測線数の縮減に係る詳細は、別途、「6.6 測定における測線の縮減について」を参照のこと。）

6.4　測定位置

(1)　測定位置の選定

測定位置は、図 3、図 4、図 5 を参考として可能な限り対象構造物の異なる側面において打設高さの中間付近を選定する。

なお、試験回数や測定位置について、対象構造物の形状や構造により上記により難い場合には、発注者と協議の上、変更してもよい。

(2)　測定位置決定及び測定に際しての留意点

各測定方法において測定位置を決定する際には、表 7 の留意事項に配慮し決定するものする。

表 7　測定位置決定及び測定に際しての留意点

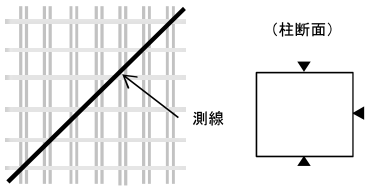
<table>
<tr><th colspan="2">試験法</th><th>留意点</th></tr>
<tr><td rowspan="2">微破壊</td><td>外部供試体</td><td>型枠取付け位置は、打設計画から高さの中間層の中央付近とし、仮設物との干渉が生じないよう留意する。</td></tr>
<tr><td>小径コア</td><td>鉄筋位置を避けて採取することが必要であるため、配筋状態を把握する。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">非破壊</td><td>超音波法</td><td rowspan="2">鉄筋の影響を受けないよう、右図に示すように鉄筋に対して斜めに測定する。
 

図　鉄筋に対する測線設定例</td></tr>
<tr><td>衝撃
弾性波法</td></tr>
</table>

(3)　測定箇所の配置例

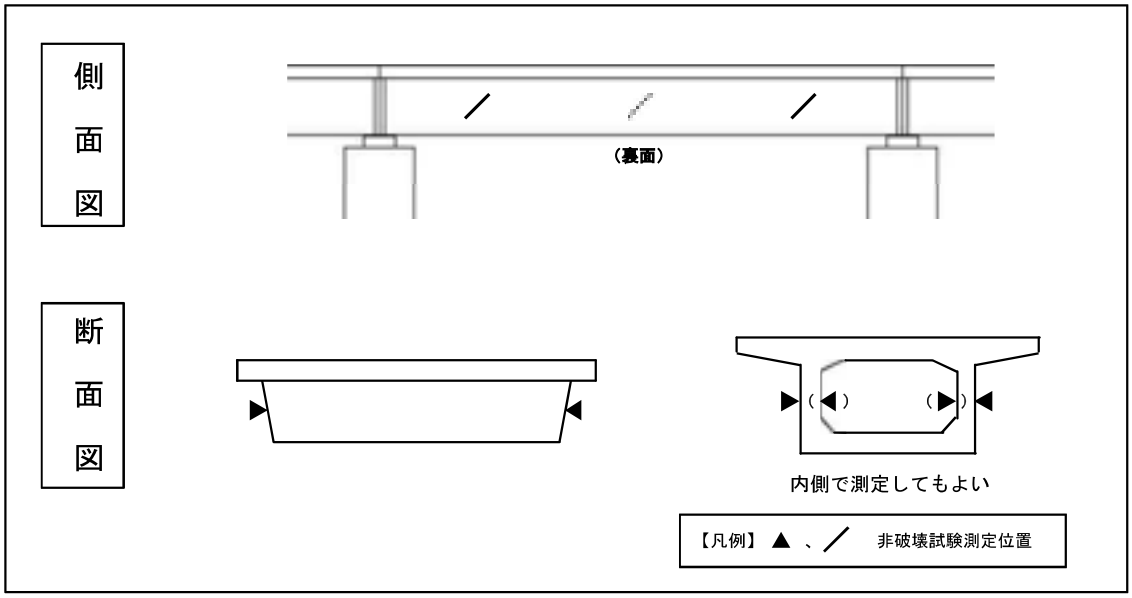


図 3　橋梁上部工の測定位置（例）

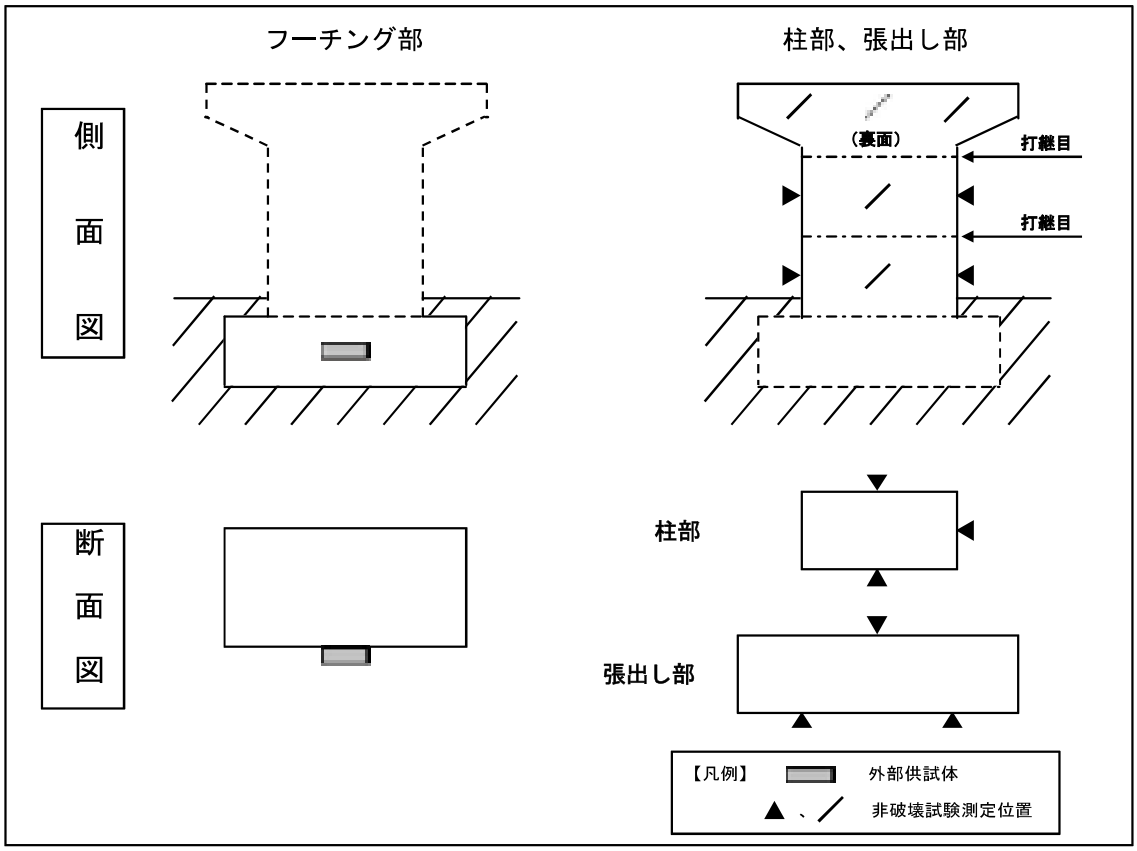


図 4　橋梁下部工の測定位置（例）

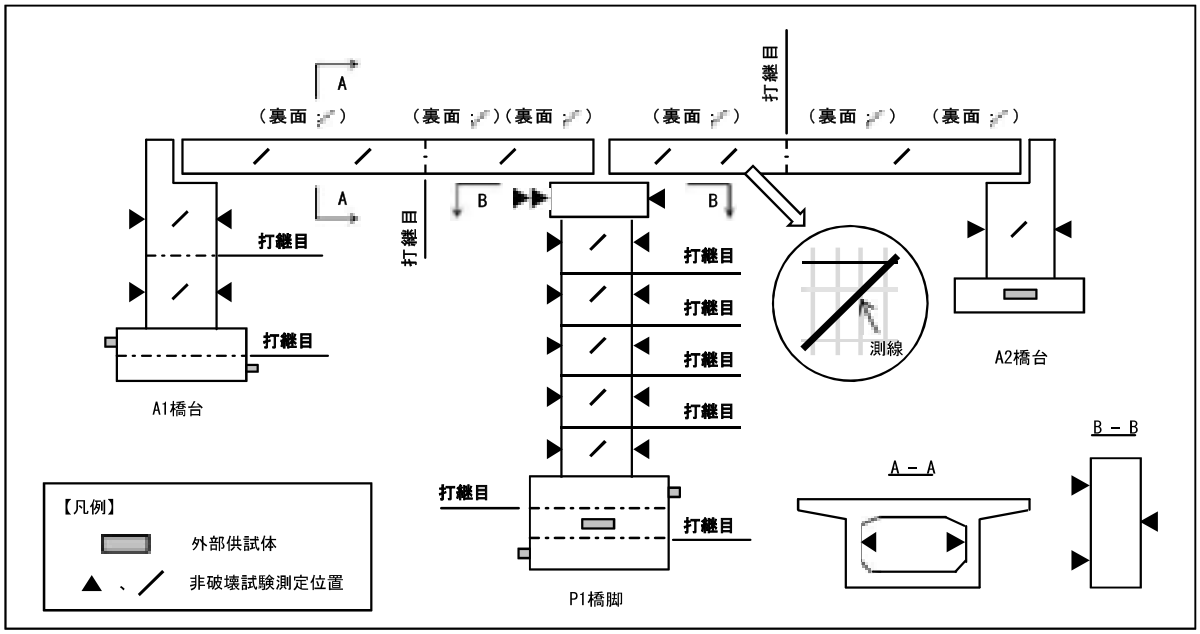


図５　微破壊・非破壊試験の測定箇所配置図（例）

表８　微破壊・非破壊試験の測定箇所数（例）

構造部位			試験法	ｺﾝｸﾘｰﾄ配合	打設ﾛｯﾄ数	供試体数又は測線数（箇所）
上部工	A1～P1		非破壊試験（注１）	36-8-25H	2	3
						3 ※
	P1～A2			36-8-25H	2	3
						3 ※
下部工	張出部	P1		30-8-25BB	1	3
	壁・柱部	A1		27-8-25BB	2	3
						3 ※
		P1			5	3
						3 ※
						3 ※
						3 ※
						3 ※
		A2			1	3
	フーチング部（注２）	A1	微破壊試験	24-8-40BB	2	(1) 〈2〉
						(1) 〈2〉
		P1			3	(1) 〈2〉
						(1) 〈2〉
						(1) 〈2〉
		A2			1	(2) 〈4〉

注１）非破壊試験を実施する場合、測線数については、縮減できる場合がある（※）。詳細は、「6.6 測定における測線の縮減について」を参照のこと。

注２）フーチング部における微破壊試験による測定の供試体数について

（ ）内は、外部供試体による試験の場合、〈 〉内は、小計コアによる試験の場合の供試体数を示す。

6.5　判定基準

測定により得られたコンクリート構造物の強度の適否判定は、以下の表 9 及び表 10 に示す判定基準により行う。

表 9　試験回数と判定基準（微破壊試験の場合）

試験法	判定基準
外部供試体	供試体の平均強度値※1≧設計基準強度（SL） かつ、個々の強度値≧設計基準強度の 85%（0.85SL） ※1：１構造部位あたり 2 供試体以上の平均とする。
小径コア	コアの強度平均値※2≧設計基準強度（SL） かつ、個々の強度値≧設計基準強度の 85%（0.85SL） ※2：１構造部位あたり 4 本以上の平均とする。

表 10　試験回数と判定基準（非破壊試験の場合）

１打設ロットあたりの測線数	判定基準
3 測線の場合	強度平均値≧設計基準強度（SL） かつ、個々の強度推定値≧設計基準強度の 85%（0.85SL）
1 測線の場合（注１）	強度値≧設計基準強度（SL）

注１）打設時期、配合など）同一条件での打設が複数回にわたる場合に、一定の条件を満たした場合は、２打設目以降の打設ロットについては、１打設ロット当たりの測定測線数を３測線から１測線に縮減してよいものとする。（測線数の縮減に係る詳細は、別途、「6.6 測定における測線の縮減について」を参照のこと。）

6.6　測定における測線の縮減について

打設時期、配合など同一条件での打設が複数回にわたる場合に、以下の条件を満たした場合は、２打設目以降の打設ロットについては、１打設ロット当たりの測定測線数を３測線から１測線に縮減してよいものとする。

(1)　測線数の縮減条件

1)　同一打設条件の定義

複数の打設ロットにおいて、表 11 に示す事項のいずれにも該当する場合、打設条件は同一と見なしてよい。

表 11　打設条件が同一と見なす必要条件

項目	必要条件
打設時期	時期が近いこと（概ね連続する３ヶ月程度、かつ、養生方法が同一）
コンクリート配合	同じであること
断面形状	断面形状がほぼ同じであること
１回の打設量	打込み高さがほぼ同じであること

2)　測線数を縮減する場合における強度判定について

「1）同一打設条件の定義」により同一条件と見なされる打設ロットにおいて、測線数を縮減する場合は、以下の手順により強度判定を行うものとする。（図 6 参照）

a）いずれか１つの打設ロット

通常の手順と同様、３測線の計測を行い、強度判定を行う。

b）a）以降（２打設目以降）の打設ロット

１測線の計測を行い、強度推定値が設計基準強度以上であることを確認する。

ただし、１測線の強度推定値が設計基準強度を下回る場合は、通常の手順と同様、３測線の計測を行い、強度判定を行うものとする。

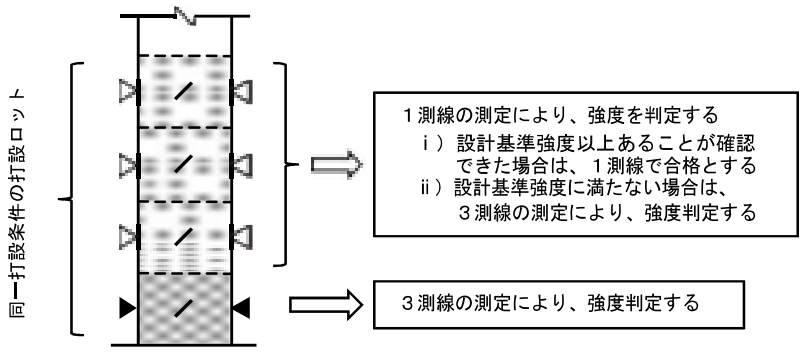


図 6　測定数を縮減する場合における強度判定

(2)　測定箇所の配置例

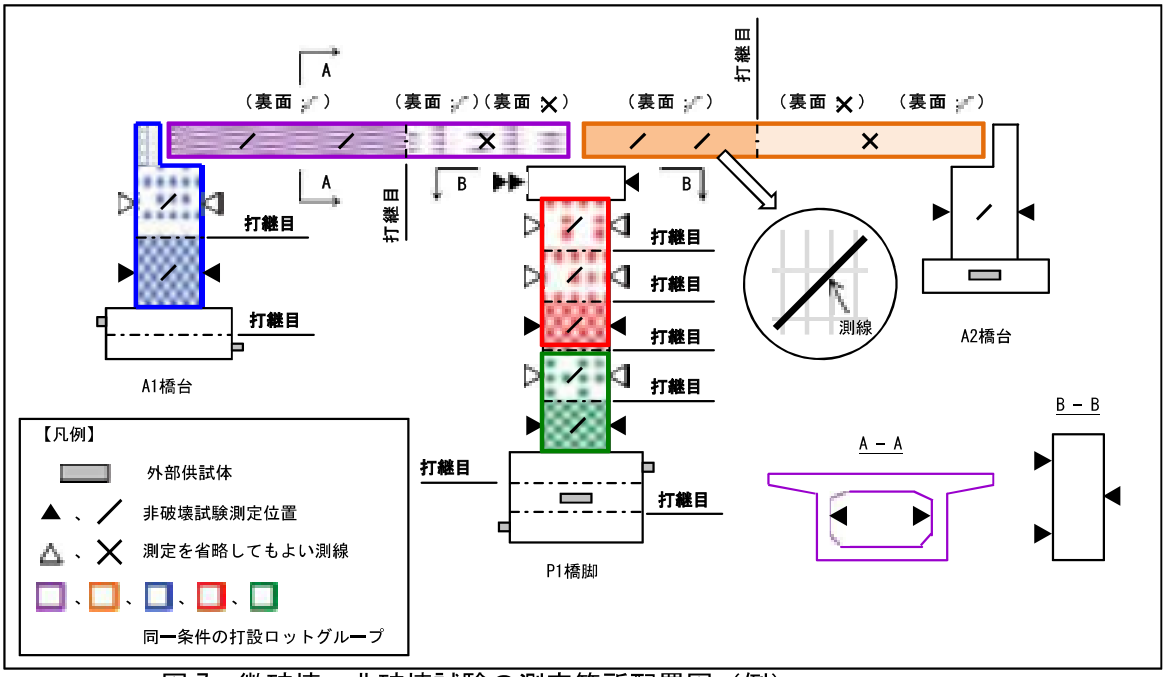


図 7　微破壊・非破壊試験の測定箇所配置図（例）

表 12　微破壊・非破壊試験の測定箇所数（例）

構造部位			試験法	ｺﾝｸﾘｰﾄ配合	ｺﾝｸﾘｰﾄ打設 打設ﾛｯﾄ数		打設ﾛｯﾄ	供試体数又は測線数（箇所）
上部工	A1～P1		非破壊試験	36-8-25H	2	□	打設ﾛｯﾄ 1	3
							2	1※1 あるいは 3
	P1～A2			36-8-25H	2	□	打設ﾛｯﾄ 1	3
							2	1※1 あるいは 3
下部工	張出部	P1		30-8-25BB	1		打設ﾛｯﾄ 1	3
	壁・柱部	A1		27-8-25BB	2	□	打設ﾛｯﾄ 1	3
							2	1※1 あるいは 3
		P1			5	□	打設ﾛｯﾄ 1	3
							2	1※1 あるいは 3
						□	打設ﾛｯﾄ 3	3
							4	1※1 あるいは 3
							5	1※1 あるいは 3
		A2			1		打設ﾛｯﾄ 1	3
	フーチング部	A1	微破壊試験	24-8-40BB	2		打設ﾛｯﾄ 1	(1) 〈2〉
							2	(1) 〈2〉
		P1			3		打設ﾛｯﾄ 1	(1) 〈2〉
							2	(1) 〈2〉
							3	(1) 〈2〉
		A2			1		打設ﾛｯﾄ 1	(2) 〈4〉

※1　強度推定値が設計基準強度以上であることが確認できた場合は、1打設ロット当たりの測定測定数を1測線としてよい。ただし、1測線の強度推定値が設計基準強度を下回る場合は、3測線の測定を行うものとする。

注）フーチング部における微破壊試験による測定の供試体数について

( )内は、外部供試体による試験の場合、〈 〉内は、小計コアによる試験の場合の供試体数を示す。

微破壊・非破壊試験による
コンクリート構造物の強度測定要領
（解説）

2020 年 7 月

阪神高速道路株式会社

目　　次

第１節　適用範囲 …… **1**
第２節　強度測定要領の解説事項 …… **1**
2.1　「測定要領　6.1 試験法について」について …… 1
2.2　「測定要領　3.2 事前準備　(3)検量線の作成」について …… 2
2.3　「測定要領　6.2 測定者」について …… 2
2.4　「測定要領　4.3 測定の立会及び報告書の確認」について…… 3
2.5　その他…… 3
第３節　測定データの記入について …… **3**

第１節　適用範囲

この解説は、関係基準「コンクリート構造物の非破壊試験要領」の「微破壊・非破壊試験によるコンクリート構造物の強度測定要領」に基づく強度測定試験に関する補足事項を参考にとりまとめたものである。

第２節　強度測定要領の解説事項

2.1「測定要領　6.1 試験法について」について

「(2) 試験法の採用条件等 表 4」に示す各試験法により測定を行う場合、測定方法に関する詳細事項は、下記の測定要領（案）を参考にすること。

試験法		測定要領等
微破壊試験	外部供試体	・ボス供試体による新設の構造体コンクリート強度測定要領（案）（H21修正） ［土木研究所］ ・非破壊・局部破壊試験によるコンクリート構造物の品質検査に関する共同研究報告書（11）2008.3 ・共同研究報告書 379 号
	内部供試体（小径コア）	・小径コア試験による新設の構造体コンクリート強度測定要領（案） ［土木研究所］ ・非破壊・局部破壊試験によるコンクリート構造物の品質検査に関する共同研究報告書（8）2007.3 ・共同研究報告書 367 号
非破壊試験	超音波法	・超音波試験　土研法による新設の構造体コンクリート強度測定要領（案）（H21修正） ［土木研究所］ ・非破壊・局部破壊試験によるコンクリート構造物の品質検査に関する共同研究報告書（12）2008.3 ・共同研究報告書 380 号
	衝撃弾性波法	・衝撃弾性波試験 iTECS 法による新設の構造体コンクリート強度測定要領（案）（H21修正） ・衝撃弾性波試験 表面２点法による新設の構造体コンクリート強度測定要領（案）（H22修正） ［土木研究所］ ・非破壊・局部破壊試験によるコンクリート構造物の品質検査に関する共同研究報告書（12）2008.3 ・共同研究報告書 380 号

なお、最新の測定要領については（国立研究開発法人）土木研究所ＨＰを参照すること。

国立研究開発法人　土木研究所ＨＰ：

https://www.pwri.go.jp/jpn/results/offer/hihakai/conc-kyoudo.html

2.2「測定要領3.2 事前準備　(3)検量線の作成」について

検量線の求め方の詳細な方法については、上記(1)に示す各試験法の測定要領を参照すること。ただし、検量線作成における円柱供試体を用いた圧縮強度試験の実施材齢は、下表を参考にすることができる。

表 1(1)検量線作成における円柱供試体を用いた圧縮強度試験の実施材齢
（現地測定の最長材齢が４週以下の場合）

	圧縮強度試験の実施材齢			
	材齢１	材齢２	材齢３	材齢４
普通セメント	１週	２週	３週	４週
高炉セメントＢ種	１週	２週	３週	４週
早強セメント	３日	１週	３週	４週

表 1(2)　（現地測定の最長材齢が４週を上回る場合）

	圧縮強度試験の実施材齢			
	材齢１	材齢２	材齢３	材齢４
普通セメント	１週	２週	４週	４週以降、13 週までの任意の１材齢（注１）
高炉セメントＢ種	１週	２週	４週	４週以降、13 週までの任意の１材齢（注１）
早強セメント	３日	１週	４週	４週以降、13 週までの任意の１材齢（注１）

注１）最終回の圧縮強度試験の実施材齢は、工事で実施する非破壊試験の測定材齢を考慮し、適切な材齢を選択すること。

2.3「測定要領　6.2 測定者」について

測定要領における、「測定者の有する技術・資格などを証明する資料」とは、以下に示す資料を指す。

①　資格証明書
②　講習会受講証明書
③　その他

（参考）測定者の資格証明書（例）

〈外部供試体による試験〉
ボス供試体の作製方法及び圧縮強度試験方法(NDIS3424)講習会　受講証明書
（一般社団法人）日本非破壊検査協会

〈小径コアによる試験〉
ソフトコアリングシステムの実施に関する講習会　受講証明書

〈超音波法〉

国立研究開発法人　土木研究所による講習会の受講証明書

〈衝撃弾性波法（iTECS 法）〉

（一般社団法人）iTECS 技術協会による講習会の受講証明書

〈衝撃弾性波法（表面２点法）〉

国立研究開発法人　土木研究所による講習会の受講証明書

2.4「測定要領　　4.3 測定の立会及び報告書の確認」について

測定要領における、「任意の位置を選定（１箇所以上）し、受注者に非破壊試験を実施させ、測定結果報告書を確認する」とは、国土交通省では、従来、完成検査時に検査職員が現地測定の確認を行っていたが、それに代わるものとして、受注者が実施する非破壊試験において、監督員が測定箇所の中から任意の位置（１箇所以上）を選定し、測定結果に関して確認を行うこととしている。

2.5その他

その他、具体的な方法については、「(解説) 2.(1)」に示す各試験法の測定要領を参照すること。

3.測定データの記入について

各工事における測定データの測定データ記入様式は、別紙-1 の様式によるものとする。なお、提出様式については下記の当社のホームページに掲載している。

掲載先URL：https://www.hanshin-exp.co.jp/company/nyusatsu/specifications/

また、測定データ記入様式への記載の具体的方法については、添付の「測定データ記入要領」を参考に行うこと。

微破壊試験（外部供試体、小径コア）

別紙－１

工事監督部署名	
工　事　名	

当該構築図

◎微破壊試験結果及び円柱供試体(φ100)による圧縮強度試験結果

対象構造物	コンクリート打設箇所番号	測定対象	測定対象部位	試験法	コンクリート配合		設計基準強度 (N/mm^2)	コンクリート打設数量 (m^3)	コンクリート打設日			試験実施日			測定時の材齢（日）	微破壊試験による測定強度 (N/mm^2)（強度値は供試体ごとに記載すること）					試験判定結果			【参考】円柱供試体(φ100)の圧縮強度 (N/mm^2)（1マスに記載する強度値は、3本の平均値とする）					
					呼び強度 (N/mm^2)	セメント種類			年	月	日	年	月	日		①	②	③	④	⑤	試験強度平均値	平均値判定	個別判定	判定結果	①	②	③	④	⑤	円柱強度平均値

非破壊試験（超音波法、衝撃弾性波法）

工事監督部署名	
工　事　名	

測定箇所概略図

◎非破壊試験結果及び円柱供試体（φ100）による圧縮強度試験結果

対象構造物	コンクリート打設箇所番号	測定時の分類（初回または再試験）	測定対象	測定対象部位	試験法	コンクリート配合		設計基準強度（N/mm²）	コンクリート打設数量（m³）	コンクリート打設日			試験実施日			測定時の材齢（日）	測定測線数（箇所）	非破壊試験による測定強度（N/mm²）（強度値は測線ごとに記載すること）						試験判定結果			【参考】円柱供試体（φ100）の圧縮強度（N/mm²）（1マスに記載する強度値は、3本の平均値とする）					
						呼び強度（N/mm²）	セメント種類			年	月	日	年	月	日			①	②	③	④	⑤	試験強度平均値	平均値判定	個別判定	判定結果	①	②	③	④	⑤	円柱強度平均値

再試験のため実施する小径コア試験（判定基準を満たさない場合において、小径コア試験を実施）

工事監督部署名	
工　事　名	

測定箇所概略図

◎非破壊試験結果の判定により実施した小径コア試験結果

対象構造物	コンクリート打設箇所番号	測定対象	測定対象部位	コンクリート配合		設計基準強度 (N/mm^2)	コンクリート打設数量 (m^3)	コンクリート打設日			試験実施日			測定時の材齢（日）	再試験のため実施した小径コア試験の圧縮強度(N/mm^2)（強度値はコア1本ごとに記載すること）						試験判定結果		
				呼び強度 (N/mm^2)	セメント種類			年	月	日	年	月	日		①	②	③	④	⑤	試験強度平均値	平均値判定	個別判定	判定結果

2019.07.01

微破壊・非破壊試験によるコンクリート構造物の

強度測定測定データ記入要領

目　　次

1. 調査票のシート構成 1

2. 「①共通記入」シート 2

3. 「②測定データ（微破壊）」シート 3

3.1 測定箇所略図、構造物名称およびコンクリート打設箇所番号（微破壊試験） 3
3.2 測定対象、測定対象部位、試験法（微破壊試験） 4
3.3 コンクリート配合、設計基準強度（微破壊試験） 5
3.4 コンクリート打設体積、コンクリート打設日および試験実施日（微破壊試験） 6
3.5 微破壊試験による圧縮強度、円柱供試体の圧縮強度（微破壊試験） 7
3.6 試験結果判定（微破壊試験） 8

4. 「③測定データ（非破壊）」シート 9

4.1 測定箇所略図、構造物名称およびコンクリート打設箇所番号（非破壊試験） 9
4.2 測定対象、測定対象部位、試験法（非破壊試験） 10
4.3 コンクリート配合、設計基準強度（非破壊試験） 11
4.4 コンクリート打設体積、コンクリート打設日および試験実施日（非破壊試験） 12
4.5 測定測線数、非破壊試験による圧縮強度、円柱供試体の圧縮強度（非破壊試験） 13
4.6 試験結果判定（非破壊試験） 14

5. 「④測定データ（非破壊試験結果判定による小径コア）」シート 15

6. 記入例 16

6.1 「①共通記入」シート 16
6.2 「②測定データ（微破壊）」シート 17
6.3 「③測定データ（非破壊）」シート 18
6.4 「④測定データ（非破壊試験結果判定による小径コア）」シート 19

1. 調査票のシート構成

本調査票は、以下のシートで構成されています。
当該工事の工種に従い、該当するシートへ入力してください。
当該工事に**複数の工種が含まれる場合は、該当するシートの全てを入力**してください。

シート名	工　種		
	橋梁下部工 （フーチング部）	橋梁下部工 （柱・壁部）	橋梁上部工
①共通記入	○	○	○
②測定データ （微破壊）	○		
③測定データ （非破壊）		○	○
④測定データ （非破壊結果判定による小径コア）		適　宜※	適　宜※

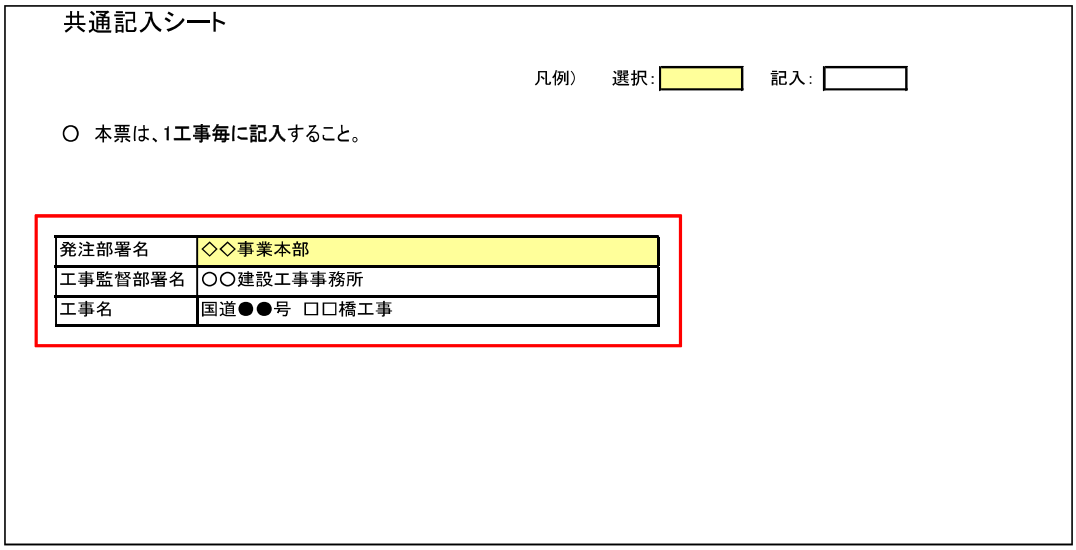
※非破壊試験結果の判定により、小径コア試験を実施した場合に入力してください。
橋梁下部工のフーチング部で実施する小径コア試験については、「②測定データ（微破壊）」シートへ入力してください。

2.「①共通記入」シート

当該工事の発注部署名、工事監督部署名及び工事名を入力してください。

発注部署名：プルダウンメニューから選択して下さい
工事監督部署名、工事名：直接入力して下さい

記入シート：「①共通記入シート」


共通記入シート

凡例）　選択:　記入:

○ 本票は、1工事毎に記入すること。

発注部署名	◇◇事業本部
工事監督部署名	○○建設工事事務所
工事名	国道●●号　□□橋工事

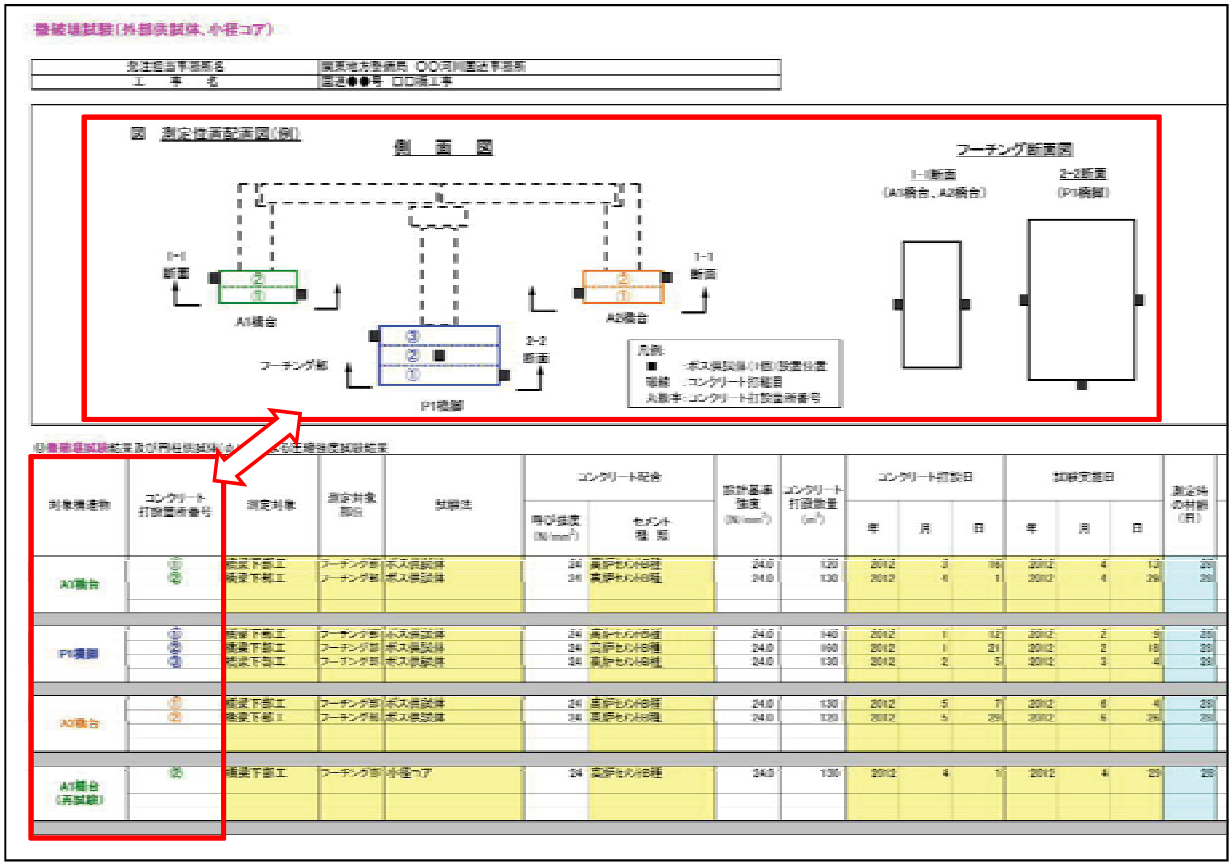
3.「②測定データ（微破壊）」シート

3.1　測定箇所略図、構造物名称およびコンクリート打設箇所番号（微破壊試験）

測定箇所を明示した測定位置配置図（側面図・断面図の略図、施工図などの活用も可）を貼り付け、構造物名称およびコンクリート打設箇所番号を略図に明記してください。

略図内の構造物名称およびコンクリート打設箇所番号は、下表の測定データ入力との整合を図ってください。

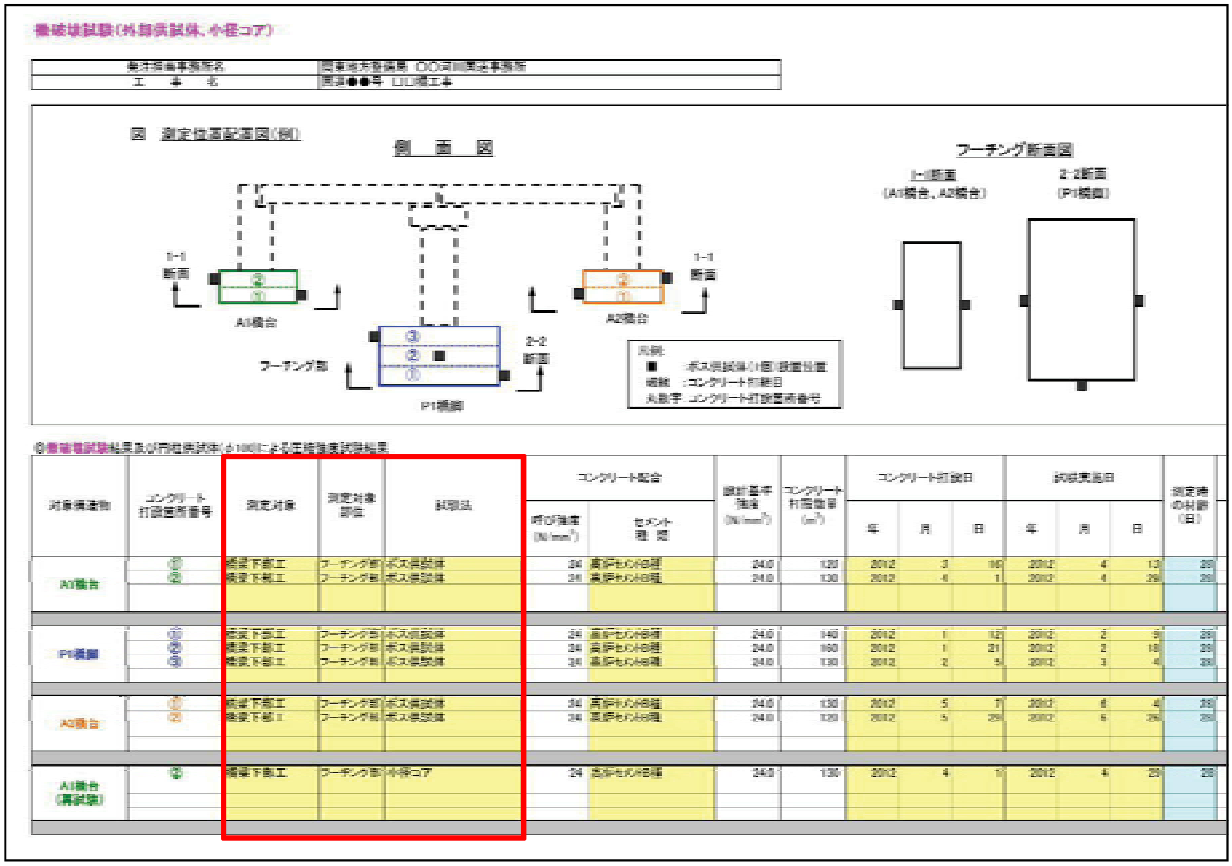
記入シート：「②測定データ（微破壊）」



3.2　測定対象、測定対象部位、試験法（微破壊試験）

各打設ロットにおける測定対象、測定対象部位および試験法を、入力（プルダウンメニューから選択）してください。

記入シート：「②測定データ（微破壊）」

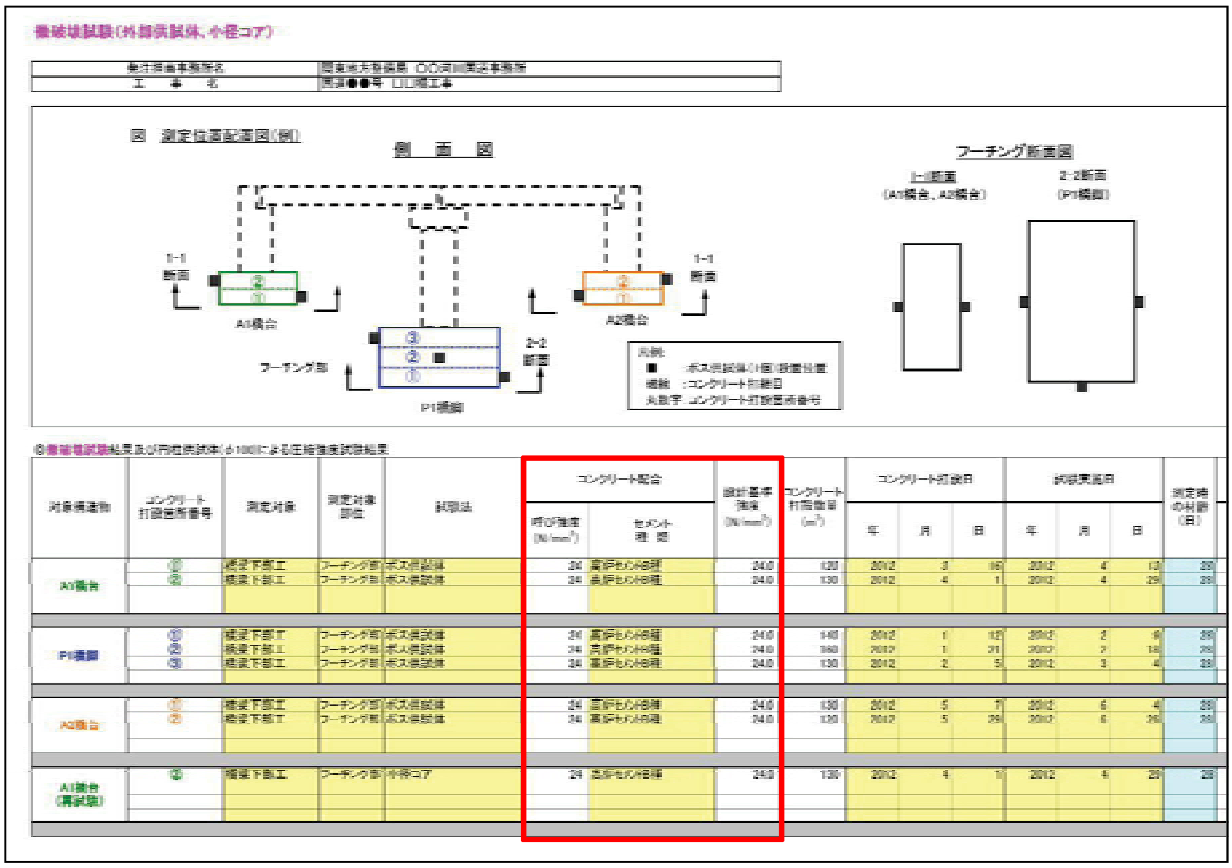


3.3　コンクリート配合、設計基準強度（微破壊試験）

各打設ロットにおけるコンクリート配合（呼び強度・セメント種類）および設計基準強度について入力してください。

呼び強度（N/mm²）：直接入力して下さい
セメント種類：プルダウンメニューから選択して下さい
設計基準強度（N/mm²）：直接入力して下さい

記入シート：「②測定データ（微破壊）」

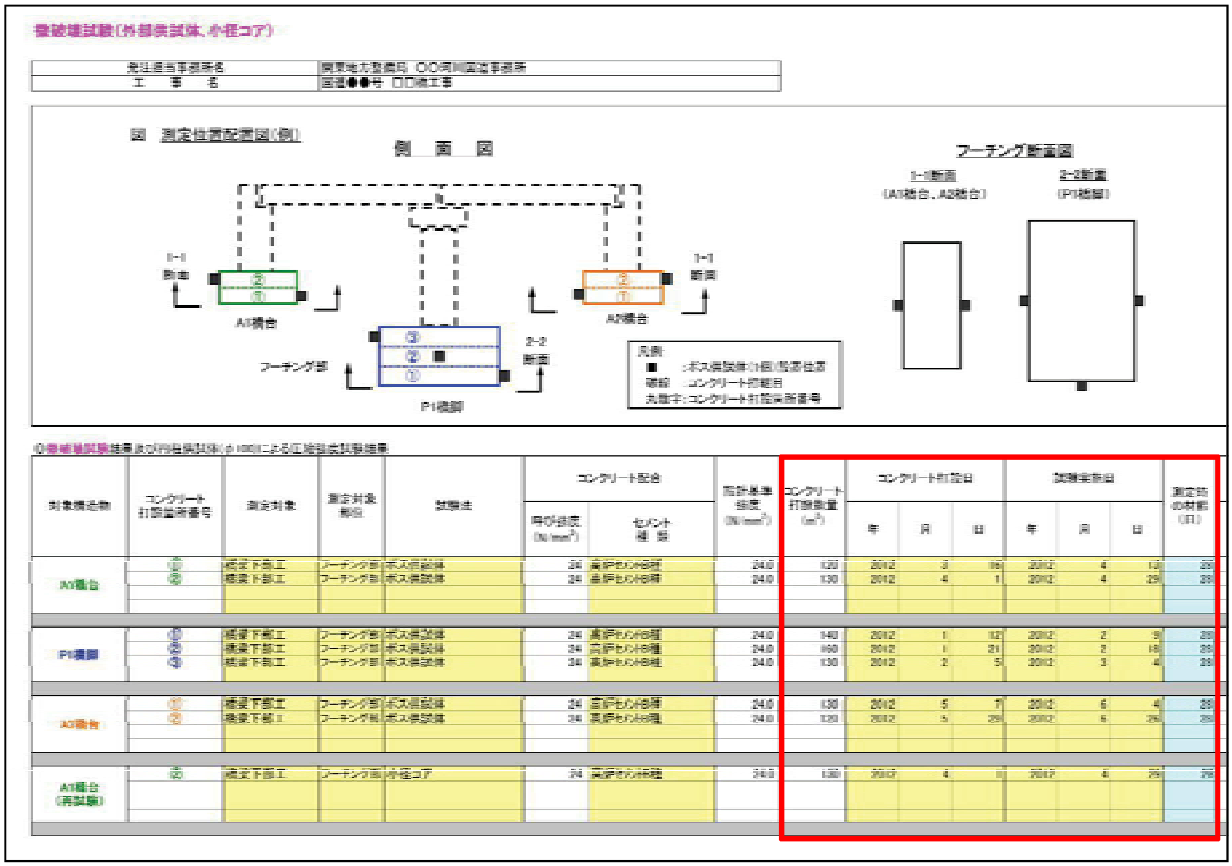


3.4　コンクリート打設体積、コンクリート打設日および試験実施日（微破壊試験）

各打設ロットにおけるコンクリート打設数量（㎥）を入力してください。

コンクリート打設日および試験実施日を入力（プルダウンメニューから選択）してください。測定時の材齢（日）が自動算出されます。

記入シート：「②測定データ（微破壊）」



3.5　微破壊試験による圧縮強度、円柱供試体の圧縮強度（微破壊試験）

各打設ロットにおける微破壊試験による圧縮強度測定の結果と、生コンクリート荷卸し地点において作成される円柱供試体（φ100）の圧縮強度試験の結果を入力してください。

微破壊試験による圧縮強度（N/mm²）

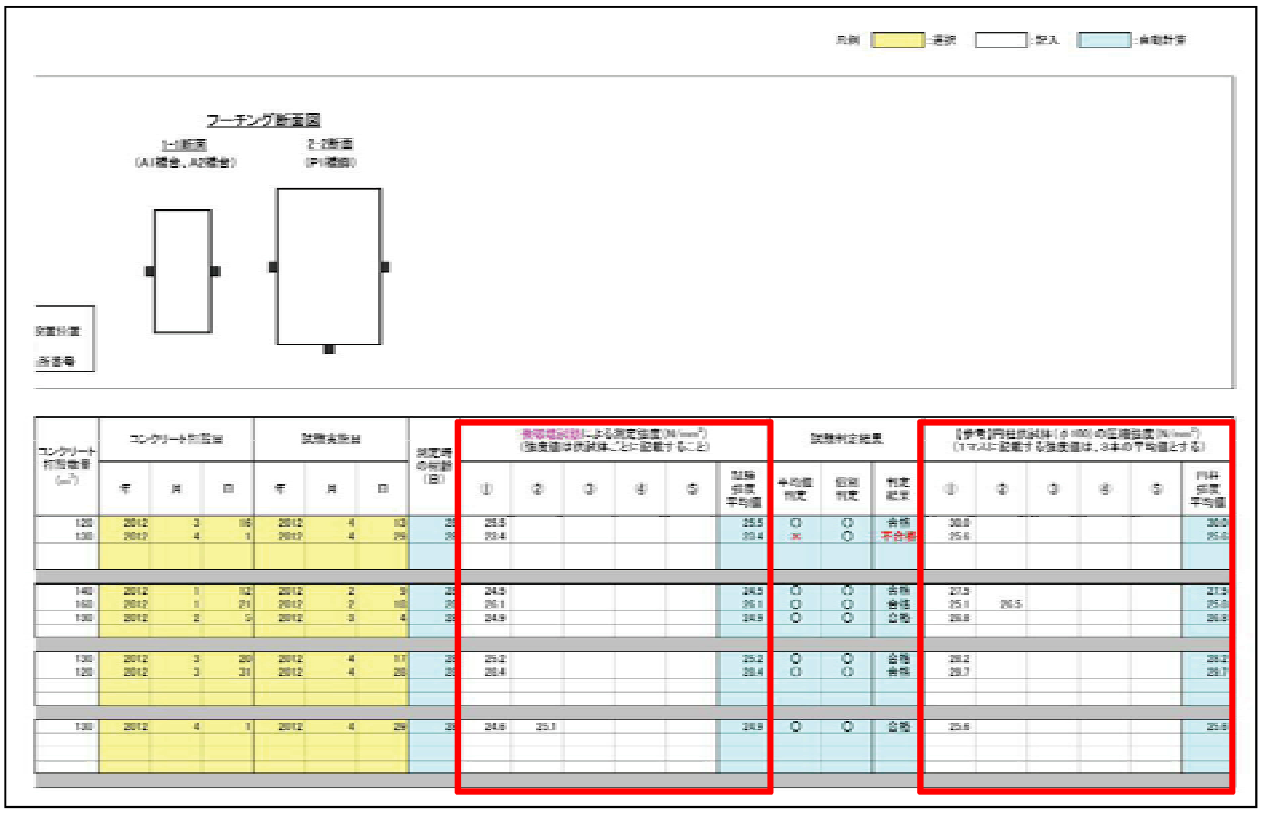
：外部供試体による試験の場合は、**１供試体ごとの測定結果**を各マスに直接入力して下さい

：小径コアによる試験の場合は、**コア１本ごとの測定結果**を各マスに直接入力して下さい

円柱供試体の圧縮強度（N/mm²）

：３本の供試体による平均値を各マスに直接入力して下さい

記入シート：「②測定データ（微破壊）」

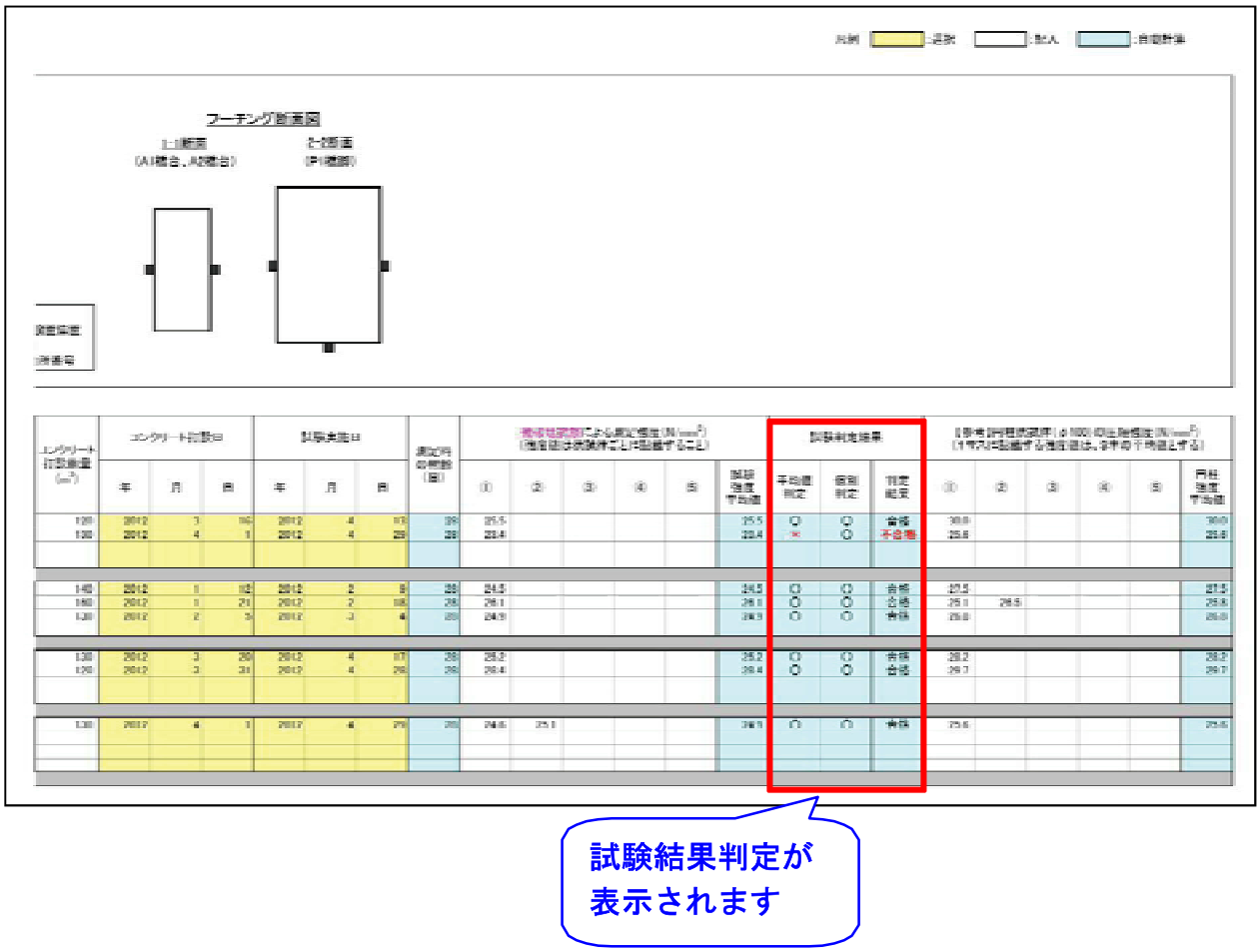


3.6　試験結果判定（微破壊試験）

各打設ロットにおいて、測定データ表の入力が終了すると、判定に必要な情報が『試験判定結果』の欄に自動出力され、試験結果の判定が表示されます。

<u>試験結果の判定に間違いないか確認</u>してください。

記入シート：「②測定データ（微破壊）」



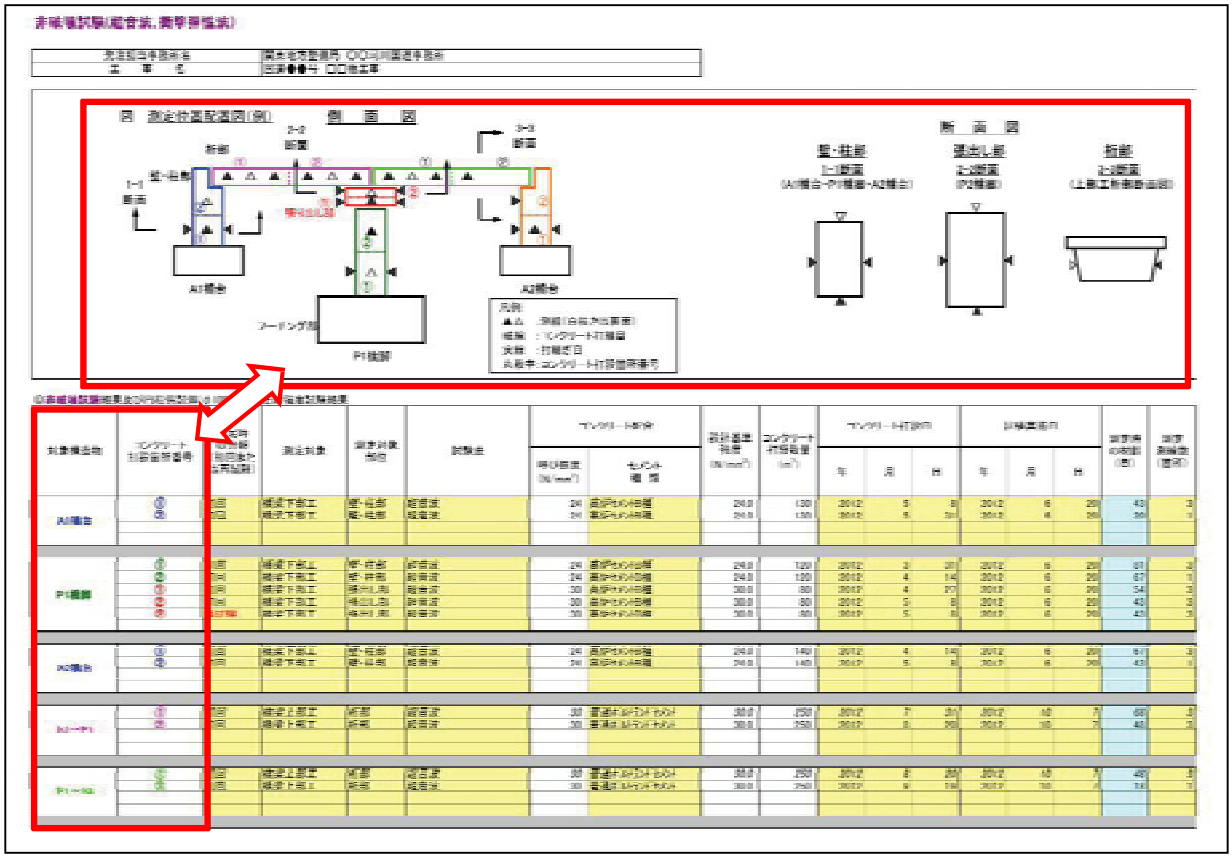
4.「③測定データ（非破壊）」シート

4.1　測定箇所略図、構造物名称およびコンクリート打設箇所番号（非破壊試験）

測定箇所を明示した測定位置配置図（側面図・断面図の略図、施工図などの活用も可）を貼り付け、構造物名称およびコンクリート打設箇所番号を略図に明記してください。

略図内の構造物名称およびコンクリート打設箇所番号は、下表の測定データ入力との整合を図ってください。

記入シート：「③測定データ（非破壊）」

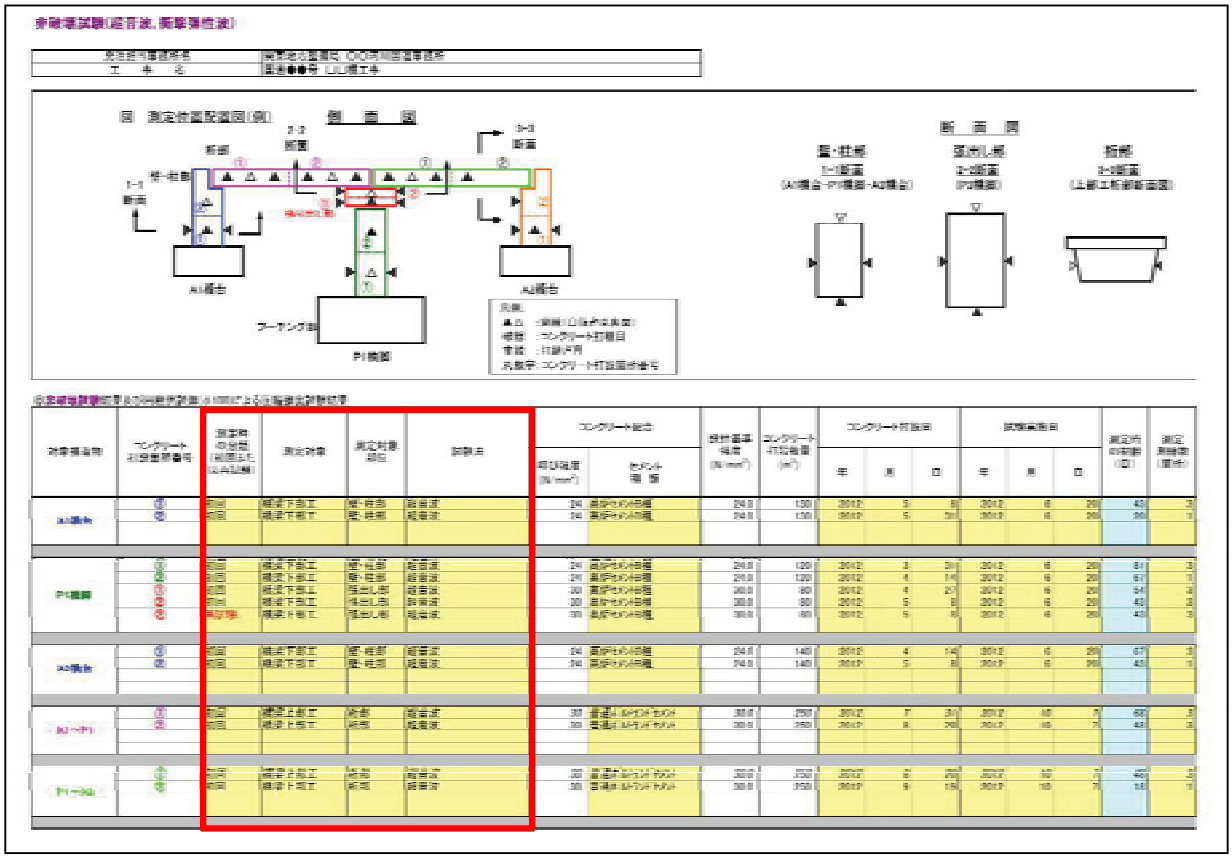


4.2　測定対象、測定対象部位、試験法（非破壊試験）

各打設ロットにおける測定対象、測定対象部位および試験法を、入力（プルダウンメニューから選択）してください。

測定時の分類について、関係基準『微破壊・非破壊試験によるコンクリート構造物の強度測定要領』の P.5「図 2 非破壊試験の流れ」での再試験の場合は、「再試験」を選択してください。

記入シート：「③測定データ（非破壊）」

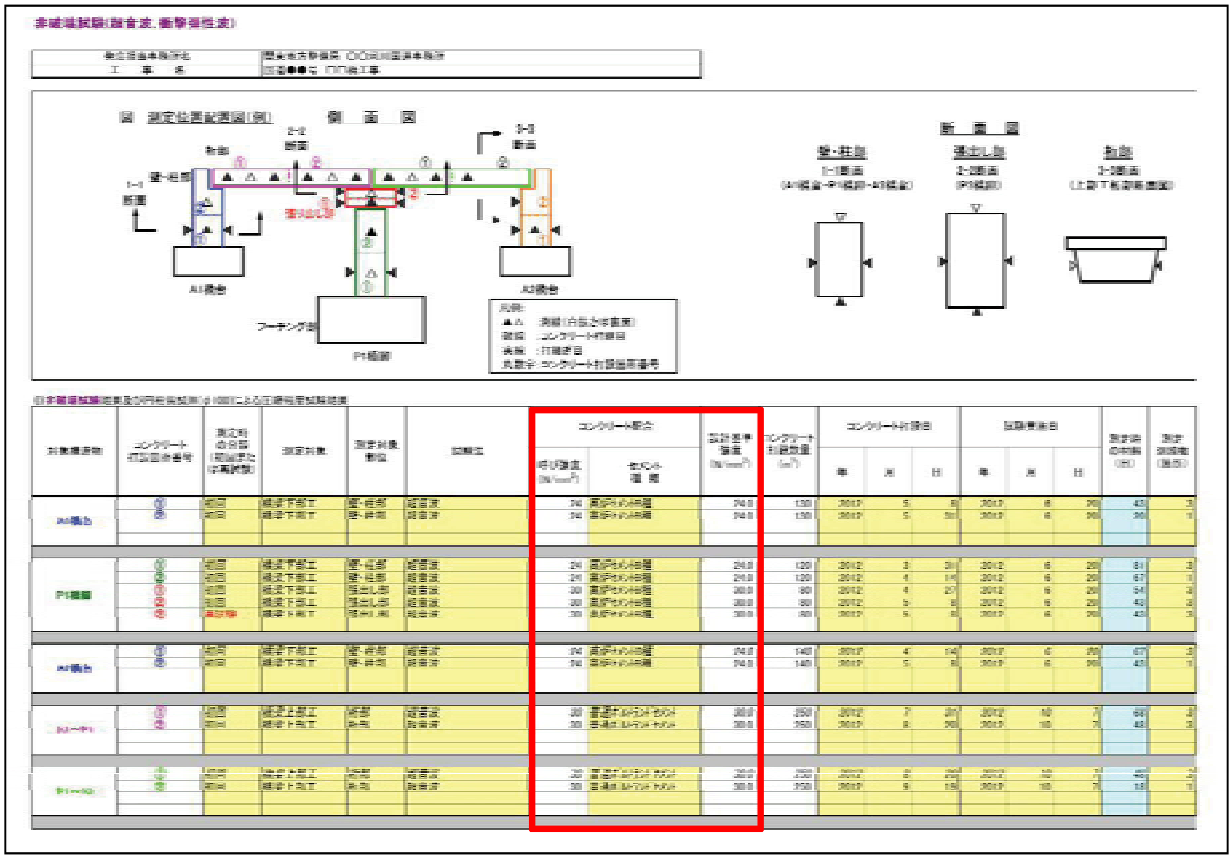


4.3　コンクリート配合、設計基準強度（非破壊試験）

各打設ロットにおけるコンクリート配合（呼び強度・セメント種類）および設計基準強度について入力してください。

呼び強度（N/mm²）：直接入力して下さい
セメント種類：プルダウンメニューから選択して下さい
設計基準強度（N/mm²）：直接入力して下さい

記入シート：「③測定データ（非破壊）」

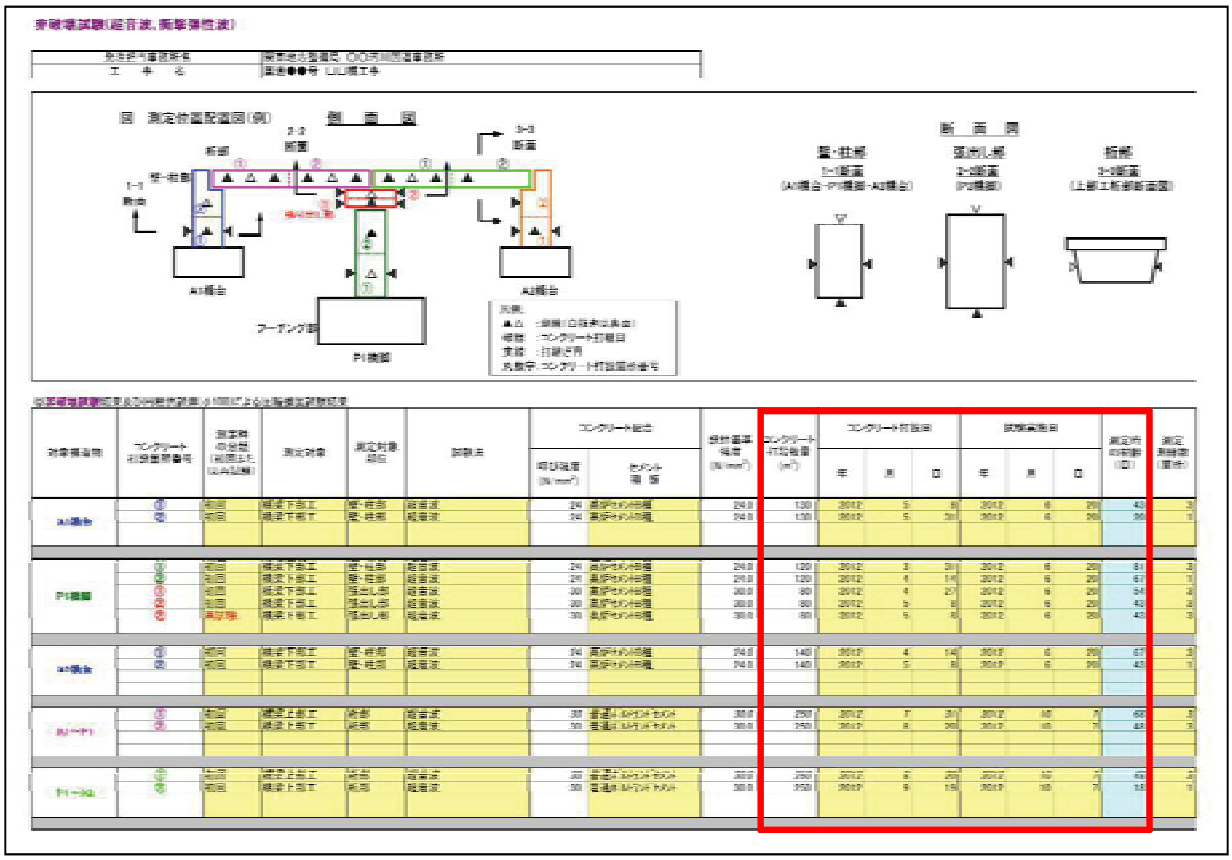


4.4　コンクリート打設体積、コンクリート打設日および試験実施日（非破壊試験）

各打設ロットにおけるコンクリート打設数量（m^3）を入力してください。

コンクリート打設日および試験実施日を入力（プルダウンメニューから選択）してください。測定時の材齢（日）が自動算出されます。

記入シート：「③測定データ（非破壊）」



4.5　測定測線数、非破壊試験による圧縮強度、円柱供試体の圧縮強度（非破壊試験）

各打設ロットにおける測定測線数および非破壊試験による圧縮強度測定の結果と、生コンクリート荷卸し地点において作成される円柱供試体（φ100）の圧縮強度試験の結果を入力してください。

測定測線数

：１打設ロットにおける測定測線数をプルダウンメニューから選択して下さい

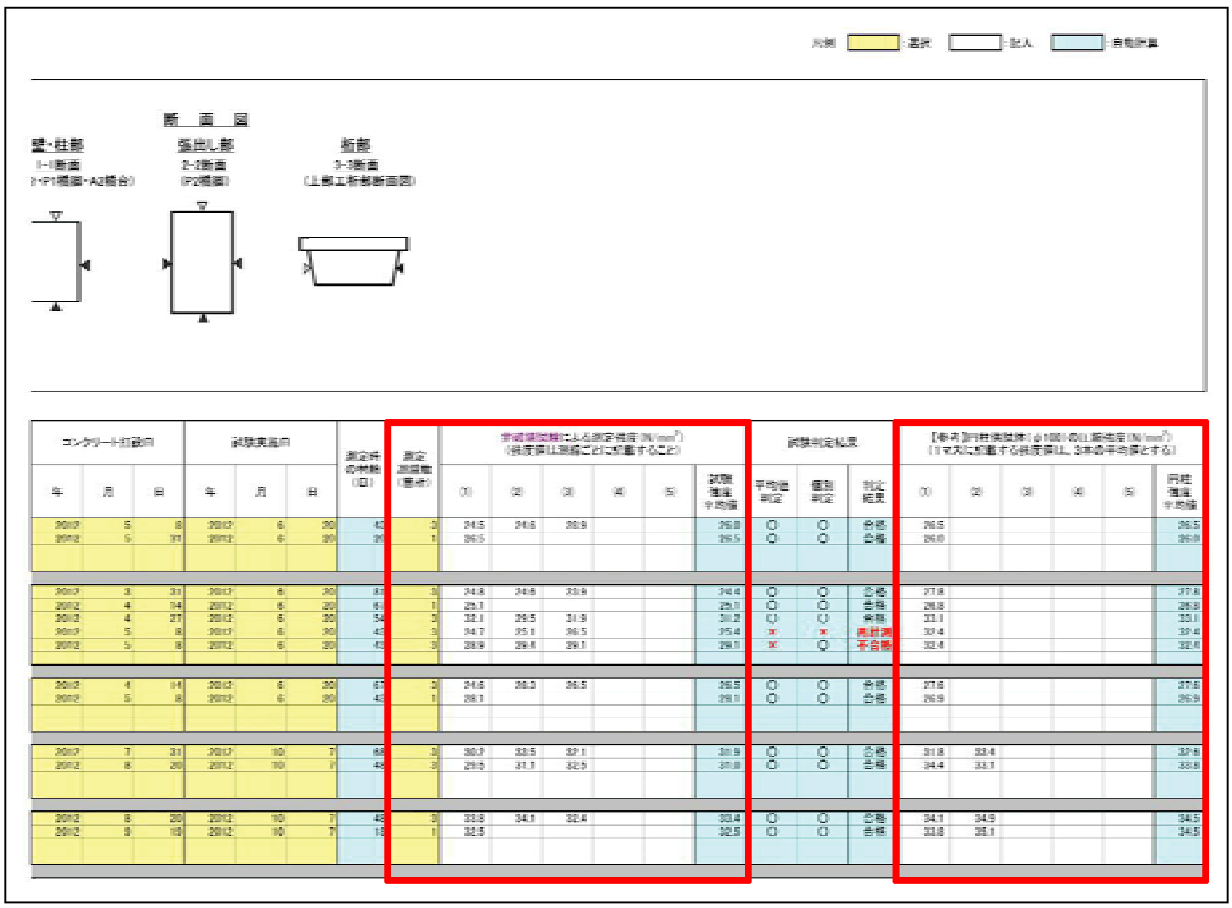
非破壊試験による圧縮強度（N/mm²）

：**１測線ごとの測定結果（28 日換算強度）**を各マスに直接入力して下さい

円柱供試体の圧縮強度（N/mm²）

：**３本の供試体による平均値**を各マスに直接入力して下さい

記入シート：「③測定データ（非破壊）」

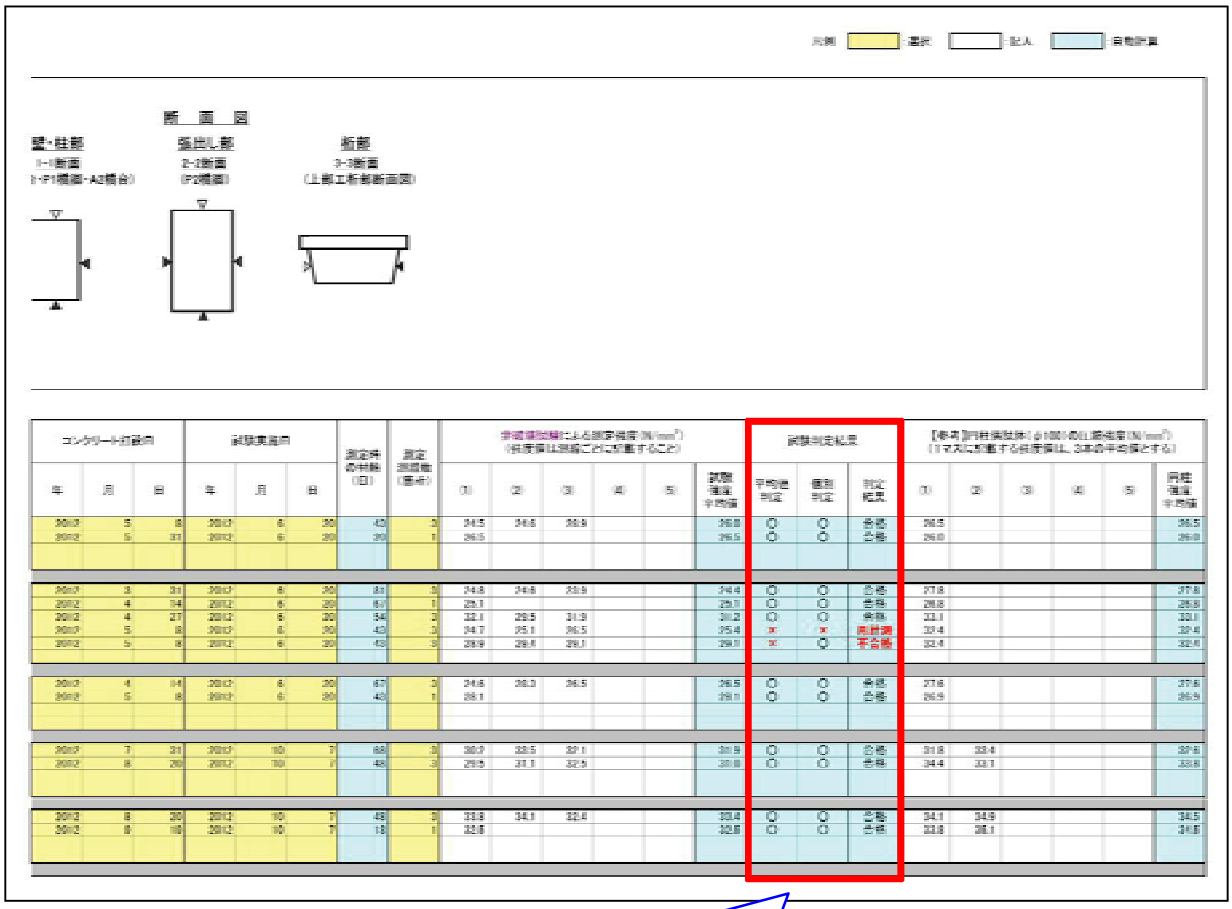


4.6　試験結果判定（非破壊試験）

各打設ロットにおいて、測定データ表の入力が終了すると、判定に必要な情報が『試験判定結果』の欄に自動出力され、試験結果の判定が表示されます。

<u>試験結果の判定に間違いないか確認</u>してください。

記入シート：「③測定データ（非破壊）」



5.「④測定データ（非破壊試験結果判定による小径コア）」シート

非破壊試験結果の判定により、小径コア試験を実施した場合の小径コア試験について入力してください。

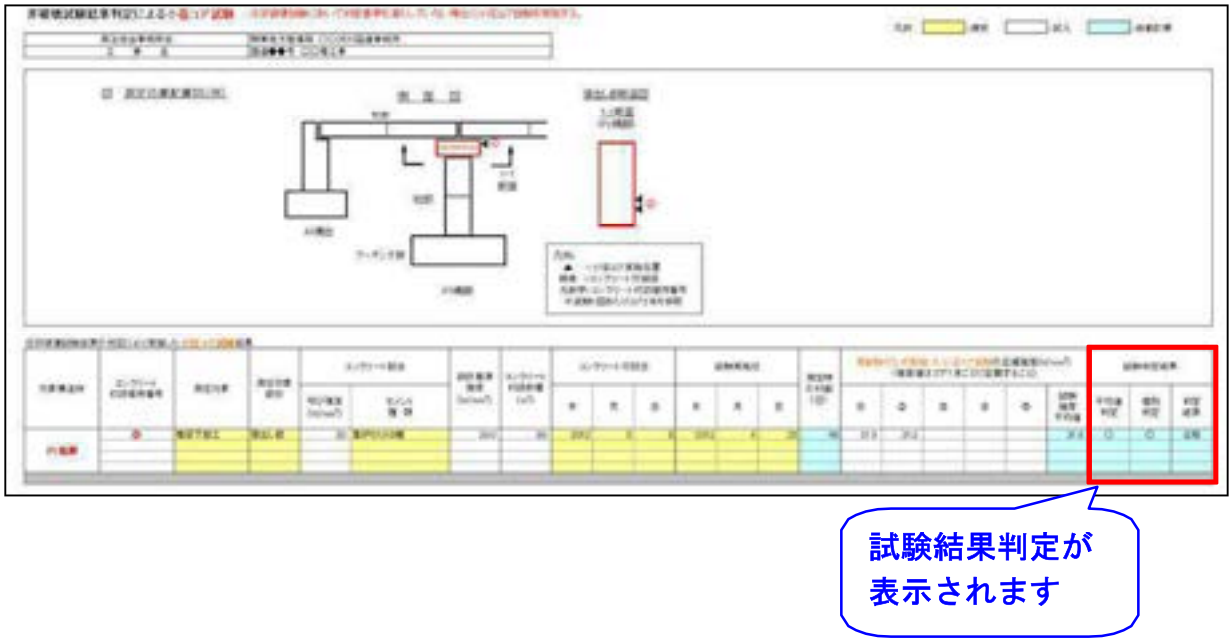
詳細は、**『微破壊・非破壊試験によるコンクリート構造物の強度測定要領（平成 24 年 3 月）』のP.5「図 2　非破壊試験の流れ」を参照**してください。

測定箇所略図および測定データ表は、「②測定データ（微破壊）」シートと同様の手順で入力してください。

また、試験結果判定についても同様に自動出力され、試験結果の判定が表示されます。

<u>試験結果の判定に間違いないか確認</u>してください。

記入シート：「④測定データ（非破壊結果判定による小径コア）」



試験結果判定が
表示されます

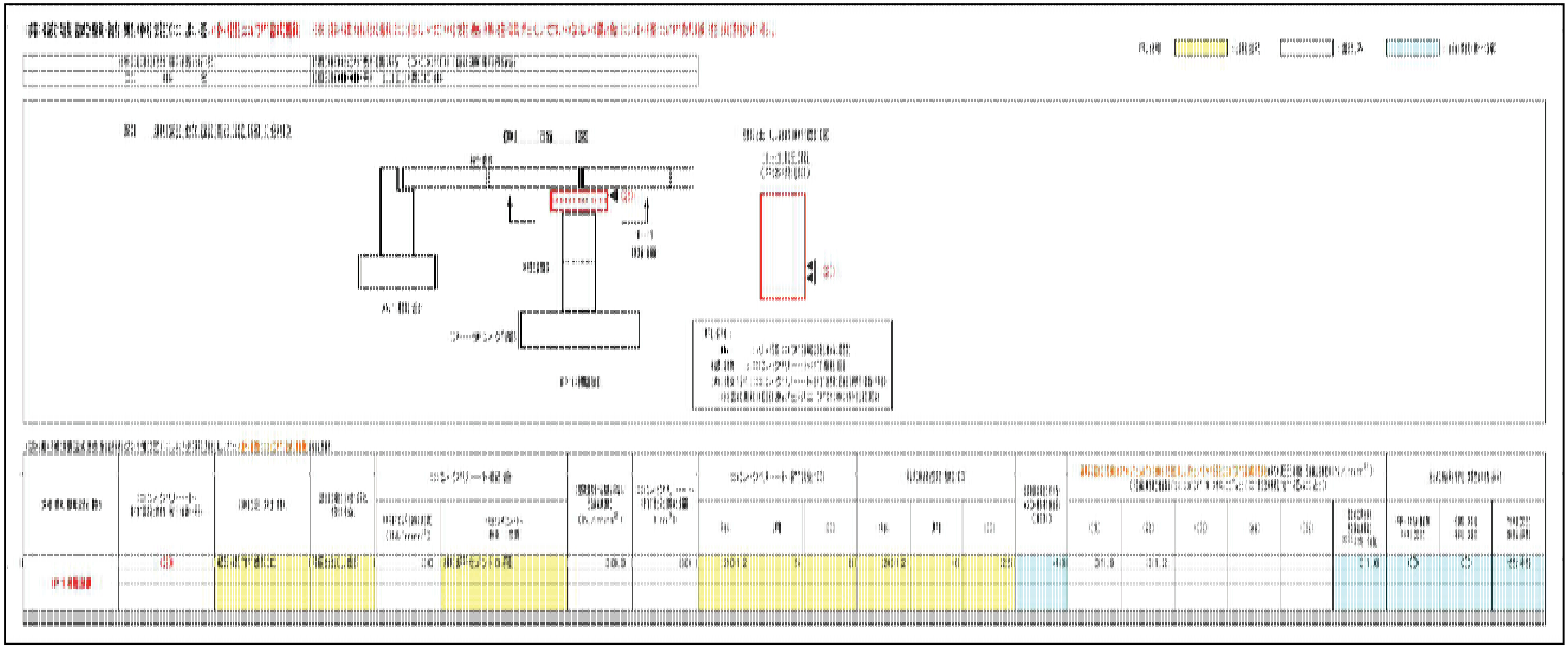
6. 記入例

以下の各シートの記入例を参考に、入力してください。

6.1　「①共通記入」シート



6.4　「④測定データ（非破壊試験結果判定による小径コア）」シート



非破壊試験によるコンクリート構造物中の配筋状態及びかぶり測定要領

2019 年 7 月

阪神高速道路株式会社

目　　次

第１節　はじめに …… **1**
第２節　適用範囲 …… **1**
第３節　受注者の実施事項 …… **1**
3.1　試験法の選定…… 1
3.2　事前準備…… 1
3.3　測定の実施及び判定…… 1
3.4　測定に関する資料の提出等…… 1
第４節　監督員の実施事項 …… **4**
4.1　採用する試験法の承諾…… 4
4.2　施工計画書における記載事項の把握…… 4
4.3　測定の立会い及び報告書の確認…… 4
第５節　検査員の実施事項 …… **4**
第６節　測定方法 …… **5**
6.1　試験法について…… 5
6.2　測定者…… 11
6.3　測定位置…… 11
6.4　判定基準…… 13
6.5　非破壊試験による測定の省略について…… 15

第１節　はじめに

この要領は、コンクリート構造物内部の鉄筋の配筋状態及びかぶりを対象として探査装置を用いた非破壊試験による測定を行うにあたり、受注者の施工管理（品質管理）及び発注者の監督・検査における実施内容を定めたものである。

第２節　適用範囲

橋梁上部構造・下部構造、トンネル構造（掘割構造・カルバートボックス構造を含む）及び擁壁構造を対象とする。また、新設工事だけでなく補修工事においても、当該構造物の主構造部分においてコンクリート工を施工する場合も対象とする。

なお、工場製作のプレキャスト製品は対象外とする。

第３節　受注者の実施事項

3.1　試験法の選定

「6.1(1)対象構造物に適用する試験法」に従い、対象構造物に適用する試験法を選定する。

3.2　事前準備

(1)　設計諸元の事前確認

探査試験を開始する前に、探査箇所の設計図及び完成図等の既存資料より、測定対象のコンクリート構造物の設計諸元（形状、鉄筋径、かぶり、間隔等）を事前に確認する。

(2)　施工計画書への記載

受注者は、事前調査結果に基づき測定方法や測定位置等について、施工計画書に記載し、監督員へ提出するものとする。

3.3　測定の実施及び判定

受注者は、「第６節　測定方法」に従い、コンクリート構造物の配筋状態及びかぶりの測定を実施し、その適否について判定を行うものとする。

3.4　測定に関する資料の提出等

受注者は、本測定の実施に関する資料を整備、保管し、監督員からの請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに検査時に提出しなければならない。

測定結果については、表 1 に示す内容を網羅した測定結果報告書を作成し、測定後随時、提出するものとする。

鉄筋探査の流れを図 1 に示す。

表１　測定結果報告書に記載すべき事項

種　別	作成頻度	報告すべき内容		添付資料
工事概要及び測定装置	工事毎	工事名称		
		構造物名称		
		測定年月日		
		測定場所		
		測定技術者 （所属、証明書番号、署名）		一定の技術を証明する資料
		探査装置 （名称、形状、製造番号、製造会社名、連絡先）		
		探査装置の校正記録		①校正記録 ②略図 ③写真
精度向上へ向けた補正測定結果	補正毎	電磁波レーダ法	比誘電率の算出を行った対象（測定箇所）の形状、材質及び測定面状態	
			測定結果	①測定結果図 ②結果データ
		電磁誘導法	かぶり補正値の算出を行った対象の鉄筋径、板の材質	
			測定結果	①測定結果図 ②結果データ
測定結果	測定毎	構造物の種類 （橋梁上部構造、橋梁下部構造、トンネル構造）		
		測定対象の構造・構成及び測定箇所		測定箇所位置図 （構造図に測定箇所を明示し、箇所を特定する記号を付した図）
		測定対象の配筋状態		配筋図、施工図等
		測定結果 （測定箇所ごとの①設計値②許容誤差③最小かぶり④算出に用いる比誘電率・かぶり補正値⑤測定値⑥適合の判定結果を一覧表にするものとし、測定対象、測定箇所は、記号を付ける等の方法により試験箇所位置図と対応させる。）		①測定結果図 ②結果データ ③測定結果一覧表 ④測定状況の写真
		不合格箇所※		
		指摘事項※ （段階確認等において、監督員等に指摘された事項を記入すること。）		
		協議事項※ （監督員との協議事項等について記入すること）		

※ 不合格時のみ報告する事項

注）電磁波レーダ法及び電磁誘導法以外の試験方法で測定を行った場合の報告書の記載事項については、監督員と協議の上作成するものとする。

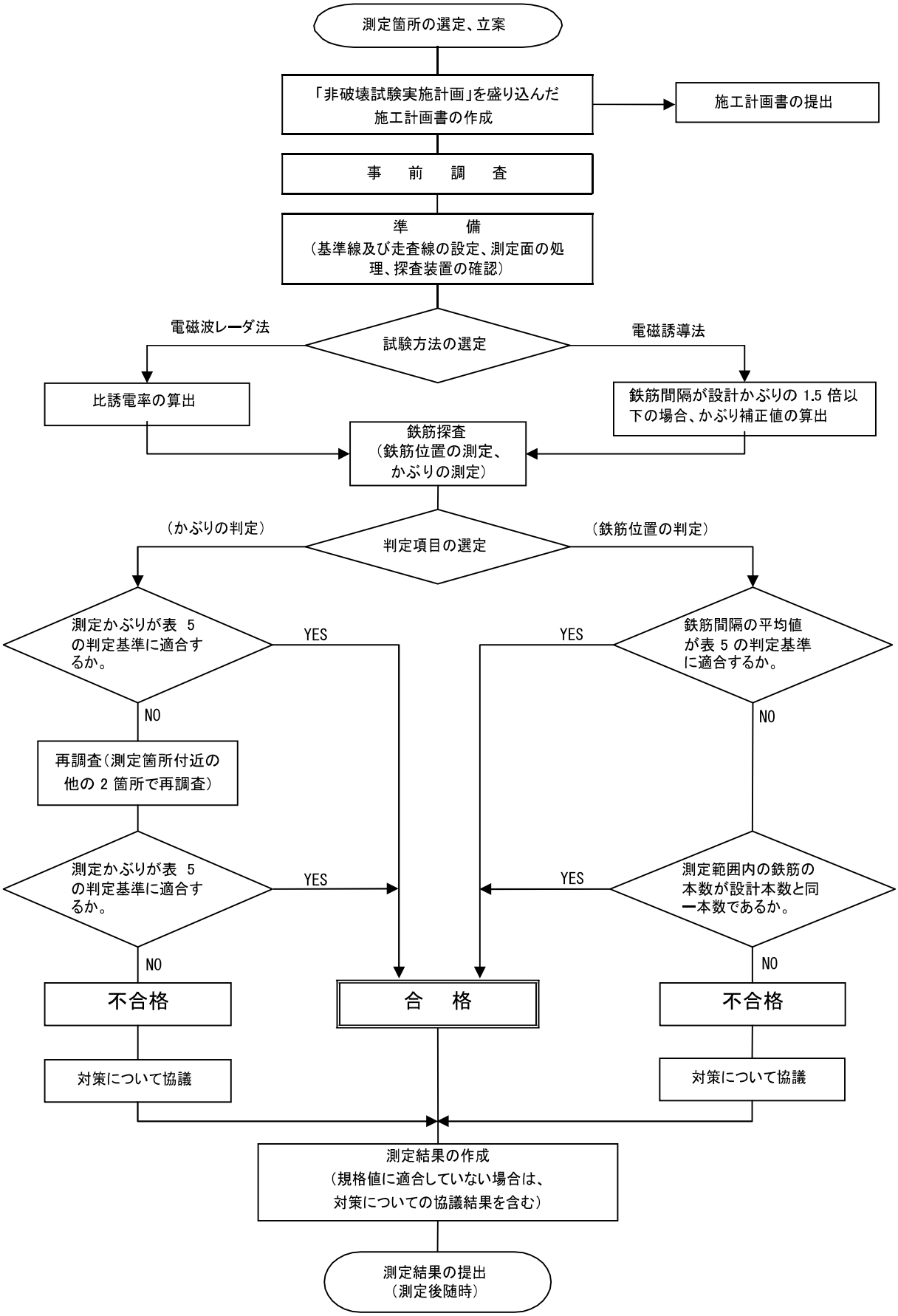

測定箇所の選定、立案
「非破壊試験実施計画」を盛り込んだ施工計画書の作成
施工計画書の提出
事　前　調　査
準　　備
（基準線及び走査線の設定、測定面の処理、探査装置の確認）
電磁波レーダ法
試験方法の選定
電磁誘導法
比誘電率の算出
鉄筋間隔が設計かぶりの 1.5 倍以下の場合、かぶり補正値の算出
鉄筋探査
（鉄筋位置の測定、かぶりの測定）
（かぶりの判定）
判定項目の選定
（鉄筋位置の判定）
測定かぶりが表 5 の判定基準に適合するか。
YES
NO
再調査（測定箇所付近の他の 2 箇所で再調査）
測定かぶりが表 5 の判定基準に適合するか。
YES
NO
不合格
対策について協議
鉄筋間隔の平均値が表 5 の判定基準に適合するか。
YES
NO
測定範囲内の鉄筋の本数が設計本数と同一本数であるか。
YES
NO
不合格
対策について協議
合　格
測定結果の作成
（規格値に適合していない場合は、対策についての協議結果を含む）
測定結果の提出
（測定後随時）

図 1　鉄筋探査の流れ

第４節　監督員の実施事項

4.1　採用する試験法の承諾
（電磁誘導法及び電磁波レーダ法以外による試験法を採用する場合のみ）

監督員は、受注者から提出された採用する試験法に関する書類を確認し、測定を実施する前に承諾するものとする。

4.2　施工計画書における記載事項の把握

監督員は、受注者から提出された施工計画書により、非破壊試験による品質管理計画の概要を把握する。概要の把握は、主に次の事項の確認によって行うものとする。

1)　対象構造物
2)　試験法
3)　測定位置

4.3　測定の立会い及び報告書の確認

監督員は、受注者が行う非破壊試験に対し、１工事につき１回以上立会いを行うとともに、任意の位置を選定（１箇所以上）し、受注者に非破壊試験を実施させ、測定結果報告書を確認するものとする。なお、本測定の実施に関する資料は、必要に応じて施工中に提示を求めることができる。

第５節　検査員の実施事項

検査員は、完成検査時に対象となる全ての測定結果報告書を確認する。なお、中間検査においても、対象となる全ての測定結果報告書を確認するものとする。

第６節　測定方法

6.1　試験法について

(1)　対象構造物に適用する試験法

1)　橋梁上部構造

橋梁上部工は、電磁誘導法を使用することを標準とする。

2)　橋梁下部構造

橋梁下部工は、電磁波レーダ法を使用することを標準とする。

3)　トンネル構造

トンネル構造は、電磁誘導法または電磁波レーダ法を標準とする。

表 2　対象構造物の測定部位に適用する試験法

対象構造物	標準とする試験法
橋梁上部構造	電磁誘導法
橋梁下部構造	電磁波レーダ法
トンネル構造	電磁誘導法、電磁波レーダ法

(2)　試験法の採用条件等

測定に用いる各試験法は、表 3 に示す性能を満たす測定装置を用いて行うものとする。記録装置は、得られたデジタル又はアナログ出力を記録できるものとする。

なお、電磁誘導法及び電磁波レーダ法以外で表 3 に示す性能を確保できる試験法により実施する場合は、事前にその試験方法に関する技術資料を添付して監督員の承諾を得るものとする。

表３　探査装置の性能（電磁誘導、電磁波レーダ法共）

<table>
<tr><th>種　別</th><th colspan="3">項　　目</th><th>要求性能（電磁誘導、レーダ共）</th></tr>
<tr><td rowspan="3">基本性能</td><td colspan="3">対象となる鉄筋の種類</td><td>呼び名D10～D51（注１）を測定できること</td></tr>
<tr><td rowspan="2">分解能</td><td colspan="2">距離</td><td>5㎜ 以下であること</td></tr>
<tr><td colspan="2">かぶり</td><td>2～3㎜ 以下であること</td></tr>
<tr><td rowspan="7">測定精度</td><td colspan="3">間隔の測定精度</td><td>±10㎜ 以下であること</td></tr>
<tr><td colspan="3">かぶりの測定精度</td><td>±5㎜ 以下であること</td></tr>
<tr><td rowspan="4">測定可能な
鉄筋の間隔
（中心間距離）</td><td rowspan="2">電 磁
誘導法
（注３）</td><td>設計かぶりが
50㎜ 未満の場合</td><td>75㎜ の鉄筋間隔が測定できること</td></tr>
<tr><td>設計かぶりが
50㎜ 以上の場合</td><td>設計かぶり×1.5 の距離の鉄筋間隔が測定できること</td></tr>
<tr><td rowspan="2">電 磁 波
レーダ法</td><td>設計かぶりが
75㎜ 未満の場合</td><td>75㎜ の鉄筋間隔が測定できること</td></tr>
<tr><td>設計かぶりが
75㎜ 以上の場合</td><td>設計かぶりの距離の鉄筋間隔が測定できること</td></tr>
<tr><td>記録機能</td><td colspan="3">データの記録</td><td>・デジタル記録であること
・容量（注２）1 日分の結果を有すること</td></tr>
</table>

注１）当該工事で使用する鉄筋径が探査可能であれば可

注２）装置内の記録だけでなく、データをパソコンに転送、メモリーカードに記録できる機能などでも良い。

注３）電磁誘導法における鉄筋間隔が設計かぶりの 1.5 倍以下の場合、「電磁誘導法による近接鉄筋の影響の補正方法」の方法（国立研究開発法人　土木研究所ＨＰ）により、近接鉄筋の影響についての補正を行う。

(3) 非破壊試験における留意点

非破壊試験による配筋状態およびかぶり測定における留意点を以下に示す。

1) 測定機器の校正

探査装置は、メーカー等により校正された機材を用い、測定者は使用に際して校正記録を確認するものとする。

2) 測定精度向上のための補正方法

a) 電磁誘導法におけるかぶり測定値の補正方法

電磁誘導法による測定では、鉄筋の配筋状態が異なると磁場の影響が異なるため、かぶり測定値の補正が必要となる。したがって、実際の配筋状態によって補正値を決定しておくものとする。（詳細については、別途、測定要領（解説）を参照すること）

b) 電磁波レーダ法における比誘電率分布の補正方法

電磁波レーダ法による測定は、測定対象物のコンクリートの状態（特に含水率の影響が大きい）により比誘電率が異なることにより、測定に先立ち比誘電率分布を求めるものとする。（詳細については、別途、測定要領（解説）を参照すること）

表 4　補正測定が必要な条件及び頻度

	補正が必要な条件	測定頻度	
		配筋条件	コンクリート条件
電磁波レーダ法における比誘電率分布の補正	含水状態が異なると考えられる部位ごとに測定 例えば、 ・コンクリート打設日が異なる場合 ・脱型時期が異なる場合 ・乾燥状態が異なる場合（例えば、南面は日当たりがいいが、北面はじめじめしている）など	配筋条件が異なる毎に測定	現場施工条件を考慮し、測定時のコンクリート含水率が同一となると考えられる箇所毎
電磁誘導法におけるかぶり測定値の補正	鉄筋間隔が、設計かぶりの 1.5 倍以下の場合	配筋条件が異なる毎に測定	―

3)　測定面の表面処理

コンクリート構造物は測定が良好に実施出来るよう、コンクリート構造物の汚れ等測定を妨げるものが存在する場合には、これらを除去する等、測定面の適切な処理を行うこと。

4)　電磁波レーダ法による測定時の留意点

電磁波レーダ法による測定の場合、以下の条件に該当する構造物は測定が困難となる可能性がある為、それらの対処法について検討しておくものとする。

- 鉄筋間隔がかぶり厚さに近いか小さい場合。
- 脱型直後，雨天直後など，コンクリート内に水が多く含まれている場合。
- 鉄筋径が太い場合。

また、電磁波レーダ法については、現場の工程に支障の及ばない範囲において、コンクリートの乾燥期間を可能な限り確保した上で測定を行うこと。

(4)　測定手順

配筋状態の測定は、60cm×60cm 以上の範囲における鉄筋間隔、測定長さあたりの本数を対象とする。

コンクリート構造物中の配筋状態及びかぶりの探査は、走査線上に探査装置を走査することによって行う。以下に基準線、走査線の設定から測定までの手順を示す。なお、各段階において参照する図については、下部工柱部を想定して作成したものであることに留意のこと。

1)　基準線、走査線の設定及び鉄筋位置のマーキング

①探査面（コンクリート表面）の探査範囲（60cm×60cm 以上）内に予想される鉄筋の軸方向に合わせて、直交する２本の基準線（Ｘ、Ｙ軸）を定めマーキングする。

②次に、基準線に平行にＸ軸、Ｙ軸それぞれ測定範囲の両端及び中央に走査線 3 ラインを格子状にマーキングする。

③マーキングされた走査線上を走査することにより配筋状態の探査を行い、鉄筋位置のマーキングを行う（図 2 参照)。

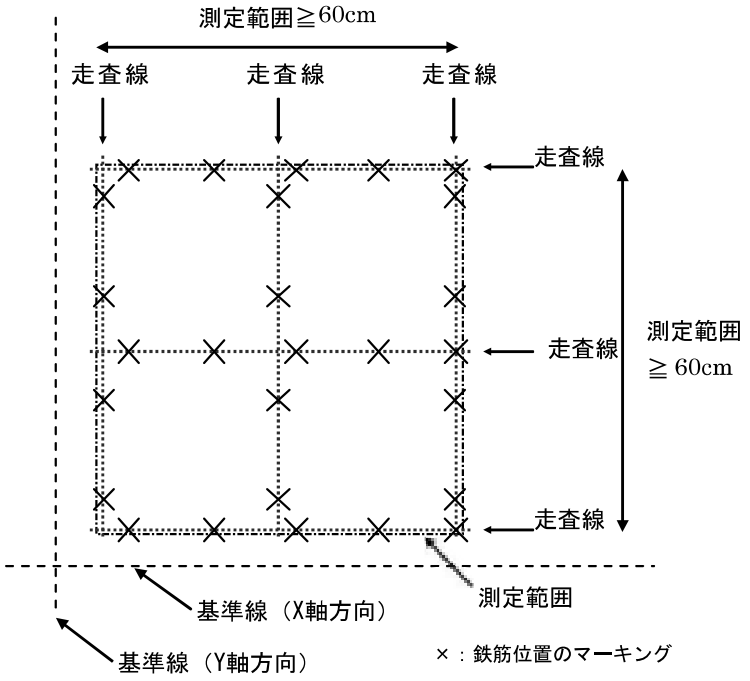


図 2　配筋状態の測定（鉄筋位置のマーキング）

2)　鉄筋位置の作図及びかぶり走査線の設定

鉄筋位置のマーキング 3 点を結び、測定面に鉄筋位置を示す。作図された鉄筋位置により配筋状態を確認した後、かぶりの測定に際し、鉄筋間の中間を選定し、測定対象鉄筋に直交する 3 ラインのかぶり測定走査線を設定する（図 3 参照)。

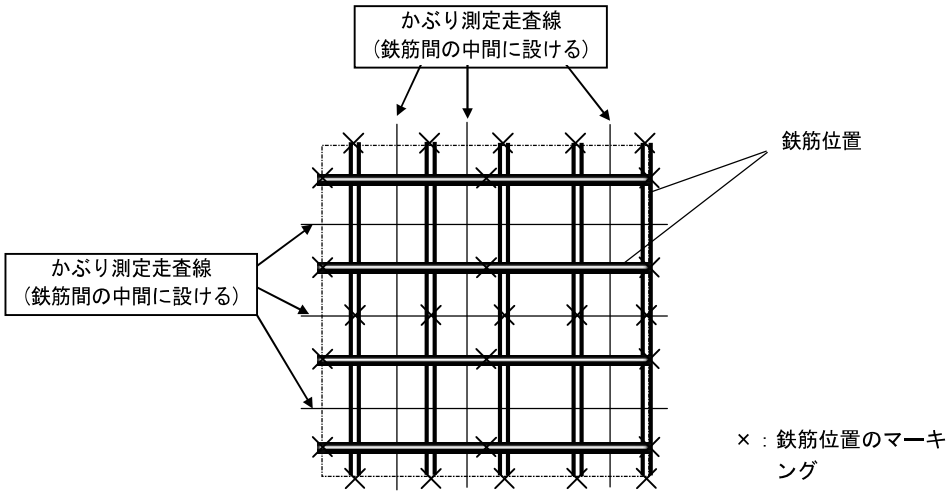


図 3　鉄筋位置の作図及びかぶり走査線の設定

3)　かぶりの測定

かぶり測定走査線にて測定を行い、全ての測点の測定結果についての判定基準により適否の判断を行う（図 4 参照)。

なお、かぶりの測定は、設計上最外縁の鉄筋を対象に行うこととする。

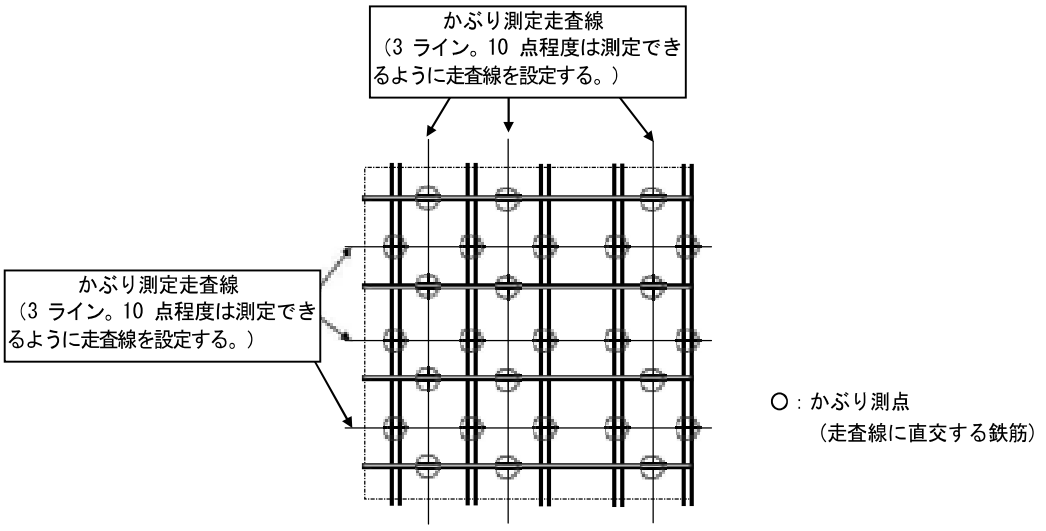


図 4　かぶりの測定

6.2　測定者

本測定の実施に際しては、各試験に固有の検査技術ならびにその評価法について十分な知識を有することが必要である。このため、受注者は、測定者の有する技術・資格などを証明する資料を添付し、事前に監督員の承諾を得るものとする。

6.3　測定位置

(1)　測定位置の選定

測定位置は、以下の 1）～3）を参考にして、応力が大きく作用する箇所や隅角部等施工に際してかぶり不足が懸念される箇所、コンクリートの剥落の可能性がある箇所などから選定するものとする。

なお、測定断面数や測定範囲等について、対象構造物の構造や配筋状態等により上記により難い場合は、発注者と協議の上、変更することができる。

また、段階確認による非破壊試験の測定の省略については、「6.5 非破壊試験による測定の省略について」を参照のこと。

1)　橋梁上部工

１径間当たり３断面（支間中央部および支点部近傍）の測定を行うことを標準とする。各断面における測定箇所は、図 5 を参考に選定するものとする。

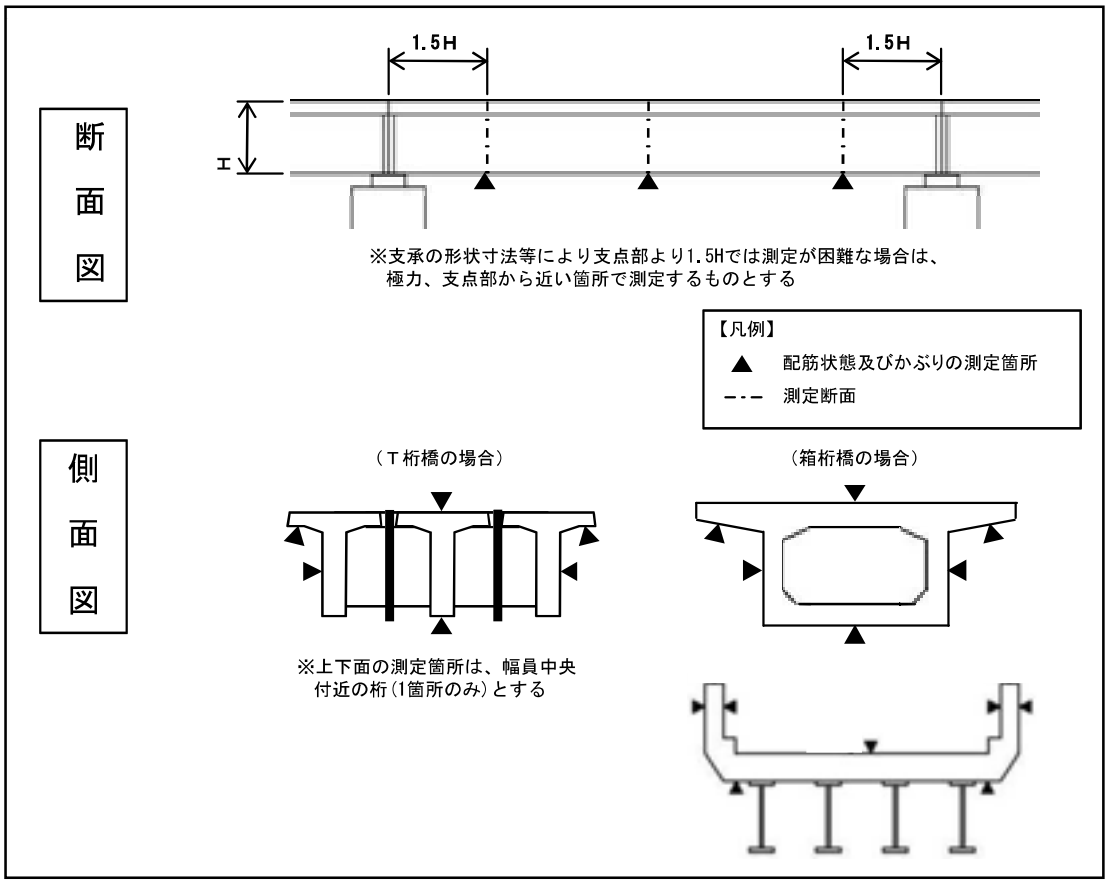


図 5　橋梁上部工の測定位置（例）

2)　橋梁下部工

柱部は３断面（基部、中間部および天端部付近)、張出し部は下面２箇所の測定を行うことを標準とする。各断面における測定箇所は、図 6 を参考に選定するものとする。

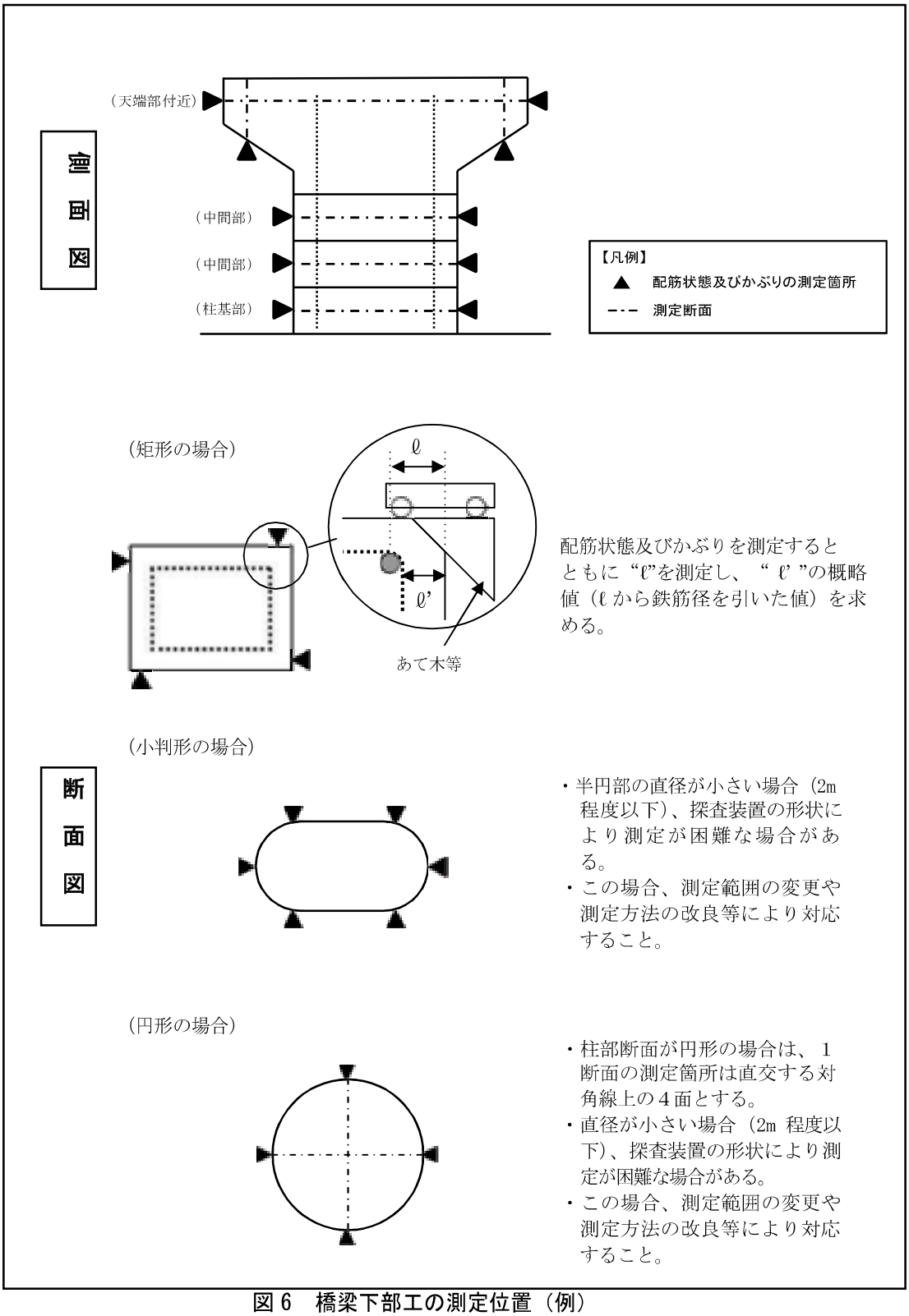


図 6　橋梁下部工の測定位置（例）

3)　トンネル構造

１ブロックあたり２断面の測定を行うことを標準とする。各断面における測定箇所は、図 7を参考に選定するものとする。

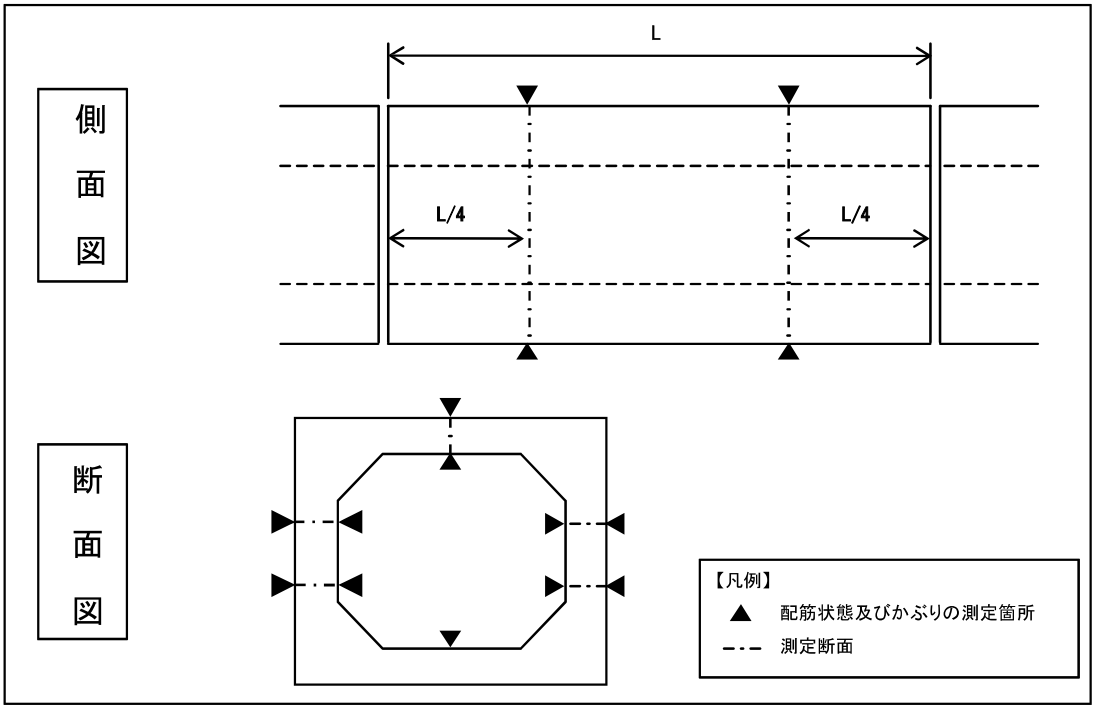


図 7　トンネル構造の測定位置（例）

6.4　判定基準

配筋状態及びかぶりの適否判定は、表 5 により適否の判定を行うものとする。

なお、判定を行う際の測定値は、単位は mm、有効桁数は小数点第 1 位とし、小数点第 2 位を四捨五入するものとする。

適否の判断において不良となった測点については、当該測点から鉄筋間隔程度離して両側に走査線を設定し、再測定を行い適否の判断を行う。再測定において 1 測点でも不良となった場合は、不合格とする。

表 5　非破壊試験結果の判定基準

項　目	判定基準
配筋状態 （鉄筋の測定中心間隔の平均値）	規格値（＝設計間隔± φ）±10mm 上記の判定基準を満たさなかった場合は、 設計本数と同一本数以上であることで合格とする
かぶり	（設計値＋ φ）×1.2 以下 かつ、 下記いずれかの大きい値以上とする （設計値ー φ）×0.8　又は、最小かぶり×0.8

ここで、φ：鉄筋径

注５）

出来形管理基準による配筋状態及びかぶりの規格値（以下、規格値という）は、出来形管理基準にお

いて表 4 の様に示されている。コンクリート打設後の実際の配筋状態及びかぶりは、この「規格値」を満たしていれば適正であるといえる。

なお、「規格値」において、±φの範囲（ただし、かぶりについては最小かぶり以上）を許容しているが、これは施工誤差を考慮したものである（図 8　A部分 参照)。

注６）

現状の非破壊試験の測定技術においては、実際の鉄筋位置に対して測定誤差が発生する。このため、非破壊試験においては、測定誤差を考慮して判定基準を定めている。

「判定基準」では、この測定誤差の精度を、鉄筋の測定中心間隔の平均値については±10 ㎜、かぶりについては±20%以内であるとして、「規格値」よりも緩和した値としている（図 8　B部分 参照)。

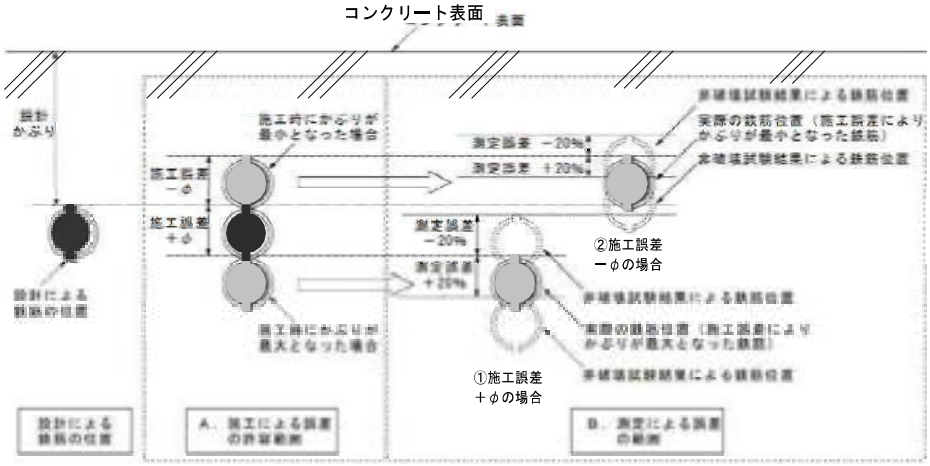


図 8　かぶりの施工誤差及び測定誤差

6.5　非破壊試験による測定の省略について

下部工柱部およびトンネル構造における一部の断面については、測定箇所近傍の打継目においてコンクリート打設前に鉄筋のかぶりを段階確認時に実測した場合は、非破壊試験による測定を省略してもよいものとする。

(1)　橋梁下部工柱部

下部工柱部 中間部については、近傍の打継目においてコンクリート打設前に主筋のかぶりを段階確認時に実測した場合、測定を省略してもよいものとする。（図(a)参照）

(2)　トンネル構造

側壁部については、近傍の打継目においてコンクリート打設前に主筋のかぶりを段階確認時に実測した場合、測定を省略してもよいものとする。（図(b)参照）

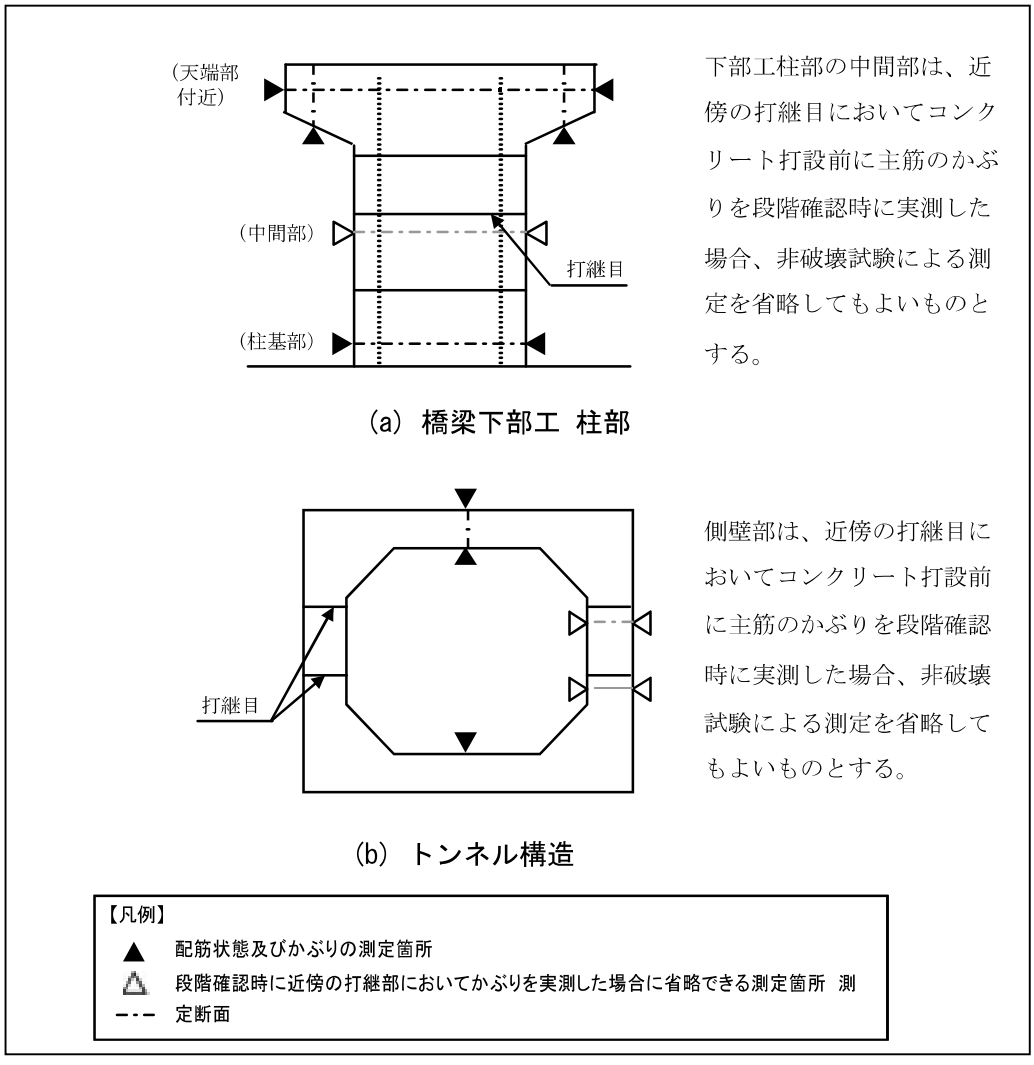


図 9　非破壊試験による測定の省略

非破壊試験によるコンクリート構造物中の配筋状態及びかぶり測定要領（解説）

2019 年 7 月

阪神高速道路株式会社

目　　次

第１節　適用範囲 …… **1**
第２節　配筋状態及びかぶり測定要領の解説事項 …… **1**
(1)　「測定要領 6.1(3)非破壊試験における留意点」について …… 1
(2)　「測定要領 6.1(4)測定手順」について …… 1
(3)　「測定要領 6.2 測定者」について …… 2
(4)　「測定要領 4.3 測定の立会及び報告書の確認」について …… 2
(5)　その他 …… 2
第３節　測定データ記入様式 …… **3**

1. 適用範囲

この解説は、関係基準「コンクリート構造物の非破壊試験要領」の「非破壊試験によるコンクリート構造物中の配筋状態及びかぶり測定要領」に基づく配筋状態及びかぶり測定試験に関する補足事項をとりまとめたものである。

2. 配筋状態及びかぶり測定要領の解説事項

(1)「測定要領　6.1 試験法について　(3) 非破壊試験における留意点」について

1) 測定精度向上のための補正方法

a)　電磁誘導法におけるかぶり測定値の補正方法

測定に先立ち比誘電率分布を求める必要がある。具体的方法については、「電磁波レーダ法による比誘電率分布（鉄筋径を用いる方法）およびかぶりの求め方」（国立研究開発法人　土木研究所ＨＰ）によることとするが、双曲線法など実績のある方法を用いても良いものとする。

なお、「電磁波レーダ法による比誘電率分布（鉄筋径を用いる方法）およびかぶりの求め方」を有効に適用するには、横筋と縦筋の正確な位置とかぶりの測定が可能であることが前提である。

b)　電磁波レーダ法における非誘電率分布の補正方法

実際の配筋状態による補正値の決定についての具体的方法は、「電磁誘導法による近接鉄筋の影響の補正方法」（国立研究開発法人　土木研究所ＨＰ）によることとする。

2) 電磁波レーダ法による測定時の留意点

電磁波レーダ法による測定において、測定が困難となる可能性がある場合は、「電磁波レーダ法による鉄筋の位置とかぶり測定が困難な場合の対処方法」（国立研究開発法人　土木研究所ＨＰ）　を参照し、対処することとする。

(2)「測定要領　6.1 試験法について　(4) 測定手順」について

通常の測定は、測定要領に記載されている、現場で鉄筋位置をマークし、所定の位置の配筋状態、かぶり厚さを測定するようになっている（この方法を「鉄筋位置マーク法」と呼ぶ）が、現場での測定時間を短縮するために、配筋状態を画像で記録することができる装置の場合、配筋条件などによっては、縦・横メッシュ状（例えば 10cm メッシュ）に測線を描いた透明シート（例えばビニール）を測定面に貼り、シートの線上を走査する「シート測定方法」がある。

この方法については、「レーダ法におけるシート測定方法」（国立研究開発法人　土木研究所ＨＰ）によることとする。現場の状況、測定時間等を考慮して、使い分けることが肝要である。

(3)「測定要領　6.2 測定者」について

測定要領における、「測定者の有する技術・資格などを証明する資料」とは、以下に示す資料を指す。

① 資格証明書
② 講習会受講証明書
③ その他

（参考）測定者の資格証明書（例）
・コンクリート中の配筋探査講習会　終了証
・コンクリート構造物の配筋探査技術者　資格証明書
（一社）日本非破壊検査工業会

(4)「測定要領　4.3 測定の立会及び報告書の確認」について

測定要領における、「任意の位置を選定（１箇所以上）し、受注者に非破壊試験を実施させ、測定結果報告書を確認する」とは、国土交通省では、従来、完成検査時に検査職員が現地測定を実施していたが、それに代わるものとして、受注者が実施する非破壊試験において監督員が測定箇所の中から任意の位置（１箇所以上）を選定し、測定結果に関して確認を行うこととしている。

(5) その他

その他、具体的な方法については、下記を参照すること。

国立研究開発法人　土木研究所ＨＰ：

https://www.pwri.go.jp/jpn/results/offer/conc-kaburi/conc-kaburi.html

・電磁波レーダ法による比誘電率分布（鉄筋径を用いる方法）およびかぶりの求め方
・電磁波レーダ法による鉄筋の位置とかぶり測定が困難な場合の対処方法
・レーダ法におけるシート測定方法
・電磁誘導法による近接鉄筋の影響の補正方法

3.測定データ記入様式

各工事における測定データの測定データ記入様式は、別紙-1 の様式によるものとする。なお、提出様式については下記の当社のホームページに掲載している。

掲載先URL：https://www.hanshin-exp.co.jp/company/nyusatsu/specifications/

また、測定データ記入様式への記載の具体的方法については、添付の「測定データ記入要領」を参考に行うこと。

別紙－１

橋梁上部構造・下部構造

工事監督部署名	
工　事　名	

測定箇所概略図

◎非破壊試験による配筋状態及びかぶり測定結果（*橋梁上部工・下部工*）

| 測定箇所 | | | | | 測定手法 | コンクリート打設日 | | | 試験実施日 | | | 測定時の材齢（日） | 設計値（mm） | | | | | | 最小かぶり（mm） | 合否判定 許容値 | | | | | | | | 鉄筋の中心間隔測定 | | | | かぶり測定 | | | | | | | |

トンネル構造

工事監督部署名	
工　事　名	

測定箇所概略図

◎非破壊試験による*配筋状態及びかぶり*測定結果*（トンネル構造）*

| 測定箇所 | | | | | 測定手法 | コンクリート打設日 | | | 試験実施日 | | | 測定時の材齢（日） | 設計値（mm） | | | | | | 最小かぶり（mm） | 合否判定 許容値 | | | | | | 鉄筋の中心間隔測定 | | | | かぶり測定 | | | | | |

2019.07.01

非破壊試験によるコンクリート構造物の配筋状態及びかぶり測定

測定データ記入要領

目　次

1 調査票の構成 1
2 「①共通記入」シート 1
3 「②測定データ（橋梁上部・下部)」シート 2
3-1 測定箇所略図 2
3-2 測定箇所、測定手法、測定時の材齢 3
3-3 設計値、合否判定許容値 4
3-4 測定値 5
4 「③測定データ（トンネル構造)」シート 6
5 入力例 7
5-1 「①共通記入」シート 7
5-2 「②測定データ（橋梁上部・下部)」シート 8
5-3 「③測定データ（トンネル構造)」シート 10

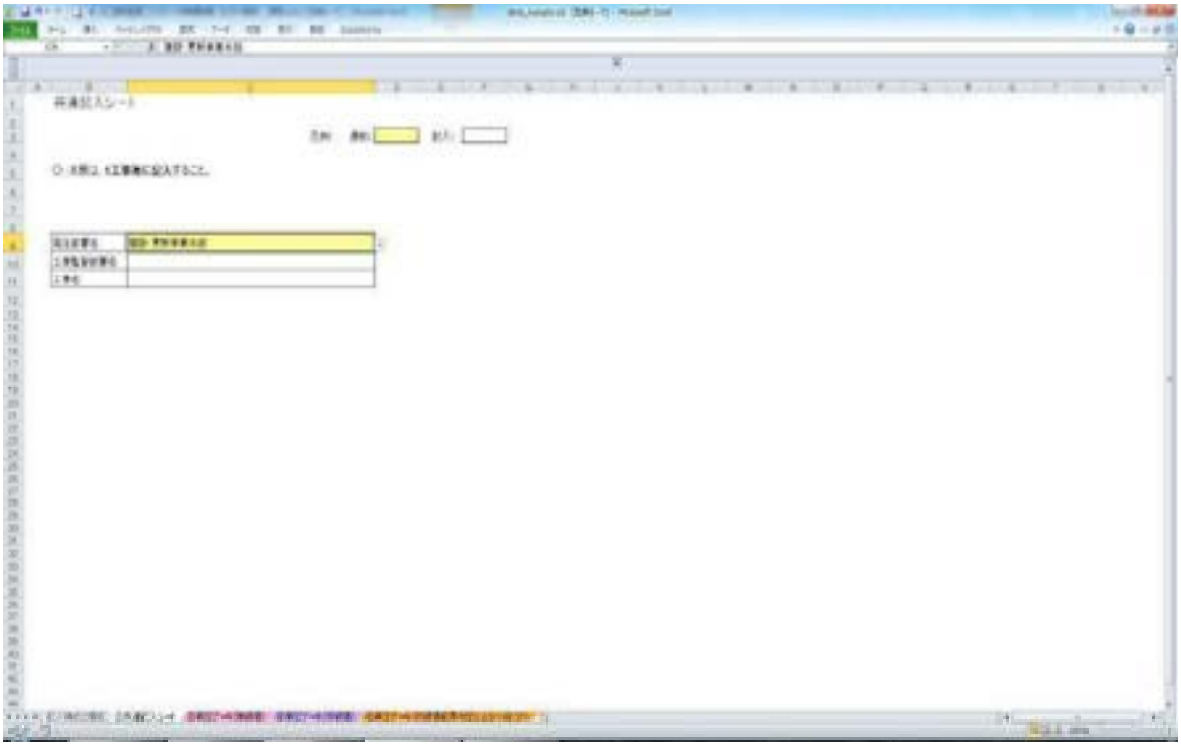
1　　調査票の構成

本調査票は、以下のシートで構成されています。
当該工事の工種に従い、該当するシートへ入力してください。
当該工事に**複数の工種が含まれる場合は、該当するシートの全てを入力**してください。

シート名	工　種		
	橋梁上部構造	橋梁下部構造	トンネル構造
①共通記入	○	○	○
②測定データ （橋梁上部・下部）	○	○	
③測定データ （トンネル構造）			○

2　　「①共通記入」シート

当該工事の発注部署名、工事監督部署名及び工事名を入力してください。
本シートは、別添のアンケート調査との整合を図りますので、必ず入力してください。

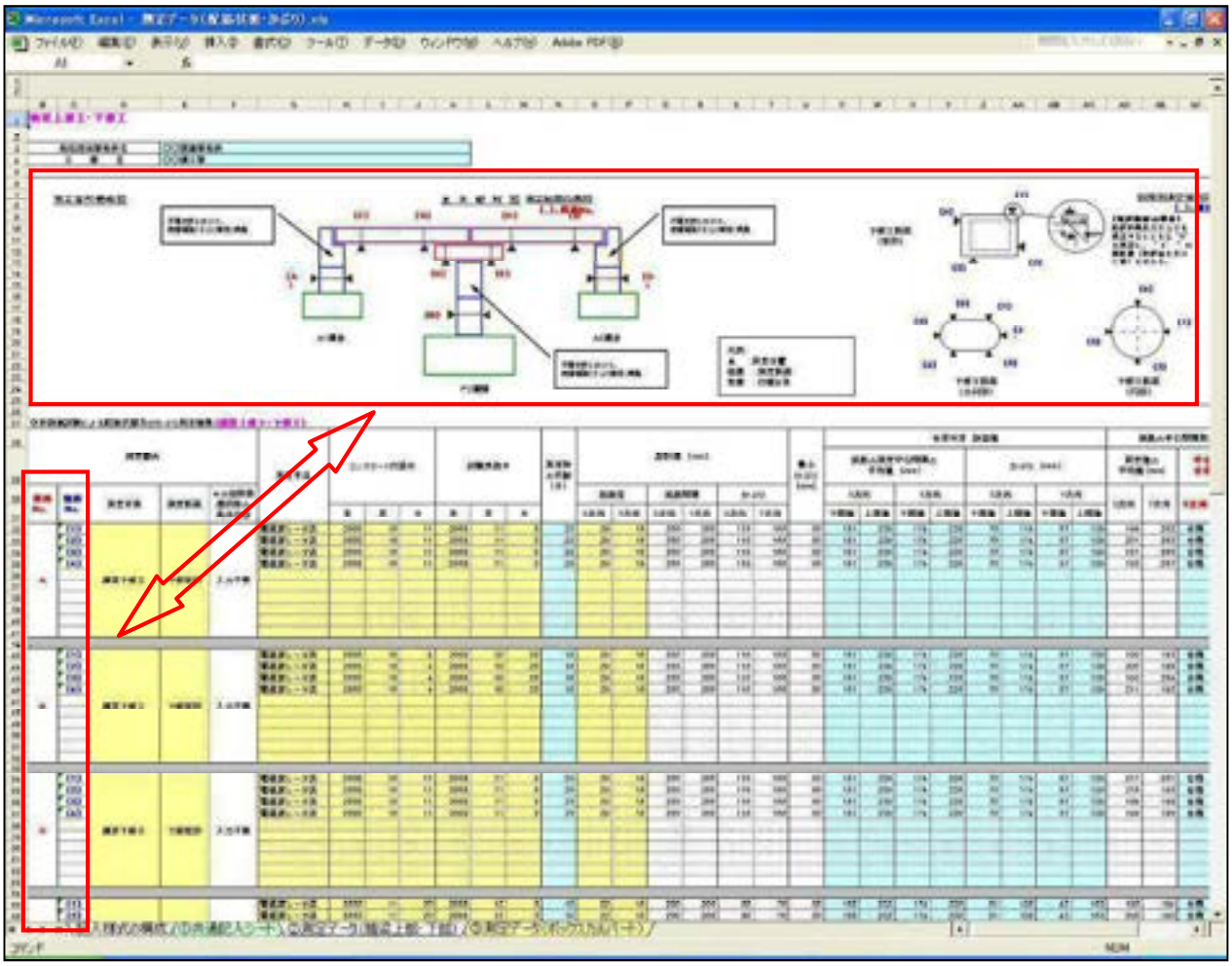


3　「②測定データ（橋梁上部・下部）」シート

3-1　測定箇所略図

測定箇所を明示した正面図・断面図の略図（施工図などの活用も可）を貼り付け、断面 No.（赤字）と箇所 No.（青字）を略図に明記してください。

略図内の断面 No.（赤字）と箇所 No.（青字）は、下表の測定データ入力との整合を図ってください。

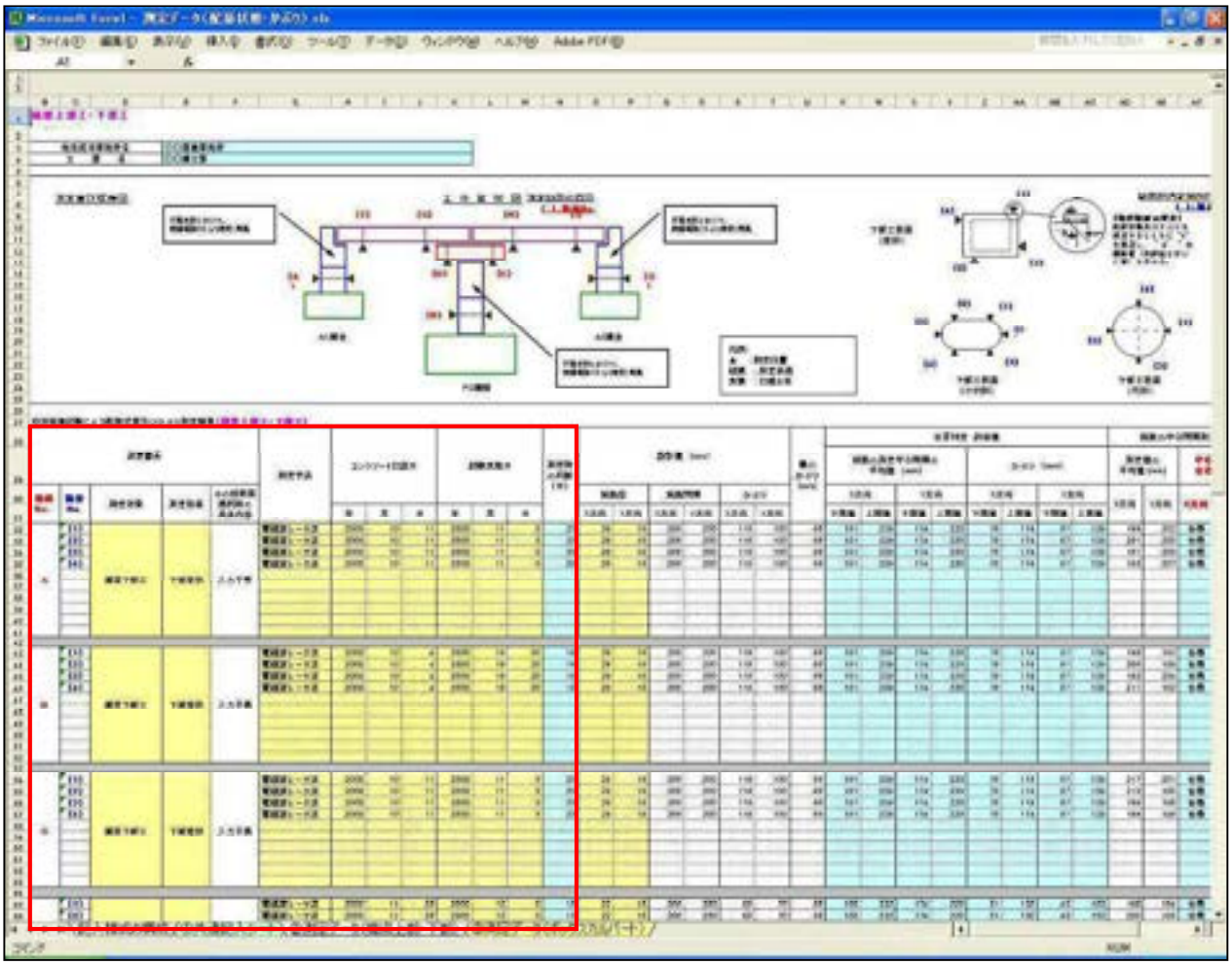


3-2　測定箇所、測定手法、測定時の材齢

各測定箇所における測定対象、測定断面、測定手法、コンクリート打設日および試験実施日を入力（選択）してください。

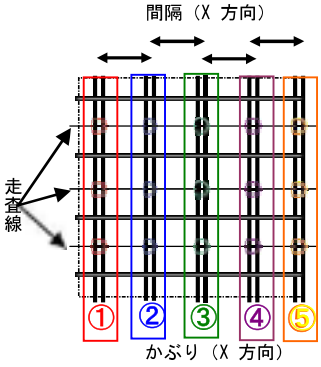
測定時の材齢（日）は、自動算出されます。

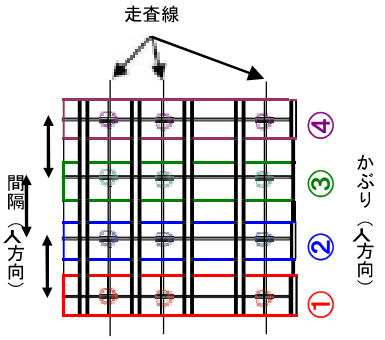
なお、**測定断面で「その他」を選択した場合は、具体内容（具体的な断面名称）を入力**してください。

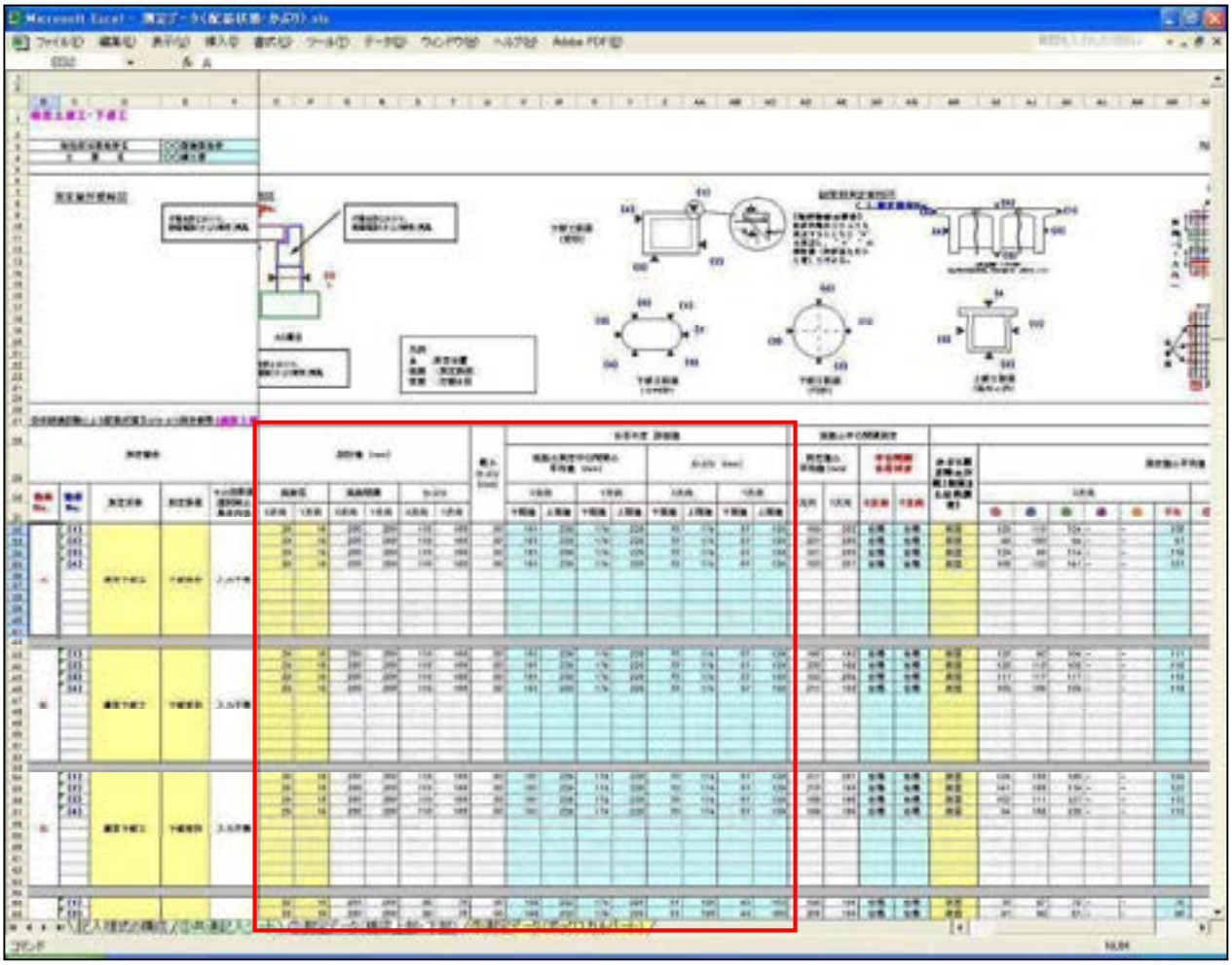


3-3　設計値、合否判定許容値

各測定箇所における設計値（鉄筋径、鉄筋間隔、かぶり）を入力（選択）してください。
入力が終了すると、合格判定許容値が自動算出されます。
最小かぶりについては、コンクリート標準示方書（構造性能照査編 9.2）を参照し、入力してください。
鉄筋間隔・かぶりにおける X 方向（主鉄筋）・Y 方向（配力筋）については、下図を参照してください。







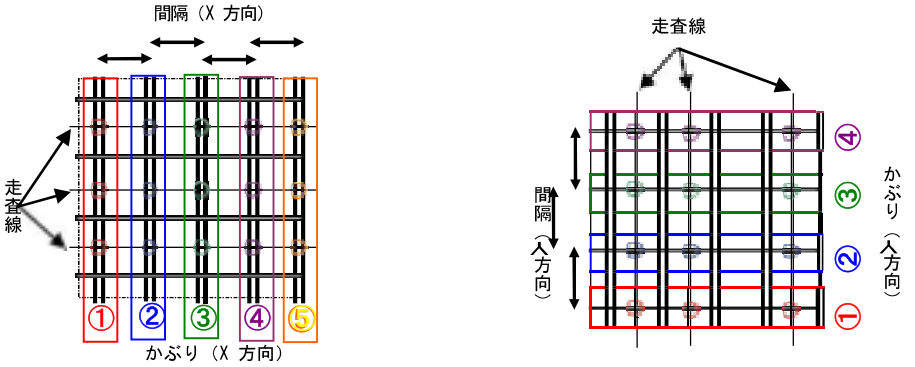
3-4　測定値

鉄筋間隔の測定値は、各走査線から得られる走査線毎の平均値をさらに平均とした数値を入力してください。

かぶりの測定値は、各走査線から得られたかぶり値を配列し、走査線と鉛直方向のデータの平均値をかぶりの測定値として入力してください。

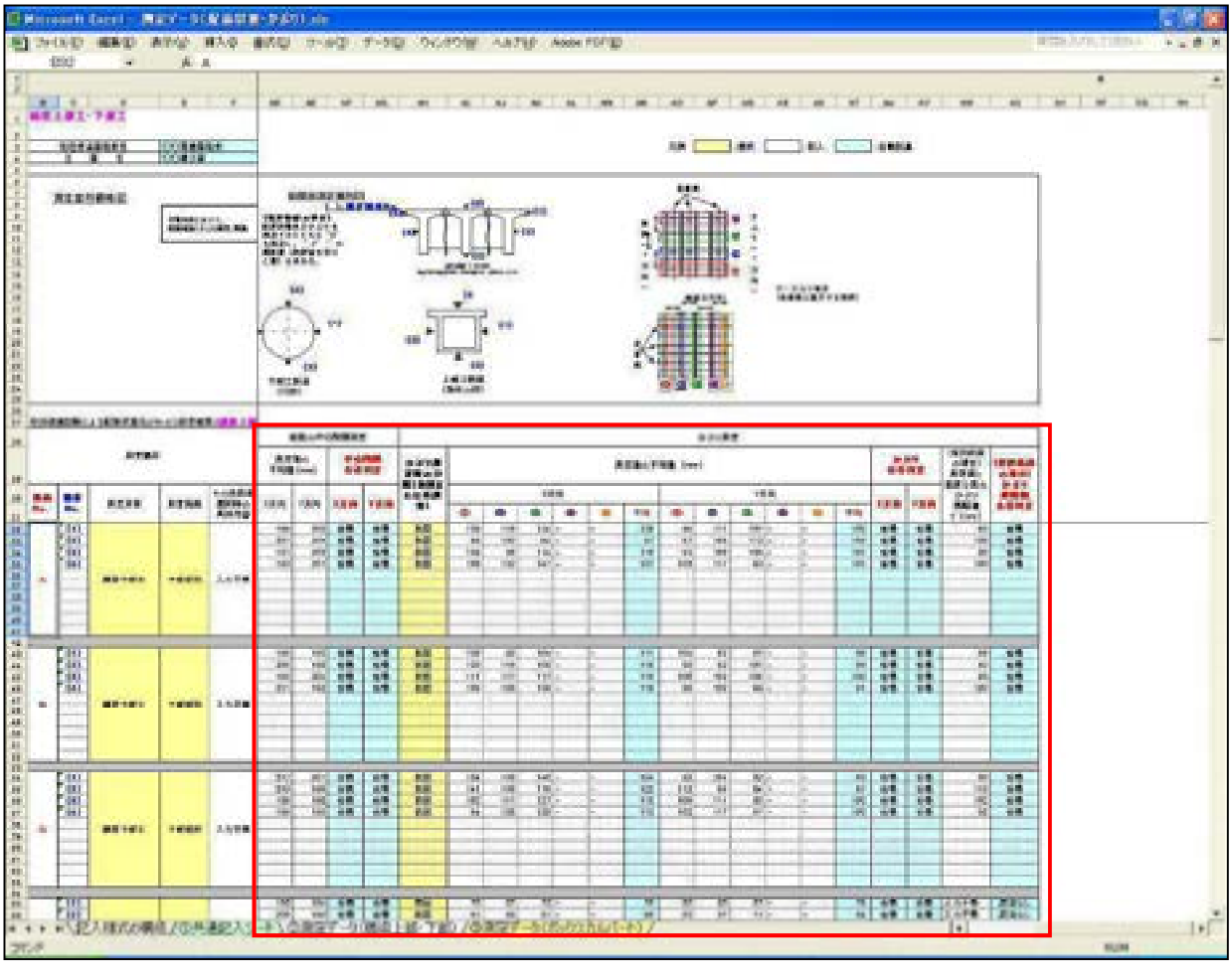
また、かぶりの概略値（ℓ’）についても、各測線から得られる値を平均して入力してください。

鉄筋間隔・かぶりにおける X 方向（主鉄筋）・Y 方向（配力筋）については、下図を参照してください。



かぶり測定時の分類については、関係基準『非破壊試験によるコンクリート構造物中の配筋状態及びかぶり測定要領』の P.3「図 1 鉄筋探査の流れ」での再調査の場合に「再調査」を選択してください。

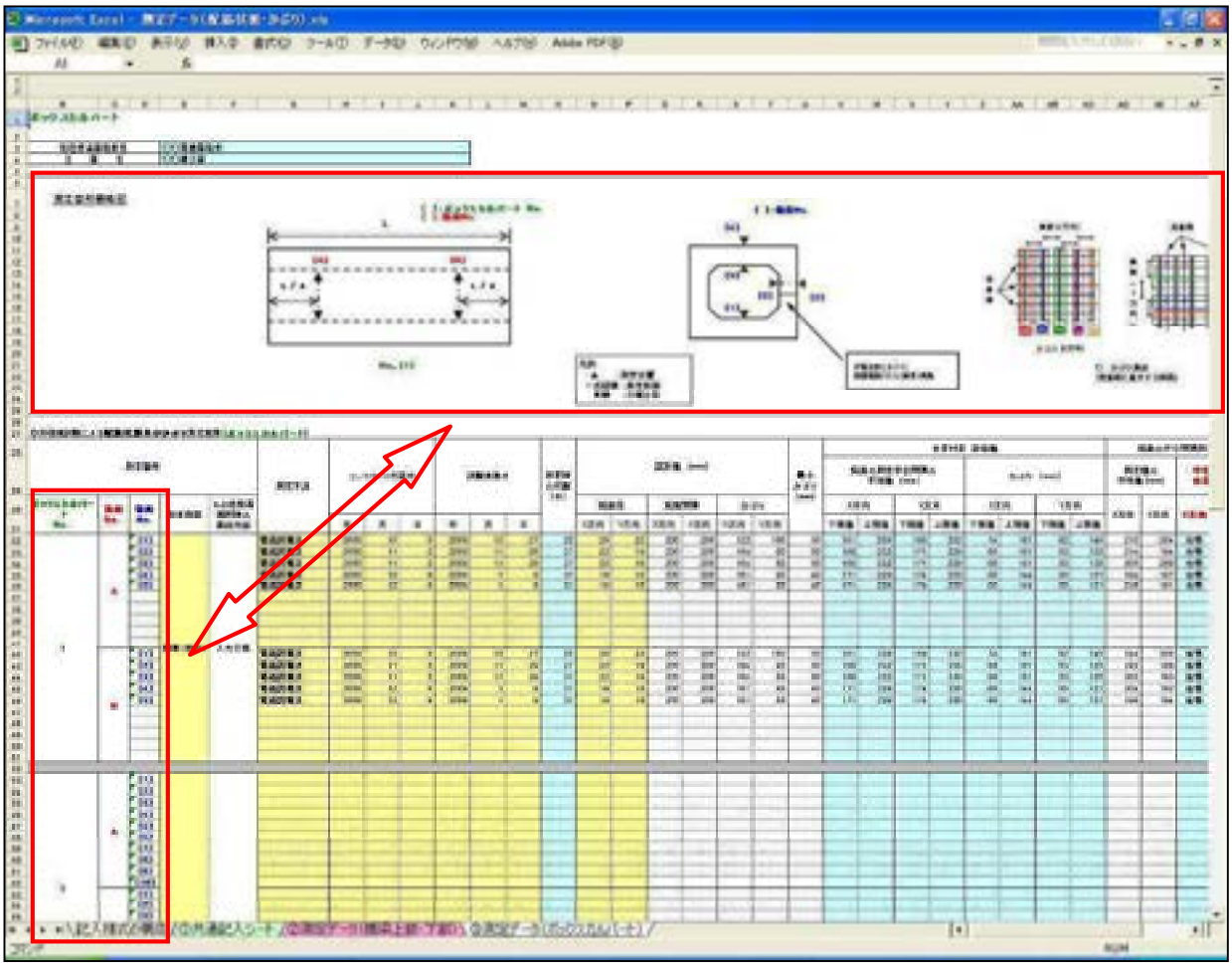
鉄筋間隔・かぶりとも、測定データを入力すると合格判定許容値に対する合否判定が表示されますので、**測定データの合否判定に間違いないか確認**してください。



4　「③測定データ（トンネル構造）」シート

測定箇所を明示した正面図・断面図の略図（施工図などの活用も可）を貼り付け、測定 No.（緑字）、断面 No.（赤字）および箇所 No.（青字）を略図に明記してください。

略図内の測定 No.（緑字）、断面 No.（赤字）および箇所 No.（青字）は、下表の測定データ入力との整合を図ってください。

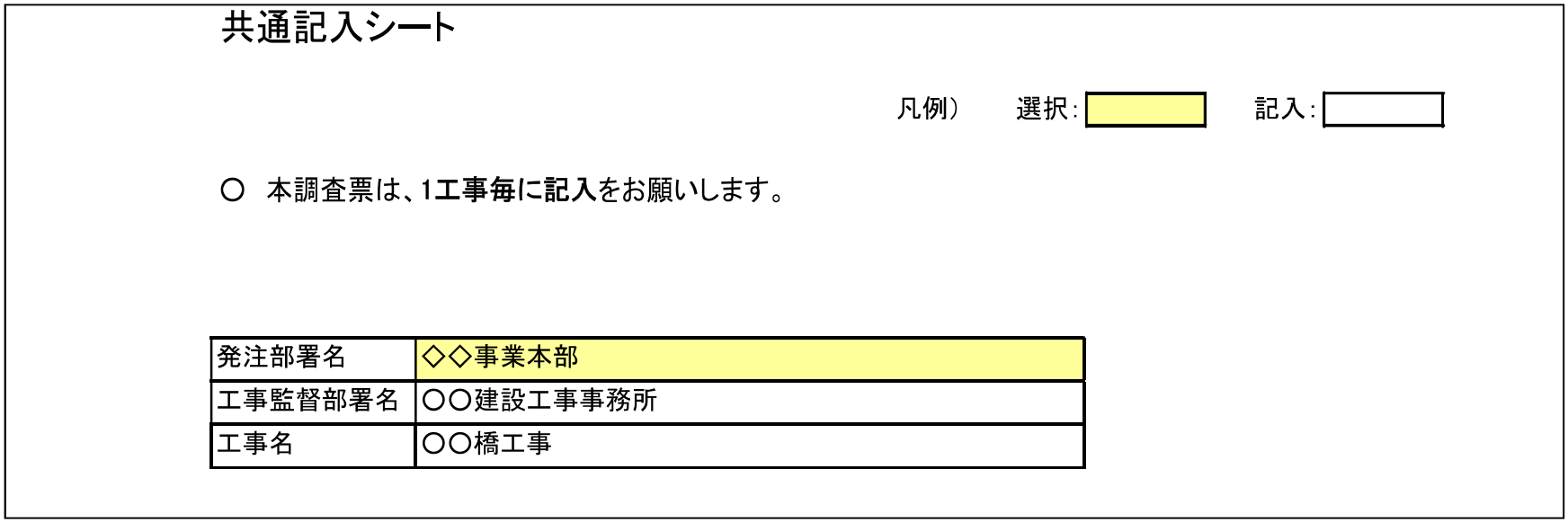


以下、測定データ表は、前述の「②測定データ（橋梁上部・下部）」シートと同様の手順で入力してください。

5　　入力例

以下の各シートの記入例を参考に、入力してください。

5-1　　「①共通記入」シート



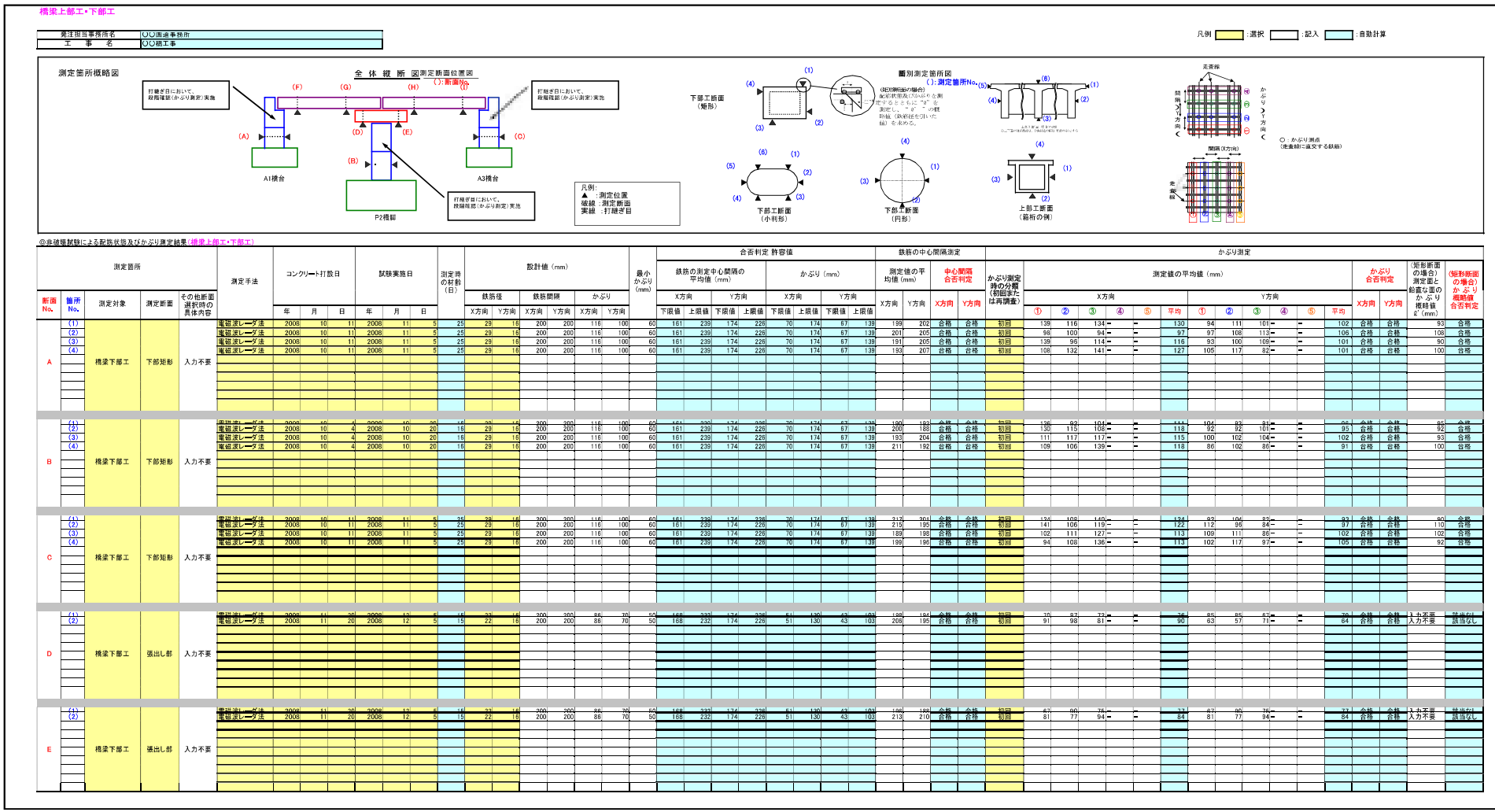
共通記入シート

凡例）　選択：　記入：

○　本調査票は、1工事毎に記入をお願いします。

発注部署名	◇◇事業本部
工事監督部署名	○○建設工事事務所
工事名	○○橋工事

5-2　「②測定データ（橋梁上部・下部）」シート



※非破壊試験による配筋状態及びかぶり測定結果（橋梁上部工・下部工）

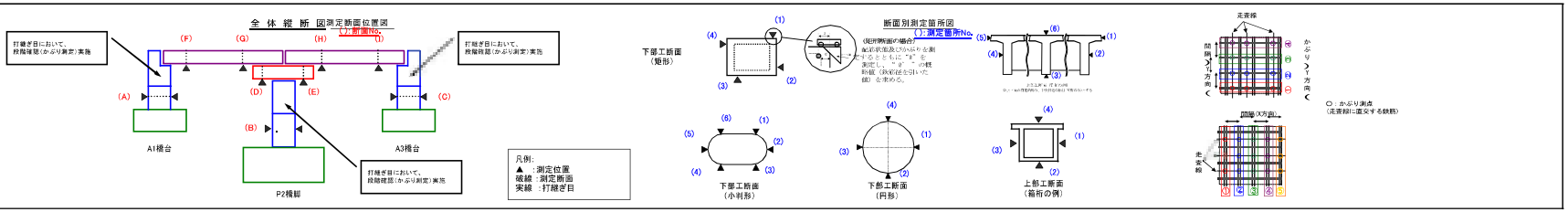
| 測定箇所 | | | | | 測定手法 | コンクリート打設日 | | | 試験実施日 | | | 測定時の材齢（日） | 設計値（mm） | | | | | | 最小かぶり（mm） | 合否判定 許容値 | | | | | | 鉄筋の中心間隔測定 | | | | かぶり測定 | | | | | |

橋梁上部工・下部工

発注担当事務所名	○○国道事務所
工　事　名	○○橋工事

凡例　：選択　：記入　：自動計算

測定箇所概略図



◎非破壊試験による配筋状態及びかぶり測定結果(橋梁上部工・下部工)

測定箇所					測定手法	コンクリート打設日			試験実施日			測定時の材齢(日)	設計値(mm)						最小かぶり(mm)	合否判定 許容値						鉄筋の中心間隔測定				かぶり測定																							かぶり合否判定		(矩形断面の場合)測定面と直交する面のかぶり概略値(mm)	(矩形断面の場合)かぶり合否判定
断面No.	箇所No.	測定対象	測定断面	その他断面選択時の具体内容		年	月	日	年	月	日		鉄筋径		鉄筋間隔		かぶり			鉄筋の測定中心間隔の平均値(mm)			かぶり(mm)				測定値の平均値(mm)		中心間隔合否判定		かぶり測定時の分類(初回または再調査)	測定値の平均値(mm)																									
													X方向	Y方向	X方向	Y方向	X方向	Y方向		X方向												X方向							Y方向																		
																				下限値	上限値	下限値	上限値	下限値	上限値	下限値	上限値	X方向	Y方向	X方向	Y方向		①	②	③	④	⑤	平均	①	②	③	④	⑤	平均	X方向	Y方向		
	(1)	橋梁上部工	上部箱桁	入力不要	電磁誘導法	2009	1	21	2009	2	18	28	16	13	200	200	63	50	40	174	226	177	223	38	95	32	76	208	202	合格	合格	初回	56	52	68	-	-	59	39	42	50	-	-	44	合格	合格	入力不要	該当なし
	(2)				電磁誘導法	2009	1	21	2009	2	18	28	16	13	200	200	63	50	40	174	226	177	223	38	95	32	76	200	202	合格	合格	初回	63	53	57	-	-	58	42	52	43	-	-	46	合格	合格	入力不要	該当なし
	(3)				電磁誘導法	2009	1	21	2009	2	18	28	16	13	200	200	63	50	40	174	226	177	223	38	95	32	76	204	209	合格	合格	初回	37	36	34	-	-	36	78	81	84	-	-	81	不合格	不合格	入力不要	該当なし
	(3)再				電磁誘導法	2009	1	21	2009	2	18	28	16	13	200	200	63	50	40	174	226	177	223	38	95	32	76	-	-	該当なし	該当なし	再調査	39	42	45	-	-	42	68	66	69	-	-	68	合格	合格	入力不要	該当なし
F	(3)再				電磁誘導法	2009	1	21	2009	2	18	28	16	13	200	200	63	50	40	174	226	177	223	38	95	32	76	-	-	該当なし	該当なし	再調査	48	55	51	-	-	51	60	57	51	-	-	56	合格	合格	入力不要	該当なし
	(4)				電磁誘導法	2009	1	21	2009	2	18	28	16	13	200	200	63	50	40	174	226	177	223	38	95	32	76	216	198	合格	合格	初回	56	64	48	-	-	56	40	36	48	-	-	41	合格	合格	入力不要	該当なし
	(1)	橋梁上部工	上部箱桁	入力不要	電磁誘導法	2009	1	21	2009	2	18	28	16	13	200	200	63	50	40	174	226	177	223	38	95	32	76	198	218	合格	合格	初回	57	53	69	-	-	60	40	42	51	-	-	46	合格	合格	入力不要	該当なし
	(2)				電磁誘導法	2009	1	21	2009	2	18	28	16	13	200	200	63	50	40	174	226	177	223	38	95	32	76	212	199	合格	合格	初回	64	54	52	-	-	57	43	53	44	-	-	47	合格	合格	入力不要	該当なし
	(3)				電磁誘導法	2009	1	21	2009	2	18	28	16	13	200	200	63	50	40	174	226	177	223	38	95	32	76	225	201	合格	合格	初回	57	65	35	-	-	52	61	58	52	-	-	57	合格	合格	入力不要	該当なし
	(4)				電磁誘導法	2009	1	21	2009	2	18	28	16	13	200	200	63	50	40	174	226	177	223	38	95	32	76	210	220	合格	合格	初回	38	37	35	-	-	37	79	82	85	-	-	82	不合格	不合格	入力不要	該当なし
G	(4)再				電磁誘導法	2009	1	21	2009	2	18	28	16	13	200	200	63	50	40	174	226	177	223	38	95	32	76	-	-	該当なし	該当なし	再調査	70	58	53	-	-	60	82	54	42	-	-	53	合格	合格	入力不要	該当なし
	(4)再				電磁誘導法	2009	1	21	2009	2	18	28	16	13	200	200	63	50	40	174	226	177	223	38	95	32	76	-	-	該当なし	該当なし	再調査	58	53	66	-	-	59	43	44	53	-	-	47	合格	合格	入力不要	該当なし
	(1)	橋梁上部工	上部箱桁	入力不要	電磁誘導法	2009	1	21	2009	2	18	28	16	13	200	200	63	50	40	174	226	177	223	38	95	32	76	226	188	合格	合格	初回	71	55	68	-	-	65	43	46	53	-	-	47	合格	合格	入力不要	該当なし
	(2)				電磁誘導法	2009	1	21	2009	2	18	28	16	13	200	200	63	50	40	174	226	177	223	38	95	32	76	228	186	合格	合格	初回	55	56	55	-	-	55	45	56	46	-	-	49	合格	合格	入力不要	該当なし
	(3)				電磁誘導法	2009	1	21	2009	2	18	28	16	13	200	200	63	50	40	174	226	177	223	38	95	32	76	218	195	合格	合格	初回	59	67	37	-	-	54	63	60	54	-	-	59	合格	合格	入力不要	該当なし
	(4)				電磁誘導法	2009	1	21	2009	2	18	28	16	13	200	200	63	50	40	174	226	177	223	38	95	32	76	209	203	合格	合格	初回	72	60	54	-	-	62	64	55	45	-	-	55	合格	合格	入力不要	該当なし
H		橋梁上部工	上部箱桁	入力不要																																																
	(1)	橋梁上部工	上部箱桁	入力不要	電磁誘導法	2009	1	21	2009	2	18	28	16	13	200	200	63	50	40	174	226	177	223	38	95	32	76	216	208	合格	合格	初回	70	54	67	-	-	64	43	56	54	-	-	51	合格	合格	入力不要	該当なし
	(2)				電磁誘導法	2009	1	21	2009	2	18	28	16	13	200	200	63	50	40	174	226	177	223	38	95	32	76	220	206	合格	合格	初回	54	55	54	-	-	54	46	66	50	-	-	54	合格	合格	入力不要	該当なし
	(3)				電磁誘導法	2009	1	21	2009	2	18	28	16	13	200	200	63	50	40	174	226	177	223	38	95	32	76	220	217	合格	合格	初回	58	66	37	-	-	54	64	50	51	-	-	55	合格	合格	入力不要	該当なし
	(4)				電磁誘導法	2009	1	21	2009	2	18	28	16	13	200	200	63	50	40	174	226	177	223	38	95	32	76	211	201	合格	合格	初回	71	59	55	-	-	62	63	45	46	-	-	51	合格	合格	入力不要	該当なし
I		橋梁上部工	上部箱桁	入力不要																																															

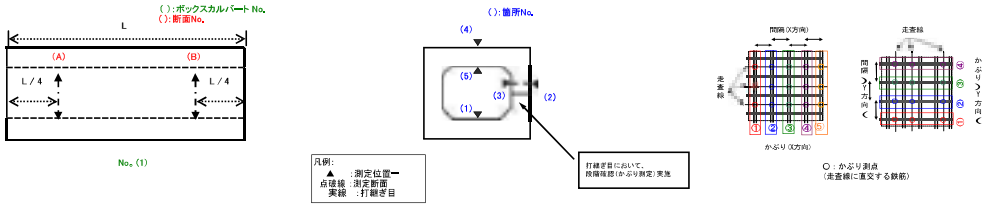
5-3　「③測定データ（トンネル構造）」シート

ボックスカルバート

発注担当事務所名	○○国道事務所
工　事　名	○○橋工事

凡例　：選択　：記入　：自動計算

測定箇所概略図



※非破壊試験による配筋状態及びかぶり測定結果（ボックスカルバート）

測定箇所				測定手法	コンクリート打設日			試験実施日			測定時の材齢（日）	設計値（mm）						最小かぶり（mm）	合否判定 許容値								鉄筋の中心間隔測定				かぶり測定																							かぶり合否判定	
ボックスカルバート No.	断面 No.	箇所 No.	測定断面	その他断面選択時の具体内容		年	月	日	年	月	日		鉄筋径		鉄筋間隔		かぶり			合否判定 許容値								測定値の平均値（mm）		中心間隔合否判定		かぶり測定時の分類（初回or再調査）	測定値の平均値（mm）																				X方向	Y方向
													X方向	Y方向	X方向	Y方向	X方向	Y方向		鉄筋の測定中心間隔の平均値（mm）				かぶり（mm）																												
																				X方向		Y方向		X方向		Y方向						X方向									Y方向										
																				下限値	上限値	下限値	上限値	下限値	上限値	下限値	上限値						①	②	③	④	⑤	平均	①	②	③	④	⑤	平均		
1	A	(1)	標準（矩形）	入力不要	電磁誘導法	2008	10	5	2008	10	27	22	29	22	200	200	122	100	50	161	239	168	232	74	181	62	148	213	204	合格	合格	初回	118	120	109	-	-	116	102	100	103	-	-	102	合格	合格
		(2)			電磁誘導法	2008	11	2	2008	11	29	27	22	19	200	200	104	85	60	168	232	171	229	66	151	53	125	214	194	合格	合格	初回	96	115	92	-	-	101	76	73	70	-	-	73	合格	合格
		(3)			電磁誘導法	2008	11	2	2008	11	29	27	22	19	200	200	104	85	60	168	232	171	229	66	151	53	125	205	208	合格	合格	初回	125	124	115	-	-	121	73	83	97	-	-	84	合格	合格
		(4)			電磁誘導法	2008	12	9	2009	1	9	31	19	16	200	200	101	85	40	171	229	174	226	66	144	55	121	194	197	合格	合格	初回	114	110	87	-	-	104	99	87	70	-	-	85	合格	合格
		(5)			電磁誘導法	2008	12	9	2009	1	9	31	19	16	200	200	101	85	40	171	229	174	226	66	144	55	121	210	191	合格	合格	初回	97	96	92	-	-	95	88	91	97	-	-	92	合格	合格
	B	(1)			電磁誘導法	2008	10	5	2008	10	27	22	29	22	200	200	122	100	50	161	239	168	232	74	181	62	148	194	206	合格	合格	初回	98	126	115	-	-	113	99	111	100	-	-	103	合格	合格
		(2)			電磁誘導法	2008	11	2	2008	11	29	27	22	19	200	200	104	85	60	168	232	171	229	66	151	53	125	192	195	合格	合格	初回	113	103	120	-	-	112	93	95	85	-	-	91	合格	合格
		(3)			電磁誘導法	2008	11	2	2008	11	29	27	22	19	200	200	104	85	60	168	232	171	229	66	151	53	125	202	193	合格	合格	初回	120	92	86	-	-	99	72	80	75	-	-	76	合格	合格
		(4)			電磁誘導法	2008	12	9	2009	1	9	31	19	16	200	200	101	85	40	171	229	174	226	66	144	55	121	204	192	合格	合格	初回	116	106	90	-	-	104	78	73	95	-	-	82	合格	合格
		(5)			電磁誘導法	2008	12	9	2009	1	9	31	19	16	200	200	101	85	40	171	229	174	226	66	144	55	121	199	194	合格	合格	初回	88	84	90	-	-	87	83	99	80	-	-	87	合格	合格

土木工事共通仕様書
関係基準

設計・施工連絡会議（三者会議）実施要領

2025 年 7 月

阪神高速道路株式会社

目　　次

第１節　目的 …… 1
第２節　構成 …… 1
第３節　三者会議の開催 …… 1
第４節　三者会議の内容 …… 3
第５節　三者会議の費用負担 …… 3
第６節　その他 …… 3
様式 …… 4
別紙 …… 6
参考 …… 7
別添 …… 8

第１節　目的

設計・施工連絡会議（以下、「三者会議」という。）は、公共工事の品質確保及び円滑な事業執行を目的として、発注者、設計者及び施工者（工事受注者をいう。以下同じ。）の三者が工事着手前等において一堂に会し、事業目的、設計思想・条件、関係機関等との協議状況等の情報の共有及び施工者が照査の結果判明した設計図書と現場との相違や、予期し得ない現場条件との変更等の施工上の課題等に対する意見交換等を行う場として開催するものとする。

第２節　構成

三者会議は、発注者、施工者及び設計者により構成するものとし、各者の構成員は以下により行うことを基本として各々が構成員を定め、発注者が取りまとめの上、各者に通知するものとする。

１　発注者

工事担当部署：当該工事の監督員、現場監督員が主体の関係者。

設計担当部署：当該工事に係る設計業務の監督員、補助監督員が主体の関係者。

その他：必要に応じて上記以外の建設部、管理局等の社員等を参加させることができる。

２　施工者

当該工事の現場代理人、監理（主任）技術者及び担当技術者が主体の関係者。

なお、必要に応じて専門の工事業者等を参加させることができる。

３　設計者

当該工事に係る設計を担当した管理技術者、照査技術者、担当技術者を主体とする関係者。ただし、設計を担当した者の参加が困難な場合は、当該設計を説明できる者を参加させるものとする。

第３節　三者会議の開催

三者会議は、発注者及び施工者いずれかの発議により必要の都度開催できるものとし、対象工事は以下の工事を基本とする。入札公告時には、三者会議の対象工事である旨を明記するものとする（別添-1）。また、開催に係る調整は発注者が行うものとする。

対象工事：概略設計等が完了した成果品で発注した工事とし、三者会議の導入効果が高いと判断される工事

なお、技術提案・交渉方式により契約した工事については三者会議の対象外

とする。
開催に関する手続きは以下のとおり行うものとする。

【工事発注前】
1　発注者は、工事発注前に三者会議への設計者への参加の同意（様式-1、-2）を得るものとする。また、同意を得た後は、設計者と三者会議開催費用（設計者の出席に要する費用）に関する業務契約を締結するものとする。
2　当初契約で三者会議の実施を規定する場合は、特記仕様書に開催頻度を明示するものとする。また、照査結果報告書を提出する際、施工計画立案に際しての疑問点や設計上の確認を要する事項が存在しない場合は、その旨を記載して提出するよう要請する。（別添-1）
　なお、当初契約で三者会議の実施を規定しない場合においても、要請により開催できる旨、特記仕様書に明示するものとする（別添-1）。
【工事契約締結後】
1　施工者は、工事契約締結後、土木工事共通仕様書に規定する設計図書の照査等に基づき、速やかに設計図書の照査及び現地調査を実施するとともに、施工計画立案に際しての疑問点や設計上の確認を要する事項を整理して「照査結果報告書」を作成し、発注者に提出するものとする。また、併せて三者会議の開催希望時期を発注者に報告するものとする。
　なお、照査結果報告書を提出する際、施工計画立案に際しての疑問点や設計上の確認を要する事項が存在しない場合は、その旨を記載して提出するものとする。
2　発注者は、施工者から報告を受けた場合は、開催日、開催場所等を調整し、施工者には工事打合せ簿にて開催日及び開催場所等を通知し、設計者にも同様に通知するものとする。なお、発注者は施工者から報告を受けた照査結果及び疑問点等の内容について確認し、設計成果に係るものは事前に設計者にその内容を伝えておくものとする。
3　三者会議の開催は、前述の工事着手前の他、工事の施工途中において予期しない現地状況の変更等に伴い設計の変更を要する場合等においても、適切な方針を得るために開催できるものとする。
4　三者会議は、当該工事に係る設計を実施した者が複数ある場合、原則として設計を実施した者毎に開催するものとするが、課題が同一の場合など効率的な開催も検討するものとする。
5　会議の内容は、施工者が議事録を作成し、発注者、設計者へ提出するものとする。議事録により記述された施工上の責任分担について明確化し、三者

でその内容を確認しておくものとする。

第４節　三者会議の内容

三者会議は下記の内容を標準とし､必要な資料は各者が作成するものとする。

１　発注者から事業目的及び協議調整事項や現地条件等の工事全般に関する注意事項等の伝達を行う。

２　設計者から設計業務の成果品より設計方針・条件等の伝達を行う。

３　施工者から事前に提出した照査結果報告書を踏まえ、現場条件又は施工上の課題、設計照査結果や仮設計画等に関する疑義を生じた点について説明を行い、三者で確認を行う。

４　三者会議の開催に伴い、原設計の瑕疵が明らかになった場合は、原設計の請負契約条項により対処するものとする。

５　予期し得ぬ現地状況等の変更に伴い、原設計を再考する必要等新たな対応を要することが生じた場合は、必要に応じて、発注者、施工者及び設計者の三者で協議して対処する。ただし、新たな費用が発生する原設計の変更の実施判断は、発注者が行うものとする。

第５節　三者会議の費用負担

１　三者会議の開催に要する費用のうち、発注者の要請により三者会議に出席した設計者が要する費用及び会議運営に要する費用は、発注者が負担するものとし、発注者及び施工者が要する費用については、それぞれが負担するものとする。

２　開催に係る設計者の出席に要する費用の計上については、別紙「三者会議開催費用（設計者の出席に要する費用）の算定要領」によるものとし、発注者は業務契約に基づき、設計者からの支払請求を受けた際には、当該費用を速やかに支払うものとする。

第６節　その他

この要領に定めのない事項については、別途、発注者、施工者及び設計者の三者で協議して定めるものとする。

【様式－１】

文 書 番 号
〇〇〇〇年〇月〇日

【設計者名】

阪神高速道路㈱　〇〇部
〇〇設計課長　氏名

設計・施工連絡会議への参加依頼について

平素は弊社の事業にご理解、ご協力を賜り厚く御礼申し上げます。

この度、貴社が設計を行った〇〇線××設計業務の成果品による工事発注に際し、施工者への設計の理念及び意図の周知を図り、工事の品質等をより向上させることを目的として、設計者、施工者及び弊社の三者による設計・施工連絡会議（以下、「三者会議」という。）の開催を考えております。

つきましては、上記三者会議の趣旨を理解いただき参加いただきますよう依頼申し上げます。

記

１．該当設計等概要
設計業務名： 〇〇線××設計業務
履 行 期 間： 〇〇〇〇年〇〇月〇〇日～〇〇〇〇年〇〇月〇〇日
管理技術者： 〇〇 〇〇氏

２．三者会議に関する連絡先
阪神高速道路㈱ 〇〇部〇〇設計課 （担当：〇〇）
住所： ＸＸＸＸＸ
電話： 〇〇〇〇 、FAX 〇〇〇〇

３．同意書
本依頼に関する同意書は、『設計・施工連絡会議（三者会議）実施要領』の様式－２を参考に作成の上、返送願います。

４．その他
三者会議の参加に必要な費用につきましては、別途契約を締結の上、弊社にて支払いいたします。

以 上

【添付資料】
『設計・施工連絡会議（三者会議）実施要領』 ・・・・・・ １部

【様式－２】

○○○○年○月○日

阪神高速道路㈱　○○部
○○設計課長　○○　○○　宛

「設計者」　住 所
○○○○（株）
代表者 ＸＸ　ＹＹ

○○線 ○○工事に関する設計・施工連絡会議への参加について

○○○○年○月○日付け○号で依頼のありました『設計・施工連絡会議（以下、「三者会議」という。）』の参加に同意いたします。
なお、三者会議の参加に伴う連絡先等は下記のとおりです。

記

１．連絡先（窓口）
○○支店 ○○部 □□課 ＹＹ ＺＺ（または、△△ △△）
電 話 ○○○○ FAX ○○○○

２．参加予定担当技術者
設計業務名：○○線××設計業務
管理技術者：ＹＹ ＺＺ
担当技術者：△△ △△

以 上

【別紙】

三者会議開催費用（設計者の出席に要する費用）の算定要領

発注者が算定する開催費用は以下のとおりとする。

１．費用構成

三者会議への出席に要する費用として①直接人件費（打合せ・資料準備費）、②直接経費（交通費）、③その他原価、④一般管理費等を計上することができる。

２．費用

２－１　直接人件費

（１）打合せ

打合せ：主任技師０．５人／回、技師（Ａ）０．５人／回を標準とする。

（２）資料作成費

三者会議毎に設計者が、他の二者に設計の内容等を説明する上で発注者が必要と認めた場合は、新たに説明用資料の作成を依頼することができる。また、設計者には瑕疵はないものの、設計時後、施工時までに現地条件に変化があり図面修正及び数量再算出が必要な場合は、軽微と判断される場合に限り設計者の同意を得た上で、説明用資料として作成（修正）を依頼することができる。

説明資料作成に要する人件費については個別に積上げをするものとする。積上げにあたっては、「国土交通省　設計業務等標準積算基準書」の土木設計業務等標準歩掛りや見積りによるなど、妥当と説明できる積算手法で計上するものとする。

ただし、新たな図化や計算を要しない軽微な資料作成（質問事項の回答として、設計報告書の該当ページを指摘し、同ページ記載の記事・図を引用するもの）については、原則として計上しないものとする。

２－２　直接経費

（１）旅費交通費

実費とする。

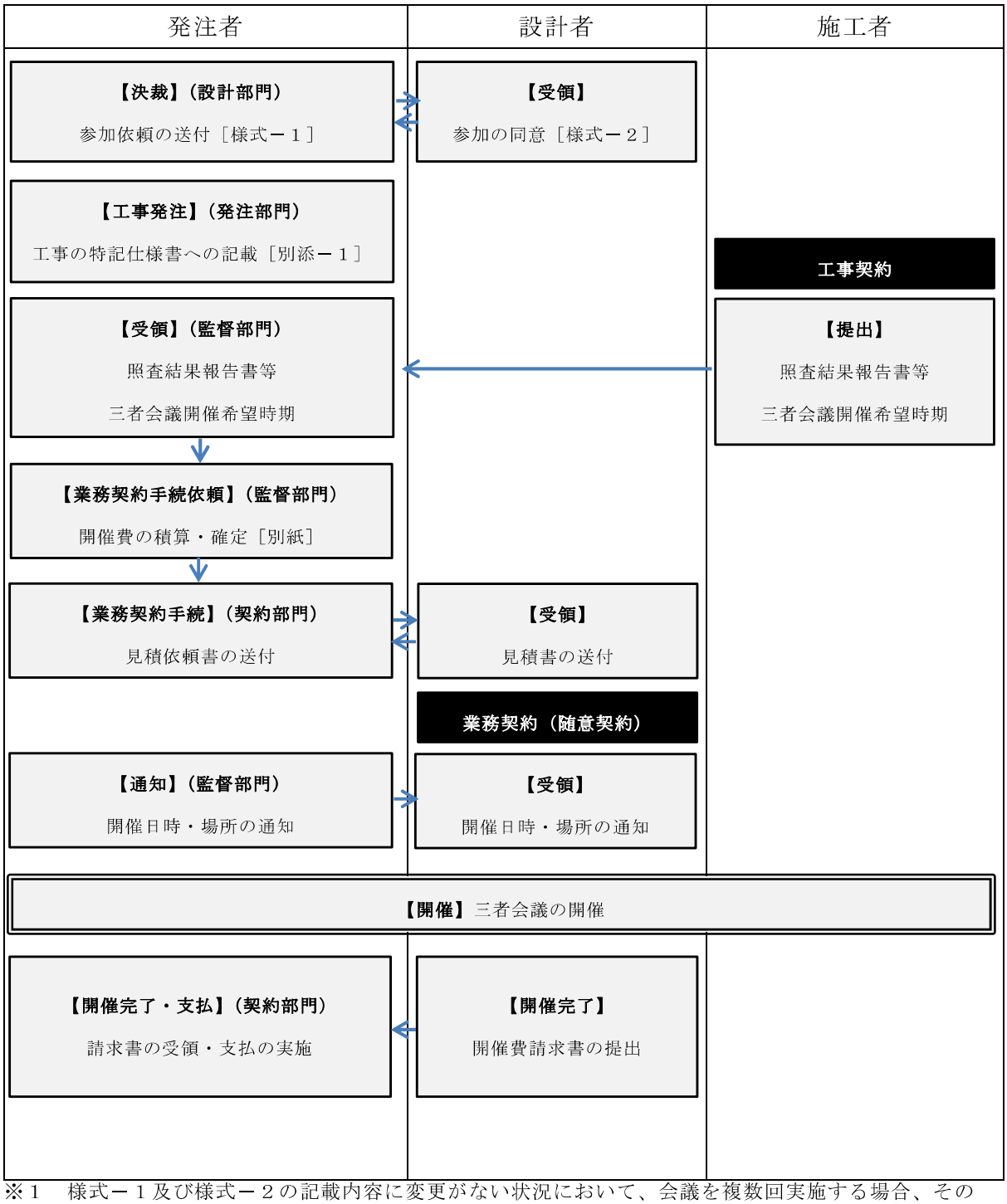
２－３　その他原価・一般管理費

その他原価・一般管理費等の算出は、「国土交通省　設計業務等標準積算基準書」によるものとする。

３．その他

三者会議開催費用のうち、設計者の出席に要する費用は発注者と設計者で契約を締結の上、支払いを行うものとする。なお、資料作成が必要となった場合は、資料作成に伴う契約を別途締結の上、支払いを行うものとする。

【参考】事務手続きフロー



※１　様式－１及び様式－２の記載内容に変更がない状況において、会議を複数回実施する場合、その都度の各様式の作成は不要としても構わない。

【別添－１】

［入札公告・説明書記載例（当初から三者会議対象の場合）］

（○○）本工事は、公共工事の品質確保及び円滑な事業執行を目的として、発注者、設計者及び施工者（工事受注者）の三者が工事着手前等において一堂に会して、事業目的及び設計思想・条件等の情報の共有並びに施工上の課題等に対する意見交換等を行う「設計・施工連絡会議（三者会議）」の設置対象工事である。

［入札公告・説明書記載例（三者会議対象外の場合）］

（○○）本工事は、三者会議の対象工事ではないが、受注者が三者会議の開催の要請をした場合については、明らかに三者会議の必要性が乏しいと判断される場合を除き三者会議を実施することができる工事である。

［特記仕様書記載例（当初から三者会議対象の場合）］

○－○．設計・施工連絡会議（三者会議）に関する事項

三者会議の開催は、○回を予定している。なお、必要に応じて開催回数を変更するものとする。

照査結果報告書を提出する際、施工計画立案に際しての疑問点や設計上の確認を要する事項が存在しない場合は、その旨を記載して提出すること。この場合、三者会議は開催しないものとする。

［特記仕様書記載例（三者会議対象外の場合）］

○－○．設計・施工連絡会議（三者会議）に関する事項

本工事は、三者会議の対象工事ではないが、受注者が三者会議の開催の要請をした場合については、明らかに三者会議の必要性が乏しいと判断される場合を除き三者会議を実施するものとする。

土木工事共通仕様書
関係基準

ワンデーレスポンス実施要領

2019 年 7 月

阪神高速道路株式会社

目　　次

第１節　背景・目的 …… 1
第２節　実施方法 …… 1

第１節　背景・目的

公共事業のうち、国土交通省直轄工事における発注者の責任と建設生産システムのあり方の基本的な方向を示すものとして、平成 18 年 9 月「国土交通省直轄事業の建設生産システムにおける発注者責任に関する懇談会」において「中間とりまとめ」（以下、「発注懇中間とりまとめ」という。）が報告されている。

この「発注懇中間とりまとめ」では、各種取組について具体化したものから順次実現させることとされており、小循環（個々の工事において品質の高い成果が確実に得られる仕組み）を構築するための具体的な取組の一項目として「現場の問題発生に対する迅速な対応（以下、「ワンデーレスポンス」という。）の実施により、問題解決の迅速化を図る必要性が明記されている。

ワンデーレスポンス実施要領は、監督員が個々において実施していた「現場を待たせない」・「速やかに回答する」という対応をより組織的に、又、システム的に実施するためのものであり、工事現場において発生する諸問題に対して迅速な対応を実現するものである。

第２節　実施方法

2.1　実施方針

発注者は、受注者からの協議等に対する回答は、基本的に「その日のうち」に実施するものとする。

ただし、「その日のうち」の回答が困難な場合は、いつまでに回答が必要であるかを受注者と協議の上、回答日を通知するなど、何らかの回答をその日のうちに実施するものとする。

2.2　実施方法

（１）受注者からの協議等に対する回答（回答日の通知も含む）は、基本的に「その日のうち」に実施するものとする。

（２）「その日のうち」とは、午前に協議等が行われたものは、当日中に回答することを原則とし、午後に協議等が行われたものは、翌日中に回答するものとする。ただし、土・日・祝日及び年末年始等を除く。

（３）発注者は、受注者から協議等があり、回答が可能なものは、「その日のうち」に回答するものとする。

（４）発注者は、各監督部署のみで回答が困難な内容（所掌権限外の内容を含む）の場合は、速やかに関係部署に当該内容を報告及び共有し、回答可能なものは、「その日のうち」に回答するものとする。

（５）発注者は、「その日のうち」に回答が困難な場合（対外協議、現地調査、

構造計算が必要なものなど）は、いつまでに回答が必要であるかを受注者と協議の上、受注者に「回答日」を通知する。

（６）通知した「回答日」を超過することが明らかになった場合は、発注者は、再度受注者と回答期限について協議し、新たな「回答日」を通知する。

（７）回答及び回答日の通知は、原則、工事打合せ簿を使用し、書面により行うものとする。

（８）「その日のうち」の回答が、監督員の不在などによりに困難な場合は、電話、電子メール等の媒体を活用し、回答日を通知することも可とする。なお、後日、速やかに書面により回答日を通知するものとする。

2.3　実施における留意点

ワンデーレスポンスの効果をより高めるためには、発注者と受注者が一体となった取組を進めることが必要である。そのため、下記について留意が必要である。

①受注者

- 施工計画に基づいて適正な計画工程を作成し、工事の先々を予見しながら施工するものとする。
- 受注者は、問題が発生した場合や計画工程と実施工程を比較照査し、差異が生じる恐れがある場合等には、原因を究明するとともに速やかに文書にて監督員に報告するものとする。
- 受注者は、綿密な工程管理手法や情報共有等について、発注者と協議しておく必要がある。

②発注者

- 工事の進捗状況を常に把握し、現場の問題点を事前に把握する。

なお、ワンデーレスポンスは基本的に、工事施工の中で発生する諸問題に対し迅速に対応し効率的な監督業務を行うための取組であり、工事の監督及び検査の実施に関する取扱いや要領等を変更するものではない。

また、ワンデーレスポンスは、受注者から的確な情報の資料等により報告を早期に受けることが前提である。そのため、発注者は受注者に対しても「ワンデーレスポンス」の意義と目的を周知するものとする。

2019.07.01

【「その日のうち」に回答可能な場合：協議の場合の例】

工　事　打　合　せ　簿

発　議　者	□監　督　員 ■現場代理人	発議年月日	○○○○年○○月○○日
発議事項	□指示　■協議　□通知　□承諾　□報告　□提出 □その他（　　）		
工　事　名	○○○○工事		
件　　名	○○○○について（協議）		

（内容）

【協議内容を記載】
※内容に応じて、必要な資料等を記載し、添付

処理・回答	監督員	上記について、 □指示　■承諾　□協議　□提出　□受理　します。 ■その他（【協議回答に際して条件等がある場合は記載】　　） ○○○○年○○月○○日
	現場代理人	上記について、 □指示　□承諾　□協議　□提出　□受理　します。 □その他（　　） 年月日：

現場代理人

2019.07.01

【「その日のうち」に回答が困難な場合：協議の場合の例】

工　事　打　合　せ　簿

発　議　者	□監　督　員 ■現場代理人	発議年月日	○○○○年○○月○○日
発議事項	□指示　■協議　□通知　□承諾　□報告　□提出 □その他（　　）		
工　事　名	○○○○工事		
件　　名	○○○○について（協議）		

（内容）

【協議内容を記載】
※内容に応じて、必要な資料等を記載し、添付

処理・回答	監督員	上記について、 □指示　■承諾　□協議　□提出　□受理　します。 ■その他（○○のため、△△△△年△△月△△日までに回答する。） ○○○○年○○月○○日
	現場代理人	上記について、 □指示　□承諾　□協議　□提出　□受理　します。 □その他（　　） 年月日：

現場代理人

土木工事共通仕様書
関係基準

工事版ウィークリースタンス実施要領

2024 年 4 月

阪神高速道路株式会社

目　　次

第１節　背景・目的 …… 1
第２節　実施方法 …… 1

第１節　背景・目的

建設業は、社会資本の整備の担い手であると同時に、社会の安全・安心の確保を担う、我が国の国土保全上必要不可欠な「地域の守り手」である。

現在、人口減少や高齢化が進む中にあっても、これらの役割を果たすため、建設業の賃金水準の向上や休日の拡大等による働き方改革とともに、生産性向上が必要不可欠となっている。

このような背景を踏まえ、受発注者双方の協力のもと、ウィークリースタンスを踏まえたコミュニケーションによる施工の円滑化を図ることで、建設産業の魅力創出及び働き方改革の実現を図ることを目的に「工事版ウィークリースタンス実施要領」を策定するものである。

また、併せて、受発注者間での質の高いコミュニケーションによる技術的検討・議論ができる環境・時間の創設を図るものである。

工事版ウィークリースタンス実施要領は、阪神高速道路事業が当社並びに建設会社、設計コンサルタント会社、関連業界団体など多くの会社や団体との相互協力により成り立っていることを全ての関係者が認識し、互いの仕事・働き方等を尊重して工事を実施するための方針を示すものである。

第２節　実施方法

発注者は、工事版ウィークリースタンスを下記のとおり設定し、工事着手前に受発注者間で共有し、工事を進めていくこととする。（災害復旧工事等、特殊条件下の工事は除く）

【設定項目】

１．打合せ時間の配慮

打合せは､受発注者双方の勤務時間内に行うことを基本として取り組む。

（例）16 時以降の打合せは行わない等

２．資料作成依頼の配慮

資料作成の依頼は、依頼内容に見合った作業期間を確保するよう配慮を行う。

（例）休日明け日を依頼期限日としない､休前日は新たな依頼をしない、勤務時間外の依頼はしない等

３．ワンデーレスポンスの再徹底

受発注者双方の問い合わせに対して、ワンデーレスポンスを徹底する。

４．受発注者間の情報共有

週又は月単位で、工事工程の進捗状況や影響する条件等を受発注者間で確認・共有する。

（ウィークリーチェック又はマンスリーチェックの実施等）

また、一堂に会した打合せが必要な場合以外は、Web 等による打合せを積極的に導入するものとする。

第３節

発注者は、各工事の契約内容を確認し、確認取組内容と実施状況の把握に努め、より良いウィークリースタンスの実施及び改善に努めるものとする。

別紙ー１

ウィークリースタンス推進チェックシート（初回打合せ時）

（１）協議参加者　　実施日

工事名				
発注者	参加者 氏名			
受注者	参加者 氏名			

（２）営業時間等

発注者		受注者	
始業時間		始業時間	
終業時間		終業時間	
ノー残業デー※１		ノー残業デー※１	
その他特記事項※２		その他特記事項※２	

※1　定時退社の設定日等がある場合に、曜日又は日付を記入。

※2　フレックス制や分散勤務制、テレワーク等の勤務体制の特記事項がある場合に記入。

（３）ウィークリースタンス取組内容　（■取組項目）

取組項目	特記事項（日付け等の設定）	取組
１．打合せ時間の配慮 （受発注者双方の勤務時間内に行うことを基本とする）		
２．資料作成依頼の配慮		
（適切な作業期間の確保について配慮を行う）		
（標準作業期間として中３日の確保の配慮を行う）		
（作業期間に休日・現場閉所日について配慮を行う）		
（休前日は新たな依頼をしない）		
（休日明け日を依頼期限日する依頼をしない）		
（休日・現場閉所日に依頼をしない）		
（勤務時間外の依頼をしない）		
（ノー残業デーは勤務時間外の依頼をしない）		
（昼休みや午後５時以降の打合せを行わない）		
（打合せには、Web会議を利活用する）		
（打合せには、速やかな方針決定ができるよう適切に出席者を決める）		

※上記項目は受発注者で協議の上、必要に応じて加除及び加筆修正を行い決定すること。

※標準作業期間＝作業内容や手持ち業務量（他業務の作業）を勘案し受注者で業務管理が適切に行えるよう確保するものであり簡易な作業や調整などにおいて同様の期間を確保するというものではない。

※取組欄＝受注者の希望する実施項目は「□」とし、初回打合せを踏まえて取組事項は「■」を記入すること。

（４）緊急時等の対処方法

緊急時等の対処方法

※　業務の内容や特性を踏まえ、緊急的な対応、第三者等の要求に伴う対応及び休日又は夜間作業等により、設定した取り組みが実施出来ない場合の対処方法（依頼や期限に関する特例、代休、振替休日の措置等）について双方で確認し設定すること。

土木工事共通仕様書
関係基準

Live 立会・Web 会議実施要領

2026 年 7 月

阪神高速道路株式会社

目　　次

第１節　目　　的 ……1
第２節　対象について ……1
第３節　その他の適用基準 ……1
第４節　Live 立会等実施の準備……1
第５節　Live 立会等の実施について……2
第６節　電子野帳の使用について ……3
第７節　Live 立会の適応性……3

別表－１　**Live** 立会の適応性一覧表

第１節　目的

本手引きは、土木工事共通仕様書に定める Live 立会（遠隔臨場）及び Web 会議（以下「Live 立会等」という。）を適切に実施し、契約の適正な履行として施工履歴を管理することや受発注者の業務効率化を図ることを目的として、Live 立会及び Web 会議の実施に関する基本的な事項を定めるものである。

なお、本要領で定める Live 立会とは、遠隔地から Web 会議システムや動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）等のデジタル通信技術を活用して、映像と音声を双方向通信したうえで、立会、確認等を行うものである。

また、本要領で定める Web 会議とは、インターネットを通じて映像・音声のやり取りや資料の共有をリアルタイムに行う会議システムを利用することで、対面の打合せ等に替えることができるものである。

第２節　対象について

この手引きは、土木工事共通仕様書を適用する工事を対象とする。なお、Live 立会等の実施にあたっては事前に監督員と協議の上、適用可否を決定するものとし、その詳細について施工計画書に記載すること。

また、すべての現場立会に代わって Live 立会を推奨するものではなく、以下の場合において受発注者で協議し、Live 立会の実施について決定するものとする。

①書類審議により検査の合否を決定する場合
②工事検査等の検査場所が遠隔地であり、検査に関する関係者の日程調整により工程の圧迫が懸念される場合
③事故や災害等の緊急性がある場合
④その他、Live 立会の効果が期待できる工事

第３節　その他の適用基準

Live 立会等に際しては、この要領の他に国土交通省が策定した「建設現場における遠隔臨場に関する実施要領（案）」（令和 5 年 3 月策定）、「建設現場における遠隔臨場に関する監督・検査試行要領（案）」（令和 5 年 3 月策定）を適用することができる。

第４節　Live 立会等実施の準備

Live 立会等の実施にあたっては、受発注者で以下の確認等を行うこと。

(1)工事内容及び施工計画書を踏まえ、Live 立会等を実施する検査内容、機器構成、機器の使用等について受発注者での確認。

(2)上記内容について、施工計画書への記載。
(3)記録及び配信に関する機器、使用するアプリケーション等の手配。
(4)検査の実施にあたり、事前に受注者と双方向通信試験を実施。

第５節　Live 立会等の実施について

(1)Live 立会等に関する仕様

Live 立会等の仕様については、国土交通省「建設現場の遠隔臨場に関する試行要領（案）と同等以上の仕様を満たすことを基本とする。

※当社は、「Microsoft Teams」を基本アプリケーションとして使用している。なお、使用するアプリケーションを当該アプリケーションに限定するものではなく、受発注者間での Live 立会等実施前の協議において決定すること。

※本要領で示す機器の仕様は、今後の映像・通信技術向上により、参考数値が適切でなくなる場合も想定されることから、現場での適用を拘束するものではなく、受発注者間にて協議の上、判断するものとする。

(2)費用の負担

Live 立会等で使用する機器は受注者が所有又は工事実施のためにリースする機器使用することとし、費用については計上しない。

《留意点》

従来の立会・確認に要する費用は、共通仮設費の一部として率計上されているため、Live 立会等に伴う費用の協議にあたっては、従来の費用から追加で必要となる費用を協議対象とする。

なお、費用の計上は、受注者から見積もりを徴収し、協議を行う。

(3)実施方法

受注者は、施工計画書に従い、検査に必要な情報（「工事名」、「工種」、「確認内容」、「設計値」、「測定値」、「使用材料」や「立会方法及び立会者」等）や資料についてカメラ及び画面共有を用いて表示すること。必要に応じて情報の読み上げを行うなど、映像だけでなく、音声でも確認を行うこと。

また、受注者は Live 立会等の映像と音声を配信するのみであり、発注者が指示した場合を除き、基本的に記録と保存を行う必要はない。

なお、受注者又は発注者が Live 立会等を希望する場合は、検査日時の調整の際、又は検査願提出時に、その旨を相手方に連絡すること。

また、Live 立会を実施した場合、その旨を記録すること。

［受注者］品質確認結果報告書を提出する際、Live 立会等である旨を記載

［監督員］品質確認結果報告書を確認する際、Live 立会等にて実施した旨を記載

《留意点》

受注者は施工現場外の公的ではない建物の内部等ができる限り映り込まないように留意すること。また、人物が映っている場合は人物の特定ができないよう留意すること。

受注者は、非撮影者である当該工事現場の元請け社員及び作業員に対して、撮影の目的、用途等を説明し、承諾を得ること。

施工計画段階では想定できなかった通信機器故障の可能性があると判断された場合は、受発注者間で協議して、Live 立会の実施可否を検討する。

検査等当日に、通信環境の不調等で接続が困難な場合は、監督員の判断で現場立会もしくは書類審議に代えることができる。

Live 立会を実施するにあたり、虚偽の申告を行った場合、必要に応じて法的措置及び指名停止の措置を行う場合がある。

本要領によりがたい場合は、適宜受発注者間で協議すること。

第６節　電子野帳の使用について

Live 立会等を実施するにあたって、立会時の記録については、基本的に電子野帳アプリ又は品質確認資料を画面共有することで記録の確認を行う。

《留意点》

・当社は、「eYACHO」を電子野帳の基本アプリケーションとして試行利用している。なお、使用するアプリケーションを当該アプリケーションに限定するものではなく、受発注者間での Live 立会実施前の協議において決定すること。
・Live 立会等に限らず、従来の現地立会においても電子野帳の利活用を推奨するとともに電子小黒板の利活用を推奨する。

第７節　Live 立会の適応性

汎用的な動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）や Web 会議システム等の機器を用いた場合の Live 立会の適応性を別表－１に示す。

適応性は、これまで実施してきた Live 立会の試行結果やアンケート結果に基づき、工種・種別ごとに Live 立会による検査等が現地立会による検査等と同等の評価が可能であるか確認し、下記〇、△の判定を付している。なお、ここに記載している工種・種別以外の項目について Live 立会適応する場合、実施方法等を監督員と協議の上、その適応について決定するものとする。

〇：Live立会による確認が可能な項目

△：現場立会が必要（映像や音声で判断できない）となる項目

《留意点》

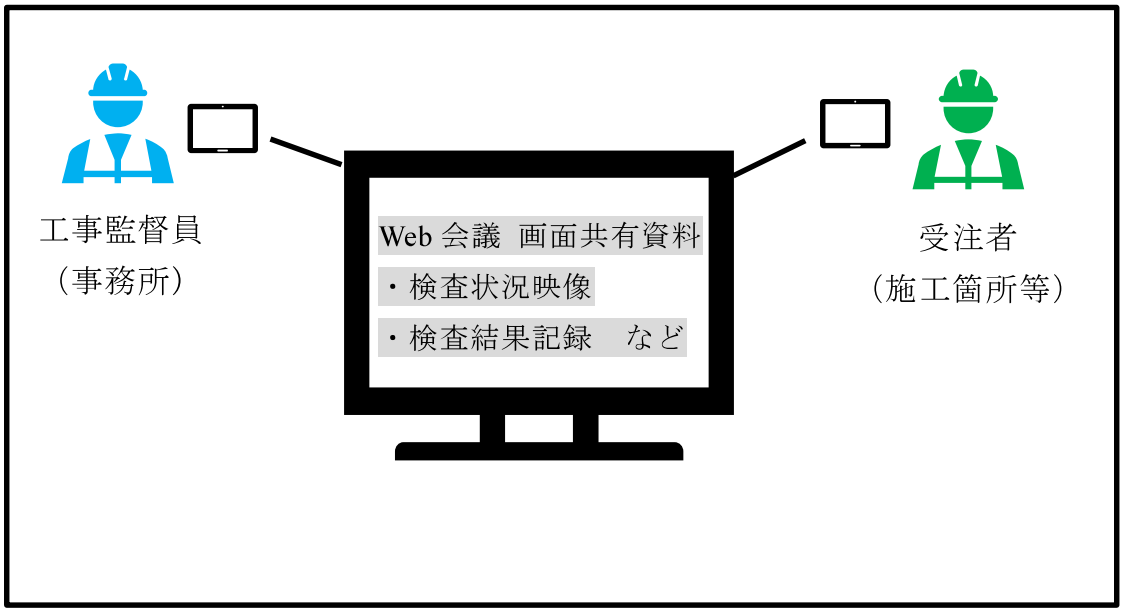
「〇：Live 立会による確認が可能な項目」において受注者の創意工夫（特殊な機器の使用等）を妨げるものではない。

また、「〇：Live 立会による確認が可能な項目」において検査等の内容や現地状況（通信環境等）により現場立会が必要と判断される場合には、これを妨げるものではなく、契約の適正な履行確認のための施工管理履歴を管理するために現地立会と Live 立会を適切かつ効率的に組み合わせて活用することが重要である。

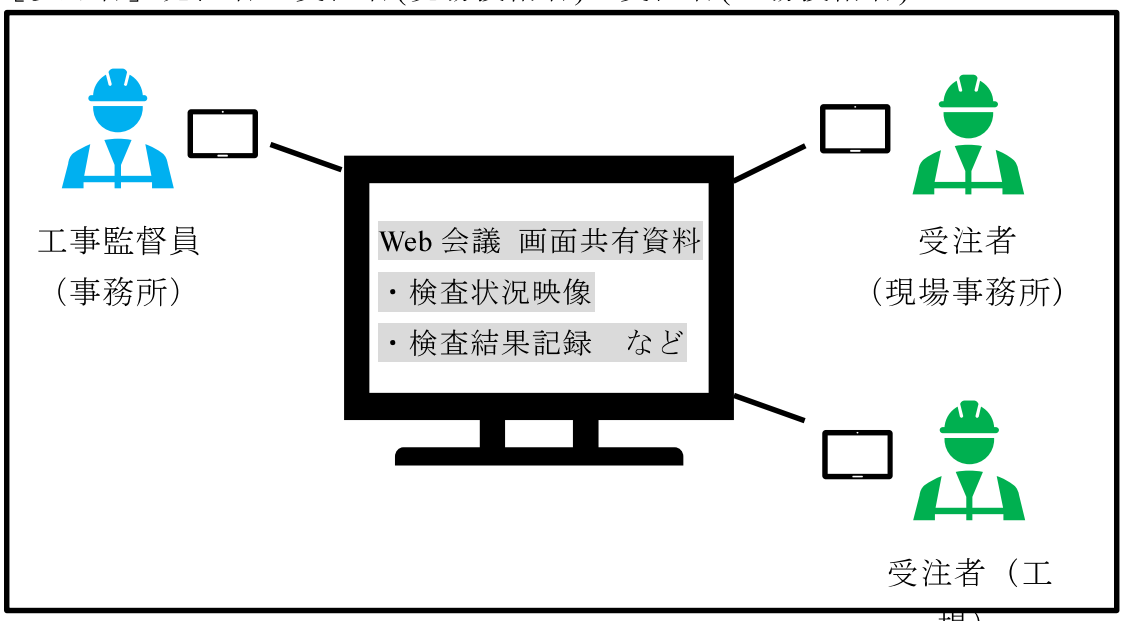
別表－１において「△:現場立会が必要（映像や音声で判断できない）となる項目」に該当するのは、確認箇所が狭隘部や広範囲な場合や打音等の現地確認が必要な場合、測量機器を併用した検査の場合などが挙げられる。なお、いずれの場合においても、受発注者の作業効率化や契約の適正な履行として施工履歴を管理するために「△:現場立会が必要（映像や音声で判断できない）となる項目」に Live 立会を適応することを妨げるものではなく、実施方法等を監督員と協議の上、その適応について決定するものとする。

【参考】Live 立会利用例

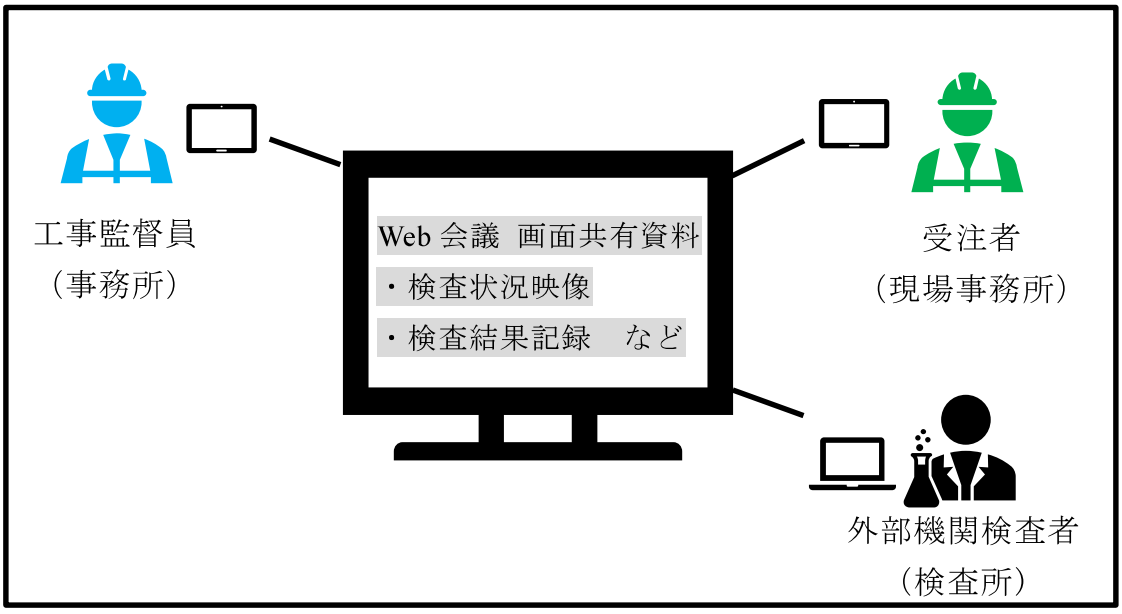
［場　面］現場等における品質確認検査
［参加者］発注者・受注者



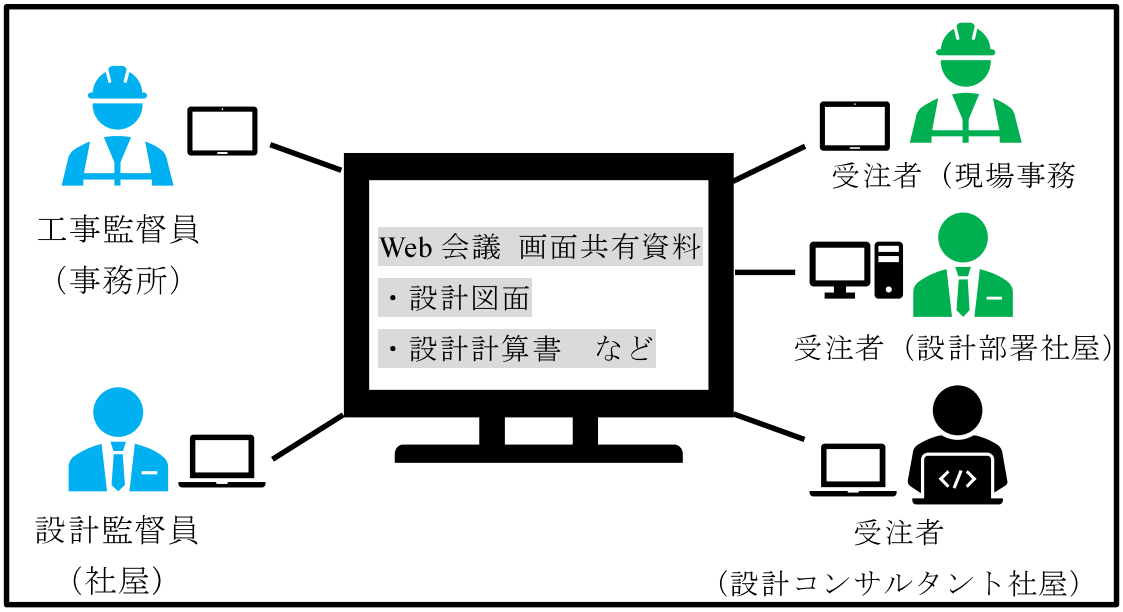
［場　面］工場等における品質確認検査
［参加者］発注者・受注者(現場技術者)・受注者(工場技術者)



［場　面］外部機関における品質確認検査
［参加者］発注者・受注者・外部機関検査者



［場　面］Web 会議形式による設計打合せ
［参加者］発注者・受注者（＋設計コンサルタント）



別表－1Live立会の工種・項目一覧（土木工事）

凡例 ○：Live立会による確認が可能な項目
△：現場立会が必要（映像や音声で判断できない）となる項目

No.	種別	細別	確認項目	適用性
1	支承	ゴム支承	製品検査	○
2	支承	鋼製支承	製品検査	○
3	その他材料	あと施行アンカー	引抜試験	○
4	土留め工	地中連続壁（壁式）	掘削が既定の深さに達したとき支持地盤の確認	△
5	工場塗装工	塗料	工場又は現場への搬入前、抜き取り検査（品質規格（赤外吸収スペクトル））	○
6	工場塗装工	塗料	現場入荷時、使用後、空缶数確認（数量管理）	○
7	工場塗装工	素地調整	素地調整後、品質管理	△
8	工場塗装工	塗装検査	塗装完了後、塗装外観（しわ、ふくれ、われ、はじき等、外観上の著しい欠陥がないことの確認）	△
9	工場塗装工	塗装検査	塗装完了後、塗装外観（中塗りや上塗りの塗色が塗り板見本と照合し、正常であることを確認）	△
10	工場塗装工	塗装検査	塗装完了後、乾燥塗膜厚	○
11	工場塗装工	溶融亜鉛めっき	外観検査（表面状態、光沢、損傷等）	△
12	工場塗装工	溶融亜鉛めっき	膜厚	○
13	基礎	基礎	出来形管理（平面位置（偏心量）、基準天端高、傾斜、回転）	△
14	橋脚橋台	橋脚橋台	出来形管理（橋脚中心間距離、橋脚平面位置、傾き、支承の箱抜、門柱間隔、基準高）	△
15	幅員	幅員	出来形管理（総幅、車道部幅）	○
16	高欄・中央分離帯	高欄・中央分離帯	出来形管理（幅、高さ）	○
17	RC床版	RC床版	出来形管理（厚さ、平坦性）	○
18	コンクリート構造物	コンクリート構造物	出来形管理（垂直部材・水平部材の長さ寸法、ケーソン・フーチング・柱・はり・桁の断面寸法）	△
19	鋼構造物	鋼桁、箱桁、鋼床版、トラス、アーチ、ラーメン等	出来形管理（部材精度、仮組立て時精度）	○
20	鋼構造物	支承	出来形管理（製作精度（寸法、高さ、平面度、支圧面等））	○
21	鋼構造物	支承	出来形管理（据付け時精度）	○
22	鋼構造物	伸縮装置	出来形管理（仮組立時精度、据付時精度）	△
23	鋼構造物	塗装検査	出来形管理（乾燥塗膜厚）	○
24	道路土工	切土、盛土、モルタル吹付工、ブロック石積工	出来形管理（形状・寸法、勾配、仕上げ面、吹付厚さ等）	△
25	舗装工	下層路盤、上層路盤、基礎、表層、コンクリート版	出来形管理（基準高、幅、厚さ、平坦性等）	△
26	トンネル	トンネル	出来形管理（吹付コンクリート厚、ロックボルト突出量、覆工コンクリート厚、内空断面）	△
27	開削トンネル	開削土工、土留工、函体工、防水工、継手工	出来形管理（床付高さ、垂直精度、断面寸法、コンクリート厚さ、防水ラップ長、止水板ラップ長等）	△
28	遮音壁・危険防止柵	遮音壁・危険防止柵	出来形管理（支柱の傾き）	○
29	排水設備	取付金具、加工パイプ、管据付、函渠、集水桝等	出来形管理（部材長、曲げ角度、基準高、幅、高さ、厚さ）	○
30	防護柵	防護柵	出来形管理（高さ）	○
31	コンクリート工	配合設計（試し練り）	粗骨材、スランプ、水セメント比、空気量、単位水量	○
32	コンクリート工	型枠・支保工	形状・寸法、位置（平面・高さ）、かぶり	○
33	コンクリート工	鉄筋工	材質、加工、スペーサ、固定方法、継手、かぶり、有効高さ、中心間隔	○
34	コンクリート工	製造設備	貯蔵設備、計量設備、ミキサー（㈱工場（又はJIS認定工場）以外の場合）	○
35	コンクリート工	製造管理	製造過程、骨材状態管理（㈱工場（又はJIS認定工場）以外の場合）	○
36	コンクリート工	レディーミクストコンクリート	スランプ、空気量、単位水量、温度（最初の1台等）	○
37	コンクリート工	レディーミクストコンクリート	水セメント比	○
38	コンクリート工	レディーミクストコンクリート	塩化物イオン	○
39	コンクリート工	レディーミクストコンクリート	圧縮強度（標準供試体、現場供試体）	○
40	コンクリート工	舗装用コンクリート	スランプ、空気量、温度（最初の1台等）	○
41	コンクリート工	舗装用コンクリート	塩化物イオン	○
42	コンクリート工	舗装用コンクリート	曲げ強度	○
43	コンクリート工	寒中コンクリート	養生設備・方法・期間、外気温、打込み時・養生中のコンクリート温度	○
44	コンクリート工	暑中コンクリート	養生設備・方法・期間、外気温、打込み時・養生中のコンクリート温度	○

現地条件により適応性が一致しない場合も想定されるため、現場での適用・不適用を拘束するものではない

別表－1Live立会の工種・項目一覧（土木工事）

凡例 ○：Live立会による確認が可能な項目
△：現場立会が必要（映像や音声で判断できない）となる項目

No.	種別	細別	確認項目	適用性
45	コンクリート工	品質確認	配筋、かぶり、強度（非破壊試験）	○
46	コンクリート工	出来形確認及び記録	形状・寸法、表面状態（ひび割れ、浮き）	○
47	舗装工	アスファルト安定処理路盤混合物	マーシャル試験	○
48	舗装工	配合設計（グースアスファルト混合物）	貫入量、リュエル流動性、動的安定度、曲げ破断ひずみ	○
49	舗装工	配合設計（粗粒度アスファルト混合物）	マーシャル試験、残留安定度、動的安定度、水浸ホイールトラッキング試験、曲げ破断ひずみ	○
50	舗装工	配合設計（密粒度アスファルト混合物）	マーシャル試験、残留安定度、動的安定度、水浸ホイールトラッキング試験、曲げ破断ひずみ	○
51	舗装工	配合設計（密粒度ギャップアスファルト混合物）	マーシャル試験、残留安定度、動的安定度、水浸ホイールトラッキング試験、曲げ破断ひずみ	○
52	舗装工	配合設計（ポーラスアスファルト舗装混合物）	マーシャル試験、残留安定度、動的安定度、水浸ホイールトラッキング試験、曲げ破断ひずみ等	○
53	舗装工	配合設計（半たわみ性舗装混合物）	マーシャル試験、セメントミルクの充填性、曲げ破断ひずみ、曲げ強度	○
54	舗装工	受入検査	混合物製造記録、混合物温度	○
55	舗装工	受入検査（グースアスファルト）	リュエル流動性	○
56	舗装工	層間処理工	プライムコート・タックコート・接着剤の使用量・目視等	△
57	舗装工	下層路盤工	プル―フローリング	△
58	舗装工	上層路盤工	締固め度	○
59	舗装工	床版防水工	RC床版の表面水分量	△
60	舗装工	グースアスファルト舗装工	現場到着時、舗設時の温度管理（260℃を超えていないこと）	○
61	舗装工	加熱アスファルト舗装工	敷均し・転圧温度管理、転圧回数、交通開放温度、継目	○
62	舗装工	ポーラスアスファルト舗装工	浸透水量、敷均し・転圧温度管理、転圧回数、交通開放温度、継目	○
63	舗装工	半たわみ性舗装工	すべり抵抗値、敷均し・転圧温度管理、転圧回数、セメントミルク施工時温度、継目、交通開放までの養生時間	○
64	舗装工	品質・出来形確認	幅、厚さ・締固め度、平坦性	○
65	基礎工	既製杭工	試験杭（各基礎最初の杭）より支持層の深さ・状態、施工法の適否等	△
66	基礎工	既製杭工	溶接施工試験	○
67	基礎工	鋼管ソイルセメント杭工	寸法、施工機器の性能確認	○
68	基礎工	鋼管ソイルセメント杭工	支持層付近の深度に達したとき、支持層への到達・根入れ	△
69	基礎工	鋼管ソイルセメント杭工	現場溶接継手部の施工管理記録（目視検査、浸透探傷試験、放射線透過試験）	○
70	基礎工	場所打ち杭工	試験杭（各基礎最初の杭）より支持地盤、杭長の確認	△
71	基礎工	場所打ち杭工	鉄筋かごの形状・寸法	○
72	基礎工	深礎工	掘削が所定の深さに達したとき、支持地盤の確認	△
73	基礎工	オープンケーソン基礎工	掘削が所定の深さに達したとき、支持地盤の確認	△
74	基礎工	オープンケーソン基礎工	圧入用グラウンドアンカー設置後、アンカーの品質確認（確認試験、適性試験）	○
75	基礎工	ニューマチックケーソン基礎工	掘削が所定の深さに達したとき、支持地盤の確認、支持地盤の地耐力の確認	△
76	基礎工	鋼管矢板基礎工	試験杭（各基礎最初の杭）より支持層の深さ・状態、施工法の適否等	△
77	基礎工	鋼管矢板基礎工	溶接施工試験	○
78	橋台工	躯体工	掘削が所定の深さに達したとき、支持地盤の確認	△
79	橋台工	躯体工	支承部の箱抜き施工後、出来形確認	○
80	鋼桁及び鋼製橋脚工事	工場製作工	溶接施工試験	○
81	鋼桁及び鋼製橋脚工事	鋼製伸縮装置製作工	ステンレス製とい溶接完了後、溶接割れ検査（浸透探傷試験、磁粉探傷試験）	△
82	鋼桁及び鋼製橋脚工事	鋼製伸縮装置製作工	ステンレス製とい本体完成後、水張り試験より水密性の確認	△
83	鋼桁及び鋼製橋脚工事	落橋防止装置等製作工	非破壊試験検査	○
84	支承工	支承工	搬入時、据付時の外観検査	△
85	支承工	支承工	現場溶接施工試験	○
86	支承工	支承工	架設完了後、支承据付け検査、機能検査	○
87	床版工	床版工	打込み中、床版厚さ監視及び鉄筋、型枠の状況確認	○
88	中分・高欄工	高欄工	床版コンクリート強度	○

現地条件により適応性が一致しない場合も想定されるため、現場での適用・不適用を拘束するものではない

別表－1Live立会の工種・項目一覧（土木工事）

凡例 ○：Live立会による確認が可能な項目
△：現場立会が必要（映像や音声で判断できない）となる項目

No.	種別	細別	確認項目	適用性
89	コンクリート主桁製作工	プレテンション桁製作工	プレストレッシング時、コンクリートの圧縮強度（供試体による圧縮強度試験より）	○
90	コンクリート主桁製作工	ポストテンション桁製作工	コンクリート打込み時、PC鋼材等が所定の位置に配置されているか、移動することがないか確認	○
91	コンクリート主桁製作工	ポストテンション桁製作工	プレストレス導入時、コンクリート強度等の管理	△
92	道路土工	路体・路床盛土工	路床の最終検査（プルーフローリング試験）	△
93	道路土工	路体・路床盛土工	盛土各層の締固め終了後、各層の締固め状況の確認	○
94	トンネル工	トンネル掘削工	掘削施工中、地山分類の境界	△
95	支保工	材料	ロックボルトの材料規格（外観検査、形状および寸法、品質）	○
96	支保工	ロックボルト工	引抜き試験より引抜耐力を確認	○
97	覆工	覆工	鉄筋及び支保工材料の組立検査	○
98	覆工	覆工	ロックボルトの施工完了検査	○
99	覆工	覆工	組立・据付け完了後、型枠検査	○
100	覆工	覆工コンクリート工	打設後、穿孔又はコアボーリング等による巻厚検査	○
101	インバート工	インバート掘削工	インバート埋め戻し前、コンクリート強度	○
102	函体工	防水工	防水工の施工後、接着状況等	○
103	シールドトンネル工	シールド製作工	工場検査（材料検査、機器検査、溶接検査、外観検査、主要部寸法検査、無負荷作動試験等）	○
104	シールドトンネル工	セグメントの製作	製品検査（外観・寸法検査）、仮組検査（外観・寸法誤差）、載荷試験	○
105	シールドトンネル工	シールドの現地組立	現場組立検査（溶接検査、外観検査、主要部寸法検査、無負荷作動試験、電気絶縁抵抗試験）	△
106	標識柱工	工場製作工（支柱）	製作完了後、溶接部検査（外観検査）、浸透探傷試験	○
107	標識柱工	工場製作工（門柱）	製作完了後、仮組立て試験	○
108	橋梁排水工	排水工	溶接完了後、外観検査、溶接継手の引張試験	○
109	鋼構造物補修工	横桁・対傾構取合部補強工	現場溶接施工試験（外観試験、マクロ試験）	○
110	コンクリート構造物補修工	床版補強工	各工程完了後、施工管理状況の確認	○
111	コンクリート構造物補修工	床版補強工（鋼板接着）	チェックハンマーによる樹脂注入後の充填状況の確認	△
112	コンクリート構造物補修工	ひび割れ注入工	ひび割れ調査に基づく施工数量の確認し、必要量が確保されているか確認	○
113	コンクリート構造物補修工	ひび割れ注入工	出来形確認（購入量、使用数量の確認による）	○
114	コンクリート構造物補修工	グラウト補修工	X線によるシース内への注入状況の検査	○
115	コンクリート構造物補修工	コンクリート表面保護工	出来形管理（表面状態（全面目視））	△
116	コンクリート構造物補修工	コンクリート表面保護工	出来形管理（ひび割れ注入延長、数量等（空缶検査））	○
117	コンクリート構造物補修工	コンクリート表面保護工	出来形管理（材料使用料、仕上げ状態（ウェット膜厚））	○
118	舗装補修工	路面切削工	切削面の出来形検査	△
119	塗装塗替工	現場塗装工	素地調整後、品質確認検査	△
120	伸縮継手補修工	ブラケットの据付け工	アンカーボルトの据付けトルクの出来形検査、提出	○
121	遮音壁工	遮音壁工	製造ロットごとの品質管理	○
122	遮音壁工	遮音壁撤去工	支柱、アンカーボルト、高欄の損傷等を確認	△
123	アンカーボルト工	アンカーボルト工	鉄筋探査器等により既設橋台・橋脚の配筋状況の確認	○
124	アンカーボルト工	アンカーボルト工	超音波探傷器による出来形検査	○
125	アンカーボルト工	アンカーボルト工	アンカーの引抜強度確認	○
126	橋脚補強工	現場溶接工	現場溶接施工試験	○
127	橋脚補強工	橋脚補強工	構造物完成後、外観検査、出来形検査	△
128	橋脚補強工	橋脚補強工	施工完了後、数量検査（空缶検査）	○
129	橋脚補強工	橋脚補強工	炭素繊維シートの貼り付け状況を目視検査	○
130	鋼製橋脚補強工	鋼製橋脚補強工	高力ボルト締め付け完了後目視による外観検査	○
131	鋼製橋脚補強工	鋼製橋脚補強工	構造物完成後、外観検査、出来形検査	△
132	鋼製橋脚補強工	鋼製橋脚補強工	現場溶接完了後、非破壊試験（浸透探傷試験や目視、超音波探傷試験）	○

現地条件により適応性が一致しない場合も想定されるため、現場での適用・不適用を拘束するものではない

別表－1Live立会の工種・項目一覧（土木工事）

凡例 ○：Live立会による確認が可能な項目
△：現場立会が必要（映像や音声で判断できない）となる項目

No.	種別	細別	確認項目	適用性
133	支承取替工	支承据付け	溶接完了後の非破壊試験（目視、浸透探傷試験）	○
134	支承取替工	ボルト孔埋工	溶接完了後浸透探傷検査	○
135	支承取替工	支承取替工	高力ボルトの締付け完了後外観検査（目視）	○
136	支承取替工	支承取替工	構造物完成後、外観検査、出来形検査	○
137	支承取替工	支承取替工	取替完了後、可動状況を確認するため機能検査	○
138	落橋防止構造・主桁連結工	ボルト孔埋工	溶接完了後浸透探傷検査	○
139	落橋防止構造・主桁連結工	落橋防止構造・主桁連結工	高力ボルトの締付け完了後外観検査（目視）	○
140	落橋防止構造・主桁連結工	落橋防止構造・主桁連結工	構造物完成後、外観検査、出来形検査	○
141	横変位拘束構造・拡幅ブラケット工等	ボルト孔埋工	溶接完了後浸透探傷検査	○
142	横変位拘束構造・拡幅ブラケット工等	横変位拘束構造・拡幅ブラケット工等	高力ボルトの締付け完了後外観検査（目視）	○
143	横変位拘束構造・拡幅ブラケット工等	横変位拘束構造・拡幅ブラケット工等	構造物完成後、外観検査、出来形検査	○
144	ASR反応抑制対策	ASR反応抑制対策	試験骨材の採取	○
145	鋼管矢板基礎工	異形鉄筋スタッド方式頂版結合工	着工前検査（外観検査、曲げ試験）	○
146	鋼管矢板基礎工	異形鉄筋スタッド方式頂版結合工	施工後、外観検査（表面状態、光沢、損傷等）	△
147	エポキシ樹脂	品質管理	1次試験より基本的な物理性の確認	○
148	エポキシ樹脂	品質管理	グラウト材及び鋼板接着材は、2次試験より、施工に関する性能を確認	○
149	エポキシ樹脂	品質管理	床版等に用いるグラウト材は、3次試験より、耐久性能を確認（クリープ試験、曲げ疲労試験、接着性試験）	○
150	エポキシ樹脂	品質管理	抜き取り試験による室内試験	○
151	エポキシ樹脂	品質管理	現場試験（気温、紙コップ採取によるグラウト材硬化確認）	○
152	エポキシ樹脂	品質管理	現場試験（圧縮降伏強度、曲げ強度、引張強度など）	○
153	あと施行アンカー	品質管理	削孔状況検査、軸力管理、ボルト突出長検査（全数）	○
154	コンクリート工	品質管理	非破壊試験（強度、かぶり）	○

現地条件により適応性が一致しない場合も想定されるため、現場での適用・不適用を拘束するものではない

土木工事共通仕様書
関係基準

建設キャリアアップシステム(CCUS)
活用促進ガイドライン

2025 年 7 月

阪神高速道路株式会社

2025.07.01

目　　次

第１節　一　　般 …… 1
第２節　対象工事 …… 1
第３節　CCUS の導入達成条件及び工事成績評定 …… 1
第４節　CCUS 活用促進への取組に関する手続等 …… 2
第５節　CCUS 活用促進報告書の記載内容 …… 2

第１節　一　　般

この章は、阪神高速道路株式会社が発注する工事の受注者が、発注者の指定又は受注者の希望によって建設キャリアップシステム（以下、「CCUS」という。）活用促進へ取り組む場合の指針を示すものである。

第２節　対象工事

CCUS 活用促進への取組は、受注者の希望によって行う「受注者希望方式」又は発注者の指定によって義務付けられた「発注者指定方式」を適用した工事を対象に実施する。

第３節　CCUS の導入達成条件及び工事成績評定

取組を行う工事において、下記①～④の達成状況により、工事成績評定において加点／減点を行うものとする。なお、下記以外の場合は原則、加点／減点を行わない。

［現場施工開始時］

①CCUS の現場登録とカードリーダーの設置

［施工期間中］

②工事期間中の平均事業者登録率

③工事期間中の平均技能者登録率

④工事期間中の平均就業履歴蓄積率（カードタッチ率）

※上記②～④については、実施状況の把握のため、年度毎の状況について報告を求める他、臨時で報告を求める場合がある。なお、工期開始から年度末までの期間に現場作業等が生じない場合や工期が 2 年以内である等の場合には、監督員と協議の上、年度毎の状況確認を省略することができるものとする。

□加点措置

下記のすべてを達成した場合、1 点加点とする。加えて、平均技能者登録率 90%以上の場合は１点加点（合計２点）とする。

・工事期間中の平均事業者登録率　　90%以上
・工事期間中の平均技能者登録率　　80%以上
・工事期間中の平均就業履歴蓄積率　　50%以上

□減点措置

発注者指定方式の対象工事かつ下記のいずれかに該当する場合は目標を著しく下回ったものとして 1 点減点を行う。なお、受注者希望方式の場合は、減点を行わない。

・工事期間中の平均事業者登録率　　70%未満
・工事期間中の平均技能者登録率　　60%未満
・工事期間中の平均就業履歴蓄積率　　30%未満

第４節　CCUS 活用促進への取組に関する手続等

受注者は、CCUS 活用促進への取組を行う場合、監督員と協議の上、下記のとおり書類作成等の手続を行うものとする。

（１）受注者希望方式の場合は CCUS の実施を監督員と打合せ簿等で確認する。

（２）技能者の就業履歴を蓄積するための機器、インターネット接続環境、カードリーダーを準備し、CCUS の事業者登録を行う。

（３）年度毎及び工事しゅん工後、又は発注者が求めた場合に「工事名」「事業者登録率」「技能者登録率」「就業履歴蓄積率」が確認できる「CCUS 活用促進報告書」を監督員に提出する。「CCUS 活用促進報告書」は原則 A4 サイズ、文字の大きさは見出し 12pt、その他 10.5pt を標準とする。

（４）受注者の責によらず、やむを得ず CCUS 活用促進への取組が実施できないことが明らかとなった場合は、監督員と協議を行うものとする。

第５節　CCUS 活用促進報告書の記載内容

受注者は、CCUS 活用促進報告書に下記が明確となるような記載を行うものとする。

（A）カードリーダーの設置が確認できる写真等
（B）平均事業者登録率（CCUS 登録事業者数/ 施工体制台帳記載の下請企業数）
（C）平均技能者登録率（CCUS 登録技能者数/ 施工体制台帳記載の技能者数）
（D）CCUS をタッチ等して現場へ入場した技能者の数（CCUS 履歴出力等）
（E）現場へ入場した技能者の数（現場入場者が確認できる書類）
（F）平均就業履歴蓄積率（（D）/（E））

土木工事共通仕様書
関係基準

CIM 活用促進ガイドライン

2022 年 7 月

阪神高速道路株式会社

目　　次

第１節　目　　的 ……1
第２節　対象について ……1
第３節　その他の適用基準 ……1
第４節　事前準備 ……1
第５節　施工中の活用について ……2
第６節　電子納品について ……3
第７節　工事成績評定点について ……3

第１節　目的

本ガイドラインは、阪神高速道路株式会社が発注する工事の受注者が、発注者の指示又は受注者の希望によってCIMを活用する工事におけるCIMの取扱いに関する基本的な事項を定めるものである。

第２節　対象について

このガイドラインは、土木工事共通仕様書を適用する工事を対象とする。なお、工事中の活用等については、詳細を監督員と協議すること。

第３節　その他の適用基準

この手引きの他に国土交通省が策定した次の基準・要領等を参考にすることができる。

・BIM/CIM活用ガイドライン（案）
・ICTの全面的な活用の推進に関する実施方針
・発注者におけるBIM/CIM実施要領（案）
・BIM/CIMモデル等電子納品要領（案）及び同解説

第４節　事前準備

工事の着手に当たって、CIMの活用に関する事前協議を実施する。なお、事前協議においては、CIMの活用目的（発注者が指定する要求事項及び受注者が提案する検討事項）、モデル作成の範囲及び詳細度、使用するソフトウェア及び情報共有環境、ファイル形式、電子成果品の納品方法、その他の項目について決定する。

受注者は事前協議の結果を踏まえて「CIM実施計画書」を作成し、監督員に提出すること。CIM実施計画書には、以下から監督員が指示した内容を明記すること。

（１）検討体制
（２）工程表（CIMモデルの段階確認を行う時期を含む。）
（３）CIMを活用した検討等の実施項目
（４）CIMモデル作成・更新の対象範囲及びデータファイル（地形モデル、土工形状モデル、構造物モデル、統合モデル等）
（５）CIMモデルの種類（サーフェイス、ソリッド等）
（６）CIMモデルの詳細度
（７）付与する属性情報及び参照資料（属性情報及び参照資料の内容、付与方法、付与情報の更新方法等）

（８）CIM モデル作成・更新に用いるソフトウェア、オリジナルデータの種類

また、契約後に受注者から CIM の活用希望があった場合は、適用について監督員と協議すること。

なお、当該工事の品質向上及び維持管理段階で活用するための CIM モデルを作成することを踏まえ、発注者側の要求事項や目的を具現化する CIM モデルの作成・更新、受注者側の 3 次元ソフトウェアの調達や業務効率化を図るための検討に必要な費用を計上する。費用の積算方法は、見積もりを参考にする。

第５節　施工中の活用について

設計情報の 3 次元データ等に対する施工履歴と結果（出来形、品質等）の比較、確認・検査において映像情報等を活用した Live 立会等に活用することができる。具体的な活用例を次の各号に示す。なお、実施については監督員と協議すること。

（１）施工状況の確認と把握等

CIM を活用する工事においては、CIM モデルの幾何形状（出来形）や属性情報（材料や品質等の規格や仕様）と現場の映像を重ね合わせて表示する VR・AR・MR 等を活用するなど、Live 立会との併用を含めて活用方法を監督員と協議すること。

また、Live 立会の実施方法等については「土木工事共通仕様書　関係基準 24　Live 立会実施要領」を参考にすること。

（２）工程管理

工程については、工事週報/工事月報、工事進捗報告書などにより、受注者から出来高や工程の進捗率の報告を受けて確認しているが、CIM モデルを用いて施工手順や工程計画、工程管理が可能な場合は出来高や工程の妥当性の判断支援の目的で活用すること。

（３）対外調整

隣接工事や重要施設等の施工上密接に関連する関係機関と協議・調整する際に、CIM モデルを活用することで工事の説明や調整が効率的になることが期待される場合は、受発注者で協力し、CIM を活用すること。

（４）工事の安全に関する事項

3 次元モデルの活用により危険個所を事前に把握することや、VR 技術等を用いた施工手順や事故の疑似体験をすることで新規入場者教育を含めた安全対策の実施に活用すること。

第６節　電子納品について

電子納品については「土木工事共通仕様書　関係基準 16　電子納品の手引き」を参考にすること。Hi-TeLus 適用工事については、Hi-TeLus 共有フォルダ内の「しゅん工後アーカイブ」フォルダに ICON フォルダを作成し、格納する。これに寄りがたい場合は監督員と協議すること。

受注者は成果品の納品にあたり、以下を確認すること。

・受発注者協議により決定した CIM モデルが Hi-TeLus 等の納品媒体に格納されていること

・CIM モデルの照査、CIM モデルの作成にあたり事前に協議した内容がわかる打合せ簿等が格納されていること

第７節　工事成績評定点について

監督員が取組を認めた工事については、工事成績評定で加点を行うものとする。

土木工事共通仕様書
関係基準

工事関係書類等のスリム化ガイドライン

2026 年 7 月

阪神高速道路株式会社

目　　次

第１節　目的 …… 1
第２節　工事関係書類の電子化 …… 1
第３節　コリンズ（CORINS）への登録 …… 2
第４節　工事関係書類一覧表 …… 2
第５節　施工計画書 …… 2
第６節　設計図書の照査 …… 3
第７節　工事内容の変更等の補助作業 …… 3
第８節　Web 会議の積極的な活用 …… 4
第９節　ウィークリースタンス …… 4
第１０節　ワンデーレスポンス …… 4
第１１節　施工体制台帳 …… 4
第１２節　Live 立会の実施 …… 5
第１３節　検査及び立会い …… 6
第１４節　工事材料の品質管理及び検査 …… 6
第１５節　工事週報 …… 7
第１６節　産業廃棄物管理票（マニフェスト） …… 7
第１７節　共通仕様書で定める簡素化項目 …… 7

第１節　目的、適用

本ガイドラインは､阪神高速道路株式会社の実施する工事（以下「工事」という｡）について、工事書類を簡素化（スリム化）する方法や削減可能な工事書類の紹介、及び資料等作成者の役割分担のポイントを明確化したものである。受注者及び発注者は、本ガイドラインに基づき工事書類の簡素化（スリム化）に取り組むこととし、書類の電子化、Live 立会や Web 会議の活用により、工事の円滑な施工を図るとともに、受発注者間双方の働き方改革の推進を図ることを目的とする。

なお、本ガイドラインについては、簡素化できる主だった項目を記載しているものであり、記載がない項目についても適宜監督員と協議の上、柔軟に対応すること。

第２節　工事関係書類の電子化

阪神高速・工事情報等共有システム（Hi-TeLus）による書類の電子化

- Hi-TeLus（ハイ-テラス）は、書類作成及び提出等の工事関係事務手続きを、情報通信の技術を利用する方法を用いて行うことための阪神高速・工事情報等共有システムの名称であり、発注者もしくは監督員及び受注者の間で取り交わされる書面又は情報を電子的に交換・共有する。
- Hi-TeLus を用いて作成及び提出等を行った工事関係書類については、別途書面による提出は行わない。（二重提出不要）
- Hi-TeLus で受け渡しを行った書類等については、電子納品と同等として取り扱うものとし、しゅん工後に改めて電子納品を求めない。

様式は任意様式、発議画面による「工事打合せ簿」の省略

- 書類の様式が定められていないものは、受注者の任意様式での提出が可能。
- 様式が定められているものについても、品質管理等に必要な項目が記載されていれば、任意様式での提出が可能。
- Hi-TeLus により提出する場合は様式中の押印は不要。
- 「工事打合せ簿」について、Hi-TeLus により提出する場合は、発議画面を代替とみなすため、様式-1-1 は不要とする。

第３節　コリンズ（CORINS）への登録

登録の確認にあたり書類の作成は不要

- 登録の確認依頼は、「登録のための確認のお願い」をコリンズから監督員にメール送信する。
- 登録機関発行の「登録内容確認書」は、コリンズ登録時に Hi-TeLus に登録する。
- 変更時と工事完成時の間が 20 日間に満たない場合は、変更時の登録申請を省略できる。

第４節　工事関係書類一覧表

書類の発議者、提出先、提出期限、書類形式の明確化

- 工事関係書類一覧表は、各手続時期において、書類作成者、手続き期限、書類形式、参照元規定等を一覧表にまとめ、必要書類と役割分担を明確化したものである。
- Hi-TeLus による手続きを行わない書類等についても、関係手続として掲載している。
- 詳細については、「土木工事共通仕様書：第 1 編共通　付録（工事関係書類一覧表)」を参照すること。

第５節　施工計画書

設計図書の照査の後に工事内容が確定されてから施工計画書を提出すれば良い

- 施工内容が確定されていない工種の施工計画書の提出は不要。
- 工事の進捗にあわせて、工事着手しようとする部分（準備工・本体工・仮設工等）毎に施工計画書を分割し、段階的に提出しても良い。

軽微な変更による変更施工計画書は作成不要

- 数量のわずかな増減等の軽微な変更で施工計画に大きく影響しない場合については、新たに変更施工計画書の作成、提出は不要。

（軽微な変更の事例）

・施工方法の変更を伴わない工事中の数量の増減や工期のわずかな変更等

変更施工計画書は、変更箇所のみを抜粋して提出

- □ 変更施工計画書は、変更が生じない部分の再提出は不要。
- □ 項目の追加等によるページ番号、項目番号等の修正を行う必要は無い。

第６節　設計図書の照査

設計図書の照査は、受注者自らの負担で実施する

- □ 受注者は、施工前及び施工途中において、自らの負担により設計図書の照査を行う。
- □ 受注者は、契約書第 18 条第１号から第５号に該当する事実がある場合は、その事実が確認できる資料を作成し、提出する。

【設計図書の照査結果を確認できる資料】

・現地地形図
・設計図との対比図
・取合い図
・施工図　等

第７節　工事内容の変更等の補助作業

設計図書の照査範囲を超える作業で監督員から指示があった作業は､「工事内容の変更等の補助作業」として取り扱う
補助作業は発注者の責任で実施する

- □ 受注者に作成を指示する場合は、その費用を発注者が負担し、工期に影響する場合は、必要な工期を確保する。

第８節　Web 会議の積極的な活用

受発注者の打合せ・会議は Web 会議を積極的に活用する

- 工程会議や打ち合わせ等にはWeb会議を積極的に活用し、対面の場合には、説明資料は電子モニターやタブレット等を活用することを基本とし、ペーパーレスに努める。
- 説明資料は既存の協議・照査資料の活用に努め、詳細図面や写真等に代えて動画の活用や Live 立会を併せて実施することも可能。

第９節　ウィークリースタンス

土日・深夜勤務等を抑制するために、ウィークリースタンスを実施する

- 災害時等でやむをえない場合を除き、すべての工事を対象とする。
- 工事版ウィークリースタンス実施要領に基づき、工事着手前に受発注者双方で取組み内容について確認・調整を行うこと。

第１０節　ワンデーレスポンス

受発注者間における質問、協議は、その日のうちに回答
その日のうちに回答が困難な場合は、回答日を通知

- 工事施工上発生した課題や疑義等の協議等については速やかな対応を実施するものとする。
- 回答に当たり、「その日のうちに」回答が困難な場合は、「回答日」を予告する必要がある。

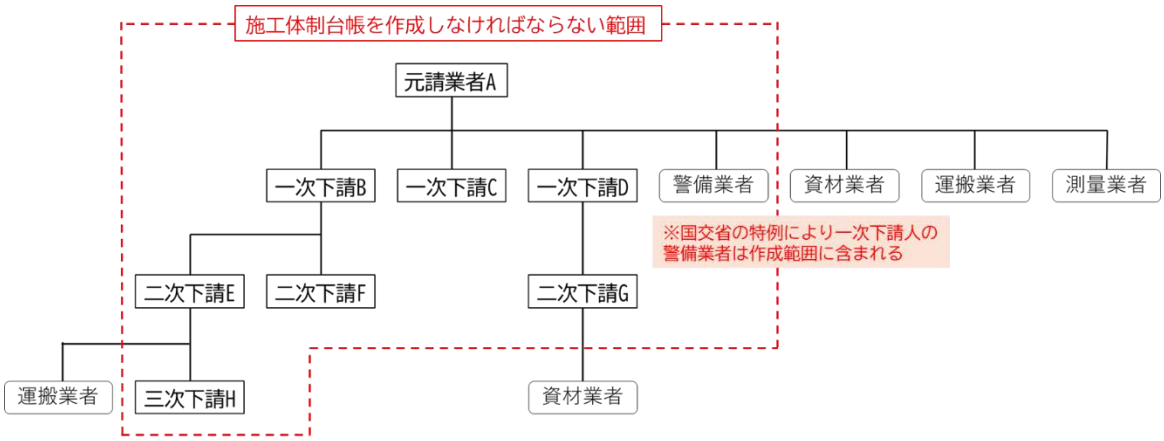
第１１節　施工体制台帳

施工体制台帳、添付書類の提出は必要最小限とする

- 建設工事の請負契約に該当しない資材搬入、運搬業務、測量業務等については作成不要。
- 施工体制の点検は Hi-TeLus に提出された電子データで行い、点検に不要

な書類の提示を求めない。

［施工体制台帳の作成範囲］



作業員名簿の変更は他様式の変更提出の際に提出すれば良い
作業員名簿の添付書類は提出不要
工事担当技術者台帳の作成は不要

□ 施工体系図の作成・提示にあたり、「工事担当技術者台帳」の作成は不要。

第１２節　Live 立会の実施

Live 立会を積極的に活用し、効率的な検査・立会を実施

□ Live 立会（遠隔臨場）の活用は、移動時間や工事立会の待ち時間の軽減となり、受発注者共に効率的な立会確認に効率的であるため、積極的に活用すること。
□ Live 立会の実施にあたっては事前に監督員と協議の上、適用可否を決定すること。
□ Live 立会の実施にあたり受注者は Live 立会の映像と音声を配信するのみであり、発注者が指示した場合を除き、記録と保存を行う必要はない。
□ 現場条件等により Live 立会の通信環境整備が必要な場合は、監督員と受注者で協議すること。
□ 詳細については、「土木工事共通仕様書関係基準：Live 立会・Web 会議実施要領」を参照すること。

第１３節　検査及び立会い

現場監督員が立会検査を実施した場合、立会写真は添付不要

- □ 現場監督員が立会検査を実施した場合、立会い時の写真は添付しなくて良い。
- □ 監督員等が確認した実測値は、電子的な方法で記録することとし、紙資料での手書きの実測値は不要。
- □ 発注者は立会写真を受注者に要求しないこと。

施工管理アプリケーション等を活用した作業の効率化

- □ 施工管理アプリケーション等を活用した電子的な記録方法により、提出様式の作成作業を省略できる。
- □ Hi-TeLus への提出書類登録の際は必要書類のみとし、過剰な資料の添付は不要。

＜電子的な記録方法の例＞

・タブレット等を用いた電子的な記録（タッチペンによる手書き機能の活用を含む）

・施工管理アプリケーション等の使用により提出様式を自動で作成

第１４節　工事材料の品質管理及び検査

材料検査は、設計図書等において指定された材料のみで良い

- □ 工事に使用する材料の確認は特記仕様書や共通仕様書等で監督員の確認が必要なもののみでよい。
- □ 品質規格証明書としてミルシートを提出する場合は、電子ミルシートでも良い。

品質管理検査項目の省略

- □ 品質の確認において、品質規格証明書との照合検査に合格した場合で、設計図書に定めがあるとき、又は監督員の指示があるときを除き、物理的又は化学的試験を省略することができる。
- □ JIS 規格品のうち、JIS マーク表示が認証され JIS マーク表示がされている材料・製品等については、JIS マーク表示状態を示す写真等を確認資料の提示に替えることができる。

第１５節　工事週報

Hi-TeLus スケジュール機能による工事週報の提出不要

- □ スケジュール機能等に休日作業予定を記載することで個別の資料提出は不要。
- □ 工事週報の作成・提出に代えて Hi-TeLus のスケジュール機能を用いることができるものとし、この場合、工事週報の提出は不要とする。

第１６節　産業廃棄物管理票（マニフェスト）

マニフェストは監督員への提示のみ、コピーの提出は不要

- □ 契約数量の根拠としてもマニフェストのコピーの提出は不要。
- □ 監督員への提示は電子マニフェストでも可とする。

第１７節　共通仕様書で定める簡素化項目

条件を満たす場合、コンクリート試験等に関する省略可

- □ コンクリートの配合は、配合条件を満足するよう試し練りを行って定めなければならないが、以下の場合には試し練りを省略できる。
  - 本体構造物以外に使用する場合で、JIS 表示認証を受けた配合
  - 同時期、同配合の試験練り結果がある場合
  - 計画配合が配合条件を満足することを実績等から確認できる場合で、監督員の承諾を得た場合
- □ 同一工場で 6 ヶ月以内に同産地の抜き取り試験データがある場合は、骨材はアルカリシリカ反応性試験における抜き取り試験を省略できる。また、仮設構造物に使用するコンクリートで施工量が 50m^3 未満の場合は、プラントデータで骨材の無害が確認されている場合であれば抜き取り試験を省略してもよい。
- □ 打設量が少量の場合で監督員の承諾を得た場合は、コンクリート受入検査を省略できる。
- □ 同一材料で類似の配合の試験結果がある場合、または、同一材料で類似の

配合の施工実績から、類似の構造物で有害なひび割れ等の不具合が発生していない場合、コンクリートの収縮ひずみ量検査を省略できる。

条件を満たす場合、溶接施工試験を省略可

- 過去に同等又はそれ以上の条件で溶接施工試験を行い、かつ施工経験を持つ工場では、その溶接試験報告書について、監督員に提出し溶接施工試験を省略することができる。

条件を満たす場合、仮組立てを省略可

- 鋼橋鈑桁、曲線半径 R ≧500 で、斜角 75 °以上の全ての条件を満足する橋梁、鋼橋箱桁、曲線半径∞、斜角 90°を満足する橋梁において、監督員の承諾を受けた場合は、仮組立てを省略できる。
- 門柱について、監督員の承諾を得た場合は、仮組立てを省略できる。

上水道を使用する場合、水質試験成績表を省略可

- PC 桁工事に使用するグラウト材料試験成績表において、上水道を使用する場合は、水質試験成績表を省略できる。

舗装工の試験等は、一定の条件を満たしている場合、省略可

- 舗装の打設量が少量の場合等で、監督員の承諾を得てアスファルト混合物の品質管理図の作成を省略できる。
- ポーラスアスファルト舗装において、切断時に生じる泥水により空隙が閉塞する恐れがある場合は、監督員の承諾を得て舗装の切取供試体の採取を省略することができる。
- 加熱アスファルト舗装工、排水性舗装工、半たわみ性舗装工、グースアスファルト舗装工において、一工事の施工量が 200m² に満たない場合には、監督員との協議により、共通仕様書に定める品質管理を省略することができる。

条件を満たす場合、伸縮継手補修工事のコンクリートアンカーを省略可

- 健全な既設床版鉄筋等を使用し、堅固に配筋が可能な場合は、当該箇所におけるコンクリートアンカーを省略できる。

監督員が認めた場合、耐震補強工事の現地調査の報告書提出不要

□ 耐震補強工事において破損等による補修を行う場合、現地調査を行い破損原因や状況等を把握できる報告書を提出しなければならないが、監督員が不要と認めた場合には提出不要。

条件を満たす場合、保安施設内の駐車車両の明示幕を省略可

□ 下記の条件を満たす場合駐車車両の明示幕の提示を省略できる。
・道路交通法施行規則第６条の２に定める「道路維持作業用自動車の塗色」又はこれに準ずる塗色により、維持管理等を行う車両であることが明らかな車両
・阪神高速道路の道路維持作業用自動車である旨が、車体に明示されている等、明示幕に代わる表示がされている車両

条件を満たす場合、土工施工管理の施工管理試験を省略可

□ 土工施工管理要領に定める施工管理試験において、特に条件のよい土工事及び本線工事に比して重要度の低い工事の場合には、監督員の承諾を得て試験頻度を減少させるか、ほかの方法によって管理することができる。

エポキシ樹脂の試験等は、一定の条件を満たしている場合、省略可

□ 使用数量が少量で、かつ１年以内に同工種を当社において施工した実績がある場合は、既往の１次試験結果を提出することで、試験を省略できる。
□ パテシール材及び樹脂モルタル、樹脂コンクリートに用いる結合剤については、現場試験を省略できる。
□ 使用数量が少量である場合は、監督員の指示により室内試験を省略することができる。

条件を満たす場合、あと施工アンカーの施工管理項目・品質管理項目等を省略可

□ 取付構造のうち実績があり、その安全性が十分なものに関しては監督員との協議・承認を得て施工管理項目や品質管理項目を簡略化してもよい。
□ 取付構造には多種多様な構造物があり、これらの構造特性を考慮した上で、標準図に基づいている場合等十分な実績があり、その安全性が確認されているものに対しては施工に関する部分を除いて設計内容の確認を省略して

もよい。

条件を満たす場合、コンクリート構造物の非破壊試験による測定を省略可

□ 下部工柱部およびトンネル構造における一部の断面については、測定箇所近傍の打継目においてコンクリート打設前に鉄筋のかぶりを段階確認時に実測した場合は、非破壊試験による測定を省略できる。

条件を満たす場合、CCUS 実施状況報告を省略可

□ 工期開始から年度末までの期間に現場作業等が生じない場合や工期が 2 年以内である等の場合には、監督員と協議の上、年度毎の状況確認を省略することができる。