

土木工事施工管理の手引

平成 21 年度
(工事書類の簡素化編)

平成 2 1 年 1 1 月

九州地方整備局

目 次

第1編 総則編

1. 工事請負契約から工事完成までの流れ	2
2. 主任（監理）技術者等	3
3. 施工体制	8
4. 工事カルテ	17

第2編 施工管理編

1. 一般事項

1.1 施工管理関係図書	20
1.2 主な工事書類一覧表	21

2. 施工計画書

2.1 施工計画書の目的	24
2.2 施工計画書記載事項の内容	25
2.3 施工計画書作成の留意点	26
2.4 施工計画書作成要領	28

3. 設計図書の照査・工事測量の成果（着工前測量）

3.1 設計図書の照査	47
3.2 工事測量の成果（着工前測量）	47

4. 品質証明

4.1 品質証明制度の趣旨	55
4.2 品質証明員通知書	55
4.3 品質証明書	55

5. 工事打合簿

5.1 目的	59
5.2 各事項の定義および取扱上の留意点	59
5.3 作成要領	60
5.4 工事打合簿の電子化	61
5.5 作成例および参考様式	62

6. 協議資料

6.1 関係官公庁協議資料	65
6.2 近隣協議資料	65

7. 工程管理

7.1 目的	67
7.2 工程管理上の留意点	67

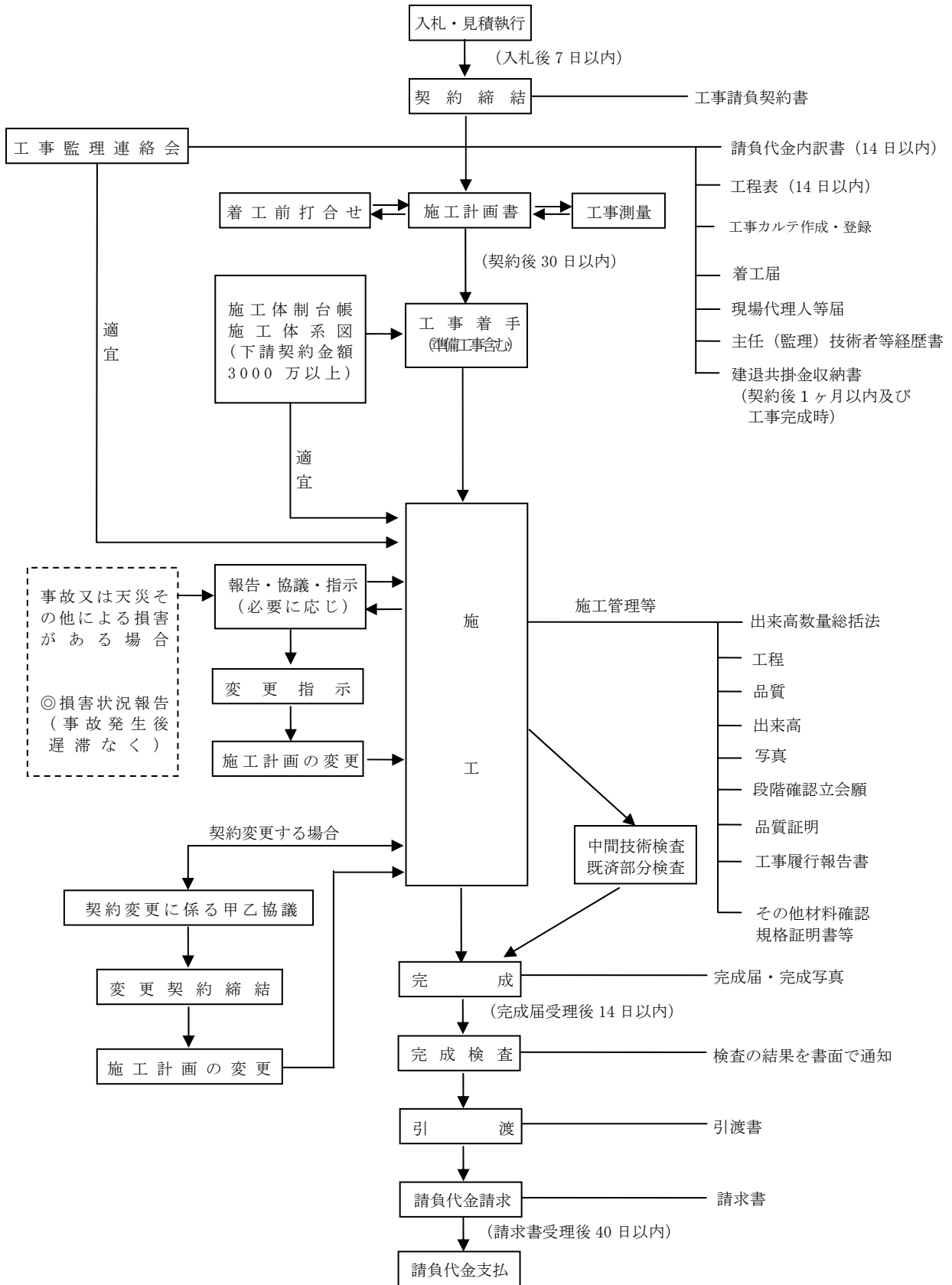
7.3	作成要領	68
7.4	その他（簡素化）	68
8. 工事履行報告		
8.1	工事履行報告書	71
8.2	出来高管理	73
9. 品質・出来形・写真管理		
9.1	品質管理	77
9.1.1	品質管理	77
9.1.2	品質記録保存資料	88
9.2	出来形管理	104
9.3	写真管理	121
10. 段階確認等		
10.1	材料確認願	124
10.2	段階確認、立会事項	127
11. 安全管理		
11.1	安全教育訓練等	147
11.2	事故報告	149
12. 再生資源		
12.1	再生資源利用促進計画書（実施書）、再生資源利用計画書（実施書）	151
12.2	産業廃棄物管理表（マニフェスト）	151
13. その他		
13.1	休日・夜間作業届	155
13.2	支給品・発生品等	156
13.3	出来形数量計算書	157
13.4	電子納品成果物	159
13.5	提出書類様式	159
第3編 資料編		
1. 指針・通達等		
1.1	「工事書類の簡素化の試行について」	163
1.2	「監理技術者制度運用マニュアル」	173
1.3	「施工体制台帳作成のポイント」	188
1.4	「適正な下請契約のために」	188
1.5	「土木コンクリート構造物の品質確保について」	189
1.6	「コンクリート耐久性向上対策実施要領」	204
1.7	「コンクリート耐久性向上対策の取り扱い」	210

1.8	「コンクリート中の塩化物総量規制（土木構造物）実施要領」	-----	214
1.9	「アルカリ骨材反応抑制対策（土木構造物）実施要領」	-----	217
1.10	「アルカリ骨材反応抑制対策（土木・建築共通）」	-----	220
1.11	「コンクリート構造物に使用する普通ポルトランドセメントについて」	-----	222
1.12	「レディーミクストコンクリートの品質確保について」	-----	224
1.13	「レディーミクストコンクリートの品質確保についての運用について」	-----	226
1.14	「レディーミクストコンクリート単位水量測定要領（案）」	-----	229
1.15	「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（案）」	-----	238
1.16	「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（案）解説」	-----	253
1.17	「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（案）」	-----	282
1.18	「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（案）解説」	--	301

2. 「土木工事共通仕様書」（抜粋）提出項目一覧 ----- 319

第1編 総則編

1. 工事請負契約から工事完成までの流れ



2. 主任（監理）技術者等

2.1 一般

主任（監理）技術者は、建設業法第 26 条（主任技術者及び監理技術者の設置等）及び工事請負契約書第 10 条（現場代理人及び主任技術者等）に基づき、常時継続的に当該建設工事の現場に置かれていなければならない。

また、建設業法第 26 条第 3 項において、公共性のある施設もしくは工作物または多数の者が利用する施設もしくは工作物に関する重要な建設工事（工事 1 件の請負代金額が 2,500 万円（建築一式工事は 5,000 万円）以上のもの）については、主任（監理）技術者は、工事現場ごとに「専任の者」でなければならないと規定されている。なお、監理技術者は、監理技術者資格者証及び監理技術者講習修了証を有する者又はこれと同等の資格を有する者であること。又「専任の者」とは、その工事現場に常勤し、専ら職務に従事することを要する者である。

現場代理人については、工事請負契約書第 10 条（現場代理人及び主任技術者等）に基づき、当該工事現場に常駐しなければならないとされている。

工事現場におくべき主任（監理）技術者の資格は、下記のとおり規定されている。

2.2 建設業法に規定されている監理技術者、主任技術者の資格

許可を受けている業種	指定建設業(7業種)			その他(21業種)		
	土木一式、建築一式、管工事、鋼構造物、ほ装、電気、造園			大工、左官、どび・土工・コンクリート、石、屋根、タイル・れんが・ブロック、鉄筋、しゅんせつ、板金、ガラス、塗装、防水、内装仕上、機械器具設置、熱絶縁、電気通信、さく井、建具、水道施設、消防施設、清掃施設		
許可の種類	特定建設業		一般建設業	特定建設業		一般建設業
元請工事における下請契約の請負代金合計金額	3,000万円 [※] 以上	3,000万円 [※] 未満	3,000万円以上は契約できない	3,000万円 [※] 以上	3,000万円 [※] 未満	3,000万円以上は契約できない
工事現場の技術者制度	工事現場に置くべき技術者	主任技術者		主任技術者		
	技術者の資格要件	・一級国家資格者 ・国土交通大臣特別認定者	・一級国家資格者 ・二級国家資格者 ・実務経験者	・一級国家資格者 ・実務経験者	・一級国家資格者 ・二級国家資格者 ・実務経験者	
	技術者の現場専任	公共性のある工作物に関する建設工事であって、請負金額が2,500万円以上(建築一式工事の場合は、5,000万円以上)となる工事				
	監理技術者資格者証の必要性	発注者が国、公共団体等のときには必要	必要ない		発注者が国、公共団体等のときには必要	必要ない

※建築工事一式の場合は 4,500 万円

2.3 施工管理技術検定制度活用による監理技術者・主任技術者の資格

（土木施工管理技士等の場合）

契約予定金額 (請負代金額)	監理技術者又は主任技術者
16,000万円以上	イ 建設業法による技術検定のうち検定種目を1級の建設機械施工又は1級の土木施工管理とする者に合格した者 ロ 技術士法による本試験のうち技術部門を建設部門、農業部門（農業土木を限る）又は林業部門（森林土木に限る）とするものに合格したものの者
4,500万円以上 16,000万円未満	イ 技術検定のうち検定種目を1級若しくは2級の建設機械施工又は1級若しくは2級の土木施工管理とする者に合格した者 ロ 上欄ロに掲げる者

2.4 主任技術者

- (1) 建設業の許可を受けている建設業者は、請け負った工事を施工する場合には、請負工事の金額の大小に関係なく、工事施工の技術上の管理をつかさどるものとして、必ず現場に「主任技術者」を置かなければならない。
- (2) 一般土木工事に従事する主任技術者は次のとおりとする。

請負金額	主任技術者
16,000万円以上	1. 工事の専任の主任技術者は、次の(ア)又は(イ)に掲げるものでなければならない。 (ア) 建設業法(昭和24年法律第100号)による技術検定のうち、主任技術者は検定種目を一級の建設機械施工又は一級の土木施工管理とするものに合格した者。 (イ) 技術士法(昭和32年法律第124号)による本試験のうち技術部門を建設部門、農業部門(選択科目を「農業土木」とするものに限り)又は林業部門(選択科目を「森林土木」とするものに限り)とするものに合格した者。
16,000万円未満 4,500万円以上	1. 工事の専任の主任技術者は、次の(ウ)又は(エ)に掲げるものでなければならない。 (ウ) 建設業法(昭和24年法律第100号)による技術検定のうち、主任技術者は検定種目を一級若しくは二級の建設機械施工又は、一級若しくは二級の土木施工管理とするものに合格した者。 (エ) 技術士法(昭和32年法律第124号)による本試験のうち技術部門を建設部門、農業部門(選択科目を「農業土木」とするものに限り)又は林業部門(選択科目を「森林土木」とするものに限り)とするものに合格した者。
4,500万円未満 2,500万円以上	工事の専任の主任技術者は上欄の(ウ)、(エ)に掲げる者及び実務経験者。
2,500万円未満	工事の主任技術者は上欄の(ウ)、(エ)に掲げる者及び実務経験者。

- (3) 工事請負契約書第10条に定める主任技術者を通知する場合には「土木施工管理技士及び建設機械施工技士にあつては合格証明書」の写し、「技術士にあつては登録証」の写しを添付するものとする。
- (4) 経常建設共同企業体または特定・異工種建設工事共同企業体が受注した請負金2,500万円以上の工事の場合は、すべての構成員が発注工事に対応する建設業法の許可業種に係る監理技術者又は国家資格を有する主任技術者を、原則として工事現場に専任で配置しなければならない。

2.5 監理技術者

- (1) 監理技術者等の職務

監理技術者等は、建設工事を適正に実施するため、施工計画の作成、工程管理、品質管理その他の技術上の管理および施工に従事する者の技術上の指導監督の職務を誠実に行わなければならない。

- (2) 監理技術者の配置

次のような場合には、元請業者が当該工事現場に専任で配置すべき監理技術者は、「監理技術者資格者証」の交付を受けている者であつて、国土交通大臣の登録を受けた講習を受講した者のうちから選任しなければならない。(建設業法第26条第3項、第4項)

- ① 公共性のある施設若しくは工作物又は多数の者が利用する施設若しくは工作物に関する重要な建設工事を直接請け負い、
- ② かつ、そのうち3,000万円(建築一式工事の場合は4,500万円)以上を下請契約して工事を施工する場合。

- (3) 監理技術者資格者証の携帯

元請業者が当該工事現場に専任で配置する監理技術者は、元請業者と直接的かつ恒常的な雇用関係にある者で、「監理技術者資格者証」の交付を受けた者の中から選任しなければならない。選任された監理技術者は、資格者証の携帯が義務づけられ、発注者の請求があつたときは

資格者証を提示しなければならない。

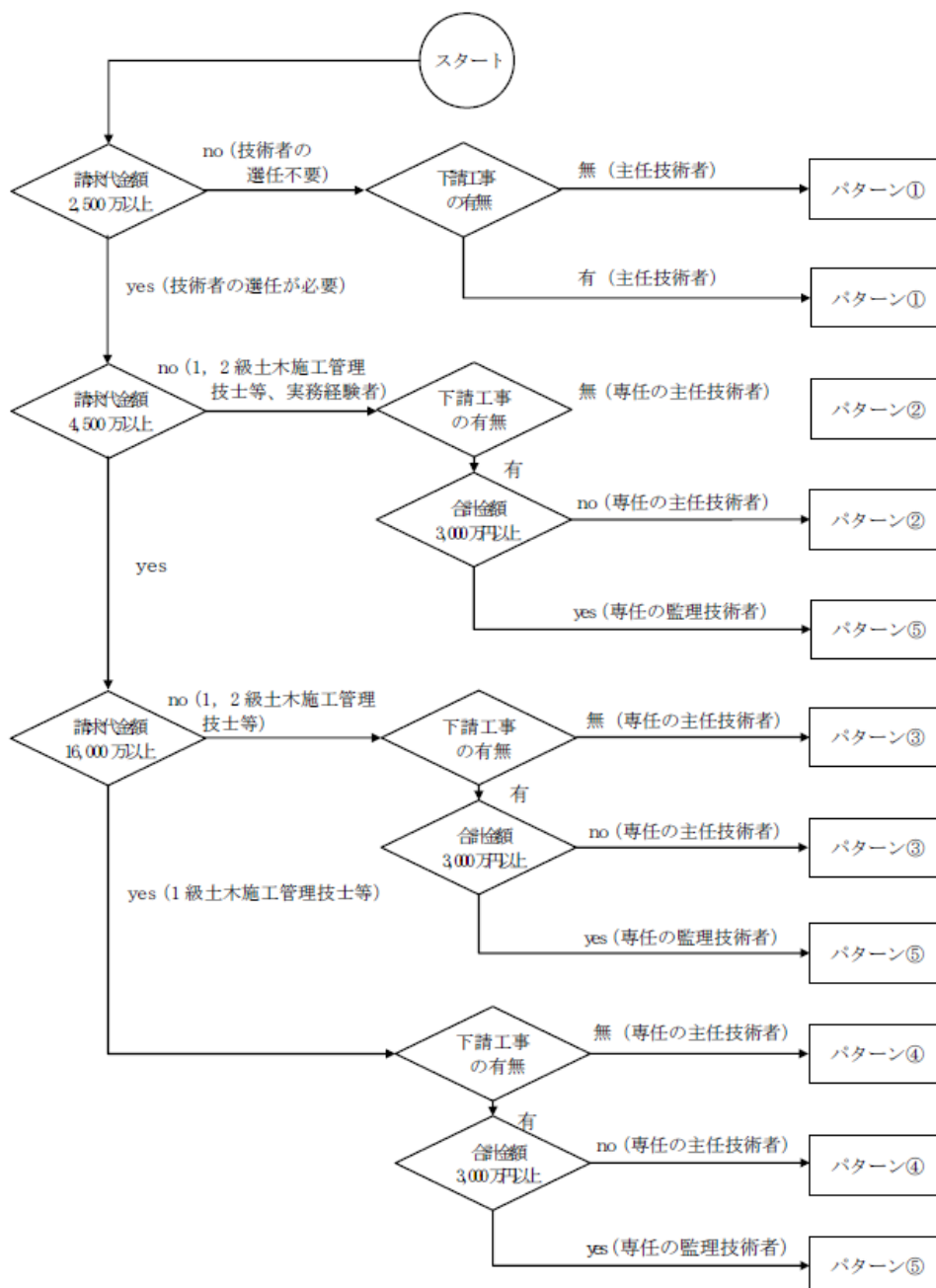
(平成20年11月28日より、建設業法の一部が改正され、専任の監理技術者を配置する場合、いわゆる民間工事にも監理技術者資格者証、講習修了証が必要となった(従来はいわゆる公共工事のみ必要))

2.6 現場代理人

- (1) 発注者から直接工事を請負い、工事を施工する場合は、必ず工事現場に工事請負契約書第10条に定める「常駐の現場代理人」を置かなければならない。
- (2) 現場代理人は、工事の施工上支障ない場合にあつては、主任技術者(又は監理技術者)を兼務して差しつかえない。

2.7 技術者選任フロー

現場に置くべき技術者は、建設業法及び施工管理技術検定制度活用の通達で請負代金額及び下請金額により決められており、下記のフロー図、次頁の技術者選任パターン表のとおりである。



前頁のフロー図により選択したパターンは、下記のとおりである。

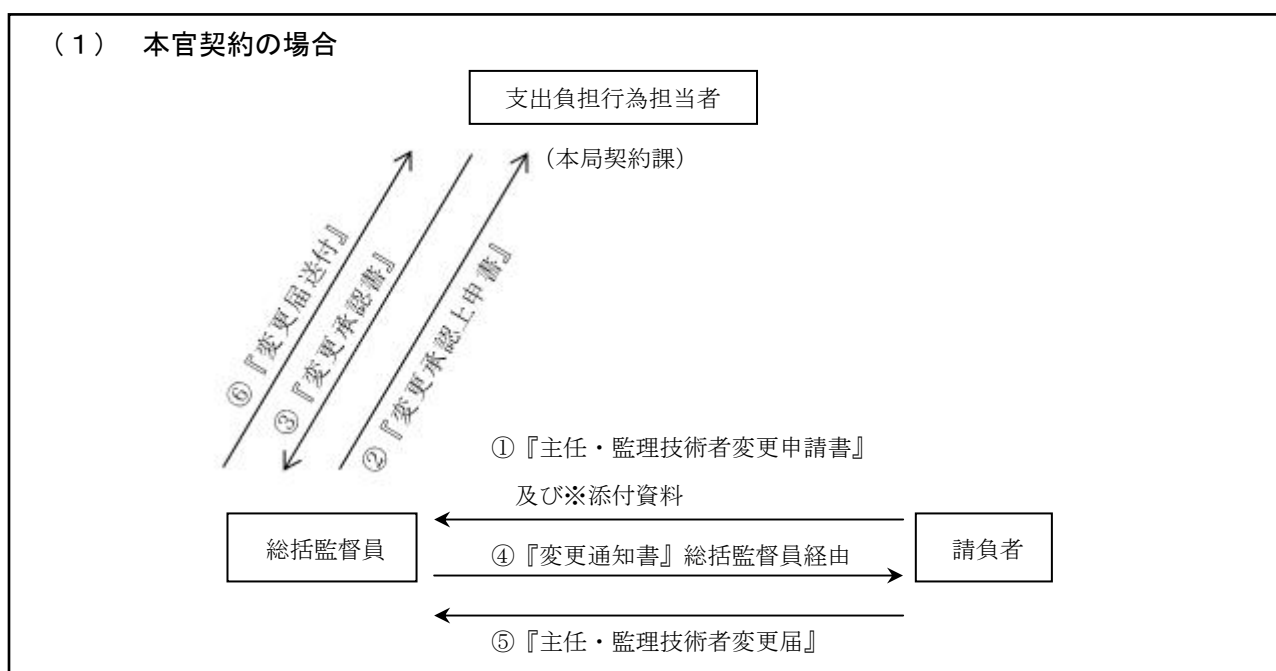
パターン	技術者	資格要件	現場代理人との兼務	他現場との兼務
①	主任技術者	1, 2級建設機械施工・1, 2級土木施工管理技士 技術士(建設部門・農業土木・森林土木) 実務経験者	可	可 ※注
②	専任の主任技術者	1, 2級建設機械施工・1, 2級土木施工管理技士 技術士(建設部門・農業土木・森林土木) 実務経験者	可	不可
③	専任の主任技術者	1, 2級建設機械施工・1, 2級土木施工管理技士 技術士(建設部門・農業土木・森林土木)	可	不可
④	専任の主任技術者	1級建設機械施工・1級土木施工管理技士 技術士(建設部門・農業土木・森林土木)	可	不可
⑤	専任の監理技術者	1級建設機械施工・1級土木施工管理技士 技術士(建設部門・農業土木・森林土木)	可	不可

※注：建設業法 26 条第 3 項に該当する他現場との兼務は、不可である。

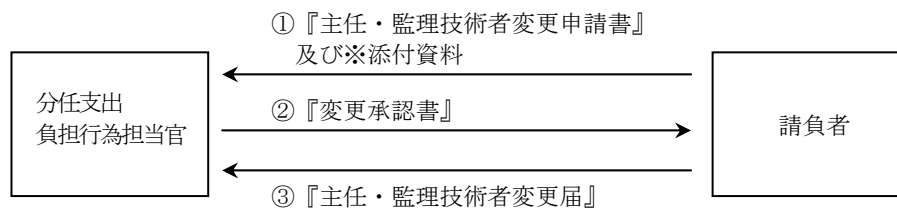
2.8 配置（予定）技術者の変更について

配置（予定）技術者は、当該工事の実施にあたり、原則として変更することはできない旨を特記仕様書等で示しているところであるが、病休、退職等特別な事情が生じ、真にやむを得ないと認めた場合は、下記要領（手続フロー参照）により変更の手続をとられたい。

『配置（予定）技術者の変更』に伴う手続きフロー



(2) 分任官契約の場合



※添付資料

変更申請にあたっては、後任配置予定技術者の資格、
工事経験等の書類を添付すること。
○経歴書、○資格・工事経験・○資格証の写し
○講習修了証の写し

3. 施工体制

3.1 総則

建設業法第 24 条の 7 により施工体制台帳および施工体系図の作成が請負者に義務づけられ、建設業法施行規制の改正により平成 7 年 6 月 29 日より実施されている。

また、公共工事の入札および契約の適正化の促進に関する法律第 13 条により、請負者が作成した施工体制台帳の写しを発注者に提出しなければならないとされている。

3.2 施工体制台帳・施工体系図

詳細は、次頁の「施工体制台帳に係る書類の提出に関する実施要領」および「施工体制台帳に係る書類の提出に関する実施要領の改正に伴う追加措置について」を参照のこと。

施 工 体 制 台 帳

「施工体制台帳に係る書類の提出に関する実施要領」

国官技第 70 号

国営技第 30 号

平成 13 年 3 月 30 日

大臣官房技術調査課長

大臣官房営繕技術管理室長

「施工体制台帳に係る書類の提出に関する実施要領の改正に伴う追加措置について」

国コ企第 3 号

平成 13 年 3 月 30 日

大臣官房技術調査課 建設コスト管理企画室長

大臣官房技術調査課長
大臣官房営繕技術管理室長

施工体制台帳に係る書類の提出に関する実施要領

1. 目 的

公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律及び建設業法に基づく適正な施工体制の確保等を図るため、発注者から直接建設工事を請け負った建設業者は、施工体制台帳を整備すること等により、的確に建設工事の施工体制の把握するとともに、請負者の施工体制について、発注者が必要と認めた事項について提出させ、発注者においても的確に施工体制を把握することを目的とする。

2. 対象工事

工事を施工するために、締結した下請契約の代金の額（当該下請が二以上あるときは、それらの請負代金の総額）が 3,000 万円（建築一式工事においては 4,500 万円）以上になる工事。

3. 記載すべき内容

- (1) 建設業法第二十四条の七第一項及び建設業法施行規則第十四条の二に掲げる事項
- (2) 安全衛生責任者名、安全衛生推進者名、雇用管理責任者名
- (3) 監理技術者、主任技術者（下請負を含む）及び元請負の専門技術者（専任している場合のみ）の顔写真
- (4) 一次下請負人となる警備会社の商号又は名称、現場責任者名、工期
（注 1） 提出様式は、別紙様式を参考とする。
（注 2） 施工体制台帳の作成方法等は「施工体制台帳の作成等について」（平成 13 年 3 月 30 日付け国総建第 84 号）を参考とする。

4. 提出手続き

主任監督員は、受注者に対し、施工体制台帳等を作成後、施工体制台帳に係る書類を、工事着手までに提出させるものとする。また、施工体制に変更が生じる場合は、そのつど、提出させるものとする。

5. 提出根拠

- ・ 公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律第 13 条
- ・ 土木工事共通仕様書 第 1 編共通編 「1 - 1 - 10 施工体制台帳」

6. 適 用

この要領は、平成 13 年 4 月 1 日以降に発注する工事に適用する。

大臣官房技術調査課
建設コスト管理企画室長

施工体制台帳に係る書類の提出に関する実施要領の改正に伴う追加措置について

特記仕様書記載例

【施工体制台帳】

請負者は、別紙「様式例4（工事担当技術者）」を追加して施工体制台帳を作成し工事現場に備えるとともに、監督職員に提出するものとする。なお、様式には監理技術者、主任技術者（下請負を含む）及び元請負の専門技術者（専任している場合のみ）の顔写真、氏名、生年月日、所属会社名を記載するものとする。

【現場の管理】（必要に応じ記載）

請負者は、監理技術者、主任技術者（下請負を含む）及び元請負の専門技術者（専任している場合のみ）に、工事現場内において、工事名、工期、顔写真、所属会社名及び社印の入った名札を着用させるものとする。

<名札の例>

監理（主任）技術者	
氏名 ○○ ○○	
工事名 ○○改良工事	
工期 自○○年○○月○○日 至○○年○○月○○日	
写真 2 cm × 3 cm 程 度	会社 ◇◇建設株式会社
	印

注1) 用紙の大きさは名刺サイズ以上とする。

注2) 所属会社の社印とする。

【施工体制台帳および施工体系図】

施工体制台帳及び施工体系図は、建設工事の下請契約の請負代金の総額が 3,000 万円（ただし、建築一式工事の場合は 4,500 万円）以上となった場合には公共、民間を問わず必ず作成しなければなりません。施工体制台帳は、請け負った建設工事の目的物を発注者に引き渡すまでの期間工事現場ごとに備え置かなければなりませんし、施工体系図はその期間中当該工事現場の見やすい場所に掲示する必要があります。

加えて、入札契約適正化法の規定により公共工事においては、施工体制台帳の写しを発注者へ提出するとともに、施工体系図を当該工事現場の工事関係者が見やすい場所及び公衆の見やすい場所に掲示しなければなりません。

施工体制台帳は、所定の記載事項と添付書類から成り立っていますので、「元請業者と一次下請業者の記載事項と添付書類」と「再下請通知の記載事項と添付書類」を併せた全体で、施工体制台帳となります。また、平成 13 年 10 月 1 日から公共工事に係る施工体制台帳については二次以下の下請契約についても請負代金の額を明示した請負契約書を添付することとされ、施工体制台帳の拡充が図られることとなったところです。

施 工 体 制 台 帳

[会 社 名] _____

[事 業 所 名] _____

	許可業種	許可番号	許可（更新）年月日
建設業の 許 可	工事業	<input type="checkbox"/> 大臣 <input type="checkbox"/> 特定 <input type="checkbox"/> 知事 <input type="checkbox"/> 一般	第 _____ 号
	工事業	<input type="checkbox"/> 大臣 <input type="checkbox"/> 特定 <input type="checkbox"/> 知事 <input type="checkbox"/> 一般	第 _____ 号

工事名称 及び 工事内容			
発注者名 及び 住所	〒 _____		
工 期	自 _____ 至 _____	契 約 日	

契 約 営 業 所	区 分	名 称	住 所
	元請契約		
	下請契約		

発注者の 監督員名		権限及び意見 申出方法	
--------------	--	----------------	--

監督員名		権限及び意見 申出方法	
現 場 代理人名		権限及び意見 申出方法	
監 理 技術者名	<input type="checkbox"/> 専任 <input type="checkbox"/> 非専任	資 格 内 容	
専 門 技術者名		専 門 技術者名	
	資 格 内 容	資 格 内 容	
	担 当 工事内容	担 当 工事内容	

- (記入要領)
- 1 上記の記載事項が発注者との請負契約書や下請負契約書に記載ある場合は、その写しを添付することにより記載を省略することができる。
 - 2 監理技術者の配置状況について「専任・非専任」のいずれかに○印を付けること。
 - 3 専門技術者には、土木・建築一式工事を施工する場合等でその工事に含まれる専門工事を施工するために必要な主任技術者を記載する。(監理技術者が専門技術者としての資格を有する場合は専門技術者を兼ねることができる。)

様式-6(2)

《参考》

施工体制台帳 様式例-2

<<下請負人に関する事項>>

会社名		代表社名	
住所 電話番号	〒 (TEL - -)		
工事名称 及び 工事内容			
工期	自 至	契約日	

建設業の 許可	許可業種	許可番号		許可(更新)年月日
	工事業	<input type="checkbox"/> 大臣 <input type="checkbox"/> 知事	<input type="checkbox"/> 特定 <input type="checkbox"/> 一般	第 号
工事業	<input type="checkbox"/> 大臣 <input type="checkbox"/> 知事	<input type="checkbox"/> 特定 <input type="checkbox"/> 一般	第 号	

現場代理人名	
権限及び 意見申出方法	
※主任技術者名	<input type="checkbox"/> 専任 <input type="checkbox"/> 非専任
資格内容	

安全衛生責任者名	
安全衛生推進者名	
雇用管理責任者名	
※専門技術者名	
資格内容	
担当工事内容	

※ [主任技術者、専門技術者の記入要領]

- 主任技術者の配置状況について[専任・非専任]のいずれかに○印を付すること。
- 専門技術者には、土木・建築一式工事を施工の場合等でその工事に含まれる専門工事を施工するために必要な主任技術者を記載する。(一式工事の主任技術者が専門工事の主任技術者としての資格を有する場合は専門技術者を兼ねることができる。) 複数の専門工事を施工するために複数の専門技術者を要する場合は適宜欄を設けて全員を記載する。

3 主任技術者の資格内容(該当するものを選んで記入する)

- 経験年数による場合
 - 大学卒[指定学科] 3年以上の実務経験
 - 高校卒[指定学科] 5年以上の実務経験
 - その他 10年以上の実務経験
- 資格等による場合
 - 建設業法「技術検定」
 - 建設業法「建築士試験」
 - 技術士法「技術士試験」
 - 電気工事士法「電気工事士試験」
 - 電気事業法「電気主任技術者国家試験等」
 - 消防法「消防設備士試験」
 - 職業能力開発促進法「技能検定」

施工体制台帳 様式例一4(工事担当技術者)

工事担当技術者台帳

元請会社名	
監理技術者名	
生年月日	
【写真添付欄】	

会社名	
主任技術者名	
生年月日	
● 専任 ・ ● 非専任	
【写真添付欄】	

会社名	
主任技術者名	
生年月日	
● 専任 ・ ● 非専任	
【写真添付欄】	

会社名	
主任技術者名	
生年月日	
● 専任 ・ ● 非専任	
【写真添付欄】	

会社名	
主任技術者名	
生年月日	
● 専任 ・ ● 非専任	
【写真添付欄】	

会社名	
主任技術者名	
生年月日	
● 専任 ・ ● 非専任	
【写真添付欄】	

会社名	
主任技術者名	
生年月日	
● 専任 ・ ● 非専任	
【写真添付欄】	

会社名	
主任技術者名	
生年月日	
● 専任 ・ ● 非専任	
【写真添付欄】	

会社名	
主任技術者名	
生年月日	
● 専任 ・ ● 非専任	
【写真添付欄】	

【注意事項】

- ※ 添付する写真は、
縦 3cm
横 2.5cm
程度の大きさとし、
顔が判別できるものとする。
- ※ 番号は、施工体系図の番号
とする。
- ※ 本様式は、2部作成し、
1部保管し、1部提出する。
ただし、カラーコピーもしくは
デジタルカメラ写真を印刷し
たものを提出してもよい。

会社名	
主任技術者名	
生年月日	
● 専任 ・ ● 非専任	
【写真添付欄】	

会社名	
主任技術者名	
生年月日	
● 専任 ・ ● 非専任	
【写真添付欄】	

会社名	
主任技術者名	
生年月日	
● 専任 ・ ● 非専任	
【写真添付欄】	

会社名	
主任技術者名	
生年月日	
● 専任 ・ ● 非専任	
【写真添付欄】	

4. 工事カルテ

請負者は、受注時、変更時、完成時、訂正時に工事实績情報として「工事カルテ」を作成し、監督職員の確認を受けたうえで、登録機関：日本建設総合情報センター（JACIC）に登録申請する。また、登録機関発行の「工事カルテ受領書」が請負者に届いた際には、請負者はその写しを直ちに監督職員に提示しなければならない。

4.1 登録対象工事

当初契約時または変更契約時において工事請負代金額が 500 万円以上の工事

4.2 登録時期

受注時： 契約後、土・日曜日、祝日等を除き 10 日以内

変更時： 変更があった日から土・日曜日、祝日等を除き 10 日以内

完成時： 工事完成後（竣工後）10 日以内

訂正時： 適宜

ただし、工事請負代金額が500万円以上2,500万円未満の工事については、受注時、訂正時のみ登録する。

また、変更時と完成時の間が10日間に満たない場合は、変更時の登録を省略できる。

4.3 登録に関する留意事項

登録に関する留意事項は、日本建設総合情報センター（JACIC）のホームページを参照すること。
(<http://www.jacic.or.jp/>)

第 2 編 施工管理編

1. 一般事項

1. 一般事項

1.1 施工管理関係図書

施工管理に関する関係図書を以下に示す。

図 書 名
● 土木請負工事必携 ※ 土木請負工事必携は、九州地方整備局のホームページを参照のこと。
● 土木工事共通仕様書 ● 区画線設置工事共通仕様書 ● 植栽工事共通仕様書 ※ 共通仕様書類は、九州地方整備局のホームページを参照のこと。
● 土木工事設計要領（第Ⅰ編：共通編、第Ⅱ編：河川編、第Ⅲ編：道路編） ※ 土木工事設計要領は、九州地方整備局のホームページを参照のこと。
● 土木工事施工管理基準及び規格値（品質、出来形） ● 写真管理基準 ※ 土木工事施工管理基準及び規格値、写真管理基準は、九州地方整備局のホームページを参照のこと。
● 示方書等 ● 指針等 （コンクリート標準示方書、道路橋示方書等。なお、使用する図書名は「土木工事設計要領第Ⅰ編：共通編」に記載しているので参照のこと。）

1.2 主な工事書類一覧表

No.1

	提出書類	該当文書	発注者へ提出必要		受注者保管		備考
			受注者書類作成の必要性	監督職員へ提出	契約担当課へ提出(監督職員を経由して提出するものを含む)	監督職員へ提示(受注者は書類を作成するが、発注者へ提出する必要がなし)	
① 工事着手前	施工計画書	共通仕様書1-1-1-4-1	○	○			軽微な場合の変更施工計画書は提出不要。(工期や数量だけの変更等の場合)
	施工体制台帳	共通仕様書1-1-1-10-1	○	○			下請総金額3000万以上(土木)の場合に提出する。(建設業法24条の7)(下請総額3000万以下であっても、作成することが望ましいとされている)[建設省建設経済局建設業課長通達、平成13年3月30日 施工体制台帳の作成等について(通知)]
	施工体系図	共通仕様書1-1-1-10-2	○	○			
	設計図書	共通仕様書1-1-1-3-2	○	○			契約書18条第1項1～5号に該当する事実があった場合のみ監督職員に提出する(契約書第18号第1項の範囲を超えないこと)
	設計図書の照査確認資料				○		契約書18条第1項1～5号に該当する事実がない場合(設計図書と一致している場合)は、監督職員への提示とし、受注者で保管する(契約書第18条第1項の範囲を超えないこと)
	工事測量成果表(仮BM及び多角点の設置)	共通仕様書1-1-1-37-1	○	○			仮BM及び多角点の設置に関する測量結果は監督職員に提出する。
	工事測量結果(設計図書との照合)		○	○			設計図書と差違があった場合にのみ監督職員に報告する。
	着工届	—	○	○			
	品質証明員通知書	共通仕様書3-1-1-8-(5)	○	○			契約図書で規定された場合に提出する(1億円以上対象)
	建退共掛金収納書	現説時指導事項(H11.3.31付建設省厚労発第22号)共通仕様書1-1-1-40-5	○		○		提出できない事情がある場合は理由を書面で提出する。
	現場代理人等通知書	工事請負契約書第10条1項	○		○		
	主任技術者等経歴書	—	○	○			
	主任(監理)技術者変更申請書	—	○	○			
	請負代金内訳書	工事請負契約書第3条1項	○		○		契約図書で規定された場合に提出する。(工期6ヶ月以上、請負代金額1億円以上対象)
	工事工程表	工事請負契約書第3条1項	○		○		
	前払金請求書	工事請負契約書第34条1項	○		○		
	発注図面	—					○ 発注者が保管
	特記仕様書	—					○ 発注者が保管
工事数量総括表	—					○ 発注者が保管	
工事カルテ受領書	共通仕様書1-1-1-5	○			○	・その都度、発注者に提示し、受注者で保管する。 ・監督職員が記録したプロセスチェックリストで検査職員は確認。	
② 工事着手後	工事打合簿(指示)	共通仕様書3-1-1-9-1-①				○	発注者が保管
	工事打合簿(協議)	共通仕様書3-1-1-9-1-①	○	○			
	工事打合簿(承諾)	共通仕様書3-1-1-9-1-①	○	○			
	工事打合簿(提出)	共通仕様書3-1-1-9-1-①	○	○			
	工事打合簿(報告)	共通仕様書3-1-1-9-1-①	○	○			
	工事打合簿(通知)	共通仕様書3-1-1-9-1-①	○	○			
	工事打合簿(届出)	共通仕様書3-1-1-9-1-①	○	○			
	再生資源利用促進計画書 再生資源利用促進計画書(実施書) (建設副産物を搬出する場合)	共通仕様書1-1-1-18-5	○	○			・計画書は、施工計画書に含め提出する。(該当する再生資源がある場合) ・実施書は、該当する再生資源がある場合に提出する。
	再生資源利用計画書 再生資源利用計画書(実施書) (建設資材を搬入する場合)	共通仕様書1-1-1-18-4	○	○			・計画書は、施工計画書に含め提出する。(該当する再生資源がある場合) ・実施書は、該当する再生資源がある場合に提出する。
	建設リサイクル法に基づく通知書	建設工事に係わる資材の再資源化に係わる法律第11条					○
	産業廃棄物管理表 (マニフェスト)	共通仕様書1-1-1-18-2	○			○	産業廃棄物がある場合に監督職員に提示すればよく、提出は不要。
	品質証明書	共通仕様書3-1-1-8-(1)	○	○			契約図書で規定された場合に提出する(1億円以上対象)
	関係官公庁協議資料	共通仕様書1-1-1-35-3	○	○			関係官公庁と協議が必要な場合に届出後の書類を提出する(届出前の事前資料は提出不要)
	近隣協議資料	共通仕様書1-1-1-35-4	○	○			近隣との協議が必要な場合に発注者にその都度報告する。
	材料確認書(指定材料)	共通仕様書2-1-2-6	○	○			指定材料のみの提出とする。(設計図書で指定した材料を含む)
	材料品質証明資料(指定材料)	共通仕様書2-1-2-1	○	○			指定材料のみの提出とする。(設計図書で指定した材料を含む)
	段階確認書	共通仕様書3-1-1-6-6-(3)	○	○			・契約図書で規定された場合のみ対象 ・段階確認書に添付資料を新たに作成する必要はない。(請負者が作成する出来形管理資料に、確認した実測値を手書きで記入する) ・監督職員が臨場した場合の状況写真は不要。
	確認・立会書	共通仕様書3-1-1-6-1	○	○			立会願は契約図書で規定された場合のみ提出することとする。(規定以外は提出不要)
休日、夜間作業届	共通仕様書1-1-1-36-2	○	○			週刊工程会議、メール等で受発注者双方が事前に把握していれば不要(現道上の工事を除く)	
工事履行報告書	工事請負契約書第11条 共通仕様書1-1-1-24	○		○			
ISO9001品質計画書	H16.9.1付国官技第117号	○	○				
維持工事指示書	共通仕様書3-1-1-9-1-③					○ 発注者が保管	
③ 安全管理	安全教育訓練実施資料	共通仕様書1-1-1-26-10	○			○	実施状況の提示とし、具体的な実施内容は提出不要。
	工事事故速報	共通仕様書1-1-1-29	○	○			事故が発生した場合に提出する
	工事事故報告書	共通仕様書1-1-1-29	○	○			事故が発生した場合に提出する

	提出書類	該当文書	受注者書類作成の必要性	発注者へ提出必要		受注者保管	備考	
				監督職員へ提出	契約担当課へ提出(監督職員を籍由して提出するものを含む)	監督職員へ提示(受注者は書類を作成するが、発注者へ提出する必要がなし)		
					その他	監督職員へ提示するが無し		
④ 施工管理	実施工程表	共通仕様書1-1-1-24	○			○	監督職員へ提示のみで提出不要。	
	測定結果総括表(品質)	共通仕様書1-1-1-23-8	○	○				
	測定結果総括表(出来形)	共通仕様書1-1-1-23-8	○	○				
	測定結果一覧表(品質)	共通仕様書1-1-1-23-8	○	○				
	測定結果一覧表(出来形)	共通仕様書1-1-1-23-8	○	○				
	品質管理図表	共通仕様書1-1-1-23-8	○	○				
	出来形管理図表	共通仕様書1-1-1-23-8	○	○				
	品質管理図(工程能力図)	共通仕様書1-1-1-23-8				○	品質管理図表と内容が重複するため不要。	
	度数表(品質)	共通仕様書1-1-1-23-8				○	測定数が10点未満の場合は作成不要。	
	出来形管理図(工程能力図)	共通仕様書1-1-1-23-8				○	出来形管理図表と内容が重複するため不要。	
	度数表(出来形)	共通仕様書1-1-1-23-8				○	監督・検査において使用することがないため不要。	
	工事写真	共通仕様書1-1-1-23-8	○	○				
材料搬入伝票	共通仕様書2-2-1					○		
完成写真	共通仕様書3-1-1-9-1-④					○	工事写真で代替できるので、改めて作成は不要。	
⑤ 支給品貸与と品現場発生品	支給品精算書	共通仕様書1-1-1-16-3	○	○			支給品がある場合に提出する。	
	支給材料受払簿	共通仕様書1-1-1-16-2	○	○				
	建設機械使用実績報告書	共通仕様書3-1-1-5-2	○	○			建設機械の貸与がある場合に提出する。	
	現場発生品調書	共通仕様書1-1-1-17	○	○			現場発生品がある場合に提出する。	
	支給品及び貸与品要求書	工事請負契約書第15条1項				○	支給品、貸与品は設計図書に明記しており、受注者からの要求書は不要。	
	支給品引渡通知書兼受領書	工事請負契約書第15条3項	○		○		支給品を受領した場合に提出する。	
建設機械借用返納書	工事請負契約書第15条3項	○		○		建設機械の貸与がある場合に提出する。		
⑥ 工事検査	完成図面	共通仕様書1-1-1-19	○	○				
	中間検査	中間技術検査出来形報告書(内訳書、出来形図)	○	○				
	完成検査	工事完成調書	工事請負契約書第31条1項	○		○		
		工事完成通知書	工事請負契約書第31条1項	○		○		
		工事引渡書	工事請負契約書第31条4項	○		○		
		完成払金請求書	工事請負契約書第32条1項	○		○		
	完済部分検査	指定部分工事完成通知書	工事請負契約書第38条1項	○		○		
		指定部分工事引渡書	工事請負契約書第38条1項	○		○		
		指定部分工事完成払金請求書	工事請負契約書第38条1項	○		○		
	既済部分検査	既済部分検査要求書	工事請負契約書第37条2項	○		○		
		出来高内訳書	工事請負契約書第37条2項 共通仕様書1-1-1-21-2	○		○		
		出来高図、数量計算書	工事請負契約書第37条2項 共通仕様書1-1-1-21-2	○		○		
修補関係書類	部分払金請求書	工事請負契約書第37条5項	○		○			
	修補完了報告書	工事請負契約書第31条1項	○		○			
	修補改造完了届	工事請負契約書第31条6項	○		○			
⑦ 中間前払金	中間前払金認定請求書	工事請負契約書第34条4項	○		○			
	中間前払金請求書	工事請負契約書第34条3項	○		○			
⑧ 他	総合評価計画	特記仕様書	○	○			総合評価方式の場合に提出する。	
	部分使用承諾書	工事請負契約書第33条1項	○		○		部分使用がある場合に提出する。	
	イメージアップ	特記仕様書	○	○			イメージアップ対象工事の場合に提出する。実施内容は施工計画書に含め提出する。	
	高度技術・創意工夫・社会性等に関する実施状況(説明資料)	特記仕様書	○	○			高度技術、創意工夫を実施すれば提出する。	
	新技術活用関係資料	特記仕様書	○		○		新技術(NETIS)実施工事の場合に提出する。	
	工事延期願	工事請負契約書第18条～22条	○		○		工事延期が発生する場合に提出する。	
	出来形数量計算書	共通仕様書3-1-1-7	○	○			数量契約以外の設計変更に係わる数量計算書の提出は不要。	
	契約後VE	工事請負契約書第19条	○	○				
	各種台帳類	特記仕様書	○	○				
	電子納品成果物(CD)	共通仕様書3-1-1-9-2.3	○	○				
低入札コスト調査	特記仕様書	○	○			低入札工事の場合は完成日から30日以内に提出する。		

2. 施工計画書

2. 施工計画書

2.1 施工計画の目的

施工計画作成の目的は、図面・仕様書等に定められた工事目的物を完成するために必要な手順や工法及び施工中の管理をどうするか等定めるものであり、工事の施工・施工管理の最も基本となるものである。

土木工事共通仕様書第1編1-1-4第1項に、「請負者は、工事着手前に工事目的物を完成するために必要な手順や工法等についての施工計画書を、監督職員に提出しなければならない。」と規定している。従って、施工計画書は、請負者の責任において作成するもので、発注者が施工方法等の選択について注文をつけるものではない。

また、施工計画書には、下記の事項について記載するよう規定されている。

- (1) 工 事 概 要
- (2) 計 画 工 程 表
- (3) 現 場 組 織 表
- (4) 指 定 機 械
- (5) 主 要 船 舶 ・ 機 械
- (6) 主 要 資 材
- (7) 施 工 方 法 (主要機械、仮設備計画、工事用地等を含む)
- (8) 施 工 管 理 計 画
- (9) 安 全 管 理
- (10) 緊 急 時 の 体 制 及 び 対 応
- (11) 交 通 管 理
- (12) 環 境 対 策
- (13) 現 場 作 業 環 境 の 整 備
- (14) 再 生 資 源 の 利 用 の 促 進 と 建 設 副 産 物 の 適 正 処 理 方 法
- (15) そ の 他

さらに、「監督職員がその他の項目について補足を求めた場合には、追記するものとする。ただし、請負者は維持工事等簡易な工事においては、監督職員の承諾を得て記載内容の一部を省略することができる。」となっている。

この外、第2項には「請負者は、施工計画書の内容に重要な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、変更施工計画書を監督職員に提出しなければならない。」

また、第3項には「監督職員から指示された事項についてさらに詳細な施工計画書を提出しなければならない。」と規定されている。

ただし、工期や数量だけの軽微な変更で施工計画に大きく影響しない場合は、変更施工計画書の提出は要しない。

2.2 施工計画書記載事項の内容

土木工事共通仕様書に規定されている記載事項の標準的内容は下表のとおりである。

記 載 事 項		内 容
工 事 概 要		工事名、河川又は路線名、工事場所、工期、請負代金、発注者、請負者、工事内容
計 画 工 程 表		横棒式工程表、斜線式工程表、ネットワーク等で作成
現 場 組 織 表		現場の組織、編成、命令系統、業務分担
指 定 機 械		設計図書で指定されている機械・監督職員が必要と認めた機械
主 要 船 舶 ・ 機 械		設計図書で指定されていない使用機械
主 要 資 材		指定材料、主要材料、材料試験方法
施 工 方 法		主要工種毎の作業フロー、施工方法、使用機械、仮設備の構造配置、仮設建物、材料、機械等の仮置場、プラント等の機械設備、運搬路、仮排水、安全管理に関する仮設備、指示・承諾・協議事項の予定内容
施 工 管 理 計 画	工 程 管 理	実施工程の手法・管理方法
	品 質 管 理	品質管理計画表
	写 真 管 理	写真管理計画表
	出 来 形 管 理	出来形管理計画表
	段 階 確 認	段階確認計画表
	品 質 証 明	品質証明計画表
安 全 管 理		安全管理体制、安全対策、異常気象時の防災対策、安全訓練の実施方法、安全巡視の実施方法、安全活動方針
緊 急 時 の 体 制 及 び 対 策		事故発生時の連絡系統図、対応策 災害発生時の体制
交 通 管 理		交通管理、交通処理
環 境 対 策		大気汚染・水質汚濁・振動・騒音対策
現場作業環境の整備		現場作業環境に関する仮設、安全、営繕対策
再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法		再生資源利用促進計画書、再生資源利用計画書
そ の 他		契約図書及び監督職員の指示で、施工計画書に記載を必要とするもの。

2.3 施工計画書作成の留意点

2.3.1 施工計画の基本事項

施工計画作成時に検討する基本的項目は、次のとおりである。

- ① 工事の目的、内容、契約条件等の把握
- ② 現場条件（地形、気象、道路状況、近接状況、環境、制約条件等）
- ③ 全体工程（基本工程）
- ④ 施工方法（施工順序、使用機械等）
- ⑤ 仮設備の選択及び配置

2.3.2 施工計画書作成の要点

施工計画書作成は、上記基本事項を十分調査・検討・把握し、施工性・経済性・安全性との関連を繰り返し検討（施工計画作成フロー図参照）しながら、最適施工体制を決定する事が重要である。公共工事を施工するための計画書作成は、すでに受注を決定し、施工開始期日を前提として作成される場合が一般的である。このことから、受注時の自社の体制・実施能力との関連も検討し、確実に施工できるものでなければならない。だが確実性を追うあまりに、新技術・新工法等を検討できないようでは、技術の進歩はあり得ない。たとえ小規模でも新技術・新工法の採用を含めた幅広い検討が必要である。

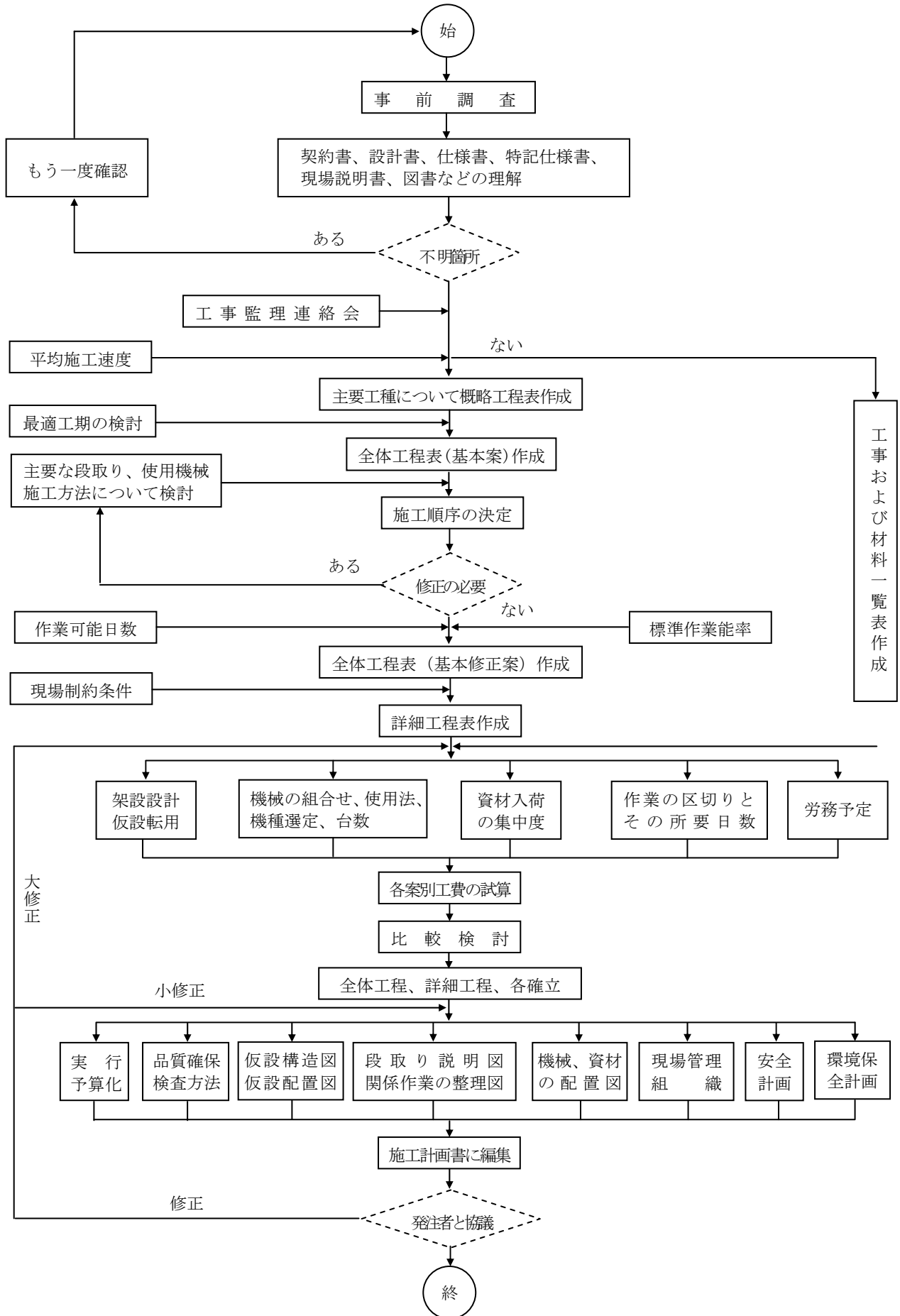
現在の土木産業には、生産性の向上・環境保全といった大きな社会的要求があり、これらの問題に対し積極的な社会参画という形で取り組み、計画段階から具体的なかつ、効果的な方法を計画書に反映させることも考慮しなければならない。

具体的検討項目は、次のとおりである。

- ① 生産性の向上に関する標準的な検討項目
 - (a) 合理的な分割施工
 - (b) 仮設の独自性
 - (c) 作業の規格化・標準化
 - (d) 新技術・新工法の採用
 - (e) 施工の機械化
- ② 環境保全に関する標準的な検討項目
 - (a) 環境の観点からの資材や機械の選別
 - (b) 地域社会への貢献
 - (c) 廃棄物の減量化・適正処理
 - (d) エネルギー利用の効率化
 - (e) 社員の意識改革

このように、施工計画の作成にあたっては、基本事項を十分把握し、経済性・施工性等を検討することは勿論、現在の社会的要請も認識し、自主性・創意性を失わないような形で幅広い検討を行うことが重要である。

2.3.3 施工計画書作成フロー図



2.4 施工計画書作成要領

2.4.1 工事概要

工事の概要及び内容を記載する。工事内容は工事数量総括表の工種・種別・数量等を記入する。
(工種が1式表示及び主体工種以外については、工種のみ記載でもよい。)

【記載例】

工 事 概 要

工 事 名	〇〇地区〇〇工事
河川または路線名	一般国道〇〇〇号
工 事 場 所	〇〇県〇〇市〇地先～〇〇県〇〇市〇地先
請 負 代 金	〇〇, 〇〇〇, 〇〇〇円
契 約 年 月 日	平成〇年〇月〇日
工 期	自平成〇年〇月〇日～至平成〇年〇月〇日
発 注 者	〇〇事務所 TEL 〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇 〇〇出張所 TEL 〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇 〇〇監督官詰所 TEL 〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇”
請 負 者	〇〇建設株式会社 TEL 〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇 所在地 〇〇県〇〇市〇〇-〇〇〇 〇〇作業所 TEL 〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇 所在地 〇〇県〇〇市〇〇-〇〇〇

工 事 内 容

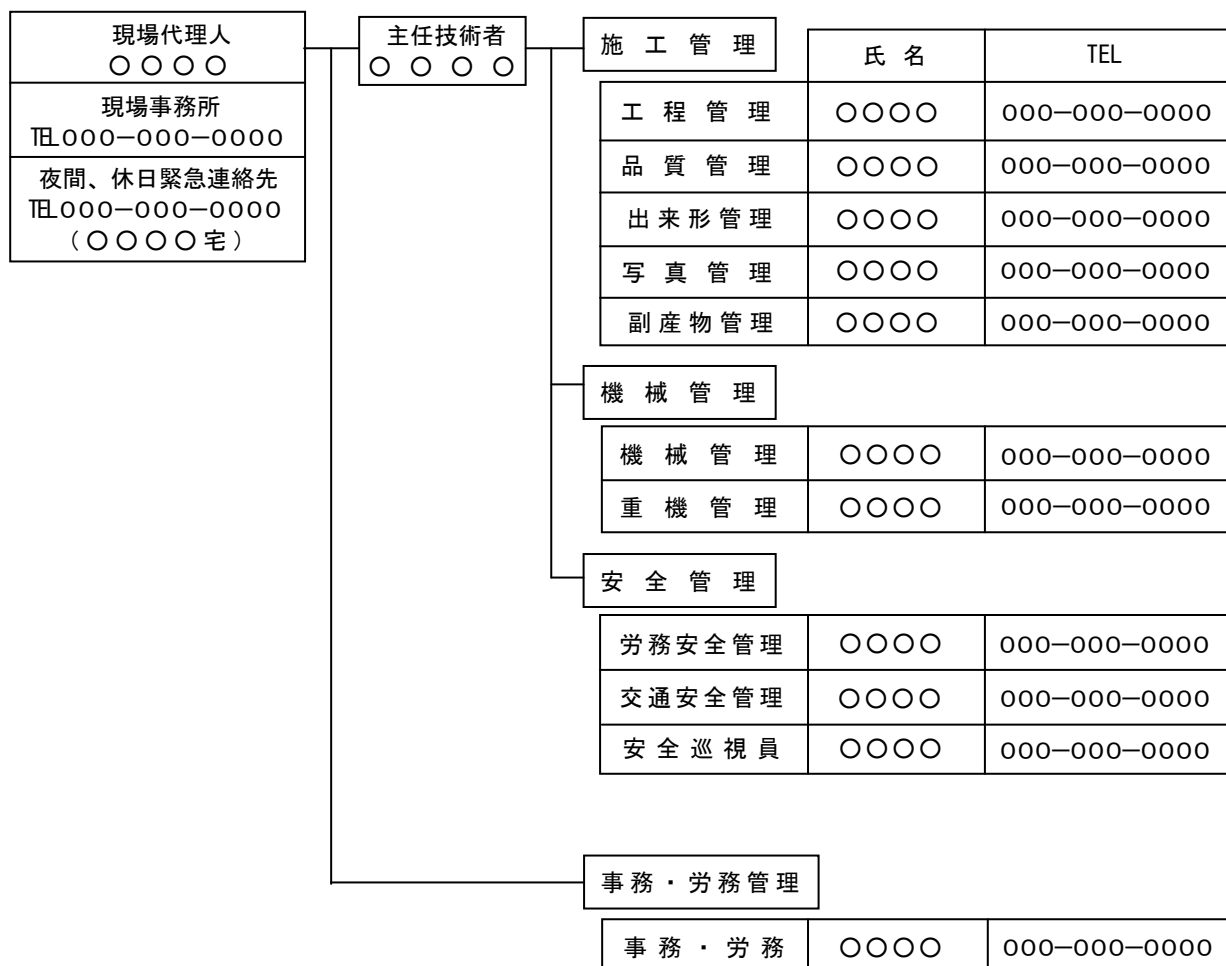
工事区分	工種	種別	細別	単位	数量	摘要
道路改良	土工			式	1	
	基礎工	既製杭工	鋼管杭打設	本	23	
	擁壁工	1号擁壁工		m	40	
		2号擁壁工		m	25	
		ブロック積工		m ²	200	
	路盤工	下層路盤工		m ²	700	
		上層路盤工		m ²	700	
	舗装工	表層工		m ²	700	
	仮設工			式	1	

2.4.3 現場組織表

1. 工事に従事する構成員による現場組織表を作成する。
2. 現場代理人については、夜間、休日等の緊急連絡先を記入する。
3. 施工管理については、それぞれの担当区分及び担当者氏名等を記入する。
4. 監理技術者、専門技術者を置く場合は、その氏名等を記入する。
5. 施工体制台帳の提出を義務付けられた工事（下請け合計金額 3,000 万円以上）以外は施工体系図を記載する。
6. 品質証明（社内検査）対象工事は、品質証明員を記載する。

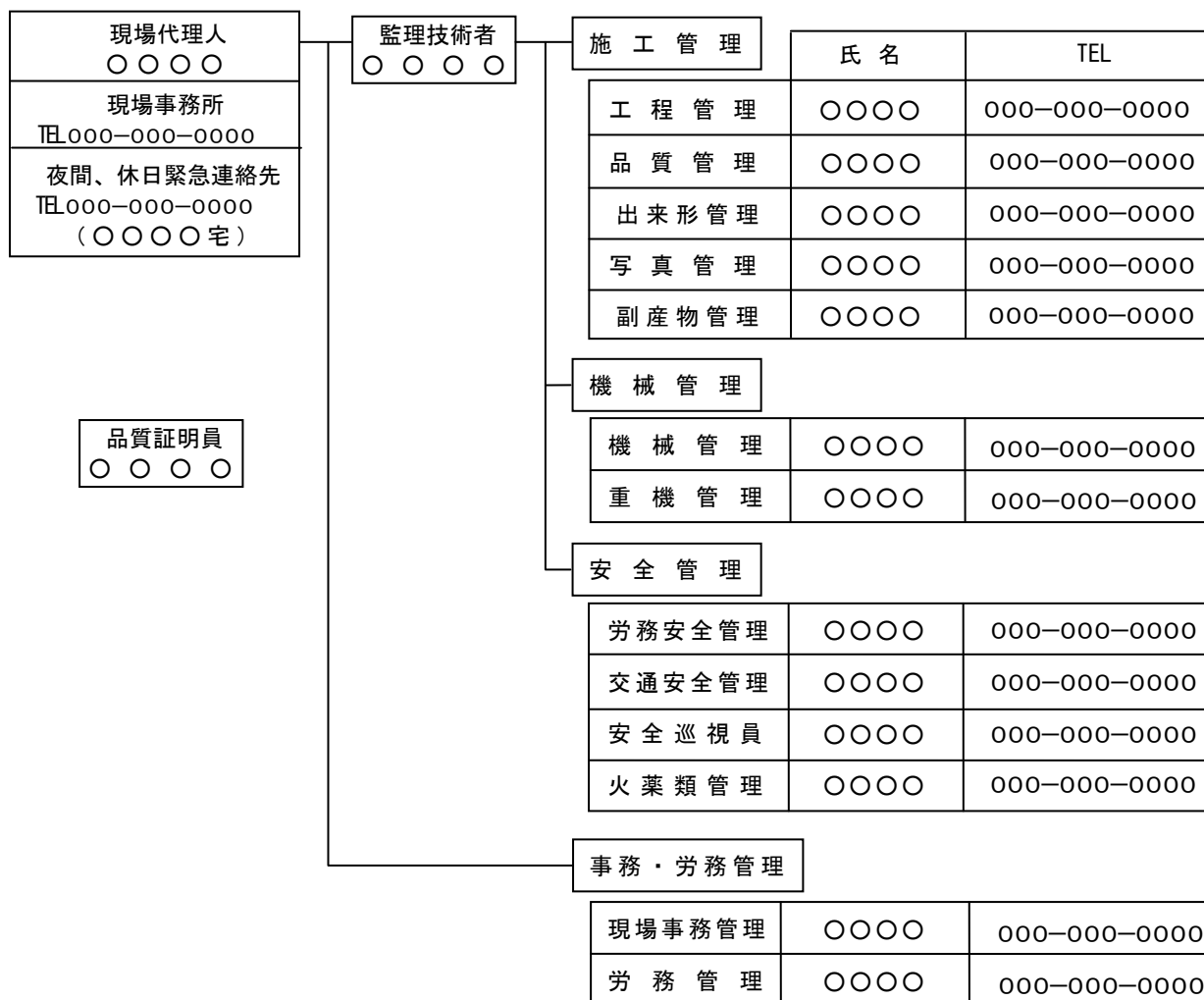
【記載例：専任の主任技術者】

現 場 組 織 表

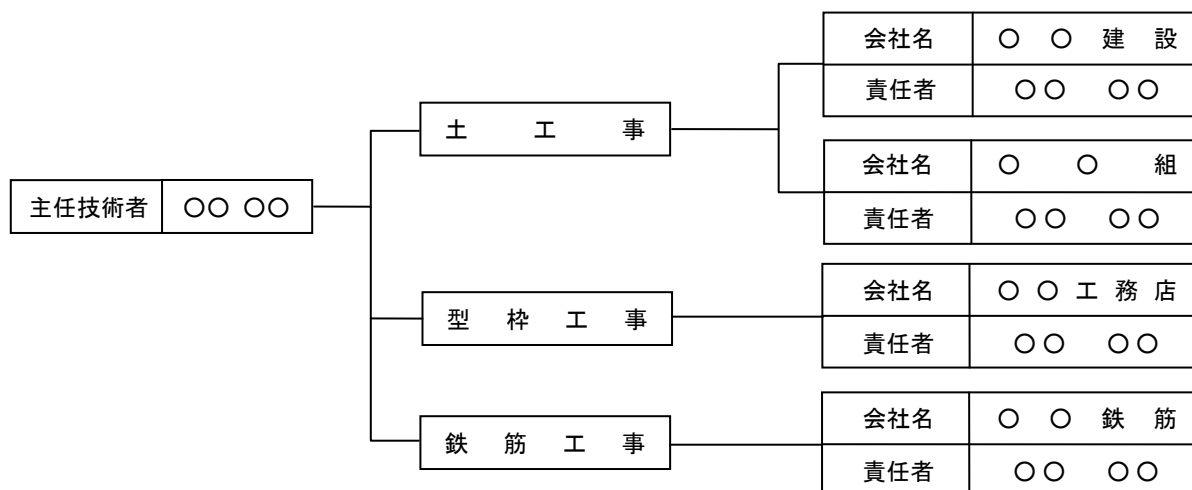


【記載例：専任の監理技術者】

現 場 組 織 表



【記載例：施工体系図（施工体制台帳の提出を義務付けられた工事を除く）】



2.4.4 指定機械

工事に使用する機械で、設計図書で指定されている機械（騒音振動、排ガス規制、標準操作等）について記載する。

【記載例】

機械名	規格	台数	使用工種	摘要
オールケーシング掘削機	クローラ式 1200mm	1	基礎杭打設	排ガス規制
ラフテレーンクレーン	油圧ロープ式 25 t 吊	1	仮設矢板打設	排ガス規制
油圧式バイブロハンマー	220 P S	1	〃	排ガス規制

2.4.5 主要船舶・機械

工事に使用する機械で、設計図書で指定されている機械以外の主要なものについて記載する。

【記載例】

機械名	規格	台数	使用工種	摘要
バックホウ	0.45m ³	1	掘削工	排ガス規制
ブルドーザ	16t	1	路体盛土工	排ガス規制

2.4.6 主要資材

工事に使用する指定材料及び主要資材について、品質証明方法及び材料確認時期等について記載する。なお、資材搬入時期と計画工程表が整合していること。

【記載例】

品名	規格	予定数量	製造業者	品質証明	搬入時期			摘要
					〇月	〇月	〇月	
生コンクリート	21N/mm ²	300m ³	〇〇生コン	試験成績表	■■■■■■■■■■			
鉄筋	D13~D29	6.8t	〇〇製鉄	ミルシート	■■■■■■■■■■			
再生クラッシャーラン	RC-40	50m ³	〇〇碎石	試験成績表	■■■■■■■■■■			

2.4.7 施工方法

工種（注¹）毎の作業フロー図を記載し、各作業段階における①～⑤の該当項目について記述する。

- ① 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、埋設物、障害物等）について調査した結果
- ② 主要な工種の施工時期と降雨・出水・濁水・台風時期等の関連
- ③ 上記①・②から判断される施工実施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）・基準点・地下埋設物地下障害物の防護方法
- ④ 制約条件および埋設物・障害物防護の円滑な処理を行うための関係機関との協議・調整事項
- ⑤ 使用予定機械

★（注¹）：記載対象工種は（１）～（６）を標準とする。

- （１）主要な工種
- （２）設計図書で指定された工法
- （３）土木工事共通仕様書に記載されていない特殊工法
- （４）施工条件明示項目で、その対応が必要とされている事項
- （５）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る施工等
- （６）そ の 他

仮設備計画は①～⑤の項目について、位置図・概略図を用いて、具体的に記載する。

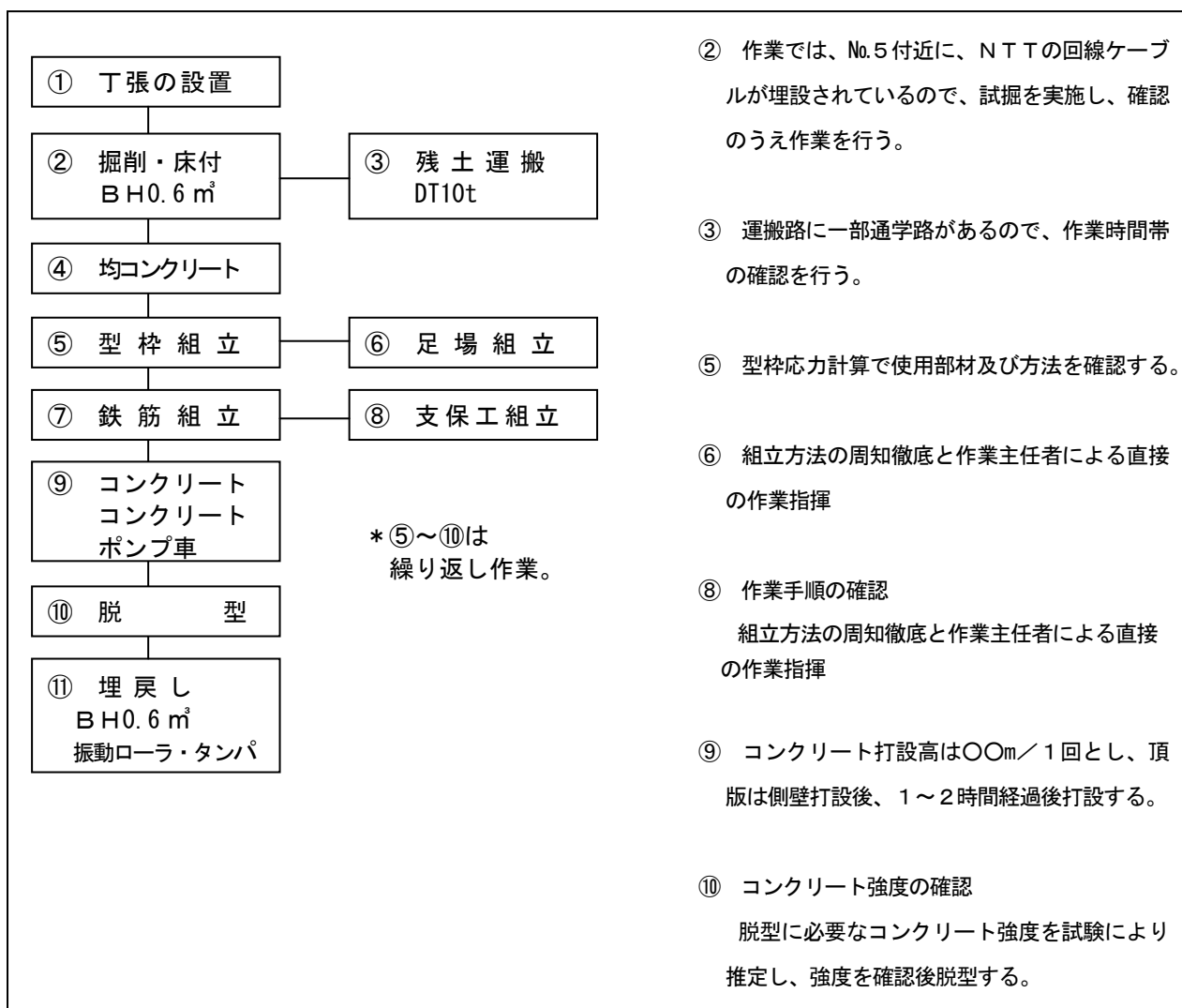
- ① 仮設備の構造・配置計画・安全を確認するための応力計算
- ② 仮設建物・材料・機械等の仮置場
- ③ プラント等の機械設備
- ④ 運搬路・仮排水・仮設電力
- ⑤ 工事標識・保安施設・防護施設

土木工事共通仕様書において、監督職員の「指示」「承諾」を得て施工するもの、または「協議」「報告」「提出」するもののうち、事前に記載できるもの、および施工計画書に記載することとなっている事項について記載する。

【記載例：函渠作業フロー】

基本事項

施工場所は既設水路であり、田植え時に用排水が流入し作業にならない。このため、函渠は、〇月までに完成しなければならない。〇月には着工し、計画工程に添って作業を実施する。作業にあたっては、油脂類の流出により下流域の〇〇取水場に影響が無いよう十分注意する。



2.4.8 施工管理計画

(1) 工程管理計画

計画工程に対する、実施管理方法を記載する。

【記載例】

- ① 管理手法：ネットワークにより管理する。
- ② 日常管理：各種別又は細別毎の実施作業量を把握し、計画作業量を維持するため労務・機械等の配置を検討する。
- ③ 週間・月間管理：毎週月曜日・毎月3日に工事進捗率の確認を行う。
- ④ 進捗管理：工事開始より2ヶ月間は2週間に1回工程曲線を用いて管理を行い、計画に対し○%の差が生じた場合は、フォローアップを実施する。又それ以降は、1ヵ月1回、同様の管理を実施する。

(2) 品質管理計画

「施工管理基準」を参照して品質管理計画表を記載する。

【留意点】

- ① 必要な工種が記述されているか。
- ② 施工規模に見合った試験回数になっているか。
- ③ 基準にないものの適用は妥当か。（請負者と監督職員で協議が必要）
- ④ 管理方法や処理方法は妥当か。
- ⑤ 適切な試験方法か。

【記載例：品質管理計画】

工種	種別	試験項目	施工規模	試験頻度	試験回数	管理方法	摘要
路体盛土	盛土材料	土の締固め試験	500m ³	当初及び土質の変化時	1回	試験成績表	
	施工	現場密度の測定	500m ³	1000m ³ /回	5回	試験成績表 成果一覧表	
路床盛土	盛土材料	土の締固め試験	700m ³	当初及び土質の変化時	1回	試験成績表	
		CBR試験	700m ³	〃	1回	〃	
	施工	現場密度の測定	700m ³	500m ³ /回但し 1500m ³ 未満3回	3回	試験成績表 成果一覧表	
		フルフローリング	700m ³	全幅、全区間	1回		
函渠工	コンクリート 24-8-20	圧縮強度試験	500m ³	荷卸し時	3回	試験成績表 成果一覧表	
		スランプ試験					
		空気量測定					
	塩化物含有量 試験	500m ³	打設日1日につき2 回ただし、午前の試 験結果が規制値の1 /2以下の場合には午 後の試験を省略でき る。	3回	試験成績表		

(3) 出来形管理計画

「施工管理基準」を参照し、出来形管理計画表を記載する。

【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。
- ④ 基準にないものの適用は妥当か。(請負者と監督職員で協議が必要)

【記載例：出来形管理計画】

工種	種別	管理項目	管理方法	測定基準・箇所	摘要
土工	路体盛土工	基準高・法長 幅	出来形管理図表 出来形展開図	40mに1箇所 No. 20、No. 22 No. 24、No. 26 合計4箇所	
	法面整形工	厚さ	出来形管理図表		
カルバート工	砕石基礎工	幅・厚さ・延長	出来形管理図	両端・施工継手 及び図面の寸 法表示箇所	
	均しコンクリート	幅・厚さ・延長	出来形管理図		
	躯体コンクリート	基準高・厚さ 幅・高さ・延長	出来形管理図		
管渠型側溝	砕石基礎工	幅・厚さ・延長	出来形管理図表	40mに1箇所 No. 10、No. 12 No. 14、No. 16 No. 18、No. 20 合計6箇所	
	側溝本体工	基準高 延長	出来形管理図表 出来形展開図 出来形管理図表		
コンクリート ブロック積	砕石基礎工	幅・厚さ・延長	出来形管理図表	40mに1箇所 No. 10、No. 12 No. 14、No. 16 No. 16+8.0 合計5箇所	
	コンクリート基礎	幅・高さ 基準高	出来形管理図表		
		延長	出来形展開図		
	胴込・裏込 コンクリート 裏込砕石	厚さ	出来形管理図表		
コンクリート ブロック積	基準高・法長 延長	出来形展開図 出来形管理図表			

(4) 写真管理計画

「写真管理基準」を参照して、写真管理計画表を記載する。

【留意点】

- ① 撮影項目、撮影頻度等が工事内容により不適切な場合は、監督職員の指示により追加・削除するものとする。
- ② 撮影箇所一覧表に記載ない工種については、監督職員の承諾を得て取扱を定めるものとする。
- ③ 正面撮影については、一般供用している車道上などの危険を伴う場合、歩道上などの安全な場所から撮影を行うものとする。

【記載例：総合撮影計画】

No	撮影区分	撮影項目
1	着工前全景撮影	起点・終点・正面より撮影
2	工事進捗状況写真	〃 (月末に撮影)
3	安全管理写真	別紙計画表
4	品質管理写真	〃
5	出来形管理写真	〃
6	使用材料写真	鋼管杭 (本数・断面寸法・長さ)
7	仮設物写真	事務所・倉庫・休憩室
8	災害写真	被災状況及び被災規模等
9	完成写真	起点・終点・正面より撮影

【記載例：安全管理写真計画】

No	撮影項目
1	各種標識類の設置状況
2	各種保安施設の設置状況
3	安全訓練等の実施状況
4	交通誘導員交通整理状況
5	機械・器具点検状況
6	安全パトロール状況
7	イメージアップ安全関係

【記載例：品質管理撮影計画】

工種	種別	試験項目	撮影箇所	撮影回数	撮影頻度	摘要
路体盛土	盛土材料	土の締固め試験	〇〇試験室	1回	土質毎1回	
	施工	現場密度の測定	No. 21	1回	土質毎1回	
路床盛土	盛土材料	土の締固め試験	〇〇試験室	1回	土質毎1回	
		CBR試験	〃	1回	土質毎1回	
	施工	現場密度の測定	No. 21	1回	土質毎1回	
		プルフローリング	全区間試験状況	1回	土質毎1回	
下層路盤工	施工	締固め密度の測定	No. 25	1回	路盤毎1回	
		プルフローリング	全区間試験状況	1回	路盤毎1回	
カルバート工	コンクリート 24-8-20	圧縮強度試験	躯体1週・4週	1回	コンクリートの種類毎1回	
		スランプ試験	躯体打設時			
		空気量測定				
		塩化物含有量試験				

【記載例：出来形管理撮影計画】

工種	種別	撮影項目	撮影箇所	撮影時期	撮影回数	撮影頻度	摘要
路体盛土	敷均し 締固め	巻出し厚さ	No. 21	巻出し時	1回	200mに1回	
		締固め状況	No. 21	施工中	1回	転圧機械が変わる毎に1回	
		法長・幅	No. 21	施工後	1回	200mに1回	
路床盛土	敷均し 締固め	巻出し厚さ	No. 23	巻出し時	1回	200mに1回	
		締固め状況	No. 23	施工中	1回	転圧機械が変わる毎に1回	
		法長・幅	No. 23	施工後	1回	200mに1回	
下層路盤工	敷均し 締固め	敷均し厚さ 転圧状況	No. 21	施工中	1回	各層毎500mに1回	
		整正状況	No. 21	整正後	1回	各層毎500mに1回	
		仕上り厚さ	No. 21	整正後	1回	各層毎200mに1回	
		仕上り幅	No. 21、23	整正後	2回	各層毎80mに1回	
カルバート工	基礎砕石	幅・厚さ	No. 21+8	施工後	1回	40mに1回	
	均し コンクリート	幅・厚さ	No. 21+8	施工後	1回	40mに1回	
	躯体 コンクリート	鉄筋位置間隔 継手寸法 かぶり寸法	No. 21+8	組立後	3回	打設ロット毎に1回	
		養生状況	No. 21+8	養生時	1回	養生方法毎に1回	
		幅・高さ・厚さ	No. 21+8	脱枠後	1回	100mに1回	

(5) 段階確認計画

「土木工事共通仕様書」及び「本編の3.5.2 段階確認、立会事項」を参照し、段階確認計画を記載する。

【記載例：段階確認計画】

工 種	種 別	確認時期	施工予定時期	記 事
矢板工	鋼矢板	打込み時	○月○日～○月○日	
既製杭工	PC パイル (中 掘)	打込み時	○月○日～○月○日	
		掘削完了時	○月○日～○月○日	

(6) 品質証明（社内検査）計画

「施工管理基準」を参照し、出来形、品質、関係書類等について品質証明計画を記載する。

【記載例：品質証明計画（出来形）】

工 種	種 別	管理項目	管理箇所数	品質確認箇所数
土 工	路体盛土	基準高・法長・幅	8 箇所	2 箇所
	法面整形工	法長（面積）・厚さ	8 箇所	2 箇所
コンクリート ブロック積工	砕石基礎工	幅・厚さ・延長	10 箇所	3 箇所
	コンクリート基礎	幅・高さ・基準高	10 箇所	3 箇所
		延長	10 箇所	3 箇所
	胴込・裏込コンクリート 裏込砕石	厚さ	10 箇所	3 箇所
	コンクリートブロック積	基準高 法長（面積）	10 箇所	3 箇所

【記載例：品質証明計画（品質）】

工 種	種 別	試験項目	管理回数	品質確認回数
函渠工	コンクリート (24-8-20)	圧縮強度試験	10 回	3 回
		スランプ試験		

【記載例：品質証明計画（関係書類）】

実 施 時 期	検 査 事 項	品質確認回数
中間技術検査前	必要書類全般	1 回
完成技術検査前	必要書類全般	1 回

2.4.9 安全管理計画

1. 主な法令、指針

安全管理計画を立案するための基本となる法律及び土木工事共通仕様書等で示されている主な指針を下記に示す。

- ① 労働安全衛生法
- ② 土木工事安全施工技術指針
- ③ 建設機械施工安全技術指針
- ④ 建設工事公衆災害防止対策要綱（土木工事編）
- ⑤ 労働安全衛生マネジメントシステムに関する指針
- ⑥ 中規模建設工事現場における安全衛生管理指針
- ⑦ 建設工事に従事する労働者に対する安全衛生教育に関する指針

2. 検討項目

安全管理計画を作成するための検討項目は下記のとおりである。ただし、下記項目は標準的なものであり、その他必要項目は法令・指針等を活用し詳細な計画を行う。

(1) 安全衛生管理体制

安全な工事を進めるための、責任者・管理者・作業主任者等を選任し、労働者の安全と健康を確保するための責任体制を明確にする。

(2) 労働者の危険または健康障害を防止するための対策

- ① 機械・器具・爆発物による危険防止
- ② 掘削、伐木作業等から生ずる危険防止
- ③ 通路・床面・階段等の保全
- ④ 労働者の作業行動から生ずる災害を防止するための対策
- ⑤ 労働災害発生の急迫した危険があるときの処置

(3) 労働者の就業にあたっての対策

- ① 安全衛生教育の方法
- ② 就業制限に関する処置
- ③ 高年令者等についての処置

(4) 第三者施設に対する安全対策

家屋・道路・河川・鉄道・ガス・水道・電気・電話・地下構造物等に近接して工事を行う場合の処置

(5) 爆発及び火災防止対策

- ① 爆発物等の危険物を備蓄し、使用する場合の処置
- ② 火薬類を使用し工事を施工する場合の処置
- ③ ガソリン・塗料等の可燃物を使用する場合の処置

(6) その他

- ① 工事車両・重機類の事故防止対策
- ② 足場・型枠支保工等仮設の安全対策
- ③ 大雨・強風等の異常気象時の防災対策
- ④ 工事現場が隣接し又は同一場所において別途工事がある場合の対策
- ⑤ 工事安全訓練の実施方法・頻度等
- ⑥ 工事安全巡視の実施方法

3. 安全衛生管理計画

安全衛生管理の組織化については、専任または複数の管理者選任および救護、技術管理者等の選任については、労働安全衛生法、労働安全衛生規則等関係法令を参照する。

【記載例】

安全管理組織表

組織区分 → 一般組織

労働者数 → 10人以上 50人未満

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 安全衛生推進者 ○○ ○○ </div>	労務安全管理者	○○ ○○	TEL 000-000-0000
	車両運行管理者	○○ ○○	TEL 000-000-0000
	重機安全管理者	○○ ○○	TEL 000-000-0000
	安全巡視員	○○ ○○	TEL 000-000-0000

安全管理組織表

組織区分 → 一般組織

労働者数 → 50人以上 100人未満

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 安全管理者 ○○ ○○ </div>	衛生管理者	○○ ○○	TEL 000-000-0000
	産業医	○○ 医院	TEL 000-000-0000
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 安全委員会 委員 ○○ ○○ </div>	労務安全管理者	○○ ○○	TEL 000-000-0000
	車両運行管理者	○○ ○○	TEL 000-000-0000
	重機安全管理者	○○ ○○	TEL 000-000-0000
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 安全委員会 委員 ○○ ○○ </div>	火薬消費管理者	○○ ○○	TEL 000-000-0000
	安全巡視員	○○ ○○	TEL 000-000-0000

安全管理組織表

組織区分 → 下請混在組織（特定工事）

労働者数 → 30人以上

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 総括安全衛生責任者 ○○ ○○ </div>	安全衛生責任者	○○ ○○	TEL 000-000-0000
		○○ ○○	TEL 000-000-0000
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 元方安全衛生責任者 ○○ ○○ </div>	産業医	○○ 医院	TEL 000-000-0000
	労務安全管理者	○○ ○○	TEL 000-000-0000
	車両運行管理者	○○ ○○	TEL 000-000-0000
	重機安全管理者	○○ ○○	TEL 000-000-0000
	安全巡視員	○○ ○○	TEL 000-000-0000

4. その他

安全管理活動および安全教育・訓練計画を記載する。

【記載例：安全活動計画】

実施項目	場所	参加予定者	内 容	頻度
朝礼	現場	現場作業従事者	当日の作業手順および体操	毎日
KY活動	現場	現場作業従事者	当日の危険予知および安全作業に関する事項	毎日
安全会議	現場	現場作業従事者	日々の安全活動に対する反省・評価	各週
安全訓練	現場	(別紙予定表参照)		
安全巡視	現場	〇〇巡視員	現場内および周辺の監視・連絡による安全確保	毎日

【記載例：安全教育・訓練計画】

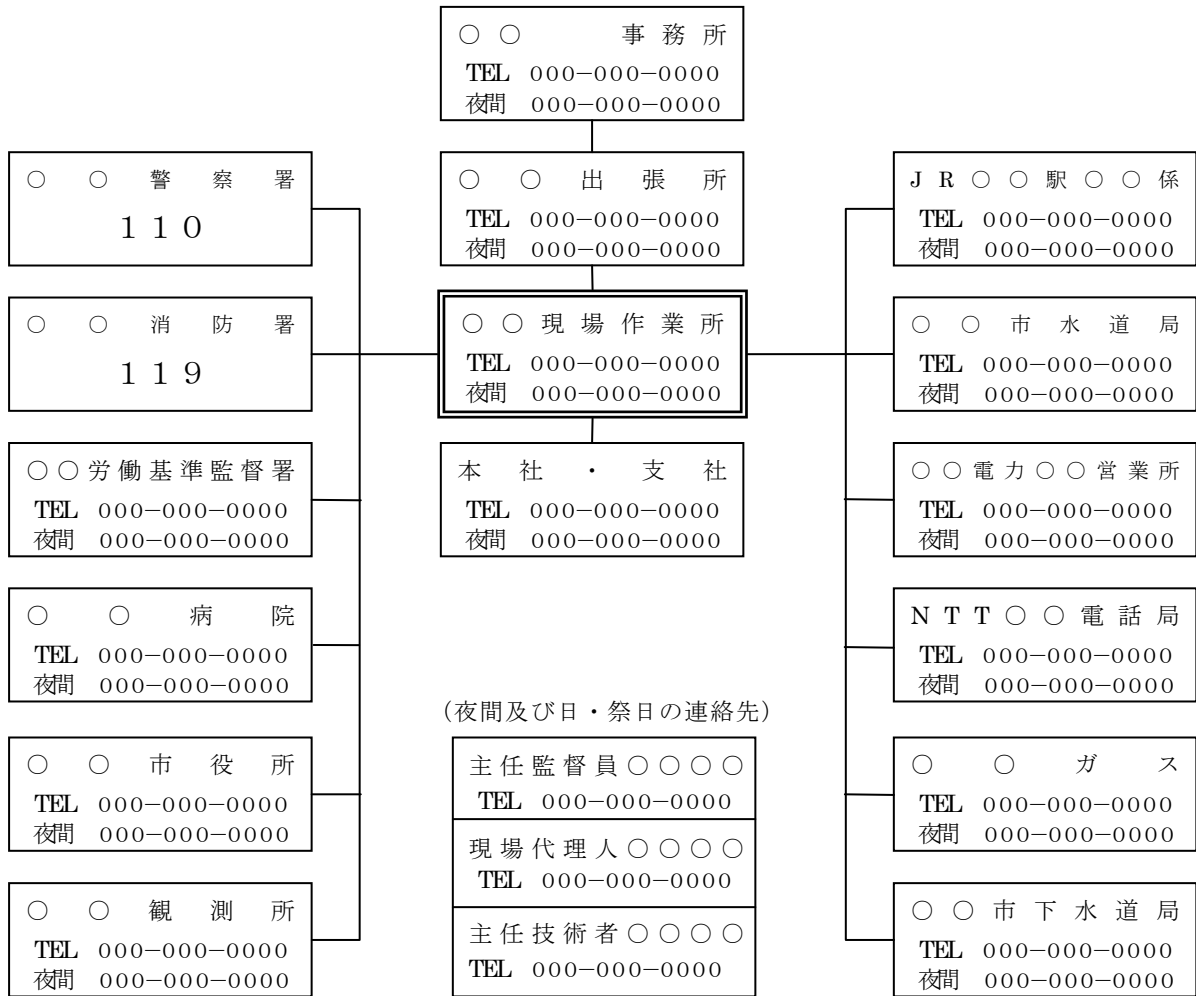
月日	時間	場所	内容	詳細	講師	備考
〇月〇日	13:00 ～ 17:00	現場事務所 現場周辺	①本工事の内容等の周知徹底ならびに予想される事故防止対策 ②災害防止対策予行演習	①作業内容：土留工 鋼矢板打設作業の予想される危険および事故防止対策を参加者全員で検討し、安全作業に対する意識を高める。 ②「雨で法面が崩壊した状況を想定」 ・巡視路の確認 (実際の場合の車両、徒歩巡視の把握) ・連絡方法の把握 (無線機、携帯電話の感度) ・立入禁止処置の実施方法の確認 ・問題点の整理・防災実施方法の確認	〇〇 〇〇	
〇月〇日	13:00 ～ 17:00	現場事務所	①先月の反省と評価 ②工事進捗状況の説明	①労務安全管理者の作業行動に対する評価 ・評価に対する作業者の感想 ・今月の安全作業の目標を参加者全員で検討し決定する。 ②主任技術者からの進捗状況の説明および今後の進捗予定説明 ・今後の作業から予想される危険と対策の検討	〇〇 〇〇	

2.4.10 緊急時の体制および対応

1. 事故又は災害時の緊急事態発生時に対応できるよう、監督職員・関係機関・請負者等への連絡系統図を記載する。系統図には、夜間・日祭日における関係機関への連絡先も記入する。
2. 事故、災害発生時に即応できるよう、災害対策組織を編成し記載する。

【記載例】

緊急時の体制連絡系統図



防災対策組織表

災害対策責任者 〇〇 〇〇	副災害対策責任者 〇〇 〇〇	災害対策員 〇〇 〇〇
		災害対策員 〇〇 〇〇
		情報連絡係 〇〇 〇〇
		車両・重機係 〇〇 〇〇
		防護係 〇〇 〇〇

2.4.11 交通管理

土木工事共通仕様書第1編1-1-32「交通安全管理」に、交通処理及び対策が示されており、下記該当項目について対策を検討する。ただし、下記項目は標準的なものであり、その他必要な項目は省令・指針等を活用し、詳細な計画を行う。

- (1) 工事用運搬路として、一般道路を使用するときの対策及び歩行者等第三者に対する対策
- (2) 工事用資材・機械を輸送する時の輸送経路・期間・方法・輸送担当者・交通整理員の配置・標識及び安全施設の設置場所。輸送経路及び配置・設置場所等は、平面図・概略図等で具体的に記載する。
- (3) 一般道路に係る工事の安全対策
- (4) 指定された工事用道路の新設・改良・維持管理・補修及び使用方法
- (5) 工事用道路を共有するときの対策
- (6) 一般道路上の、材料又は設備等の保管・整理方法
- (7) 過積載防止対策等
 - ① 積載重量制限を超えて土砂を積み込まず、また積み込ませない。
 - ② さし柵装着車、不表示車等に土砂等を積み込まず、また積み込ませない。
 - ③ 過積載車両、さし柵装着車、不表示車等から土砂等の引き渡しを受ける等、過積載を助長することのないようにする。
 - ④ 取引関係のあるダンプカー事業者が過積載を行い、またはさし柵装着車、不表示車等を土砂等運搬に使用している場合は、早急に不正状態を解消する措置を講ずる。
 - ⑤ 建設発生土の処理および骨材の購入に当たって、下請事業者および骨材納入業者の利益を不当に害することのないようにする。
 - ⑥ 以上のことにつき、下請建設業者を十分指導する。

2.4.12 環境対策

工事現場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建設工事に伴う騒音振動対策技術指針・関係法令・仕様書の規定を遵守のうえ、下記の項目について対策を検討する。

- ① 騒音・振動対策
- ② 水質汚濁
- ③ ゴミ・ほこりの対策
- ④ 事業損失防止対策（家屋調査・地下水観測等）
- ⑤ その他必要事項

2.4.13 現場作業環境の整備

現場作業環境の整備に関し、下記項目について対策を検討する。

- ① 仮設関係
- ② 安全関係
- ③ 営繕関係
- ④ イメージアップ対策の内容
- ⑤ その他必要事項

2.4.14 再生資源の利用の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、下記項目について計画する。

- 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（マニフェスト等）

なお、詳細は1.2. 再生資源の項目を参照のこと。

2.4.15 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、市町村等）
- ② 地元への周知
- ③ その他

3. 設計図書の照査

工事測量の成果（着工前測量）

3. 設計図書の照査・工事測量の成果（着工前測量）

3.1 設計図書の照査

土木工事共通仕様書第1編 1-1-3 設計図書の照査等第2項に、契約書第18条第1項から第5項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、監督職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と規定されている。

なお、「設計図書の照査」の範囲については、『工事請負契約における設計変更ガイドライン(案)』によるものとする。『工事請負契約における設計変更ガイドライン(案)』については、九州地方整備局のホームページ「建設技術情報等」（http://www.qsr.mlit.go.jp/kensetu_joho/）でダウンロードが可能である。

工事請負契約書第18条

乙は、工事の施工に当たり、次の各号の一に該当する事実を発見したときは、その旨を直ちに監督職員に通知し、その確認を請求しなければならない。

- 一 図面、仕様書、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書が一致しないこと
（これらの優先順位が定められている場合を除く）
- 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。

3.2 工事測量の成果（着工前測量）

3.2.1 目的

土木工事共通仕様書第1編 1-1-37（工事測量）第1項に、下記のとおり規定されている。

- 1 請負者は、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、横断等を確認しなければならない・・・後略。

測量は土木工事の中で基本的なことであり且つ、構造物の出来形を左右する最も要な作業である。

3.2.2 実施上の留意点

- (1) 管理内容は土木工事共通仕様書第1編 1-1-37（工事測量）に基づく、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、横断等の確認である。
- (2) 測量は「国土交通省公共測量作業規程（平成20年度）」に基づいて実施する。
- (3) 近接する他の工事がある場合は、仮BM、中心線などの測量成果を照合しておく必要がある。
- (4) 中心線、縦断、横断測量の結果、設計図書に示されている数値と差異を生じた場合は、その成果を設計図に朱色で記入し、監督職員に提出し指示を受けなければならない。
- (5) 測量標は、位置及び高さの変動がないよう保護杭等で適切な保護をしなければならない。また、用地巾杭、仮BM、工事用多角点及び重要な工事用測量標は、監督職員の承諾を得なければ移設してはならない。

3.2.3 実施要領

(1) 仮BMの設置

国土地理院が設置している水準点から水準測量を行い仮BMを設置することを原則とする。水準測量は、平地においては3級水準測量、山地においては4級水準測量により行うものとする。基準となる水準点の選定は監督職員の指示を受ける。設置箇所については、工事延長が長い場合は100mに1箇所程度設けると、施工にあたって便利である。

(2) 中心線測量

監督職員の指示する基準点又はI・Pに基づき中心線測量を行い、測点の照合を行う。役杭(BC、EC、KA、KE)は保護杭又は引照点を設置し、その位置が正確に再現できるようにしておく。

(3) 縦断、横断測量

仮BMの設置、中心線の照合を行った後、縦横断測量を行い設計図面との照合を行う。

縦横断図は工事数量を算出する基礎となる資料であると共に、用地巾にも影響を来すので、測点間における地形の変化にも留意し、変化点(プラス杭)を設ける必要がある場合は、図面を作成して監督職員と協議する。

(4) 用地境界確認

上記基本測量に引き続き用地境界測量を実施する。

用地境界杭が亡失又は移動している場合は、監督職員に報告すると共に、地権者の立会を得て再設置を行う。

(5) 管理項目に対する成果品

① 仮BMの設置

測量成果表

仮BM設置箇所見取図、写真

② 中心線測量

測量成果表

役杭等と引照との関係を示す見取図

③ 縦断、横断測量

縦断図

横断図

④ 用地境界の確認

用地杭調書

【作成例】

測 量 成 果 表

工事名 ○○地区改良工事

○○年○○月○○日

・BM. No.1～No.2のチェック

測定者 ○○○○

測 点	B S	I H	F S	G H	備 考
BM. No.1	1.898	83.223		81.325	BM. 1. 81.325m
TP1	1.663	83.439	1.447	81.776	
TP2	1.785	80.249	4.975	78.464	
TP3	0.711	76.167	4.793	75.456	
TP4	1.022	75.865	1.324	74.843	
TP5	0.256	74.009	2.112	73.753	
TP6	0.209	71.356	2.862	71.147	
TP7	0.198	67.343	4.211	67.145	
TP8	0.036	62.826	4.553	62.79	
TP9	0.983	59.136	4.673	58.153	
TP10	1.428	57.65	2.914	56.222	
TP11	2.995	59.042	1.603	56.047	
TP12	4.41	60.16	3.292	55.75	
TP13	2.392	60.675	1.877	58.283	
BM. No.2	0.37	60.675	0.37	60.305	BM. 2. 60.307m
TP13	1.663	59.946	2.392	58.283	
TP12	3.015	58.765	4.196	55.75	
TP11	1.148	57.194	2.719	56.046	
TP10	3.552	59.773	0.973	56.221	
TP9	4.831	62.982	1.622	58.151	
TP8	4.731	67.519	0.194	62.788	
TP7	4.779	71.921	0.377	67.142	
TP6	3.2	74.343	0.778	71.143	
TP5	2.642	76.394	0.591	73.752	
TP4	2.106	76.949	1.551	74.843	
TP3	3.865	79.718	1.096	75.853	
TP2	4.44	82.905	1.253	78.465	
TP1	1.384	83.156	1.133	81.772	
BM. No.1			1.836	81.32	BM. 1. 81.325m
備 考	$81.325 - 81.320 = 5\text{mm}$ $10\text{mm}\sqrt{S} = 10\sqrt{0.6} = 7.746\text{mm} > 5\text{mm}$				
	∴OK				

点検計算の許容範囲（公共測量作業規定より抜粋）

項 目	区 分	1級水準測量	2級水準測量	3級水準測量	4級水準測量	簡易水準測量
		環 閉 合 差	$2\text{mm}\sqrt{S}$	$5\text{mm}\sqrt{S}$	$10\text{mm}\sqrt{S}$	$20\text{mm}\sqrt{S}$
概知点から概知点までの 閉 合 差		$15\text{mm}\sqrt{S}$	$15\text{mm}\sqrt{S}$	$15\text{mm}\sqrt{S}$	$25\text{mm}\sqrt{S}$	$50\text{mm}\sqrt{S}$

(注)Sは観測距離(片道、km単位)とする。

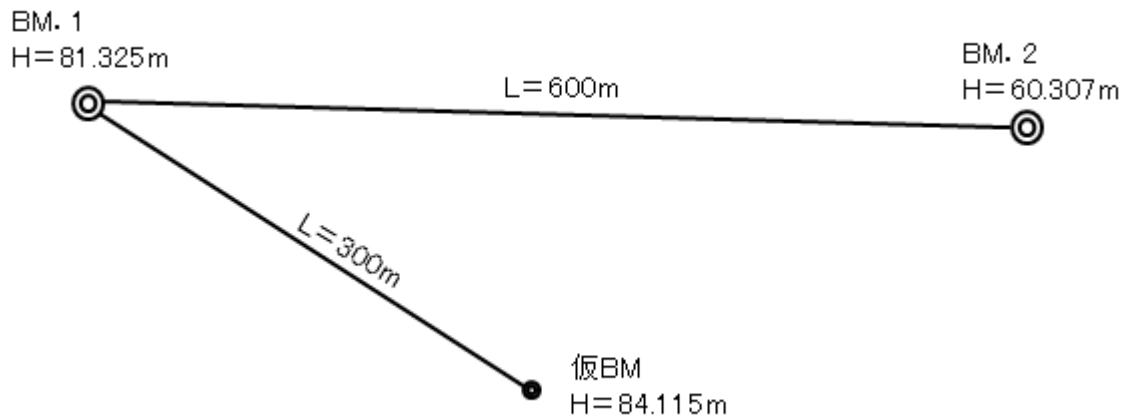
測 量 成 果 表

工事名 〇〇地区改良工事
 ・仮BM設置

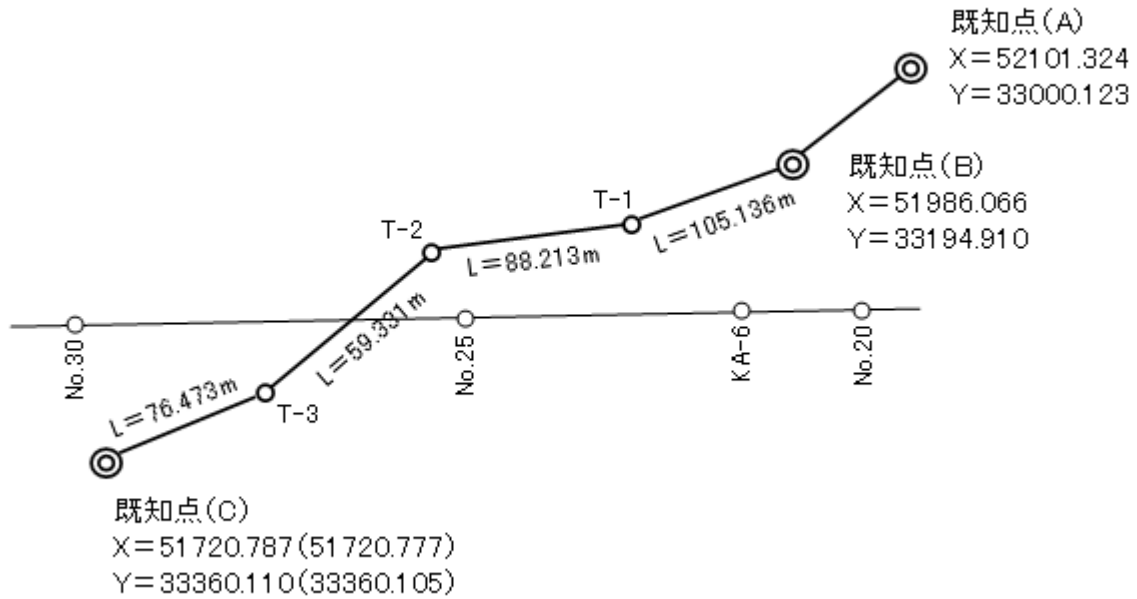
〇〇年〇〇月〇〇日
 測定者 〇〇〇〇

測 点	B S	I H	F S	G H	備 考
BM. No.1	1.384	82.709		81.325	BM. 1. 81.325m
TP1	1.006	82.162	1.553	81.156	
TP2	0.637	80.314	2.485	79.677	
TP3	4.331	84.087	0.558	79.756	
TP4	2.229	85.948	0.368	83.719	
TP5	0.467	85.473	0.942	85.006	
仮BM	1.209	85.324	1.358	84.115	
TP5	0.976	85.983	0.317	85.007	
TP4	0.33	84.051	2.262	83.721	
TP3	1.111	80.857	4.295	79.756	
TP2	2.873	82.552	1.188	79.679	
TP1	1.685	82.843	1.394	81.158	
BM. No.1			1.515	81.328	BM. 1. 81.325m
備 考	$81.328 - 81.325 = 3\text{mm}$ $10\text{mm}\sqrt{S} = 10\sqrt{0.3} = 5.477\text{mm} > 3\text{mm}$				
	$\therefore \text{OK}$				

見 取 図



中心線測量



() 書きは実測値

① 既知点 (B) から既知点 (A) までの単路線方式による基準点間のチェックを行う。

水平距離の閉合差

実測距離	$\Delta X = 51720.777 - 51986.066$	$= -265.289$
	$\Delta Y = 33360.105 - 33194.910$	$= 165.195$
既知距離	$\Delta X = 51720.787 - 51986.066$	$= -265.279$
	$\Delta Y = 33360.110 - 33194.910$	$= 165.200$
閉合差	$X = -265.289 - (-265.279)$	$= -0.01$
	$Y = 165.195 - 165.200$	$= -0.005$
	$\sqrt{(-0.01^2 + -0.005^2)}$	$= 0.011180$

配布点数

4

許容範囲

$$15\text{cm} + 10\text{cm}\sqrt{N \Sigma S}$$

$$\Sigma S = 105.136 + 88.213 + 59.331 + 76.473 = 329.153\text{m}$$

$$15 + 10\sqrt{4} \times 0.329 = 216\text{mm}$$

$$11\text{mm} < 216\text{mm}$$

\therefore OK

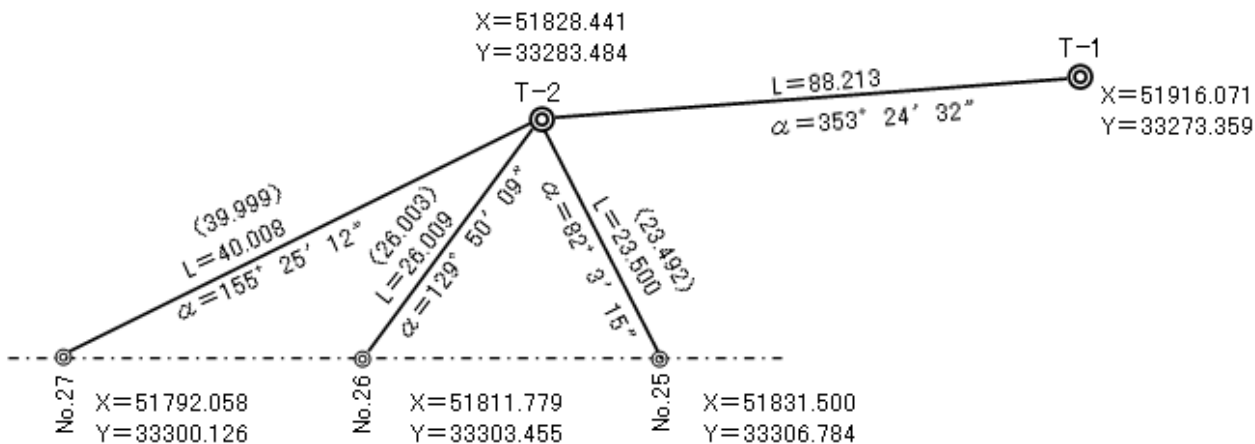
結合多角方式、閉合多角方式、単路線方式における点検計算の許容範囲

(公共測量作業規定より抜粋)

点検項目		区分	1級基準点測量	2級基準点測量	3級基準点測量	4級基準点測量
結合多角・ 単路線	水平位置の 閉合差		$10\text{cm}+2\text{cm}\sqrt{N}\Sigma S$	$10\text{cm}+3\text{cm}\sqrt{N}\Sigma S$	$15\text{cm}+5\text{cm}\sqrt{N}\Sigma S$	$15\text{cm}+10\text{cm}\sqrt{N}\Sigma S$
	標高の閉合 差		$20\text{cm}+5\text{cm}\Sigma S/\sqrt{N}$	$20\text{cm}+10\text{cm}\Sigma S/\sqrt{N}$	$20\text{cm}+15\text{cm}\Sigma S/\sqrt{N}$	$20\text{cm}+30\text{cm}\Sigma S/\sqrt{N}$
閉合多角	水平位置の 閉合差		$1\text{cm}\sqrt{N}\Sigma S$	$1.5\text{cm}\sqrt{N}\Sigma S$	$2.5\text{cm}\sqrt{N}\Sigma S$	$5\text{cm}\sqrt{N}\Sigma S$
	標高の閉合 差		$5\text{cm}\Sigma S/\sqrt{N}$	$10\text{cm}\Sigma S/\sqrt{N}$	$15\text{cm}\Sigma S/\sqrt{N}$	$30\text{cm}\Sigma S/\sqrt{N}$
標高差の正反較差			30cm	20cm	15cm	10cm

(注) N:辺数 ΣS :路線長(km)

- ② 新点、T-1 ~ T-3 を設置する際に、B ~ C 間の誤差を補正する。
- ③ 新点、T-1 ~ T-3 により中心線をチェックする。



() 書きは実測値

較差の許容範囲は、次表の定めるとおりとする。(公共測量作業規定より抜粋)

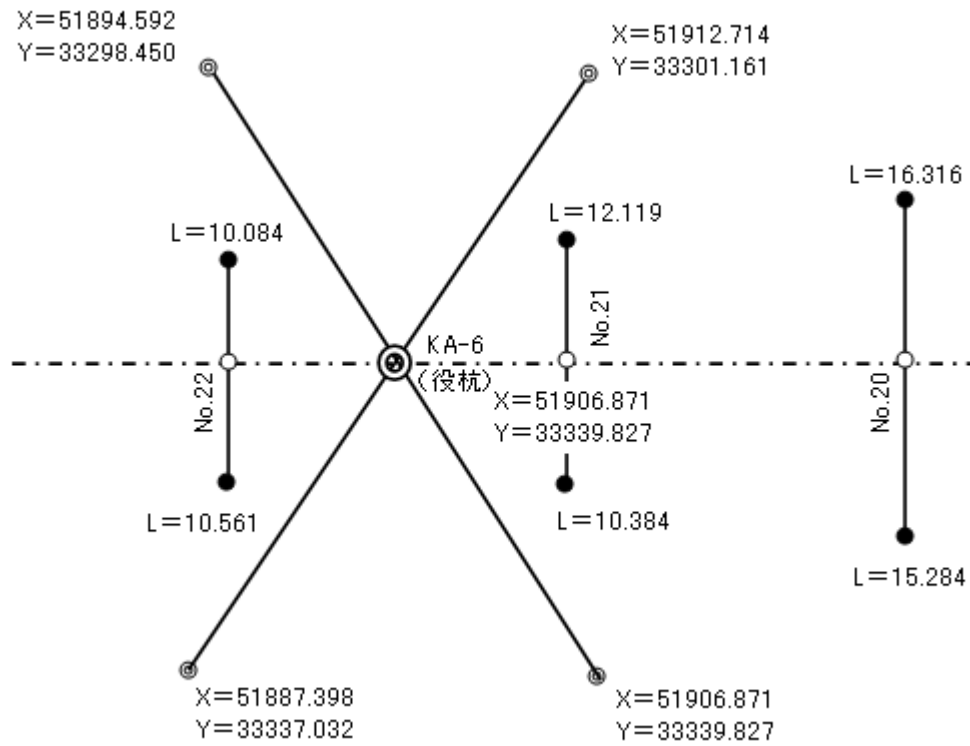
区分	距離		摘 要
	20m未満	20m以上	
平地	10mm	S/2,000	Sは点間距離 の計算値
山地	20mm	S/1,000	

No. 25 $23.500 - 23.492 = 0.008$
 $S/2000 = 23.500/2000 = 0.012$
 $0.008 < 0.012 \quad \therefore \underline{\underline{OK}}$

No. 26 $26.009 - 26.003 = 0.006$
 $S/2000 = 26.009/2000 = 0.013$
 $0.006 < 0.013 \quad \therefore \underline{\underline{OK}}$

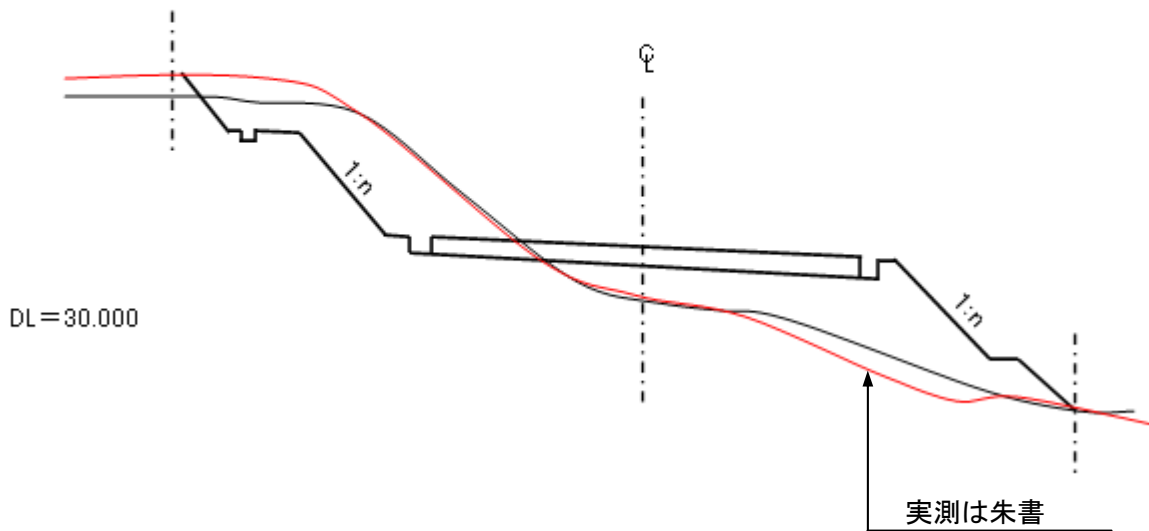
No. 27 $40.008 - 39.999 = 0.009$
 $S/2000 = 40.008/2000 = 0.020$
 $0.009 < 0.020 \quad \therefore \underline{\underline{OK}}$

- ④ 役杭および測点杭は、工事の支障のない所に引照杭を設置する。必要に応じて座標を求めるものとする。



横断測量

NO.56
 FH=31.721
 GH=31.000



4. 品質証明

4. 品質証明

4.1 品質証明制度の趣旨

品質証明制度は、品質管理に新たに請負者による品質保証の考え方を導入することを目的に創設されたものである。この品質証明制度における品質証明員の位置づけは、発注者における検査職員に対応するものである。

品質証明制度の目的は、従来の施工管理や品質管理に加えて、請負者が自らの責任において品質を確保することである。なお、その内容・方法については、各会社で決めるものとされている。

4.2 品質証明員通知書

品質証明員を定めた場合、書面により氏名、資格（資格証明書等の写しを添付）、経験および経歴書を監督職員に提出しなければならない。なお、品質証明員を変更した場合も同様とする。

品質証明員は、当該工事に従事していない社内の者で、10年以上の現場経験を有し、技術士もしくは一級土木施工管理技士の資格を有する者とする。ただし、監督職員の承諾を得た場合はこの限りではない。

4.3 品質証明書

品質証明員が、工事施工途中において必要と認める時期および検査（完成、完済、既済部分、中間技術検査）の事前に品質確認を行い、検査時にその結果を所定の様式により提出しなければならない。

※ 契約図書で規定された場合に提出する。（工事費1億円以上かつ工期が6ヵ月以上の工事対象）

【作成例】

品質証明員通知書

平成〇〇年〇〇月〇〇日

主任監督員

〇〇 〇〇 殿

(株) □□□建設

現場代理人 〇〇 〇〇 印

平成〇〇年〇〇月〇〇日付けをもって請負契約を締結した□□□改良工事の品質証明員を下記のとおり定めたので、資格及び経歴を添えて通知いたします。

記

品質証明員 〇〇 〇〇

生年月日 昭和 〇年 〇〇月 〇〇日

資格 一級土木施工管理技士

経歴

工事名	職名	工期	従事期間
□□橋梁工事	現場代理人	平成〇年〇月 ～平成〇年〇月	3年
〇〇道路改良工事	現場代理人	平成〇年〇月 ～平成〇年〇月	2年
〇〇橋梁工事	監理技術者	平成〇年〇月 ～平成〇年〇月	3年
△△道路改築工事	監理技術者	平成〇年〇月 ～平成〇年〇月	1年
□〇道路改良工事	監理技術者	平成〇年〇月 ～平成〇年〇月	2年
従事期間計			11年

※注1 資格証の写しを添付する。

※注2 経歴は10年以上の現場経験が判断できる記載内容とする。

年月日：

品質証明書

工事名： _____

品質証明工事						
品質証明事項	実施日	箇所	品質証明員氏名	印	記	事

社内検査した結果、工事請負契約書、図面、仕様書、その他関係図書に示された品質を確保していることを確認したので報告します。

請負者 住 所
氏 名

5. 工事打合簿

5. 工事打合簿

5.1 目的

土木工事共通仕様書、区画線設置工事共通仕様書、植栽工事共通仕様書に、指示等各事項の処理内容が規定されている。また、工事請負契約書及び特記仕様書にも同様に規定されている。そこで本章は、各事項の定義、書類作成上の具体的な留意点、作成要領、作成例等を取りまとめたものである。

5.2 各事項の定義および取扱上の留意点

5.2.1 指 示

土木工事共通仕様書第1編1-1-2（用語の定義）第14項に、「指示とは、契約図書の定めに基づき監督職員が請負者に対し、工事の施工上必要な事項について書面をもって示し、実施させることをいう。」と定義されている。即ち、工期の変更、工事内容の変更等について指示書により請負者に通知される。請負者は指示内容（施工位置、数量、形状寸法、品質、その他指示事項等）を確認のうえ、指示書に承諾印を押して監督職員に回答する。

口頭による指示があった場合の処理については、土木工事共通仕様書第1編1-1-6（監督職員）第2項に「監督職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、緊急を要する場合は監督職員が、請負者に対し口頭による指示等を行えるものとする。口頭による指示等が行われた場合には、後日書面により監督職員と請負者の両者が指示内容等を確認するものとする。」と規定されている。

5.2.2 協 議

土木工事共通仕様書第1編1-1-2（用語の定義）第16項に、「協議とは、書面により契約図書の協議事項について、発注者または監督職員と請負者が対等の立場で合議し、結論を得ることをいう。」と定義されている。

実務上は請負者から工事打合簿により監督職員に協議される場合が多い。

協議件数の大半は、設計図書と工事現場の状態の不一致等による協議である。この場合、工事数量及び構造変更等設計変更に関わる事が多いので、十分なる現地調査、構造の検討を行い、協議内容（理由、対策検討の内容、数量、形状寸法、施工方法等）を工事打合簿に明確に記述して協議を行わなければならない。

5.2.3 通 知

土木工事共通仕様書第1編1-1-2（用語の定義）第20項に、「通知とは、発注者または監督職員と請負者または現場代理人の間で、監督職員が請負者に対し、または請負者が監督職員に対し、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。」と定義されている。

5.2.4 承 諾

土木工事共通仕様書第1編1-1-2（用語の定義）第15項に、「承諾とは、契約図書で明示した事項について、発注者若しくは監督職員または請負者が書面により同意することをいう。」と定義されている。

工事打合簿により監督職員に申し出なければならない。

承諾事項は品質管理に関する項目が多く、承諾を受ける内容を明確に記入すると共に、必要な関係資料を添付する。

5.2.5 報 告

土木工事共通仕様書第1編1-1-2（用語の定義）第19項に、「報告とは、請負者が監督職員に対し、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。」と定義されている。

報告内容は主として事故、苦情、施工中の異常発見等であり、工事打合簿により監督職員に報告される。この場合遅滞なく且つ、的確に報告しなければならない。

5.2.6 提 出

土木工事共通仕様書第1編1-1-2（用語の定義）第17項に、「提出とは、監督職員が請負者に対し、または請負者が監督職員に対し工事に係わる書面またはその他の資料を説明し、差し出すことをいう。」と定義されている。

提出事項は、施工計画書等書類、材料の見本または資料の提出等、施工前の処置事項が多く、提出が遅延すると工程に影響を来すので留意する。

5.2.7 提 示

土木工事共通仕様書第1編1-1-2（用語の定義）第18項に、「提示とは、監督職員が請負者に対し、または請負者が監督職員に対し工事に係わる書面またはその他の資料を示し、説明することをいう。」と定義されている。

5.3 作成要領

- (1) 様式については、国土技術政策総合研究所のホームページ (<http://www.nilim.go.jp/>) → 「技術者・研究者向け」 → 「工事関連の様式集様式」を参考とする。
- (2) 表題を冒頭に記入する。表題は短文で且つ、本文内容を表現できる文面が好ましい。
- (3) 本文については、受信者又は第三者が判断を誤らず容易に理解できるよう、正確に、簡潔に、要領よくまとめなければならない。

文面の内容としては、

位 置 等 （場所名、測点番号、構造物番号等）

工 種 等 （工種名、材料名、管理資料名等）

現 状 等 （現地状況、施工状況等）

問 題 点 （契約書、特記仕様書、共通仕様書等から発議を必要とする内容）対策又は処置内容

対策又は処置立案の理由

発議を必要とした仕様書等の規定条項

の全部又は一部の組合せによって構成する。

- (4) 本文で表現できない場合は別紙又は別図によって詳細に記述する。
- (5) カタログ又は試験成績表を添付する場合は、該当部分を赤線で囲む等明示すると共に、その内容の照査を十分行う。

5.4 工事打合せ等の電子化

(1) 電子メールの利用

工事打合せ（※指示、協議、承諾、施工計画書の提出は除く）、材料確認書、段階確認書、確認・立会書、夜間・休日作業届について、電子メールにて提出を行うことができるものとする。

提出様式については下記の様式を基本とするが、請負者と監督職員が協議のうえ適宜変更してもかまわない。

なお、書面には署名または捺印をする必要がないものとし、監督職員は、提出者および提出日時を確認するため電子メールの画面コピーを保存するものとする。また、添付書類については、極力必要最小限とし、電子メールによる提出が困難な書類は紙による提出も可能とする。

(2) 対象外

インターネットの利用できる環境が整備されていないなど、電子メールでの提出が困難な工事については対象外とする。また、CALS/ECにおける情報共有システムを利用している工事も対象外とする。

記入例

NO.

工事打合せ簿(提出・報告・通知・届出)														
工事名: ○○橋下部工工事														
NO	発注者		項目		請負者[○○○○(株)]					発注者				
	請負者	発注者	提出	報告	通知	届出	資料提出者氏名	処理・回答 年月日	内 容			処理・回答 年月日	処理・回答内容	監督職員名
									資料名	内容	処理内容			
1	○		○				○○ ○○	H17.4.12	工事着工前測量	測量結果		H17.4.16		○○○○
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														

- ※ ① この提出処理簿をもって、提出が行われたものとする。
 ② 指示、協議、承諾、施工計画書の提出は除く。
 ③ 提出処理簿の提出は、必要に応じて提出するものとする。
 ④ 資料提出者氏名については、現場代理人又は監理(主任)技術者名を記入す。

5.5 作成例および参考様式

※下記、——— の根拠条項は必ず明記すること。

(1) 協議

【湧水の発生について】

No.○～No.○における路床置換の掘削において、別図及び写真のとおり湧水が発生し、路床盛土の施工及び舗装構造に影響を及ぼす恐れがあり、別図のとおり地下排水管の施工が妥当と思われますので、土木工事共通仕様書第○編共通編○-○-○第○項に基づき協議します。

【水替工について】

第○号函渠の基礎床掘の結果湧水が多く、設計上の潜水ポンプ口径○○mm○台では別紙写真（排水作業1時間及び2時間後の状況）のとおり排水困難である為、別紙計算書により口径○○mm○台を追加使用いたしたく、特記仕様書第○条に基づき協議します。

(2) 承諾

【仮BM (No.○) の移設について】

設計変更に伴う追加取付道路工事の為、表記仮BMが支障となりますので、土木工事共通仕様書第○編○-○-○第○項に基づき移設について承諾願います。
なお、移設位置は別図のとおりです。

(3) 提出

【施工計画書について】

土木工事共通仕様書第○編○-○-○第○項に基づき施工計画書を別冊のとおり提出します。

(4) 報告

【地元住民からの苦情について】

No.○○（右）付近に居住されている○○○○氏から、土運搬における自動車騒音について別紙のとおり苦情がありましたので、土木工事共通仕様書第○編○-○-○第○項に基づき報告します。

6. 協議資料

6. 協議資料

6.1 関係官公庁協議資料

土木工事共通仕様書第1編 1-1-35 官公庁への手続等の1,2項には以下のように規定されている。

1. 請負者は、工事期間中、関係官公庁及びその他関係機関との連絡を保たなければならない。
2. 請負者は、工事施工にあたり請負者の行うべき関係官公庁及びその他の関係機関への届出等を法令、条例又は設計図書の定めにより実施しなければならない。

なお、関係官公庁等への届出等の実施にあたっては、監督職員への事前の報告は不要である。ただし、諸手続にかかる許可、承諾を受けた場合には、その資料を監督職員へ提示しなければならない。なお、監督職員から請求があった場合は提出するものとする。

6.2 近隣協議資料（工事経過記録簿）

土木工事共通仕様書第1編 1-1-35 官公庁への手続等の7,8項には以下のように規定されている。

7. 請負者は、地域住民等と工事の施工上必要な交渉を、自らの責任において行うものとする。請負者は、交渉に先立ち、監督職員に事前報告の上、これらの交渉に当たっては誠意をもって対応しなければならない。
8. 請負者は、前項までの交渉等の内容は、後日紛争とならないよう文書で確認する等明確にしておくとともに、状況を随時監督職員に報告し、指示があればそれに従うものとする。

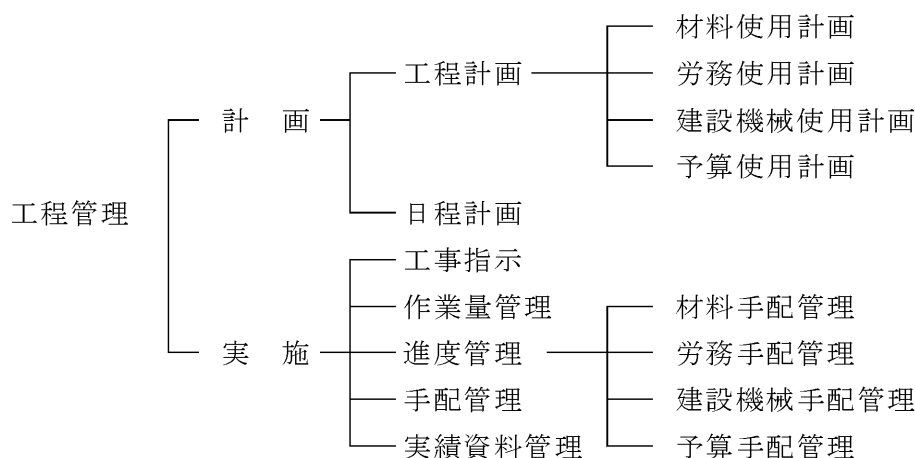
7. 工 程 管 理

7. 工程管理

7.1 目的

工程管理の目的は、所定の工期内に与えられた工事を、①良い品質、②最低の費用、③最小の時間という相反する3つの目標を満足させて完成させることを目的としたものであり、計画、実施が良好であるかをチェックし、常に望ましい施工状態にしておく必要があるため、工事の各単位作業を有効に組合せて各単位作業工程を構成し、その単位作業工程をさらに総合工程に組立てて工程計画を樹立し、これに基づいて材料、労務、建設機械及び予算を順序よく手配運用しつつ契約条件に示された基準を満足する構造物を所定の工期内に完成していくための管理をいう。

したがって、工程管理の機能を具体的に示すと次のようになる。



7.2 工程管理上の留意点

- (1) 工程表は、組合せ工種が多い工事についてはネットワーク（PERT-CPM）により、単純な工事については横棒式工程表（バーチャート）あるいは斜線式工程表により作成する。他に曲線式工程表があるが、単独ではなく事項作成例に示すとおり、上記各工程表との併用で作成される場合が多い。工事内容に応じて適切な工程表の様式を選択して管理する必要がある。
- (2) 工程表は全体工程表だけでなく、重点的に管理を行う必要がある部分については、部分（細部）工程表を作成する。
- (3) 工程の計画に当たっては、契約の竣工月日ぎりぎりの工程としないで、工事の規模困難性、施工時期等を勘案して、少なくとも全工期の10～20%程度工期を短縮して計画することが望ましい。
- (4) 計画工程と実施工程が相違を来した場合、あるいは予想される場合、または変更指示契約変更があった場合は、残工事に対する変更工程表を作成する。
- (5) 作成に当たっては、下記の事項を十分考慮して作成する。

1) 工事および作業の制約

- ① 先行工事や後続工事の関連からの当該工事の着工、完了時期、施工方法。
- ② 現道工事等施工箇所の立地条件による施工時期、施工時間、施工方法。
- ③ 関係機関との協議、工事用地の確保、支障物件の撤去等の有無。
- ④ 公害防止対策の為の施工時間、施工方法。

- 2) 環境（地形、地質、気象、水理等）を考慮した施工計画
- 3) 施工順序
- 4) 労務、機械の使用計画
- 5) 作業能力及び標準稼働時間の決定
- 6) 工事期間の作業可能日数の算定

7.3 作成要領

(1) 工程計画の作成

- 1) 工事の施工順序と作業内容を決定する。
 - 2) 各作業の標準作業量及び作業日数を決定する。
 - 3) 各作業ごとに必要な技能、職種別人員配置及び機械の使用投入計画を決定する。
 - 4) 各作業に必要な機械、施工施設及びその配置を決定する。
- 以上の手順により工程管理図が作成される。

(2) 日程計画の作成

工程計画で作業順序を決定後各作業ごとに作業可能日数、標準作業量あるいは機械、労務、建設機械及び予算等の手配関係を検討し、いつ着手し、どのような日程でいつ終了するか具体的な日程を計画することであって、これは全工事期間を対象として旬又は月毎の単位で示した日程計画および工事の内容や重要度に応じてある単位期間毎に日々の日程を示した各作業の日程計画などについて立案検討して作成する。

(3) 使用計画の作成

作業順序の決定後、各作業の日程計画に関連させて各作業に必要な材料、労務建設機械及び予算をいつ、どのように、どれだけ必要であるかを現有材料、建設機械労務などの能力を考慮して、工事実施における手配の基本とし、建設機械、材料の投入、使用計画表及び労務使用計画明細表を立案検討して作成する。

(4) 工程計画、日程計画、使用計画の調整

工程計画、日程計画、使用計画は相互に関連をもっており次の条件等により調整する。

- 1) 建設機械が限られた時期の外、使用できない場合
- 2) 突貫工事の場合
- 3) 日々雇用する労務者数をできるだけ年間平均して工事を実施する場合

(5) 実施工程表の作成

- 1) 計画工程の下段に赤書きで実施工程を記入し対比する。
- 2) 変更指示、契約変更、既済部分検査、技術検査など特記すべき事項を記入する。
- 3) 計画工程と作業日については種々の記入方法があるが、次項作成例には土日曜、祭日、盆休等休日を除いた日数を作業日とした例を示した。

7.4 その他（簡素化）

実施工程表は、請負者が円滑な工事の実施と、その統制を図るためのものであるため、監督職員への提出は必要とせず、提示でよい。

8. 工事履行報告

8. 工事履行報告

8.1 工事履行報告

8.1.1 目的

工事請負契約書第 11 条（履行報告）に、「乙は、設計図書に定めるところにより、契約の履行について甲に報告しなければならない。」と規定されている。

本章は、工事履行報告書の作成要領を取りまとめたものである。

8.1.2 作成上の留意点

- (1) 工事履行報告書は、請負者が出来高算定資料を基に作成し、当該月の月末に提出する。（監督職員が確認する。）
- (2) 工事履行報告書の用紙規格はA-4縦とする。
- (3) **完成図書としての改めての提出は不要とする。**

8.1.3 作成上要領

- (1) 施工計画書作成時に作成される計画工程表で、あらかじめ各月の出来高予定を計算しておき、予定工程の欄に記入する。
- (2) 出来高算定資料で算出された出来高を実施工程の欄に記入する。なお、共通仮設費（積上げ分）の占める割合が大きい場合は別途考慮する。

8.1.4 作成例

様式-5

工 事 履 行 報 告 書

工事名	〇〇地区〇〇工事		
工期	平成〇〇年5月7日 ~ 平成□□年3月30日		
日付	平成〇〇年3月1日 (2月分)		
月 別	予定工程 % () は工程変更後	実施工程 %	備 考
〇〇年5月	3	2	
6月	11	9	
7月	19	18	
8月	27	25	
9月	42	39	
10月	58(55)	55	工程変更
11月	73(69)	69	
12月	82(79)	78	
□□年1月	90(88)	88	
2月	96(96)	96	
3月	100(100)		
(記事欄)			

主任 監督員	監督員	現 場 監督員

現 場 代理人	主 任 (監理) 技術者

8.2 出来高管理

8.2.1 目的

出来高管理が発注者の意図する規格基準に対してどの程度の精度で施工されたか、その施工技術の度合を管理するのに対し、出来高管理は契約数量が満足されているか、数量的なチェックの管理である。従って出来高管理はすべて契約（設計）数量と対比できるよう整理しなければならない。

8.2.2 出来高管理上の留意点

出来高管理資料としては、契約（設計）数量と対比した出来高数量総括表（付属明細書を含む）と、この計算根拠である出来形数量計算書、及び出来形展開図に大別される。内容的には後述 9.2 出来形管理および 13.3 出来形数量計算書と密接な関連があるので留意参照されたい。

8.2.3 出来高数量総括表作成要領

- (1) 契約設計書の数量総括表及び付属明細書に対して作成する。
- (2) 土木工事共通仕様書第3編 1-1-7（数量の算出及び完成図）第2項に「請負者は、出来形測定の結果を基に、土木工事数量算出要領（案）及び設計図書に従って、出来形数量を算出し、その結果を監督職員に提出しなければならない。出来形測定の結果が、設計図書の寸法に対し、土木工事施工管理基準及び規格値を満たしていれば、出来形数量は設計数量とする。
なお、設計数量とは、「設計図書に示された数量及びそれを基に算出された数量をいう。」と規定されている。したがって、通常は、契約数量と出来高数量とは同一の値となる。

土木工事数量算出要領（案）は、国土技術政策総合研究所 総合技術政策研究センター 建設システム課のホームページを参照されたい。（<http://www.nilim.go.jp/lab/pbg/index.htm>）

8.2.4 出来高数量総括表作成例

出来高数量総括表（完成検査対象用）

工事名	〇〇地区工事			責任者	〇〇〇〇		
工種	種別	細別	単位	契約数量	出来高数量	増減	摘要
土工							
	切土						
		切土 砂質土および砂	(m ³) 式	(12,809) 1	(12,809) 1	+0	
	盛土						
		流用土 砂質土および砂	(m ³) 式	(11,528) 1	(11,528) 1	+0	
	土羽						
		人工張芝	m ²	895	895	+0	
	法面整形						
		法面整形 砂質土および砂	m ²	485	485	+0	
擁壁工							
	コンクリート ブロック積工		(m ²) 式	(204) 1	(204) 1	+0	別紙第1号明細表
排水工							
	U形側溝	PU300×300	m	286	286	+0	

コンクリートブロック積工(204m ²) 1式当り明細書				第1号表		
名称	規格	単位	数量			摘要
			契約数量	出来高数量	増減	
コンクリートブロック	控え 35cm	m ²	204	204	±0	
基礎工		m	73	73	±0	
裏込栗石	クラッシャーラン	m ³	100	100	±0	
床掘	砂質土および砂	式	1	1	±0	
埋戻	〃	式	1	1	±0	
残土処理	〃	式	1	1	±0	
仮設		式	1	1	±0	

出来高数量総括表（既存部分・中間技術検査対象用）

工事名	〇〇地区工事			責任者	〇〇〇〇			概要
	種別	細別	単位		契約数量	既存部分 or 中間技術	出来高数量	
土工								
	切土							
		切土 砂質土および砂	(m ³) 式	(12,809) 1	(6,000) 1	(6,000) 1	+0	
	盛土							
		流用土 砂質土および砂	(m ³) 式	(11,528) 1	(5,000) 1	(5,000) 1	+0	
	土羽							
		人工張芝	m ²	895	400	400	+0	
	法面整形							
		法面整形 砂質土および砂	m ²	485	200	200	+0	
擁壁工								
	コンクリート ブロック積工		(m ²) 式	(204) 1	(100) 1	(100) 1	+0	別紙第1号明細表
排水工								
	U形側溝	PU300×300	m	286		286	+0	

コンクリートブロック積工(204m ²) 1式当り 明細書				第1号表			
名称	規格	単位	数量				概要
			契約数量	既存部分 or 中間技術	出来高数量	増減	
コンクリートブロック	控え 35cm	m ²	204	100	100	±0	
基礎工		m	73	30	30	±0	
裏込栗石	クラッシャーラン	m ³	100	50	50	±0	
床掘	砂質土および砂	式	1	1	1	±0	
埋戻	〃	式	1	1	1	±0	
残土処理	〃	式	1	1	1	±0	
仮設		式	1	1	1	±0	

9. 品質・出来形・写真管理

9. 品質・出来形・写真管理

9.1 品質管理

9.1.1 品質管理

9.1.1.1 目的

土木工事共通仕様書並びに設計図書及び特記仕様書等の契約図書、又は各種指針・要綱に、工事に使用する材料の形状寸法、品質、規格等が明示されており、請負者は、示された条件を十分満足し、且つ経済的に作りだす為の管理を行う必要がある。

そこで本項は、それぞれの目的に合致した品質管理の為の基本事項を示したものであり、後述の基本的事項を十分理解して、最も効率的な品質管理を図ることを目的としてまとめたものである。

9.1.1.2 品質管理基準および規格値

品質管理基準及び規格値は、別途、九州地方整備局のホームページ 建設技術情報等 (http://www.qsr.mlit.go.jp/kensetu_joho/) の「土木工事施工管理基準及び規格値」を参照のこと。

9.1.1.3 品質管理上の留意点

(1) 計 画

- 1) 品質管理資料として、主に作成する書類は以下のとおりである。
 - ① 測定結果総括表
 - ② 測定結果一覧表
 - ③ **品質管理図表（測定数が10点未満の場合は作成不要）**
 - ④ **品質管理図（工程能力図）（品質管理図表と内容が重複するために作成不要）**
 - ⑤ **度数表（測定数が10点未満の場合は作成不要）**
- 2) 着工に先立ち、土木工事施工管理基準等関係規定及び契約図書に基づき、試験又は測定項目、試験頻度、試験回数、規格値等を記入した品質管理計画表を作成する。
- 3) 試験及び測定項目の決定にあたっては、「必須」「その他」の試験区分、特別な場合の適用除外工事等が規定されているので、留意の上計画する。
- 4) 試験又は測定以外に、材料及び二次製品については品質証明書、カタログ、見本、試験成績表等の提出又は承諾が必要であるので、共通、特記仕様書を熟読のうえ対処する。
- 5) 「コンクリートの耐久性向上対策について」「土木工事における建設資材の品質管理について」、ならびに「道路土工の各種指針」「コンクリート標準示方書」等の関係規定を把握して計画、実施に反映させる。

(2) 管 理

管理計画に基づき作業標準を定め、試験又は測定を行い直ちに試験成績表、工程能力図、品質管理図表(ヒストグラム, X-Rs-Rm 管理図)を作成する。異常がある場合にはその原因の糾明と対策を講ずる。

9.1.1.4 作成例

品質管理総括表(完成検査対象用)

工事名 ○○ 地区工事

測定者 ○○ ○○

工種	種別	試験項目		試験基準	測定回数		規格値	測定値			摘要
					計画	実施		最大値	最小値	平均値	
土 工 床	盛 土 ・ 路 床	土の締固め試験	最大乾燥密度	当初および土質の変化した時	1	1	—	—	—	2.106	
		"	最適含水比	"	1	1	—	—	—	9.3	
		CBR試験		"	1	1	12以上	—	—	13.4	
		現場密度の測定	現場密度	500m ³ につき1回	5	5	—	1.993	1.936	1.969	
		"	含水比	"	5	5	—	4.7	5.2	4.88	
		"	締固め度	"	5	5	90%以上	94.6	91.9	93.6	
路 盤 工	下 層 路 盤	締固め試験	最大乾燥密度	施工前	1	1	—	—	—	2.223	
		"	最適含水比	"	1	1	—	—	—	5.6	
		修正 CBR 試験		"	1	1	20%以上	—	—	50.5	
		425μmふるい通過部分の P. I.		"	1	1	塑性指数 P16 以下	—	—	NP	
		ふるい分け試験		"	1	1	—	—	—	—	別紙
		現場密度の測定	締固め度	異常が認められた時	3	3	γ _{dmax} の 93%以上 X ₁₀ 95%以上 X ₆ 96%以上 X ₃ 97%以上	98.0	97.3	97.5	
コン ク リ ー ト	21 N / mm ²	ス ラ ン プ		午前、午後 2回	4	5	±2.5cm	8.5	7.0	7.6	
		空 気 量		"	4	5	±1.5%	4.3	3.6	4.0	
		圧 縮 強 度		"	4	5	21N/mm ² × 0.85 以上	28.3	26.5	27.7	
		塩 分 濃 度		"	4	5	0.3kg/m ³ 以下	0.010	0.008	0.009	

品質管理総括表（既存部分・中間技術検査対象用）

工事名 ○○ 地区工事

測定者 ○○ ○○

() 書きは既存部分、中間技術検査対象

工種	種別	試験項目		試験基準	測定回数		規格値	測定値			摘要
					() 計画	実施		最大値	最小値	平均値	
土 工	盛 土 ・ 路 床	土の締固め 試験	最大乾燥 密 度	当初およ び土質の 変化した時	(1) 1	1	—	—	—	2.106	
		"	最 適 含水比	"	(1) 1	1	—	—	—	9.3	
		C B R 試験		"	(1) 1	1	12 以上	—	—	13.4	
		現場密度の 測 定	現場密度	500m ³ に つき 1 回	(3) 5	3	—	1.993	1.936	1.969	
		"	含 水 比	"	(3) 5	3	—	4.7	5.2	4.88	
		"	締固め度	"	(3) 5	3	90%以上	94.6	91.9	93.6	
路 盤 工	下 層 路 盤	締固め試験	最大乾燥 密 度	施工前	(1) 1	1	—	—	—	2.223	
		"	最 適 含水比	"	(1) 1	1	—	—	—	5.6	
		修正 CBR 試験		"	(1) 1	1	20%以上	—	—	50.5	
		425μmふるい 通過部分の P. I.		"	(1) 1	1	塑性指数 P16 以下	—	—	NP	
		ふるい分け 試 験		"	(1) 1	1	—	—	—	—	別紙
		現場密度の 測 定	締固め度	異常が認 められた時	(3) 3	3	γ dmax の 93%以上 X ₁₀ 95%以上 X ₆ 96%以上 X ₃ 97%以上	98.0	97.3	97.5	
コン ク リ ー ト	21 N / mm ²	ス ラ ン プ		午前、午後 2 回	(2) 4	3	±2.5cm	8.5	7.0	7.6	
		空 気 量		"	(2) 4	3	±1.5%	4.3	3.6	4.0	
		圧 縮 強 度		"	(2) 4	3	21N/mm ² × 0.85 以上	28.3	26.5	27.7	
		塩 分 濃 度		"	(2) 4	3	0.3kg/m ³ 以下	0.010	0.008	0.009	

測定結果総括表

工種 擁壁工

種別 21-8-20 高炉B

測定項目 規格値	スランブ S -2.5 ~ 2.5cm		圧縮強度 SL 〇〇~		空気量 Air -1.5 ~ 1.5%		設計値	実測値	差
	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差			
平均値	8.0	8.4	0.4	18.0	20.0	2.0	4.5	4.4	-0.1
最大値	8.0	9.0	1.0	18.0	21.0	3.0	4.5	4.8	0.3
最小値	8.0	7.5	-0.5	18.0	19.0	1.0	4.5	4.2	-0.3
最多値	8.0	8.5	0.5	18.0	20.0	2.0	4.5	4.3	-0.2
データ数			n=14			n=14			n=14
標準偏差			0.50			0.78			0.17

測定項目 規格値	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差
最大値									
最小値									
最多値									
データ数									
標準偏差									

測定項目 規格値	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差
最大値									
最小値									
最多値									
データ数									
標準偏差									

※ 圧縮強度 SL = 21×85%

品質管理図表

工種 擁壁工

種別 21-8-20 高炉B

測定者 ○ ○ ○ ○ ○ 印

測定数が10点未満の場合は作成不要

測定項目	スランプ S		測定項目		スランプ S		測定項目	
	設計値	実測値	規格値	測点又は区別	設計値	実測値	規格値	測点又は区別
規格値	-2.5	2.5	規格値		規格値		規格値	
設計値との差	2.5	2.5	設計値		設計値		設計値	
	2.0	2.0						
	1.5	1.5						
	1.0	1.0						
	0.5	0.5						
	0.0	0.0						
	-0.5	-0.5						
	-1.0	-1.0						
	-1.5	-1.5						
	-2.0	-2.0						
	-2.5	-2.5						
測定項目	スランプ S		測定項目	スランプ S		測定項目	スランプ S	
規格値	-2.5	2.5	規格値	-2.5	2.5	規格値	-2.5	2.5
測点又は区別	設計値	実測値	測点又は区別	設計値	実測値	測点又は区別	設計値	実測値
平均値	8.0	8.4	10/20 AM	8.0	8.5	10/20 AM	8.0	8.0
最大値	8.0	9.0	10/20 PM	8.0	8.0	10/27 AM	8.0	7.5
最小値	8.0	7.5	10/21 AM	8.0	8.5	10/27 PM	8.0	8.5
最多値	8.0	8.5	10/21 PM	8.0	9.0	10/27 PM	8.0	9.0
データ数		n=14	10/22 AM	8.0	8.5		8.0	
標準偏差	0.50		10/23 AM	8.0	7.5			
			10/23 PM	8.0	8.5			
			10/24 AM	8.0	8.5			
			10/24 PM	8.0	9.0			

X-Rs-Rm管理データシート

名称		コンクリート		工事名		〇〇道路改良工事		期間		自		平成〇〇年〇〇月〇〇日	
品質・特性		圧縮強度		出張所・監督官		〇〇出張所		至		平成〇〇年〇〇月〇〇日			
測定単位		N/mm ²		日標準量		21m ³ /日		請負者		〇〇 〇〇			
規格 限界	上限値			試料	大きさ	1回/3試料		現場代理人氏名		〇〇 〇〇		印	
	下限値				間隔	1日1~2回(午前、午後)		測定者氏名		〇〇 〇〇		印	
設計基準値		210kg/cm ²		作業機械名		〇〇〇〇							
月日	試験 番号	測定値				計	平均値	移動範囲	測定値内 の範囲	$X \pm E_2 R_s = 25.75 \pm 2.66 \times 0.54$ $= 24.31 \sim 27.19$ $D_4 R_s = 3.27 \times 0.54 = 1.76$ $D_4 R_m = 2.57 \times 0.66 = 1.70$			
		a	b	c	d								
	1	25.6	26.2	26.0		77.8	25.93		0.6				
	2	25.4	26.1	25.0		76.5	25.50	0.42	1.2				
	3	26.2	25.7	25.8		77.7	25.90	0.39	0.5	X	R _s	R _m	
	4	26.5	26.0	26.2		78.7	26.23	0.33	0.5	平均	25.75	0.54	0.66
	5	24.9	25.3	25.4		75.6	25.20	1.03	0.5	累計	128.77	2.17	3.3
	小計						128.77	2.17	3.3	小計	128.77	2.17	3.3
	6	24.0	24.5	24.7		73.2	24.40	0.80	0.7	$X \pm E_2 R_s = 25.8 \pm 2.66 \times 1.26$ $= 22.45 \sim 29.15$ $D_4 R_s = 4.12 \quad D_4 R_m = 1.77$			
	7	27.4	27.9	28.2		83.5	27.83	3.43	0.8				
	8	25.0	25.5	25.7		76.2	25.40	2.43	0.7	平均	25.80	1.26	0.69
	小計						77.63	6.66	2.2	累計	206.40	8.83	5.5
	9	23.9	24.8	24.2		72.9	24.30	1.10	0.9	小計	77.63	6.66	2.2
	10	24.2	23.6	24.7		72.5	24.17	0.13	1.1	$X \pm E_2 R_s = 25.56 \pm 2.66 \times 1.46$ $= 21.86 \sim 29.44$ $D_4 R_s = 4.77 \quad D_4 R_m = 2.11$			
	11	25.7	26.3	26.9		78.9	26.30	2.13	1.2				
	12	27.1	27.9	27.8		82.8	27.60	1.30	0.8	平均	25.56	1.46	0.82
	13	23.0	24.2	23.3		70.5	23.50	4.10	1.2	累計	332.27	17.59	10.7
	小計						125.87	8.76	5.2	小計	125.87	8.76	5.2
	14	25.1	25.3	24.6		75.0	25.00	1.50	0.7	$X \pm E_2 R_s = 25.78 \pm 2.66 \times 1.21$ $= 22.56 \sim 29.00$ $D_4 R_s = 3.96 \quad D_4 R_m = 1.98$			
	15	24.2	25.3	25.2		74.7	24.90	0.10	1.1				
	16	25.9	25.6	25.4		76.9	25.63	0.73	0.5	平均	25.78	1.21	0.77
	17	27.0	26.6	26.5		80.1	26.70	1.07	0.5	累計	515.53	22.96	15.4
	18	26.4	27.0	27.3		80.7	26.90	0.20	0.9	小計	183.26	5.37	4.7
	19	27.5	28.0	27.3		82.8	27.60	0.70	0.7	n	d1	D4	E2
	20	26.5	26.4	26.7		79.6	26.53	1.07	0.3	2	1.13	3.27	2.66
	小計						183.26	5.37	4.7	3	1.69	2.57	1.77
記事									4	2.06	2.28	1.46	
									5	2.33	2.11	1.29	

- (注) 1. 品質特性、測定単位は共通仕様書の品質管理図適用表により記入する。
 2. 規格限界、設計基準値は設計図書に定められた値を記入する。
 3. 管理限界線の引直しは5-3-5-7-10-10-10方式による。

(備考) ----- 管理限界計算のための予備データの区間を示す。
 ----- 上記の管理限界を適用する区間を示す。

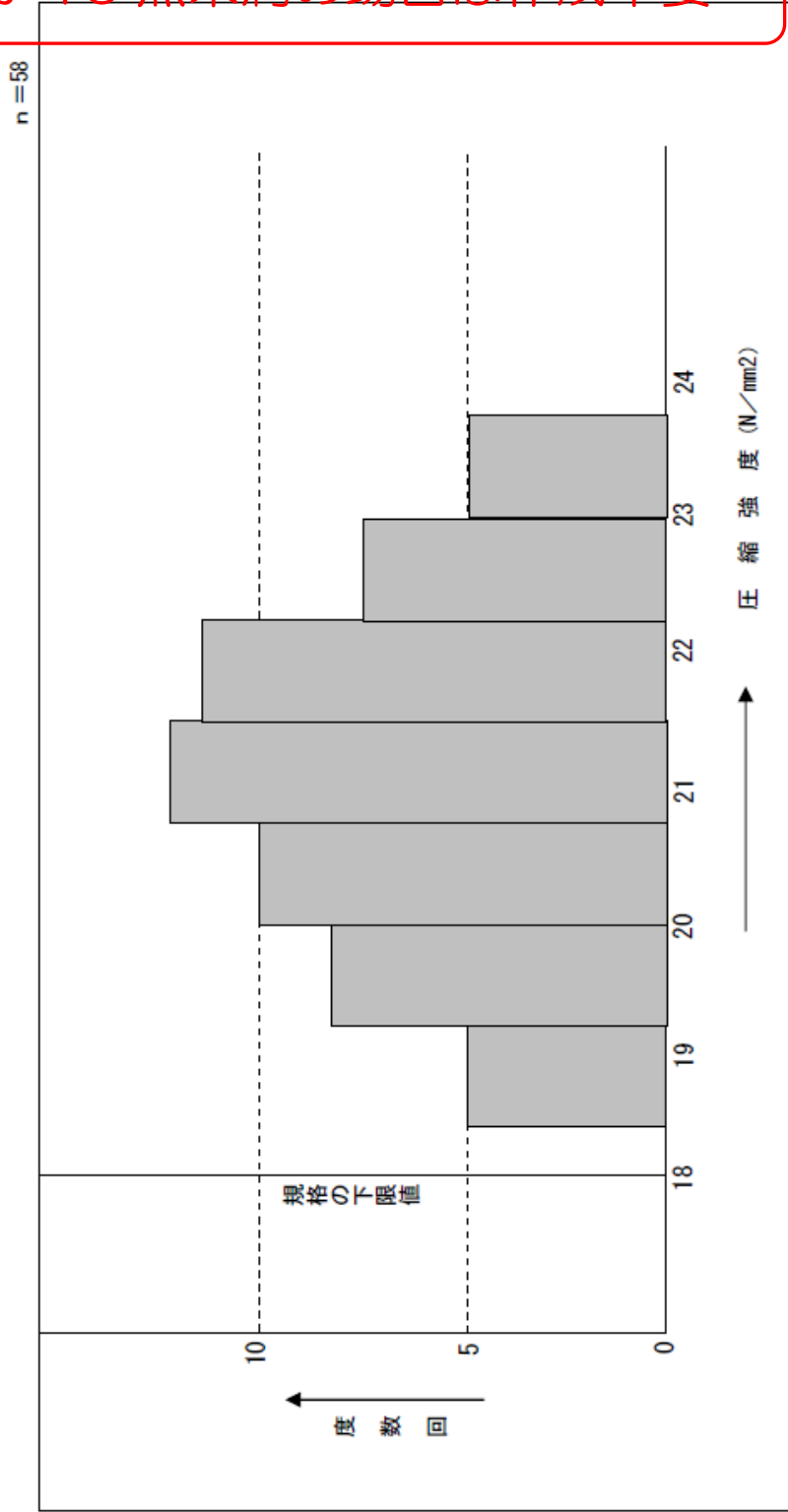
4. 以下最近の20個(平均値Xを1個とする)のデータを用い次の10個に対する管理限界とする。

コンクリート工 度数表

平成〇〇年〇〇月〇〇日現在

工事名	平成〇〇年度	□□地区	〇〇工事
請負者	□□建設	工事事務所	〇〇工事事務所
		測定者	〇〇 〇〇
			〇〇 〇〇

測定数が 10 点未満の場合は作成不要



9.1.2 品質記録保存資料

9.1.2.1 目的

下記「建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）」の目的に示されたとおり、建設資材の品質記録を保存し、構造物の維持管理に資するため作成するものである。

なお、「土木工事共通仕様書」第3編1-1-11（施工管理）第2項に「請負者は、工事に使用した建設資材の品質記録について建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）（建設大臣官房技術調査室長通達、昭和60年9月24日）に基づいて作成し、監督職員に提出しなければならない。」と規定されている。

9.1.2.2 作成上の留意点

築造される構造物の管理者が変わる場合は作成が省略されることもあるので、あらかじめ監督職員と協議を行い作成の是非を決定すること。

9.1.2.3 建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）

（1）目的

建設資材の品質記録を保存し、構造物の維持管理に資するものである。

（2）適用範囲

土木構造物の建設材料のうち下記の生コンクリートとコンクリート二次製品の外、発注者が指定した材料に適用する。

1) 生コンクリート

- ・下記の構造物の無筋コンクリート

重力・半重力式の以下の構造物：橋台、橋脚、胸壁、擁壁（H＝1 m以上）

海岸構造物（基礎、裏込、根固を除く）

砂防ダム（堤体、側壁、水叩）

トンネル覆工

- ・鉄筋コンクリート、ただし、下記の構造物を除く

水路幅（2 m未満）

側壁蓋

2) コンクリート二次製品

- ・管（函）渠類（管渠呼称……1,000 mm以上、函渠呼称……1,000 mm×1,000 mm以上）

- ・杭類

- ・プレキャスト擁壁（H＝1 m以上）

- ・シールドセグメント

（3）提出書類

1) 品質記録図

- ① 対象構造物及び二次製品の姿図を作成する。

- ② サイズ……A4版

2) 台帳

- ① 生コンクリート品質記録表

- ①-① 配合

- ①-② 材料特性
 - ・セメント
 - ・骨材
 - ・混和材料
- ①-③ コンクリートの品質試験結果
- ①-④ 打設関係
- ② コンクリート二次製品品質記録表
 - ②-① 配合
 - ②-② 材料特性
 - ・セメント
 - ・骨材
 - ・混和材料
 - ②-③ コンクリート二次製品の品質

(4) 記入方法

生コンクリートとコンクリート二次製品の原材料について品質特性を別紙記録紙に記録する。なお、この他監督職員が指定したものについて記録するものとする

(5) 記録作成指示

特記仕様書に明示する。

*特記仕様書の記載例

第〇章 施工管理

第〇〇条 工事竣工までに、下記図書を整備し、提出するものとする。

- 1 出来形管理資料
- 2 品質管理資料
- 3 工程管理資料
- 4 建設材料の品質記録保存資料
- 5 その他監督職員の指示した資料

(6) 保存方法

記録の保存は地方整備局文書管理規定の保存分類は第1類（永久）とし、事務所毎、年度毎に電子化（電子納品）して保存する。ただし、更新した場合は新規のものを永久保存し、旧のものは破棄する。

(7) 総括表

- ・総括表(1)……………対象工事毎に作成
- ・総括表(2)……………年度毎、構造物毎に作成

9.1.2.4 作成様式

記録様式は、国土交通省 国土技術政策総合研究所のホームページの中にある[技術者・研究者向け][技術情報]の[工事関連様式集]を選択し、[「土木工事共通仕様書」を適用する請負工事に用いる帳票様式]の中からダウンロードする。

国土技術政策総合研究所ホームページアドレス <http://www.nilim.go.jp/>

生コンクリート品質記録表

(1) 配合

年度 平成〇〇年度

工事名 〇〇川橋下部工工事

施工業者 〇〇建設株式会社

番号	種別	強度		粗骨材 最大 寸法 (mm)	スランプ の範囲 (cm)	空気量 (%)	水セメント 比w/c (%)	細骨材 率s/a (%)	単位量 (kg/m ³)				生コンクリート 会社名	JIS工 場指定 の有無	摘 要		
		呼び強度	設計基準 強度 (N/mm ²)						水 W	セメント C	粗骨材 S	細骨材 G 20mm~ 4U				混和材 混和材	混和材 (m ³ /m ³)
①	普通 コンクリート	30	24	20	15±2.5	4.5±1.5	44	40.7	177	BB 403	684	1,062	—	—	1,008	有	橋台 (ベント杭)
②	"	24	24	20	8±2.5	4.5±1.5	52	45.0	161	BB 313	796	1,072	—	—	0.782	"	橋台 (フォーミング・躯体)
③	"	18	18	40	8±2.5	4.5±1.5	59.9	40.8	155	BB 259	758	1,129	—	—	0.259	"	護岸基礎

備考

- ・番号は図面対象番号である。
- ・設計基準強度毎に、標準配合、特注配合、規格外の種別を書く。
- ・摘要欄には構造物名を記入。
- ・セメント欄には使用量とセメント名 (N, H, BB等 JIS A5308のセメントの種類による区分上の記号) を記入。
- ・特殊な混和剤 (流動化剤、スチールファイバーなど) を用いた場合は添加方法を摘要欄に記入。
- ・「建設材料の品質記録保存業務実施要領(案)」による。

(出典)

生コンクリート及びコンクリート二次製品の品質記録表

年度 平成〇〇年度

(2) 材料特性

工事名 〇〇川橋下部工工事

1) セメント

施工業者 〇〇建設株式会社

項目	番号	種類	ポルトランドセメント	①~③	高炉セメント	製造会社 工場名	製造年月	摘	要
種類	種類				B種	〇〇セメント(株) 〇〇工場	平成 〇〇月 〇月		
	比重				3.05				
比表面積 cm^2/g	始発 h-m				4000				
	終結 h-m				2-52 4-21				
凝結	安定性				良				
	1day				—				
圧縮強さ (N/mm^2)	3day				20.8				
	7day				35.3				
	28day				60.8				
水和熱 (J/g)	7day				—				
	28day				—				
酸化マグネシウム (%)					3.20				
					1.90				
三酸化硫黄 (%)					1.45				
					—				
強熱減量 (%)					—				
					—				
けい酸三カルシウム (%)					—				
					—				
アルミン酸三カルシウム (%)					—				
					—				
全アルカリ (%)					0.60				
					—				
塩素 (%)					—				
					—				

備考

- ・番号は図面対象番号である。
- ・セメントの種類は、普通、早強、高炉A、B等と記入しそれぞれJISに規定された品質項目について記入。
- ・各項目については、セメント会社が生コンクリート製造会社に提出した試験成績表を参考に記入する。
- ・全アルカリ度については、セメント会社が試験している $\text{Na}_2\text{O}+0.658\text{K}_2\text{O}-\text{R}_2\text{O}$ の値を記入する。
- ・複数の生コン工場を使用する場合は余白に記入する。
- ・製造年月は試験成績表に記載してある年月。
- ・製造年月が異なるセメントを使用した場合は余白に記入し摘要欄に番号を記入。
- ・製造会社は必ず記入、工場名はわかる範囲で記入。
- ・「建設材料の品質記録保存業務実施要領(案)」による。

(出典)

生コンクリート及びコンクリート二次製品の品質記録表

年度 平成〇〇年度

(2) 材料特性

工事名 〇〇川橋下部工工事

2) 骨材

施工業者 〇〇建設株式会社

番号	材料名		絶乾比重	吸水率 (%)	粘土塊量 (%)	洗い試験によつて失われる量 (%)	原石名	塩分 NaCl (%)	単位容積質量 (kg/m ³)	実績率又は粗粒率	混合割合 (%)	産地	販売会社	摘要
	細粗の別	種類												
①~②	細	海砂	2.54	1.53	—	1.3	—	0.010 JASS5 T-202	—	1.57	30	〇〇県 〇〇海 〇〇沖	〇〇海砂販売(株)	(財)建材試験センター
〃	〃	砂丘砂	2.54	1.50	0.0	0.23	—	0.007 JASS5 T-202	1,600	3.16	70	〇〇県 〇〇郡 〇〇町 〇〇地先	〇〇砂工業(株)	(財)建材試験センター
〃	粗	2005	2.74	0.610	0.0	0.30	結晶片岩	—	1,610	58.8	100	〇〇県 〇〇郡 〇〇町 〇〇地先	〇〇砕石工業(株)	(財)日本建築総合試験センター
③	細	海砂	2.54	1.53	—	1.3	—	0.010 JASS5 T-202	—	1.57	30	〇〇県 〇〇海 〇〇沖	〇〇海砂販売(株)	(財)建材試験センター
〃	〃	砂丘砂	2.54	1.50	0.0	0.23	—	0.007 JASS5 T-202	1,600	3.16	70	〇〇県 〇〇郡 〇〇町 〇〇地先	〇〇砂工業(株)	(財)建材試験センター
③	粗	2005	2.74	0.610	0.0	0.30	結晶片岩	—	1,610	58.8	50	〇〇県 〇〇郡 〇〇町 〇〇地先	〇〇砕石工業(株)	(財)日本建築総合試験センター
〃	〃	4020	2.74	0.610	0.0	0.29	結晶片岩	—	1,550	56.6	50	〃	〃	〃

- 備考
- ・番号は区面对象番号を記入。
 - ・材料名は細・粗骨材番号を区分し、海砂、川砂、山砂、砕砂、砂利、砕石等と記入。
 - ・原石名は、何種類もあるときは採取されている原石とする。(玄武岩、安山岩etc)
 - ・混合割合は海砂50%、山砂30%、砕砂20%等と記入。
 - ・産地は〇〇市〇〇町〇〇地先と記入する。
 - ・販売会社は採取業者とする。
 - ・摘要にはNaClの測定法を記入。
 - ・細骨材は、粗粒率、粗骨材は実績率を記入。
 - ・「建設材料の品質記録保存業務実施要領(案)」による。

(出典)

生コンクリート及びコンクリート二次製品の品質記録表

年度 平成〇〇年度

(2) 材料特性

工事名 〇〇川橋下部工工事

3) 混和材料

施工業者 〇〇建設株式会社

番号	種類	AE剤	撥水剤	①~③	製造会社工場名	製造年月	摘要
品名				AE減水剤	〇〇〇株式会社	平成〇〇年〇〇月	
種類				〇〇〇〇 標準形			
減水率 (%)				13			
ブリージング量の比 (%)				60			
凝結時間の差 (min)	始発			+15			
	終結			+25			
圧縮強度比 (%)	3day			138			
	7day			128			
	28day			115			
長さ変化比 (%)				100			
凝結融解に対する抵抗性 (相対動弾性係数%)				97			
CI (重量) (%)				0.04			

備考

- ・番号は図面対象番号を記入。
- ・混和剤の種類は、標準形、遅延形、促進形等を記入。
- ・各項目については、混和材料メーカーが生コンクリート会社に提出した試験成績表を参考に記入する。
- ・製造年月が異なるセメントを使用した場合は余白に記入し摘要欄に番号を記入。
- ・製造年月は品質検査、試験成績表に記載してある年月。

(出典) 「建設材料の品質記録保存業務実施要領(案)」による。

(3) コンクリートの品質試験結果

工事名 〇〇川橋下部工工事

施工業者 〇〇建設株式会社

番号	種別	呼び強度	設計基準強度 (N/mm ²)	配合強度 (N/mm ³)	σ ₂₈ 強度 (N/mm ²)			スランプ (cm)			空気量 (%)			摘要	
					最大	最小	平均	試験個数	最大	最小	試験個数	最大	最小		試験個数
①	普通 コンクリート	30	24	37.5	41.0	35.0	38.2	26	17	14	26	4.9	4.3	26	場所打ち杭 ソルメイト-100
②	"	24	24	29.4	31.1	30.8	31.0	3	9	7.5	3	4.8	4.1	3	橋台 (フーチング・躯体) ソルメイト-100
③	"	18	18	23.7	27.2	21.8	25.0	4	9	7.5	4	4.7	4.2	4	護岸工 (基礎) ソルメイト-100

備考

- ・種別欄は標準品か特注品の別を記入。
- ・呼び強度は、JIS A5308 (当該年度のものを) 適用。
- ・配合強度は、変動係数を考慮して各生コンクリート工場で定めている強度。
- ・σ₂₈強度は、呼び強度毎の試験結果とする。
- ・スランプは、呼び強度毎の試験結果とする。
- ・空気量は、呼び強度毎の試験結果とする。
- ・σ₇で管理した場合は、σ₂₈の欄の上段に記入。
- ・摘要欄に構造物名を記入。
- ・特殊混和剤を用いた場合は添加後のスランプ、空気量を () 書きで上段に記入。
- ・「建設材料の品質記録保存業務実施要領(案)」による。

(出典)

生コンクリート品質記録表

年度: 平成〇〇年度

(4) 打設関係

工事名: 〇〇川橋下部工事

施工業者: 〇〇建設株式会社

番号	打設期間	打設数量	打設気温	打設方法	養成方法	打設会社名	摘要
①	〇. 〇. 〇~〇. 〇. 〇	425 m ³	13℃~4℃	トレミー管打設	土中養生	〇〇基礎工業㈱	H=30分 φ=250
②	〇. 〇. 〇~〇. 〇. 〇	263 m ³	18℃~7℃	ポンプ打設	湿潤養生	〇〇圧送㈱	L=20m φ=125
③	〇. 〇. 〇~〇. 〇. 〇	151 m ³	18℃~11℃	"	"	"	" "

備考

- 番号欄は、図面対象番号を記入。
- 打設期間は、同種のコンクリートの打設開始から打設終了までの期間を記入。
- 打設方法は、シュート、バケット、ポンプ打設等を記入。
- 養成方法は、湿潤、練炭、電熱養成等を記入。
- 打設会社名は、ポンプ打設の場合のみ記入。
- 摘要欄に生コンの運搬時間 (H)、ポンプによる圧送距離 (L)、使用管径 (φ) を記入。
- 打設気温は打設時に測定した気温の最高と最低を記入。(外気温とする。) 又保温養成を行った場合は保温期間の養成気温の最高と最低を () で併記する。「建設材料の品質記録保存業務実施要領(案)」による。

コンクリート二次製品の品質記録表

(1) 配合

年度 平成〇〇年度
 工事名 〇〇川橋下部工工事
 施工業者 〇〇建設株式会社

番号	製品名	設計基準強度 (N/mm^2)	粗骨材 最大 寸法 (mm)	スランプ の範囲 (cm)	空気量 の範囲 (%)	水セメン ト比w/c (%)	細骨材 率s/a (%)	単位量 (kg/m^3)					製造会社 工場名	JIS工 場の有 無	摘 要		
								水 W	セメント C	細骨材 S	粗骨材G					混和材料	
											5mm~ 20mm	mm~				mm	混和材 (m^3/m^3)
④	RCパイプ	40	20	6±1.5	2.0	36.0	38.0	152	422	618	1180	—	—	5.06	〇〇コンクリート工業株	有	

備考
 ・番号は製品毎に図面に表示し、それを記入。
 ・製品名は使用したコンクリート製品名を記入。
 ・設計基準強度は、JISで規定がある場合は規定強度、ない場合はコンクリート製造工場が定めている強度を記入。
 ・配合については、コンクリート製造工場が定めている配合を記入。
 「建設材料の品質記録保存業務実施要領(案)」による。
 (出典)

生コンクリート及びボコンクリート二次製品の品質記録表

年度 平成〇〇年度

(2) 材料特性

工事名 〇〇川橋下部工工事

1)セメント

施工業者 〇〇建設株式会社

項目	番号	種類	④	①～③	製造会社 工場名	製造年月	摘	要
種類	種	ポルトランドセメント	普通	高炉セメント	〇〇セメント(株) 〇〇工場	平成 〇〇年 〇月		
	比	比表面積 cm^2/g	3.15					
凝結	始発	h-m	2-36					
	終結	h-m	3-57					
安定性	安定性		良					
	圧縮強さ (N/mm^2)	1day	-					
		3day	14.8					
		7day	25.4					
28day		42.2						
水和熱 (J/g)	7day	-						
	28day	-						
酸化マグネシウム (%)		1.2						
		2.0						
三酸化硫黄 (%)		1.0						
		-						
強い酸三カルシウム (%)		-						
		-						
アルミン酸三カルシウム (%)		平均値 0.61						
		最大値 0.68						
全アルカリ (%)								
塩素 (%)								

備考 ・番号は図面対象番号である。

・セメントの種類は、普通、早強、高炉A、B等と記入しそれぞれJISに規定された品質項目について記入。

・各項目については、セメント会社が生コンクリート製造会社に提出した試験成績表を参考に記入する。

・全アルカリ度については、セメント会社が試験している $\text{Na}_2\text{O}+0.658\text{K}_2\text{O}-\text{R}_2\text{O}$ の値を記入する。

・複数の生コン工場を使用する場合は余白に記入する。

・製造年月は試験成績表に記載してある年月。

・製造年月が異なるセメントを使用した場合は余白に記入し摘要欄に番号を記入。

・製造会社は必ず記入、工場名はわかる範囲で記入。

「建設材料の品質記録保存業務実施要領(案)」による。

(出典)

生コンクリート及びコンクリート二次製品の品質記録表

年度 平成〇〇年度

(2) 材料特性

工事名 〇〇川橋下部工工事

2) 骨材

施工業者 〇〇建設株式会社

番号	材料名		絶乾比重	吸水率 (%)	粘土塊量 (%)	洗い試験に よって失われ る量 (%)	原石名	塩分 NaCl (%)	単位容積質 量 (kg/m ³)	実績率又は 粗粒率	混合割合 (%)	産地	販売会社	摘要
	細粗 の別	種類												
④	細	砕砂	2.61	1.46	0	1.63	硬砂	0.000 ----- JASS5 T-202	1.59	2.84	100	〇〇県〇〇郡 〇〇町〇〇地先	〇〇砂工業㈱	(財)建材試験センター
//	粗	砕石	2.73	0.530	0	0.49	硬砂	0.000 ----- JASS5 T-202	1.58	58.2	100	〇〇県〇〇郡 〇〇町〇〇地先	〇〇砕石工業㈱	(財)建材試験センター

備考

- ・番号は図面対象番号を記入。
- ・材料名は細・粗骨材番号を区分し、海砂、川砂、山砂、砕砂、砂利、砕石等と記入。
- ・原石名は、何種類もあるときは採取されている原石とする。(玄武岩、安山岩etc)
- ・混合割合は海砂50%、山砂30%、砕砂20%等と記入。
- ・産地は〇〇市〇〇町〇〇地先と記入する。
- ・販売会社は採取業者とする。
- ・摘要にはNaClの測定法を記入。
- ・細骨材は、粗粒率、粗骨材は実績率を記入。

「建設材料の品質記録保存業務実施要領(案)」による。

(出典)

生コンクリート及びコンクリート二次製品の品質記録表

年度 平成〇〇年度

(2) 材料特性

工事名 〇〇川橋下部工工事

3) 混和材料

施工業者 〇〇建設株式会社

番号	種類	AE剤	④	①~③	製造会社工場名	製造年月	摘要
品名			撥水剤	AE減水剤	〇〇〇株式会社	平成〇〇年〇〇月	
種類			〇〇〇〇				
減水率 (%)			標準形				
ブリージング量の比 (%)			12				
			54				
凝結時間の差 (min)	始発		-10				
	終結		-5				
圧縮強度比 (%)	3day		137				
	7day		133				
	28day		121				
長さ変化比 (%)			94				
凝結融解に対する抵抗性 (相対動弾性係数%)							
CI (重量) (%)			0.01				

備考

- ・番号は図面対象番号を記入。
- ・混和剤の種類は、標準形、遅延形、促進形等を記入。
- ・各項目については、混和材料メーカーが生コンクリート会社に提出した試験成績表を参考に記入する。
- ・製造年月が異なるセメントを使用した場合は余白に記入し摘要欄に番号を記入。
- ・製造年月は品質検査、試験成績表に記載してある年月。

(出典) 「建設材料の品質記録保存業務実施要領(案)」による。

コンクリート二次製品の品質記録表

年度 平成〇〇年度

(3) コンクリート二次製品の品質

工事名 〇〇川橋下部工工事

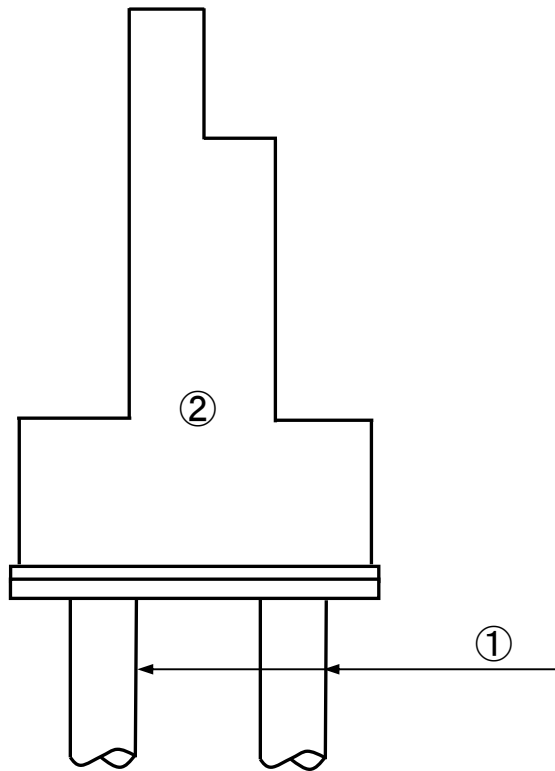
施工業者 〇〇建設株式会社

番号	製品名	配合強度 (N/mm ²)	コンクリート強度 (N/mm ²)			製品試験強度 (N/mm ²)	形状寸法	JIS製品 の有無	製造年月	製造会社工場名	摘要
			最大	最小	平均						
④	RCパイプ	48.5	51.8	45.8	48.8	6.2	φ 250×4m	有	平成〇〇年〇月	〇〇コンクリート工業㈱	ソルターC-6型

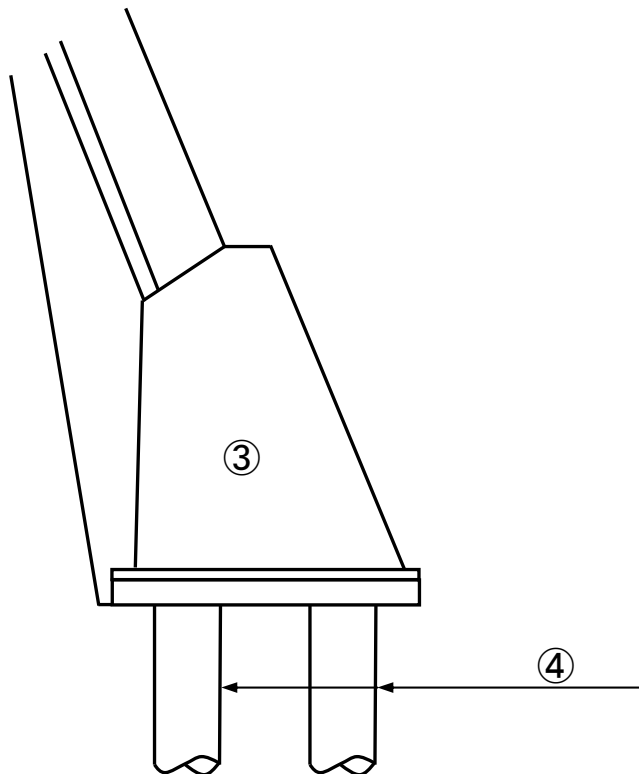
備考・番号は製品毎に図面に表示し、それを記入。
 ・コンクリート強度は、コンクリート製造工場が日々管理している圧縮強度の製造月の月平均値を記入。
 ・製品試験強度はJISで規定されている試験方法で実施した結果を記入。
 (出典) 「建設材料の品質記録保存業務実施要領(案)」による。

品質保存資料位置図

橋梁下部工
橋台



護岸工
基礎



9.2 出来形管理

9.2.1 目的

出来形管理は、施工された構造物が発注者の意図する規格基準に対して、どの程度の精度で施工されたか、その施工技術の度合を管理することである。

出来形管理は、施工管理基準の中で各工種の測定項目を定めた出来形管理基準や出来形に対する可否の判定の規格値を規定しており、それらの基準を遵守し管理を行い契約条件に十分満足するものでなくてはならない。また、不可視部分の構造物については工事完了後明確に確認できるよう出来形（写真を含む）等の整理をすることが大切である。

そこで本項は、それぞれの目的に合致した出来形管理の為の基本事項を示したものであり、後述の基本事項を十分理解して、最も効果的な出来形管理を図ることを目的としてまとめたものである。

9.2.2 出来形管理基準および規格値

出来形管理基準及び規格値は、別途、九州地方整備局のホームページ 建設技術情報等 (http://www.qsr.mlit.go.jp/kensetu_joho/) の「土木工事施工管理基準及び規格値」を参照のこと。

9.2.3 出来形管理上の留意点

出来形管理は、施工された出来形が契約条件を満足しているかを確認するために行うものであるとともに、出来高数量計算の基礎資料となるものである。

出来形管理資料として、提出すべき書類は以下のとおりである。

- ① 測定結果総括表
- ② 測定結果一覧表
- ③ **出来形管理図表（測定数が10点未満の場合は作成不要）**
- ④ **出来形管理図（工程能力図）（出来形管理図表と内容が重複するために作成不要）**
- ⑤ **度数表（測定数が10点未満の場合は作成不要）**

（1）計画

施工計画時に土木工事施工管理基準等関係規定に基づき、管理すべき測定位置（測点、位置等）測定項目（基準高、高さ、幅、厚さ、延長等）及び管理の方法（出来形管理図、工程能力図）を定めた出来形管理計画表を作成する。

なお、管理基準にないものは事前に 監督職員と請負者で協議を行い、規格等適切に定める。

（2）測定

1) 測定位置

現地の測定位置は、ペイント、釘、杭等（鉄筋、細竹、杭）で明確にしておく。

2) 直接測定の原則

測定の方法は直接測量を原則とする。直接測量が困難な場合は間接測量とし、対象値の算出根拠を明確にしておく。基準高測量については、測量野帳が散逸しないよう保管には十分留意する。

3) マーキング

測定位置に設計値を白色又は黒色、実測値を赤色ペイントで丁寧に記入する。延長については当該構造物の起終点に記入する。延長が長く、又は屈曲している状態の構造物延長は分割測量となるが、その分割点及び分割延長を赤色ペイントで記入しておく。取り上げ寸法も赤色ペイントで明瞭に記入する。

4) 不可視部

不可視部については、測定方法、箇所等、適切に検討し測定を行う。

(3) 管理

1) 規格値

測定項目は全て規格値を満足していなければならない。設計値に対する測定値のバラツキ度合いは「土木工事の規格値」と照合して合否を判断する。規格値とは、測定値個々の値と設計値との施工誤差の許容範囲を示したもので、規格値が(－)で示されているから、総て(－)で施工してよいというものではない。

2) 特殊な場合の設計値の表示方法

下記に示す事項等で、基準高、法長又は高さ、延長等が設計変更を伴わない程度で設計値と微小な差異を生じ、且つ設計数量を満足している場合は、監督職員の承諾を得てその値を設計値として出来形管理を行ってよい。

- ・現地取り合い
- ・コンクリートブロック積(張)の段割り

3) 基礎杭等の偏心

基礎杭及び井筒の偏心については、測定の結果を偏心の状態が明確に判断できるよう適切な方法で図示する。又規格値内であっても、その偏心量が大きく、構造に影響を与えるおそれがある場合には、構造計算を行い安全性の確認を行う。

4) 出来形管理の方法

出来形管理の方法は下記の通り分類される。

【出来形管理展開図】

- ・設計数量が面積又は延長で示されているものの管理に適している。
- ・面積表示の代表的な工種はコンクリートブロック積(張)、土羽工等である。
- ・延長表示は出来高に該当する工種が多いが、作成例の道路改築工事全体展開とおり、出来形と同一図面に記入する。延長表示の代表的な工種は、側溝、縁石、コンクリート擁壁工等である。

【設計図利用出来形管理図】

- ・平面、断面、側面等複雑な構造の工種の管理に適している。
- ・代表的な工種としては、橋梁上下部工、函渠工、樋門、水門等の構造物である。

【出来形管理図表】

- ・標準断面図及び設計値、実測値等を一覧表にして示した管理図表である。
- ・特殊な工種を除き当管理図で管理される。

(4) 管理図表作成要領

1) 出来形管理展開図

- ① 縦、横の縮尺を適宜選定して設計値により作図する。
- ② 測点番号を記入する。
- ③ 設計値及び、設計値に対応する実測値及び差を朱書きで記入する。
- ④ 断面構造があるものについては、標準断面図を記入する。
- ⑤ 展開図上段付近に、それぞれの測定項目に対する規格値を記入する

2) 設計図利用出来形管理図

- ① 設計図面を利用し(縮小、転記を含む)して実測値及び差を朱書で記入する。
- ② それぞれの測定項目に対する規格値を記入する。

3) 出来形管理図表

- ① 標準断面図を記入する。
- ② 規格値を記入する。
- ③ 測点、設計値、実測値、差の一覧表を作成して、それぞれの値を記入する。

9.2.4 出来形管理図表作成例

出来形管理総括表（完成検査対象用）

工事名 ○○地区改良工事

測定者 ○○ ○○

工種	種別	測定項目	測定基準	測定回数		規格値 (mm)	測定値			摘要
				計画	実施		最大値	最小値	平均値	
土工	切土	基準高	施工延長40mにつき1箇所、延長40m以下のものは1施工箇所につき2箇所。基準高は、道路中心線及び端部で測定。	51	51	±50	+ 38	- 41	- 12.4	ℓ、右、左の3箇所
		幅		17	17	- 100	+ 110	- 20	+ 62.3	
		法長		34	34	- 200	+ 160	- 20	+ 90.2	右、左の2箇所
路盤工	下層路盤工	基準高	基準高は延長40m毎に1箇所の割とし、道路中心線及び端部で測定。厚さは各車線200m毎に1箇所を掘り起こして測定。幅は、延長80m毎に1箇所の割に測定。	51	51	±50	+ 23	- 31	- 6.4	ℓ、右、左の3箇所
		厚さ		8	8	- 45	+ 10	- 5	+ 5.3	
		幅		9	9	- 50	+ 18	- 14	+ 8.6	
擁壁工	砕石基礎工	幅	施工延長40mにつき1箇所、延長40m以下のものは1施工箇所につき2箇所。	8	8	設計値以上	+ 31	+ 13	+ 21	
		厚さ		8	8	- 30	+ 12	- 6	+ 7	
		延長		1	1	- 200	-	-	+ 130	
	コンクリート基礎工	基準高	施工延長40mにつき1箇所、延長40m以下のものは1施工箇所につき2箇所。	8	8	±30	+ 7	- 9	+ 3	
		幅		8	8	- 30	+ 4	- 8	+ 2	
		高さ		8	8	- 30	+ 11	- 4	+ 8	
		延長		1	1	- 200	-	-	+ 170	
	コンクリートブロック工	基準高	施工延長40mにつき1箇所、延長40m以下のものは1施工箇所につき2箇所。厚さは上端部及び下端部の2箇所を測定。	8	8	±50	+ 15	- 6	+ 7	
		法長		8	8	- 50	+ 17	+ 2	+ 10	
		厚さ(石積・張)		16	16	- 50	+ 30	+ 10	+ 25	
		厚さ(裏込)		16	16	- 50	+ 40	+ 20	+ 40	
		延長		1	1	- 200	-	-	+ 160	

出来形管理総括表（既存部分・中間技術検査対象用）

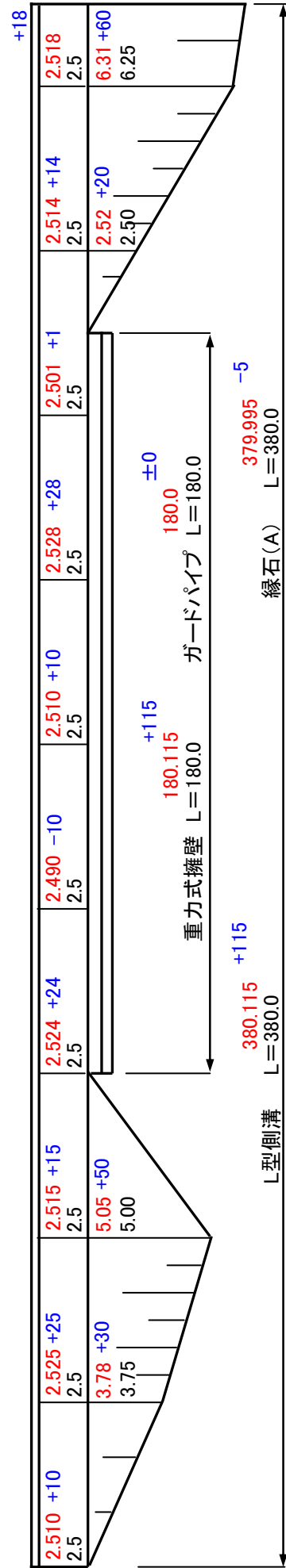
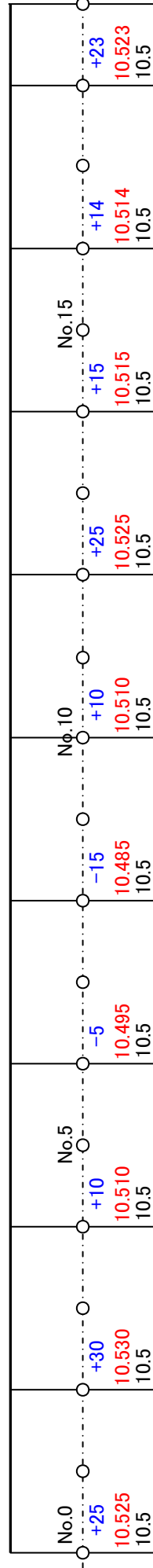
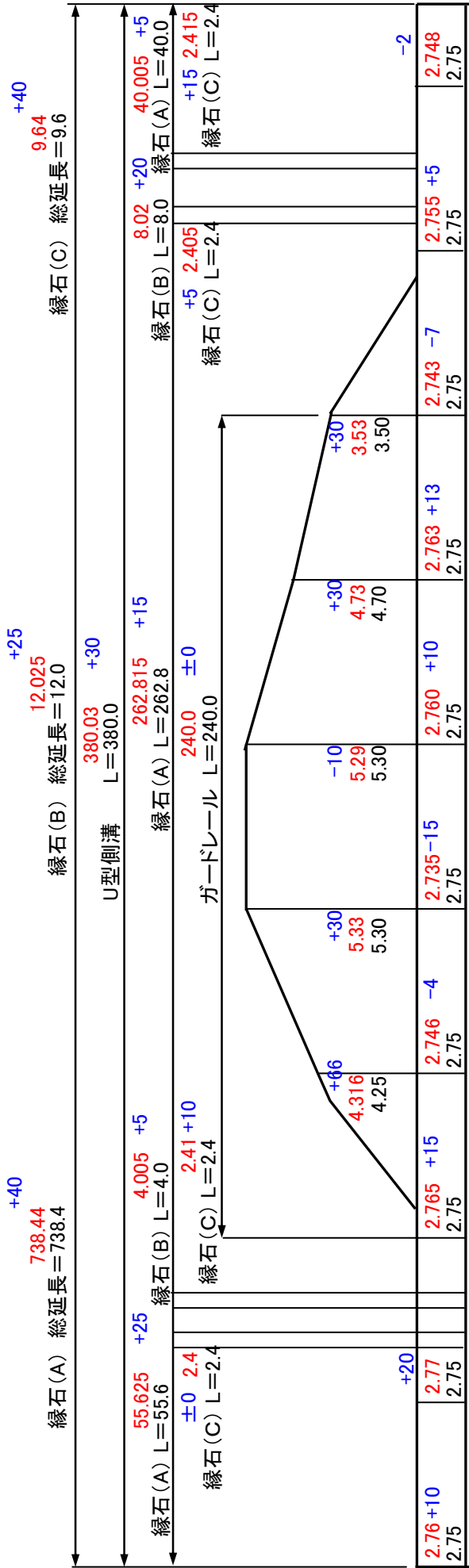
工事名 ○○地区改良工事

測定者 ○○ ○○

() 書きは既存部分、中間技術検査対象

工種	種別	測定項目	測定基準	測定回数		規格値 (mm)	測定値			摘要
				() 計画	実施		最大値	最小値	平均値	
土工	切土	基準高	施工延長40mにつき1箇所、延長40m以下のものは1施工箇所につき2箇所。基準高は、道路中心線及び端部で測定。	(20) 51	20	±50	+ 38	- 41	- 12.4	ℓ、右、左の3箇所
		幅		(7) 17	7	- 100	+ 110	- 20	+ 62.3	
		法長		(17) 34	17	- 200	+ 160	- 20	+ 90.2	右、左の2箇所
路盤工	下層路盤工	基準高	基準高は延長40m毎に1箇所の割とし、道路中心線及び端部で測定。厚さは各車線200m毎に1箇所を掘り起こして測定。幅は、延長80m毎に1箇所の割に測定。	(7) 51	7	±40	+ 23	- 31	- 6.4	ℓ、右、左の3箇所
		厚さ		(3) 8	3	- 45	+ 10	- 5	+ 5.3	上下車線の2箇所
		幅		(3) 9	3	- 50	+ 18	- 14	+ 8.6	
擁壁工	砕石基礎工	幅	施工延長40mにつき1箇所、延長40m以下のものは1施工箇所につき2箇所。	(2) 8	2	設計値以上	+ 31	+ 13	+ 21	
		厚さ		(2) 8	2	設計値以上	+ 12	- 6	+ 7	
		延長		1	0	- 200	—	—	—	
	コンクリート基礎工	基準高	施工延長40mにつき1箇所、延長40m以下のものは1施工箇所につき2箇所。	(2) 8	2	±30	+ 7	- 9	+ 3	
		幅		(2) 8	2	- 30	+ 4	- 8	+ 2	
		高さ		(2) 8	2	- 30	+ 11	- 4	+ 8	
		延長		1	0	- 200	—	—	—	
	コンクリートブロック積工	基準高	施工延長40mにつき1箇所、延長40m以下のものは1施工箇所につき2箇所。厚さは上端部及び下端部の2箇所を測定。	(2) 8	2	±50	+ 15	- 6	+ 7	
		法長		(2) 8	2	- 50	+ 17	+ 2	+ 10	
		厚さ(石積・張)		(4) 16	4	- 50	+ 30	+ 10	+ 25	
		厚さ(裏込)		(4) 16	4	- 50	+ 40	+ 20	+ 40	
		延長		1	0	- 200	—	—	—	

〇〇地区改築工事出来形展開図

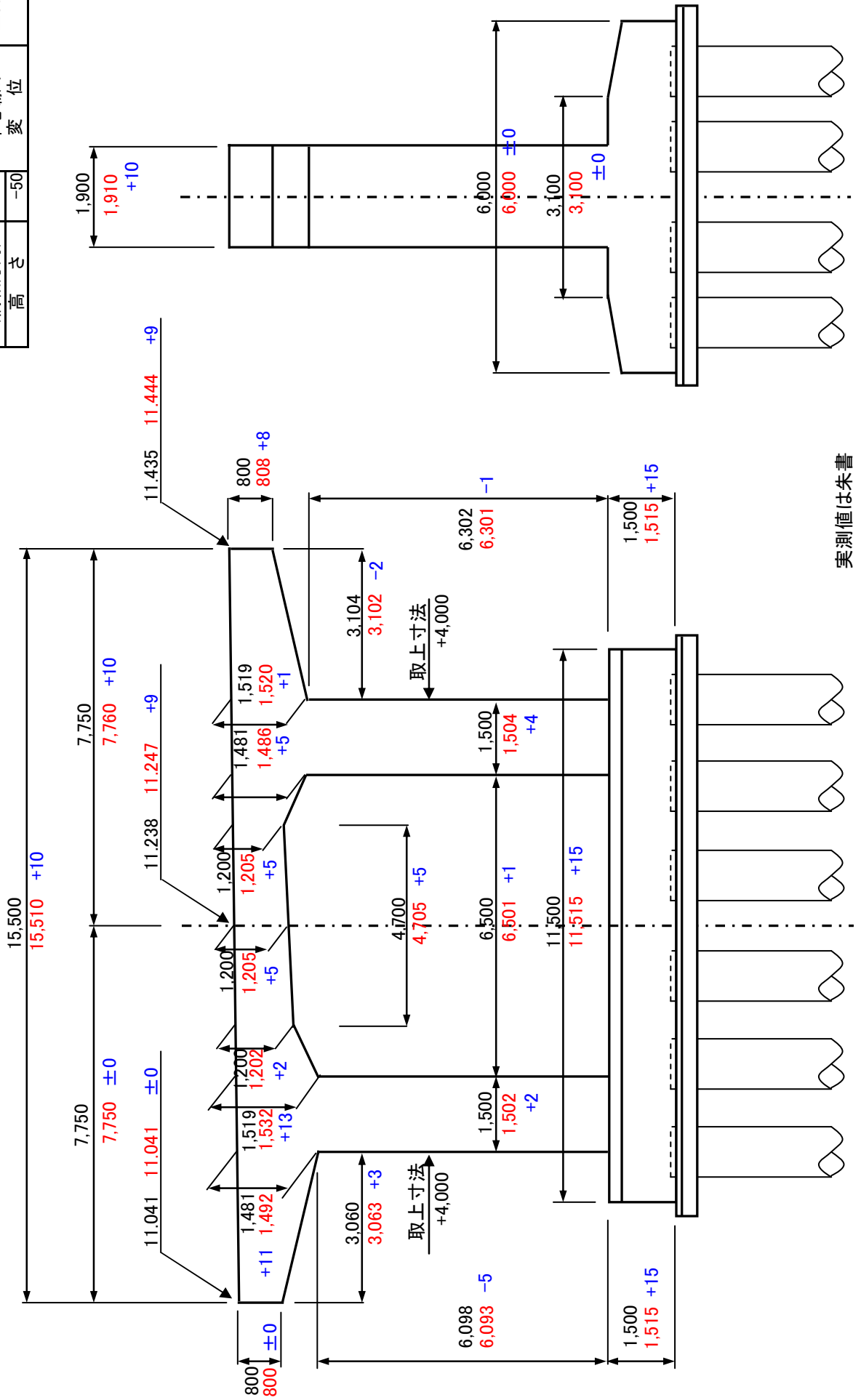


実測値は未書

工事名: ○○橋下部工事

P1橋脚出来形図

規格値 (mm)	
基準高	±20
厚さ	-20
天端幅 (橋軸方向)	-20
敷幅 (橋軸方向)	-50
高さ	-50
天端長	-50
敷長	-50
橋脚 中心間距離	±30
支間長及び 中心線の 変位	±50



実測値は朱書

測定結果総括表

工種 擁壁工

種別 コンクリートブロック積

測定項目 規格値	基準高 H mm		法長 L mm		差		差		差	
	-50 ~	+50	-100	mm	設計値	実測値	設計値	実測値	設計値	実測値
平均値	12.239	12.248	9	5.106	5.107	1				
最大値	12.952	12.978	26	5.112	5.083	-29				
最小値	12.196	12.191	-5	4.769	4.773	4				
最多値			n=10	4.769	4.773	4				
データ数			12.05			n=10				
標準偏差						15.26				

測定項目 規格値	設計値		実測値		差		差		差	
	設計値	実測値	設計値	実測値	設計値	実測値	設計値	実測値	設計値	実測値
平均値										
最大値										
最小値										
最多値										
データ数										
標準偏差										

測定項目 規格値	設計値		実測値		差		差		差	
	設計値	実測値	設計値	実測値	設計値	実測値	設計値	実測値	設計値	実測値
平均値										
最大値										
最小値										
最多値										
データ数										
標準偏差										

測定結果一覧表

工事名 ○○地区改良工事

工 種 擁壁工

種 別 コンクリートブロック積

測定者 ○○○○○ 印

測定項目 規格値	基準高 H		法 長 L		略 図				
	-50 ~ +50 mm		-100 mm		図				
測点又は区別	設計値	実測値	設計値	実測値	設計値	実測値	差		
NO. 1	10.845	10.851	6	3.651	3.665	14			
NO. 2	11.346	11.357	11	4.211	4.235	24			
NO. 3	11.847	11.855	8	4.769	4.773	4			
NO. 4	12.154	12.148	-6	5.112	5.083	-29			
NO. 5	12.196	12.191	-5	5.161	5.154	-7			
NO. 6	12.502	12.515	13	5.502	5.511	9			
NO. 7	12.651	12.642	-9	5.567	5.555	-12			
NO. 8	12.801	12.825	24	5.632	5.622	-10			
NO. 9	12.952	12.978	26	5.697	5.701	4			
NO. 10	13.101	13.115	14	5.762	5.771	9			
測定項目 規格値									
測点又は区別	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差	設計値	実測値	差

出来形管理図表

工種 擁壁工

種別 コンクリートブロック積

測定者

〇〇〇〇〇印

測定数が10点未満の場合は作成不要

測定項目	法長 L		測定項目		法長 L		測定項目		規格値		測定項目		規格値		
	設計値	実測値	差	規格値	設計値	実測値	差	規格値	設計値	実測値	差	規格値	設計値	実測値	差
設計値との差	106	107	1	106	106	107	1	106	106	107	1	106	106	107	1
平均値	5.106	5.107	0.001	5.106	5.106	5.107	0.001	5.106	5.106	5.107	0.001	5.106	5.106	5.107	0.001
最大値	5.112	5.083	-29	5.112	5.083	-29	5.112	5.083	5.112	5.083	-29	5.112	5.083	5.112	-29
最小値	4.769	4.773	4	4.769	4.773	4	4.769	4.773	4.769	4.773	4	4.769	4.773	4	
最多値	4.769	4.773	4	4.769	4.773	4	4.769	4.773	4.769	4.773	4	4.769	4.773	4	
データ数			n=10												
標準偏差			15.26												

測定結果総括表

工種 基礎工

種別 場所打杭 φ1,000mm

測定項目 規格値	偏心量 d		杭基準高 H		差		差	
	設計値	実測値	設計値	実測値	設計値	実測値	設計値	実測値
平均値	0	53	14.790	14.790	0			
最大値	0	95	14.790	14.823	33			
最小値	0	22	14.790	14.793	3			
最多値	0	50						
データ数	n=10		n=10					
標準偏差	25.56		19.45					

測定項目 規格値	設計値		実測値		差		差	
	設計値	実測値	設計値	実測値	設計値	実測値	設計値	実測値
平均値								
最大値								
最小値								
最多値								
データ数								
標準偏差								

測定項目 規格値	設計値		実測値		差		差	
	設計値	実測値	設計値	実測値	設計値	実測値	設計値	実測値
平均値								
最大値								
最小値								
最多値								
データ数								
標準偏差								

様式-82

測定結果一覧表

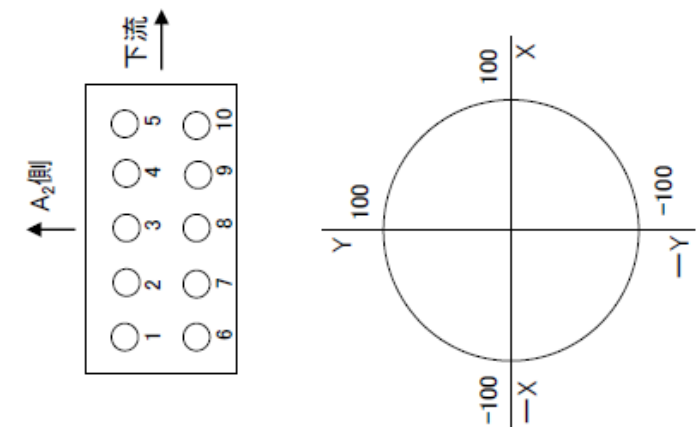
工事名 ○○橋梁下部工工事

工種 基礎工

種別 場所打杭 φ1,000mm

測定者 ○○○○○○ 印

測定項目 規格値 測点又は区別	偏心量 d		杭基準高 H		略 図		
	X	Y	設計値	実測値	設計値	実測値	差
	D/4以内かつ100mm以内		-50 ~ +50 mm				
NO. 1	+80	-50	94	14.790	14.800	+10	
NO. 2	-30	+10	32	"	14.783	-7	
NO. 3	+40	-10	41	"	14.775	-15	
NO. 4	-30	+90	95	"	14.793	+3	
NO. 5	-50	0	50	"	14.813	+23	
NO. 6	-10	+20	22	"	14.772	-18	
NO. 7	+60	-30	67	"	14.760	-30	
NO. 8	-40	+30	50	"	14.799	+9	
NO. 9	-20	-40	45	"	14.823	+33	
NO. 10	+80	-20	82	"	14.780	-10	
測定項目 規格値 測点又は区別	偏心量 d		杭基準高 H		略 図		
	設計値	実測値	設計値	実測値	設計値	実測値	差



出来形管理図表

工種 基礎工

種別 場所打杭 φ1,000mm

測定者

○○○○○ 印

測定数が10点未満の場合は作成不要

測点	杭基準高 H										杭基準高 H		杭基準高 H		測定項目		測定項目		測定項目			
	NO.1	NO.2	NO.3	NO.4	NO.5	NO.6	NO.7	NO.8	NO.9	NO.10	規格値	差	設計値	実測値	規格値	差	設計値	実測値	規格値	差		
設計値との差	50										規格値											
	30										設計値											
	10										規格値											
	0.0										設計値											
	-10										規格値											
	-30										設計値											
	-50										規格値											
	測定項目	規格値	測定項目	規格値	測定項目	規格値	測定項目	規格値	測定項目	規格値	測定項目	規格値	測定項目	規格値	測定項目	規格値	測定項目	規格値	測定項目	規格値	測定項目	規格値
	測点又は区別																					
	平均値	14.790	14.790	0	NO.1	14.790	14.800	10	NO.2	14.790	14.783	-7	平均値									
最大値	14.790	14.823	33	NO.3	14.790	14.775	-15	NO.4	14.790	14.793	3	最大値										
最小値	14.790	14.793	3	NO.4	14.790	14.793	3	NO.5	14.790	14.813	23	最小値										
最多値				NO.5	14.790	14.813	23	NO.6	14.790	14.772	-18	最多値										
データ数				n=10	14.790	14.772	-18	NO.7	14.790	14.760	-30	データ数										
標準偏差			19.45	NO.8	14.790	14.799	9	NO.9	14.790	14.823	33	標準偏差										
				NO.9	14.790	14.823	33	NO.10	14.790	14.780	-10											
				NO.10	14.790	14.780	-10															

塗装膜厚測定表

工事名	〇〇橋梁工事		工種名	桁塗装		現場代理人	〇〇 〇〇		
ロット番号	No. 123		請負会社名	〇〇建設 (株)		監理技術者	□□ □□		
塗装系	◆◇◇◇◆		基準膜厚合計値			μ			
測定時点	<input checked="" type="checkbox"/> 工場塗装終了後		<input type="checkbox"/> 現場塗装開始前		<input type="checkbox"/> 現場塗装終了後				
測定月日	平成〇〇年〇〇月〇〇日				測定者	〇〇 〇〇		印	
測定位置									
	1	2	3	4	5	計	平均 \bar{X}_i	$\bar{X} - \bar{X}_i$	$(X - \bar{X}_i)^2$
	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
	9								
	10								
	11								
	12								
	13								
	14								
	15								
	16								
	17								
	18								
	19								
	20								
	21								
	22								
	23								
	24								
	25								
合計									
平均値 $\bar{X} =$							標準偏差 S =		

平均値	$\bar{X} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N X_i$	
標準偏差	$S = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (\bar{X} - X_i)^2}$	

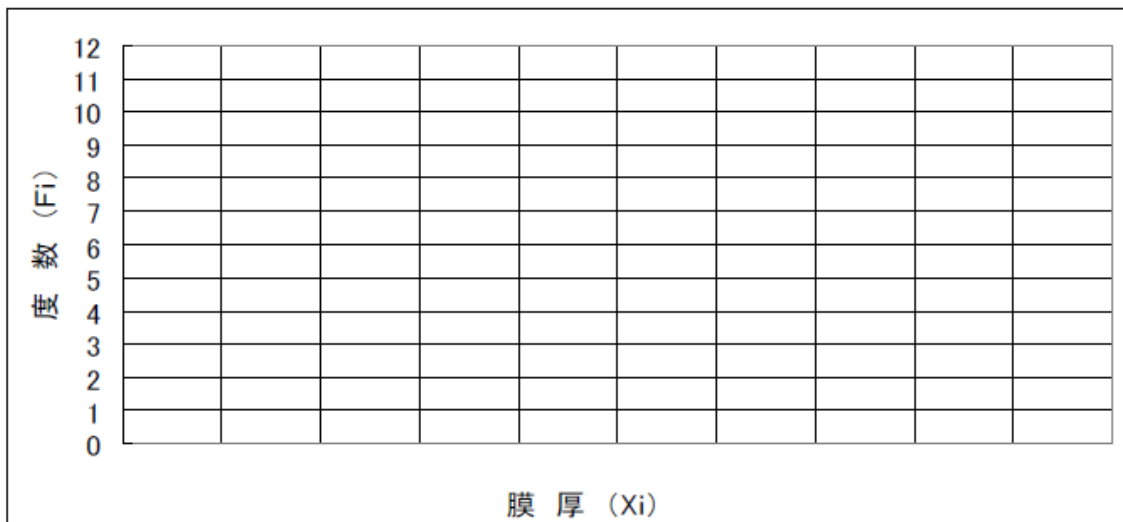
塗装膜厚測定成績表

ロット番号	No. 123	現場代理人	○○ ○○
		監理技術者	□□ □□
		主任技術者	△△ △△
		施工管理担当者	●● ●●
測定時点		目標塗装膜厚	μ m

平均値 $\bar{X} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N X_i =$ μ m 標準偏差 $S = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (\bar{X} - X_i)^2} =$ μ m	判定 標準偏差 S = 標準偏差 × 0.2 = 平均値 $\bar{X} =$ 標準偏差 × 0.9 = 5点平均値の最小値 = 標準偏差 × 0.7 =
--	---

度数分布			
膜厚Xiのクラス	中央値	チェック	度数Fi

ヒストグラム



膜厚 (Xi)

9.3 写真管理

9.3.1 目的

工事写真の撮影は、工事の施工記録と、工事完成後、外面から確認できない箇所が出来形確認資料として、また、各施工段階での使用機械、仮設工法、安全管理施設を知るうえで重要なものである。

9.3.2 基準（案）等

「写真管理基準」、「デジタル写真管理情報基準（案）」は、別途、九州地方整備局のホームページ 建設技術情報等 (http://www.qsr.mlit.go.jp/kensetu_joho/) の「写真管理基準」および「デジタル写真管理情報基準（案）」を参照のこと。

9.3.3 写真管理上での留意点

(1) ビデオ等の活用

施工状況等の写真については、ビデオ等の活用ができるものとする。

(2) 不可視部

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) 撮影箇所の明示

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。

9.3.4 その他の留意点

(1) 写真編集の不可

「デジタル写真管理情報基準（案）」では、「写真編集等写真の信憑性を考慮し、写真編集を認めない。」とされており、いかなる編集（明るさの補正や回転等）も行ってはならない。

(2) 写真撮影の不要

段階確認において、監督職員等が臨場した場合の状況写真、排出ガス型建設機械等の写真は不要とする。

また、完成写真は、工事写真で代替できるので、改めての作成は不要とする。

なお、完成写真の改めての作成は不要としているが、作成そのものを不要としているものではなく、一般的に実施している製本綴じの完成写真の作成を不要としているものであり留意すること。

9.3.5 作成例（撮影箇所一覧）

撮影箇所一覧表

区分	工種	写真管理項目			摘要
		撮影項目	撮影頻度〔時期〕	提出頻度	
着手前・完成	着手前	全景又は代表部分写真	着手前1回 〔着手前〕	着手前 1枚	
	完成	全景又は代表部分写真	施工完了後1回 〔完成後〕	施工完了後 1枚	
施工状況写真	工事施工中	全景又は代表部分の工事進捗状況	月1回〔月末〕	不要	
		施工中の写真	工種、種別毎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 〔施工中〕	適宜	
			創意工夫・社会性等に関する実施状況が確認できるように適宜 〔施工中〕	不要	創意工夫・社会性等に関する実施状況の提出資料に添付
	仮設(指定仮設)	使用材料、仮設状況、形状寸法	1施工箇所に1回 〔施工前後〕	代表箇所 1枚	
	図面との不一致	図面と現地との不一致の写真	必要に応じて 〔発生時〕	不要	工事打合簿に添付する。
安全管理	安全管理	各種標識類の設置状況	各種類毎に1回 〔設置後〕	全景1枚	
		各種保安施設の設置状況	各種類毎に1回 〔設置後〕		
		交通誘導員 交通整理状況	各1回〔作業中〕		
		安全訓練等の実施状況	実施毎に1回 〔実施中〕	不要	実施状況資料に添付する。
使用材料	使用材料	形状寸法	各品目毎に1回 〔使用前〕	不要	品質証明に添付する。
		検査実施状況	各品目毎に1回 〔検査時〕		
品質管理写真	別添 品質管理写真撮影箇所一覧表に記載				
出来形管理写真	別添 出来形管理写真撮影箇所一覧表に記載				
災害	被災状況	被災状況及び被災規模等	その都度 〔被災前〕 〔被災直後〕 〔被災後〕	適宜	
事故	事故報告	事故の状況	その都度 〔発生前〕 〔発生直後〕 〔発生後〕	適宜	着手前は付近の写真でも可
その他	補償関係	被害又は損害状況等	その都度 〔発生前〕 〔発生直後〕 〔発生後〕	適宜	
	環境対策 イメージアップ等	各施設設置状況	各種毎1回 〔設置後〕	適宜	

10. 段階確認等

10. 段階確認等

10.1 材料確認願

10.1.1 目的

土木工事共通仕様書第2編第1章第2節「工事材料の品質及び検査（確認を含む）」第1項に、「請負者は、工事に使用する材料の品質を証明する資料を請負者の責任において整備、保管し、監督職員から請求があった場合は、直ちに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。」

また、第6項に「請負者は、表1-1の工事材料を使用する場合には、その外観及び品質規格証明書等を照合して確認した資料を事前に監督職員に提出し、監督職員の確認を受けなければならない。」と規定されている。

共通仕様書及び監督職員から検査（確認を含む）を指定された材料について作成する。

10.1.2 実施要領

(1) 指定材料の品質確認一覧表の運用について

「土木共通仕様書」の「指定材料の品質確認一覧」の材料の使用にあたっては、その外観及び品質証明書等を照合して確認した資料を事前に監督職員に提出し、確認を受けなければならない。

(2) 材料確認願書の提出

- ① 施工計画打合せ時等で監督職員と協議を行って、対象材料を決定しておく必要がある。
- ② 材料確認願により事前に監督職員に願い出る。様式及び記入要領は別途作成例に示す。
- ③ 外観及び品質証明書等を照合して確認した資料を添付する。
- ④ 確認は搬入毎、又は使用前にまとめて行ってよい。
- ⑤ 搬入数量は請負者が記入し、確認年月日、確認方法、合格数量は監督職員が記入する。
- ⑥ 備考欄は、確認において指示を受けた事項及び材料の品質、規格等で特記すべき事項があれば記入する。
- ⑦ **電子メールでの提出が可能である。その際には、書面には署名または捺印する必要はない。なお、電子メールでの提出様式は別途（第3編資料編1.1「工事書類の簡素化試行について」）を参照する。**

(3) 材料確認の臨場確認

監督職員は材料確認願により臨場し、添付された資料に基づき材料確認を行う。

(4) 材料確認の机上確認

材料確認は臨場確認が原則であるが、やむを得ず臨場確認が得られない場合は、その外観及び品質証明書等を照合して確認した資料を提出し、机上確認を受けることができる。

(5) 写真管理

- ① 材料は、該当材料が判断できる写真とする。
- ② 黒板には材料確認願いに記入した材料名、品質規格、数量を記入して撮影する。

(6) その他

材料確認願いは、原則として確認実施日毎に提出するものとする。ただし、前後して（1～2日程度）確認実施日があれば併記してもよい。

10.1.3 指定材料の品質確認一覧

指定材料の品質確認一覧

区 分	確 認 材 料 名	摘 要
鋼 材	構造用圧延鋼材	
	プレストレストコンクリート用鋼材 (ポストテンション)	
	鋼製ぐい及び鋼矢板	仮設材は除く
セメント及び混和材	セメント	JIS製品以外
	混和材料	JIS製品以外
セメント コンクリート製品	セメントコンクリート製品一般	JIS製品以外
	コンクリート杭、コンクリート矢板	JIS製品以外
塗 料	塗料一般	
そ の 他	レディーミクストコンクリート	JIS製品以外
	アスファルト混合物	事前審査制度の認定混合物を除く
	場所打ぐい用 レディーミクストコンクリート	JIS製品以外
	薬液注入材	
	種子・肥料	
	薬剤	
	現場発生品	

10.1.4 材料確認願作成例

様式-2

材 料 確 認 願

年月日： 平成 ○年 ○月 ○日

工事名 _____ ○ ○ ○ ○ 工事 _____

表記工事について、下記の材料確認を実施願います。

記

材料名	品質規格	単位	搬入数量	確 認 欄				備考
				確認年月日	確認方法	合格数量	確認印	
L型擁壁	1200×1500	本	10	H○、○、○	臨場確認	10	印	
	1400×1500	本	9	H○、○、○	臨場確認	9	印	
	1800×1500	本	20	H○、○、○	品質証明書の確認	20	印	

電子メールでの提出の場合は不要

主任 監督員	監督員	現 場 監督員

現 場 代理人	主 任 (監 理) 技術者

10.2 段階確認・立会事項

10.2.1 目的

段階確認、立会については、「土木工事共通仕様書」及び「工事請負契約書」に下記のとおり規定されている。

1-1-6 監督職員による検査（確認を含む）及び立会等

- 1 請負者は設計図書に従って、工事の施工について監督職員の立会にあたっては、あらかじめ別に定める立会願を監督職員に提出しなければならない。
- 2 監督職員は、工事が契約図書どおりおこなわれているかどうかの確認をするために必要に応じ、工事現場又は製作工場に立ち入り、立会し、又は資料の提出を請求できるものとし、請負者はこれに協力しなければならない。
- 3 請負者は、監督職員による検査（確認を含む）及び立会に必要な準備、人員及び資機材等の提供並びに写真その他資料を整備するものとする。なお、監督職員が製作工場において立会及び監督職員による検査（確認を含む）を行う場合、請負者は監督業務に必要な設備等の備わった執務室を提供しなければならない。
- 4 監督職員による検査（確認を含む）及び立会の時間は、監督職員の勤務時間内とする。ただし、やむを得ない理由があると監督職員が認めた場合は、この限りではない。
- 5 請負者は、契約書第9条第2項第3号、第13条第2項又は第14条第1項もしくは同条第2項の規定に基づき、監督職員の立会を受け、材料検査（確認を含む）に合格した場合であっても、契約書第17条及び第31条に規定する義務を免れないものとする。
- 6 段階確認は、次に掲げる各号に基づいて行うものとする。
 - (1) 請負者は、表1-1 段階確認一覧表に示す確認時期において、段階確認を受けなければならない。
 - (2) 請負者は、事前に段階確認に係わる報告（種別、細別、施工予定時期等）を所定の様式により監督職員に提出しなければならない。また、監督職員から段階確認の実施について通知があった場合には、請負者は、段階確認を受けなければならない。
 - (3) 段階確認は請負者が臨場するものとし、確認した箇所に係わる監督職員が押印した書面を、請負者は保管し検査時に提出しなければならない。
 - (4) 請負者は、監督職員に完成時不可視になる施工箇所の調査ができるよう十分な機会を提供するものとする。
- 7 監督職員は、設計図書に定められた段階確認において臨場を机上とすることができる。この場合において、請負者は、施工管理記録、写真等の資料を整備し、監督職員にこれらを提示し確認を受けなければならない。

また、立会については「工事請負契約書」に下記のとおり規定されている。

（監督職員の立会い及び工事記録の整備等）

- 第14条 乙は、設計図書において監督職員の立会いの上調査し、又は調査について見本検査を受けるものと指定された工事材料については、当該立会いを受けて調査し、又は当該見本検査に合格したものを使用しなければならない。

- 2 乙は、設計図書において監督職員の立会いの上施工するものと指定された工事については、当該立会いを受けて施工しなければならない。
- 3 乙は、前2項に規定するほか、甲が特に必要があると認めて設計図書において見本又は工事写真等の記録を整備すべきものと指定した工事材料の調合又は工事の施工をするときは、設計図書に定めるところにより、当該記録を整備し、監督職員の請求があったときは、当該請求を受けた日から7日以内に提出しなければならない。
- 4 監督職員は、乙から第1項又は第2項の立会い又は見本検査を請求されたときは、当該請求を受けた日から7日以内に応じなければならない。
- 5 前項の場合において、監督職員が正当な理由なく乙の請求に7日以内に応じないため、その後の工程に支障をきたすときは、乙は、監督職員に通知した上、当該立会い又は見本検査を受けることなく、工事材料を調合して使用し、又は工事を施工することができる。この場合において、乙は、当該工事材料の調合又は当工事の施工を適切に行ったことを証する見本又は工事写真等の記録を整備し、監督職員の請求があったときは、当該請求を受けた日から7日以内に提出しなければならない。
- 6 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、乙の負担とする。

10.2.2 実施上の留意点

段階確認の方法には臨場確認と机上確認があり、その取扱も異なるので留意する。確認又は立会いが完了しないと施工の続行ができず、工程に影響を来たすので確認・立会い計画を作成し計画的に願い出るよう留意する。

(1) 定義

1) 立 会

土木工事共通仕様書第1編1-1-2（用語の定義）第23項に、「立会とは、契約図書に示された項目において、監督職員が臨場し、内容を確認することをいう。」と定義されている。

2) 段 階 確 認

土木工事共通仕様書第3編1-1-1（用語の定義）第2項に、「段階確認とは、設計図書に示された施工段階において、監督職員が臨場等により、出来形、品質、規格、数値等を確認することをいう。」と定義されている。

10.2.3 実施要領（段階確認）

(1) 段階確認一覧表の運用について

別添「土木工事共通仕様書」に示す工種の施工段階においては、段階確認を受けなければならない。この際、請負者は種別、細別、確認の予定時期を監督職員に書面により報告しなければならない。ただし、段階確認の確認項目及び確認予定日は監督職員が定めるものとする。

(2) 段階確認の報告

段階確認書により事前に監督職員に報告する。様式及び記入要領は別途に示す。

(3) 段階確認の臨場確認

監督職員は段階確認書により段階確認予定を請負者に通知し、臨場時は、提示された資料（出

来形、品質管理資料等)に基づき該当箇所の確認項目の確認を行う。

段階確認書に添付する資料は新たに作成する必要はない。(監督職員は、請負者が作成する管理資料に、確認した実測値等を手書きで記入する。)

(4) 段階確認の机上確認

段階確認は臨場確認が原則であるが、やむを得ず臨場確認がえられない場合は、施工管理記録、写真等の資料を整備、提出し机上確認をうけることができる。

(5) 写真管理

監督職員等が臨場した場合の状況写真は不要

(6) その他

- 1) 段階確認書の施工予定報告は、原則として確認時期毎に提出するものとする。ただし、前後して(1～2日程度)複数の確認時期があれば併記してもよい。
- 2) 段階確認は、主任監督員が行うのを原則とするが、監督員が確認した場合は、確認実施日等の欄に実施日毎に実施日、確認者印を記入する。尚、監督補助員が臨場した場合は、同様に臨場者印を記入するものとする。
- 3) **電子メールでの提出が可能である。その際には、書面には署名または捺印する必要はない。なお、電子メールでの提出様式は別途(第3編資料編1.1「工事書類の簡素化試行について」)を参照する。**

10.2.4 実施要領(立会)

(1) 立会の願い出

確認・立会願により監督職員に願い出る。確認・立会願には必要に応じて関係資料の写しを添付する。様式は別途示す。

(2) 立会の実施

監督職員は願い出により臨場し、施工等の立会を行う。

立会は、設計図書に指定及び監督職員が指示する工事施工の立会等である。

(3) 写真管理

監督職員等が臨場した場合の状況写真は不要

(4) その他

電子メールでの提出が可能である。その際には、書面には署名または捺印する必要はない。

なお、電子メールでの提出様式は別途(第3編資料編1.1「工事書類の簡素化試行について」)を参照する。

段階確認一覧

一般：一般監督
重点：重点監督

1/3

種 別	細 別	確 認 時 期	監督職員 確認項目	監督職員 確認の程度
指定仮設工		設置完了時	使用材料、高さ、幅、長さ、深さ等	1回 / 1工事
河川土工 (掘削工) 海岸土工 (掘削工) 砂防土工 (掘削工) 道路土工 (掘削工)		土(岩)質の変化した時	土(岩)質、変化位置	1回/土(岩)質の変化毎
道路土工 (路床盛土工) 舗装工 (下層路盤)		プルーフローリング実施時	プルーフローリング実施状況	1回 / 1工事
表層安定処理工	表層混合処理 路床安定処理	処理完了時	使用材料、基準高、幅、延長、施工厚さ	一般：1回 / 1工事 重点：1回 / 100m
	置換	掘削完了時	使用材料、幅、延長、置換厚さ	一般：1回 / 1工事 重点：1回 / 100m
	サンドマット	処理完了時	使用材料、幅、延長、施工厚さ	一般：1回 / 1工事 重点：1回 / 100m
パーチカルドレーン工	サンドドレーン 袋詰式サンドドレーン ペーパードレーン	施工時	使用材料、打込長さ	一般：1回 / 200本 重点：1回 / 100本
		施工完了時	施工位置、杭径	一般：1回 / 200本 重点：1回 / 100本
締固め改良工	サンドコンパクションパイル	施工時	使用材料、打込長さ	一般：1回 / 200本 重点：1回 / 100本
		施工完了時	基準高、施工位置、杭径	一般：1回 / 200本 重点：1回 / 100本
固結工	粉体噴射攪拌 高圧噴射攪拌 セメントミルク攪拌 生石灰パイル	施工時	使用材料、深度	一般：1回 / 200本 重点：1回 / 100本
		施工完了時	基準高、位置・間隔、杭径	一般：1回 / 200本 重点：1回 / 100本
	薬液注入	施工時	使用材料、深度、注入量	一般：1回 / 20本 重点：1回 / 10本
矢板工 (任意仮設を除く)	鋼矢板	打込時	使用材料、長さ 溶接部の適否	試験矢板＋ 一般：1回 / 150枚 重点：1回 / 100枚
		打込完了時	基準高、変位	
	鋼管矢板	打込時	使用材料、長さ 溶接部の適否	試験矢板＋ 一般：1回 / 75本 重点：1回 / 50本
		打込完了時	基準高、変位	
既製杭工	既製コンクリート杭 鋼管杭 H鋼杭	打込時	使用材料、長さ、溶接部の適否、杭の支持力	試験杭＋ 一般：1回 / 10本 重点：1回 / 5本
		打込完了時(打込杭)	基準高、偏心量	試験杭＋ 一般：1回 / 10本 重点：1回 / 5本
		掘削完了時(中掘杭)	掘削長さ、杭の先端土質	
		施工完了時(中掘杭)	基準高、偏心量	
		杭頭処理完了時	杭頭処理状況	一般：1回 / 10本 重点：1回 / 5本

種 別	細 別	確 認 時 期	監 督 職 員 確 認 項 目	監 督 職 員 確 認 の 程 度
場所打杭工	リバース杭 オールケーシング杭 アースドリル杭 大口径杭	掘削完了時	掘削長さ、支持地盤	試験杭＋ 一般：1回 / 10本 重点：1回 / 5本
		鉄筋組立完了時	使用材料、 設計図書との対比	一般：30%程度/1構造物 重点：60%程度/1構造物
		施工完了時	基準高、偏心量、杭径	試験杭＋ 一般：1回 / 10本 重点：1回 / 5本
		杭頭処理完了時	杭頭処理状況	一般：1回 / 10本 重点：1回 / 5本
深礎工		土(岩)質の変化した時	土(岩)質、変化位置	1回/土(岩)質の変化毎
		掘削完了時	長さ、支持地盤	一般：1回 / 3本 重点：全数
		鉄筋組立完了時	使用材料、 設計図書との対比	1回 / 1本
		施工完了時	基準高、偏心量、径	一般：1回 / 3本 重点：全数
		グラウト注入時	使用材料、使用量	一般：1回 / 3本 重点：全数
オープンケーソン 基礎工 ニューマチックケーソン 基礎工		鉄沓据え付け完了時	使用材料、施工位置	1回 / 1構造物
		本体設置前(オープンケーソン) 掘削完了時(ニューマチックケーソン)	支持層	
		土(岩)質の変化した時	土(岩)質、変化位置	1回/土(岩)質の変化毎
		鉄筋組立完了時	使用材料、 設計図書との対比	1回 / 1ロット
鋼管矢板基礎工		打込時	使用材料、長さ、 溶接部の適否、支持力	試験杭＋ 一般：1回 / 10本 重点：1回 / 5本
		打込完了時	基準高、偏心量	
		杭頭処理完了時	杭頭処理状況	一般：1回 / 10本 重点：1回 / 5本
置換工 (重要構造物)		掘削完了時	使用材料、幅、延長、 置換厚さ、支持地盤	1回 / 1構造物
築堤・護岸工		法線設置完了時	法線設置状況	1回 / 1法線
砂防堰堤		法線設置完了時	法線設置状況	1回 / 1法線
護岸工	法覆工(覆土施工がある場合)	覆土前	設計図書との対比 (不可視部分の出来形)	1回 / 1工事
	基礎工、 根固工	設置完了後	設計図書との対比 (不可視部分の出来形)	1回 / 1工事
重要構造物 函渠工 (樋門・樋管を 含む) 躯体工 (橋台) RC躯体工 (橋脚) 橋脚フーチング工 RC擁壁 砂防堰堤 堰本体工 排水機場 本体工 水門工 共同溝本体工		土(岩)質の変化した時	土(岩)質、変化位置	1回/土(岩)質の変化毎
		床掘掘削完了時	支持地盤(直接基礎)	1回 / 1構造物
		鉄筋組立完了時	使用材料、 設計図書の対比	一般：30%程度/1構造物 重点：60%程度/1構造物
		埋戻し前	設計図書との対比 (不可視部分の出来形)	1回 / 1構造物

種 別	細 別	確 認 時 期	監 督 職 員 確 認 項 目	監 督 職 員 確 認 の 程 度
躯体工 RC躯体工		沓座の位置決定時	沓座の位置	1回 / 1構造物
床版工		鉄筋組立完了時	使用材料、 設計図書との対比	一般:30%程度/1構造物 重点:60%程度/1構造物
鋼 橋		仮組立完了時(仮組立 が省略となる場合を除く)	キャンバー、寸法等	一般:— 重点:1回 / 1構造物
ポストテンションT(1)桁 製作工 プレキャストブロック桁 組立工 プレハブ桁製作工 PCホロスラブ製作工 PC版桁製作工 PC箱桁製作工 PC片持箱桁 製作工 PC押し出し箱桁 製作工 床版・横組工		プレストレス導入完了時 横締め作業完了時	設計図書との対比	一般:5%程度/総ケーブル数 重点:10%程度/総ケーブル数
		プレストレス導入完了時 縦締め作業導入完了時	設計図書との対比	一般:10%程度/総ケーブル数 重点:20%程度/総ケーブル数
		PC鋼線・鉄筋組立完了 時(工場製作を除く)	使用材料、 設計図書との対比	一般:30%程度/1構造物 重点:60%程度/1構造物
トンネル掘削工		土(岩)質の変化した時	土(岩)質、変化位置	1回/土(岩)質の変化毎
トンネル支保工		支保工完了時 (支保工変更毎)	吹き付けコンクリート厚、 ロックボルト打込本数及び 長さ	1回 / 支保工変更毎
トンネル覆工		コンクリート打設前	巻立空間	一般:1回/構造の変化毎 重点:3打設毎又は1回 / 構造の変化毎の頻 度の多い方 ※重点監督:地山等級が D,Eのもの 一般監督:重点監督以外
		コンクリート打設後	出来形寸法	1回 / 200m以上臨場に より確認
トンネルインパート工		鉄筋組立完了時	設計図書との対比	1回 / 構造の変化毎
ダム工	各工事ごと別途定める		各工事ごと別途定める	

注) ・表中の「確認の程度」は、確認頻度の目安であり、実施にあたっては工事内容および施工状況等を勘案の上設定することとする。なお1ロットとは、橋台等の単体構造物はコンクリート打設毎、函渠等の連続構造物は施工単位(目地)毎とする。

・一般監督:重点監督以外の工事

・重点監督:下記の工事

イ 主たる工種に新工法・新材料を採用した工事、ロ 施工条件が厳しい工事、ハ 第三者に対する影響のある工事、

ニ その他

10.2.6 段階確認作成例

段 階 確 認 書

施 工 予 定 表

平成〇年 11 月 8 日

特記仕様書第〇〇条に基づき、下記のとおり施工段階の予定時期を報告致します。

請 負 者：〇〇建設 株

工事名：〇〇地区改良工事

現場代理人：〇〇〇〇 印

種 別	細 別	確認時期	施工予定時期	記事
函 渠 工		埋め戻し前	11月13日～11月16日	11月8日 〇〇〇〇
場所打杭工	オールケーシング杭	掘削完了時	11月15日～11月16日	(上記は、受理日及びサイン)
電子メールでの提出の場合は不要				

平成〇年 11 月 9 日

通 知 書

下記種別について、段階確認を行う予定であるので通知する。

主任監督員： : 〇 〇 〇 〇 〇 印

確認種別	確認細別	確認項目	確認予定日	確認実施日等
函 渠 工		不可視部分の出来形	11月15日	11月15日臨場 現場監督員 〇印
場所打杭工	オールケーシング杭	長さ、径、支持地盤	11月15日	11月15日確認 現場監督員 〇印
		基準高、偏心量		

平成〇年 11 月 15 日

確 認 書

上記種別について、段階確認を実施し確認した。

主任監督員： : 〇 〇 〇 〇 〇 印

10.2.7 監督職員の確認を要する事項

【参考】監督職員の確認を要する事項（土木工事共通仕様書より）

1/11

編	章	節	条	項	条の名称	確認事項	備 考
1	3	3	2	3	工場の選定	レディーミクストコンクリートの品質	請負者は、JISマーク表示認証工場が工事現場近くに見当たらない場合は、使用する工場について、設計図書に指定したコンクリートの品質が得られることを確認の上、その資料により 監督職員の確認を得なければならない。
					無筋鉄筋コンクリート レディーミクスト コンクリート		
1	3	3	2	4	工場の選定	レディーミクストコンクリートの品質	請負者は、JISマーク表示認証工場でない工場 で製造されたレディーミクストコンクリート 及びJISマーク表示認証工場であってもJIS A 5308（レディーミクストコンクリート）以外 のレディーミクストコンクリートを用いる場 合は、設計図書及び第1編3-5-4材料の計量及 び練混ぜの規定によるものとし、配合に臨場 し、製造会社の材料試験結果、配合の決定に 関する確認資料により 監督職員の確認を得な なければならない。
					無筋鉄筋コンクリート レディーミクスト コンクリート		
1	3	3	3	2	配合	配合試験	請負者は、施工に先立ち、あらかじめ配合試 験を行い、表3-1の示方配合表を作成し、その 資料により 監督職員の確認を得なければなら ない。 ただし、すでに使用実績があり、品質 管理データがある場合は、配合試験を行わ ず、他工事（公共工事に限る）の配合表によ ることができるものとする。
					無筋鉄筋コンクリート レディーミクスト コンクリート		
1	3	3	3	5	配合	示方配合表	請負者は、使用する材料を変更したり、示方 配合の修正が必要と認められる場合には、本 条2項の規定に従って示方配合表を作成し、事 前に 監督職員の確認を得なければならない。
					無筋鉄筋コンクリート レディーミクスト コンクリート		
1	3	3	3	6	配合	セメント混 和材料	請負者は、セメント混和材料を、使用する場 合には、材料の品質に関する資料により使用 前に 監督職員の確認を得なければならない。
					無筋鉄筋コンクリート レディーミクスト コンクリート		

編	章	節	条	項	条の名称	確認事項	備 考
1	3	5	3		配合	コンクリートの配合	請負者は、施工に先立ち、あらかじめ配合試験を行い、表3-1の示方配合表を作成し、その資料により 監督職員の確認を得なければならない 。ただし、すでに使用実績があり、品質管理データがある場合は、配合試験を行わず、他工事（公共工事に限る）の配合表によることができるものとする。
無筋鉄筋コンクリート 現場練りコンクリート							
2	1	2		6		指定材料	請負者は、表1-1の工事材料を使用する場合には、その外観及び品質規格証明書等を照合して確認した資料を事前に監督職員に提出し、 監督職員の確認を受けなければならない 。
一般事項 工事材料の品質及び検査（確認を含む）							
2	2	12	1	(4)	道路標識	反射シートの性能	標示板に使用する反射シートは、ガラスビーズをプラスチックの中に封入したレンズ型反射シートまたは、空気層の中にガラスビーズをプラスチックで覆ったカプセルレンズ型反射シートとし、その性能は表2-27、2-28に示す規格以上のものとする。また、反射シートは、屋外にさらされても、著しい色の変化、ひびわれ、剥れが生じないものとする。なお、表2-27、2-28に示した品質以外の反射シートを用いる場合に、請負者は 監督職員の確認を得なければならない 。
土木工事材料 道路標識及び区画線							
3	2	6	7	4	アスファルト舗装工	加熱アスファルト安定処理路盤材の粒度及びアスファルト量	請負者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の粒度及びアスファルト量の決定にあたっては、配合設計を行い、 監督職員の確認を得なければならない 。ただし、これまでに実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）がある加熱アスファルト安定処理路盤材を用いる場合には、これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）または、定期試験による配合設計書を監督職員が承諾した場合に限り、配合設計を省略することができるものとする。
一般施工 一般舗装工							
3	2	6	7	5	アスファルト舗装工	加熱アスファルト混合物の粒度及びアスファルト量	請負者は、加熱アスファルト混合物の粒度及びアスファルト量の決定にあたっては、設計配合を行い 監督職員の確認を得なければならない 。ただし、これまでに実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）がある配合設計の場合には、これまでの実績または定期試験による配合設計書を監督職員が承諾した場合に限り、配合設計を省略する事ができる。
一般施工 一般舗装工							

編	章	節	条	項	条の名称	確認事項	備 考
3	2	6	12	4	コンクリート 舗装工	加熱アス ファルト安 定処理路盤 材の粒度及 びアスファ ルト量	請負者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の粒度及びアスファルト量の決定にあたっては、配合設計を行い、 監督職員の確認を得なければならない。 ただし、これまでに実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）がある加熱アスファルト安定処理路盤材を用いる場合には、これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）または、定期試験による配合設計書を監督職員が承諾した場合に限り、配合設計を省略することができるものとする。
一般施工 一般舗装工							
3	2	7	9	7	固結工	薬液注入工 事の工法	請負者は、薬液注入工事の着手前に下記について 監督職員の確認を得なければならない。 1) 工法関係 1. 注入圧 2. 注入速度 3. 注入順序 4. ステップ長 2) 材料関係 1. 材料 2. ゲルタイム 3. 配合
一般施工 地盤改良工							
3	2	12	2	6	材料	塗料	請負者は、JISに適合した塗料を使用しなければならない。また請負者は、設計図書に特に明示されていない場合は、工事着手前に色見本により、 監督職員の確認を得なければならない。
一般施工 工場製作工（共通）							
3	2	14	2	3	植生工	肥料	請負者は、肥料が設計図書に示されていない場合は、使用植物の育成特性、土壌特性、肥効期間等を考慮して決定し、品質規格証明書を照合した上で、 監督職員の確認を受けなければならない。
一般施工 法面工（共通）							
6	3	8	4	1	境界工	境界杭	請負者は、境界杭（鋸）の設置位置については、 監督職員の確認を受けるものとし、設置に際して隣接所有者と問題が生じた場合、すみやかに監督職員に報告しなければならない。
樋門・樋管 付属物設置工							
6	4	3	2		材料	塗料	請負者は、JISに適合した塗料を使用しなければならない。また請負者は、設計図書に特に明示されていない場合は、工事着手前に色見本により、 監督職員の確認を得なければならない。
水門 工場製作工							

編	章	節	条	項	条の名称	確認事項	備 考
6	4	8	4		境界工	境界杭	請負者は、境界杭（鉋）の設置位置については、 監督職員の確認を受けるものとし 、設置に際して隣接所有者と問題が生じた場合、すみやかに監督職員に報告しなければならない。
水門 付属物設置工							
6	4	9	2	8	材料	塗料	請負者は、JISに適合した塗料を使用しなければならない。また請負者は、設計図書に特に明示されていない場合は、工事着手前に色見本により、 監督職員の確認を得なければならない 。
水門 鋼管理橋上部工							
6	4	10	2		現場塗装工	塗料	請負者は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないままで現場に搬入し、使用しなければならない。 また、請負者は、塗布作業の開始前に出荷証明書、塗料成績表（製造年月日、ロット番号、色採、数量を明記）の 確認を監督職員に受けなければならない 。
水門 橋梁現場塗装工							
6	5	11	2		現場塗装工	塗料	請負者は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないままで現場に搬入し、使用しなければならない。 また、請負者は、塗布作業の開始前に出荷証明書、塗料成績表（製造年月日、ロット番号、色採、数量を明記）の 確認を監督職員に受けなければならない 。
堰 橋梁現場塗装工							
6	5	20	4		境界工	境界杭	請負者は、境界杭（鉋）の設置位置については、 監督職員の確認を受けるものとし 、設置に際して隣接所有者と問題が生じた場合、すみやかに監督職員に報告しなければならない。
堰 付属物設置工							
6	8	5	2	2	芝養生工	肥料	請負者は、使用する肥料の種類、散布量及び配合は設計図書によらなければならない。また、肥料については、施工前に 監督職員に確認を得なければならない 。 なお、設計図書に示す材料、使用量及び配合等が施工箇所に適さない場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
河川維持 堤防養生工							

編	章	節	条	項	条の名称	確認事項	備 考
6	8	6	4	5	ボーリンググ ラウト工	せん孔長	請負者は、 監督職員が行うせん孔長の確認後 でなければ、せん孔機械を移動してはならない。
河川維持 構造物補修工							
6	8	9	4		境界杭工	境界杭	請負者は、境界杭（鉄）の設置位置については、 監督職員の確認を受けるものとし 、設置に際して隣接所有者と問題が生じた場合、すみやかに監督職員に報告しなければならない。
河川維持 付属物設置工							
6	8	12	2		材料	肥料及び薬 剤	請負者は、樹木・芝生管理工の施工に使用する肥料、薬剤については、施工前に 監督職員に品質を証明する資料等の、確認を得なければならない。 なお、薬剤については農薬取締法（昭和23年法律第82号）に基づくものとしなければならない。
河川維持 植栽維持工							
6	8	12	2		材料	樹木類の搬 入	請負者は、樹木・芝生管理工の補植で使用する樹木類は、現場搬入時に 監督職員の確認を受けなければならない。 また、必要に応じ現地（栽培地）において監督職員が確認を行うが、この場合監督職員が確認してもその後の掘取り、荷造り、運搬等により現地搬入時不良となったものは使用してはならない。
河川維持 植栽維持工							
6	9	8	2		材料	塗料	請負者は、JISに適合した塗料を使用しなければならない。また、請負者は、設計図書に特に明示されていない場合は、工事着手前に色見本により 監督職員の確認を得なければならない。
河川修繕 現場塗装工							
8	1	3	2		材料	塗料	請負者は、JISに適合した塗料を使用しなければならない。また、請負者は、設計図書に特に明示されていない場合は、工事着手前に色見本により 監督職員の確認を得なければならない。
砂防堰堤 工場製作工							

編	章	節	条	項	条の名称	確認事項	備 考
8	1	8	4	11	コンクリート 堰堤本体工	止水板接合 部の止水性	請負者は、止水板接合完了後には、接合部の 止水性について、 監督職員の確認を受けな ければならない。
砂防堰堤 コンクリート堰堤工							
8	1	9	2		材料	塗料	請負者は、JISに適合した塗料を使用しなけれ ばならない。また請負者は、設計図書に特に 明示されていない場合は、工事着手前に色見 本により、 監督職員の確認を得なければなら ない。
砂防堰堤 鋼製堰堤工							
8	1	9	10		現場塗装工	塗料	請負者は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保 ち、開封しないままで現場に搬入し、使用し なければならない。 また、請負者は、塗布作業の開始前に出荷証 明書、塗料成績表（製造年月日、ロット番 号、色採、数量を明記）の 確認を監督職員に 受けなければならない。
砂防堰堤 鋼製堰堤工							
9	1	3	5	2	岩盤面処理	基礎岩盤の 整形	請負者は、本条第3項及び第4項の作業完了 後、 監督職員の確認を受けなければならない。
コンクリートダム 掘削工							
9	1	3	8	1	基礎岩盤の確 認	基礎岩盤	請負者は、岩盤清掃が完了したときには、基 礎岩盤としての適否について、 監督職員の確 認を受けなければならない。
コンクリートダム 掘削工							
9	1	3	9		岩盤確認後の 再処理	基礎岩盤	請負者は、次の場合には、監督職員の指示に 従い9-1-3-5岩盤処理第4項の岩盤清掃を行い コンクリート打設直前に 監督職員に再確認を 受けなければならない。 (1) 基礎岩盤の確認終了後の岩盤を、長期間 放置した場合 (2) 基礎岩盤の確認後、岩盤の状況が著しく 変化した場合
コンクリートダム 掘削工							

編	章	節	条	項	条の名称	確認事項	備 考
9	1	4	2	1	原石骨材	原石としての適否	1. 表土処理 請負者は、表土の取り除きが完了したときには、 <u>原石としての適否について、監督職員の確認を受けなければならない。</u>
コンクリートダム ダムコンクリート工							
9	1	4	8	2	打込み開始	打込み前	請負者は、コンクリートの打込みに先立ち、打継目の処理及び清掃、型枠、鉄筋、各種埋設物の設置について、 <u>監督職員の確認を受けなければならない。</u>
コンクリートダム ダムコンクリート工							
9	1	7	2	4	冷却管設置	冷却管及び付属品の設置	請負者は、冷却管及び付属品の設置が完了したときには、 <u>通水試験を行い、監督職員の確認を得た後でなければ、コンクリートの打込みを行ってはならない。</u>
コンクリートダム 埋設物設置工							
9	1	7	3	1	継目グラウチング設備設置	継目グラウチング設備設置	請負者は、継目グラウチング設備の設置が完了したときには、 <u>監督職員の確認を受けなければならない。</u>
コンクリートダム 埋設物設置工							
9	1	7	4	2	止水板	止水板接合部の止水性	請負者は、止水板接合完了後には、 <u>接合部の止水性について、監督職員の確認を受けなければならない。</u>
フィルダム 埋設物設置工							
9	2	2	8	1	基礎地盤及び基礎岩盤確認	基礎地盤	請負者は、基礎地盤の掘削及び整形が完了したときは、 <u>基礎地盤としての適否について、監督職員の確認を受けなければならない。</u>
フィルダム 掘削工							
9	2	2	8	2	基礎地盤及び基礎岩盤確認	基礎地盤	請負者は、基礎岩盤の岩盤清掃が完了したときは、 <u>基礎岩盤として適否について、監督職員の確認を受けなければならない。</u>
フィルダム 掘削工							

編	章	節	条	項	条の名称	確認事項	備 考
9	2	2	9		基礎地盤及び基礎岩盤確認後の再処理	基礎地盤面及び基礎岩盤面	請負者は、次の場合には、監督職員の指示に従い第9編2-2-5基礎地盤面及び基礎岩盤面処理第5項の基礎地盤清掃または6項の基礎岩盤清掃を行い、盛立直前に <u>監督職員の再確認を受けなければならない</u> 。 (1) 基礎地盤確認終了後の地盤または基礎岩盤確認終了後の岩盤を長期間放置した場合 (2) 基礎地盤または基礎岩盤の状況が著しく変化した場合
9	2	3	1	5	一般事項	盛立面の処理	請負者は、長期間にわたって盛立を中止し、その後盛立を再開する場合は、表層部のかき起こし、締め直しなど盛立材に応じた方法で新旧の盛立部分が一体となるように盛立面を処理し、 <u>監督職員の確認を受けなければならない</u> 。
9	2	3	2	3	材料採取	材料の適否	3. 表土処理 請負者は、表土の取り除きが完了したときは、材料の適否について、 <u>監督職員の確認を受けなければならない</u> 。
9	3	3	3	2	せん孔	せん孔長	請負者は、 <u>監督職員が行うせん孔長の確認</u> 後でなければ、せん孔機械を移動してはならない。
10	2	11	2	3	材料	樹木類の搬入	請負者は、道路植栽工で使用する樹木類については、現場搬入時に <u>監督職員の確認を受けなければならない</u> 。
10	2	11	2	6	材料	肥料、土壌改良材	道路植栽工で使用する肥料、土壌改良材の種類及び使用量は、設計図書によるものとする。 なお、施工前に監督職員に品質証明等の <u>確認を受けなければならない</u> 。
10	3	8	12		現場塗装工	塗料	請負者は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないままで現場に搬入し、使用しなければならない。 また、請負者は、塗布作業の開始前に出荷証明書、塗料成績表（製造年月日、ロット番号、色採、数量を明記）の <u>確認を監督職員に受けなければならない</u> 。

編	章	節	条	項	条の名称	確認事項	備 考
10	4	3	2		材料	塗料	請負者は、JISに適合した塗料を使用しなければならない。また請負者は、設計図書に特に明示されていない場合は、工事着手前に色見本により 監督職員の確認を得なければならない。
鋼橋上部 工場製作工							
10	4	6	2		材料	塗料	請負者は、JISに適合した塗料を使用しなければならない。また請負者は、設計図書に特に明示されていない場合は、工事着手前に色見本により 監督職員の確認を得なければならない。
鋼橋上部 橋梁現場塗装工							
10	4	9	7		現場塗装工		請負者は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないまま現場に搬入し、使用しなければならない。 また、請負者は、塗布作業の開始前に出荷証明書、塗料成績表（製造年月日、ロット番号、色採、数量を明記）の 確認を監督職員に受けなければならない。
鋼橋上部 歩道橋本体工							
10	6	3	2	7	掘削工	岩区分	請負者は、設計図書における岩区分（支保パターン含む）の境界を確認し、 監督職員の確認を受けなければならない。 また、請負者は、設計図書に示された岩の分類の境界が現地の状況と一致しない場合は、監督職員に通知するものとする。なお、確認のための資料を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は遅延なく提示するとともに、検査時までに監督職員へ提出しなければならない。
トンネル（NATM） トンネル掘削工							
10	14	17	2		材料	塗料	請負者は、JISに適合した塗料を使用しなければならない。また請負者は、設計図書に特に明示されていない場合は、工事着手前に色見本により 監督職員の確認を得なければならない。
道路維持 現場塗装工							

編	章	節	条	項	条の名称	確認事項	備 考
10	14	20	2		材料	道路清掃洗剤	請負者は、構造物清掃工におけるトンネル清掃で洗剤を使用する場合は、中性のものを使用するものとし、施工前に監督職員に品質を証明する資料の確認を受けなければならない。
道路維持 道路清掃工							
10	14	21	2		材料	肥料、薬剤	請負者は、樹木・芝生管理工の施工に使用する肥料、薬剤については、施工前に監督職員に品質を証明する資料等の、確認を受けなければならない。なお、薬剤については農薬取締法（昭和23年法律82号）に基づくものでなければならない。
道路維持 植栽維持工							
10	14	21	2		材料	樹木類の搬入	請負者は、樹木・芝生管理工の補植で使用する樹木類については、現場搬入時に監督職員の確認を受けなければならない。また、必要に応じ現地（栽培地）において監督職員が確認を行うが、この場合監督職員が確認してもその後の掘取り、荷造り、運搬等により現地搬入時不良となったものは使用してはならない。
道路維持 植栽維持工							
10	16	11	2		材料	樹木類の搬入	請負者は、道路植栽工で、使用する樹木類については、現場搬入時に監督職員の確認を受けなければならない。また、必要に応じ現地（栽培地）において監督職員が確認を行うが、この場合監督職員が確認してもその後の掘取り、荷造り、運搬等により現地搬入時不良となったものは使用してはならない。
道路修繕 道路植栽工							
10	16	11	2		材料	肥料、土壌改良材	道路植栽工で使用する肥料、土壌改良材の種類及び使用量は、設計図書によるものとする。 なお、施工前に監督職員に品質証明等の確認を受けなければならない。
道路修繕 道路植栽工							
10	16	25	2		材料	塗料	請負者は、JISに適合した塗料を使用しなければならない。また請負者は、設計図書に特に明示されていない場合は、工事着手前に色見本により、監督職員の確認を得なければならない。
道路修繕 現場塗装工							

編	章	節	条	項	条の名称	確認事項	備 考
3	2	6	19		コンクリート 舗装補修工	アスファルト 注入材料 の検収	アスファルト注入材料の使用量の確認は、質量検収によるものとし、 監督職員の立会のうえ行うものとする。 なお、請負者は、使用する計測装置については、施工前に監督職員の承諾を得なければならない。
一般施工 一般舗装工							
3	2	17	3		樹木・芝生管理 工	枯死、又は 形姿不良の 判定	枯死、または形姿不良の判定は 発注者と請負者が立会の上行うものとし、 植替えの時期については、発注者と協議するものとする。
一般施工 植栽維持工							
6	8	7	4		コンクリート 舗装補修工	アスファルト 注入材料 の検収	アスファルト注入材料の使用量の確認は、質量検収によるものとし、 監督職員の立会のうえ行うものとする。 なお、請負者は、使用する計測装置については、施工前に監督職員の承諾を得なければならない。
河川維持 路面補修工							
8	3	7	1	4	一般事項	検尺	請負者は、検尺を受ける場合は、 監督職員立会のうえで ロッドの引拔を行い、その延長を計測しなければならない。ただし、検尺の方法について監督職員が、請負者に指示した場合にはこの限りではない。
斜面对策 地下水排除工							
9	1	8	4	4	冷却工	セメントミ ルクの充て ん	請負者は、継目グラウチングを行った後、 監督職員の立会いのもとに、 冷却管内にセメントミルクを充てんしなければならない。
コンクリートダム パイプクーリング工							
9	2	2	5	3	基礎地盤面及 び基礎岩盤面 処理	基礎地盤及 び基礎岩盤 の整形	請負者は、基礎地盤及び基礎岩盤の整形について 監督職員の立会を受けなければならない。
フィルダム 掘削工							
10	14	4	9		コンクリート 舗装補修工	アスファルト 注入材料 の検収	アスファルト注入材料の使用量の確認は、質量検収によるものとし、 監督職員の立会のうえ行うものとする。 なお、請負者は、使用する計測装置については、施工前に監督職員の承諾を得なければならない。
道路維持 舗装工							
10	14	21	3		樹木・芝生管理 工	枯死、又は 形姿不良の 判定	枯死、または形姿不良の判定は 発注者と請負者が立会の上行うものとし、 植替えの時期については、発注者と協議するものとする。
道路維持 植栽維持工							

様式-11

確認 ・ 立会願

主任 監督員	監督員	現場 監督員

現場 代理人	主任 (監理) 技術者

確認 ・ 立会事項

工事名 _____ 年月日: _____

下記の ○確認 ・ ○立会 を願いたい

電子メールでの提出の場合は不要
記

工	種		
場	所		
資	料		
希 望 日 時			時

確 認 立 会 員		
実 施 日 時		時
記 事		

1 1 . 安 全 管 理

1 1. 安全管理

11.1 安全教育訓練等

11.1.1 目的

建設工事の増大並びに大型化に伴い、労働災害は増加の傾向にあると共に、全産業と比較しても相変わらず高率を示している現状である。

建設工事の安全管理は、昭和 47 年労働基準法から独立、立法された労働安全衛生法及び同施行令、同規則に基づいて実施することになっており、これらの法令は危険防止基準の確率、事業場内における責任体制の明確化、事業者の自主的活動の促進措置等を定めている。

安全管理の徹底を図るためには、上記労働安全衛生法等の法令に加え、火薬類取締法、建設工事公衆災害防止対策要綱（土木工事編）その他各種の法令に準拠して、直接作業に従事する労働者の労働災害を防止するのみならず、現場周辺の住民、住宅等、一般通行人等に対する公衆災害を含めた労働災害防止に努めなければならない。

11.1.2 安全管理上の留意点

11.1.2.1 安全管理計画

具体的な安全対策を立案し、施工計画書に記載し実施する。その主要事項は次のとおりである。

- (1) 安全衛生管理、火災予防、災害防止等の管理機構及び活動方針
- (2) 安全、衛生教育方針
- (3) 安全教育訓練
- (4) 仮設備工事の安全対策
- (5) 工事作業の安全対策
- (6) 工事車両の安全対策
- (7) 通行車両、歩行者及び沿道物件（地下埋設物等含む）に対する安全対策

11.1.2.2 安全衛生管理体制の確立

労働安全衛生法に基づく安全衛生管理組織には、一般的な安全衛生管理組織と、数社の下請業者が一つの場所で混在して作業を行う場合の二通りがあり、その管理組織は異なってくるので留意する。ただ、管理組織を設けるための常時使用する労働者数が規定されているが、これに満たない場合も準用して組織を設けることが望ましい。

11.1.2.3 安全衛生教育

労働者の雇い入れ時の教育（作業内容の変更も含む）危険又は有害な業務につかせるときの特別教育、及び職長等の教育については、法の規定するところにより確実に実施しなければならない。

11.1.2.4 安全教育訓練

施工計画書に、個々の工事内容に応じた安全・訓練等の具体的な活動計画を作成する。

工事着手後、原則として作業員全員の参加により月当たり半日以上の時間を割当てて安全・訓練等を実施する。

11.1.2.5 有資格者の標示

各作業主任者、車両系建設機械運転者等それぞれ資格を必要とするので、その確認を行っておくと共に、現場の見易い所に標示、掲示を行っておく。異動が生じたら、標示板の書き替え等配慮する。

11.1.2.6 現場巡回

安全巡視員の設置については義務付けられているが、請負社内における現場巡回、又は隣接等請負者との連携における相互巡回、工事安全協議会等による巡回も計画する。

11.1.3 作業手順書

作業手順書を具体的に作成し、各作業の安全対策、安全衛生教育及び安全訓練等に随時活用を図ること。

また、安全衛生教育及び安全訓練等の主任監督員への報告にあつては、作業手順書を添付すること。

11.1.4 安全巡視日誌

日誌の様式は、各請負者によって相違しているが、下記事項については最低記入するよう留意する。

- (1) 巡視時間
- (2) 点検項目（各現場の状況に応じて具体的な点検項目を定める。）
- (3) 指示事項に対する是正確認の時間、及び確認者のサイン等

11.1.5 その他

「安全教育訓練実施資料」は、実施状況の提示とし、具体的な実施内容の提出は不要とする。

11.2 事故報告

11.2.1 事故速報

請負者は、工事の施工中に事故が発生した場合には、直ちに監督職員に通報するものとする。なお、通報内容は以下の通りである。

- (1) 事故発生日時
- (2) 事故発生場所
- (3) 被災者の状況（氏名、年齢、性別、職種、被災の程度、病院等）
- (4) 事故の概況
- (5) 関係機関との対応内容報告

11.2.2 事故報告書

共通仕様書第1編1-1-29に、請負者は、工事の施工中に事故が発生した場合には、直ちに監督職員に通報（事故速報）するとともに、監督職員が指示する別途様式（工事事故報告書）で指示する期日までに、提出しなければならないと規定されている。

11.2.3 新事故報告書入力システム（SAS）

事故報告書の作成にあたっては、「新事故報告書入力システム」（SAS）により作成する。

(<http://sas.ejcm.or.jp/>)

本システムは、インターネット上で事故情報を入力・登録するもので、現在、全国の公共工事で発生した事故データを蓄積し、再発防止対策の検討資料とするものである。

1 2 . 再 生 資 源

12. 再生資源

12.1 再生資源利用促進計画書（実施書）、再生資源利用計画書（実施書）

再生資源利用計画書（実施書）、再生資源利用促進計画書（実施書）は、国土交通省直轄工事では、工事規模の大小にかかわらず、全ての工事が対象となる。作成にあたっては、WEBオンラインシステムの「建設副産物情報交換システム（<http://www.recycle.jacic.or.jp/>）」により、元請業者がデータ入力・登録後、写しを工事着手時（施工計画書に添付）及び完成時に監督職員に提出する。

なお、土木工事共通仕様書第1編 1-1-18 建設副産物 4.5.6 項には以下のように規定されている。

4. 請負者は、土砂、砕石または加熱アスファルト混合物を工事現場に搬入する場合には、再生資源利用計画を所定の様式に基づき作成し、施工計画書に含め監督職員に提出しなければならない。
5. 請負者は、建設発生土、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材、建設汚泥または建設混合廃棄物を工事現場から搬出する場合には、再生資源利用促進計画を所定の様式に基づき作成し、施工計画書に含め監督職員に提出しなければならない。
6. 請負者は、再生資源利用計画及び再生資源利用促進計画を作成した場合には、工事完了後速やかに実施状況を記録した「再生資源利用計画書（実施書）」及び「再生資源利用促進計画書（実施書）」を監督職員に提出しなければならない。

12.2 産業廃棄物管理表

産業廃棄物の処理責任は、廃掃法上排出事業者が負うこととされているが、排出事業者がその運搬又は処理を委託する場合、廃棄物の種類、運搬先ごとに産業廃棄物管理表（マニフェスト）を発行することとされている。

なお、土木工事共通仕様書第1編 1-1-18 建設副産物 2 項には以下のように規定されている。

2. 請負者は、産業廃棄物が搬出される工事にあたっては、産業廃棄物管理表（紙マニフェスト）または電子マニフェストにより、適正に処理されていることを確認するとともに監督職員に提示しなければならない。

13. その他

13. その他

13.1 休日・夜間作業届

休日・夜間作業届は、工事打合せ簿に「作業日及び作業時間」「作業場所」「作業理由」「作業内容」を記述することを基本とする。

電子メールでの提出が可能である。その際には、書面には署名または捺印する必要はない。

なお、電子メールでの提出様式は別途（第3編資料編1.1「工事書類の簡素化試行について」）を参照する。

また、週間工程会議等で発注者・請負者双方が「作業日及び作業時間」「作業場所」「作業理由」「作業内容」について把握していれば、改めて休日夜間作業届を提出しなくてよい。（ただし、現道上の工事を除く）

13.2 支給品・発生品等

土木工事共通仕様書によると、請負者は、支給材料及び貸与物件の支給を受ける場合、発注者が設計図書に定めた品名、数量、品質、規格又は性能を記載した要求書をその使用予定日の 14 日前までに監督職員に提出しなければならないとされている。

なお、支給品及び貸与品の要求については、書面を取りかわす必要はないものとし、受領又は借用後に、受領書又は借用書を監督職員へ提出すればよい。

様式等については、国土技術政策総合研究所のホームページ (<http://www.nilim.go.jp/>) 技術者・研究者向け・技術情報の工事関連様式集を参照のこと。

13.3 出来形数量計算書

13.3.1 目的

出来形数量計算書作成は、出来高管理を行う上で必要且つ重要な作業である。

この作業には3通りの目的があり、その内容は下記のとおりである。

- (1) 契約数量が契約図書及び現地との照合の結果間違いがないか、その照査を行うと共に、契約図書に数量が明示されていない各種材料及び構造の数量計算
- (2) 設計図面等に変更があった場合、変更に関する数量計算
- (3) 出来高確認のための数量計算

13.3.2 作成上の留意点

上記3通りの作業に関する留意点を下記に述べる。

- (1) 契約数量が契約図書及び現地との照合の結果間違いがないか、その照査を行うと共に、契約図書に数量が明示されていない場合各種材料及び構造の数量計算を行う。
 - 1) 数量計算対象は工事内訳書、付属明細書及び各種構造図等に示されている工種全般とする。また、一式契約、仮設工（床掘、埋戻し、型枠、支保工、足場等）についても数量計算を行う。数量計算は設計寸法によって行う。
 - 2) この照査によって契約数量、寸法等の誤りが発見される場合もあり、この結果が施工に影響を与えるので、工事契約後直ちに数量計算を実施する必要がある。
 - 3) 違算等の資料（数量計算、図面等）は、変更指示及び契約変更の資料として利用される場合もあるので、早急に且つ正確に作成しなければならない。
- (2) 設計図面等に変更があった場合、変更に関する数量計算を行う。
 - 1) 変更数量計算書、変更図面等は変更指示及び契約変更の資料として利用されるので、早急且つ確実に作成しなければならない。
 - 2) 変更数量計算書は、変更指示書に明示された条件、及び変更設計寸法を基に算出された数量である。したがって、契約変更数量は、監督職員が変更指示した内容のみ認められるものであり、現地出来形寸法で算出されたものではない。
- (3) 出来高数量確認のために数量計算を行う。
 - 1) 数量計算の結果が出来高数量総括表に記入される。
 - 2) 数量計算は工事内訳書、付属明細書に記載されている契約数量に対して行う。
 - 3) 数量計算は出来形寸法によって計算する。この場合、出来形寸法が設計寸法に対し、土木工事施工管理基準及び規格値に定める規格値を満足していれば、出来高数量は設計数量とする。

注) 前項(3)の出来高数量確認のために行う数量計算で、出来形寸法が設計寸法に対し、土木工事施工管理基準及び規格値に定める規格値を満足していれば、前項(1)(2)の契約数量確認及び変更数量計算のために作成した数量計算書を添付する。

13.3.3 作成要領

数量計算は、土木工事設計要領第 I 編共通編によることを原則とするが、細部要領の運用は下記のとおりとする。

- (1) 数量計算は、数量算出要領、施工条件及び手順等を十分把握した後、数量算出項目及び区分毎に一覧表を作成し、土木工事積算体系ツリーに沿って整理する。また、単位の取り違いには十分注意する。
- (2) 公式で計算する場合は、当該公式を記入して計算を実行する。
- (3) 計算対象の構造物は図示すると共に、計算に使用する寸法は構造図に記入する。
- (4) 設計図に記入されていない寸法を用いて計算する場合は、その寸法の算出根拠を明確に計算書に記載する。
- (5) 計算過程は第三者にも理解できるように分かり易く計算する。

13.3.4 その他の留意事項

数量契約以外の設計変更に係わる数量計算書の提出は不要とする。

13.4 電子納品成果物

13.4.1 電子納品要領

電子納品に関する要領については、九州地方整備局のホームページ CALS/EC を参照のこと。
(<http://www.qsr.mlit.go.jp/cals/>)

13.5 提出書類様式

13.5.1 提出書類様式

請負工事で使われる帳票様式は、これまで各地方整備局で異なる帳票様式で運用してきたが、このほど帳票様式が統一された。

帳票様式は、国土交通省 国土技術政策総合研究所のホームページの中にある[技術者・研究者向け][技術情報]の[工事関連様式集]を選択し、[「土木工事共通仕様書」を適用する請負工事に用いる帳票様式]の中からダウンロードする。

なお、帳票様式は、あくまで参考の帳票様式であり、必要な項目が網羅されておれば、そのかぎりではない。

国土技術政策総合研究所ホームページアドレス <http://www.nilim.go.jp/>

第 3 編 資料編

1. 指針・通達等

1. 指針・通達

No	指針・通達
1.1	「工事書類の簡素化の試行について」
1.2	「監理技術者制度運用マニュアル」
1.3	「施工体制台帳作成のポイント」
1.4	「適正な下請契約のために」
1.5	「土木コンクリート構造物の品質確保について」
1.6	「コンクリート耐久性向上対策実施要領」
1.7	「コンクリート耐久性向上対策の取り扱い」
1.8	「コンクリート中の塩化物総量規制（土木構造物）実施要領」
1.9	「アルカリ骨材反応抑制対策（土木構造物）実施要領」
1.10	「アルカリ骨材反応抑制対策（土木・建築共通）」
1.11	「コンクリート構造物に使用する普通ポルトランドセメントについて」
1.12	「レディーミクストコンクリートの品質確保について」
1.13	「レディーミクストコンクリートの品質確保についての運用について」
1.14	「レディーミクストコンクリート単位水量測定要領（案）」
1.15	「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（案）」
1.16	「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（案）解説」
1.17	「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（案）」
1.18	「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（案）解説」

1.1

「工事書類の簡素化の試行について」

国官技第336号

平成20年3月31日

国土交通省大臣官房技術調査課長

工事書類の簡素化試行要領（案）

第1 目的

土木工事共通仕様書等の設計図書に基づき、請負業者に対し提出を求めていた工事書類について、提出対象書類の見直し、様式統一及び電子化等を図るなど工事書類の簡素化により、発注者の監督・検査及び請負業者の業務の合理化を図ることを目的とする。

第2 実施内容

1. 提出対象書類の見直し

原則、各地方整備局等で発注する全ての工事（営繕工事、港湾工事、空港工事を除く）で、別添「工事書類簡素化一覧表（案）」（以下、簡素化一覧表（案）という）に基づき実施するものとする。

2. 工事打合簿等の電子化

- (1) 工事打合簿（指示、協議、承諾、施工計画書の提出は除く）、材料確認書、段階確認書、確認・立会書、夜間・休日作業届けについて、電子メールにて提出を行うことができるものとする。提出様式については別添様式を基本とするが、請負者と協議のうえ適宜変更してもよい。なお、書面には署名または押印する必要がないものとし、監督職員は、提出者及び提出日時を確認するため電子メールの画面コピーを保存するものとする。また、添付書類については、極力必要最小限とし、電子メールによる提出が困難な書類は紙による提出も可能とする。
- (2) 電子メールによる伝達を適用する場合には、契約図書（特記仕様書等）にその旨を記載するものとする。なお、インターネットの利用できる環境が整備されていないなど電子メールでの提出が困難な工事については対象外とする。また、CALS/ECにおける情報共有システム等を利用している工事についても対象外とする。

第3 適用工事

平成20年4月1日以降入札手続きを開始する工事（営繕工事、港湾工事、空港工事を除く）から適用する。

第4 特記仕様書への記載

特記仕様書に、以下〔 〕内の文章を記載するものとする。

(記載例)

第◇条 工事書類の簡素化の試行について

(目的)

1. 本工事は、工事書類の簡素化を目的とした試行対象工事である。

(実施方法)

2. 試行は、別添「工事書類簡素化一覧表(案)」に基づき実施するものとする。

また、工事打合簿(指示、協議、承諾は除く)、材料確認書、段階確認書、確認・立会書、夜間・休日作業届けの書類を提出については、別添様式に基づき、電子メールにて提出できるものとする。

(提出書類の削減)

3. 土木工事共通仕様書(平成19年4月)第1編総則1-1-16 支給材料及び貸与物件 第4項については削除するものとする。

4. 土木工事共通仕様書(平成19年4月)第1編総則1-1-35 官公庁への手続き等 第3項については削除するものとする。

5. 土木工事共通仕様書(平成19年4月)第1編総則1-1-36 施工時期及び施工時間の変更 第2項で規定されている休日・夜間作業届については、週間工程会議等で発注者・請負者双方が「作業日及び作業時間」「作業場所」「作業理由」「作業内容」について把握していれば、改めて提出しなくてよいものとする。

(その他)

6. これらに定められていない場合は、監督職員と協議するものとする。

※下線部については、第2の2「工事打合簿等の電子化」の対象工事の場合、記載するものとする。

第5 その他

本試行により、書類等の取扱い上、特段の問題が発生する恐れがある場合には、各地方整備局等企画部等検査担当者(工事検査官等)に速やかに報告するものとする。

以上

工事書類簡素化一覧表(案)

No.1

	提出書類	該当文書	受注者書類作成の必要性	発注者へ提出必要		受注者保管		備考
				監督職員へ提出	契約担当課へ提出(監督職員を経由するものを含む)	監督職員へ提示(受注者は書類を作成するが、発注者へ提出する必要がなし)	その他監督職員へ提出する必要が無し	
① 工事着手前	施工計画書	共通仕様書1-1-1-4-1	○	○				軽微な場合の変更施工計画書は提出不要。(工期や数量だけの変更等の場合)
	施工体制台帳	共通仕様書1-1-1-10-1	○	○				下請総金額3000万以上(土木)の場合に提出する。(建設業法24条の7)(下請総額3000万以下であっても、作成することが望ましいとされている)[建設省建設経済局建設業課長通達、平成13年3月30日 施工体制台帳の作成等について(通知)]
	施工体系図	共通仕様書1-1-1-10-2	○	○				
	設計図書の照査確認資料	共通仕様書1-1-1-3-2	○	○				契約書18条第1項1～5号に該当する事実があった場合のみ監督職員に提出する(契約書第18条第1項の範囲を超えないこと)
	設計図書の照査確認資料				○		契約書18条第1項1～5号に該当する事実がない場合(設計図書と一致している場合は、監督職員への提示とし、受注者で保管する(契約書第18条第1項の範囲を超えないこと))	
	工事測量成果表(仮BM及び多角点の設置)	共通仕様書1-1-1-37-1	○	○				仮BM及び多角点の設置に関する測量結果は監督職員に提出する。
	工事測量結果(設計図書との照合)		○	○				設計図書と差違があった場合にのみ監督職員に報告する。
	着工届	—	○	○				
	品質証明通知書	共通仕様書3-1-1-8-(5)	○	○				契約図書で規定された場合に提出する(1億円以上対象)
	建退共掛金収納書	現時指導事項(H11.3.31付建設省厚契発第22号)共通仕様書1-1-1-40-5	○		○			提出できない事情がある場合は理由を書面で提出する。
	現場代理人等通知書	工事請負契約書第10条1項	○		○			
	主任技術者等経歴書	—	○	○				
	主任(監理)技術者変更申請書	—	○	○				
	請負代金内訳書	工事請負契約書第3条1項	○		○			契約図書で規定された場合に提出する。(工期6ヶ月以上、請負代金額1億円以上対象)
	工事工程表	工事請負契約書第3条1項	○		○			
	前払金請求書	工事請負契約書第34条1項	○		○			
	発注図面	—					○	発注者が保管
	特記仕様書	—					○	発注者が保管
工事数量総括表	—					○	発注者が保管	
工事カルテ受領書	共通仕様書1-1-1-5	○			○		・その都度、発注者に提示し、受注者で保管する。 ・監督職員が記録したプロセスチェックリストで検査職員は確認。	
② 工事着手後	工事打合簿(指示)	共通仕様書3-1-1-9-1-①					○	発注者が保管
	工事打合簿(協議)	共通仕様書3-1-1-9-1-①	○	○				
	工事打合簿(承諾)	共通仕様書3-1-1-9-1-①	○	○				
	工事打合簿(提出)	共通仕様書3-1-1-9-1-①	○	○				
	工事打合簿(報告)	共通仕様書3-1-1-9-1-①	○	○				
	工事打合簿(通知)	共通仕様書3-1-1-9-1-①	○	○				
	工事打合簿(届出)	共通仕様書3-1-1-9-1-①	○	○				
	再生資源利用促進計画書 再生資源利用促進計画書(実施書) (建設副産物を搬出する場合)	共通仕様書1-1-1-18-5	○	○				・計画書は、施工計画書に含め提出する。(該当する再生資源がある場合) ・実施書は、該当する再生資源がある場合に提出する。
	再生資源利用計画書 再生資源利用計画書(実施書) (建設資材を搬入する場合)	共通仕様書1-1-1-18-4	○	○				・計画書は、施工計画書に含め提出する。(該当する再生資源がある場合) ・実施書は、該当する再生資源がある場合に提出する。
	建設リサイクル法に基づく通知書	建設工事に係わる資材の再資源化等に係わる法律第11条					○	
	産業廃棄物管理表 (マニフェスト)	共通仕様書1-1-1-18-2	○			○		産業廃棄物がある場合に監督職員に提示すればよく、提出は不要。
	品質証明書	共通仕様書3-1-1-8-(1)	○	○				契約図書で規定された場合に提出する(1億円以上対象)
	関係官公庁協議資料	共通仕様書1-1-1-35-3	○	○				関係官公庁と協議が必要な場合に届出後の書類を提出する(届出前の事前資料は提出不要)
	近隣協議資料	共通仕様書1-1-1-35-4	○	○				近隣との協議が必要な場合に発注者にその都度報告する。
	材料確認書(指定材料)	共通仕様書2-1-2-6	○	○				指定材料のみの提出とする。(設計図書で指定した材料を含む)
	材料品質証明資料(指定材料)	共通仕様書2-1-2-1	○	○				指定材料のみの提出とする。(設計図書で指定した材料を含む)
	段階確認書	共通仕様書3-1-1-6-6-(3)	○	○				・契約図書で規定された場合のみ対象 ・段階確認書に添付資料を新たに作成する必要はない。(請負者が作成する出来形管理資料に、確認した実測値を手書きで記入する) ・監督職員が臨場した場合の状況写真は不要。
	確認・立会書	共通仕様書3-1-1-6-1	○	○				立会願は契約図書で規定された場合のみ提出することとする。(規定以外は提出不要)
	休日、夜間作業届	共通仕様書1-1-1-36-2	○	○				週刊工程会議、メール等で受発注者双方が事前に把握していれば不要(現道上の工事を除く)
	工事履行報告書	工事請負契約書第11条 共通仕様書1-1-1-24	○		○			
ISO9001品質計画書	H16.9.1付官技第117号	○	○					
維持工事指示書	共通仕様書3-1-1-9-1-③					○	発注者が保管	
③ 安全管理	安全教育訓練実施資料	共通仕様書1-1-1-26-10	○			○		実施状況の提示とし、具体的な実施内容は提出不要。
	工事事故速報	共通仕様書1-1-1-29	○	○				事故が発生した場合に提出する
	工事事故報告書	共通仕様書1-1-1-29	○	○				事故が発生した場合に提出する

	提出書類	該当文書	受注者書類作成の必要性	発注者へ提出必要		受注者保管		備考	
				監督職員へ提出	契約担当課へ提出(監督職員を経由して提出するものを含む)	監督職員へ提示(受注者は書類を作成するが、発注者へ提出する必要がなし)	その他監督職員へ提出する必要がなし		
④ 施工管理	実施工程表	共通仕様書1-1-1-24	○			○		監督職員へ提示のみで提出不要。	
	測定結果総括表(品質)	共通仕様書1-1-1-23-8	○	○					
	測定結果総括表(出来形)	共通仕様書1-1-1-23-8	○	○					
	測定結果一覧表(品質)	共通仕様書1-1-1-23-8	○	○					
	測定結果一覧表(出来形)	共通仕様書1-1-1-23-8	○	○					
	品質管理図表	共通仕様書1-1-1-23-8	○	○					
	出来形管理図表	共通仕様書1-1-1-23-8	○	○					
	品質管理図(工程能力図)	共通仕様書1-1-1-23-8					○	品質管理図表と内容が重複するため不要。	
	度数表(品質)	共通仕様書1-1-1-23-8					○	測定数が10点未満の場合は作成不要。	
	出来形管理図(工程能力図)	共通仕様書1-1-1-23-8					○	出来形管理図表と内容が重複するため不要。	
	度数表(出来形)	共通仕様書1-1-1-23-8					○	監督・検査において使用することがないため不要。	
工事写真	共通仕様書1-1-1-23-8	○	○						
材料搬入伝票	共通仕様書2-2-1					○			
完成写真	共通仕様書3-1-1-9-1-④					○	工事写真で代替できるので、改めて作成は不要。		
⑤ 支給品・貸与品・現場発生品	支給品精算書	共通仕様書1-1-1-16-3	○	○				支給品がある場合に提出する。	
	支給材料受払簿	共通仕様書1-1-1-16-2	○	○					
	建設機械使用実績報告書	共通仕様書3-1-1-5-2	○	○				建設機械の貸与がある場合に提出する。	
	現場発生品調書	共通仕様書1-1-1-17	○	○				現場発生品がある場合に提出する。	
	支給品及び貸与品要求書	工事請負契約書第15条1項					○	支給品、貸与品は設計図書に明記しており、受注者からの要求書は不要。	
	支給品引渡通知書兼受領書	工事請負契約書第15条3項	○	○				支給品を受領した場合に提出する。	
建設機械借用返納書	工事請負契約書第15条3項	○	○				建設機械の貸与がある場合に提出する。		
⑥ 工事検査	完成図面	共通仕様書1-1-1-19	○	○					
	中間検査	中間技術検査出来形報告書(内訳書、出来形図)	共通仕様書3-1-1-10-7	○	○				
		工事完成調書	工事請負契約書第31条1項	○	○				
	完成検査	工事完成通知書	工事請負契約書第31条1項	○	○				
		工事引渡書	工事請負契約書第31条4項	○	○				
		完成払金請求書	工事請負契約書第32条1項	○	○				
		指定部分工事完成通知書	工事請負契約書第38条1項	○	○				
	完済部分検査	指定部分工事引渡書	工事請負契約書第38条1項	○	○				
		指定部分工事完成払金請求書	工事請負契約書第38条1項	○	○				
		既済部分検査要求書	工事請負契約書第37条2項	○	○				
	既済部分検査	出来高内訳書	工事請負契約書第37条2項 共通仕様書1-1-1-21-2	○	○				
		出来高図、数量計算書	工事請負契約書第37条2項 共通仕様書1-1-1-21-2	○	○				
		部分払金請求書	工事請負契約書第37条5項	○	○				
修補関係書類	修補完了報告書	工事請負契約書第31条1項	○	○					
	修補改造完了届	工事請負契約書第31条6項	○	○					
⑦ 中間前払金	中間前払金認定請求書	工事請負契約書第34条4項	○	○					
	中間前払金請求書	工事請負契約書第34条3項	○	○					
⑧ 他	総合評価計画	特記仕様書	○	○				総合評価方式の場合に提出する。	
	部分使用承諾書	工事請負契約書第33条1項	○	○				部分使用がある場合に提出する。	
	イメージアップ	特記仕様書	○	○				イメージアップ対象工事の場合に提出する。実施内容は施工計画書に含め提出する。	
	高度技術・創意工夫・社会性等に関する実施状況(説明資料)	特記仕様書	○	○				高度技術、創意工夫を実施すれば提出する。	
	新技術活用関係資料	特記仕様書	○		○			新技術(NETIS)実施工事の場合に提出する。	
	工事延期願	工事請負契約書第18条～22条	○	○				工事延期が発生する場合に提出する。	
	出来形数量計算書	共通仕様書3-1-1-7	○	○				数量契約以外の設計変更に係わる数量計算書の提出は不要。	
	契約後VE	工事請負契約書第19条	○	○					
	各種台帳類	特記仕様書	○	○					
	電子納品成果物(GD)	共通仕様書3-1-1-9-2.3	○	○					
低入札コスト調査	特記仕様書	○	○				低入札工事の場合は完成日から30日以内に提出する。		

工事打合せ簿(提出・報告・通知・届出)

工事名: ○○橋下部工工事									
NO	発注者 請負者発注者氏名	項目 提報・届出 届出	資料提出者氏名	処理・回答 年月日	請負者[○○○○(株)]		発注者		
					資料名	内容	内容	処理・回答内容	監督職員名
1	○	○	○○○○	H17.4.12	工事中前測量	測量結果		H17.4.16	○○○○
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									

※ ① この提出処理簿をもって、提出が行われたものとする。

② 指示、協議、承諾、施工計画書の提出は除く。

③ 提出処理簿の提出は、必要に応じて提出するものとする。

④ 資料提出者氏名については、現場代理人又は監理(主任)技術者名を記入す。

材料確認簿

工事名：〇〇橋下部工工事		確認簿					監督職員 確認年月日	
請負業者名：〇〇〇〇(株)		確認内容		確認方法	確認結果	確認者	確認年月日	
NO	材料確認資料 提出者氏名	材料名	品質規格	単位	搬入数量	確認年月日	確認者	
1	4月7日 〇〇〇〇					H17.4.16	〇〇〇〇	H17.4.17
2								
3								

※ ① この材料確認簿をもって、確認が行われたものとする。

② 材料確認簿の提出は、共通仕様書第2編材料編第1章一般事項第2節工事材料の品質及び検査(確認を含む)によるものとする。

③ 材料確認資料提出者氏名については、現場代理人又は監理(主任)技術者名を記入する。

段階確認簿

工事名：〇〇橋下部工工事		確認内容		施工予定時期 年月日	確認方法	確認 年月日	確認結果	確認者	監督職員 確認年月日
請負業者名：〇〇〇〇(株)		種別	細別	確認時期項目	確認方法	確認 年月日	確認結果	確認者	監督職員 確認年月日
NO	発議日	報告者氏名							
1	4月7日	〇〇〇〇	橋梁下部工	鉄筋組立状況	臨場	H17.4.16	左記について、現場 確認を実施し確認し た。	〇〇〇〇	H17.4.17
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

※ ① この段階確認簿をもって、共通仕様書第3編土木工事共通編第1章総則第1節総則の1-1-6の6.により、段階確認が実施し確認されたものとする。
なお、監督職員から段階確認の実施の通知については、確認年月日をもって通知とする。

② 請負者は月間施工予定時期等記入した段階確認簿を前月末までに提出することを原則とする。

③ 報告者氏名については、現場代理人又は監理(主任)技術者名を記入する。

休日・夜間作業届

工事名：〇〇地区改良工事

請負業者名：〇〇〇〇(株)

NO	発注者		施工予定時期 年月日	報告者氏名	作業内容	確認 年月日	処理・回答内容	監督職員名
	確認 年月日	処理・回答内容						
1	〇〇	〇〇	H17.4.12~4.16	〇〇	No. 〇〇~No.〇〇 側溝敷設	H17.4.16	左記について、受理する。	〇〇〇〇
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

※ ① 報告者氏名については、現場代理人又は監理(主任)技術者名を記入する。

確認・立会願

工事名:

請負業者名:

確認立会書

NO	発議日	報告者氏名	確認・立会事項			希望 年月日	確認立会 年月日	確認立会結果	監督職員名
			工種	場所	資料				
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									

1.2

「監理技術者制度運用マニュアル」

国 総 建 第 315 号

平成 16 年 3 月 1 日

国土交通省総合政策局建設業課長

監理技術者制度運用マニュアル

目次

- 一 趣旨
- 二 監理技術者等の設置
 - 二 - 一 工事外注計画の立案
 - 二 - 二 監理技術者等の設置
 - 二 - 三 監理技術者等の職務
 - 二 - 四 監理技術者等の雇用関係
- 三 監理技術者等の工事現場における専任
- 四 監理技術者資格者証と監理技術者講習修了証の携帯
- 五 施工体制台帳の整備と施工体系図の作成
- 六 工事現場への標識の掲示
- 七 建設業法の遵守

一 趣旨

建設業法では、建設工事の適正な施工を確保するため、工事現場における建設工事の施工の技術上の管理をつかさどる者として主任技術者又は監理技術者（以下、「監理技術者等」という。）の設置を求めている。

監理技術者等に関する制度（以下、「監理技術者制度」という。）は、高度な技術力を有する技術者が施工現場においてその技術力を十分に発揮することにより、建設市場から技術者が適正に設置されていないこと等による不良施工や一括下請負などの不正行為を排除し、技術と経営に優れ発注者から信頼される企業が成長できるような条件整備を行うことを目的としており、建設工事の適正な施工の確保及び建設産業の健全な発展のため、適切に運用される必要がある。

本マニュアルは、建設業法上重要な柱の一つである監理技術者制度を的確に運用するため、行政担当部局が指導を行う際の指針となるとともに建設業者が業務を遂行する際の参考となるものである。

（１）建設業における技術者の意義

- ・ 建設業については、一品受注生産であるためあらかじめ品質を確認できないこと、不適正な施工があったとしても完全に修復するのが困難であること、完成後には瑕疵の有無を確認することが困難であること、長期間、不特定多数に使用されること等の建設生産物の特性に加え、その施工については、総合組立生産であるため下請業者を含めた多数の者による様々な工程を総合的にマネジメントする必要があること、現地屋外生産であることから工程が天候に左右されやすいこと等の特性があることから、建設業者の施工能力が特に重要となる。一方、建設業者は、良質な社会資本を整備するという社会的使命を担っているとともに、発注者は、建設業者の施工能力等を拠り所に信頼できる建設業者を選定して建設工事の施工を託している。そのため、建設業者がその技術力を発揮して、建設工事の適正かつ生産性の高い施工が確保されることが極めて重要である。特に現場においては、建設業者が組織として有する技術力と技術者が個人として有する技術力が相俟って発揮されることによりはじめてこうした責任を果たすことができ、この点で技術者の果たすべき役割は大きく、建設業者は、適切な資格、経験等を有する技術者を工事現場に設置することにより、その技術力を十分に発揮し、施工の技術上の管理を適正に行わなければならない。

(2) 建設業法における監理技術者等

- ・ 建設業法においては、建設工事を施工する場合には、工事現場における工事の施工の技術上の管理をつかさどる者として、主任技術者を置かなければならないこととされている。また、発注者から直接請け負った建設工事を施工するために締結した下請契約の請負代金の額の合計が三千万円（建築一式工事の場合は四千五百万円）以上となる場合には、特定建設業の許可が必要になるとともに、主任技術者に代えて監理技術者を置かなければならない（法第二十六条第一項及び第二項、令第二条）。
- ・ 監理技術者等となるためには、一定の国家資格や実務経験を有していることが必要であり、特に指定建設業（土木工事業、建築工事業、電気工事業、管工事業、鋼構造物工事業、舗装工事業及び造園工事業）に係る建設工事の監理技術者は、一級施工管理技士等の国家資格者又は建設業法第十五条第二号ハの規定に基づき国土交通大臣が認定した者（以下、「国土交通大臣認定者」という。）に限られる（法第二十六条第二項）。

(3) 本マニュアルの位置付け

- ・ 監理技術者制度が円滑かつ的確に運用されるためには、行政担当部局は建設業者を適切に指導する必要がある。本マニュアルは、監理技術者等の設置に関する事項、監理技術者等の専任に関する事項、監理技術者資格者証（以下、「資格者証」という。）に関する事項、監理技術者講習に関する事項等、監理技術者制度を運用する上で必要な事項について整理し、運用に当たっての基本的な考え方を示したものである。

建設業者にとっては、本マニュアルを参考に、監理技術者制度についての基本的考え方、運用等について熟知し、建設業法に基づき適正に業務を行う必要がある。

二 監理技術者等の設置

二 - 一 工事外注計画の立案

発注者から直接建設工事を請け負った建設業者は、施工体制の整備及び監理技術者等の設置の要否の判断等を行うため、専門工事業者等への工事外注の計画（工事外注計画）を立案し、下請契約の請負代金の予定額を的確に把握しておく必要がある。

(1) 工事外注計画と下請契約の予定額

- ・ 一般的に、工事現場においては、総合的な企画、指導の職務を遂行する監理技術者等を中心とし、専門工事業者等により施工体制が構成される。その際、建設工事を適正に施工するためには、工事のどの部分を専門工事業者等の施工として分担させるのか、また、その請負代金の額がどの程度となるかなどについて、工事外注計画を立案しておく必要がある。工事外注計画としては、受注前に立案される概略のものから工事施工段階における詳細なものまで考えられる。発注者から直接建設工事を請け負った建設業者は、監理技術者等の設置の要否を判断するため、工事受注前にはおおむねの計画を立て、工事受注後速やかに、工事外注の範囲とその請負代金の額に関する工事外注計画を立案し、下請契約の予定額が三千万円（建築一式工事の場合は四千五百万円）以上となるか否か的確に把握しておく必要がある。なお、当該建設業者は、工事外注計画について、工事の進捗段階に応じて必要な見直しを行う必要がある。

(2) 下請契約について

- ・ 「下請契約」とは、建設業法において次のように定められている（法第二条第四項）。
「建設工事を他の者から請け負った建設業を営む者と他の建設業を営む者との間で当該建設工事の

全部又は一部について締結される請負契約」

「請負契約」とは、「当事者の一方がある仕事を完成することを約し、相手方がその仕事の結果に対して報酬を与えることを約する契約」であり、単に使用者の指揮命令に従い労務に服することを目的とし、仕事の完成に伴うリスクは負担しない「雇用」とは区別される。発注者から直接建設工事を請け負った建設業者は、このような点を踏まえ、工事外注の範囲を明らかにしておく必要がある。

- ・ なお、公共工事については全面的に一括下請負が禁止されており（公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律（平成十二年法律第二百二十七号。以下、「入札契約適正化法」という。）第十二条）民間工事においても発注者の書面による承諾を得た場合を除き禁止されている（法第二十二條）

二 - 二 監理技術者等の設置

発注者から直接建設工事を請け負った特定建設業者は、下請契約の予定額を的確に把握して監理技術者を置くべきか否かの判断を行うとともに、工事内容、工事規模及び施工体制等を考慮し、適正に技術者を設置する必要がある。

（１）監理技術者等の設置における考え方

- ・ 建設工事の適正な施工を確保するためには、請け負った建設工事の内容を勘案し適切な技術者を適正に設置する必要がある。このため、発注者から直接建設工事を請け負った特定建設業者は、事前に監理技術者を設置する工事に該当すると判断される場合には、当初から監理技術者を設置しなければならず、監理技術者を設置する工事に該当するかどうか流動的であるものについても、工事途中の技術者の変更が生じないように、監理技術者になり得る資格を有する技術者を設置しておくべきである。
また、主任技術者、監理技術者の区分にかかわらず、下請契約の請負代金の額が小さくとも工事の規模、難易度等によっては、高度な技術力を持つ技術者が必要となり、国家資格者等の活用を図ることが適切な場合がある。発注者から直接建設工事を請け負った建設業者は、これらの点も勘案しつつ、適切に技術者を設置する必要がある。

（２）共同企業体における監理技術者等の設置

- ・ 建設業法においては、建設業者はその請け負った建設工事を施工するときは、当該建設工事に関し、当該工事現場における建設工事の施工の技術上の管理をつかさどる監理技術者等を置かなければならないこととされており、この規定は共同企業体の各構成員にも適用され、下請契約の額が三千万円（建築一式工事の場合は四千五百万円）以上となる場合には、特定建設業者たる構成員一社以上が監理技術者を設置しなければならない。また、その請負金額が二千五百万円（建築一式工事の場合は五千万円）以上となる場合は設置された監理技術者等は専任でなければならない。
なお、共同企業体が公共工事を施工する場合には、原則として特定建設業者たる代表者が、請負金額にかかわらず監理技術者を専任で設置すべきである。
- ・ 一つの工事を複数の工区に分割し、各構成員がそれぞれ分担する工区で責任を持って施工する分担施工方式にあっては、分担工事に係る下請契約の額が三千万円（建築一式工事の場合は四千五百万円）以上となる場合には、当該分担工事を施工する特定建設業者は、監理技術者を設置しなければならない。また、分担工事に係る請負金額が二千五百万円（建築一式工事の場合は五千万円）以上となる場合は設置された監理技術者等は専任でなければならない。
なお、共同企業体が公共工事を分担施工方式で施工する場合には、分担工事に係る下請契約の額が三千万円（建築一式工事の場合は四千五百万円）以上となる場合は、当該分担工事を施工する特定建設業者は、請負金額にかかわらず監理技術者を専任で設置すべきである。
- ・ いずれの場合も、その他の構成員は、主任技術者を当該工事現場に設置しなければならないが、公

共工事を施工する特定建設共同企業体にあつては国家資格を有する者を、また、公共工事を施工する経常建設共同企業体にあつては原則として国家資格を有する者を、それぞれ請負金額にかかわらず専任で設置すべきである。

- ・ 共同企業体による建設工事の施工が円滑かつ効率的に実施されるためには、すべての構成員が、施工しようとする工事にふさわしい技術者を適正に設置し、共同施工の体制を確保しなければならない。したがって、各構成員から派遣される技術者等の数、資格、配置等は、信頼と協調に基づく共同施工を確保する観点から、工事の規模・内容等に応じ適正に決定される必要がある。このため、編成表の作成等現場職員の配置の決定に当たっては、次の事項に配慮するものとする。

工事の規模、内容、出資比率等を勘案し、各構成員の適正な配置人数を確保すること。

構成員間における対等の立場での協議を確保するため、配置される職員は、ポストに応じ経験、年齢、資格等を勘案して決定すること。

特定の構成員に権限が集中することのないように配慮すること。

各構成員の有する技術力が最大限に発揮されるよう配慮すること。

(3) 主任技術者から監理技術者への変更

- ・ 当初は主任技術者を設置した工事で、大幅な工事内容の変更等により、工事途中で下請契約の請負代金の額が三千万円（建築一式工事の場合は四千五百万円）以上となったような場合には、発注者から直接建設工事を請け負った特定建設業者は、主任技術者に代えて、所定の資格を有する監理技術者を設置しなければならない。ただし、工事施工当初においてこのような変更があらかじめ予想される場合には、当初から監理技術者になり得る資格を持つ技術者を置かなければならない。

(4) 監理技術者等の途中交代

- ・ 建設工事の適正な施工の確保を阻害する恐れがあることから、施工管理をつかさどっている監理技術者等の工期途中での交代は、当該工事における入札・契約手続きの公平性の確保を踏まえた上で、慎重かつ必要最小限とする必要があり、これが認められる場合としては、監理技術者等の死亡、傷病または退職等、真にやむを得ない場合のほか、次に掲げる場合等が考えられる。

受注者の責によらない理由により工事中止または工事内容の大幅な変更が発生し、工期が延長された場合

橋梁、ポンプ、ゲート等の工場製作を含む工事であつて、工場から現地へ工事の現場が移行する時点

ダム、トンネル等の大規模な工事で、一つの契約工期が多年に及ぶ場合

- ・ なお、いずれの場合であっても、発注者と発注者から直接建設工事を請け負った建設業者との協議により、交代の時期は工程上一定の区切りと認められる時点とするほか、交代前後における監理技術者等の技術力が同等以上に確保されるとともに、工事の規模、難易度等に応じ一定期間重複して工事現場に設置するなどの措置をとることにより、工事の継続性、品質確保等に支障がないと認められることが必要である。
- ・ また、協議においては、発注者からの求めに応じて、直接建設工事を請け負った建設業者が工事現場に設置する監理技術者等及びその他の技術者の職務分担、本支店等の支援体制等に関する情報を発注者に説明することが重要である。

(5) 営業所における専任の技術者と監理技術者等との関係

- ・ 営業所における専任の技術者は、営業所に常勤して専らその職務に従事することが求められている。
- ・ ただし、特例として、当該営業所において請負契約が締結された建設工事であつて、工事現場の職

務に従事しながら実質的に営業所の職務にも従事しうる程度に工事現場と営業所が近接し、当該営業所との間で常時連絡をとりうる体制にあるものについては、所属建設業者と直接的かつ恒常的な雇用関係にある場合に限り、当該工事の専任を要しない監理技術者等となることができる（平成十五年四月二十一日付、国総建第十八号）。

二 - 三 監理技術者等の職務

監理技術者等は、建設工事を適正に実施するため、施工計画の作成、工程管理、品質管理その他の技術上の管理及び施工に従事する者の技術上の指導監督の職務を誠実に履行しなければならない。

- ・ 監理技術者等の職務は、建設工事の適正な施工を確保する観点から、当該工事現場における建設工事の施工の技術上の管理をつかさどることである。すなわち、建設工事の施工に当たり、施工内容、工程、技術的事項、契約書及び設計図書の内容を把握したうえで、その施工計画を作成し、工事全体の工程の把握、工程変更への適切な対応等具体的な工事の工程管理、品質確保の体制整備、検査及び試験の実施等及び工事目的物、工事仮設物、工事用資材等の品質管理を行うとともに、当該建設工事の施工に従事する者の技術上の指導監督を行うことである（法第二十六条の三第一項）。

特に、監理技術者は、建設工事の施工に当たり外注する工事が多い場合に、当該建設工事の施工を担当するすべての専門工事業者等を適切に指導監督するという総合的な役割を果たすものであり、工事の施工に関する総合的な企画、指導等の職務がとりわけ重視されるため、より高度な技術力が必要である。

また、工事現場における建設工事の施工に従事する者は、監理技術者等がその職務として行う指導に従わなければならない（法第二十六条の三第二項）。

- ・ なお、監理技術者等が、同じ建設業者に所属する他の技術者を活用しながら監理技術者等としての職務を遂行する場合には、監理技術者等を補佐するこれらの他の技術者の職務を総合的に把握するとともに指導監督する必要がある。この場合において、適正な施工を確保する観点から、個々の技術者の職務分担を明確にしておく必要があり、発注者から請求があった場合は、その職務分担等について、発注者に説明することが重要である。
- ・ 現場代理人は、請負契約の的確な履行を確保するため、工事現場の取締りのほか、工事の施工及び契約関係事務に関する一切の事項を処理するものとして工事現場に置かれる請負者の代理人であり、監理技術者等との密接な連携が適正な施工を確保する上で必要不可欠である。なお、監理技術者と現場代理人はこれを兼ねることができる（公共工事標準請負契約約款第十条）。

二 - 四 監理技術者等の雇用関係

建設工事の適正な施工を確保するため、監理技術者等については、当該建設業者と直接的かつ恒常的な雇用関係にある者であることが必要であり、このような雇用関係は、資格者証または健康保険被保険者証等に記載された所属建設業者名及び交付日より確認できることが必要である。

(1) 監理技術者等に求められる雇用関係

- ・ 建設工事の適正な施工を確保するため、監理技術者等は所属建設業者と直接的かつ恒常的な雇用関係にあることが必要である。また、建設業者としてもこのような監理技術者等を設置して適正な施工を確保することが、当該建設業者が技術と経営に優れた企業として評価されることにつながる。
- ・ 発注者は設計図書の中で雇用関係に関する条件や雇用関係を示す書面の提出義務を明示するなど、あらかじめ雇用関係の確認に関する措置を定め、適切に対処することが必要である。

(2) 直接的な雇用関係の考え方

- 直接的な雇用関係とは、監理技術者等とその所属建設業者との間に第三者の介入する余地のない雇用に関する一定の権利義務関係（賃金、労働時間、雇用、権利構成）が存在することをいい、資格者証、健康保険被保険者証または市区町村が作成する住民税特別徴収税額通知書等によって建設業者との雇用関係が確認できることが必要である。したがって、在籍出向者、派遣社員については直接的な雇用関係にあるとはいえない。
- 直接的な雇用関係であることを明らかにするため、資格者証には所属建設業者名が記載されており、所属建設業者名の変更があった場合には、三十日以内に指定資格者証交付機関に対して記載事項の変更を届け出なければならない（建設業法施行規則（昭和二十四年建設省令第十四号、以下、「規則」という。）第十七条の三十第一項、第十七条の三十一第一項）。
- 指定資格者証交付機関は、資格者証への記載に当たって、所属建設業者との直接的かつ恒常的な雇用関係を、健康保険被保険者証、市区町村が作成する住民税特別徴収税額通知書により確認しているが、資格者証中の所属建設業者の記載や主任技術者の雇用関係に疑義がある場合は、同様の方法等により行う必要がある。具体的には、

本人に対しては健康保険被保険者証
建設業者に対しては健康保険被保険者標準報酬決定通知書、市区町村が作成する住民税特別徴収税額通知書、当該技術者の工事経歴書

の提出を求め確認するものとする。

(3) 恒常的な雇用関係の考え方

- 恒常的な雇用関係とは、一定の期間にわたり当該建設業者に勤務し、日々一定時間以上職務に従事することが担保されていることに加え、監理技術者等と所属建設業者が双方の持つ技術力を熟知し、建設業者が責任を持って技術者を工事現場に設置できるとともに、建設業者が組織として有する技術力を、技術者が十分かつ円滑に活用して工事の管理等の業務を行うことができることが必要であり、特に国、地方公共団体等（法第二十六条第四項に規定する国、地方公共団体その他政令で定める法人）が発注する建設工事（以下、「公共工事」という。）において、発注者から直接請け負う建設業者の専任の監理技術者等については、所属建設業者から入札の申込のあった日（指名競争に付す場合であって入札の申込を伴わないものにあつては入札の執行日、随意契約による場合にあつては見積書の提出のあった日）以前に三ヶ月以上の雇用関係にあることが必要である。
- 恒常的な雇用関係については、資格者証の交付年月日若しくは変更履歴又は健康保険被保険者証の交付年月日等により確認できることが必要である。
- 但し、合併、営業譲渡又は会社分割等の組織変更に伴う所属建設業者の変更（契約書又は登記簿の謄本等により確認）があった場合には、変更前の建設業者と三ヶ月以上の雇用関係にある者については、変更後に所属する建設業者との間にも恒常的な雇用関係にあるものとみなす。また、震災等の自然災害の発生またはその恐れにより、最寄りの建設業者により即時に対応することが、その後の被害の発生または拡大を防止する観点から最も合理的であつて、当該建設業者に要件を満たす技術者がいない場合など、緊急の必要その他やむを得ない事情がある場合については、この限りではない。

(4) 持株会社化等による直接的かつ恒常的な雇用関係の取扱い

- 建設業を取り巻く経営環境の変化等に対応するため、建設業者が営業譲渡や会社分割をした場合や持株会社化等により企業集団を形成している場合における建設業者と監理技術者等との間の直接的かつ恒常的な雇用関係の取扱いの特例について、次の通り定めている。

建設業者の営業譲渡又は会社分割に係る主任技術者又は監理技術者の直接的かつ恒常的

な雇用関係の確認の事務取扱いについて（平成十三年五月三十日付、国総建第百五十五号）
持株会社の子会社が置く主任技術者又は監理技術者の直接的かつ恒常的な雇用関係の確認の取扱いについて（平成十四年四月十六日付、国総建第九十七号）
親会社及びその連結子会社の間の出向社員に係る主任技術者又は監理技術者の直接的かつ恒常的な雇用関係の取扱い等について（平成十五年一月二十二日付、国総建第三百三十五号）

三 監理技術者等の工事現場における専任

監理技術者等は、公共性のある工作物に関する重要な工事に設置される場合には、工事現場ごとに専任の者でなければならない。

専任とは、他の工事現場に係る職務を兼務せず、常時継続的に当該工事現場に係る職務にのみ従事していることをいう。

発注者から直接建設工事を請け負った建設業者については、施工における品質確保、安全確保等を図る観点から、監理技術者等を専任で設置すべき期間が、発注者と建設業者の間で設計図書もしくは打合せ記録等の書面により明確となっていることが必要である。

（１）工事現場における監理技術者等の専任の基本的な考え方

- ・ 監理技術者等は、公共性のある工作物に関する重要な工事については、より適正な施工の確保が求められるため、工事現場ごとに専任の者でなければならない（法第二十六条第三項）。
- ・ 「公共性のある工作物に関する重要な工事」とは、次の各号に該当する建設工事で工事一件の請負代金の額が二千五百万円（建築一式工事の場合は五千万円）以上のものをいう（建設業法施行令（昭和三十一年政令第二百七十三号。以下、「令」という。）第二十七条）。

国又は地方公共団体が注文者である工作物に関する工事

鉄道、軌道、索道、道路、橋、護岸、堤防、ダム、河川に関する工作物、砂防用工作物、飛行場、港湾施設、漁港施設、運河、上水道又は下水道に関する工事

電気事業用施設（電気事業の用に供する発電、送電、配電又は変電その他の電気施設をいう。）又はガス事業用施設（ガス事業の用に供するガスの製造又は供給のための施設をいう。）に関する工事

学校、児童福祉法第七条に規定する児童福祉施設、集会場、図書館、美術館、博物館、陳列館、教会、寺院、神社、工場、ドック、倉庫、病院、市場、百貨店、事務所、興行場、ダンスホール、旅館業法第二条に規定するホテル、旅館若しくは下宿、共同住宅、寄宿舍、公衆浴場、鉄塔、火葬場、と畜場、ごみ若しくは汚物の処理場、熱供給事業法第二条第四項に規定する熱供給施設、石油パイプライン事業法第五条第二項第二号に規定する事業用施設又は電気通信事業法第十二条第一項に規定する第一種電気通信事業者がその事業の用に供する施設に関する工事

（２）監理技術者等の専任期間

- ・ 発注者から直接建設工事を請け負った建設業者が、監理技術者等を工事現場に専任で設置すべき期間は契約工期が基本となるが、たとえ契約工期中であっても次に掲げる期間については工事現場への専任は要しない。ただし、いずれの場合も、発注者と建設業者の間で次に掲げる期間が設計図書もしくは打合せ記録等の書面により明確となっていることが必要である。

請負契約の締結後、現場施工に着手するまでの期間（現場事務所の設置、資機材の搬入または仮設工事等が開始されるまでの間。）

工事用地等の確保が未了、自然災害の発生又は埋蔵文化財調査等により、工事を全面的に一時中止している期間

橋梁、ポンプ、ゲート、エレベーター等の工場製作を含む工事であって、工場製作のみが行われている期間

工事完成後、検査が終了し（発注者の都合により検査が遅延した場合を除く。）、事務手続、後片付け等のみが残っている期間

なお、工場製作の過程を含む工事の工場製作過程においても、建設工事を適正に施工するため、監理技術者等がこれを管理する必要があるが、当該工場製作過程において、同一工場内で他の同種工事に係る製作と一元的な管理体制のもとで製作を行うことが可能である場合は、同一の監理技術者等がこれらの製作を一括して管理することができる。

- ・ 下請工事においては、施工が断続的に行われることが多いことを考慮し、専任の必要な期間は、下請工事が実際に施工されている期間とする。
- ・ また、例えば下水道工事と区間の重なる道路工事を同一あるいは別々の主体が発注する場合など、密接な関連のある二以上の工事を同一の建設業者が同一の場所又は近接した場所において施工する場合は、同一の専任の主任技術者がこれらの工事を管理することができる（令第二十七条第二項）。ただし、この規定は、専任の監理技術者については適用されない。
- ・ このほか、同一あるいは別々の発注者が、同一の建設業者と締結する契約工期の重複する複数の請負契約に係る工事であって、かつ、それぞれの工事の対象となる工作物等に一体性が認められるもの（当初の請負契約以外の請負契約が随意契約により締結される場合に限る。）については、全体の工事を当該建設業者が設置する同一の監理技術者等が掌握し、技術上の管理を行うことが合理的であると考えられることから、これら複数の工事を一の工事とみなして、同一の監理技術者等が当該複数工事全体を管理することができる。この場合、これら複数工事に係る下請金額の合計を三千万円（建築一式工事の場合は四千五百万円）以上とするときは特定建設業の許可が必要であり、工事現場には監理技術者を設置しなければならない。また、これら複数工事に係る請負代金の額の合計が二千五百万円（建築一式工事の場合は五千万円）以上となる場合、監理技術者等はこれらの工事現場に専任の者でなければならない。
- ・ なお、フレックス工期（建設業者が一定の期間内で工事開始日を選択することができ、これが書面により手続上明確になっている契約方式に係る工期をいう。）を採用する場合には、工事開始日をもって契約工期の開始日とみなし、契約締結日から工事開始日までの期間は、監理技術者等を設置することを要しない。

四 監理技術者資格者証及び監理技術者講習修了証の携帯

公共工事における専任の監理技術者は、資格者証の交付を受けている者であって、監理技術者講習を過去五年以内に受講したもののうちから、これを選任しなければならない。また、当該監理技術者は、発注者等から請求があったときは資格者証を提示しなければならない。また、当該建設工事に係る職務に従事しているときは、常時これらを携帯している必要がある。また、監理技術者講習修了証（以下、「修了証」という。）についても、発注者等から提示を求められることがあるため、資格者証と同様に携帯しておくことが望ましい。

（１）資格者証制度及び監理技術者講習制度の適用範囲

- ・ 公共工事については、専任の監理技術者は、資格者証の交付を受けている者であって、監理技術者講習を受講したもののうちから選任しなければならない（法第二十六条第四項）。
- ・ 建設業法上、資格者証及び監理技術者講習に関する規定が適用される発注者は、国、地方公共団体、

法人税法別表第一に掲げる公共法人、東京湾横断道路株式会社、帝都高速度交通営団及び関西国際空港株式会社である（法第二十六条第四項、令第二十七条の二、規則第十七条の二）。

（２）資格者証に関する規定

- ・ 資格者証は、公共性のある工作物に関する重要な建設工事の中でも、より適正な施工の確保が求められる公共工事について、当該建設工事の監理技術者が所定の資格を有しているかどうか、監理技術者としてあらかじめ定められた本人が専任で職務に従事しているかどうか、工事を施工する建設業者と直接的かつ恒常的な雇用関係にある者であるかどうか等を確認するために活用されている。建設業者に選任された監理技術者は、発注者等から請求があった場合は、資格者証を提示しなければならない（法第二十六条第五項）。
- ・ 監理技術者になり得る者は、指定資格者証交付機関に申請することにより資格者証の交付を受けることができる。監理技術者になり得る者は、指定建設業七業種については、一定の国家資格者又は国土交通大臣認定者に限られるが、指定建設業以外の二十一業種については、一定の国家資格者、国土交通大臣認定者のほか、一定の指導監督的な実務経験を有する者も監理技術者になり得る。
- ・ 資格者証の交付及びその更新に関する事務を行う指定資格者証交付機関として財団法人建設業技術者センターが指定されている。
- ・ 資格者証には、本人の顔写真の他に次の事項が記載され（法第二十七条の十八第二項、規則第十七条の三十）様式は図 - 1 に示すものとなっている。

交付を受ける者の氏名、生年月日、本籍及び住所
最初に資格者証の交付を受けた年月日
現に所有する資格者証の交付を受けた年月日
交付を受ける者が有する監理技術者資格
建設業の種類
資格者証交付番号
資格者証の有効期間の満了する日
所属建設業者名

（３）監理技術者講習に関する規定

- ・ 監理技術者は常に最新の法律制度や技術動向を把握しておくことが必要であることから、公共工事の専任の監理技術者として選任されている期間中のいずれの日においても、講習を修了した日から五年を経過することのないように監理技術者講習を受講していなければならない（規則第十七条の十四）。
- ・ 監理技術者講習は、所定の要件を満たすことにより国土交通大臣の登録を受けた者（以下、「登録講習機関」という。）が実施し、監理技術者として従事するために必要な事項として
 - 建設工事に関する法律制度
 - 建設工事の施工計画の作成、工程管理、品質管理その他の技術上の管理
 - 建設工事に関する最新の材料、資機材及び施工方法に関し最新の事例を用いて、講義と試験によって行われるものである。受講希望者はいずれかの登録講習機関に受講の申請を行うことにより講習を受講することができる。
- ・ 各登録講習機関から講習の修了者に対し交付される修了証の様式は図 - 2 に示すものとなっており（規則第十七条の六）講習の修了を証明するものとして発注者等から提示を求められることがあるため、資格者証と同様に携帯しておくことが望ましい。
- ・ なお、平成十六年二月二十九日以前に交付された資格者証を所持している者については、これを提

示することにより公共工事の専任の監理技術者としての要件となる監理技術者講習を受講していることが証明される。また、平成十六年二月二十九日以前に指定講習を受講し、平成十六年三月一日以降に交付された資格者証を所持している者については、資格者証に加えて指定講習に係る修了証を提示することにより公共工事の専任の監理技術者としての要件となる監理技術者講習を受講していることが証明される。

五 施工体制台帳の整備と施工体系図の作成

発注者から直接建設工事を請け負った特定建設業者は、その工事を施工するために締結した下請金額の総額が三千万円（建築一式工事の場合は四千五百万円）以上となる場合には、工事現場ごとに監理技術者を設置するとともに、建設工事を適正に施工するため、建設業法により義務付けられている施工体制台帳の整備及び施工体系図の作成を行うこと等により、建設工事の施工体制を的確に把握する必要がある。

（１）施工体制台帳の整備

- ・ 発注者から直接建設工事を請け負った特定建設業者は、その下請負人が建設業法等の関係法令に違反しないよう指導に努めなければならない（法第二十四条の六）。このような下請負人に対する指導監督を行うためには、まず、特定建設業者とりわけその監理技術者が建設工事の施工体制を的確に把握しておく必要がある。
- ・ そこで、発注者から直接建設工事を請け負った特定建設業者で当該建設工事を施工するために総額三千万円（建築一式工事の場合は四千五百万円）以上の下請契約を締結したものは、下請負人に対し、再下請負を行う場合は再下請負通知を行わなければならない旨を通知するとともに掲示しなければならない。（規則第十四条の三）また、下請負人から提出された再下請負通知書等に基づき施工体制台帳を作成し、工事現場ごとに備え付けなければならない（法第二十四条の七第一項）。

施工体制台帳を作成した特定建設業者は、発注者から請求があったときは、施工体制台帳をその発注者の閲覧に供しなければならない（法第二十四条の七第三項）。公共工事の受注者は、これに代えて、作成した施工体制台帳の写しを発注者に提出しなければならない（入札契約適正化法第十三条第一項）。さらに、公共工事の受注者は、発注者から施工体制が施工体制台帳の記載と合致しているかどうかの点検を求められたときはこれを受けることを拒んではならない（入札契約適正化法第十三条第二項）。

（２）施工体系図の作成

- ・ 下請業者も含めた全ての工事関係者が建設工事の施工体制を把握する必要があること、建設工事の施工に対する責任と工事現場における役割分担を明確にすること、技術者の適正な設置を徹底すること等を目的として、施工体制台帳を作成する特定建設業者は、当該建設工事に係るすべての建設業者名、技術者名等を記載し工事現場における施工の分担関係を明示した施工体系図を作成し、これを当該工事現場の見やすい場所に、公共工事においては工事関係者の見やすい場所及び公衆の見やすい場所に掲げなければならないことが定められている（法第二十四条の七第四項、入札契約適正化法第十三条第三項）。

六 工事現場への標識の掲示

建設工事の責任の所在を明確にすること等のため、建設業者は、建設工事の現場ごとに、建設業許可に関する事項のほか、監理技術者等の氏名、専任の有無、資格名、資格者証交付番号等を記載した標識を、公衆の見やすい場所に掲げなければならない。

- ・ 建設業法による許可を受けた適正な業者によって建設工事の施工がなされていることを対外的に明らかにすること、多数の建設業者が同時に施工に携わるため、安全施工、災害防止等の責任が曖昧になりがちであるという建設工事の実態に鑑み対外的に建設工事の責任主体を明確にすること等を目的として、建設工事を請け負った全ての建設業者は、建設工事の現場ごとに、公衆の見やすい場所に標識を掲げなければならない。(法第四十条)
- ・ 現場に掲げる標識には、建設業許可に関する事項のほか、監理技術者等の氏名、専任の有無、資格名、資格者証交付番号等を記載することとされており、図-3の様式となる。(規則第二十五条第一項、第二項)建設業者は、この様式の標識を掲示することにより、監理技術者等の資格を明確にするとともに、資格者証の交付を受けている者が設置されていること等を明らかにする必要がある。

七 建設業法の遵守

建設業法は、建設業を営む者の資質の向上、建設工事の請負契約の適正化等を図ることによって、建設工事の適正な施工を確保し、発注者を保護するとともに、建設業の健全な発展を促進し、もって公共の福祉の増進に寄与することを目的に定められたものである。したがって、建設業者は、この法律を遵守すべきことは言うまでもないが、行政担当部局は、建設業法の遵守について、適切に指導を行う必要がある。

- ・ 法第一条においては、建設業法の目的として
「この法律は、建設業を営む者の資質の向上、建設工事の請負契約の適正化等を図ることによって、建設工事の適正な施工を確保し、発注者を保護するとともに、建設業の健全な発展を促進し、もって公共の福祉の増進に寄与することを目的とする。」
と規定しており、建設業者は、この法律を遵守する必要がある。また、行政担当部局は、建設業法の遵守について、建設業者等に対して適切に指導を行う必要がある。
- ・ 特に、法第四十一条においては、建設工事の適正な施工を確保するため、国土交通大臣又は都道府県知事が建設業者に対して必要な指導、助言等を行うことができることを規定している。また、法第二十八条第一項及び第四項では、建設業者が建設業法や他の法令の規定に違反した場合等において、当該建設業者に対して、監督処分として必要な指示を行うことができ、同条第三項及び第五項では、この指示に違反した場合等において、営業の全部又は一部の停止を命ずることができる。さらに、この営業の停止の処分に違反した場合等において、建設業の許可を取り消すこととしている。

図 - 1 資格者証の様式

(表面)

写 真	氏名	年 月 日 生	本籍		
	住所				
		初回交付	年 月 日	交付	年 月 日
		交付番号	第	号	
		監理技術者資格者証			
		() 年 月 日 まで有効			
		国土交通大臣 指定資格者証交付機関代表者			
		印			
所属建設業者		許可番号			
有する資格					
建設業の種類		土建大左と石屋電管夕鋼筋舗し ^し 板ガ塗防内機絶通園井具水消清			
有・無					

↑

53.92 ミリメートル以上

54.03 ミリメートル以下

↓

←

85.47 ミリメートル以上

85.72 ミリメートル以下

→

(裏面)

備考	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

(注) 裏面上部に磁気ストライプをはり付ける。

図 - 2 修了証の様式

(表面)

監理技術者講習修了証

修了証番号 第 号

本籍

氏名

(生年月日 年 月 日)

この者は、建設業法第26条第4項の国土交通大臣の登録を受けた講習の課程を修了した者であることを証します。

修了年月日 年 月 日

登録講習実施機関代表者 印

(登録番号 第 号)

85.47ミリメートル以上
85.72ミリメートル以下

(裏面)

注意事項

- 1 建設業法第26条第4項の規定により選任されている監理技術者は、当該選任の期間中のいずれの日においてもその日の前5年以内に行われた講習を受講していなければならない。
- 2 建設業法第26条第4項に規定する発注者から本証の提示を求められることがある。
- 3 本証は、他人に貸与し、又は譲渡してはならない。

備考

- 1 材質は、プラスチック又はこれと同程度以上の耐久性を有するものとする。
- 2 「本籍」の欄は、本籍地の所在する都道府県名(日本の国籍を有しない者にあつては、その者が有する国籍)を記載すること。

図 - 3 工事現場に掲げる標識の様式

建設業の許可票			
商号又は名称			
代表者の氏名			
主任技術者の氏名	専任の有無		
資格名	資格者証交付番号		
一般建設業又は特定建設業の別			
許可を受けた建設業			
許可番号		国土交通大臣 知事 許可()第 号	
許可年月日			

↑

40cm以上

↓

←

40cm以上

→

記載要領

- 1 「主任技術者の氏名」の欄は、法第 26 条第 2 項の規定に該当する場合には、「主任技術者の氏名」を「監理技術者の氏名」とし、その監理技術者の氏名を記載すること。
- 2 「専任の有無」の欄は、法第 26 条第 3 項の規定に該当する場合に、「専任」と記載すること。
- 3 「資格名」の欄は、当該主任技術者又は監理技術者が法第 7 条第 2 項八又は法第 15 条第 2 項イに該当する者である場合に、その者が有する資格等を記載すること。
- 4 「資格者証交付番号」の欄は、法第 26 条第 4 項に該当する場合に、当該監理技術者が有する資格者証の交付番号を記載すること。
- 5 「許可を受けた建設業」の欄には、当該建設工事の現場で行っている建設工事に係る許可を受けた建設業を記載すること。
- 6 「国土交通大臣 知事」については、不要のものを消すこと。

1.3

「施工体制作成のポイント」

1.4

「適正な下請契約のために」

上記の資料については、九州地方整備局 建政部のホームページを参照すること。

「九州地方整備局」→「建政部」→「建設産業行政・建設業」→「建設工事の施工体制等について」→「建設業者の皆様へ」

九州地方整備局 建政部のホームページアドレス：

<http://www.qsr.mlit.go.jp/n-park/index.html>

1.5

「土木コンクリート構造物の品質確保について」

国官技第 61 号

平成 13 年 3 月 29 日

大臣官房技術調査課長

土木コンクリート構造物の品質確保について

土木コンクリート構造物の耐久性を向上させる観点から、コンクリートの品質確保に関し、下記により実施することにしたので通知する。

記

- 1 土木コンクリート構造物の耐久性を向上させるため、一般の環境条件の場合のコンクリート構造物に使用するコンクリートの水セメント比は、鉄筋コンクリートについては 55 % 以下、無筋コンクリートについては 60 % 以下とすること。
- 2 鉄筋のかぶりを確保するため、スペーサーを設置するものとする。スペーサーは、構造物の側面については原則 1 m²につき 2 個以上、構造物の底面については原則 1 m²につき 4 個以上設置すること。
- 3-1 重要なコンクリート構造物の適切な施工を確認するため、コンクリート構造物の施工完了後に、テストハンマーによる材齢 28 日強度の推定調査を請負者に実施させるものとし、調査結果を提出させること。
- 3-2 テストハンマーによる強度推定調査の結果が、所定の強度が得られない場合については、請負者に原位置のコアを採取し、圧縮強度試験を実施させるものとし、調査結果を提出させること。
- 3-3 3-2 による圧縮強度試験結果が所定の強度が得られない場合等の対応方法については、各地方整備局技術管理課等に相談すること。
- 4 工事完成後の維持管理にあたっての基礎資料とするため、重要構造物についてはひび割れ発生状況の調査を請負者に実施させるものとし、調査結果を完成検査時に提出させること。
- 5 工事関係技術者と技能者の責任と自覚・社会的貢献意識を高揚し、また、将来の維持管理補修の効率化を図るため、当該工事関係者、構造物の諸元等を表示する銘板の設置を推進すること。
- 6 適用
この要領は、平成 13 年 4 月 1 日以降に発注する工事に適用する。

テストハンマーによる強度推定調査票(1)

工 事 名	
請 負 者 名	
構 造 物 名	(工種・種別・細別等構造物が判断出来る名称)
現 場 代 理 人 名	
主 任 技 術 者 名	
監 理 技 術 者 名	
測 定 者 名	

位 置	測定NO		
構 造 物 形 式			
構 造 物 寸 法			
竣 工 年 月 日	平成 年 月 日		
適 用 仕 様 書			
コ ン ク リ ー ト の 種 類			
コ ン ク リ ー ト の 設 計 基 準 強 度	N/mm ²	コ ン ク リ ー ト の 呼 び 強 度	N/mm ²
海 岸 か ら の 距 離	海上、海岸沿い、海岸から km		
周 辺 環 境 ①	工場、住宅・商業地、農地、山地、その他 ()		
周 辺 環 境 ②	普通地、雪寒地、その他 ()		
直 下 周 辺 環 境	河川・海、道路、その他 ()		
<p>構造物位置図 (1/50000を標準とする) 添付しない場合は (別添資料一〇参照) と記入し、資料提出</p>			

テストハンマーによる強度推定調査票(2)

構造物名 (工種・種別・細別等構造物が判断できる名称)

一般図、立会図等

添付しない場合は
(別添資料-○参照)と記入し、
資料提出]

テストハンマーによる強度推定調査票(3)

構造物名 (工種・種別・細別等構造物が判断できる名称)

全景写真

添付しない場合は
(別添資料一〇参照) と記入し、
資料提出

テストハンマーによる強度推定調査票(4)

構造物名 (工種・種別・細別等構造物が判断できる名称)

調査箇所	①	②	③	④	⑤
推定強度 (N/mm ²)					
反発硬度					
打撃方向 (補正值)	()	()	()	()	()
乾燥状態 (補正值)	・乾燥 ・湿っている ・濡れている	・乾燥 ・湿っている ・濡れている	・乾燥 ・湿っている ・濡れている	・乾燥 ・湿っている ・濡れている	・乾燥 ・湿っている ・濡れている
	()	()	()	()	()
材 齢	日	日	日	日	日
	()	()	()	()	()
推定強度結果の最大値					N/mm ²
推定強度結果の最小値					N/mm ²
推定強度結果の最大値と最小値の差					N/mm ²

テストハンマーによる強度推定調査票(5)

構造物名 (工種・種別・細別等構造物が判断できる名称)

強度測定箇所

添付しない場合は
(別添資料一〇参照) と記入し、
資料提出

テストハンマーによる強度推定調査票(6)

—コア採取による圧縮強度試験—

コンクリートの圧縮試験結果

材齢28日	圧縮強度試験	1本目の試験結果	
	同	2本目の試験結果	
	同	3本目の試験結果	
	同	3本目の平均値	
〔備考〕			

ひび割れ調査票(1)

工 事 名	
請 負 者 名	
構 造 物 名	(工種・種別・細別等構造物が判断出来る名称)
現 場 代 理 人 名	
主 任 技 術 者 名	
監 理 技 術 者 名	
測 定 者 名	

位 置	測定NO		
構 造 物 形 式			
構 造 物 寸 法			
竣 工 年 月 日	平成 年 月 日		
適 用 仕 様 書			
コ ン ク リ ー ト の 種 類			
コ ン ク リ ー ト の 設 計 基 準 強 度	N/mm^2	コ ン ク リ ー ト の 呼 び 強 度	N/mm^2
海 岸 か ら の 距 離	海上、海岸沿い、海岸から km		
周 辺 環 境 ①	工場、住宅・商業地、農地、山地、その他 ()		
周 辺 環 境 ②	普通地、雪寒地、その他 ()		
直 下 周 辺 環 境	河川・海、道路、その他 ()		
<p>構造物位置図 (1/50000を標準とする) 添付しない場合は (別添資料一〇参照) と記入し、資料提出</p>			

ひび割れ調査票(2)

構造物一般図

添付しない場合は
(別添資料-○参照) と記入し、
資料提出

ひび割れ調査票(3)

ひび割れ	有、無	本数：1～2本， 3～5本， 多数
		ひび割れ総延長 約 m
		最大ひび割れ幅 (○で囲む) 0.2 mm以下， 0.3 mm以下， 0.4 mm以下， 0.5 mm以下， 0.6 mm以下， 0.8 mm以下， _____ mm
		発生時期 (○で囲む) 数時間～1日， 数日， 数10日以上， 不明
		規則性：有， 無
		形態：網状， 表層， 貫通， 表層 or 貫通
		方向：主鉄筋方向， 直角方向， 両方向， 鉄筋とは無関係

ひび割れ調査票(4)

構造物一般図ひび割れ発生状況のスケッチ図

添付しない場合は
(別添資料一〇参照) と記入し、
資料提出

ひび割れ調査(5)

構造物名 (工種・種別・細別等構造物が判断できる名称)

構造物一般図ひび割れ発生状況箇所のスケッチ図

添付しない場合は
(別添資料一〇参照) と記入し、
資料提出

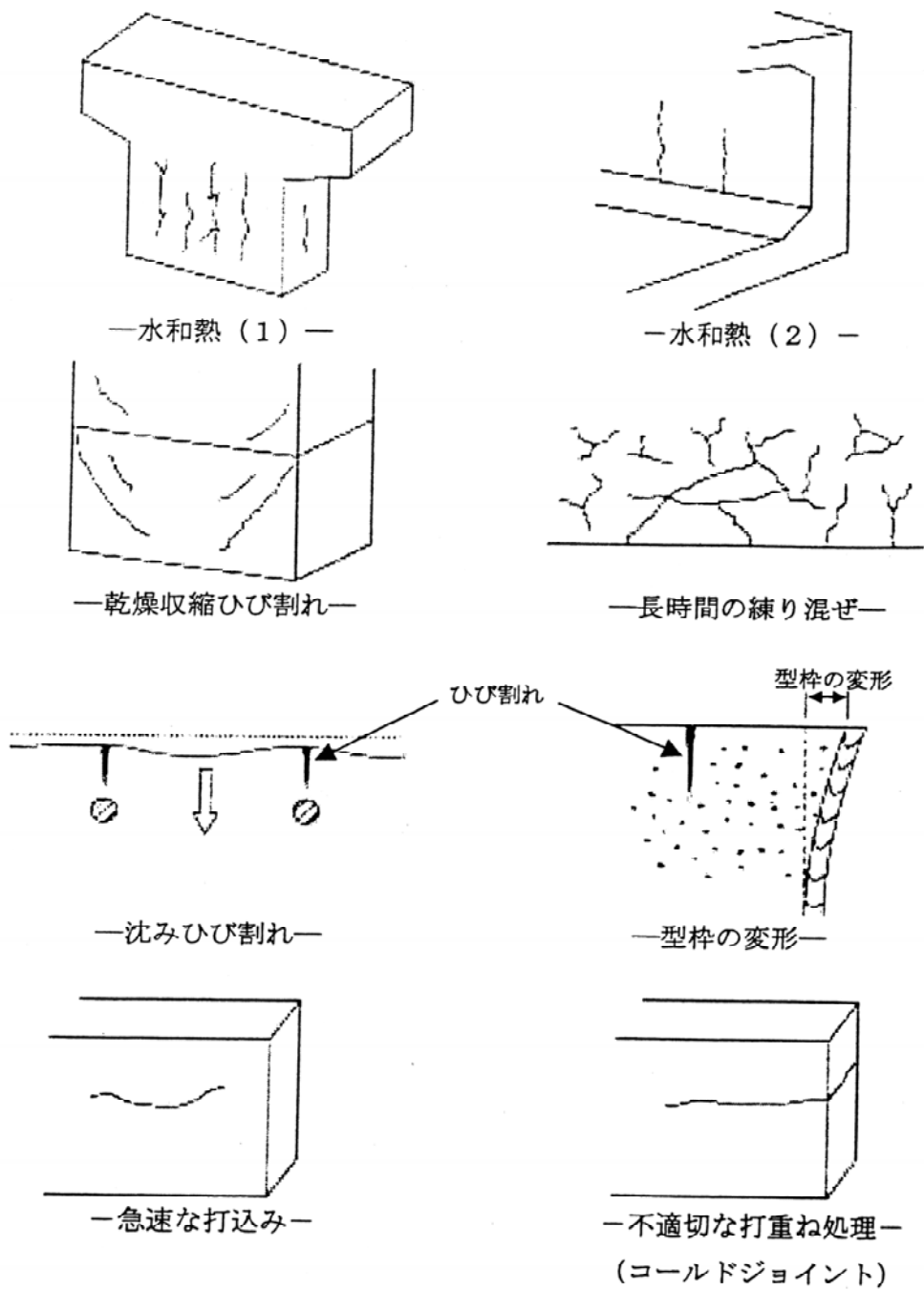


図-1 施工時発生する初期欠陥の例

(別添)

ひび割れ調査結果の評価に関する留意事項

【原因の推定方法】

原因の推定方法については、「コンクリートのひび割れ調査、補修、補強指針」（日本コンクリート工学協会）で詳しく述べられており、これを参考にすると良い。ひび割れの発生パターン（発生時期、規則性、形態）・コンクリート変形要因（収縮性、膨張性、その他）・配合（富配合、貧配合）・気象条件（気温、湿度）を総合的に判断して、原因を推定することができる。

また、「コンクリート標準示方書 [維持管理編]」（土木学会）においても、ひび割れの発生原因の推定等について記述されているので、参考にされたい。

【判断規準】

補修の要否に関するひびわれ幅については、「コンクリートのひび割れ調査、補修、補強指針」に記載されている（表-1）。施工時に発生する初期欠陥の例については、「コンクリート標準示方書 [維持管理編]」に示されている（図-1）。

実際の運用にあたっては、対象とする構造物や環境条件により、補修・補強の要否の判断規準は異なる。完成時に発生しているひびわれは、すべてが問題となるひびわれではない。

例えば、ボックスカルバートなどに発生する水和熱によるひびわれ（図-1 参照）に関しては、ボックスカルバートの形状から発生することを避けられないひびわれであるが、機能上何ら問題は無い。

判断に困ったとき等、必要に応じて技術事務所、土木研究所等の対応窓口にご相談重要である。

表-1 補修の要否に関するひびわれ幅の限度

区分		耐久性からみた場合			防水性からみた場合
		きびしい	中間	ゆるやか	—
(A)補修を必要とするひびわれ幅(mm)	大	0.4 以上	0.4 以上	0.6 以上	0.2 以上
	中	0.4 以上	0.6 以上	0.8 以上	0.2 以上
	小	0.6 以上	0.8 以上	1.0 以上	0.2 以上
(B)補修を必要としないひびわれ幅(mm)	大	0.1 以下	0.2 以下	0.2 以下	0.05 以下
	中	0.1 以下	0.2 以下	0.3 以下	0.05 以下
	小	0.2 以下	0.3 以下	0.3 以下	0.05 以下

注：1） その他の要因（大、中、小）とは、コンクリート構造物の耐久性及び防水性に及ぼす有害性の程度を示し、下記の要因の影響を総合して定める。

ひびわれの深さ・パターン、かぶり厚さ、コンクリート表面被覆の有無、材料・配（調）合、打継ぎなど。

2） 主として鉄筋の錆の発生条件の観点からみた環境条件。

「コンクリート耐久性向上対策実施要領」

建九技第 198 号
昭和 61 年 9 月 5 日（制定）
企画部長

建九技第 65 号
昭和 62 年 3 月 23 日（一部改正）
企画部長

建九技第 180 号
平成元年 9 月 8 日（一部改正）
企画部長

コンクリート耐久性向上対策実施要領

1) 対象工事

平成元年10月1日以降契約する工事とする。

2) 適用工種

塩化物総量規制は、鉄筋構造物を対象とし、アルカリ骨材反応抑制対策は鉄筋、無筋に関係なく行うものとする。

適用工種としては、おおむね下記によるものとする。

- ① 橋台 ② 橋脚 ③ 杭類（場所打杭、井筒基礎等）
- ④ 橋梁上部工（桁、床板、高欄等） ⑤ 擁壁工（高さ1 m以上）
- ⑥ 函渠工 ⑦ 樋門、樋管、水門 ⑧ 水路（内幅2.0 m以上）
- ⑨ 護岸 ⑩ ダム及び堰 ⑪ トンネル ⑫ 舗装
- ⑬ その他重量構造物

3) 塩化物量の測定

- (1) 測定場所は、原則として工事現場とするが、やむをえない場合は生コン工場で行うことができる。
- (2) 測定は、請負者の責任ある技術者が行うものとするが、監督職員においても、必要に応じ立会等を行い品質の確認を行うものとする。
- (3) 監督職員は、打設中の立会等で規制値を越える値が確認された場合は、直ちに打設を中止させるものとする。
- (4) 監督職員は、測定結果の提出を必要に応じ求めるものとする。

4) アルカリ骨材反応抑制対策

- (1) アルカリ骨材反応の抑制策の選択は請負者において行うものとする。
- (2) 抑制策「(1)安全と認められる骨材の使用」を採用する場合には少なくとも打設前1年以内に行われた骨材試験結果により適否の判断を行うものとする。
- (3) 抑制策「(2)～(4)」を採用する場合にはセメント会社のミルシートにより適否の判断を行うものとする。

1.10「アルカリ骨材反応制御対策（土木・建築共通）」に改訂しており、参照のこと。

5) 二次製品対策

塩化物総量規制は、鉄筋を使用するものを対象とし、アルカリ骨材反応抑制対策は、鉄筋・無筋に関係なく対象とする。

適用品目は、おおむね次によるものとする。

- ① コンクリートヒューム管 ② コンクリート杭
- ③ プレキャスト桁 ④ プレキャスト擁壁
- ⑤ コンクリート函渠 ⑥ シールドセグメント
- ⑦ コンクリートブロック ⑧ コンクリート矢板
- ⑨ その他

6) 塩化物量測定費用

- (1) 総量規制対策に係る塩化物量測定の費用は土木工事標準積算基準書の技術管理費の率に含まれている。

7) 実施方法

コンクリート耐久性向上対策の工事施工時における措置は、次に示す特記仕様書により行うものとする。

コンクリート耐久性向上対策 特記仕様書

(適用工種)

第 101 条 次に示す構造物に使用するセメントコンクリートは塩化物総量規制 およびアルカリ骨材反応対策の対象とする。

塩化物総量規制	
工 種	種 別

アルカリ骨材反応対策	
工 種	種 別

(コンクリート中の塩化物総量規制)

第 102 条 前記第 101 条に示す構造物は次に示す塩化物総量規制値を満足するものでなければならない。

鉄筋コンクリート部材、ポストテンション方式のプレストレストコンクリート部材（シース内のグラウトを除く）及び用心鉄筋を有する無筋コンクリート部材における許容塩化物量は、 $0.30\text{kg} / \text{m}^3$ （C1 重量）以下とする。

ただし、塩化物量の少ない材料の入手が困難な場合は監督職員の承諾を受け、許容塩化物量は、 $0.60\text{kg} / \text{m}^3$ （C1 重量）以下とすることができる。

プレテンション方式のプレストレストコンクリート部材、シース内のグラウト及びオートクレーブ養生を行う製品における許容塩化物量は、 $0.30\text{kg} / \text{m}^3$ （C1 重量）以下とする。

(塩化物量の測定機器)

第 103 条 塩化物量測定に使用する機器は国土開発技術センターの技術評価を受けたものを使用しなければならない。

(塩化物総量の測定)

第 104 条 塩化物の測定は、請負者の責任において行うものとし測定は原則としてコンクリートの打設前（グラウト注入前）に打設場所で行うものとする。

第 105 条 塩化物の測定回数は下記によるものとする。

- (1) コンクリートの打設が午前、午後にまたがる場合は 1 日につき 2 回以上（午前、午後）、打設前に行うものとする。ただし、打設量が少量で、半日で打設が完了する場合は 1 回とすることができる。
- (2) コンクリートの種類（材料、配合等）や工場が変わる場合は、その都度 1 回以上の測定を行うものとする。

第 106 条 塩化物の測定結果の判定は、測定ごとに行うものとし、その試験値の 3 回の平均値が第 102 条に示す塩化物量以下でなければコンクリートを打設してはならない。

第 107 条 測定の結果は、とりまとめの上報告しなければならない。

また、工事途中においても監督職員より測定結果の提出を求められた時は、ただちに応じなければならない。

- | | | |
|----------|------------|----------|
| (1) 構造物名 | (2) 示方配合 | (3) 測定日時 |
| (4) 測定結果 | (5) 測定状況写真 | |

(アルカリ骨材反応対策)

第 108 条 前記第 101 条に示す構造物はアルカリ骨材反応を抑制するため、次の 4 つの対策の内のいずれか 1 つを選択するものとする。なお、使用骨材が変わる場合はその都度対策を講じなければならない。

- (1) 安全と認められる骨材の使用

骨材のアルカリシリカ反応試験（化学またはモルタルバー法）結果で無害と確認された骨材を使用する。

- (2) 低アルカリ形セメントの使用

JIS R 5210 ポルトランドセメントに規定された低アルカリ形セメントに適合したセメントを使用する。

- (3) 抑制効果のある混合セメント等の使用

JIS R 5211 高炉セメントに適合する高炉セメント〔B種またはC種〕あるいは JIS R 5213 フライアッシュセメントに適合するフライアッシュセメント〔B種またはC種〕、もしくは混和材を混合したセメントでアルカリ骨材反応抑制効果の確認されたものを使用する。

- (4) コンクリート中のアルカリ総量の抑制

- ① アルカリ量の表示されたポルトランドセメント等を使用し、コンクリート 1 m³に含まれるアルカリ総量を Na₂O 換算で 3.0kg 以下とする。

なお、アルカリ総量の計算は下記によるものとし、防錆剤等使用量の多い混和剤を用いる場合も下記によるものとする。

$Na_2O \times \text{単位セメント量} + 0.9 \times C1 + \text{混和剤中に含まれるアルカリ量}$

- ② 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慮して、セメントのアルカリ量 \times 単位セメント量 $\leq 2.5kg / m^3$ によることも出来る。

第 109 条 前第 108 条によって決定した対策は関係書類を添付し監督職員の承諾を得なければならない。

第 110 条 本対策の適切な施行を確認するため、必要に応じ抜き取り試験を監督職員が行う場合がある。この場合は、監督職員の指示に従わなければならない。

(コンクリート二次製品)

第 111 条 本工事に使用するコンクリート二次製品のうち次に示す二次製品は工事の品質管理データを提出し、監督職員の承諾を得なければならない。

	塩化物総量規制	アルカリ骨材反応対策
品		
名		

「コンクリート耐久性向上対策の取り扱い」

建九技第 199 号
昭和 61 年 9 月 5 日（制定）
技術管理課長

建九技第 66 号
昭和 62 年 3 月 23 日（一部改正）
技術管理課長

建九技第 8 号
昭和 63 年 1 月 8 日（一部改正）
技術管理課長

建九技第 181 号
平成元年 9 月 8 日（一部改正）
技術管理課長

コンクリート耐久性向上対策の取り扱い

1 適用工事の取り扱い

適用工種のうち、⑨護岸とは河川の本護岸を指し、張りブロック、吹付コンクリート等法覆工に類するものは適用除外とする。

2 塩化物総量規制値の内アルミナセメントの使用については、必要に応じて下記内容を特記仕様書に記載するものとする。

特記仕様書第102条追加

(3) アルミナセメントを用いる場合、電蝕のおそれのある場合等は、試算結果等から適宜定めるものとし、特に資料がない場合は $0.3\text{kg} / \text{m}^3$ (C 1 ー重量) 以下とする。

3 塩化物量の測定

1) 測定には、約 30 分程度を要するため運搬時間等を考慮し打設計画の立案にあたっては充分検討を行う必要がある。(JIS A 5308 練り混ぜから荷卸しまで 1.5 時間)

2) 塩化物量測定の立会等 (実施要領 3)・(2))

立会等とは監督職員による立会及び測定を行う。

3) 規制値を越えるものの取り扱い (実施要領 3)・(3))

打設中に規制値を越える事実が発生した場合、それ以降の打設はコンクリートが合格するまで中断するのは当然であるが、すでに打設済のものの処理については次のとおりとする。

イ) 特記使用書第 104 条による打設前の測定結果を確認のうえ、その結果が良好な場合は事実発生以前の打設分は合格とし、以後は良好なコンクリートであることを確認のうえ打設を再開する。

ロ) 打設前の測定結果に問題がある場合は打設済分の調査、試験を行いその結果により、対策を検討する。

4 特記仕様書第107条に示す報告書の様式は、別紙ー I のとおりとする。

5 アルカリ骨材反応抑制対策の試験機関について

試験機関は原則として大学、都道府県の試験場及び公益法人とするが、当分の間、その他の試験機関でも、やむをえないものとする。

(参考) 九州内の公益法人の試験機関

(財) 九州環境管理協会	福岡市
(財) 化学品検査協会	久留米市
(財) 九州産業技術センター	鳥栖市
(財) 建材試験センター中国試験所八代支所	八代市

九州内のその他信頼に値する機関

島原南高地区生コンクリート協同組合

共同試験場 長崎県

宮崎県生コンクリート工業組合

共同試験場 宮崎市

6 アルカリ骨材反応抑制対策のアルカリ総量計算例

$$(Na_2O \times C + 0.9 \times C_{1-} + N) < 3 \text{ kg} / \text{m}^3$$

Na_2O : セメント工場のミルシートに示されたアルカリ量 (%)

C : 配合表に示された単位セメント量 (kg)

C_{1-} : 試験棟によって作成された生コンの塩分測定の値 (kg / m³)

N : 混和剤中に含まれるアルカリ量 (kg)

(例)

$$(0.008 \times 300\text{kg} + 0.9 \times 0.3\text{kg} / \text{m}^3 + 0.001) = 2.761\text{kg} / \text{m}^3$$

$$2.761\text{kg} / \text{m}^3 < 3 \text{ kg} / \text{m}^3 \dots\dots\dots \text{O} \cdot \text{K}$$

但し、セメント会社提出のミルシートにはアルカリ総量 R_2O と記入されている例が多い。この場合は上記式中の Na_2O は R_2O と読み替えるものとする。

7 本対策を施行するにあたり、問題が生じた場合は、技術管理課に協議するものとする。

8 特記仕様書第108条抑制策(3)混合セメント等の使用に取り扱い

抑制策(3)における「高炉セメントB種」及び「フライアッシュセメントB種」の確認については、セメント会社のミルシート等により各々の混合比を明示したものの提出を求めるものとする。

9 特記仕様書第111条コンクリート二次製品の取り扱い

(1) 塩化物総量規制

使用するコンクリート二次製品は、その製品の製作日の塩化物測定結果(1回/日以上)を品質管理資料とするものとするが、本対策の実施(62.4.1)以前に製作されたもので、製作日の測定結果の提出が困難な場合には、他の資料に替えることが出来るものとする。

(2) アルカリ骨材反応抑制対策

生コンクリートの対策に準じるものとする。

コンクリート中の塩分測定表

工 事 名 _____	主任監督員	監督員	監督補助員
請負業者名 _____			
測定番号 _____			

測定者氏名	印			試験番号	試験値(%) 又は測定器に よっては空欄	塩分量 (kg/m ³)
立会者氏名	印					
測定年月日	:	時刻	:	1		
工種		種別		2		
コンクリートの種類				3		
コンクリートの製造会社名				計		
セメント				平均値 = (測定値)		
測定器名						
コンクリート配合表(kg/m ³)						
セメント	水	細骨材	粗骨材	混和剤(種類も記入)	水セメント比	細骨材
					%	%
備考：測定結果に対する処置を講じた事項等を記入する。						

(注) 塩分濃度を(%)で測定した場合は、次式で塩分量を求める。

$$\text{塩分量(kg/m}^3\text{)} = \text{単位水量(kg/m}^3\text{)} \times \text{測定値} \div 100$$

1.8

「コンクリート中の塩化物総量規制（土木構造物）実施要領」

建設省技調発第 286 号

昭和 61 年 6 月 2 日

大臣官房技術調査室長

コンクリート中の塩化物総量規制 (土木構造物) 実施要領

1 適用範囲

主要材料としてコンクリートを用いる土木構造物としては、橋梁、トンネル、カルバート、舗装、水門、護岸などが挙げられる。また、コンクリート工場製品としては、コンクリート管、コンクリート杭、プレキャスト桁などがある。

これらの内、この規制(案)で対象としているのは、鉄筋やPC鋼材を補強材として用いているコンクリート構造物や工場製品であり、ここではそれらに用いられるコンクリートやグラウトの塩化物量を規制するものである。

また、ここで適用外とした仮設構造物とは、一般に建設後、数年の内に撤去されるものであり、長期に亘る耐久性を要求されない構造物を指す。

2 塩化物量規制値

広範に亘る塩化物量と構造物劣化に関する実態調査、既往の調査研究、あるいは諸外国の基準規制値などを参考に、コンクリート構造物の長期的な耐久性を確保するために必要なフレッシュコンクリート中の塩化物量の規制値を主要な場合に対して示したものである。従って、ここに示していない構造部材や製品に対する塩化物量規制値についてもここで示した値を参考に別途定めることが望ましい。

3 測定

1) 塩化物量の測定はコンクリート打設あるいは、グラウト注入前に行うことが必要である。従って、従来よりフレッシュコンクリートが配送されてから、打設するまでの時間が多少長くなるので、工事の選定、運搬計画、打設計画を十分に検討する必要がある。

特に、フレッシュコンクリートの運搬時間などについては、JIS A 5308(レデーミクストコンクリート)において規定されている値を超えないように注意しなければならない。

2) 測定器具および測定方法については以下による。

(1) 測定器具

測定器は、その性能については国土開発技術研究センターの評価を受けたものを用いるものとする。

(2) 容器、その他の器具

測定に用いる容器その他の器具は、コンクリート中のアルカリ等に侵されずまた測定結果に悪い影響を及ぼさない材質を有し、塩化物の付着等がないように洗浄した後表面の水分を取り除いたものを用いなければならない。

(3) 測定方法

(a) 試料の採取

試料は、JIS A 1115(まだ固まらないコンクリートの試料採取方法)に従い必要量採取するものとする。

(b) 測定

採取した試料は、さじ等を用いて十分かくはんした後、それぞれ測定に必要な量を採り分ける。

(一回の検査に必要な測定回数は、3回とし、判定はその平均値で行う。)

コンクリート中の塩化物含有量の計算方法

(c) 3回の測定値の平均値と、示方配合に示された単位水量により、コンクリート中の塩化物含有量を次式を用いて計算する。

$$C_w = K \cdot W_w \cdot x / 100$$

C_w : フレッシュコンクリート単位体積当たりの塩化物含有量

(kg / m^3 、(C 1 - 重量換算)

K : 測定器に表示される換算物質の違いを補正するための係数

(C 1 - では 1.00、Na C 1 - では 0.607)

W_w : 示方配合に示された単位水量 (kg / m^3)

x : 3回の測定値への平均値

(ブリージング水の C 1 - または、Na C 1 換算塩化物濃度 (%))

3) 塩化物の検査に関する事項については、以下による。

(1) 検査は、原則としてコンクリート打設場所で行う。ただし、監督職員が立会う場合は、工場で行うことができる。

(2) 検査は、コンクリートの打設が午前と午後にもたがる場合は、一日につき二回以上(午前、午後)、コンクリートの打設前に行うものとする。ただし、打設量が少量で、半日で打設が完了するような場合には1回でもよい。また、コンクリートの種類(材料及び配合等)や工場が変わる場合については、その都度、一回以上の検査を行うものとする。

なお、工場製品の場合は、品質管理データによって検査を行ってもよい。

(3) 検査結果の判定は、検査ごとに行うものとし、それぞれの検査における3回の測定の平均値が、2項に示している塩化物量以下であることをもって合格すること。

なお、検査の結果不合格になった場合は、その運搬者のコンクリートの受け取りを拒否するとともに次の運搬者から、毎回試験を行い、それぞれ結果が規制値を下回ることを確認した後、そのコンクリートを用いるものとする。ただし、この場合塩分量が安定して規制値を下回ることが確認できれば、その後の試験は通常の頻度で行ってもよいものとする。

「アルカリ骨材反応抑制対策（土木構造物）実施要領」

建設省技調発第 371 号
平成元年 7 月 17 日
大臣官房技術調査室長

国官技第 113 号
平成 14 年 7 月 31 日
大臣官房技術調査課長

アルカリ骨材反応抑制対策（土木構造物） 実施要領

アルカリ骨材反応抑制対策について、一般的な材料の組み合わせのコンクリートを用いる際の実施要領を示す。特殊な材料を用いたコンクリートや特殊な配合のコンクリートについては別途検討を行う。

1. 現場における対処の方法

a. 現場でコンクリートを製造して使用する場合

現地における骨材事情、セメントの選択の余地等を考慮し、2. 1～2. 3のうちどの対策を用いるかを決めてからコンクリートを製造する。

b. レディーミクストコンクリートを購入して使用する場合

レディーミクストコンクリート生産者と協議して2. 1～2. 3のうちどの対策によるものを納入するかを決めそれを指定する。

なお、2. 1、2. 2を優先する。

c. コンクリート工場製品を使用する場合

プレキャスト製品を使用する場合製造業者に2. 1～2. 3のうちどの対策によっているのかを報告させ適しているものを使用する。

2. 検査・確認の方法

2. 1 コンクリート中のアルカリ総量の抑制

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％） $\div 100 \times$ 単位セメント量（配合表に示された値 kg / m^3 ） $+ 0.53 \times$ （骨材中の NaCl ％） $\div 100 \times$ （当該単位骨材量 kg / m^3 ） $+ 混和剤中のアルカリ量 kg / m^3 が $3.0\text{kg} / \text{m}^3$ 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。

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慮して、セメントのアルカリ量 \times 単位セメント量が $2.5\text{kg} / \text{m}^3$ 以下であることを確かめればよいものとする。

2. 2 抑制効果のある混合セメント等の使用

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。

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。

2. 3 安全と認められる骨材の使用

JIS A 1145 骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（化学法）または JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）の付属書7「骨材のアルカリシリカ反応性試験（化学法）」による骨材試験は、工事開始前、工事中1回 \div 6ヶ月かつ産地が変わった場合に信頼できる試験機関（注）で行い、試験に用いる骨材の採取には請負者が立ち会うことを原則とする。また、JIS A 1146 骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（モルタルバー法）または JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）の付属

書 8 「骨材のアルカリシリカ反応性試験（モルタルバー法）」による骨材試験の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、信頼できる試験機関(注)において、JIS A 1804 「コンクリート生産工程管理用試験方法－骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（迅速法）」で骨材が無害であることを確認するものとする。この場合、試験に用いる骨材の採取には請負者が立ち会うことを原則とする。

なお、2次製品で既に製造されたものについては、請負者が立会い、製品に使用された骨材を採取し、試験を行って確認するものとする。

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。

(注) 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、人工骨材については製造工場の試験成績表でよい）

3. 外部からのアルカリの影響について

2. 1 および 2. 2 の対策を用いる場合には、コンクリートのアルカリ量をそれ以上に増やさないことが望ましい。

そこで、下記のすべてに該当する構造物に限定して、塩害防止も兼ねて塗装等の塩分浸透を防ぐための措置を行うことが望ましい。

- 1) 既に塩害による被害を受けている地域で、アルカリ骨材反応を生じるおそれのある骨材を用いる場合
- 2) 2. 1、2. 2 の対策を用いたとしても、外部からのアルカリの影響を受け、被害を生じると考えられる場合
- 3) 橋桁等、被害をうけると重大な影響をうける場合

「アルカリ骨材反応抑制対策（土木・建築共通）」

国官技第 114 号
平成 14 年 7 月 31 日
大臣官房技術調査課長

アルカリ骨材反応抑制対策（土木・建築共通）

1. 適用範囲

国土交通省が建設する構造物に使用されるコンクリートおよびコンクリート工場製品に適用する。ただし、仮設構造物のように長期の耐久性を期待しなくともよいものは除く。

2. 抑制対策

構造物に使用するコンクリートは、アルカリ骨材反応を抑制するため、次の3つの対策の中のいずれか1つについて確認をとらなければならない。なお、土木構造物については2.1、2.2を優先する。

2.1 コンクリート中のアルカリ総量の抑制

アルカリ量が表示されたポルトランドセメント等を使用し、コンクリート1 m³に含まれるアルカリ総量をNa₂O換算で3.0kg以下にする。

2.2 抑制効果のある混合セメント等の使用

JIS R 5211 高炉セメントに適合する高炉セメント [B種またはC種] あるいは JIS R 5213 フライアッシュセメントに適合するフライアッシュセメント [B種またはC種]、もしくは混和材をポルトランドセメントに混入した結合材でアルカリ骨材反応抑制対策効果の確認されたものを使用する。

2.3 安全と認められる骨材の使用

骨材のアルカリシリカ反応性試験（化学法またはモルタルバー法）の結果で無害と確認された骨材を使用する。

なお、海水または潮風の影響を受ける地域において、アルカリ骨材反応による損傷が構造物の安全性に重大な影響を及ぼすと考えられる場合（2.3の対策をとったものは除く）には、塩分の浸透を防止するための塗装等の措置を講ずることが望ましい。

注）試験方法は、JIS A 1145 骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（化学法）または JIS A 5308(レディーミクストコンクリート)の付属書7「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（化学法）」、JIS A 1146 骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（モルタルバー法）または JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）の付属書8「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（モルタルバー法）」による。

「コンクリート構造物に使用する
普通ポルトランドセメントについて」

国官技第 221 号
平成 14 年 12 月 3 日
大臣官房技術審議官

コンクリート構造物に使用する普通ポルトランドセメントについて

「コンクリート構造物に使用する普通ポルトランドセメントについて（建設省技調発第45号 平成2年2月20日付け 建設大臣官房技術審議官通達）」における別紙「普通ポルトランドセメント規格」の表中の「塩素」に係る規定を、以下のとおり変更する。なお、表中の他の値については、JISR5210によるものとする。

	品質	規定
旧	塩素 %	0.02以下
新	塩化物イオン %	0.035以下

附則

この通知による規格等は、平成15年1月1日以降の発注工事に適用するものとする。

1.12

「レディーミクストコンクリートの品質確保について」

国官技第 185 号

平成 15 年 10 月 2 日

大臣官房技術調査課長

レディーミクストコンクリートの品質確保について

1. コンクリートの品質確保のために、受注者に従来の品質管理基準に加えて、単位水量の測定を実施させることとする。
2. 受注者に、コンクリート施工時にポンプの筒先において選定したスランプの値を確保して施工させることとし、ポンプ圧送によるワーカビリティの経時変化を考慮して現場の荷卸し時点においてスランプ管理を行わせることとする。
3. 受注者の使用する生コンは「JIS マーク表示認定工場で、かつ、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者(コンクリート主任技師等)が常駐しており、配合設計及び品質管理等を適切に実施できる工場(全国品質管理監査会議の策定した統一監査基準に合格した工場等)から選定する」こととしており、品質確保、資格運用を適切に行っている工場から選定することを基本とする。

1.13

「レディーミクストコンクリートの品質確保についての 運用について」

国コ企第3号

平成15年10月2日

大臣官房技術調査課

建設コスト管理企画室長

「レディーミクストコンクリートの品質確保について」の運用について

1. 課長通知を実施する対象工事は、当面の間、1日当たりコンクリートの使用量が100m³以上施工する工事を対象とする。
2. 課長通知1. に定める単位水量の測定は、次によるものとする。
 - (1) 受注者に単位水量を含む正確な配合設計書を確認させることとする。
 - (2) 示方配合の単位水量の上限値は、粗骨材の最大寸法が20mm～25mmの場合は175kg/m³、40mmの場合は165kg/m³を基本とする。単位水量を減じることにより、施工性が低下する場合は、必要に応じて、支障のない量で高性能A E減水剤の使用を検討すること。
 - (3) 単位水量の測定は、2回/日（午前1回、午後1回）または構造物の重要度と工事の規模に応じて100m³～150m³ごとに1回、および荷卸し時に品質変化が認められた時に実施することとする。
 - (4) 現場で測定した単位水量の管理値は次の通りとして施工することとする。
 - 1) 測定した単位水量が、配合設計±15kg/m³の範囲にある場合はそのまま施工してよいものとする。
 - 2) 測定した単位水量が、配合設計±15を越え±20kg/m³の範囲にある場合は、水量変動の原因を調査し、生コン製造者に改善を指示し、その運搬車の生コンは打設する。その後、配合設計±15kg/m³以内で安定するまで、運搬車の3台毎に1回、単位水量の測定を行うこととする。
 - 3) 配合設計±20kg/m³の指示値を超える場合は、生コンを打込まずに、持ち帰らせ、水量変動の原因を調査し、生コン製造者に改善を指示しなければならない。その後の全運搬車の測定を行い、配合設計±20kg/m³以内になることを確認する。更に、配合設計±15kg/m³以内で安定するまで、運搬車の3台毎に1回、単位水量の測定を行うこととする。

<	指示値 -20	≦	管理値 -15	≦	配合設計値 ± 0	≦	管理値 +15	≦	指示値 +20	<
持ち帰り 全車	改善 1/3台	改善 1/3台	打設	打設	打設	打設	打設	改善 1/3台	改善 1/3台	持ち帰り 全車

打設 ≦ (管理値 = 配合設計 ± 15) < 改善指示 ≦ (指示値 = 配合設計 ± 20) < 持ち帰り

- (5) 単位水量管理についての記録を書面と写真により提出させることとする。

3. 課長通知 2. に定めるコンクリートのスランプ管理は次によるものとする。
 - (1) スランプの測定は、2回/日（午前1回、午後1回）または構造物の重要度と工事の規模に応じて100m³～150m³ごとに1回、および荷卸し時に品質変化が認められた時に実施することとする。

- (2) コンクリート打設時にポンプの筒先等の適切なワーカビリティを確保するため、場内運搬時のスランプロスを考慮してコンクリートのスランブを指定するものとする。
- (3) コンクリートポンプを用いる場合は、コンクリートのポンプ施工指針（土木学会）等の規定によることとし、コンクリート打込み地点とスランブ管理地点である荷卸し地点の差を見込むこととする。

1.14

「レディーミクストコンクリート単位水量測定要領（案）」

平成16年3月

レディーミクストコンクリート単位水量測定要領（案）

1. 適用範囲

本要領は、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、測定方法および管理基準値等を規定するものである。

なお、水中コンクリート、転圧コンクリート等の特殊なコンクリートを除き、1日当たりコンクリート種別ごとの使用量が100m³以上施工するコンクリート工及び重要構造物（別表）を対象とする。

2. 測定機器

レディーミクストコンクリートの単位水量測定機器については、エアメータ法かこれと同程度、あるいは、それ以上の精度を有する測定機器を使用することとし、施工計画書に記載させるとともに、事前に機器諸元表、単位水量算定方法を監督職員に提出するものとする。また、使用する機器はキャリブレーションされた機器を使用することとする。

3. 品質の管理

受注者は、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要領に基づき測定しなければならない。

4. 単位水量の管理基準

測定したレディーミクストコンクリートの単位水量の管理値は、「レディーミクストコンクリートの品質確保について」の運用について（平成15年10月2日付け国コ企第3号）によるものとする。

5. 単位水量の管理記録

受注者は、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、監督職員等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。また、1日のコンクリート打設量は単位水量の管理シートに記載するものとする。

6. 測定頻度

単位水量の測定頻度は、（1）～（4）による。

- （1）コンクリート打設（コンクリート種別ごと）を午前から午後にかけて行う場合は、2回／日（午前1回、午後1回）。午前または午後のみ打設を行う場合は、1回／日とする。
- （2）1日当たりコンクリート種別ごとの使用量が100m³を越える場合は、100m³毎に1回とする。
- （3）荷卸し時に品質の変化が認められたとき。
- （4）（1）～（3）のうち、測定回数が多い方を採用する。

7. 管理基準値・測定結果と対応

(1) 管理基準値

現場で測定した単位水量の管理基準値は次のとおりとして扱うものとする。

区分	単位水量 (kg/m ³)
管理値	配合設計±15kg/m ³
指示値	配合設計±20kg/m ³

注) 示方配合の単位水量の上限値は、粗骨材の最大寸法が20～25mmの場合は175kg/m³、40mmの場合は165kg/m³を基本とする。

(2) 測定結果と対応

a 管理値内の場合

測定した単位水量が管理値内の場合は、そのまま打設して良い。

b 管理値を超え、指示値内の場合

測定した単位水量が管理値を超え指示値内の場合は、そのまま施工してよいが、受注者は、水量変動の原因を調査し、生コン製造者に改善の指示をしなければならない。

その後、管理値内に安定するまで、運搬車の3台毎に1回、単位水量の測定を行うこととする。

なお、「管理値内に安定するまで」とは、2回連続して管理値内の値を観測することをいう。

c 指示値を超える場合

測定した単位水量が指示値を超える場合は、その運搬車は打込まずに持ち帰らせるとともに、受注者は、水量変動の原因を調査し、生コン製造者に改善を指示しなければならない。

その後、単位水量が管理値内になるまで全運搬車の測定を行う。

なお、管理値または指示値を超える場合は1回に限り試験を実施することができる。再試験を実施した場合は2回の測定結果のうち、配合設計との差の絶対値の小さいほうの値で評価して良い。

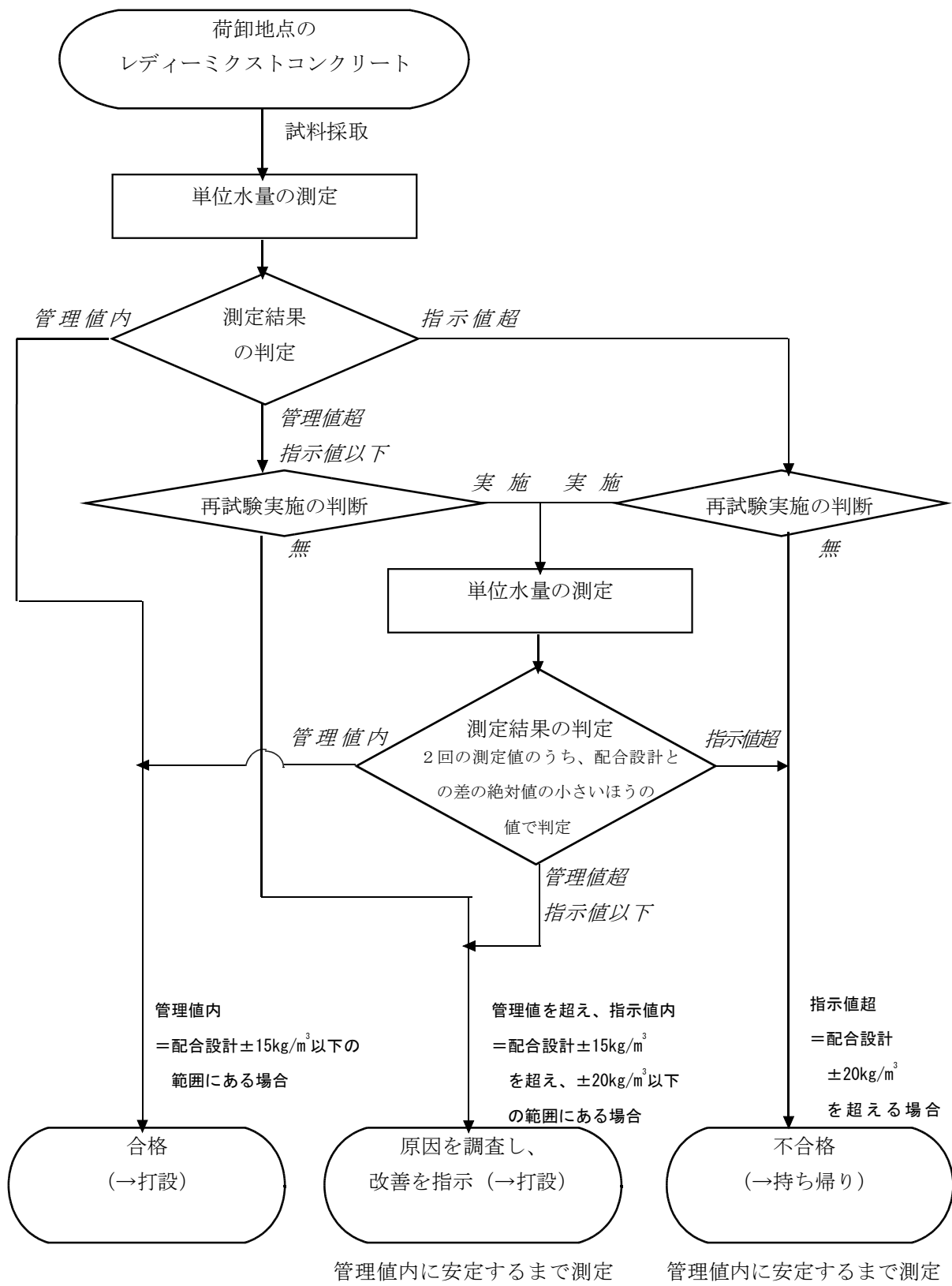
別表

レディミクストコンクリート単位水量測定における重要構造物

No.	名 称
1	擁壁 (H=5 m以上)
2	ボックスカルバート (内空断面積2.5 m ² 以上)
3	橋梁 (上・下部・床版)
4	トンネル
5	ダム
6	砂防堰堤 (H=10 m以上)
7	排水機場
8	堰・水門 (H=3 m以上)
9	樋門・樋管 (内空断面積1.0 m ² 以上)
10	洞門
11	その他測定が必要と認められる重要構造物

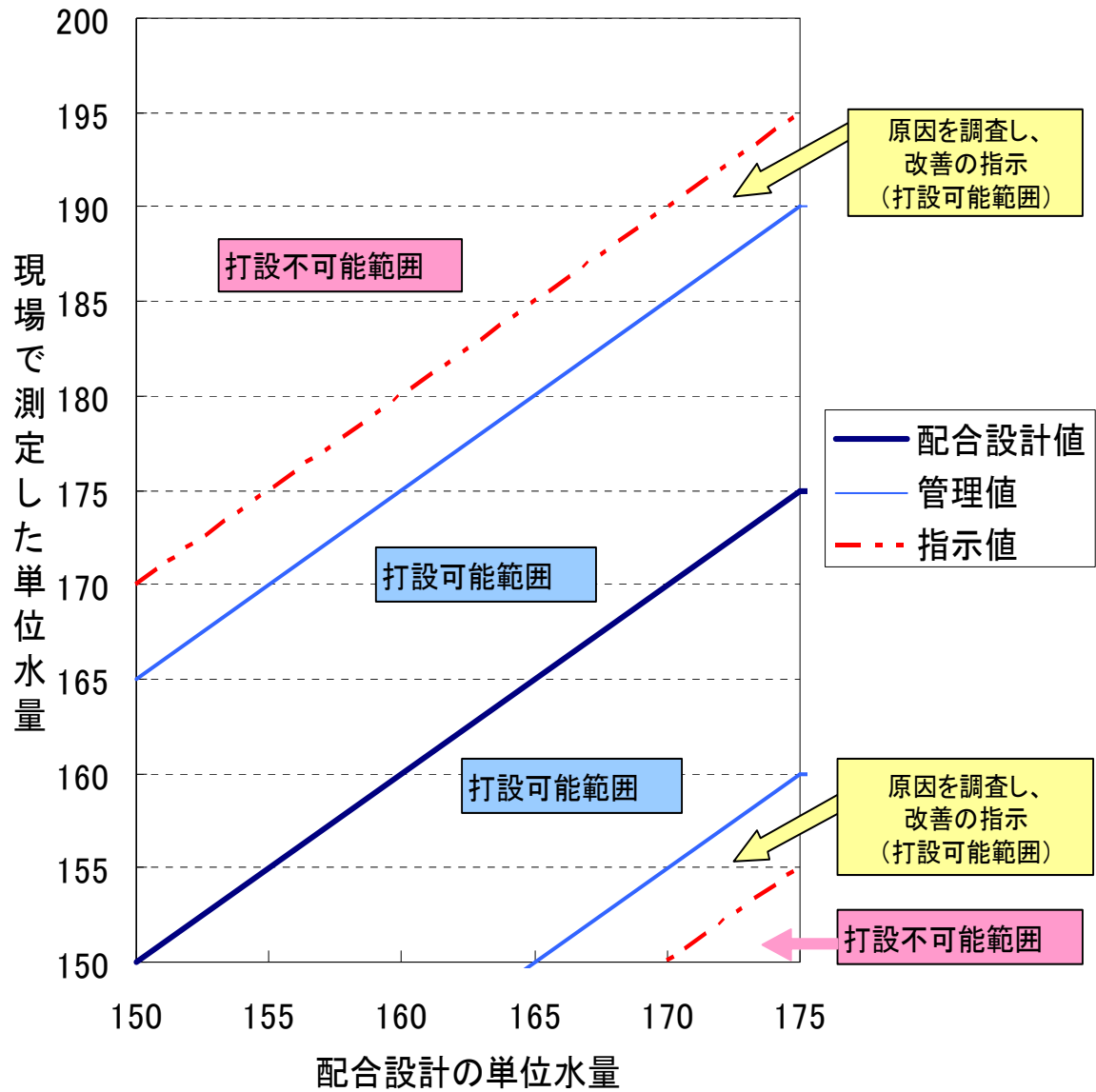
※1: プレキャスト製品を除く。

※2: 1日当たりコンクリート使用量が100m³未満の場合でも、上記の1～11に該当する場合は、単位水量測定を実施するものとする。



レディーミクストコンクリートの単位水量測定の管理フロー図

レディーミクストコンクリートの 単位水量測定管理図 (kg/m³)



注) 単位水量の上限値が 175kg/m³ の場合 (粗骨材最大寸法が 20 ~ 25mm)

各種測定方法の概要 (1/4) 推奨精度が±10g/m³以下で測定が可能と考えられる測定方法を掲載 (2003.7現在)

名称	エアメータ法 (試験法)	エアメータ法 生コンの単位水量計 (W-Checker J)	水中置法
測定原理	単位水量が増加するとコンクリートの単位容積質量がいさぐさくなる。この性質を利用し、単位容積質量の違 から単位水量を推定する。	生コンを計量した割合通りであるかを、単位容積質量と空気量の関係から求めるものである。空気量の測定値が理論値と異なる場合には、細骨材質量の計量値からは骨材以外の水量が含まれたことになり、この水量から単位水量と水セメント比を算出する。	コンクリートの空中 (空中) 質量と、水中質量および骨材の密度から、コンクリートの体積を求め、単位水量を測定する。
特徴	長所：空気量測定時に質量を測定するだけで単位水量が推定できる。 無水法でも注水法と同等の精度で推定できる。 短所：骨材の密度を正しく求めおく必要がある。	長所：生コンクリートの受け入れ試験として行われる空気量測定試験とほぼ同等の作業で測定が可能 W-Checker J (おまけ) が1g、空気量が0.1%の測定が可能) を用いることで、高精度な単位水量測定が可能 短所：骨材の密度を正しく求めおく必要がある。	長所：ウェットスクリーニングを行わず、コンクリートで測定可能である。 事前に骨材の密度測定を行うことで、高精度での測定が可能。 短所：作業ご熱線に要す 水道が必要
測定方法	① 事前にエアメータの容積 質量を測定しておく。 ② エアメータを用いてコンクリート試料の空気量を測定する。 ③ エアメータごと試料の質量を秤載して測定する。	① 装置自体の容量と質量の測定を行う、JIS A 1128に準じて空気量のキャリブレーションを行う ② 骨材の粒径とセメント密度を測定し、配合計算書から材料密度、各種材料の配合を入力 ③ コンクリート試料をエアメータに入れ質量を測定する ④ エアメータの空筒部分の水を注入し質量を測定する ⑤ JIS A 1128に準じて空気量を測定する ⑥ 測定値データを入力し、単位水量を算出する	① 事前に骨材の密度測定を行う ② コンクリートをサンプリングし空中質量を測定 ③ コンクリート中の気泡を脱泡しつつ水中質量を測定 ④ 粗骨材のみを洗い出し、粗骨材を測定 ⑤ 計算により単位水量を推定する
測定時間	5分	5分	15分
試料の量	7リットルのコンクリート	約 6%のコンクリート	約 2kgのコンクリート
測定に必要な情報	計量配合	① 計量配合 ② セメントの固有密度 ③ 細骨材、粗骨材の実容密度	基準コンクリートの割合 各骨材の密度
その他	・専用の計算システム (PDA) も搭載されている	コンクリート試料をそのまま使用するため、ウェットスクリーニングを行う場合のようなサンプリング誤差が生じない。	測定手順として粗骨材を洗うため、測定終了後の装置の洗浄作業がなく、直ちに次の測定が可能。

各種測定方法の概要 (2/4) 推奨精度が±10kg/m³以下で測定が可能と考えられる測定方法を掲載 (2003.7 現在)

名	高水分乾燥法 (電子レンジ) 法	W/Cミータ (MT-200)	乾燥法
測定原理	高水分乾燥法 コンクリートからふるり分けたモルタル分を、電子レンジの乾燥させ、質量の減少量とコンクリートの単位水量の相関性が高いことを利用し、コンクリートの単位水量を測定する。	減圧加熱乾燥法 水は真空乾燥すると約70℃で沸点に達するため、試料が低温化で乾燥される。	専用の乾燥機によってコンクリートを加熱乾燥し、蒸発量から単位水量を推定する。
特徴	長所：使用する機械が電子レンジ、パソコン (専用ソフト) であり入手が容易である。 短所：モルタルで試験を行うためにウェットスクリーニングに伴う誤差を補正する必要がある。 長時間使用すると電子レンジが劣化する。 電費が必要	長所：材料による影響が少ない、操作も計量・乾燥・計算をすべて自動で行うため測定者による誤差が生じない。 ウェットスクリーニングに伴う誤差を骨材の種類ごとに自動的に補正する。 短所：測定期間が長い。 電費が必要	長所：原理が単純で、信頼性が高い。 乾燥後の骨材から粗骨材を洗い、出げことで粗骨材量を測定・補正することと高精度の単位水量推定が可能。 短所：測定期間が長い。 事前に1時間の予熱が必要 電費が必要
測定方法	① 測定準備 測定に使用する紙皿の乾燥量を事前で決めておく。 ② 試料採取 ハンドスコップ1杯分 (1kg~1.5kg程度) の試料を、バイブレーターやマシンを使ってウェットスクリーニングする。 ③ 乾燥前質量の測定 モルタル試料を紙皿の上で400g程度で0.1g単位まで計り取る。 ④ モルタル試料の乾燥 電子レンジにモルタル試料を設置し、4~5分間量度加熱乾燥させる。 ⑤ 乾燥後の質量測定 乾燥後のモルタル試料の質量を0.1g単位まで計る。 ⑥ 単位水量の計算 必要データを表計算ソフトに入力し単位水量を計算する。	① 試料採取 フレッシュコンクリートからウェットスクリーニング作業をモルタルが凝縮で行い、モルタルを採取する。 ② 乾燥前質量の測定 モルタルを約400g試料受け皿に入れて測定器にセットし、乾燥前の質量を測定する。 ③ 減圧乾燥 調湿台をセット後、測定開始。 ④ 配合値の入力 配合値を測定器に入力する。 ⑤ 結果表示 乾燥終了後、乾燥後の質量を測定し、自動的に演算され、プリントアウトする。	① 予熱 事前に乾燥機内の温度を上昇させておく ② 試料採取 試料を1~2kg程度取り出し、質量を測定する。 ③ 乾燥 試料を乾燥機に入れ、乾燥させる。 ④ 質量測定 乾燥後の試料質量を測定する ⑤ 洗い出し 乾燥後の試料を5mmふるい上で洗い出し、粗骨材量を測定する。
測定時間	15分程度	20分~25分	20~25分
試料の量	400g程度のモルタル	400g±30gのモルタル	1~2kgのコンクリート
測定に必要な情報	細骨材中の水分量、セメント初期水化量	調湿台 (必ず調湿・現場配合)	配合表
その他	竹中工務店の方法、全生連の方法などが発表されている。 特に必要が調査等なし	特に必要が調査等なし	

各種測定方法の概要 (3/4) 推奨精度が生10kg/m³以下で測定が可能と考えられる測定方法を掲載 (2003.7現在)

名	称	静電容量法 生コン水分計: HI-300, HI-300J 生コン・砂水分計: HI-330, HI-330J	通電RI (ラジオアイソトープ) 法	水濃度測定法
測定原理	高精度容量式 物質の静電率が分量によって変化することを応用。モルタル中の静電容量と水分率の関係式をあらかじめ求めておき、機械でモルタル中の静電容量を測定することにより単位水量を推定する。		コンクリート中の水素原子 (生コン水として存在) と照射する中性子との衝突によって破壊する中性子との割合から単位水量を推定する。	本測定方法は、一定容積のアルミニウム製特殊アルコーン容器を任意に充填し、コンクリート中の水量をアルコーンに抽出させ、その水とアルコーン混合後の水濃度を測定することにより、採取したコンクリート中の水量を求め、体積換算により、コンクリート1m ³ 当りの単位水量を求める。
特徴	長所: 2電線対応 (AC電源、乾電池) 1. 2.6点の測定データの記憶、プリンター出力が可能 測定で際して特別な技術不要 短所: 精度を確保するには事前に検量線のチェック・見直しが必要		長所: 配管を流れる生コン全量の単位水量を連続的に測定し、リアルタイムで結果が判明する。試験器具のメンテナンスが容易に行える。 短所: 事前に校正試験が必要 装置が高価	反応式: $\text{Ca}^{2+} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{H}^+$ 長所: ・コンクリート自体を試料とするため、試験調整が不要 ・事前情報(コンクリートの配合や骨材比重(吸水率)等)を必要としない。 ・測定値から換算表より、単位水量を求める(シミュレーションを必要としない)。 ・作業簡便が必要としない。 ・現場で簡易測定できる(測定器が、コンクリート外で稼働できる)。 短所: ・ポンプ車等の試料の移動の影響
測定方法	① 配合データの入力 ② 生コンクリートの採取 ③ ウェットスクリーニングでモルタルを抽出 ④ 試験容器でモルタルを充填 ⑤ 試験容器の質量を測定し器械ごみ入れ ⑥ 生コンの空気量を器械ごみ入れする ⑦ 試験容器を器械ごみ入れし測定を行う (約7秒) ⑧ ⑤～⑦の手順を試験容器3個分繰り返し、平均値を計算する ※ 試験容器3個の重さは約±1.0kg/m ³		校正試験 (基準コンクリートに対して実験) と現場測定 (測定対象のコンクリートに対して実験) の2段階測定。 ① 校正試験 何を基準コンクリートとするかによって以下の2つの方法がある。 1) 試験室で養生した時ごみ入れ 2) 特定の生コン車を基準とし、荷卸し時ごみ入れ ② 現場測定 配管 (例えば、ポンプ車のブーム配管) に中性子線水分計および線密度計を取りつけ、同配管内を流れるフレッシュコンクリートの単位水量および単位容積質量を測定する。	① 専用試験採取容器ごみ、コンクリートを採取する。 ② 専用抽出容器ごみ、特殊アルコーンを500ml入れて試験採取容器をセットし、2分間振とうさせて、コンクリート試料中の水を特殊アルコーンの中へ抽出する。 ③ 試験採取容器を外し、抽出容器ごみ入れをセットし、抽出液をろ過させる。 ④ ろ過した抽出液を専用シリンジで採取し、反応管に入れ、反応管ごみ入れをする。 ⑤ 反応管を折り曲げることにより、反応管中の試薬アンブールを割り、反応管を1分間振とうさせ、試薬と反応させる。 ⑥ 反応後3分間静置し、精密圧力計で発生ガス圧力を測定する。その測定値から換算表より単位水量を求める。
測定時間	10分		5分	15～20分
試料の量	モルタル量 約2kg		制限無し	0.5リットルのコンクリート
測定に必要な情報	① 単位量 (水、セメント、細骨材、粗骨材) ② 養生密度 (セメント、細骨材、粗骨材) ③ 吸水率 (細骨材、粗骨材) ④ 試験質量 ⑤ 空気量		基準コンクリートの単位水量と単位容積質量	なし
その他	・ JR東日本「土木工事標準仕様書」をまじり、JR東海、JR西日本などで現行測定を実施 ・ 国土交通省東北地方整備局では「コンクリート試験機」		・ 管厚の補正が必要 ・ 通電手段を用いて測定値を随時送信し、結果をモニタリングできる。(随時モニタリング)	

各種測定方法の概要 (4/4) 推定精度が±10g/mL以下で測定が可能と考えられる測定方法を掲載 (2003.7現在)

名	塩分濃度法(電導測定法)測定方式		
測定原理	フレッシュコンクリートに濃度の料っている食塩水を添加・混合した際に食塩水添加前と食塩水を混合後の濃度の塩分濃度を測定し、食塩水がコンクリート中の水により薄められる原理を用いて単位水量を推定する。		
特徴	<p>長所：・コンクリートのままで測定でき、測定原理が分かりやすい。</p> <p>・小型・高精度の電導測定式塩分濃度計(蓄電池常電原式)を用いるため電原のない現場でも測定でき、測定データを日付できる。</p> <p>・配合情報がない場合でも濃度値が求められる。</p> <p>・空気量、単位セメント量、骨材量、骨材水率の計測はほぼ推定精度が向上する。</p> <p>短所：・試料量が1.5リットルであるため、サンプリングに注意が必要</p> <p>・少量の濃液より塩分測定するため注意深く測定する必要がある。</p>		
測定方法	<p>① 事前ご添加する食塩水の塩分濃度を測定しておく。</p> <p>② 食塩水濃度、配合情報をパソコンまたは本体(専用機)に入力しておく。</p> <p>③ 容器コンクリートを採取し、突き棒、ゴムヘラを用いて詰める。</p> <p>④ 容器表面をストレートエッジで水平にする。</p> <p>⑤ 接続筒を取り付け、食塩水を計量・添加し、混合容器を閉じる。</p> <p>⑥ 食塩水とコンクリートが混ざり流動状態になるよう振って攪拌・混合する。混合容器の上下運動を繰り返すか、混合機により水平回転させて充分攪拌・混合する。</p> <p>⑦ 食塩水混合前・後のコンクリートより濃液採取器より濃液を採取し、塩分濃度を測定する。</p> <p>⑧ 測定終了後測定値を入力し単位水量を算出する。(専用機：単位水量を表示し、測定データとともに印字する。)</p>		
測定時間	約15分		
試料の量	1.5リットルのコンクリート		
測定に必要な情報	計測台(セメントの種類・量、細骨材量、細骨材水率、空気量)		
その他	専用混合容器(ワリ製) 量器(計測用)、濃液採取器		

1.15

「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(案)」

平成 18 年 9 月 (試行)

平成 19 年 10 月 (一部改訂) (試行)

国 官 技 第 344 号

平成 21 年 3 月 31 日

大臣官房技術調査課長

記

第1 目的

微破壊・非破壊試験を用いた品質管理手法（以下、「本手法」という。）は、微破壊・非破壊試験を用いてコンクリート構造物の強度が適正に確保されていることを確認するために行うものであり、この手法を活用した施工管理や監督・検査の充実を図ることでコンクリート構造物の適正な品質確保をめざすものである。

第2 試行における対象工事の範囲

新設のコンクリート構造物のうち、平成21年度以降に施工（新規・継続）する橋長30m以上の橋梁上部工事及び下部工事を対象とする。

第3 発注者及び請負者が実施すべき事項

微破壊・非破壊試験を用いたコンクリート構造物の品質管理は、別添「強度測定要領（案）」に従い実施するものとする。その際、発注者及び請負者が実施すべき事項を、下記1から3に記す。

1. 請負者による施工管理

請負者は、「強度測定要領（案）」に基づき、日常の施工管理を実施する。

また、測定方法や測定箇所等については、施工計画書に記載し提出するとともに、測定結果については、測定結果報告書（「強度測定要領（案）7報告」参照）を作成し、測定後及び完成検査時等に提出・報告を行う。

2. 監督職員による立会

監督職員は、請負者が行う非破壊試験に対し、1工事につき1回以上立会するとともに、測定結果報告書を確認する。

3. 検査職員による完成検査

検査職員は、完成検査時に全ての測定結果報告書を確認する。また、測定結果報告書の確認に加え、任意の箇所を選定（1箇所以上）し、「強度測定要領（案）」に基づく非破壊試験を実施し、コンクリート構造物の強度の適否を判断する。足場等が必要となる箇所の測定を実施する場合は、あらかじめ、足場等の確保を指示しておくものとする。

なお、中間技術検査においても、出来るだけ測定結果報告書の活用による検査の実施を行うものとする。

第4 試験に要する費用

試験に要する費用は、別途技術管理費に積み上げ計上すること。

第5 その他

発注者及び請負者は、本手法の趣旨及び微破壊・非破壊試験の実施手法を十分に理解しつつ、本手法の円滑な実施に努めるものとする。

また、非破壊試験にて測定される値は非破壊検査特有の誤差を有した概算値であるので、この要領にて定める判定基準を下回った場合は、微破壊試験によりその測定値の信頼性を確認するものとする。

なお、本手法によりコンクリート構造物の強度を測定する場合は、「土木コンクリート構造物の品質確保について」(国官技第61号、平成13年3月29日)に基づいて行うテストハンマーによる強度測定調査を省略することができるものとする。

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(案)

平成 21 年 3 月

国土交通省大臣官房技術調査課

1. 適用範囲

この要領は請負者の施工管理（品質管理）及び発注者の検査において、コンクリート構造物の強度測定を行う場合に適用する。なお、対象構造物としては、橋長 30m 以上の橋梁上・下部工（工場製作のプレキャスト製品は対象外）とする。

また、完成検査、中間技術検査等において、発注者から足場設置等の検査に必要な指示があった場合は検査できるように準備するものとする。

本要領の「2. 測定の対象等」～「7. 報告」については、請負者の施工管理（品質管理）に関する記述であり、「8. 検査の実施」については、発注者の検査に関する記述となっている。

なお、非破壊試験にて測定される値は非破壊検査特有の誤差を有した概算値であり、この要領にて定める判定基準を下回った場合は、微破壊試験によりその測定値の信頼性を確認することを前提とする。

2. 測定の対象等

(1) 対象構造物に対する測定方法

コンクリート構造物の強度測定の試験は、構造物の対象部位毎に表 1 に従い実施する。

強度測定に用いる技術は、「微破壊試験」と「非破壊試験」に大別され、その特徴を表 2 に示す。

本測定の対象構造物である、橋梁上部、橋梁下部工に対して、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」）による試験を標準とする。これは、「外部供試体」による試験精度が、非破壊試験に対して高いことに加え、型枠脱型直後から供試体の採取が可能であり、埋戻しなどの工程への影響が避けられるためである。さらに、「外部供試体」の割取り面は、平滑な状態ではないが、埋戻される場合、補修の必要性がない。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「内部供試体」（以下 小径コア）による試験を実施しても良い。

完成後可視部分である、柱部及び桁部は、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」）及び衝撃弾性波を用いた試験方法（以下 「衝撃弾性波法」）のいずれかの方法で実施する。これは、非破壊試験は、微破壊試験に比較して比較的簡易に実施できるためコンクリート構造物の初期強度のみならず、継続して試験を行うことにより、維持管理段階においてコンクリート構造物の強度を把握することができ、これにより対象構造物の品質の一層の向上を目指すものである。また、非破壊試験による強度推定値が合否判定基準を満たさない場合には、構造体に与える損傷が小さい、「小径コア」による試験を実施する。

表 1 構造物の対象部位による強度試験法

対象	対象部位	強度試験法
橋梁上部工	桁部	非破壊試験（衝撃弾性波法又は、超音波法） ※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、小径コア試験を実施（図 4 参照）
橋梁下部工	柱部、張出し部	非破壊試験（衝撃弾性波法又は、超音波法） ※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、小径コア試験を実施（図 4 参照）
	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、小径コア試験を実施しても良い

表 2 各種強度試験法の特徴

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	スランブ $\geq 8\text{cm}$ (注3) 粗骨材最大寸法 $\leq 40\text{mm}$	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
	内部供試体 (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 $\leq 70\text{N/mm}^2$ 粗骨材最大寸法 $\leq 40\text{mm}$	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)	特になし	

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、同日中に複数個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) スランブ 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。

3. 測定方法

(1) 試験法の条件等

強度測定に用いる各試験法は、表3に示す試験法の条件を満たすものとする。

なお、表3に示した試験方法で測定を行う場合は、事前にその試験方法に関する技術資料を添付して監督職員の承諾を得るものとする。

表3 試験法の条件等

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
	内部供試体 (小径コア)	・ $\phi 50\text{mm}$ 以下とし通常用いられている $\phi 100\text{mm}$ 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 ・ $\phi 100\text{mm}$ コア強度に対して、 $\pm 15\%$ 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 ・ $\phi 100\text{mm}$ コア強度に対して、 $\pm 15\%$ 程度の精度を有していること

(2) 試験回数、測定位置

試験は、原則として表4に示す回数の測定を行うこととし、測定位置は、図1、図2、図3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。ただし、コンクリート配合が異なる場合には、その都度表4に示す試験回数の測定を実施する。また、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しい場合には、発注者と協議の上変更してもよい。

表 4 対象部位における試験回数

対象	対象部位	試験回数
橋梁上部工	桁部	非破壊（超音波法又は、衝撃弾性波法）により打設回毎、かつ、150m ³ ごとに1回の試験を行うことを原則とする。 また、試験回数3回以上※で判定ロットを構成する。 1回の試験における測定は3測線とする。 ※小径コア試験を実施する場合は、1回の試験あたりコアを2本採取する。
橋梁下部工	柱部、張出し部	非破壊（超音波法又は、衝撃弾性波法）により打設回毎、かつ、150m ³ ごとに1回の試験を行うことを原則とする。 また、試験回数3回以上※で判定ロットを構成する。 1回の試験における測定は3測線とする。 ※小径コア試験を実施する場合は、1回の試験あたりコアを2本採取する。
	フーチング部	150m ³ ごとに1回の試験を行う。また、1回の試験に用いる外部供試体は1供試体とする。 ※小径コア試験を実施する場合は、コアを6本以上採取する。

※1ロットまたは2ロットの場合は、試験回数2回で判定ロットを構成してもよい。

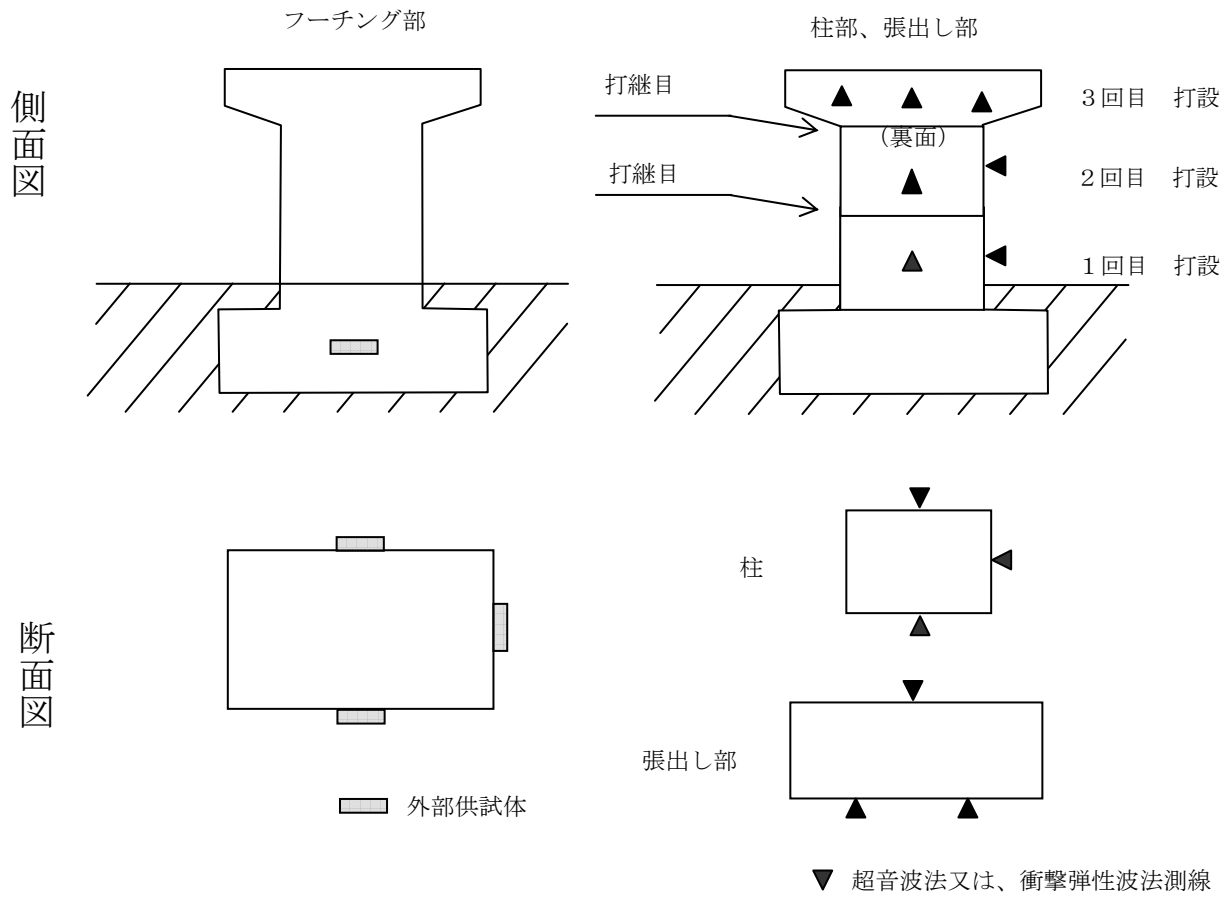


図 1 橋梁下部工の測定位置 (例)

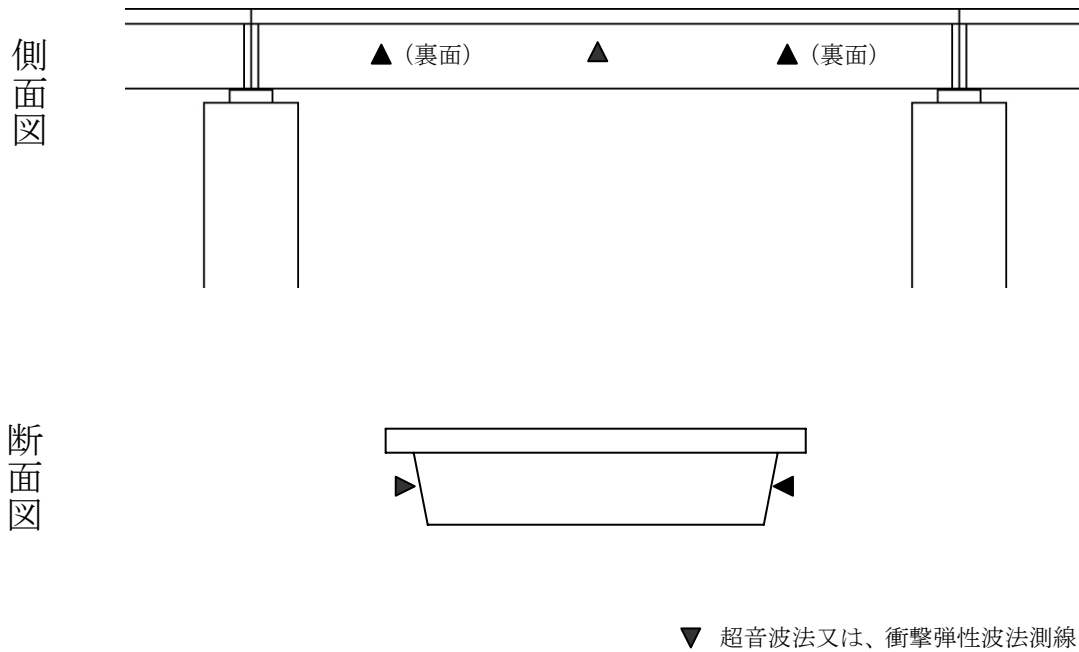


図 2 橋梁上部の測定位置 (例)

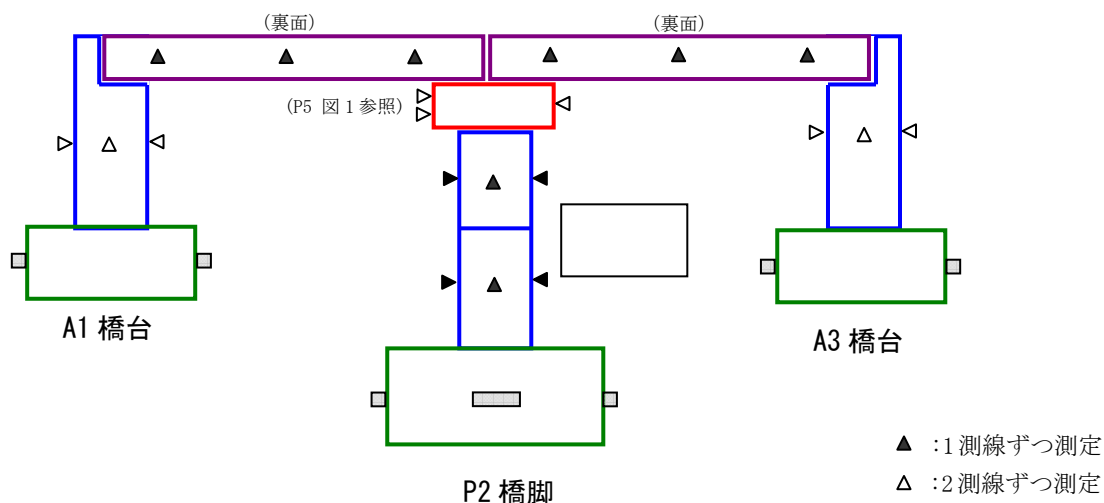


図3 判定ロットの構成(例)

表5 判定ロットと試験回数(例)

部位		数量 (カ所)	コンクリ ートの種類	コンクリ ート数量 ($\text{m}^3/\text{カ所}$)	1カ所当り のロット数 (ロット/カ所)	判定する ロット数 (ロット)	参考 (図3におけ る部位)	
上部工		2	36H	200	2	4	□	
下部工	張出部	P2	1	30BB	100	1	1 (注4)	□
	壁・柱	A1	1	27BB	180	2	6	□
		P2	2		100	1		
		A3	1		180	2		
	フーチング	A1	1	24BB	200	2	7	□
		P2	1		350	3		
A3		1	200		2			

※打設時期が1基ごとに離れている場合(例えば、A1は春、P2は夏、A3は秋のような場合)1基ごとに判定ロットを構成する。この場合、A1の壁は1ロット2回、フーチングは2ロット2回の試験を行う。

注4) 2ロット以下の為、試験回数2回で判定ロットを構成する。

【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、下記の留意事項に配慮し決定するものとし、「5. 事前」の記述にあるように、測定方法や測定位置等については施工計画書に記載するものとする。

表 6 測定位置決定及び測定に際しての留意点

試験法		留意点
微破壊	外部供試体	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に留意する。
	内部供試体) (小径コア)	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。
非破壊	超音波法	鉄筋の影響を受けないよう、右図に示す様に鉄筋に対して斜めに測定する。 1 回当たり 3 測線の測定を行い、平均を 1 回の試験値とする。
	衝撃弾性波法	

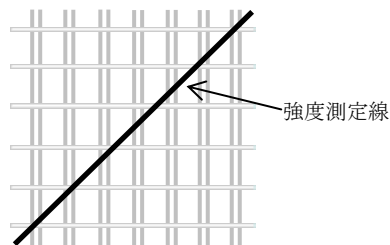


図 鉄筋に対する強度測定線例

4. 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、測定者の有する技術・資格などを証明する資料を添付し、事前に監督職員の承諾を得るものとする。

5. 事前準備

測定を開始する前には、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。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（4に示す測定者を含む）し監督職員へ提出するものとする。

また、超音波法及び衝撃弾性波法による試験については、圧縮強度推定において検量線（キャリブレーション）が必要であり、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。

6. 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、基本的に試験回数3回以上かつ、同一条件の場合できるだけ大きい判定ロットを構成（図3および表5を参照）し、表4に示す対象部位毎に表7及び図4により行う。

表7 試験回数と判定基準

試験回数	判定基準
3回の場合	強度平均値 \geq 設計基準強度（SL）
2回*及び4回以上の場合	強度平均値 \geq 下限値（XL）

※ 現場条件により、やむを得ず試験回数が3回に満たない場合（1ロットまたは2ロットのみの場合、図3の張出し部参照）

下限値 XL は、以下のとおり算定する。

$$\text{下限値} : XL = m' - T_{\alpha} \cdot \sigma / \sqrt{n} = 1.11SL - 0.21SL / \sqrt{n}$$

ただし、SL:設計基準強度 n:試験回数である。

上記算定式は、以下の条件により求めている。

$$\text{平均値} : m' = 1.11 \times SL \text{ (設計基準強度)} \quad (\text{変動係数 } 10\%、\text{割り増し係数 } 1.21 \text{ を前提})$$

$$\text{標準偏差} : \sigma / \sqrt{n} = 0.121 \times SL \text{ (設計基準強度)} / \sqrt{\text{試験回数}}$$

$$\text{生産者危険率 } \alpha \text{ の場合の正規偏差} : T_{\alpha} = \sqrt{3}$$

$$\text{平均値} : m'、\text{標準偏差} : \sigma / \sqrt{n}、T_{\alpha} : \text{生産者危険率 } \alpha \text{ の場合の正規偏差。}$$

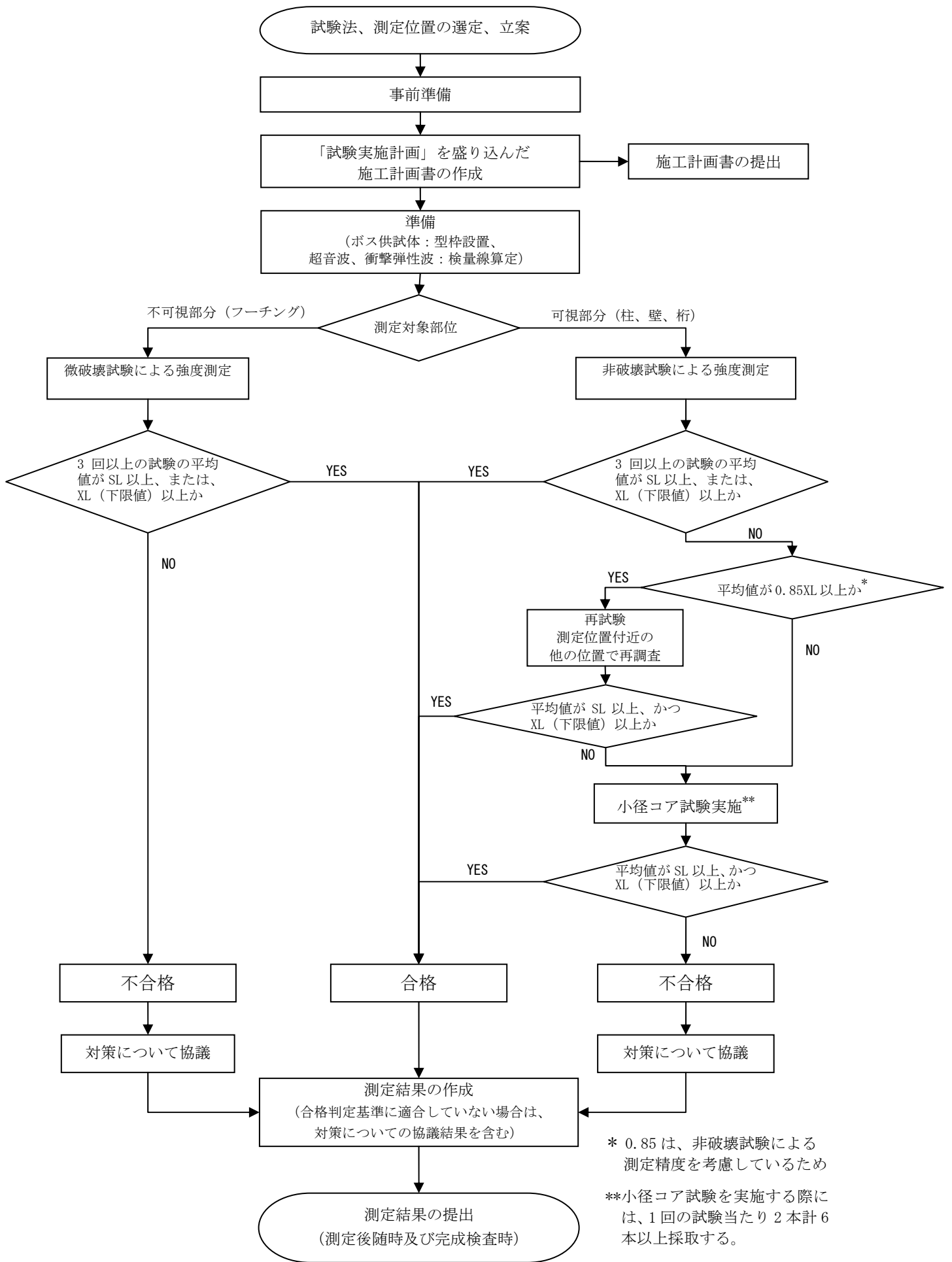


図4 微破壊・非破壊試験の流れ

7. 報告

請負者は、本測定の実施に関する資料を整備、保管し、監督職員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。

また、測定結果については、表 8 に示す内容を網羅した測定結果報告書を作成し、完成検査時等に提出、報告を行うこと。

表 8 報告書に記載すべき事項

No.	記載すべき事項
1	構造物名称
2	測定年月日
3	測定位置の概要（測定位置図）
4	測定者名※
5	使用コンクリート
6	測定結果
7	判定結果

※外部供試体において、講習会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。

8. 検査の実施

検査職員は、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。また、非破壊試験については、測定結果報告書の確認に加え、任意の位置を選定（1箇所以上）し、本要領に基づく非破壊試験を実施することにより、コンクリート構造物の強度の適否を判断する。監督職員は足場等が必要となる位置の測定を実施する場合は、あらかじめ、足場等の確保を指示しておくものとする。

なお、中間技術検査においても、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。（現地における任意位置での測定については、完成検査時に実施するものとする。）

1.16

「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(案) (解説)」

事 務 連 絡
平成 21 年 4 月 17 日
大臣官房技術調査課
工事監視官

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(案) (解説)

平成21年4月

国土交通省大臣官房技術調査課

1. 適用範囲

この解説は、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（案）平成21年3月一部改定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

2. 強度測定要領(案)の解説事項

(1) 測定要領（案） 3. 測定方法について

(1) 試験法の条件等 表3の試験法の測定要領については下記の測定要領（案）を参考に実施するものとする。なお、最新の測定要領については（独）土木研究所HPを参照すること。（4. その他欄にアドレス記載）

試験法		測定要領等
微破壊	外部供試体	<p>・ <u>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）</u></p> <p>[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 ）</p>
	内部供試体（小径コア）	<p>・ <u>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）</u></p> <p>[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 ）</p>
非破壊	超音波法	<p>・ <u>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）</u></p> <p>[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 ）</p>
	衝撃弾性波法	<p>・ <u>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）</u></p> <p>・ <u>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）</u></p> <p>[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 ）</p>

(2) 測定要領 (案) 4. 測定者要件について

使用する試験方法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していることについて、公的機関による証明書等を有する技術者

証明書等

- ① 資格証明書
- ② 講習会受講証明書
- ③ その他

(3) 測定要領 (案) 5. 事前準備について

検量線の求め方の詳細な方法については、上記(1)の各試験方法の関連要領を参照すること。

(4) 測定要領 (案) 6 判定基準における下限値 XL の算定方法と算定例

下限値 XL の算定方法と算定例

1) XL 算定方法

円柱供試体の強度分布は、JIS に準じると以下のとおり示すことができる。

$$\text{平均値 (配合強度) } m = SL + \sqrt{3} \sigma \quad \text{-----①}$$

ここで、SL : 設計基準強度、 σ : 標準偏差

コンクリート構造物の強度分布(平均値 m' 、標準偏差 σ)は、円柱供試体と同じ(標準偏差は同じ)とするが、SL に対して 10%低下するものとし、 $SL' = 0.9SL$ とするとコンクリート構造物の平均値 m' は、以下のとおり示すことができる。

$$\text{コンクリート構造物の平均値 } m' = SL' + \sqrt{3} \sigma \quad \text{-----②}$$

コンクリート構造物の強度分布を(平均値 m' 、標準偏差 σ)と仮定すると、平均値の分布(参考図2)より下限値は次のように示すことができる。

$$\text{下限値 : } XL = m' - T_{\alpha} \cdot \sigma / \sqrt{n}$$

平均値 : m' 、標準偏差 : σ / \sqrt{n} 、 T_{α} : 生産者危険率 α の場合の正規偏差。

2) XL 算定例

具体的に設計基準強度 $SL=27.00$ とし変動係数を 10%とした場合の円柱供試体とコンクリート構造物の強度分布、強度の平均値の分布は参考表 1、参考表 2 のとおりである。

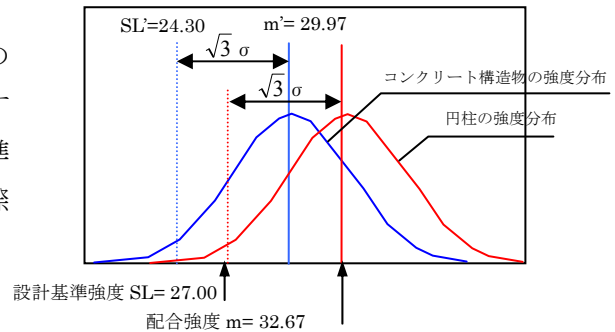
参考表 1 円柱供試体とコンクリート構造物の強度分布 ($SL=27$ (MPa) とした場合)

	円柱の強度分布	コンクリート構造物の強度分布
平均値	$m=1.21 \times 27.00=32.67$ (配合強度)	$m' = 1.11 \times 27.00=29.97$
標準偏差	$\sigma = 0.121 \times 27.00=3.267$	$\sigma = 0.121 \times 27.00=3.267$
設計基準強度 (MPa)	$SL=27.00$	$SL' = 27.00 \times 0.90=24.30$

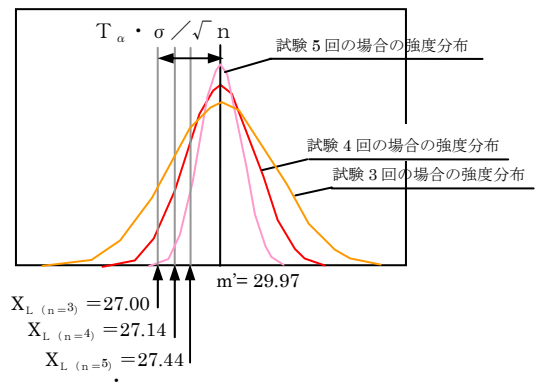
参考表 2 強度分布を考慮した判定基準 ($SL=27$ (MPa) とした場合)

	試験により得られたコンクリート構造物の強度の平均値の判定基準					
	算定式	2 回の場合	3 回の場合	4 回の場合	5 回の場合	・
平均値	$m' = 1.11 \times \text{設計基準強度}$	29.97	29.97	29.97	29.97	・
標準偏差	σ / \sqrt{n}	2.31	1.886	1.634	1.461	・
判定基準	$XL=m' - T_{\alpha} \cdot \sigma / \sqrt{n}$	25.97	27.00*	27.14	27.44	・

※判定値 XL を求めるに当って $T_{\alpha} = \sqrt{3}$ とし、3 回の試験の場合、 $XL=0.989SL$ となるため $XL=SL$ とする。4 回以上の場合は、強度分布を考慮し設計基準強度より大きな値となる。なお、判定基準算定に際しては、小数点以下第 3 位で四捨五入する。



参考図 1 コンクリート構造物の強度分布



参考図 2 試験回数 (n 回) による平均強度の分布

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ホームページに掲載している。

ダウンロード先HP：<http://www.mlit.go.jp/tec/sekisan/sekou.html>

4. その他

具体的な方法については、下記を参考に行う。

(独)土木研究所HP：<http://www.pwri.go.jp/renewal/relation/conc-kyoudo.html>

- ・ 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）
- ・ 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）
- ・ 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）
- ・ 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）
- ・ 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）

5. 測定データ記入要領

３．の測定データ記入様式への記載の具体的方法については、別紙－２の「測定データ記入要領」を参考に行う。

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

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

当該工事の地方整備局等名、事務所名およ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。

Microsoft Excel - 測定データ(管底).xls

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(T) データ(D) ウィンドウ(W) ヘルプ(H) Adobe PDF(P)

関数を入力してください

C9 関東地方整備局

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。

地方整備局等名	関東地方整備局
事務所名	<input type="radio"/> 国道事務所
工事名	<input type="radio"/> 橋工事

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41

①記入様式の構成) ①共通記入シート) 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)

コマンド NUM

3 「②測定データ(微破壊)」シート

3-1 測定箇所略図 (微破壊)

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、判定ロット番号および判定ロット構成 (コンクリート打設箇所番号) を略図に明記してください。

略図内の判定ロット番号および判定ロット構成 (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。

Microsoft Excel - 測定データ(強度).xls

①試験結果判定 (変動係数10%、割り差し係数1.21を前提)

判定ロット番号: 1-1(1) 1-1(2) 1-1(3)

判定ロット構成 (コンクリート打設箇所番号)

判定ロット番号	判定ロット構成 (コンクリート打設箇所番号)	別定対象部位	試験法	コンクリート配合				配合強度 (N/mm ²)	コンクリート (分所量) 打設量 (m ³ /箇所)	1箇所当たり打設量 (kg/箇所)	コンクリート打設日			試験実施日			判定時の打数 (日)	微破壊試験ロット番号			
判定ロット番号	判定ロット構成 (コンクリート打設箇所番号)	別定対象部位	試験法	粗骨材の最大寸法 (mm)	スランプ (cm)	呼び強度 (N/mm ²)	セメント種類	配合強度 (N/mm ²)	コンクリート (分所量) 打設量 (m ³ /箇所)	1箇所当たり打設量 (kg/箇所)	年	月	日	年	月	日	判定時の打数 (日)	①	②	③	④
											1-1(1)	基礎下層工	フーチング部	ポス供給体	25	12	24	高炉モルタル	29.0	200.0	2
1-1(2)	基礎下層工	フーチング部	ポス供給体	25	12	24	高炉モルタル	29.0	350.0	3	2009	1	15	2009	2	12	26	24.3	22.6	23.3	-
1-1(3)	基礎下層工	フーチング部	ポス供給体	25	12	24	高炉モルタル	29.0	200.0	2	2008	12	16	2008	1	13	26	23.2	20.3	-	-

①共通記入シート / 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)

3-3 コンクリート示方配合、配合強度（微破壊）

各判定ロットにおけるコンクリートの示方配合（強度・スランプ・粗骨材の最大寸法・セメント種類）および配合強度（変動係数を考慮した数値）について入力（選択）してください。

Microsoft Excel - 測定データ(強度).xls

①試験結果判定結果及び円柱供試体φ100による圧縮強度試験結果

免状授与事務所名 ○○建築事務所
工事名 ○○橋工事

測定箇所概略図

②試験結果判定結果(変動係数10%, 割り差し係数1.21を前提)

判定ロット番号	1-1(1)	1-1(2)	1-1(3)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			

判定ロット番号	判定ロット構成(コンクリート打設箇所番号)	判定対象	判定対象部位	試験法	コンクリート示方配合				配合強度 (N/mm ²)	コンクリート供試体(1個)の打設重量 (m ³ /個)	1箇所ごとの打設重量 (D1/5%)	コンクリート打設日			試験実施日			判定時の箱数 (個)	係数及び判定ロット番号					
					粗骨材の最大寸法 (mm)	スランプ (cm)	呼び強度 (N/mm ²)	セメント種類				年	月	日	年	月	日		①	②	③	④		
1	1-1(1)	橋梁下部工	フーチング部	ボス供試体					29.0	200.0	2	2008	12	16	2009	1	13	28	25.5	23.4	-	-		
	1-1(2)	橋梁下部工	フーチング部	ボス供試体					29.0	350.0	3	2009	1	15	2009	2	12	28	24.5	22.8	23.3	-		
	1-1(3)	橋梁下部工	フーチング部	ボス供試体					29.0	200.0	2	2008	12	16	2009	1	13	28	25.2	30.3	-	-		
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31																								
32																								
33																								
34																								
35																								
36																								
37																								
38																								
39																								
40																								
41																								
42																								
43																								
44																								
45																								
46																								
47																								
48																								
49																								
50																								
51																								
52																								
53																								
54																								
55																								
56																								
57																								
58																								
59																								
60																								
61																								
62																								
63																								
64																								

①記入様式の構成 / ②共通記入シート / ③測定データ(微破壊) / ④測定データ(非破壊) / ⑤測定データ(非破壊結果判定による小径コア)

コマンド NUM

3-4 試験ロット数、測定時の材齢（微破壊）

各判定ロットにおける1箇所あたりのコンクリート打設数量を入力してください。
 1箇所あたりのロット数が自動算出されます。
 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）が自動算出されます。

Microsoft Excel - 測定データ(強度).xls

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(T) データ(D) ウインドウ(W) ヘルプ(H) Adobe PDF(P)

シート名: E29

凡例: : 選択 : 記入 : 自動計算

◎試験結果判定(変動係数10%, 割り出し係数1.21を前提)

判定ロット番号	判定ロット構成(コンクリート打設箇所番号)			総打設量 (M ³)	下層量 (M ³)	魚眼検出数		判定基準 (N/mm ²)	試験結果判定	母体 強度 平均値 (N/mm ²)
	1-1(1)	1-1(2)	1-1(3)			試験回数	異常平均値 (N/mm ²)			
1	1-1(1)	1-1(2)	1-1(3)	24	24.74	7	23.0	24.74	合格	27.6

判定ロット番号	判定ロット構成(コンクリート打設箇所番号)	コンクリート1箇所あたりの打設量 (M ³ /箇所)	1箇所あたりの打設量 (M ³ /箇所)	コンクリート打設日			試験実施日			測定時の材齢 (日)	魚眼検出ロット毎の強度 (N/mm ²)					円柱試験体(φ100)の圧縮強度 (N/mm ²)					母体 強度 平均値	母体 試験回数	
				年	月	日	年	月	日		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩			⑪
1	1-1(1)	200.0	2	2008	12	18	2009	1	13	28	23.5	23.4	-	-	-	30.0	28.8	-	-	-	-	27.6	7
	1-1(2)	330.0	3	2009	1	13	2009	2	12	28	24.5	22.8	23.3	-	-	27.5	25.1	27.9	-	-	-		
	1-1(3)	200.0	2	2008	12	18	2009	1	13	28	25.2	30.3	-	-	-	33.0	28.9	-	-	-	-		

コマンド: NUM

3-5 試験の強度、円柱供試体の圧縮強度（微破壊）

各判定ロットにおける試験ロット毎の強度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）の圧縮強度試験の圧縮強度を入力してください。

Microsoft Excel - 測定データ(強度).xls

①試験結果判定(変動係数10%、割り差し係数1.21を前提)

判定ロット番号	判定ロット構成(コンクリート打設箇所番号)	設計基準強度 f_{cd} (N/mm ²)	下地値 f_{cm} (N/mm ²)	試験回数	強度平均値 f_{ave} (N/mm ²)	判定基準 f_{lim} (N/mm ²)	割り差 f_{diff} (N/mm ²)	円柱強度平均値	円柱試験回数
1	1-(1) 1-(2) 1-(3)	24	24.74	7	25.0	24.74	常態	27.8	7

判定ロット番号	判定ロット構成(コンクリート打設箇所番号)	コンクリート打設日	試験実施日	測定時の年齢(日)	強度試験結果(判定) (N/mm ²)					試験強度平均値	試験回数	円柱供試体(φ100)の圧縮強度(N/mm ²)					円柱強度平均値	円柱試験回数	
					①	②	③	④	⑤			①	②	③	④	⑤			
1	1-(1)	2008.12.18	2009.1.13	26	25.5	23.4	-	-	-	25.0	7	30.0	25.6	-	-	-	-	27.8	7
	1-(2)	2009.1.15	2009.2.12	28	24.5	22.6	23.3	-	-	25.0	7	27.8	25.1	27.9	-	-	-	27.8	7
	1-(3)	2008.12.18	2009.1.13	26	23.2	30.3	-	-	-	25.0	7	32.0	25.5	-	-	-	-	27.8	7

コマンド NUM

3-6 試験結果判定 (微破壊)

各判定ロットにおいて、測定データ表の入力が終了すると、判定に必要な情報が『試験結果判定表』に自動出力され、試験結果の判定が表示されます。

試験結果の判定に間違いがないか確認してください。

The image shows a Microsoft Excel spreadsheet titled '測定データ(強度).xls'. It contains several tables and diagrams related to concrete strength testing.

Table 1: 試験結果判定表 (Test Result Judgment Table)

判定ロット番号	判定対象	試験日	試験回数	試験結果	判定
1-1(1)	1-1(1)	2009.12.18	7	25.0	合格
1-1(2)	1-1(2)	2009.12.18	7	27.8	合格
1-1(3)	1-1(3)	2009.12.18	7	27.8	合格

Table 2: 試験結果判定表 (強度係数10%、割り出し係数1.21を前提)

判定ロット番号	判定対象	試験日	試験回数	試験結果	判定
1-1(1)	1-1(1)	2009.12.18	7	25.0	合格
1-1(2)	1-1(2)	2009.12.18	7	27.8	合格
1-1(3)	1-1(3)	2009.12.18	7	27.8	合格

Table 3: 試験結果判定表 (強度係数10%、割り出し係数1.21を前提)

判定ロット番号	判定対象	試験日	試験回数	試験結果	判定
1-1(1)	1-1(1)	2009.12.18	7	25.0	合格
1-1(2)	1-1(2)	2009.12.18	7	27.8	合格
1-1(3)	1-1(3)	2009.12.18	7	27.8	合格

The diagrams show cross-sections of concrete structures with test points labeled 1-1(1), 1-1(2), and 1-1(3). A pink callout box points to the judgment table with the text '試験結果判定が表示されます。' (Test result judgment is displayed).

4 「③測定データ(非破壊)」シート

4-1 測定箇所略図(非破壊)

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、判定ロット番号および判定ロット構成(コンクリート打設箇所番号)を略図に明記してください。

略図内の判定ロット番号および判定ロット構成(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。

The screenshot shows an Excel spreadsheet titled "測定データ(強度).xls". It contains a diagram of a structure with measurement points and a table of test results. The diagram shows a plan view and a cross-section view of a structure with various measurement points labeled 1-1 through 3-3. The table below the diagram lists the test results for these points.

判定ロット番号 (対象部位)	判定ロット構成 (コンクリート打設箇所番号)	測定時の分類 (初回/再試験)	測定対象部位	試験法	コンクリート配合				配合強度 (N/mm ²)	コンクリート 1か所当たり の1検体 打設量 (m ³ /箇所)	コンクリート打設日			試験実施日			判定時の 打撃 (回)	非破壊係数				
					粗骨材の 最大寸法 (mm)	スランプ (cm)	呼び強度 (N/mm ²)	モルタル 量 値			年	月	日	年	月	日		①	②	③		
1	1-1(1)	初回	構造下部工	壁・柱部	衝撃弾性波 (ITECS法)	25	8	27	高学矽ノ相織	33.0	180.0	2	2009	12	19	2009	1	22	34	30.1	27.3	-
	1-1(2)		構造下部工	壁・柱部	衝撃弾性波 (ITECS法)	25	8	27	高学矽ノ相織	33.0	100.0	1	2009	12	19	2009	1	22	34	29.9	-	-
	1-1(3)		構造下部工	壁・柱部	衝撃弾性波 (ITECS法)	25	8	27	高学矽ノ相織	33.0	100.0	1	2009	11	9	2009	1	22	13	28.9	-	-
	1-1(4)		構造下部工	壁・柱部	衝撃弾性波 (ITECS法)	25	8	27	高学矽ノ相織	33.0	180.0	2	2009	12	19	2009	1	22	34	24.4	25.1	-
2	2-1(1)	初回	構造下部工	張出し部	衝撃弾性波 (ITECS法)	25	8	30	高学矽ノ相織	38.0	100.0	1	2009	1	9	2009	1	22	13	24.7	25.1	-
	2-1(1)		構造下部工	張出し部	衝撃弾性波 (ITECS法)	25	8	30	高学矽ノ相織	38.0	100.0	1	2009	1	9	2009	2	1	23	26.9	29.4	-
3	3-1(1)	初回	構造上部工	桁部	超音波	25	12	38	早強型M30F60セメント	43.0	200.0	2	2009	2	8	2009	2	26	18	36.8	37.1	-
	3-1(2)		構造上部工	桁部	超音波	25	12	38	早強型M30F60セメント	43.0	200.0	2	2009	2	8	2009	2	26	18	35.9	37.8	-

4-2 測定対象、測定対象部位、試験法（非破壊）

各判定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（選択）してください。

測定時の分類については、『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（案）（平成21年3月）』のP.10「図4 微破壊・非破壊試験の流れ」での再試験の場合に「再試験」を選択してください。

Microsoft Excel - 測定データ(強度).xls

①試験結果判定(変動係数10%, 割り増し係数1.21を前提)

判定ロット番号	測定時の分類	判定ロット構成(コンクリート)			
1	初回	1-(1)	1-(2)	1-(3)	1-(4)
2	初回	2-(1)			
2	再試験	2-(1)			
3	初回	3-(1)	3-(2)		

測定箇所概略図

②非破壊試験結果及び円性係数(600)による圧縮強度試験結果

判定ロット番号 (対象部位)	判定ロット構成 (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				配合強度 (N/mm ²)	コンクリート (1か所あたり) 打設量 (m ³ /箇所)	1箇所あたり の円性 (D ₁ /D ₂ 係)	コンクリート打設日			試験実施日			測定時の 結果 (B)			非破壊		
						重量比の 乾式容積 (mm)	スラブ (cm)	呼び強度 (N/mm ²)	セメント 種類				年	月	日	年	月	日	①	②	③	④	⑤	⑥
1	1-(1)	初回	構造下部工	壁・柱部	衝撃弾性法(TECS法)	23	8	27	高学モルタル	33.0	180.0	2	2008	12	19	2009	1	22	34	30.1	27.3	-		
	23					8	27	高学モルタル	33.0	100.0	1	2008	12	19	2009	1	22	34	29.9	-	-			
	25					8	27	高学モルタル	33.0	100.0	1	2009	1	9	2009	1	22	34	28.6	-	-			
	25					8	27	高学モルタル	33.0	180.0	2	2008	12	19	2009	1	22	34	24.4	25.1	-			
2	2-(1)	初回	構造下部工	引出し部	衝撃弾性法(TECS法)	25	8	30	高学モルタル	36.0	100.0	1	2009	1	9	2009	1	22	13	24.7	25.1	-		
2	2-(1)	再試験	構造下部工	引出し部	衝撃弾性法(TECS法)	23	8	30	高学モルタル	36.0	100.0	1	2009	1	9	2009	2	1	23	26.9	29.4	-		
3	3-(1)	初回	構造上部工	桁部	超音波法	25	12	36	早強モルタル	43.0	200.0	2	2009	2	6	2009	2	26	18	35.6	37.1	-		
	25					12	36	早強モルタル	43.0	200.0	2	2009	2	6	2009	2	26	18	35.9	37.6	-			

コマンド

4-3 コンクリート示方配合、配合強度（非破壊）

各判定ロットにおけるコンクリートの示方配合（強度・スランプ・粗骨材の最大寸法・セメント種類）および配合強度（変動係数を考慮した数値）について入力（選択）してください。

Microsoft Excel - 測定データ(強度).xls

1 赤十字試験(総合的・衝撃弾性試験)

免状取得事務所名 ○○建設事務所
工事名 ○○竣工工事

測定箇所概略図

①試験結果材料定(変動係数10%, 割り出し係数1.21を前提)

判定ロット番号	測定時の分類	判定ロット構成(コンクリート)			
1	初回	1-(1)	1-(2)	1-(3)	1-(4)
2	初回	2-(1)			
3	初回	3-(1)	3-(2)		

②非破壊試験結果及び特性係数(α)による圧縮強度試験結果

判定ロット番号 (対象部位)	判定ロット構成 (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)	判定対象	判定対象 部位	試験法	コンクリート示方配合				配合強度 (N/mm ²)	コンクリート か所当たり 打設量 (m ³ /箇所)	1箇所当たり の打設 量 (kg/箇所)	コンクリート打設日			試験実施日			非破壊試験			
						粗骨材の 最大寸法 (mm)	スランプ (cm)	呼び強度 (N/mm ²)	セメント 種類				年	月	日	年	月	日	測定時の 打設量 (kg)	①	②	③
1	1-(1)	初回	構造下部工	壁・柱部	衝撃弾性法(TEOS法)	25	8	27	高炉セメント	33.0	180.0	2	2008	12	19	2009	1	22	34	30.1	27.3	-
	25					8	27	高炉セメント	33.0	100.0	1	2008	12	19	2009	1	22	34	29.9	-	-	
	25					8	27	高炉セメント	33.0	100.0	1	2009	1	9	2009	1	22	13	28.8	-	-	
	25					8	27	高炉セメント	33.0	180.0	2	2008	12	19	2009	1	22	34	24.4	28.1	-	
2	2-(1)	初回	構造下部工	突出し部	衝撃弾性法(TEOS法)	25	8	30	高炉セメント	38.0	100.0	1	2009	1	9	2009	1	22	13	24.7	25.1	-
2	2-(1)	再試験	構造下部工	突出し部	衝撃弾性法(TEOS法)	25	8	30	高炉セメント	38.0	100.0	1	2009	1	9	2009	2	1	23	28.9	29.4	-
3	3-(1)	初回	構造上部工	桁部	超音波	25	12	35	高炉セメント	43.0	200.0	2	2009	2	8	2009	2	28	18	38.6	37.1	-
	25					12	35	高炉セメント	43.0	200.0	2	2009	2	8	2009	2	28	18	35.9	37.6	-	

コマンド

4-4 試験ロット数、測定時の材齢（非破壊）

各判定ロットにおける1箇所あたりのコンクリート打設数量を入力してください。
 1箇所あたりのロット数が自動算出されます。
 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）が自動算出されます。

Microsoft Excel - 測定データ(強度).xls

ファイル(F) 編集(E) 表示(O) 挿入(I) 書式(Q) ツール(T) データ(D) ウィンドウ(W) ヘルプ(H) Adobe PDF(O)

B29 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64

測定箇所概略図

凡例 :選択 :記入 :自動計算

判定ロット番号	判定時の分類	判定ロット構成(コンクリート打設箇所番号)				除外基準 強度(N/mm ²)	下限値 (N/mm ²)	非破壊試験		円柱			
		1-1	1-2	1-3	1-4			試験回数	基準 平均値 (N/mm ²)	判定基準 (N/mm ²)	試験回数	基準 平均値 (N/mm ²)	
1	初回	1-1	1-2	1-3	1-4		27	27.88	6	27.7	27.88	合格	35.0
2	初回	2-1				30	28.85	2	24.9	28.85	再試験	34.7	
2	再試験	2-1				30	28.85	2	29.2	28.85	合格	34.7	
3	初回	3-1	3-2			38	38.18	4	38.0	38.18	合格	42.8	

判定ロット番号 (再試験時)	判定ロット構成 (コンクリート打設箇所番号)	コンクリート 1箇所あたりの 打設量 (m ³ /箇所)	1箇所あたり の分類 (m ³ /箇所)	コンクリート打設日			試験実施日			測定時の 材齢 (日)	非破壊試験ロット毎の強度(N/mm ²)					円柱再試験(φ100)の圧縮強度(N/mm ²) φ28								
				年	月	日	年	月	日		①	②	③	④	⑤	試験 回数 平均値	試験 回数	①	②	③	④	⑤	円柱 強度 平均値	円柱 試験 回数
1	1-1	100.0	2	2009	12	19	2009	1	22	34	30.1	27.3	-	-	-	-	33.9	38.7	-	-	-	-	35.0	6
	1-2	100.0	1	2009	12	19	2009	1	22	34	29.9	-	-	-	-	-	32.9	-	-	-	-	-	34.7	2
	1-3	100.0	1	2009	1	9	2009	1	22	13	28.8	-	-	-	-	-	38.9	-	-	-	-	-	34.7	2
	1-4	100.0	2	2009	12	19	2009	1	22	34	24.4	26.1	-	-	-	-	32.1	36.6	-	-	-	-	34.7	2
2	2-1	100.0	1	2009	1	9	2009	1	22	13	24.7	25.1	-	-	-	-	33.1	35.3	-	-	-	-	34.7	2
	2-1	100.0	1	2009	1	9	2009	2	1	23	28.9	29.4	-	-	-	-	33.1	35.3	-	-	-	-	34.7	2
3	3-1	200.0	2	2009	2	8	2009	2	26	18	38.8	37.1	-	-	-	-	42.9	43.8	-	-	-	-	42.8	4
	3-2	200.0	2	2009	2	8	2009	2	26	18	38.9	37.8	-	-	-	-	41.8	42.8	-	-	-	-	42.8	4

①測定データ(非破壊結果判定による小径コア)

4-5 試験の強度、円柱供試体の圧縮強度（非破壊）

各判定ロットにおける試験ロット毎の強度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）の圧縮強度試験の圧縮強度を入力してください。

Microsoft Excel - 測定データ(強度).xls

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(T) データ(D) ウィンドウ(W) ヘルプ(H) Adobe PDF(O) 質問を入力してください

B29 1

1-2

1 非破壊試験(超音波、衝撃弾性)

2 受検構造物所在地

3 工事名

4

5

6

7 測定箇所概略図

8 8断面

9 9断面

10 1-1断面

11 柱部

12 1-1断面

13

14

15

16

17

18

19 測線、目録Bは裏面

20 ロット区分

21 打撃目

22 ロット番号

23

24

25

26 非破壊試験結果表及び円柱供試体

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

526

527

528

529

530

531

532

533

534

535

536

537

538

539

540

541

542

543

544

545

546

547

548

549

550

551

552

553

554

555

556

557

558

559

560

561

562

563

564

565

566

567

568

569

570

571

572

573

574

575

576

577

578

579

580

581

582

583

584

585

586

587

588

589

590

591

592

593

594

595

596

597

598

599

600

601

602

603

604

605

606

607

608

609

610

611

612

613

614

615

616

617

618

619

620

621

622

623

624

625

626

627

628

629

630

631

632

633

634

635

636

637

638

639

640

641

642

643

644

645

646

647

648

649

650

651

652

653

654

655

656

657

658

659

660

661

662

663

664

665

666

667

668

669

670

671

672

673

674

675

676

677

678

679

680

681

682

683

684

685

686

687

688

689

690

691

692

693

694

695

696

697

698

699

700

701

702

703

704

705

706

707

708

709

710

711

712

713

714

715

716

717

718

719

720

721

722

723

724

725

726

727

728

729

730

731

732

733

734

735

736

737

738

739

740

741

742

743

744

745

746

747

748

749

750

751

752

753

754

755

756

757

758

759

760

761

762

763

764

765

766

767

768

769

770

771

772

773

774

775

776

777

778

779

780

781

782

783

784

785

786

787

788

789

790

791

792

793

794

795

796

797

798

799

800

801

802

803

804

805

806

807

808

809

810

811

812

813

814

815

816

817

818

819

820

821

822

823

824

825

826

827

828

829

830

831

832

833

834

835

836

837

838

839

840

841

842

843

844

845

846

847

848

849

850

851

852

853

854

855

856

857

858

859

860

861

862

863

864

865

866

867

868

869

870

871

872

873

874

875

876

877

878

879

880

881

882

883

884

885

886

887

888

889

890

891

892

893

894

895

896

897

898

899

900

901

902

903

904

905

906

907

908

909

910

911

912

913

914

915

916

917

918

919

920

921

922

923

924

925

926

927

928

929

930

931

932

933

934

935

936

937

938

939

940

941

942

943

944

945

946

947

948

949

950

951

952

953

954

955

956

957

958

959

960

961

962

963

964

965

966

967

968

969

970

971

972

973

974

975

976

977

978

979

980

981

982

983

984

985

986

987

988

989

990

991

992

993

994

995

996

997

998

999

1000

コマンド NUM

4-6 試験結果判定 (非破壊)

各判定ロットにおいて、測定データ表の入力が終了すると、判定に必要な情報が『試験結果判定表』に自動出力され、試験結果の判定が表示されます。

試験結果の判定に間違いがないか確認してください。

The image shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "Microsoft Excel - 測定データ(強度).xls". It is divided into several sections:

- Top Section:** Project information including "発注相違事務番号" (Order discrepancy number) and "工事名" (Project name).
- Middle Section:** "測定箇所概略図" (Measurement location schematic diagram) showing a cross-section of a concrete structure with various measurement points labeled (e.g., 1-1, 2-2, 3-3). A legend defines symbols like "凡例" (Legend) for measurement types and "打撃目" (Impact marks).
- Table 1 (Summary):** A table with columns for "判定ロット番号" (Judgment lot number), "判定時の分級" (Classification at judgment), "測定対象" (Measurement target), "試験法" (Test method), "コンクリート示方配合" (Concrete specification mix), and "配合比 (N/mm²)" (Mix ratio). It lists three lots: 1-1, 1-2, and 1-4.
- Table 2 (Detailed Data):** A larger table with columns for "判定ロット番号", "判定時の分級", "コンクリート打設日" (Concrete casting date), "試験実施日" (Test date), "測定時の試験 (B)", "非破壊試験ロット毎の強度 (N/mm²)" (Strength per non-destructive test lot), and "円柱供試体 (φ100) の圧縮強度 (N/mm²)" (Compressive strength of cylindrical specimens). It shows data for lots 1, 2, and 3, including individual test results and averages.
- Callouts:** A purple callout box points to the summary table with the text "試験結果判定が表示されます。" (Result determination is displayed). A red callout box points to the detailed data table.

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(案)(平成21年3月)』のP.10「図4 微破壊・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、「③測定データ(非破壊)」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。

試験結果の判定に間違いがないか確認してください。

試験結果判定が表示されます。

The screenshot displays a Microsoft Excel spreadsheet titled "測定データ(強度).xls". It contains a diagram of a test setup on the left and a data table on the right. The table is divided into several sections: test identification, concrete properties, test conditions, and test results. A blue callout box highlights the "試験結果判定" (Test Result Judgment) column in the summary table, which shows "合格" (Pass).

判定ロット番号	判定ロット構成(コンクリート打設箇所番号)	総計基準強度 f_{ck} (N/mm ²)	下四捨	試験回数	試験平均値 (N/mm ²)	判定基準 (N/mm ²)	試験結果判定
2	2-(1)	30	28.85	2	31.8	28.85	合格

判定ロット番号(対象部位)	判定ロット構成(コンクリート打設箇所番号)	測定対象	測定対象部位	コンクリート示方配合				コンクリート10%所別打設回数(㎡/箇所)	1箇所当たりの打設量(㎡/箇所)	コンクリート打設日			試験実施日	測定時の打撃(回)	非破壊試験結果の判定により算出した強度係数 K (平均コア試験)					試験結果判定					
				相貫材の最大寸法(mm)	スランブ(cm)	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	試験回数
2	2-(1)	橋梁下脚工	掘出し部	25	8	30	ポモラン中級	38.0	100.0	1	2009	1	9	2009	2	4	28	31.8	31.2	-	-	-	31.8	2	合格

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

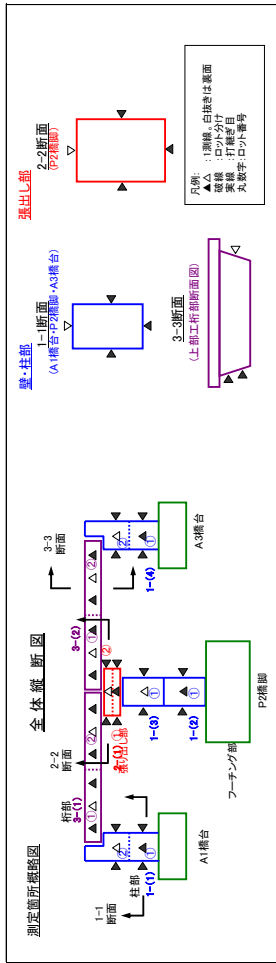
共通記入シート	
凡例)	選択: <input type="checkbox"/> 記入: <input type="checkbox"/>
○ 本調査票は、1工事毎に記入をお願いします。	
地方整備局等名	関東地方整備局
事務所名	〇〇国道事務所
工事名	〇〇橋工事

6-3 「③測定データ（非破壊）」シート

非破壊試験(超音波、電導率試験)

現場調査所名
 工事
 調査場所
 構造工事

凡例
 選択
 記入
 自動計算



③試験結果表(実験係数0.9%、重り増し係数1.5を前提)

測定 ロット 番号	測定 時刻 の分類	判定ロット構成(コンクリート打設面番号)				非破壊試験結果				平均 強度 (N/mm ²)	
		1	2	3	4	試験 回数	強度 (N/mm ²)	試験 回数	強度 (N/mm ²)		
1	初期	2-1	2-2	2-3	2-4	27	27.66	6	27.7	27.66	35.0
2	再試験	2-1	2-2	2-3	2-4	30	28.85	2	24.3	28.85	34.7
3	初期	3-1	3-2	3-3	3-4	36	36.18	4	29.2	36.18	42.8

④非破壊試験結果及び圧縮試験結果

判定 ロット 番号 (判定時刻)	判定時刻 (初回または 再試験)	測定対象 部位	試験法	コンクリート配合		コンクリート 打設量 (m ³ /箇所)	測定時刻 (白)	非破壊試験中各回の強度(N/mm ²)						平均値		
				スラブ 厚み (cm)	コンクリート 強度 (N/mm ²)			1	2	3	4	5	6			
1	初期	柱梁下部分工	電導率試験 (TECS法)	25	33.0	180.0	2009/12/19	34	30.1	27.8	-	-	-	-	-	35.0
2	再試験	柱梁下部分工	電導率試験 (TECS法)	25	33.0	100.0	2009/12/19	34	28.1	-	-	-	-	-	-	34.7
3	初期	柱梁下部分工	電導率試験 (TECS法)	25	33.0	180.0	2009/12/19	34	24.1	28.1	-	-	-	-	-	35.0
1	初期	柱梁下部分工	電導率試験 (TECS法)	25	30	100.0	2009/12/19	13	24.7	25.1	-	-	-	-	-	35.0
2	再試験	柱梁下部分工	電導率試験 (TECS法)	25	30	100.0	2009/12/19	23	28.9	29.4	-	-	-	-	-	34.7
3	初期	柱梁下部分工	電導率試験 (TECS法)	25	30	100.0	2009/12/19	23	28.9	29.4	-	-	-	-	-	34.7

1.17

「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（案）」

平成 17 年 5 月

平成 18 年 3 月（一部改訂）

国 官 技 第 345 号

平成 21 年 3 月 31 日

大臣官房技術調査課長

記

第1 目的

非破壊試験を用いた品質管理手法（以下、「本手法」という。）は、非破壊試験を用いてコンクリート構造物の鉄筋の配筋状態及びかぶり適正に確保されていることを確認するために行うものであり、コンクリート構造物の適正な品質確保並びに施行管理や監督・検査の充実を目指すものである。

第2 試行における対象工事の範囲

対象構造物は、新設のコンクリート構造物のうち、平成21年度以降に施工（新規・継続）する橋梁上部工事、橋梁下部工事及び重要構造物である内空断面積 25m^2 以上のボックスカルバート（工場製作のプレキャスト製品は全ての工種において対象外）とする。

第3 発注者及び請負者が実施すべき事項

非破壊試験を用いたコンクリート構造物の品質管理は、別添「鉄筋測定要領（案）」に従い実施するものとする。その際、発注者（監督職員、検査職員）及び請負者が実施すべき事項を、下記1から3に記す。

1. 請負者による施工管理

請負者は、「鉄筋測定要領（案）」に基づき、日常の施工管理を実施する。

また、測定方法や測定箇所等については、施工計画書に記載し提出するとともに、測定結果については、試験結果報告書（「鉄筋測定要領（案）」8報告参照）を作成し、測定後及び完成検査時等に提出・報告を行う。

2. 監督職員による立会

設計図書の規定に従い、監督職員は、請負者が行う非破壊試験に対し、1工事につき1回以上立会するとともに、試験結果報告書を確認する。

3. 検査職員による完成検査

検査職員は、完成検査時に全ての測定結果報告書を確認する。また、試験結果報告書の確認に加え、任意の箇所を選定（1箇所以上）し、「鉄筋測定要領（案）」に基づく非破壊試験により鉄筋の配筋状態及びかぶりの適否を判断する。足場等が必要となる箇所の測定を実施する場合は、あらかじめ、足場等の確保を指示しておくものとする。

なお、中間技術検査においても、出来るだけ測定結果報告書の活用による検査の実施を行うものとする。

第4 試験に要する費用

試験に要する費用は、別途技術管理費に積み上げ計上すること。

第5 その他

発注者及び請負者は、本手法の趣旨及び非破壊試験の実施手法を十分に理解しつつ、本手法の円滑な実施に努めるものとする。

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(案)

平成21年3月

国土交通省大臣官房技術調査課

1. 適用範囲

この要領は請負者の施工管理（出来形管理）において、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て測定を行う場合に適用する。なお、対象構造物としては、橋梁上部・下部工及び重要構造物である内空断面積 25 m²以上のボックスカルバート（工場製作のプレキャスト製品は全ての工種において対象外）とし、施工条件等によりこの要領（案）によりがたい場合は、監督職員と協議の上、適用範囲を変更してもよい。

請負者は、監督職員が立会を行う場合には、足場の存置に努めるものとする。

また、完成検査、中間技術検査等において、発注者から足場設置等の検査に必要な指示があった場合は検査できるように準備するものとする。

2. 測定の対象等

(1) 測定断面数及び測定箇所

対象構造物において、原則として表 1 に示す数の測定断面を設定し、各断面において、測定箇所を設定する。測定箇所は、60cm 以上×60cm 以上の範囲（P9 の図 3）とし、図 2(P3～4)を参考として、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。ただし、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しい場合は、発注者と協議の上変更してもよい。

表 1 対象構造物と測定断面数等

対象構造物	測定断面数	測定箇所	試験方法
橋梁上部工	一径間あたり 2 断面	図 2 参照	電磁誘導法
橋梁下部工	柱部 3 断面（注 1） 張り出し部 2 箇所	図 2 参照	電磁波レーダ法
重要構造物の ボックスカルバート工	1 基あたり 2 断面	図 2 参照	電磁誘導法、 電磁波レーダ法

・構造物の条件、測定装置の性能等を考慮して試験方法を選定することとするが、試験方法の特性及び想定される設計かぶりより、上部工は電磁誘導法、下部工は電磁波レーダ法を使用することを原則とする。

・表 2（P5）に示す性能を確保できる試験方法により実施すること。

・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。

注 1）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には、実測付近の中段、上段の測定を省略することができる。

(2) 測定対象

配筋状態の測定は、鉄筋間隔、測定長さあたりの本数（P10 図 4 参照）を対象とする。かぶりの測定は、設計上最外縁の鉄筋（上部工のスターラップ、下部工の帯鉄筋等）を対象に行うこととする。なお、鉄筋の腐食によるコンクリート表面の剥離、崩落を防止する観点から帯鉄筋等がある場合は、同様にそれらのかぶりも測定する。

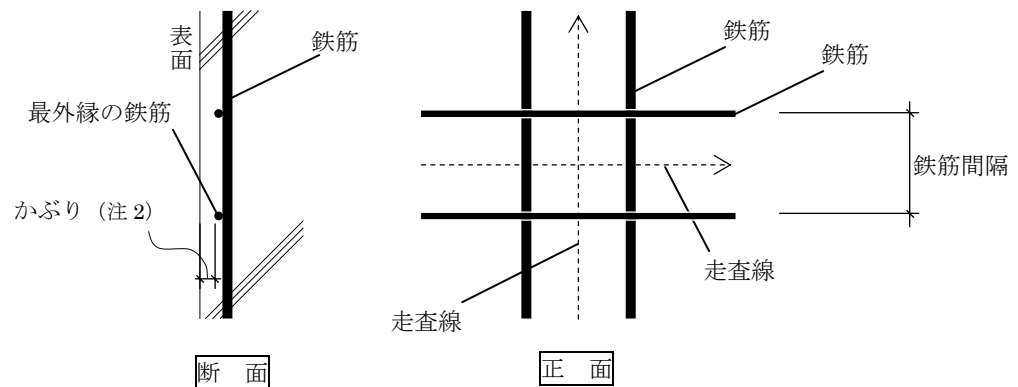


図 1 測定対象

注 2) 「かぶり」は、各示方書等において以下の様に記述されている。

- ・ 共通仕様書：コンクリート表面から鉄筋までの最短距離
- ・ 道路橋示方書：鋼材の最外面からコンクリート表面までの距離、すなわちかぶりの最小値
- ・ コンクリート標準示方書：鋼材あるいはシースの表面からコンクリート表面までの最短距離で計測したコンクリートの厚さ

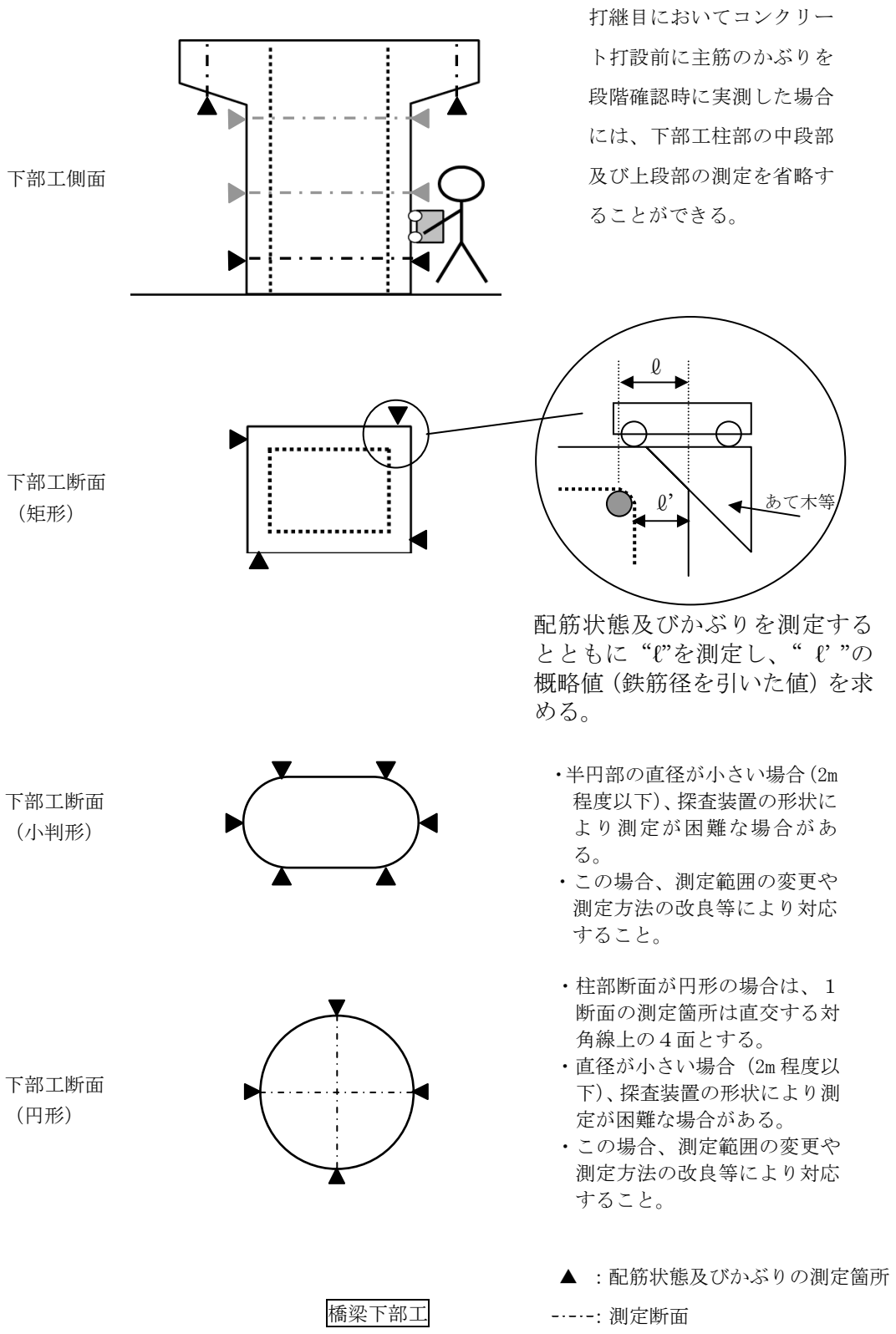
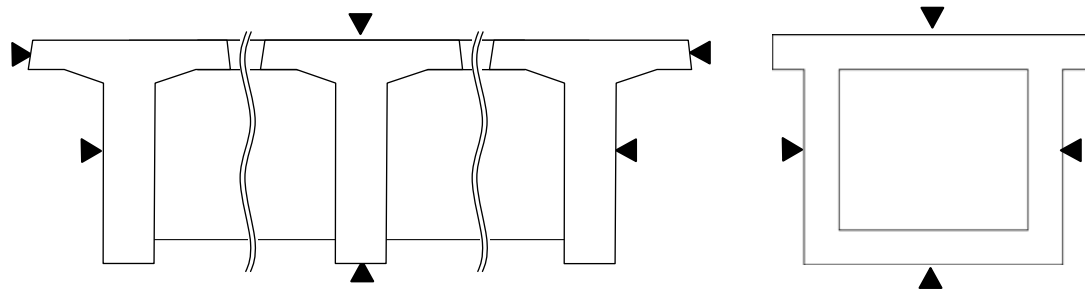
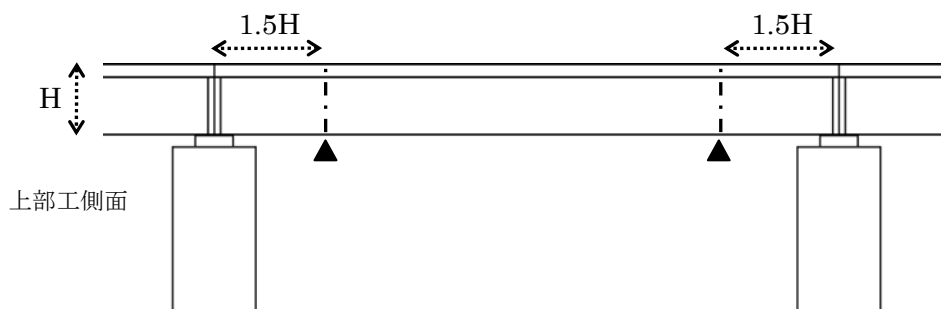


図 2 配筋状態及びかぶりの測定箇所 (例) (その 1)



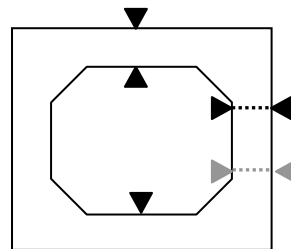
上部工断面 (T桁の例)
 ※上下面の測定箇所は、中央付近の桁(1箇所のみ)とする

上部工断面 (箱桁の例)



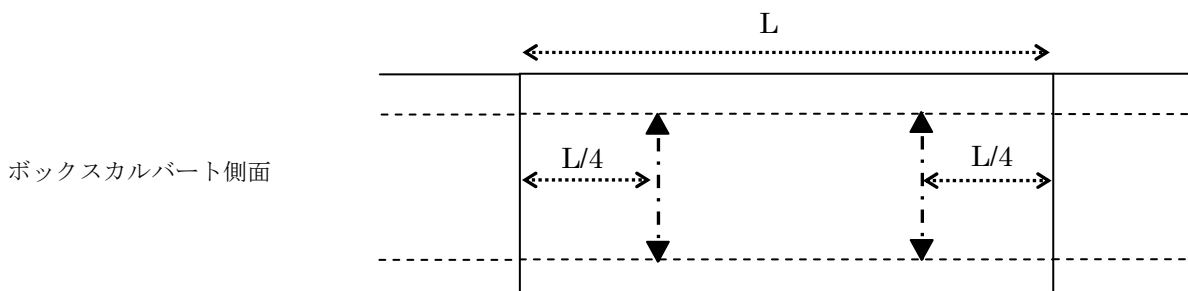
橋梁上部工

※支承部の形状寸法により、支承部より 1.5H では測定が困難な場合は極力支障部から近い箇所とする



ボックスカルバート断面

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には、打継部付近の測定を省略することができる。



ボックスカルバート工

▲ : 配筋状態及びかぶりの測定箇所

----- : 測定断面

図 2 配筋状態及びかぶりの測定箇所 (例) (その 2)

3. 使用機材

(1) 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、使用に際して校正記録を確認するものとする。

(2) 使用機材

探査装置は、表 2 の性能を満たすものを使用すること。

なお、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。

表 2 探査装置の性能（電磁誘導、電磁波レーダ法共）

種 別	項 目		要求性能（電磁誘導、レーダ共）	
基本性能	対象となる鉄筋の種類		呼び名 D10～D51（注 3）を測定できること	
	分解能	距離	5mm 以下であること	
		かぶり	2～3mm 以下であること	
測定精度	間隔の測定精度		±10mm 以下であること	
	かぶりの測定精度		±5mm 以下であること	
	測定可能な鉄筋の間隔 （中心間距離）	電磁誘導法	設計かぶりが 50mm 未満の場合	75mm の鉄筋間隔が測定できること
			設計かぶりが 50mm 以上の場合	設計かぶり×1.5 の距離の鉄筋間隔が測定できること
		電磁波レーダ法	設計かぶりが 75mm 未満の場合	75mm の鉄筋間隔が測定できること
			設計かぶりが 75mm 以上の場合	設計かぶりの距離の鉄筋間隔が測定できること
記録機能	データの記録		デジタル記録であること。 容量（注 4）1 日分の結果を有すること	

注 3）当該工事で使用する鉄筋径が探査可能であれば可

注 4）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。

※電磁誘導法及び電磁波レーダ法以外で上記に示す性能を確保できる試験法により実施する場合は、事前に監督職員の承諾を得るものとする。

4. 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、測定者について、事前に監督職員の承諾を得た者が実施するものとする。

5. 事前調査

探査試験を開始する前に、探査箇所的设计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的设计諸元（形状、鉄筋径、かぶり、間隔等）を事前に確認する。

6. 測定方法

(1) 測定精度向上のための補正方法

1) 電磁波レーダ法における比誘電率分布及びかぶりの求め方

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。

2) 電磁誘導法におけるかぶり測定値の補正方法及びかぶりの求め方

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。

表 3 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及びかぶりの求め方	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方法及びかぶりの求め方	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	—

(2) 測定面の処理

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。

(3) 探査試験

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ている。

1) 基準線、走査線の設定及び鉄筋位置のマーキング

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。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。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3参照）。

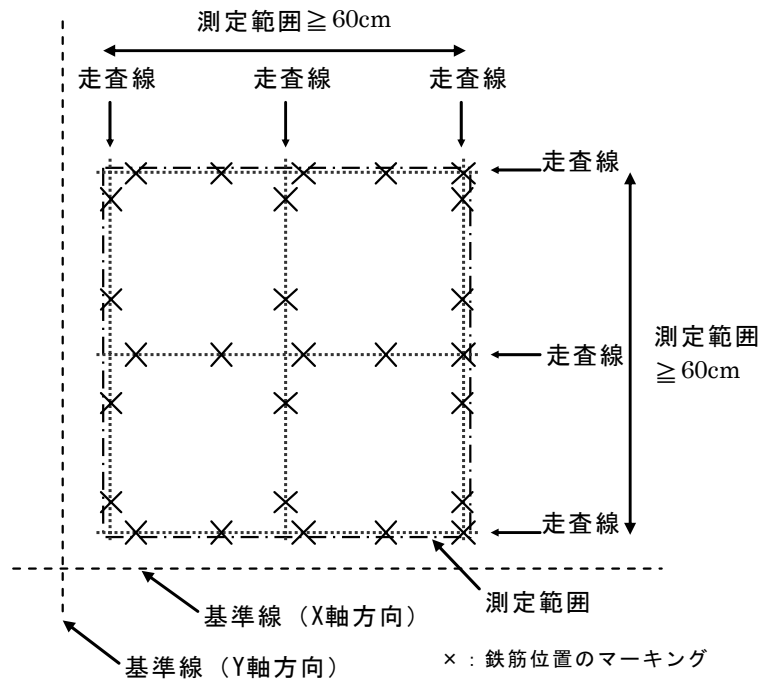


図3 配筋状態の測定（鉄筋位置のマーキング）

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 4 参照)。

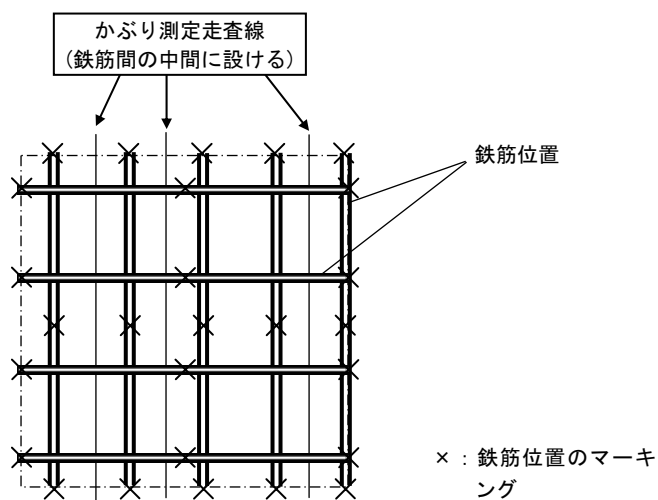


図 4 鉄筋位置の作図及びかぶり走査線の設定

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表 5 の判定基準により適否の判断を行う（図 5 参照）。また、帯鉄筋等がある場合は、それらのかぶりを測定、もしくは、既知の鉄筋径より推定し、その値が表 5 の判定基準を満たすこととする。

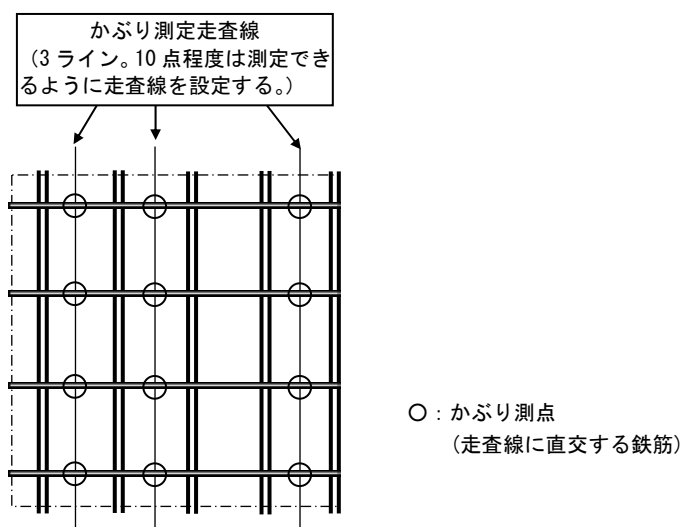


図 5 かぶりの測定

(4) 鉄筋の位置とかぶりの測定が困難な場合

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。

7. 規格値

配筋状態及びかぶりの規格値は、出来形管理基準において表 4 の様に示されている。本試験においては、これらの規格値と測定による誤差を考慮し、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（図 7 参照）。

表 4 出来形管理基準による規格値

項目	規格値 (注5)
配筋状態 (鉄筋の測定中心間隔の平均値)	設計間隔 $\pm\phi$
かぶり	設計値 $\pm\phi$ かつ最小かぶり以上

ϕ : 鉄筋径

表 5 非破壊試験結果の判定基準

項目	判定基準 (注6)
配筋状態 (鉄筋の測定中心間隔の平均値)	規格値 $\pm 10\text{mm}$ 上記判定基準を満たさなかった場合 設計本数と同一本数以上
かぶり	(設計値 $+\phi$) $\times 1.2$ 以下かつ 下記いずれかの大きい値以上 (設計値 $-\phi$) $\times 0.8$ 又は 最小かぶり $\times 0.8$

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、 $\pm\phi$ 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 6 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 $\pm 10\text{mm}$ 、かぶりについては $\pm 20\%$ 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 6 B 部分 参照)。

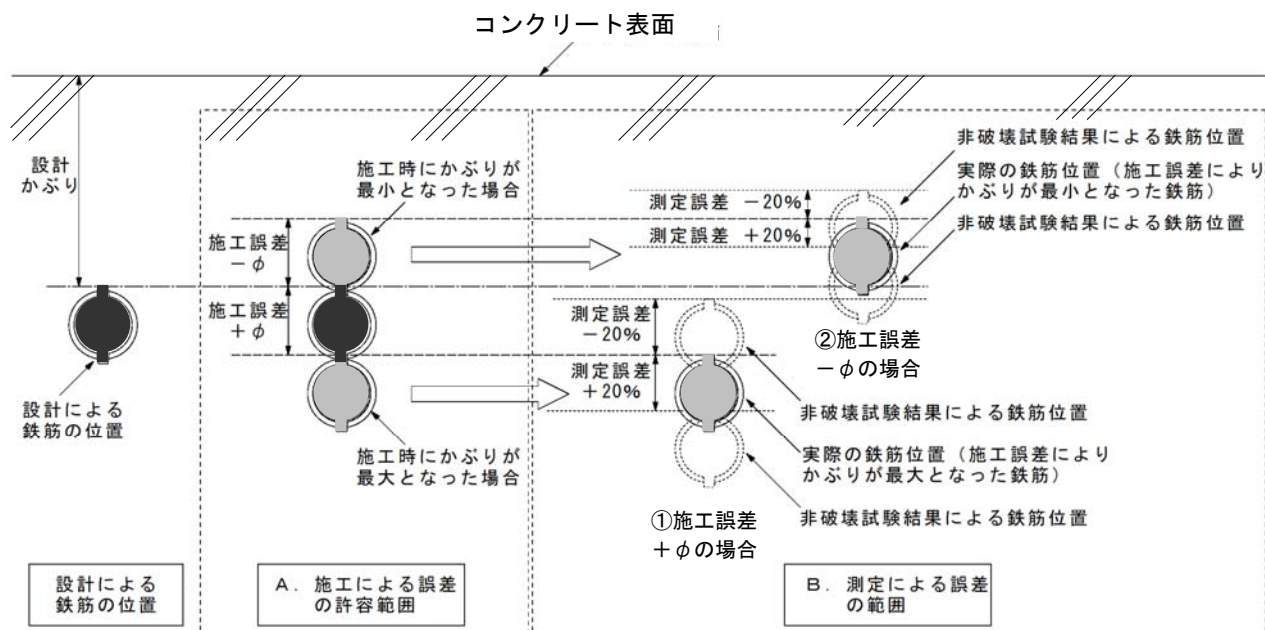


図 6 かぶりの施工誤差及び測定誤差

8. 報告

この非破壊試験は、工事目的物の出来形及び品質規格の確保を図ることを目的として請負者が実施するものであり、測定方法や測定箇所等について施工計画書に記載し提出するとともに、測定結果は、表 6 に示す内容を網羅した上で測定結果報告書を作成し、測定後随時及び工事完成検査時に提出・報告を行うこと。

図 7 に鉄筋探査の流れを示す。

9. 検査の実施

検査職員は、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。また、測定結果報告書の確認に加え、任意の位置を選定（1箇所以上）し、本要領に基づき非破壊試験を実施し、鉄筋の配筋状態及びかぶりの適否を判断する。足場等が必要となる位置の測定を実施する場合は、あらかじめ、足場等の確保を指示しておくものとする。

なお、中間技術検査においても、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。（現地における任意位置での測定については、完成検査時の実施とする）

表 6 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	電磁波レーダー法	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	かぶり補正值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 (橋梁下部工、橋梁上部工、ボックスカルバート工)		
		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・かぶり補正值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、監督職員等に指摘された事項を記入すること。)		
		協議事項 [※] (監督職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) 電磁波レーダー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職員と協議の上作成するものとする。

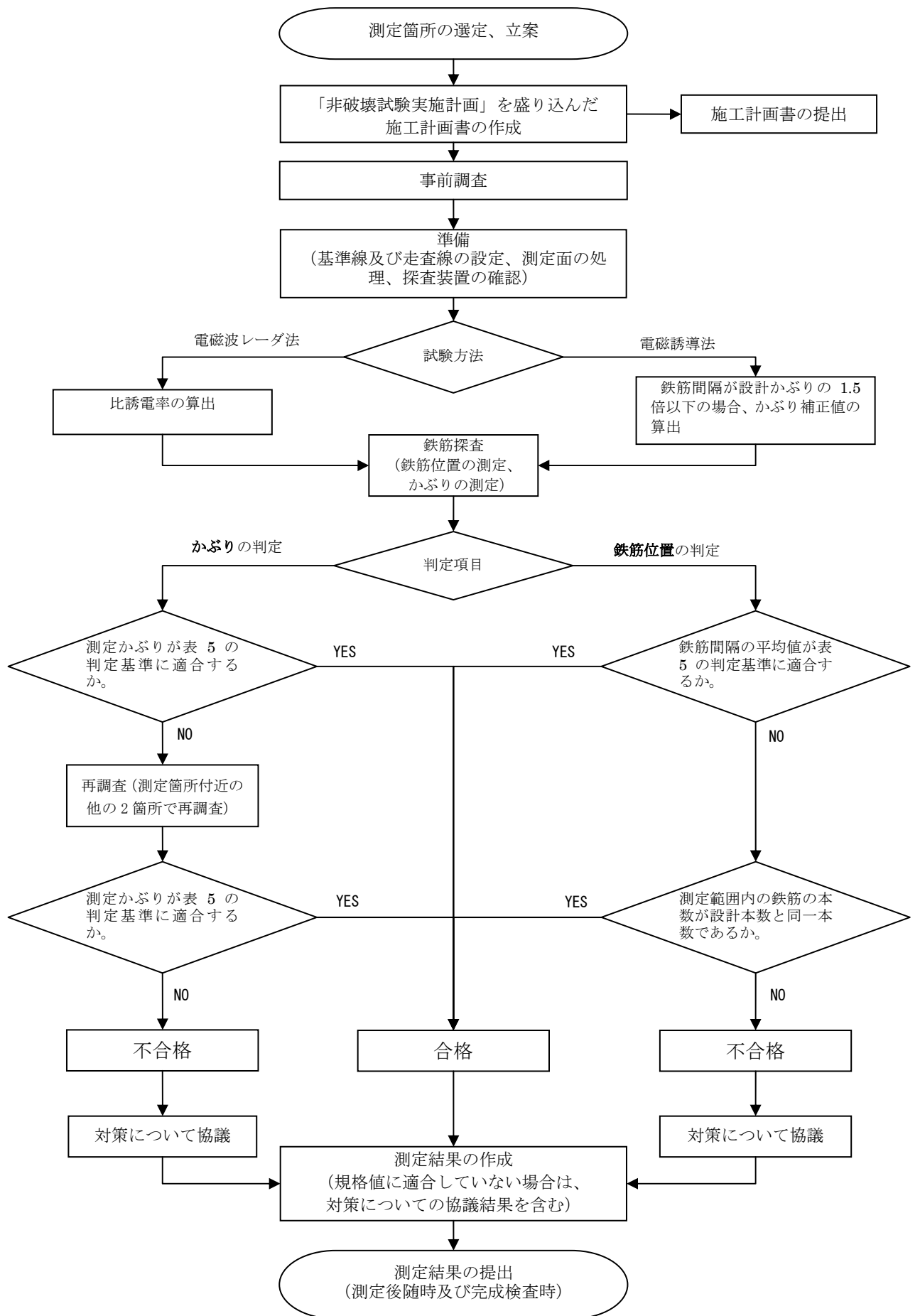


図 7 鉄筋探査の流れ

1.18

「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（案）（解説）」

事 務 連 絡

平成 21 年 4 月 17 日

大臣官房技術調査課

工事監視官

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(案) (解説)

平成21年4月

国土交通省大臣官房技術調査課

適用範囲

この解説は、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（案）平成21年3月一部改定に基づく配筋状態・被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。

配筋状態及びかぶり測定要領（案）の解説事項

（1）測定要領（案） 3. 使用機材

電磁誘導法による近接鉄筋の影響の補正方法について

表2 探査装置の性能（電磁誘導、電磁波レーダ法共）

種 別	項 目		要求性能（電磁誘導、レーダ共）	
基本性能	対象となる鉄筋の種類		呼び名 D10～D51 を測定できること	
	分解能	距離	5mm 以下であること	
		かぶり	2～3mm 以下であること	
測定精度	間隔の測定精度		±10mm 以下であること	
	かぶりの測定精度		±5mm 以下であること	
	測定可能な鉄筋の間隔（中心間距離）	電磁誘導法（注1）	設計かぶりが50mm未満の場合	75mm の鉄筋間隔が測定できること
			設計かぶりが50mm以上の場合	設計かぶり×1.5 の距離の鉄筋間隔が測定できること
		電磁波レーダ法	設計かぶりが75mm未満の場合	75mm の鉄筋間隔が測定できること
			設計かぶりが75mm以上の場合	設計かぶりの距離の鉄筋間隔が測定できること
記録機能	データの記録		デジタル記録であること。 容量1日分の結果を有すること	

注1) 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（独）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。

(2)測定要領(案) 4. 測定者について

使用する試験方法の基礎的な知識を有していることについて、公的機関による証明書等を有する技術者

証明書等

- ① 資格証明書
- ② 講習会受講証明書
- ③ その他

(3)測定要領(案) 6. 測定方法

(1) 測定精度向上のための補正方法

1) 電磁波レーダ法における比誘電率分布及びかぶりの求め方

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(案)」(独土木研究所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(案)」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。

2) 電磁誘導法におけるかぶり測定値の補正方法及びかぶりの求め方

実際の配筋状態による補正值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」(独土木研究所HP)によることとする。

(3) 探査試験

通常の測定は、測定要領(案)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」(独土木研究所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。

(4) 鉄筋の位置とかぶりの測定が困難な場合

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「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」(独)土木研究所HP)を参照し、対処することとする。

- (ア) 鉄筋間隔がかぶり厚さに近い小さい場合。
- (イ) 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。
- (ウ) 鉄筋径が太い場合。

3 測定データ記入様式

各工事における測定データの記入様式は、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ホームページに掲載している。

ダウンロード先HP：<http://www.mlit.go.jp/tec/sekisan/sekou.html>

4 その他

具体的な方法については、下記を参考に行う。

(独) 土木研究所 HP：<http://www.pwri.go.jp/renewal/relation/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(案)
- 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

5 測定データ記入要領

3. の測定データ記入様式への記載の具体的方法については、別紙－2の「測定データ記入要領」を参考に行う。

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

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		
	橋梁上部工	橋梁下部工	ボックスカルバート工
①共通記入	○	○	○
②測定データ (橋梁上部・下部)	○	○	/
③測定データ (ボックスカルバート)	/	/	○

2 「①共通記入」シート

当該工事の地方整備局等名、事務所名およ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。

Microsoft Excel - 測定データ(配筋状態・かぶり).xls

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(T) データ(D) ウィンドウ(W) ヘルプ(H) Adobe PDF(P)

質問を入力してください

C9 関東地方整備局

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。

地方整備局等名

事務所名 国道事務所

工事名 橋工事

①共通記入シート / ②測定データ(橋梁上部・下部) / ③測定データ(ボックスカルバート)

NUM

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。

断面 No.	箇所 No.	測定対象	測定断面	その他断面 測定の 異体部分	測定手法	コンクリート打設日	試験実施日	測定時の 軒高 (B)	設計値 (mm)						最小 かぶり (mm)	各方位定 許容値				断面の中心間隔測										
									梁幅		梁高		かぶり			X方向		Y方向		X方向		Y方向		X方向		Y方向				
									下	上	下	上	下	上		下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下				
(1)	(2)	(3)	(4)		電線測し-ツ法	2008	10	11	2008	11	5	25	29	16	200	200	116	100	80	161	239	174	226	70	174	67	139	199	202	合格
(1)	(2)	(3)	(4)		電線測し-ツ法	2008	10	11	2008	11	5	25	29	16	200	200	116	100	80	161	239	174	226	70	174	67	139	201	205	合格
(1)	(2)	(3)	(4)		電線測し-ツ法	2008	10	11	2008	11	5	25	29	16	200	200	116	100	80	161	239	174	226	70	174	67	139	191	205	合格
(1)	(2)	(3)	(4)		電線測し-ツ法	2008	10	11	2008	11	5	25	29	16	200	200	116	100	80	161	239	174	226	70	174	67	139	193	207	合格
(1)	(2)	(3)	(4)		電線測し-ツ法	2008	10	4	2008	10	20	16	29	16	200	200	116	100	80	161	239	174	226	70	174	67	139	190	192	合格
(1)	(2)	(3)	(4)		電線測し-ツ法	2008	10	4	2008	10	20	16	29	16	200	200	116	100	80	161	239	174	226	70	174	67	139	200	182	合格
(1)	(2)	(3)	(4)		電線測し-ツ法	2008	10	4	2008	10	20	16	29	16	200	200	116	100	80	161	239	174	226	70	174	67	139	193	204	合格
(1)	(2)	(3)	(4)		電線測し-ツ法	2008	10	4	2008	10	20	16	29	16	200	200	116	100	80	161	239	174	226	70	174	67	139	193	204	合格
(1)	(2)	(3)	(4)		電線測し-ツ法	2008	10	11	2008	11	5	25	29	16	200	200	116	100	80	161	239	174	226	70	174	67	139	217	201	合格
(1)	(2)	(3)	(4)		電線測し-ツ法	2008	10	11	2008	11	5	25	29	16	200	200	116	100	80	161	239	174	226	70	174	67	139	215	193	合格
(1)	(2)	(3)	(4)		電線測し-ツ法	2008	10	11	2008	11	5	25	29	16	200	200	116	100	80	161	239	174	226	70	174	67	139	189	198	合格
(1)	(2)	(3)	(4)		電線測し-ツ法	2008	10	11	2008	11	5	25	29	16	200	200	116	100	80	161	239	174	226	70	174	67	139	199	196	合格
(1)	(2)	(3)	(4)		電線測し-ツ法	2008	11	20	2008	12	5	15	22	16	200	200	86	70	80	166	232	174	226	51	130	43	103	192	194	合格
(1)	(2)	(3)	(4)		電線測し-ツ法	2008	11	20	2008	12	5	15	22	16	200	200	86	70	80	166	232	174	226	51	130	43	103	206	195	合格

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。

Microsoft Excel - 測定データ(配筋状態:かぶり).xls

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(T) データ(D) ウィンドウ(W) ヘルプ(H) Adobe PDF(O)

A1 凡

1 2

3 免状取得事務所名 ○○建設事務所

4 工事名 ○○建設工事

5

6 測定箇所概観図

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

断面 No.	箇所 No.	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)	各方位の かぶり (mm)				縦筋の中心間隔 の平均値 (mm)				中 心 各 各			
		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		縦筋径		縦筋間隔		かぶり			X方向		Y方向		X方向		Y方向					
												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	X方向	Y方向		X方向	Y方向	
A	(1)	構築下脚工	下部矩形	入力下張	電線架しーグ法	2006	10	11	2006	11	3	25	29	16	200	200	116	100	80	161	239	174	226	70	174	87	139	199	202	合格
	(2)				電線架しーグ法	2006	10	11	2006	11	3	25	29	16	200	200	116	100	80	161	239	174	226	70	174	87	139	201	205	合格
	(3)				電線架しーグ法	2006	10	11	2006	11	3	25	29	16	200	200	116	100	80	161	239	174	226	70	174	87	139	191	205	合格
	(4)				電線架しーグ法	2006	10	11	2006	11	3	25	29	16	200	200	116	100	80	161	239	174	226	70	174	87	139	193	207	合格
B	(1)	構築下脚工	下部矩形	入力下張	電線架しーグ法	2006	10	4	2006	10	20	16	29	16	200	200	116	100	80	161	239	174	226	70	174	87	139	190	193	合格
	(2)				電線架しーグ法	2006	10	4	2006	10	20	16	29	16	200	200	116	100	80	161	239	174	226	70	174	87	139	200	195	合格
	(3)				電線架しーグ法	2006	10	4	2006	10	20	16	29	16	200	200	116	100	80	161	239	174	226	70	174	87	139	192	204	合格
	(4)				電線架しーグ法	2006	10	4	2006	10	20	16	29	16	200	200	116	100	80	161	239	174	226	70	174	87	139	211	192	合格
C	(1)	構築下脚工	下部矩形	入力下張	電線架しーグ法	2006	10	11	2006	11	3	25	29	16	200	200	116	100	80	161	239	174	226	70	174	87	139	217	201	合格
	(2)				電線架しーグ法	2006	10	11	2006	11	3	25	29	16	200	200	116	100	80	161	239	174	226	70	174	87	139	215	195	合格
	(3)				電線架しーグ法	2006	10	11	2006	11	3	25	29	16	200	200	116	100	80	161	239	174	226	70	174	87	139	198	198	合格
	(4)				電線架しーグ法	2006	10	11	2006	11	3	25	29	16	200	200	116	100	80	161	239	174	226	70	174	87	139	199	198	合格
M	(1)	様子の構成(公共施設)	その他	入力下張	電線架しーグ法	2006	11	20	2006	12	5	15	22	16	200	200	86	70	80	166	232	174	226	51	130	43	103	166	194	合格
	(2)				電線架しーグ法	2006	11	20	2006	12	5	15	22	16	200	200	86	70	80	166	232	174	226	51	130	43	103	206	195	合格

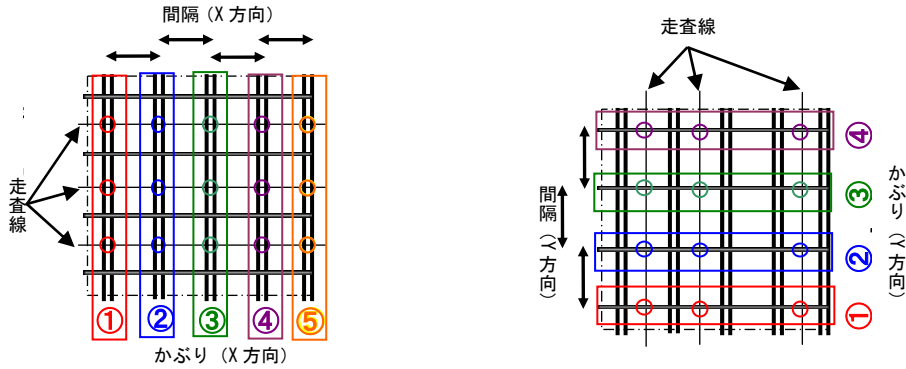
コマンド NUM

3-3 設計値、合格判定許容値

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。



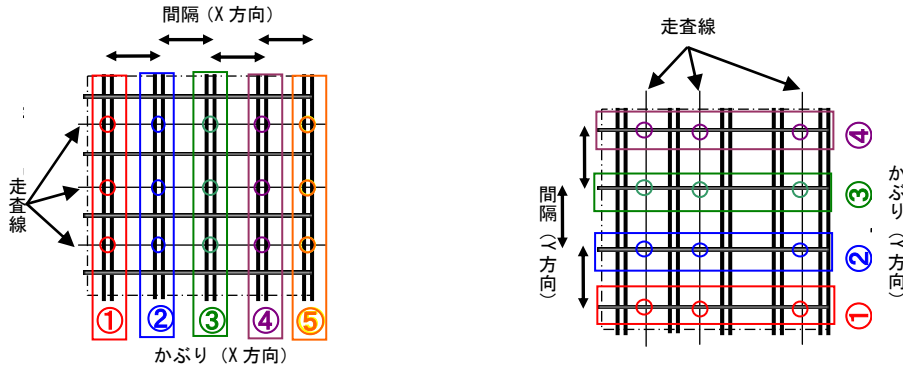
測定箇所		設計値 (mm)						合格判定 許容値								鉄筋の中心間隔測定				測定値の平均値									
新測 No.	測所 No.	測定対象	測定箇所	その他測定 箇所との 関係内容	鉄筋径		鉄筋間隔		かぶり		鉄筋の測定中心間隔の 平均値 (mm)				鉄筋の測定中心間隔の 平均値 (mm)				測定値の平均値										
					X方向	Y方向	X方向	Y方向	X方向	Y方向	X方向		Y方向		X方向		Y方向		①	②									
32	(1)	構築下部工	下部鉄筋	入力不詳	29	18	200	200	118	100	80	181	239	174	228	70	174	87	139	199	202	合格	合格	初回	139	115	134	-	130
33	(2)				29	18	200	200	118	100	80	181	239	174	228	70	174	87	139	201	205	合格	合格	初回	199	100	94	-	97
34	(3)				29	18	200	200	118	100	80	181	239	174	228	70	174	87	139	191	205	合格	合格	初回	139	88	114	-	118
35	(4)				29	18	200	200	118	100	80	181	239	174	228	70	174	87	139	193	207	合格	合格	初回	108	132	141	-	127
43	(1)	構築下部工	下部鉄筋	入力不詳	29	18	200	200	118	100	80	181	239	174	228	70	174	87	139	190	193	合格	合格	初回	139	92	104	-	111
44	(2)				29	18	200	200	118	100	80	181	239	174	228	70	174	87	139	200	195	合格	合格	初回	130	118	105	-	118
45	(3)				29	18	200	200	118	100	80	181	239	174	228	70	174	87	139	193	204	合格	合格	初回	111	117	117	-	118
46	(4)				29	18	200	200	118	100	80	181	239	174	228	70	174	87	139	211	192	合格	合格	初回	109	108	139	-	118
53	(1)	構築下部工	下部鉄筋	入力不詳	29	18	200	200	118	100	80	181	239	174	228	70	174	87	139	217	201	合格	合格	初回	124	105	140	-	124
54	(2)				29	18	200	200	118	100	80	181	239	174	228	70	174	87	139	215	195	合格	合格	初回	141	106	119	-	122
55	(3)				29	18	200	200	118	100	80	181	239	174	228	70	174	87	139	189	198	合格	合格	初回	102	111	127	-	113
56	(4)				29	18	200	200	118	100	80	181	239	174	228	70	174	87	139	199	198	合格	合格	初回	94	108	138	-	113
64	(1)	構築下部工	下部鉄筋	入力不詳	22	18	200	200	88	70	80	188	232	174	228	51	130	45	103	198	194	合格	合格	初回	70	87	72	-	76
65	(2)				22	18	200	200	88	70	80	188	232	174	228	51	130	45	103	205	195	合格	合格	初回	91	92	81	-	90

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 (0') 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、『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 (案) (平成 21 年 3 月)』の P.15「図 7 鉄筋探索の流れ」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がないか確認**してください。

測定箇所		鉄筋の中心間隔測定												かぶり測定											
断面 No.	測定対象	測定断面	その他断面の測定内容	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 (合格判定は仕様調査)	測定値の平均値 (mm)						かぶり合否判定		(距離断面の場合)の測定値との差 (mm)		(距離断面の場合)のかぶり許容値 (mm)					
				X方向	Y方向	X方向	Y方向			①	②	③	④	⑤	平均	X方向	Y方向	X方向	Y方向	許容値	判定	許容値	判定		
A	(1)	構築下部工	下部地盤	入力不要	199	202	合格	合格	初回	139	118	134	-	130	94	111	101	-	102	合格	合格	93	合格		
	(2)				201	203	合格	合格	初回	95	100	94	-	97	97	105	113	-	105	合格	合格	105	合格		
	(3)				191	203	合格	合格	初回	139	98	114	-	116	93	100	109	-	101	合格	合格	90	合格		
	(4)				193	207	合格	合格	初回	105	122	141	-	127	105	117	92	-	101	合格	合格	100	合格		
B	(1)	構築下部工	下部地盤	入力不要	190	193	合格	合格	初回	138	92	104	-	111	104	93	91	-	98	合格	合格	93	合格		
	(2)				200	195	合格	合格	初回	130	115	105	-	115	92	92	101	-	95	合格	合格	92	合格		
	(3)				193	204	合格	合格	初回	111	117	117	-	113	100	102	104	-	102	合格	合格	93	合格		
	(4)				211	192	合格	合格	初回	109	106	139	-	115	96	102	95	-	91	合格	合格	100	合格		
C	(1)	構築下部工	下部地盤	入力不要	217	201	合格	合格	初回	124	108	140	-	124	92	104	82	-	93	合格	合格	90	合格		
	(2)				215	195	合格	合格	初回	141	105	119	-	122	112	96	84	-	97	合格	合格	110	合格		
	(3)				199	195	合格	合格	初回	102	111	127	-	113	109	111	95	-	102	合格	合格	102	合格		
	(4)				199	198	合格	合格	初回	84	105	135	-	113	102	117	97	-	105	合格	合格	92	合格		
D	(1)				198	194	合格	合格	初回	70	87	72	-	78	85	85	87	-	79	合格	合格	入力不要	超過なし		
	(2)				205	195	合格	合格	初回	91	95	81	-	88	83	87	71	-	84	合格	合格	入力不要	超過なし		

4 「③測定データ（ボックスカルバート）」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。

測定箇所	測定手法	コンクリート打設日	試験実施日	測定時の寸法 (mm)	設計値 (mm)	最小かぶり (mm)	各方向の許容値 (mm)				試験の中心間隔 (mm)			合格				
							X方向		Y方向		X方向		Y方向		X方向	Y方向	X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
ボックスカルバート No. 1	A	電磁誘導法	2008.10.3	2008.10.27	22, 29, 22	200, 200, 122, 100	50	181	239	188	232	74	181	82	148	213	204	合格
			2008.11.2	2008.11.29	27, 22, 19	200, 200, 104, 85	60	188	232	171	229	88	151	51	129	214	194	合格
			2008.11.2	2008.11.29	27, 22, 19	200, 200, 104, 85	60	188	232	171	229	88	151	51	129	205	208	合格
			2008.12.9	2009.1.9	31, 19, 16	200, 200, 101, 85	40	171	229	174	228	88	144	55	121	194	197	合格
			2008.12.9	2009.1.9	31, 19, 16	200, 200, 101, 85	40	171	229	174	228	88	144	55	121	210	191	合格
ボックスカルバート No. 2	A	電磁誘導法	2008.10.3	2008.10.27	22, 29, 22	200, 200, 122, 100	50	181	239	188	232	74	181	82	148	194	208	合格
			2008.11.2	2008.11.29	27, 22, 19	200, 200, 104, 85	60	188	232	171	228	88	151	51	129	192	198	合格
			2008.11.2	2008.11.29	27, 22, 19	200, 200, 104, 85	60	188	232	171	229	88	151	51	129	202	193	合格
			2008.12.9	2009.1.9	31, 19, 16	200, 200, 101, 85	40	171	229	174	228	88	144	55	121	204	192	合格
			2008.12.9	2009.1.9	31, 19, 16	200, 200, 101, 85	40	171	229	174	228	88	144	55	121	199	194	合格

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

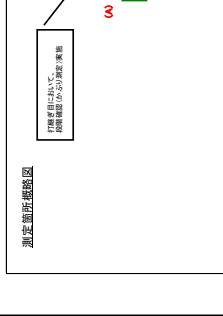
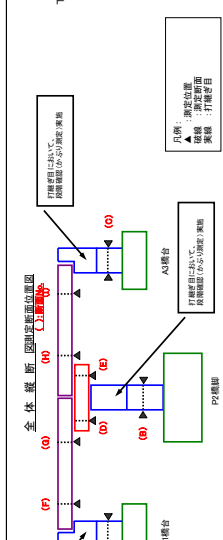
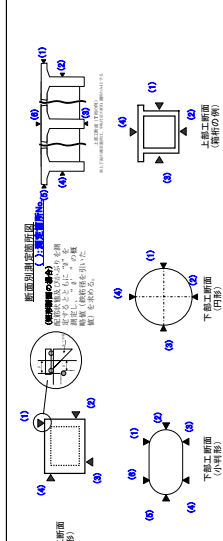
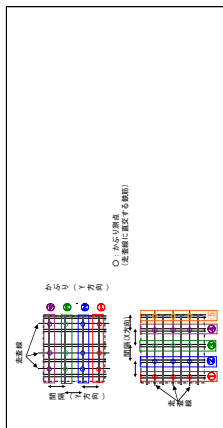
以下の各シートの記事例を参考に、入力してください。

5-1 「①共通記入」シート

共通記入シート	
凡例)	選択: <input type="checkbox"/> 記入: <input type="checkbox"/>
○ 本調査票は、1工事毎に記入をお願いします。	
地方整備局等名	関東地方整備局
事務所名	〇〇国道事務所
工事名	〇〇橋工事

5-2 「②測定データ（橋梁上部・下部）」シート

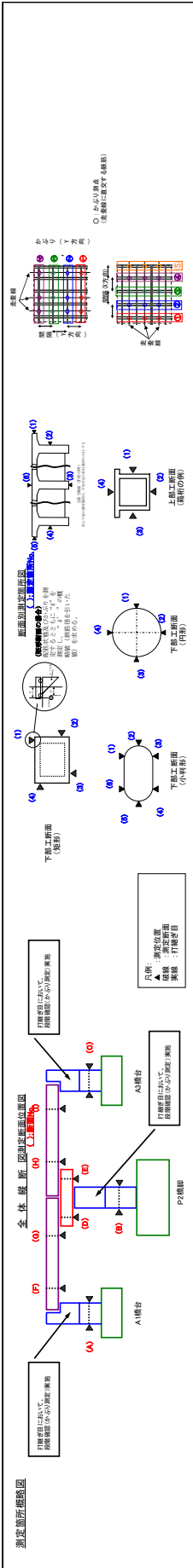
測定期間	測定対象	測定箇所	測定方法	コンクリート打設日	試験実施日	検査内容	設計値 (mm)				設計値の平均値 (mm)	測定値の平均値 (mm)				測定値の標準偏差 (mm)	規格値の平均値 (mm)	規格値の標準偏差 (mm)	規格値との差 (mm)	規格値との差の割合 (%)	
							縦筋間隔	横筋間隔	縦筋位置	横筋位置		縦筋間隔	横筋間隔	縦筋位置	横筋位置						縦筋間隔
A	橋梁下部工	下部足場	入分不要	2008/10/11	2008/11/3	2008/11/3	2008/11/3	200	200	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100	0	0
				2008/10/11	2008/11/3	2008/11/3	2008/11/3	200	200	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100	0	0
				2008/10/11	2008/11/3	2008/11/3	2008/11/3	200	200	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100	0	0
				2008/10/11	2008/11/3	2008/11/3	2008/11/3	200	200	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100	0	0
B	橋梁下部工	下部足場	入分不要	2008/10/11	2008/11/3	2008/11/3	200	200	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100	0	0	
				2008/10/11	2008/11/3	2008/11/3	2008/11/3	200	200	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100	0	0
				2008/10/11	2008/11/3	2008/11/3	2008/11/3	200	200	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100	0	0
				2008/10/11	2008/11/3	2008/11/3	2008/11/3	200	200	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100	0	0
C	橋梁下部工	下部足場	入分不要	2008/10/11	2008/11/3	2008/11/3	200	200	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100	0	0	
				2008/10/11	2008/11/3	2008/11/3	2008/11/3	200	200	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100	0	0
				2008/10/11	2008/11/3	2008/11/3	2008/11/3	200	200	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100	0	0
				2008/10/11	2008/11/3	2008/11/3	2008/11/3	200	200	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100	0	0
D	橋梁下部工	引出し筋	入分不要	2008/11/20	2008/12/14	2008/12/14	200	200	80	70	80	70	80	70	80	70	80	70	0	0	
				2008/11/20	2008/12/14	2008/12/14	200	200	80	70	80	70	80	70	80	70	80	70	0	0	
				2008/11/20	2008/12/14	2008/12/14	200	200	80	70	80	70	80	70	80	70	80	70	0	0	
				2008/11/20	2008/12/14	2008/12/14	200	200	80	70	80	70	80	70	80	70	80	70	0	0	
E	橋梁下部工	引出し筋	入分不要	2008/11/20	2008/12/14	2008/12/14	200	200	80	70	80	70	80	70	80	70	80	70	0	0	
				2008/11/20	2008/12/14	2008/12/14	200	200	80	70	80	70	80	70	80	70	80	70	0	0	
				2008/11/20	2008/12/14	2008/12/14	200	200	80	70	80	70	80	70	80	70	80	70	0	0	
				2008/11/20	2008/12/14	2008/12/14	200	200	80	70	80	70	80	70	80	70	80	70	0	0	



系注用車種別名
工事名

〇〇標準車種別
〇〇標準工事

凡例 選択 記入 (自動計算)



②非連続状態における配筋状況及び公称配筋率(標準工種上-下部工)

測区番号	測区名称	測区内容	各種材料の 規格・規格内 容	配筋率	コンクリート打設日 年 月 日	試験実施日 年 月 日	測定時 分目	設計値 (mm)				各層平均 許容値				鉄筋の中心間隔測定 かぶり測定				鉄筋の中心間隔測定 かぶり測定				配筋率 (%)	備考							
								縦筋間隔	横筋間隔	かぶり	設計値	測定値の 平均値 (mm)	測定値の 平均値 (mm)	測定値の 平均値 (mm)	測定値の 平均値 (mm)	測定値の 平均値 (mm)	測定値の 平均値 (mm)	測定値の 平均値 (mm)	測定値の 平均値 (mm)	測定値の 平均値 (mm)	測定値の 平均値 (mm)	測定値の 平均値 (mm)	測定値の 平均値 (mm)			測定値の 平均値 (mm)						
F	橋梁上部工	上部階桁	入力不要		2009	2	18	28	2009	2	18	28	2009	2	18	28	2009	2	18	28	2009	2	18	28	4.4	合格	入力不要					
									2009	1	21	2009	1	21	2009	1	21	2009	1	21	2009	1	21	2009	1	21	2009	1	21	4.4	合格	入力不要
									2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	4.4	合格	入力不要
									2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	4.4	合格	入力不要
G	橋梁上部工	上部階桁	入力不要		2009	2	28	28	2009	1	31	2009	1	31	2009	1	31	2009	1	31	2009	1	31	2009	1	31	4.5	合格	入力不要			
									2009	1	21	2009	1	21	2009	1	21	2009	1	21	2009	1	21	2009	1	21	2009	1	21	4.5	合格	入力不要
									2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	4.5	合格	入力不要
									2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	4.5	合格	入力不要
H	橋梁上部工	上部階桁	入力不要		2009	2	28	28	2009	1	21	2009	1	21	2009	1	21	2009	1	21	2009	1	21	2009	1	21	4.7	合格	入力不要			
									2009	1	21	2009	1	21	2009	1	21	2009	1	21	2009	1	21	2009	1	21	2009	1	21	4.7	合格	入力不要
									2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	4.7	合格	入力不要
									2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	4.7	合格	入力不要
I	橋梁上部工	上部階桁	入力不要		2009	2	28	28	2009	1	21	2009	1	21	2009	1	21	2009	1	21	2009	1	21	2009	1	21	4.8	合格	入力不要			
									2009	1	21	2009	1	21	2009	1	21	2009	1	21	2009	1	21	2009	1	21	2009	1	21	4.8	合格	入力不要
									2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	4.8	合格	入力不要
									2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	2009	2	19	4.8	合格	入力不要

2. 「土木工事共通仕様書」(抜粋) 提出項目一覧

『土木工事共通仕様書提出項目一覧』

編	章	節	条	項	項以下	編章節条	共通仕様書条文
1	0	0	0	0	1	第1編	共通編
1	1	0	0	0	1	第1章	総則
1	1	1	0	0	1	第1節	総則
1	1	1	2	0	1	1-1-2	用語の定義
1	1	1	2	17	1	17.	提出 とは、監督職員が請負者に対し、または請負者が監督職員に対し工事に係る書面またはその他の資料を説明し、差し出すことをいう。
1	1	1	3	0	1	1-1-3	設計図書の照査等
1	1	1	3	2	1	2.	請負者は、施工前およ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 、監督職員に その事実が確認できる資料 を書面により 提出 し、確認を求めなければならない。なお、確認できる資料とは、現地地形図、設計図との対比図、取合い図、施工図等を含むものとする。また、請負者は、監督職員から更に詳細な説明また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。
1	1	1	4	0	1	1-1-4	施工計画書
1	1	1	4	1	1	1.	請負者は、工事着手前に工事目的物を完成するために必要な手順や工法等についての 施工計画書 を監督職員に 提出 しなければならない。
1	1	1	4	2	1	2.	請負者は、施工計画書の内容に重要な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 を監督職員に 提出 しなければならない。
1	1	1	4	3	1	3.	請負者は、施工計画書を提出した際、監督職員が指示した事項について、さらに 詳細な施工計画書 を 提出 しなければならない。
1	1	1	10	0	1	1-1-10	施工体制台帳
1	1	1	10	1	1	1.	請負者は、工事を施工するために締結した下請負契約の請負代金額（当該下請負契約が2以上ある場合は、それらの請負代金の総額）が3,000万円以上になる場合、国土交通省令及び「 施工体制台帳に係る書類の提出について 」（平成13年3月30日付け国官技第70号、国営技第30号、国港建第112号、国空建第68号）に従って記載した 施工体制台帳 を作成し、工事現場に備えるとともに、監督職員に 提出 しなければならない。
1	1	1	10	2	1	2.	第1項の請負者は、国土交通省令及び「 施工体制台帳に係る書類の提出について 」（平成13年3月30日付け国官技第70号、国営技第30号、国港建第112号）に従って、各下請負者の施工の分担関係を表示した 施工体系図 を作成し、公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律に従って、工事関係者が見やすい場所及び公衆が見やすい場所に掲げるとともに監督職員に 提出 しなければならない。
1	1	1	10	4	1	4.	第1項の請負者は、 施工体制台帳及び施工体系図に変更が生じた場合は 、その都度すみやかに監督職員に 提出 しなければならない。
1	1	1	12	0	1	1-1-12	調査・試験に対する協力
1	1	1	12	2	1	(1)	調査票等 に必要な事項を正確に記入し、発注者に 提出 する等必要な協力をしなければならない。
1	1	1	12	5	1	(1)	請負者は、監督職員の求めに応じて、 施工体制台帳 を 提出 しなければならない。また、書類の提出に際して、その内容についてヒアリングを求められたときは、請負者はこれに応じなければならない。

『土木工事共通仕様書提出項目一覧』

編	章	節	条	項	項以下	編章節条	共通仕様書条文
1	1	1	12	5	1	(3)	請負者は、 間接工事費等諸経費動向調査票 の作成を行い、工事完了後、速やかに監督職員に 提出 しなければならない。なお、調査票等については、別途監督職員が指示する。
1	1	1	13	0	1	1-1-13	工事の一時中止
1	1	1	13	3	1	3.	前1項および2項の場合において、請負者は施工を一時中止する場合は、 中止期間中の維持・管理に関する基本計画書 を監督職員を通じて発注者に 提出 し、承諾を得るものとする。また、請負者は工事の続行に備え工事現場を保全しなければならない。
1	1	1	15	0	1	1-1-15	工期変更
1	1	1	15	2	1	2.	請負者は、契約書第18条第5項及び第19条に基づき設計図書の変更または訂正が行われた場合、第1項に示す事前協議において工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、契約書第23条第2項に定める協議開始の日までに 工期変更の協議書 を監督職員に 提出 しなければならない。
1	1	1	15	3	1	3.	請負者は、契約書第20条に基づく工事の全部もしくは一部の施工が一時中止となった場合、第1項に示す事前協議において工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、契約書第23条第2項に定める協議開始の日までに 工期変更の協議書 を監督職員に 提出 するものとする。
1	1	1	15	4	1	4.	請負者は、契約書第21条に基づき工期の延長を求める場合、第1項に示す事前協議において工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする延長日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、契約書第23条第2項に定める協議開始の日までに 工期変更の協議書 を監督職員に 提出 するものとする。
1	1	1	15	5	1	5.	請負者は、契約書第22条第1項に基づき工期の短縮を求められた場合、可能な短縮日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付し、契約書第23条第2項に定める協議開始の日までに 工期変更の協議書 を監督職員に 提出 しなければならない。
1	1	1	16	0	1	1-1-16	支給材料および貸与物件
1	1	1	16	3	1	3.	請負者は、工事完成時（完成前に工事工程上、支給材料の精算が可能な場合は、その時点。）に、土木工事にあつては 支給品精算書 を、港湾工事及び空港工事にあつては 支給材料精算書 を監督職員に 提出 しなければならない。
1	1	1	18	0	1	1-1-18	建設副産物
1	1	1	18	4	1	4.	請負者は、土砂、碎石または加熱アスファルト混合物を工事現場に搬入する場合には、 再生資源利用計画 を所定の様式に基づき作成し、施工計画書に含め監督職員に 提出 しなければならない。
1	1	1	18	5	1	5.	請負者は、建設発生土、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材、建設汚泥または建設混合廃棄物を工事現場から搬出する場合には、 再生資源利用促進計画 を所定の様式に基づき作成し、施工計画書に含め監督職員に 提出 しなければならない。
1	1	1	18	6	1	6.	請負者は、再生資源利用計画及び再生資源利用促進計画を作成した場合には、工事完了後速やかに実施状況を記録した「 再生資源利用計画書（実施書） 」及び「 再生資源利用促進計画書（実施書） 」を監督職員に 提出 しなければならない。
1	1	1	19	0	1	1-1-19	工事完成図

『土木工事共通仕様書提出項目一覧』

編	章	節	条	項	項以下	編章節条	共通仕様書条文
1	1	1	19	1	1	1.	請負者は、設計図書に従って 工事完成図 を作成し、監督職員に 提出 しなければならない。
1	1	1	19	2	1	2.	請負者は、設計図書において 道路工事完成図等作成 の対象工事と明示された場合、「道路工事完成図等作成要領（国土技術政策総合研究所資料、平成20年3月）」に基づいて作成した 電子データ を電子媒体で監督職員に 提出 しなければならない。
1	1	1	19	3	1	3.	請負者は、本要領に基づき、国土技術政策総合研究所がホームページ上に無償で公開している本要領に対応したチェックプログラムによるチェックを行い、エラーが無いことを確認した後、ウィルス対策を実施した上で 電子媒体 を監督職員に 提出 しなければならない。
1	1	1	20	0	1	1-1-20	工事完成検査
1	1	1	20	1	1	1.	請負者は、契約書第31条の規定に基づき、 工事完成通知書 を監督職員に 提出 しなければならない。
1	1	1	21	0	1	1-1-21	既済部分検査等
1	1	1	21	2	1	2.	請負者は、契約書第37条に基づく部分払いの請求を行うときは、前項の検査を受ける前に工事の 出来高に関する資料 を作成し、監督職員に 提出 しなければならない。
1	1	1	21	7	1	7.	請負者は、契約書第34条に基づく中間前払金の請求を行うときは、認定を受ける前に土木工事にあつては 履行報告書 、港湾工事、空港工事にあつては 工事旬報 を作成し、監督職員に 提出 しなければならない。
1	1	1	23	0	1	1-1-23	施工管理
1	1	1	23	8	1	8.	請負者は、出来形管理基準および品質管理基準により施工管理を行い、その 記録及び関係書類 を直ちに作成、保管し、完成検査時まで監督職員へ 提出 しなければならない。ただし、それ以外で監督職員からの請求があった場合は直ちに提示しなければならない。
1	1	1	24	0	1	1-1-24	履行報告
1	1	1	24	1	1		請負者は、契約書第11条の規定に基づき、 履行状況 を所定の様式に基づき作成し、監督職員に 提出 しなければならない。
1	1	1	26	0	1	1-1-26	工事中の安全確保
1	1	1	26	9	1	9.	請負者は、工事の内容に応じた 安全教育及び安全訓練等の具体的な計画 を作成し、施工計画書に記載して、監督職員に 提出 しなければならない。
1	1	1	29	0	1	1-1-29	事故報告書
1	1	1	29	1	1		請負者は、工事の施工中に事故が発生した場合には、直ちに監督職員に通報するとともに、監督職員が指示する様式（ 工事事務報告書 ）で指示する期日までに、 提出 しなければならない。
1	1	1	30	0	1	1-1-30	環境対策
1	1	1	30	8	1	8.	請負者は、資材、工法、建設機械または目的物の使用にあたっては、事業ごとの特性を踏まえ、必要とされる強度や耐久性、機能の確保、コスト等に留意しつつ、「国等による環境物品等の調達推進等に関する法律（平成12年法律第100号。「グリーン購入法」という。）」第6条の規定に基づく「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」で定める特定調達品目の使用を積極的に推進するものとし、その 調達実績の集計結果 を監督職員に 提出 するものとする。なお、集計および提出の方法や、特定調達品目を使用するに際して必要となる設計図書の変更については、監督職員と協議するものとする。
1	1	1	32	0	1	1-1-32	交通安全管理

『土木工事共通仕様書提出項目一覧』

編	章	節	条	項	項以下	編章節条	共通仕様書条文
1	1	1	32	3	1	3.	請負者は、ダンプトラック等の大型輸送機械で大量の土砂、工事用資材等の輸送をともなう工事は、事前に関係機関と協議のうえ、交通安全等輸送に関する必要な事項の計画を立て、書面で監督職員に提出しなければならない。なお、請負者は、ダンプトラックを使用する場合、「直轄工事におけるダンプトラック過積載防止対策要領」、「港湾関係直轄工事におけるダンプトラック過積載防止対策要領」あるいは「空港関係直轄工事におけるダンプトラック過積載防止対策要領」に従うものとする。
1	1	1	35	0	1	1-1-35	官公庁等への手続等
1	1	1	35	3	1	3.	請負者は、諸手続きにおいて許可、承諾等を得たときは、その書面の写しを監督職員に提示しなければならない。なお、監督職員から請求があった場合は、写しを提出しなければならない。
1	1	1	36	0	1	1-1-36	施工時期及び施工時間の変更
1	1	1	36	2	1	2.	請負者は、設計図書に施工時間が定められていない場合で、官公庁の休日または夜間に、現道上の工事または監督職員が把握していない作業を行うにあたっては、事前に理由を付した書面によって監督職員に提出しなければならない。
1	1	1	37	0	1	1-1-37	工事測量
1	1	1	37	1	1	1.	請負者は、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、横断等を確認しなければならない。測量結果が設計図書に示されている数値と差異を生じた場合は監督職員の指示を受けなければならない。なお、測量標（仮BM）及び多角点を設置するための基準となる点の選定は、監督職員の指示を受けなければならない。また請負者は、測量結果を監督職員に提出しなければならない。
1	1	1	40	0	1	1-1-40	保険の付保及び事故の補償
1	1	1	40	5	1	5.	請負者は、建設業退職金共済制度に該当する場合は同組合に加入し、その掛金収納書（発注者用）を工事請負契約締結後原則1ヵ月以内に、発注者に提出しなければならない。
1	2	0	0	0	1	第2章	土 工
1	2	3	0	0	1	第3節	河川土工・海岸土工・砂防土工
1	2	3	1	0	1	2-3-1	一般事項
1	2	3	1	2	2		請負者は、設計図書に示された現地の土及び岩の分類の境界を確められた時点で、監督職員の確認を受けなければならない。
1	2	3	1	2	3		また、請負者は、設計図書に示された土及び岩の分類の境界が現地の状況と一致しない場合は、契約書第18条第1項の規定により監督職員に通知しなければならない。 なお、確認のための資料を整備および保管し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時まで監督職員へ提出しなければならない。
1	2	3	1	7	1	7.	請負者は、建設発生土の受入れ地への搬入に先立ち、指定された建設発生土の受入れ地について地形を実測し、資料を監督職員に提出しなければならない。ただし、請負者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。
1	2	3	3	0	1	2-3-3	盛土工

『土木工事共通仕様書提出項目一覧』

編	章	節	条	項	項以下	編章節条	共通仕様書条文
1	2	3	3	9	1	9.	請負者は、土の採取に先立ち、指定された採取場について地形を実測し、資料を監督職員に提出しなければならない。ただし、請負者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。
1	2	4	0	0	1	第4節	道路土工
1	2	4	1	0	1	2-4-1	一般事項
1	2	4	1	3	2		請負者は、設計図書に示された現地の土及び岩の分類の境界を確かめられた時点で、監督職員の確認を受けなければならない。なお、確認のための資料を整備および保管し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時まで監督職員へ提出しなければならない。
1	2	4	1	10	1	10.	請負者は、建設発生土の受入れ地への搬入に先立ち、指定された建設発生土の受入れ地について地形を実測し、資料を監督職員に提出しなければならない。ただし、請負者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。
1	2	4	3	0	1	2-4-3	路体盛土工
1	2	4	3	12	1	12.	請負者は、土の採取に先立ち、指定された採取場について地形を実測し、資料を監督職員に提出しなければならない。ただし、請負者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。
1	2	4	4	0	1	2-4-4	路床盛土工
1	2	4	4	14	1	14.	請負者は、土の採取の搬入に先立ち、指定された採取場、建設発生土の受入れ地について地形を実測し、資料を監督職員に提出しなければならない。ただし、請負者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。
1	3	0	0	0	1	第3章	無筋・鉄筋コンクリート
1	3	3	0	0	1	第3節	レディーミクストコンクリート
1	3	3	2	0	1	3-3-2	工場の選定
1	3	3	2	2	1	2.	請負者は、JISマーク表示認証工場で製造されJIS A 5308（レディーミクストコンクリート）により粗骨材の最大寸法、空気量、スランプ、水セメント比および呼び強度等が指定されるレディーミクストコンクリートについては、配合に臨場するとともに製造会社の材料試験結果、配合の決定に関する確認資料を整備および保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時まで監督職員へ提出しなければならない。
1	3	6	0	0	1	第6節	運搬・打設
1	3	6	4	0	1	3-6-4	打設
1	3	6	4	3	1	3.	請負者は、1回の打設で完了するような小規模構造物を除いて1回（1日）のコンクリート打設高さを施工計画書に明記しなければならない。ただし、請負者は、これを変更する場合には、施工計画書に記載し、監督職員に提出しなければならない。
1	3	7	0	0	1	第7節	鉄筋工
1	3	7	1	0	1	3-7-1	一般事項
1	3	7	1	2	1	2.	請負者は、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、また配力鉄筋及び組立筋を考慮したかぶりとなっているかを照査し、不備を発見したときは監督職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。
1	3	7	3	0	1	3-7-3	加工

『土木工事共通仕様書提出項目一覧』

編	章	節	条	項	項 以下	編章節条	共通仕様書条文
1	3	7	3	2	1	2.	請負者は、鉄筋を常温で加工しなければならない。ただし、鉄筋をやむを得ず熱して加工するときには、既往の実績を調査し、現地において試験施工を行い、悪影響を及ぼさないことを確認した上で施工方法を定め、施工しなければならない。なお、調査・試験および 確認資料 を整備および保管し、監督職員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まで監督職員へ 提出 しなければならない。
1	3	7	5	0	1	3-7-5	継手
1	3	7	5	4	1	4.	請負者は、鉄筋の継手に圧接継手、溶接継手または機械式継手を用いる場合には、鉄筋の種類、直径および施工箇所に応じた施工方法を選び、その 品質を証明する資料 を監督職員に 提出 しなければならない。
1	3	7	6	0	1	3-7-6	ガス圧接
1	3	7	6	1	1	1.	圧接工は、JIS Z 3881（鉄筋のガス圧接技術検定における試験方法及び判定基準）に定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験の技量を有する技術者でなければならない。また、自動ガス圧接装置を取り扱う者は、JIS G 3112（鉄筋コンクリート用棒鋼）に規定する棒鋼を酸素・アセチレン炎により圧接する技量を有する技術者でなければならない。
1	3	7	6	1	2		なお、ガス圧接の施工方法は、熱間押し抜き法とする場合は、設計図書に関して監督職員の承諾を得るものとする。
1	3	7	6	1	3		また、 資格証明書の写し を監督職員に 提出 するものとする。
2	0	0	0	0	1	第2編	材 料 編
2	1	0	0	0	1	第1章	一般事項
2	1	1	0	0	1	第1節	適 用
2	1	1	0	1	2		工事に使用する材料は、設計図書に品質規格を特に明示した場合を除き、この共通仕様書に示す規格に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものとする。なお、請負者が同等以上の品質を有するものとして、海外の建設資材を用いる場合は、海外建設資材品質審査・証明事業実施機関が発行する海外建設資材品質審査証明書（以下「海外建設資材品質審査証明書」という。）を材料の品質を証明する資料とすることができる。ただし、監督職員が設計図書に関して承諾した材料及び設計図書に明示されていない仮設材料については除くものとする。
2	1	1	0	1	3		また、J I S規格が定まっている建設資材のうち、海外のJISマーク表示認証工場以外で生産された建設資材を使用する場合は、 海外建設資材品質審査証明書 を監督職員に 提出 するものとする。ただし、J I S認証外の製品として生産・納入されている建設資材については、 海外建設資材品質審査証明書 あるいは、日本国内の 公的機関 で実施した 試験結果資料 を監督職員に 提出 するものとする。
2	1	2	0	0	1	第2節	工事材料の品質及び検査（確認を含む）
2	1	2	0	1	1	1.	請負者は、工事に使用する 材料の品質を証明する資料 を請負者の責任において整備、保管し、検査時まで監督職員へ 提出 するとともに、監督職員の請求があった場合は遅滞なく提示しなければならない。
2	1	2	0	4	1	4.	請負者は、設計図書において指定された工事材料について、 見本または品質を証明する資料 を監督職員に 提出 しなければならない。

『土木工事共通仕様書提出項目一覧』

編	章	節	条	項	項以下	編章節条	共通仕様書条文
2	1	2	0	6	1	6.	請負者は、表1-1の工事材料を使用する場合には、その外観及び品質規格証明書等を照合して 確認した資料 を事前に監督職員に 提出 し、監督職員の確認を受けなければならない。
2	2	0	0	0	1	第2章	土木工事材料
2	2	7	0	0	1	第7節	セメントコンクリート製品
2	2	7	1	0	1	2-7-1	一般事項
2	2	7	1	2	1	2.	セメントコンクリート中の塩化物含有量は、コンクリート中に含まれる塩化物イオン (Cl-) の総量で表すものとし、練りませ時の全塩化物イオンは0.30kg/m ³ 以下とする。なお、これを超えるものを使用する場合は、設計図書に関して監督職員 の承諾を得なければならない 。
2	2	7	1	2	2		請負者は、セメントコンクリート製品の使用にあたって「アルカリ骨材反応抑制対策について」（国土交通大臣官房技術審議官通達、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通達、平成14年7月31日）を遵守し、 アルカリ骨材反応抑制対策の適合を確認し、確認した資料 を監督職員に 提出 しなければならない。
3	0	0	0	0	1	第3編	土木工事共通編
3	1	0	0	0	1	第1章	総則
3	1	1	0	0	1	第1節	総則
3	1	1	2	0	1	1-1-2	請負代金内訳書及び工事費構成書
3	1	1	2	1	1	1.	請負者は、契約書第3条に 請負代金内訳書 （以下「内訳書」という。）を規定されたときは、所定の様式に基づき作成し、監督職員を通じて発注者に 提出 しなければならない。
3	1	1	2	4	1	4.	総括監督員は、請負者から 構成書 の提示を求められたときは、その日から14日以内に主任監督員を経由して 提出 しなければならない。
3	1	1	2	7	1	7.	請負者は、請負代金内訳書を監督職員へ提出する際には、 紙で出力した請負代金内訳書に捺印したもの、および入力済みの電子データ（FD等）の両方 を監督職員に 提出 するものとする。
3	1	1	3	0	1	1-1-3	工程表
3	1	1	3	0	1		請負者は、契約書第3条に規定する 工程表 を所定の様式に基づき作成し、監督職員を経由して発注者に 提出 しなければならない。
3	1	1	6	0	1	1-1-6	監督職員による検査（確認を含む）及び立会等
3	1	1	6	1	1	1.	請負者は設計図書に従って、工事の施工について監督職員 の立会にあたっては、あらかじめ別に定める立会願 を監督職員に 提出 しなければならない。
3	1	1	6	6	1	6.	段階確認は、次に掲げる各号に基づいて行うものとする。
3	1	1	6	6	2	(1)	請負者は、表1-1段階確認一覧表に示す確認時期において、段階確認を受けなければならない。
3	1	1	6	6	3	(2)	請負者は、事前に 段階確認に係わる報告 （種別、細別、施工予定時期等）を所定の様式により監督職員に 提出 しなければならない。また、監督職員から段階確認の実施について通知があった場合には、請負者は、段階確認を受けなければならない。
3	1	1	6	6	4	(3)	請負者は、段階確認に臨場するものとし、 監督職員が押印した確認した箇所に係る書面 を、検査時まで監督職員へ 提出 しなければならない。
3	1	1	7	0	1	1-1-7	数量の算出
3	1	1	7	1	1	1.	請負者は、出来形数量を算出するために出来形測量を実施しなければならない。

『土木工事共通仕様書提出項目一覧』

編	章	節	条	項	項以下	編章節条	共通仕様書条文
3	1	1	7	2	1	2.	請負者は、出来形測定の結果を基に、土木工事数量算出要領（案）及び設計図書に従って、 出来形数量 を算出し、その 結果 を監督職員に 提出 しなければならない。出来形測定の結果が、設計図書の寸法に対し、土木工事施工管理基準及び規格値を満たしていれば、出来形数量は設計数量とする。
3	1	1	7	2	2		なお、設計数量とは、設計図書に示された数量及びそれを基に算出された数量をいう。
3	1	1	8	0	1	1-1-8	品質証明
3	1	1	8	0	1		請負者は、設計図書で品質証明の対象工事と明示された場合には、次の各号によるものとする。
3	1	1	8	0	2	(1)	品質証明に従事する者（以下「品質証明員」という。）が工事施工途中において必要と認める時期および検査（完成、既済部分、中間技術検査をいう。以下同じ。）の事前に 品質確認 を行い、その 結果 を所定の様式により、検査時まで監督職員へ 提出 しなければならない。
3	1	1	8	0	6	(5)	品質証明員を定めた場合、書面により氏名、資格（資格証書の写しを添付）、 経歴及び経歴書 を監督職員に 提出 しなければならない。なお、品質証明員を変更した場合も同様とする。
3	1	1	9	0	1	1-1-9	工事完成図書の納品
3	1	1	9	1	1	1.	請負者は、 工事完成図書 として以下の書類を 提出 しなければならない。
3	1	1	9	1	2	①	工事打合せ簿（出来形、品質管理資料を含む）
						②	施工計画書
						③	完成図面
						④	工事写真
						⑤	段階確認書
3	1	1	9	2	1	2.	請負者は、「工事完成図書等の電子納品要領（案）」に基づいて作成した電子データを、 電子媒体 で 提出 しなければならない。電子納品にあたっては、「電子納品運用ガイドライン（案）」、「CAD製図基準に関する運用ガイドライン（案）」等を参考にし、監督職員と協議の上電子化の範囲等を決定しなければならない。
3	1	1	9	3	1	3.	請負者は、電子納品に際して、「電子納品チェックシステム」によるチェックを行い、エラーがないことを確認した後、ウィルス対策を実施した上で 電子媒体 を 提出 しなければならない。
3	1	1	11	0	1	1-1-11	施工管理
3	1	1	11	2	1	2.	請負者は、工事に使用した 建設資材の品質記録 について建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）（建設大臣官房技術調査室長通達、昭和60年9月24日）に基づいて作成し、検査時まで監督職員へ 提出 しなければならない。
3	1	1	15	0	1	1-1-15	提出書類
3	1	1	15	1	1	1.	請負者は、提出書類を 工事請負契約関係の書式集 等に基づいて、監督職員に 提出 しなければならない。これに定めのないものは、監督職員の指示する様式によらなければならない。
3	1	1	15	2	1	2.	契約書第9条第5項に規定する「設計図書に定めるもの」とは請負代金額に係わる請求書、代金代理受領諾申請書、遅延利息請求書、監督職員に関する措置請求に係わる書類及びその他現場説明の際指定した書類をいう。
3	1	1	16	0	1	1-1-16	創意工夫

『土木工事共通仕様書提出項目一覧』

編	章	節	条	項	項以下	編章節条	共通仕様書条文
3	1	1	16	1	1		請負者は、自ら立案実施した創意工夫や技術力に関する項目または、地域社会への貢献として評価出来る項目について、工事完成時までに監督職員の指示する所定の様式により、監督職員に提出する事が出来る。
3	2	0	0	0	1	第2章	一般施工
3	2	3	0	0	1	第3節	共通的工種
3	2	3	13	0	1	2-3-13	ポストテンション桁製作工
3	2	3	13	3	2	3.	PC緊張の施工については、下記の規定によるものとする。
3	2	3	13	3	5	(3)	プレストレッシングに先立ち、次の調整および試験を行うものとする。
3	2	3	13	3	6	①	引張装置のキャリブレーション
3	2	3	13	3	7	②	PC鋼材のプレストレッシングの管理に用いる摩擦係数およびPC鋼材の見かけのヤング係数を求める試験
3	2	3	13	3	8	(4)	プレストレスの導入に先立ち、(3)の試験に基づき、監督職員に緊張管理計画書を提出するものとする。
3	2	3	13	3	12	(8)	プレストレッシングの施工については、「道路橋示方書・同解説(Ⅲコンクリート橋編)19.8 PC鋼材工及び緊張工」(道路協会、平成14年3月)に基づき管理するものとし、順序、緊張力、PC鋼材の拔出し量、緊張の日時、コンクリートの強度等の記録を整備および保管し、検査時までに監督職員へ提出するとともに、監督職員の請求があった場合は遅滞なく提示しなければならない。
3	2	3	23	0	1	2-3-23	現場継手工
3	2	3	23	7	1	7.	締付け確認については、下記の規定によるものとする。
3	2	3	23	7	2	(1)	締付け確認をボルト締め付け後すみやかにを行い、その記録を整備および保管し、検査時までに監督職員に提出するとともに、監督職員の請求があった場合は遅滞なく提示しなければならない。
3	2	3	31	0	1	2-3-31	現場塗装工
3	2	3	31	16	1	16.	検査
3	2	3	31	16	1	(1)	請負者は、現場塗装終了後、塗膜厚検査を行い、塗膜厚測定記録を作成および保管し、検査時までに監督職員へ提出するとともに、監督職員の請求があった場合は遅滞なく提示しなければならない。
3	2	3	31	17	1	17.	記録
3	2	3	31	17	1	(1)	請負者が、記録として作成・保管する施工管理写真は、カラー写真とするものとする。
3	2	3	31	17	1		また、監督職員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までに監督職員へ提出しなければならない。
3	2	4	0	0	1	第4節	基礎工
3	2	4	4	0	1	2-4-4	既製杭工
3	2	4	4	1	1	1.	既製杭工とは、既製コンクリート杭、鋼管杭、及びH鋼杭をいうものとする。
3	2	4	4	2	1	2.	既製杭工の工法は、打込み杭工法及び中掘り杭工法とし、プレボーリングの取扱いは、設計図書によるものとする。
3	2	4	4	4	1	4.	請負者は、あらかじめ杭の打止め管理方法(ペン書き法による貫入量、リバウンドの測定あるいは杭頭計測法による動的貫入抵抗の測定など)等を定め施工計画書に記載し、施工にあたり施工記録を整備および保管し、監督職員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までに監督職員へ提出しなければならない。

『土木工事共通仕様書提出項目一覧』

編	章	節	条	項	項以下	編章節条	共通仕様書条文
3	2	4	4	14	1	14.	請負者は、杭の施工を行うにあたり、JIS A 7201（遠心力コンクリートくいの施工標準）⑧施工8.3くい施工で、8.3.2埋込み工法を用いる施工の先端処理方法が、セメントミルク噴出攪拌方式または、コンクリート打設方式の場合は、杭先端が設計図書に示された支持層付近に達した時点で支持層の確認をするとともに、確認のための資料を整備および保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時まで監督職員へ提出しなければならない。セメントミルクの噴出攪拌方式の場合は、請負者は、過度の掘削や長時間の攪拌などによって杭先端周辺の地盤を乱さないようにしなければならない。
3	2	4	4	14	2		また、コンクリート打設方式の場合においては、請負者は、根固めを造成する生コンクリートを打込むにあたり、孔底沈殿物（スライム）を除去した後、トレミー管などを用いて杭先端部を根固めしなければならない。
3	2	4	4	21	1	21.	既製杭工における鋼管杭及びH鋼杭の現場継手については、以下の各号の規定によるものとする。
3	2	4	4	21	2	(1)	請負者は、鋼管杭及びH鋼杭の現場継手については、アーク溶接継手とし、現場溶接に際しては溶接工の選定及び溶接の管理、指導、検査を行う溶接施工管理技術者を常駐させるとともに、下記の規定によらなければならない。
3	2	4	4	21	3	(2)	請負者は、鋼管杭及びH鋼杭の溶接は、JIS Z 3801（手溶接技術検定における試験方法及び判定基準）に定められた試験のうち、その作業に該当する試験（または同等以上の検定試験）に合格した者でかつ現場溶接の施工経験が6ヵ月以上の者に行わさせなければならない。ただし半自動溶接を行う場合は、JIS Z 3841（半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準）に定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験（またはこれと同等以上の検定試験）に合格した者でなければならない。
3	2	4	4	21	4	(3)	請負者は、鋼管杭及びH鋼杭の溶接に従事する溶接工の資格証明書の写しを監督職員に提出しなければならない。また、溶接工は資格証明書を常携し、監督職員が資格証明書の提示を求めた場合は、これに応じなければならない。
3	2	4	4	21	8	(7)	請負者は、鋼管杭の上杭の建込みにあたっては、上下軸が一致するように行い、表2-10の許容値を満足するように施工しなければならない。
3	2	4	4	21	9		なお、測定は、上杭の軸方向を直角に近い異なる二方向から行うものとする。
3	2	4	4	21	11	(8)	請負者は、鋼管杭及びH鋼杭の溶接完了後、溶接箇所について、欠陥の有無の確認を行わなければならない。なお、確認の結果、発見された欠陥のうち手直しを要するものについては、グラインダーまたはガウジングなどで完全にはつりとり、再溶接して補修しなければならない。
3	2	4	4	21	13	(10)	請負者は、本項（7）及び（8）の当該記録を整備および保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時まで監督職員へ提出しなければならない。
3	2	4	5	0	1	2-4-5	場所打杭工
3	2	4	5	2	1	2.	請負者は、杭長決定の管理方法等を定め施工計画書に記載し、施工にあたり施工記録を整備および保管し、監督職員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まで監督職員へ提出しなければならない。

『土木工事共通仕様書提出項目一覧』

編	章	節	条	項	項 以下	編章節条	共通仕様書条文
3	2	4	5	9	1	9.	請負者は、場所打杭工の施工にあたり、設計図書に示した 支持地盤に達した ことを、掘削深さ、掘削土砂、地質柱状図及びサンプルなどにより確認し、その 資料 を整備および保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時まで監督職員へ 提出 しなければならない。また、請負者は、コンクリート打込みに先立ち孔底沈殿物（スライム）を除去しなければならない。
3	2	4	5	16	1	16.	請負者は、全ての杭について、床掘完了後（杭頭余盛部の撤去前）に 杭頭部の杭径を確認 するとともに、その 状況 について写真撮影を行い監督職員に 提出 するものとする。その際、杭径が出来形管理基準を満たさない状況が発生した場合は、補修方法等について監督職員と協議を行うものとする。
3	2	4	6	0	1	2-4-6	深礎工
3	2	4	6	4	1	4.	請負者は、孔底が設計図書に示す 支持地盤に達した ことを、掘削深度、掘削土砂、地質柱状図などにより確認し、その 資料 を整備および保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時まで監督職員へ 提出 しなければならない。
3	2	4	6	13	1	13.	請負者は、 グラウトの注入方法 については、施工計画書に記載し、施工にあたっては 施工記録 を整備保管し、監督職員の請求があった場合は直ちに提示するとともに、検査時まで監督職員へ 提出 しなければならない。
3	2	4	7	0	1	2-4-7	オープンケーソン基礎工
3	2	4	7	4	1	4.	請負者は、オープンケーソンの施工にあたり、 施工記録 を整備および保管し、監督職員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まで監督職員へ 提出 しなければならない。
3	2	4	7	9	1	9.	請負者は、オープンケーソンが設計図書に示された深度に達したときは、ケーソン底面の乱された地盤の底ざらいを行い、 支持地盤 となる地山及び土質柱状図に基づき底面の支持地盤条件が設計図書を満足することを確認し、その 資料 を整備および保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時まで監督職員へ 提出 しなければならない。
3	2	4	8	0	1	2-4-8	ニューマチックケーソン基礎工
3	2	4	8	3	1	3.	請負者は、ニューマチックケーソンの施工にあたり、 施工記録 を整備および保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時まで監督職員へ 提出 しなければならない。
3	2	4	8	7	1	7.	請負者は、ニューマチックケーソンが設計図書に示された深度に達したときは 底面地盤の支持力と地盤反力係数 を確認するために平板載荷試験を行い、当該ケーソンの支持に関して設計図書との適合を確認するとともに、確認のための 資料 を整備および保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時まで監督職員へ 提出 しなければならない。
3	2	4	9	0	1	2-4-9	鋼管矢板基礎工
3	2	4	9	2	1	2.	請負者は、あらかじめ杭長決定の管理方法等を定め施工計画書に記載し施工にあたり 施工記録 を整備および保管し、監督職員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まで監督職員へ 提出 しなければならない。
3	2	4	9	11	1	11.	鋼管矢板基礎工において鋼管矢板の溶接を行う場合については、以下の各号の規定によるものとする。

『土木工事共通仕様書提出項目一覧』

編	章	節	条	項	項 以下	編章節条	共通仕様書条文
3	2	4	9	11	2	(1)	請負者は、鋼管矢板の現場継手については、アーク溶接継手とし、現場溶接に際しては溶接工の選定及び溶接の管理、指導、検査を行う溶接施工管理技術者を常駐させなければならない。
3	2	4	9	11	3	(2)	請負者は、鋼管矢板の溶接については、JIS Z 3801（手溶接技術検定における試験方法及び判定基準）に定められた試験のうち、その作業に該当する試験（または同等以上の検定試験）に合格した者で、かつ現場溶接の施工経験が6ヵ月以上の者に行わさせなければならない。ただし半自動溶接を行う場合は、JIS Z 3841（半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準）に定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験（またはこれと同等以上の検定試験）に合格した者でなければならない。
3	2	4	9	11	4	(3)	請負者は、鋼管矢板の溶接に従事する溶接工の資格証明書の写しを監督職員に提出しなければならない。また溶接工は資格証明書を常携し、監督職員が資格証明書の提示を求めた場合は、これに応じなければならない。
3	2	4	9	11	8	(7)	請負者は、鋼管矢板の上杭の建込みにあたっては、上下軸が一致するように行い、表2-11の許容値を満足するように施工しなければならない。なお、測定は、上杭の軸方向を直角に近い異なる二方向から行うものとする。
3	2	4	9	11	10	(8)	請負者は、鋼管矢板の溶接完了後、設計図書に示された方法、個数につき、指定された箇所について欠陥の有無を確認しなければならない。なお、確認の結果、発見された欠陥のうち手直しを要するものについては、その箇所をグラインダーまたはガウジングなどで完全にはつとり再溶接して補修しなければならない。
3	2	4	9	11	11	(9)	請負者は、本項（7）及び（8）の当該記録を整備および保管し、監督職員の要請があった場合は、遅滞なく提示するとともに検査時まで監督職員へ提出しなければならない。
3	2	6	0	0	1	第6節	一般舗装工
3	2	6	3	0	1	2-6-3	アスファルト舗装の材料
3	2	6	3	2	1	2.	請負者は、以下の材料の試験結果を、工事に使用する前に監督職員に提出しなければならない。ただし、これまでに使用実績があるものを用いる場合には、その試験成績表を監督職員が承諾した場合には、請負者は、試験結果の提出を省略する事ができるものとする。
3	2	6	3	2	2	(1)	粒状路盤材及び粒度調整路盤材
3	2	6	3	2	3	(2)	セメント安定処理、石灰安定処理、加熱アスファルト安定処理、基層及び表層に使用する骨材
3	2	6	3	2	4	(3)	加熱アスファルト安定処理、基層及び表層に使用するアスファルトコンクリート再生骨材
3	2	6	3	3	1	3.	請負者は、使用する以下の材料の試験成績書を工事に使用する前に監督職員に提出しなければならない。
3	2	6	3	3	2	(1)	セメント安定処理に使用するセメント
3	2	6	3	3	3	(2)	石灰安定処理に使用する石灰
3	2	6	3	4	1	4.	請負者は、使用する以下の材料の品質を証明する資料を工事に使用する前に監督職員に提出しなければならない。
3	2	6	3	4	2	(1)	加熱アスファルト安定処理、基層及び表層に使用するアスファルト
3	2	6	3	4	3	(2)	再生用添加剤
3	2	6	3	4	4	(3)	プライムコート及びタックコートに使用する瀝青材料
3	2	6	3	4	5		なお、製造後60日を経過した材料は、品質が規格に適合するかどうかを確認するものとする。

『土木工事共通仕様書提出項目一覧』

編	章	節	条	項	項以下	編章節条	共通仕様書条文
3	2	6	3	5	1	5.	請負者は、ごく小規模な工事（総使用量 500 t 未満あるいは施工面積 2,000m ² 未満）においては、 使用実績のある以下の材料の試験成績書の提出 によって、試験結果の提出に代えることができるものとする。
3	2	6	3	5	2	(1)	粒状路盤材及び粒度調整路盤材
3	2	6	3	5	3	(2)	セメント安定処理、石灰安定処理に使用する骨材
3	2	6	3	6	1	6.	請負者は、ごく小規模な工事（総使用量 500 t 未満あるいは施工面積 2,000m ² 未満）においては、 これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）または定期試験結果の提出 により、以下の骨材の骨材試験を省略することができるものとする。
3	2	6	3	6	2	(1)	加熱アスファルト安定処理に使用する骨材
3	2	6	3	6	3	(2)	基層及び表層に使用する骨材
3	2	6	7	0	1	2-6-7	アスファルト舗装工
3	2	6	7	4	1	4.	請負者は、路盤において加熱アスファルト安定処理を行う場合に、以下の各規定によらなければならない。
3	2	6	7	4	5	(3)	請負者は、ごく小規模な工事（総使用量 500 t 未満あるいは施工面積 2,000m ² 未満）においては、 これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）または定期試験による試験結果の提出 によって、配合設計を省略することができるものとする。
3	2	6	7	5	1	5.	請負者は、基層及び表層の施工を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。
3	2	6	7	5	4	(2)	請負者は、ごく小規模な工事（総使用量 500 t 未満あるいは施工面積 2,000m ² 未満）においては、 これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）または定期試験による配合設計書の提出 によって配合設計を省略することができる。
3	2	6	7	5	6	(4)	請負者は、ごく小規模な工事（総使用量 500 t 未満あるいは施工面積 2,000m ² 未満）においては、 これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）または定期試験による試験練り結果報告書の提出 によって試験練りを省略することができる。
3	2	6	7	5	12	(8)	請負者は、ごく小規模な工事（総使用量 500 t 未満あるいは施工面積 2,000m ² 未満）においては、 実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）や定期試験で得られている基準密度の試験結果を提出 することにより、基準密度の試験を省略することができる。
3	2	6	11	0	1	2-6-11	グースアスファルト舗装工
3	2	6	11	9	1	9.	設計アスファルト量の決定については、以下の各規定によらなければならない。
3	2	6	11	9	6	(4)	請負者は、配合を決定したときには、設計図書に示す品質が得られることを確認し、 確認のための資料 を整備および保管し、検査時まで監督職員へ 提出 するとともに、監督職員の請求があった場合は遅滞なく提示しなければならない。
3	2	6	12	0	1	2-6-12	コンクリート舗装工
3	2	6	12	4	1	4.	請負者は、路盤において加熱アスファルト安定処理を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。
3	2	6	12	4	5	(3)	請負者は、ごく小規模な工事（総使用量 500 t 未満あるいは施工面積 2,000m ² 未満）においては、 これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）または定期試験による試験結果の提出 によって、配合設計を省略することができる。
3	2	7	0	0	1	第7節	地盤改良工
3	2	7	1	0	1	2-7-1	一般事項

『土木工事共通仕様書提出項目一覧』

編	章	節	条	項	項 以下	編章節条	共通仕様書条文
3	2	7	1	1	1		本節は、地盤改良工として路床安定処理工、置換工、表層安定処理工、パイルネット工、サンドマット工、バーチカルドレーン工、締固め改良工、固結工その他これらに類する工種について定めるものとする。
3	2	7	5	0	1	2-7-5	パイルネット工
3	2	7	5	4	1	4.	パイルネット工における既製コンクリート杭の施工については、以下の各号の規定によるものとする。
3	2	7	5	4	4	(3)	請負者は、杭の施工にあたり、 施工記録 を整備保管するものとし、監督職員が施工記録を求めた場合については、遅滞なく提示するとともに検査時まで監督職員へ 提出 しなければならない。
3	2	7	9	0	1	2-7-9	固結工
3	2	7	9	6	1	6.	請負者は、薬液注入工の施工にあたり、薬液注入工法の適切な使用に関し、技術的知識と経験を有する現場責任者を選任し、事前に経歴書により監督職員の承諾を得なければならない。
3	2	7	9	9	1	9.	請負者は、薬液注入工における施工管理等については、薬液注入工事に係わる、施工管理等について（建設省通達）の規定によらなければならない。なお、請負者は、 注入の効果の確認が判定できる資料 を作成し 提出 するものとする。
3	2	8	0	0	1	第8節	工場製品輸送工
3	2	8	1	0	1	2-8-1	一般事項
3	2	8	1	2	1	2.	請負者は、輸送に着手する前に第1編1-1-4施工計画書第1項の施工計画への記載内容に加えて、 輸送計画に関する事項 を記載し、監督職員に 提出 しなければならない。
3	2	12	0	0	1	第12節	工場製作工（共通）
3	2	12	1	0	1	2-12-1	一般事項
3	2	12	1	1	1		本節は、工場製作工として、桁製作工、検査路製作工、鋼製伸縮継手製作工、落橋防止装置製作工、橋梁用防護柵製作工、アンカーフレーム製作工、プレビーム用桁製作工、鋼製排水管製作工、工場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。
3	2	12	2	0	1	2-12-2	材料
3	2	12	2	1	1	1.	請負者は、鋼材の材料については、立会による材料確認を行わなければならない。 なお、検査については代表的な鋼板の現物照合とし、それ以外はミルシート等帳票による員数照合、数値確認とし下記によるものとする。
3	2	12	2	1	2	(1)	代表的な鋼板を下記の規格グループ毎に原則1枚（ロットによっては最高2枚まで）を現物立会による目視及びリングマーク照合のうえ、機械試験立会のみを実施することとし、全ての寸法その他の数値についてはミルシート等による確認とする。 （規格グループ） 第一グループ：SS400、SM400A、SM400B、SM400C（以上4規格） 第二グループ：SM490A、SM490B、SM490C、SM490YA、SM490YB、SM520B、SM520C（以上7規格） 第三グループ；SM570Q（以上1規格）
3	2	12	2	1	3	(2)	代表的な鋼板以外は、ミルシート等による員数照合、数値確認とする。
3	2	12	2	1	4	(3)	立会による材料確認結果 を監督職員に 提出 するものとする。
3	2	12	3	0	1	2-12-3	桁製作工
3	2	12	3	1	7	(2)	工 作

『土木工事共通仕様書提出項目一覧』

編	章	節	条	項	項以下	編章節条	共通仕様書条文
3	2	12	3	1	8		① 請負者は、主要部材の板取りにあたっては、主たる応力の方向と圧延方向とが一致することを確認しなければならない。
3	2	12	3	1	9		ただし、圧延直角方向でJIS G 3106（溶接構造用圧延鋼材）の機械的性質を満足する場合や、連結板などの溶接されない部材について板取りする場合は、この限りではない。
3	2	12	3	1	10		また、連結板などの溶接されない部材についても除くものとする。
3	2	12	3	1	11		なお、板取りに関する資料を保管し、完成検査時に提出しなければならない。ただし、それ以外で監督職員からの請求があった場合は、直ちに提示しなければならない。
3	2	12	3	1	23	(3)	溶接施工
3	2	12	3	1	24	①	請負者は、溶接施工について各継手に要求される溶接品質を確保するよう、次の事項を記載した施工計画書を監督職員に提出した上で施工しなければならない。
3	2	12	3	1	25	1)	鋼材の種類と特性
3	2	12	3	1	26	2)	溶接材料の種類と特性
3	2	12	3	1	27	3)	溶接作業者の保有資格
3	2	12	3	1	28	4)	継手の形状と精度
3	2	12	3	1	29	5)	溶接環境や使用設備
3	2	12	3	1	30	6)	溶接施工条件や留意事項
3	2	12	3	1	31	7)	溶接部の検査方法
3	2	12	3	1	32	8)	不適合品の取り扱い
3	2	12	11	0	1	2-12-11	工場塗装工
3	2	12	11	12	1	12.	検査
3	2	12	11	12	2	(1)	請負者は、工場塗装終了後、塗膜厚検査を行い、塗膜厚測定記録を作成および保管し、検査時まで監督職員へ提出するとともに、監督職員の請求があった場合は遅滞なく提示しなければならない。
3	2	12	11	12	12	(7)	請負者は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないままで現場に搬入し、塗料の品質、製造年月日、ロット番号、色彩および数量を監督職員に書面で提出しなければならない。また、請負者は、塗布作業の開始前に出荷証明書および塗料成績表（製造年月日、ロット番号、色採、数量を明記）を確認し、記録、保管し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時まで監督職員へ提出しなければならない。
3	2	13	0	0	1	第13節	橋梁架設工
3	2	13	1	0	1	2-13-1	一般事項
3	2	13	1	1	1		本節は、橋梁仮設工として、地組工、架設工（クレーン架設）、架設工（ケーブルクレーン架設）、架設工（ケーブルエレクション架設）、架設工（架設桁架設）、架設工（送出し架設）、架設工（トラベラークレーン架設）その他これらに類する工種について定めるものとする。
3	2	13	2	0	1	2-13-2	地組工
3	2	13	2	2	1	2.	地組立については、下記の規定によるものとする。
3	2	13	2	2	4	(3)	本締めに先立って、橋の形状が設計に適合するかどうかを確認し、その結果を監督職員に提出するものとする。
3	2	14	0	0	1	第14節	法面工（共通）
3	2	14	1	0	1	2-14-1	一般事項
3	2	14	1	1	1		本節は、法面工として植生工、法面吹付工、法枠工、法面施肥工、アンカー工、かご工その他これらに類する工種について定めるものとする。
3	2	14	2	0	1	2-14-2	植生工

『土木工事共通仕様書提出項目一覧』

編	章	節	条	項	項以下	編章節条	共通仕様書条文
3	2	14	2	12	1	12.	種子散布吹付工及び客土吹付工の施工については、以下の各号の規定によるものとする。
3	2	14	2	12	2	(1)	種子散布に着手する前に、 法面の土壌硬度試験及び土壌試験（PH） を行い、その 結果 を監督職員に 提出 した後、着手するものとする。
3	2	18	0	0	1	第18節	床版工
3	2	18	1	0	1	2-18-1	一般事項
3	2	18	1	0	2		本節は、床版工として床版工その他これらに類する工種について定めるものとする。
3	2	18	2	0	1	2-18-2	床版工
3	2	18	2	1	16	(1 2)	請負者は、床版コンクリート打設前及び完了後、 キャンバー を測定し、その 記録 を整備および保管し、監督職員の請求があった場合は直ちに提示するとともに、検査時までに監督職員へ 提出 しなければならない。
6	0	0	0	0	1	第6編	河川編
6	1	0	0	0	1	第1章	築堤・護岸
6	1	7	0	0	1	第7節	法覆護岸工
6	1	7	1	0	1	1-7-1	一般事項
6	1	7	1	1	1	1.	本節は、法覆護岸工としてコンクリートブロック工、護岸付属物工、緑化ブロック工、環境護岸ブロック工、石積（張）工、法枠工、多自然型護岸工、吹付工、植生工、覆土工、羽口工その他これらに類する工種について定めるものとする。
6	1	7	2	0	1	1-7-2	材 料
6	1	7	2	11	12	(2)	遮水シートBは、以下の仕様によるものとする。
6	1	7	2	15	16	④	止水材は、十分な耐久性を有するものとし、請負者は、 耐久性に係わる試験結果 を監督職員に 提出 するものとする。
6	1	7	2	20	21	(3)	品質管理
6	1	7	2	21	22	①	止水材とコンクリートとの接着には、ニトリルゴム系またはスチレンブタジエンゴム系接着剤、ブチルゴムテープ等の内、接着力に優れ、かつ耐薬品性、耐水性、耐寒性等に優れたものを使用するものとする。
6	1	7	2	22	23	②	請負者は、止水材および被覆材の各々の製品に対しては、 次の要件を整えた品質を証明する資料 を監督職員に 提出 するものとする。
6	1	7	2	23	24	1)	製品には、止水材および被覆材の各々に製造年月日および製造工場が明示されていること。（番号整理番号でもよい）
6	1	7	2	24	25	2)	品質を証明する資料は、納入製品に該当する品質試験成績表であること。
6	1	7	2	25	26	3)	品質成績表は、通常の生産過程において3日に1回の割合で行った品質試験成績表であること。
6	1	7	2	26	27	4)	製品には、別に「公的試験機関による品質試験成績表」を添付するものとする。
6	1	7	2	27	28	5)	「公的試験機関による品質試験成績表」は、製品の生産過程において20,000m ² に1回の割合で行ったもののうち、納入製品に該当するものとする。
6	4	0	0	0	1	第4章	水 門
6	4	1	0	0	1	第1節	適 用

『土木工事共通仕様書提出項目一覧』

編	章	節	条	項	項以下	編章節条	共通仕様書条文
6	4	1	0	1	1		1. 本章は、河川工事における工場製作工、工場製品輸送工、河川土工、軽量盛土工、水門本体内工、護床工、付属物設置工、鋼管理橋上部工、橋梁現場塗装工、床版工、橋梁付属物工（鋼管理橋）、橋梁足場等設置工（鋼管理橋）、コンクリート管理橋上部工（PC橋）、コンクリート管理橋上部工（PCホロースラブ橋）、橋梁付属物工（コンクリート管理橋）、橋梁足場等設置工（コンクリート管理橋）、舗装工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
6	4	9	0	0	1	第9節	鋼管理橋上部工
6	4	9	1	0	1	4-9-1	一般事項
6	4	9	1	1	1		1. 本節は、鋼管理橋上部工として地組工、架設工（クレーン架設）、架設工（ケーブルクレーン架設）、架設工（ケーブルエレクション架設）、架設工（架設桁架設）、架設工（送出し架設）、架設工（トラベラークレーン架設）、支承工、現場継手工その他これらに類する工種について定めるものとする。
6	4	9	1	2	1		2. 請負者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行い、その結果を監督職員に提出しなければならない。
6	4	9	2	0	1	4-9-2	材料
6	4	9	2	4	1		4. 請負者は、以下の材料を使用する場合は、試料及び試験結果を、工事に使用する前に設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。ただし、これまでに使用実績があるものを用いる場合には、その試験成績表を監督職員が承諾した場合には、請負者は、試料及び試験結果の提出を省略する事ができるものとする。
6	4	9	2	4	2	(1)	基層及び表層に使用する骨材
6	4	9	2	5	1		5. 請負者は、舗装工で以下の材料を使用する場合は、工事に使用する前に、材料の品質を証明する資料を監督職員に提出し、設計図書に関して承諾を得なければならない。
6	4	9	2	5	2	(1)	基層及び表層に使用するアスファルト
6	4	9	2	5	3	(2)	プライムコート及びタックコートに使用する瀝青材料
6	4	9	2	6	1		6. 請負者は、小規模工事においては、本条4項の規定に係わらず、使用実績のある以下の材料の試験成績表の提出によって試料及び試験結果の提出に代えることができるものとする。
6	4	9	2	6	2	(1)	基層及び表層に使用する骨材
6	4	9	2	7	1		7. 請負者は、小規模工事においては、本条6項の規定に係わらず、これまでの実績または定期試験による試験結果の提出により、以下の骨材の骨材試験の実施及び試料の提出を省略することができるものとする。
6	4	9	2	7	2	(1)	基層及び表層に使用する骨材
6	4	14	0	0	1	第14節	コンクリート管理橋上部工（PC橋）
6	4	14	1	0	1	4-14-1	一般事項
6	4	14	1	1	1		1. 本節は、コンクリート管理橋上部工（PC橋）としてプレテンション桁製作工（購入工）、ポストテンション桁製作工、プレキャストセグメント製作工（購入工）、プレキャストセグメント主桁組立工、支承工、架設工（クレーン架設）、架設工（架設桁架設）、床版・横組工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定めるものである。
6	4	14	1	2	1		2. 請負者は、コンクリート管理橋の製作工については、第1編1-1-4施工計画書第1項の施工計画への記載内容に加えて次の事項を記載した施工計画書を提出しなければならない。

『土木工事共通仕様書提出項目一覧』

編	章	節	条	項	項以下	編章節条	共通仕様書条文
6	4	14	1	2	2	(1)	使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）
6	4	14	1	2	3	(2)	施工方法（鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）
6	4	14	1	2	4	(3)	主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）
6	4	14	1	2	5	(4)	試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）
6	5	0	0	0	1	第5章	堰
6	5	3	0	0	1	第3節	工場製作工
6	5	3	1	0	1	5-3-1	一般事項
6	5	3	1	1	1	1.	本節は、工場製作工として、刃口金物製作工、桁製作工、検査路製作工、鋼製伸縮継手製作工、落橋防止装置製作工、鋼製排水管製作工、プレビーム用桁製作工、橋梁用防護柵製作工、鋳造費、アンカーフレーム製作工、仮設材製作工、工場塗装工、その他これらに類する工種について定めるものとする。
6	5	3	1	2	1	2.	請負者は、製作に着手する前に、第1編1-1-4施工計画書第1項の施工計画書への記載内容に加えて、原寸、工作、溶接および仮組立に関する事項をそれぞれ記載し提出しなければならない。なお、設計図書に示されている場合または設計図書に関して監督職員の承諾を得た場合は、上記項目の全部または一部を省略することができるものとする。
6	5	10	0	0	1	第10節	鋼管理橋上部工
6	5	10	1	0	1	5-10-1	一般事項
6	5	10	1	1	1	1.	本節は、鋼管理橋上部工として地組工、架設工（クレーン架設）、架設工（ケーブルクレーン架設）、架設工（ケーブルエレクション架設）、架設工（架設桁架設）、架設工（送出し架設）、架設工（トラベラークレーン架設）、支承工、現場継手工その他これらに類する工種について定めるものとする。
6	5	10	1	2	1	2.	請負者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行い、その結果を監督職員に提出しなければならない。
6	5	15	0	0	1	第15節	コンクリート管理橋上部工（PC橋）
6	5	15	1	0	1	5-15-1	一般事項
6	5	15	1	1	1	1.	本節は、コンクリート管理橋上部工（PC橋）としてプレテンション桁製作工（購入工）、ポストテンション桁製作工、プレキャストセグメント製作工（購入工）、プレキャストセグメント主桁組立工、支承工、架設工（クレーン架設）、架設工（架設桁架設）、床版・横組工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定めるものである。
6	5	15	1	2	1	2.	請負者は、コンクリート管理橋の製作工については、第1編1-1-4施工計画書第1項の施工計画への記載内容に加えて次の事項を記載した施工計画書を提出しなければならない。
6	5	15	1	2	2	(1)	使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）
6	5	15	1	2	3	(2)	施工方法（鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）
6	5	15	1	2	4	(3)	主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）
6	5	15	1	2	5	(4)	試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）
6	5	16	0	0	1	第16節	コンクリート管理橋上部工（PCホロースラブ橋）
6	5	16	1	0	1	5-16-1	一般事項
6	5	16	1	1	1	1.	本節は、コンクリート管理橋上部工（PCホロースラブ橋）として架設支保工（固定）、支承工、落橋防止装置工、PCホロースラブ製作工その他これらに類する工種について定めるものである。

『土木工事共通仕様書提出項目一覧』

編	章	節	条	項	項以下	編章節条	共通仕様書条文
6	5	16	1	2	1	2.	請負者は、コンクリート管理橋の製作工については、第1編1-1-4施工計画書第1項の施工計画への記載内容に加えて次の事項を記載した施工計画書を提出しなければならない。
6	5	16	1	2	2	(1)	使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）
6	5	16	1	2	3	(2)	施工方法（鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）
6	5	16	1	2	4	(3)	主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）
6	5	16	1	2	5	(4)	試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）
6	5	17	0	0	1	第17節	コンクリート管理橋上部工（PC箱桁橋）
6	5	17	1	0	1	5-17-1	一般事項
6	5	17	1	1	1	1.	本節は、コンクリート管理橋上部工（PC箱桁橋）として架設支保工（固定）、支承工、PC箱桁製作工、落橋防止装置工、その他これらに類する工種について定めるものである。
6	5	17	1	2	1	2.	請負者は、コンクリート管理橋の製作工については、第1編1-1-4施工計画書第1項の施工計画への記載内容に加えて次の事項を記載した施工計画書を提出しなければならない。
6	5	17	1	2	2	(1)	使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）
6	5	17	1	2	3	(2)	施工方法（鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）
6	5	17	1	2	4	(3)	主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）
6	5	17	1	2	5	(4)	試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）
6	8	0	0	0	1	第8章	河川維持
6	8	3	0	0	1	第3節	巡視・巡回工
6	8	3	1	0	1	8-3-1	一般事項
6	8	3	1	4	2		本節は、巡視・巡回工として河川巡視工その他これに類する工種について定めるものとする。
6	8	3	2	0	1	8-3-2	河川巡視工
6	8	3	2	5	1	5.	請負者は、巡視結果について別に定めた様式により監督職員に提出しなければならない。
8	0	0	0	0	1	第8編	砂防編
8	1	0	0	0	1	第1章	砂防堰堤
8	1	1	0	0	1	第1節	適用
8	1	1	0	1	1	1.	本章は、砂防工事における工場製作工、工場製品輸送工、砂防土工、軽量盛土工、法面工、仮締切工、コンクリート堰堤工、鋼製堰堤工、護床工・根固め工、砂防堰堤付属物設置工、付帯道路工、付帯道路施設工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
8	1	3	0	0	1	第3節	工場製作工
8	1	3	1	0	1	1-3-1	一般事項
8	1	3	1	1	1	1.	本節は、工場製作工として鋼製堰堤製作工、鋼製堰堤仮設材製作工、工場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。
8	1	3	1	2	1	2.	請負者は、製作に着手する前に、第1編1-1-4施工計画書第1項の施工計画書への記載内容に加えて、原寸、工作、溶接に関する事項をそれぞれ記載し提出しなければならない。なお、設計図書に示されている場合または設計図書に関して監督職員の承諾を得た場合は、上記項目の全部または一部を省略することができるものとする。
9	0	0	0	0	1	第9編	ダム編
9	1	0	0	0	1	第1章	コンクリートダム
9	1	1	0	0	1	第1節	適用

『土木工事共通仕様書提出項目一覧』

編	章	節	条	項	項以下	編章節条	共通仕様書条文
9	1	1	0	1	1	1.	本章は、ダム工事における掘削工、ダムコンクリート工、型枠工、表面仕上げ工、埋設物設置工、パイプクーリング工、プレクーリング工、継目グラウチング工、閉塞コンクリート工、排水及び雨水等の処理その他これらに類する工種について適用するものとする。
9	1	3	0	0	1	第3節	掘削工
9	1	3	8	0	1	1-3-8	基礎岩盤の確認
9	1	3	8	1	1	1.	請負者は、岩盤清掃が完了したときには、基礎岩盤としての適否について、監督職員の確認を受けなければならない。
9	1	3	8	2	1	2.	請負者は、確認に際しては、 設計図書に示す資料を提出 しなければならない。
9	1	4	0	0	1	第4節	ダムコンクリート工
9	1	4	5	0	1	1-4-5	材料の計量
9	1	4	5	4	1	4.	請負者は、設計図書に従い計量装置を所定の精度を確保するため 定期的 に 検査 し、その 結果 を監督職員に 提出 しなければならない。
9	1	4	6	0	1	1-4-6	練りませ
9	1	4	6	2	1	2.	請負者は、JIS A 1119（ミキサで練り混ぜたコンクリート中のモルタルの差及び粗骨材量の差の試験方法）によりミキサの練りませ性能試験を行い、十分な性能を有することを確認して使用しなければならない。また、 試験結果 は監督職員に 提出 しなければならない。
9	1	4	6	5	1	5.	請負者は、1練りの量及び練りませ時間を、JIS A 1119（ミキサで練り混ぜたコンクリート中のモルタルの差及び粗骨材量の差の試験方法）により試験を行ったうえで決定しなければならない。
9	1	4	6	5	4	(2)	請負者は、強制練りミキサを用いる場合は、JIS A 1119（ミキサで練り混ぜたコンクリート中のモルタルの差及び粗骨材量の差の試験方法）により練りませ性能試験を行い、十分な性能を有することを確認しなければならない。なお、 試験結果 を監督職員に 提出 するものとする。
9	1	7	0	0	1	第7節	埋設物設置工
9	1	7	5	0	1	1-7-5	観測計器埋設
9	1	7	5	1	1	1.	請負者は、観測計器の設置前に計器の動作確認を行い、その結果を監督職員に報告しなければならない。また、 計器製造者の計器の品質または性能に関する資料 を監督職員に 提出 しなければならない。
9	1	11	0	0	1	第11節	閉塞コンクリート工
9	1	11	2	0	1	1-11-2	コンクリートの施工
9	1	11	2	1	1	1.	請負者は、閉塞コンクリートの 運搬及び打込み方法 については、 施工計画書に記載 し、監督職員に 提出 しなければならない。
9	2	0	0	0	1	第2章	フィルダム
9	2	2	0	0	1	第2節	掘削工
9	2	2	8	0	1	2-2-8	基礎地盤及び基礎岩盤確認
9	2	2	8	1	1	1.	請負者は、基礎地盤の掘削及び整形が完了したときは、基礎地盤としての適否について、監督職員の確認を受けなければならない。
9	2	2	8	2	1	2.	請負者は、基礎岩盤の岩盤清掃が完了したときは、基礎岩盤としての適否について、監督職員の確認を受けなければならない。
9	2	2	8	3	1	3.	請負者は、確認に際しては、 設計図書に示す資料 を監督職員に 提出 しなければならない。
9	3	0	0	0	1	第3章	基礎グラウチング
9	3	4	0	0	1	第4節	グラウチング工
9	3	4	4	0	1	3-4-4	セメントミルクの製造及び輸送

『土木工事共通仕様書提出項目一覧』

編	章	節	条	項	項以下	編章節条	共通仕様書条文
9	3	4	4	1	1		1. 請負者は、設計図書に示す方法により、セメントミルクを製造及び輸送しなければならない。
9	3	4	4	2	1		2. 請負者は、水及びセメントの計量にあたっては、設計図書に示す方法によらなければならない。ただし、これ以外の場合は、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。
9	3	4	4	2	2		なお、計量装置は設計図書に従い定期的に検査し、 検査結果 を監督職員に 提出 しなければならない。
10	0	0	0	0	1	第10編	道路編
10	1	0	0	0	1	第1章	道路改良
10	1	1	0	0	1	第1節	適用
10	1	1	0	1	1		1. 本章は、道路工事における道路土工、工場製作工、地盤改良工、法面工、軽量盛土工、擁壁工、石・ブロック積（張）工、カルバート工、排水構造物工（小型水路工）、落石雪害防止工、遮音壁工、構造物撤去工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
10	1	9	0	0	1	第9節	カルバート工
10	1	9	1	0	1	1-9-1	一般事項
10	1	9	1	1	1		1. 本節は、カルバート工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、場所打函渠工、プレキャストカルバート工、防水工その他これらに類する工種について定めるものとする。
10	1	9	6	0	1	1-9-6	場所打函渠工
10	1	9	6	1	1		1. 請負者は、均しコンクリートの施工にあたって、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。
10	1	9	6	2	1		2. 請負者は、 1回（1日）のコンクリート打設高さを施工計画書に明記 しなければならない。また、請負者は、これを 変更する場合には、施工方法を監督職員に提出 しなければならない。
10	3	0	0	0	1	第3章	橋梁下部
10	3	1	0	0	1	第1節	適用
10	3	1	0	1	1		1. 本章は、道路工事における工場製作工、工場製品輸送工、道路土工、軽量盛土工、橋台工、RC橋脚工、鋼製橋脚工、護岸基礎工、矢板護岸工、法覆護岸工、擁壁護岸工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
10	3	1	0	4	1		4. コンクリート構造物非破壊試験（配筋状態及びかぶり測定）については、次によるものとする。
10	3	1	0	4	2		(1) 請負者は、設計図書において非破壊試験の対象工事と明示された場合は、非破壊試験により、配筋状態及びかぶり測定を実施しなければならない。
10	3	1	0	4	3		(2) 非破壊試験は「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(案)（以下、「要領(案)」という。）」に従い行うものとし、試験結果の判定は要領(案)中の「非破壊試験による測定結果の判定手順」によるものとする。
10	3	1	0	4	4		(3) 本試験に関する資料 を整備および保管し、監督職員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まで監督職員へ 提出 しなければならない。
10	3	1	0	4	5		(4) 要領(案)により難しい場合は、監督職員と協議するものとする。
10	3	3	0	0	1	第3節	工場製作工
10	3	3	1	0	1	3-3-1	一般事項
10	3	3	1	1	1		1. 本節は、工場製作工として、刃口金物製作工、鋼製橋脚製作工、アンカーフレーム製作工、工場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。

『土木工事共通仕様書提出項目一覧』

編	章	節	条	項	項以下	編章節条	共通仕様書条文
10	3	3	1	2	1	2.	請負者は、製作に着手する前に、第1編1-1-4施工計画書第1項の施工計画書への記載内容に加えて、 原寸、工作、溶接、仮組立に関する事項 をそれぞれ記載し 提出 しなければならない。なお、設計図書に示されている場合または設計図書に関して監督職員の承諾を得た場合は、上記項目の全部または一部を省略することができるものとする。
10	4	0	0	0	1	第4章	鋼橋上部
10	4	1	0	0	1	第1節	適用
10	4	1	0	1	1	1.	本章は、道路工事における工場製作工、工場製品輸送工、鋼橋架設工、橋梁現場塗装工、床版工、橋梁付属物工、歩道橋本体工、鋼橋足場等設置工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
10	4	3	0	0	1	第3節	工場製作工
10	4	3	1	0	1	4-3-1	一般事項
10	4	3	1	1	1	1.	本節は、工場製作工として桁製作工、検査路製作工、鋼製伸縮継手製作工、落橋防止装置製作工、鋼製排水管製作工、橋梁用防護柵製作工、橋梁用高柵製作工、横断歩道橋製作工、鋳造費、アンカーフレーム製作工、工場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。
10	4	3	1	2	1	2.	請負者は、製作に着手する前に、第1編1-1-4施工計画書第1項の施工計画書への記載内容に加えて、 原寸、工作、溶接、仮組立に関する事項 をそれぞれ記載し 提出 しなければならない。なお、設計図書に示されている場合または設計図書に関して監督職員の承諾を得た場合は、上記項目の全部または一部を省略することができるものとする。
10	4	5	0	0	1	第5節	鋼橋架設工
10	4	5	1	0	1	4-5-1	一般事項
10	4	5	1	1	1	1.	本節は鋼橋架設工として地組工、架設工（クレーン架設）、架設工（ケーブルクレーン架設）、架設工（ケーブルエレクション架設）、架設工（架設桁架設）、架設工（送出し架設）、架設工（トラベラークレーン架設）、支承工、現場継手工その他これらに類する工種について定めるものとする。
10	4	5	1	2	1	2.	請負者は、架設準備として 下部工の橋座高及び支承間距離の検測 を行い、その 結果 を監督職員に 提出 しなければならない。
10	5	0	0	0	1	第5章	コンクリート橋上部
10	5	1	0	0	1	第1節	適用
10	5	1	0	1	1	1.	本章は、道路工事における工場製作工、工場製品輸送工、PC橋工、プレビーム桁橋工、PCホロースラブ橋工、RCホロースラブ橋工、PC版桁橋工、PC箱桁橋工、PC片持箱桁橋工、PC押し出し箱桁橋工、橋梁付属物工、コンクリート橋足場等設備工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
10	5	1	0	4	1	4.	コンクリート構造物非破壊試験（配筋状態及びかぶり測定）については、次によるものとする。
10	5	1	0	5	2	(1)	請負者は、設計図書において非破壊試験の対象工事と明示された場合は、非破壊試験により、配筋状態及びかぶり測定を実施しなければならない。
10	5	1	0	5	3	(2)	非破壊試験は「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(案)（以下、「要領(案)」という。）」に従い行うものとし、試験結果の判定は要領(案)中の「非破壊試験による測定結果の判定手順」によるものとする。
10	5	1	0	5	4	(3)	本試験に関する資料 を整備および保管し、監督職員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まで監督職員へ 提出 しなければならない。

『土木工事共通仕様書提出項目一覧』

編	章	節	条	項	項以下	編章節条	共通仕様書条文
10	5	1	0	5	5	(4)	要領(案)により難しい場合は、監督職員と協議するものとする。
10	5	3	0	0	1	第3節	工場製作工
10	5	3	1	0	1	5-3-1	一般事項
10	5	3	1	1	1	1.	本節は、工場製作工としてプレビーム用桁製作工、橋梁用防護柵製作工、鋼製伸縮継手製作工、検査路製作工、工場塗装工、鋳造費その他これらに類する工種について定めるものとする。
10	5	3	1	2	1	2.	請負者は、工場製作工の施工については、 原寸、工作、溶接、仮組立に係わる事項 を第1編1-1-4施工計画書第1項の 施工計画書への記載内容に加えて 、それぞれ記載し 提出 しなければならない。なお、設計図書に示されている場合、または設計図書について監督職員の承諾を得た場合は、上記項目の全部または、一部を省略することができるものとする。
10	5	5	0	0	1	第5節	PC橋工
10	5	5	1	0	1	5-5-1	一般事項
10	5	5	1	1	1	1.	本節は、PC橋工としてプレテンション桁製作工（購入工）、ポストテンション桁製作工、プレキャストセグメント製作工（購入工）、プレキャストセグメント主桁組立工、支承工、架設工（クレーン架設）、架設工（架設桁架設）、床版・横組工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定めるものである。
10	5	5	1	2	1	2.	請負者は、コンクリート管理橋の製作工については、第1編1-1-4施工計画書第1項の 施工計画への記載内容に加えて次の事項 を記載した施工計画書を 提出 しなければならない。
10	5	5	1	2	2	(1)	使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）
10	5	5	1	2	3	(2)	施工方法（鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）
10	5	5	1	2	4	(3)	主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）
10	5	5	1	2	5	(4)	試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）
10	5	5	1	6	1	6.	請負者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の 検測 を行いその 結果 を監督職員に 提出 しなければならない。
10	5	6	0	0	1	第6節	プレビーム桁橋工
10	5	6	1	0	1	5-6-1	一般事項
10	5	6	1	1	1	1.	本節は、プレビーム桁橋工としてプレビーム桁製作工（現場）、支承工、架設工（クレーン架設）、架設工（架設桁架設）、床版・横組工、局部（部分）プレストレス工、床版・横桁工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定めるものとする。
10	5	6	1	2	1	2.	請負者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の 検測 を行いその 結果 を監督職員に 提出 しなければならない。
10	5	6	1	4	1	4.	請負者は、コンクリート橋の製作工については、第1編1-1-4施工計画書第1項の 施工計画書への記載内容に加えて、次の事項 を記載した施工計画書を 提出 しなければならない。
10	5	6	1	4	2	(1)	使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）
10	5	6	1	4	3	(2)	施工方法（鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）
10	5	6	1	4	4	(3)	主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）
10	5	6	1	4	5	(4)	試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）
10	5	6	2	0	1	5-6-2	プレビーム桁製作工（現場）
10	5	6	2	1	1	1.	プレフレクション（応力導入）の施工については、下記の規定によるものとする。

『土木工事共通仕様書提出項目一覧』

編	章	節	条	項	項以下	編章節条	共通仕様書条文
10	5	6	2	1	5	(3)	プレフレクションに先立ち、載荷装置のキャリブレーションを実施し、第1編1-1-4施工計画書第1項の 施工計画書 に加えて、監督職員に プレフレクション管理計画書 を提出するものとする。
10	5	6	2	2	1	2.	リリース（応力解放）の施工については、下記の規定によるものとする。
10	5	6	2	2	3	(2)	リリース時のコンクリートの材令は、5日以上とするものとする。ただし、蒸気養生等特別な養生を行う場合は、請負者は、その 養生方法 等を監督職員に 提出 の上、最低3日以上確保しなければならない。
10	5	7	0	0	1	第7節	PCホロースラブ橋工
10	5	7	1	0	1	5-7-1	一般事項
10	5	7	1	1	1	1.	本節は、PCホロースラブ橋工として架設支保工（固定）、支承工、PCホロースラブ製作工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定めるものとする。
10	5	7	1	2	1	2.	請負者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の 検測 を行いその 結果 を監督職員に 提出 しなければならない。
10	5	7	1	4	1	4.	請負者は、コンクリート橋の製作工については、第1編1-1-4施工計画書第1項の 施工計画書 への記載内容に加えて、 次の事項 を記載した施工計画書を 提出 しなければならない。
10	5	7	1	4	2	(1)	使用材料 （セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）
10	5	7	1	4	3	(2)	施工方法 （鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）
10	5	7	1	4	4	(3)	主桁製作設備 （機種、性能、使用期間等）
10	5	7	1	4	5	(4)	試験ならびに品質管理計画 （作業中の管理、検査等）
10	5	8	0	0	1	第8節	RCホロースラブ橋工
10	5	8	1	0	1	5-8-1	一般事項
10	5	8	1	1	1	1.	本節は、RCホロースラブ橋工として架設支保工（固定）、支承工、RC場所打ホロースラブ製作工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定めるものとする。
10	5	8	1	2	1	2.	請負者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の 検測 を行いその 結果 を監督職員に 提出 しなければならない。
10	5	8	1	4	1	4.	請負者は、コンクリート橋の製作工については、第1編1-1-4施工計画書第1項の 施工計画書 への記載内容に加えて、 次の事項 を記載した施工計画書を 提出 しなければならない。
10	5	8	1	4	2	(1)	使用材料 （セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）
10	5	8	1	4	3	(2)	施工方法 （鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）
10	5	8	1	4	4	(3)	主桁製作設備 （機種、性能、使用期間等）
10	5	8	1	4	5	(4)	試験ならびに品質管理計画 （作業中の管理、検査等）
10	5	9	0	0	1	第9節	PC版桁橋工
10	5	9	1	0	1	5-9-1	一般事項
10	5	9	1	1	1	1.	本節は、PC版桁橋工としてPC版桁製作工その他これらに類する工種について定めるものとする。
10	5	9	1	2	1	2.	請負者は、コンクリート橋の製作工については、第1編1-1-4施工計画書第1項の 施工計画書 への記載内容に加えて、 次の事項 を記載した施工計画書を 提出 しなければならない。
10	5	9	1	2	2	(1)	使用材料 （セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）
10	5	9	1	2	3	(2)	施工方法 （鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）

『土木工事共通仕様書提出項目一覧』

編	章	節	条	項	項以下	編章節条	共通仕様書条文
10	5	9	1	2	4	(3)	主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）
10	5	9	1	2	5	(4)	試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）
10	5	10	0	0	1	第10節	PC箱桁橋工
10	5	10	1	0	1	5-10-1	一般事項
10	5	10	1	1	1	1.	本節は、PC箱桁橋工として架設支保工（固定）、支承工、PC箱桁製作工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定めるものとする。
10	5	10	1	2	1	2.	請負者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行いその結果を監督職員に提出しなければならない。
10	5	10	1	4	1	4.	請負者は、コンクリート橋の製作工については、第1編1-1-4施工計画書第1項の施工計画書への記載内容に加えて、次の事項を記載した施工計画書を提出しなければならない。
10	5	10	1	4	2	(1)	使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）
10	5	10	1	4	3	(2)	施工方法（鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）
10	5	10	1	4	4	(3)	主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）
10	5	10	1	4	5	(4)	試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）
10	5	11	0	0	1	第11節	PC片持箱桁橋工
10	5	11	1	0	1	5-11-1	一般事項
10	5	11	1	1	1	1.	本節は、PC片持箱桁橋工としてPC版桁製作工、支承工、架設工（片持架設）その他これらに類する工種について定めるものとする。
10	5	11	1	2	1	2.	請負者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行いその結果を監督職員に提出しなければならない。
10	5	11	1	4	1	4.	請負者は、コンクリート橋の製作工については、第1編1-1-4施工計画書第1項の施工計画書への記載内容に加えて、次の事項を記載した施工計画書を提出しなければならない。
10	5	11	1	4	2	(1)	使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）
10	5	11	1	4	3	(2)	施工方法（鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）
10	5	11	1	4	4	(3)	主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）
10	5	11	1	4	5	(4)	試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）
10	5	12	0	0	1	第12節	PC押し箱桁橋工
10	5	12	1	0	1	5-12-1	一般事項
10	5	12	1	1	1	1.	本節は、PC押し箱桁橋工としてPC押し箱桁製作工、架設工（押し架設）その他これらに類する工種について定めるものとする。
10	5	12	1	2	1	2.	請負者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行いその結果を監督職員に提出しなければならない。
10	5	12	1	4	1	4.	請負者は、コンクリート橋の製作工については、第1編1-1-4施工計画書第1項の施工計画書への記載内容に加えて、次の事項を記載した施工計画書を提出しなければならない。
10	5	12	1	4	2	(1)	使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）
10	5	12	1	4	3	(2)	施工方法（鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）
10	5	12	1	4	4	(3)	主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）
10	5	12	1	4	5	(4)	試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）
10	6	0	0	0	1	第6章	トンネル（NATM）
10	6	1	0	0	1	第1節	適用

『土木工事共通仕様書提出項目一覧』

編	章	節	条	項	項以下	編章節条	共通仕様書条文
10	6	1	0	1	1	1.	本章は、道路工事における道路土工、トンネル掘削工、支保工、覆工、インバート工、坑内付帯工、坑門工、掘削補助工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
10	6	1	0	7	1	7.	請負者は、施工中の地質、湧水、その他の自然現象、支保工覆工の変状の有無を観察するとともに、その記録を整備し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時まで監督職員へ提出しなければならない。
10	6	1	0	9	1	9.	請負者は、設計図書により、坑内観察調査等を行わなければならない。なお、地山条件等に応じて計測Bが必要と判断される場合は、設計図書に関して監督職員と協議するものとする。また、計測は、技術的知識、経験を有する現場責任者により、行わなければならない。なお、計測記録を整備保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時まで監督職員へ提出しなければならない。
10	6	1	0	10	1	10.	請負者は、火薬取扱主任を定め、火薬取扱量、火薬取扱主任の経歴書を爆破による掘削の着手前に監督職員に提出しなければならない。また、火薬取扱者は、関係法規を遵守しなければならない。
10	6	3	0	0	1	第3節	トンネル掘削工
10	6	3	2	0	1	6-3-2	掘削工
10	6	3	2	7	1	7.	請負者は、設計図書における岩区分（支保パターン含む）の境界を確認し、監督職員の確認を受けなければならない。また、請負者は、設計図書に示された岩の分類の境界が現地の状況と一致しない場合は、監督職員に通知するものとする。なお、確認のための資料を整備および保管し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時まで監督職員へ提出しなければならない。
10	6	5	0	0	1	第5節	覆工
10	6	5	1	0	1	6-5-1	一般事項
10	6	5	1	1	1	1.	本節は、覆工として覆工コンクリート工、側壁コンクリート工、床版コンクリート工、トンネル防水工その他これらに類する工種について定めるものとする。
10	6	5	1	2	1	2.	請負者は、覆工の施工時期について、地山、支保工の挙動等を考慮し、決定するものとし、覆工開始の判定要領を施工計画書に記載するとともに判定資料を整備保管し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時まで監督職員へ提出しなければならない。
10	6	9	0	0	1	第9節	掘削補助工
10	6	9	1	0	1	6-9-1	一般事項
10	6	9	1	0	2		本節は、トンネル掘削の補助的工法としての掘削補助工として、掘削補助工A、掘削補助工Bその他これらに類する工種について定めるものとする。
10	6	9	2	0	1	6-9-2	材 料
10	6	9	2	0	2		請負者は、掘削補助工法に使用する材料については、関連法規に適合する材料とし、設計図書に関して監督職員と協議するものとする。なお、協議の結果については、第1編第1章1-1-4第3項に基づく施工計画書を作成し提出しなければならない。
10	6	9	4	0	1	6-9-4	掘削補助工B

『土木工事共通仕様書提出項目一覧』

編	章	節	条	項	項以下	編章節条	共通仕様書条文
10	6	9	4	1	1		1. 請負者は、掘削補助工Bの施工については、設計図書に基づき水抜きボーリング、垂直縫地、パイプルーフ、押え盛土、薬液注入、ディープウエル、ウエルポイント、トンネル仮巻コンクリート等の掘削補助工法Bを速やかに施工しなければならない。また、設計図書に示されていない場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。なお、掘削補助工法Bの範囲については、地山状態を計測等で確認して、設計図書に関して監督職員と協議し、必要最小限としなければならない。また、その範囲により周辺環境に影響を与える恐れがあるため、関連法規や周辺環境を調査して、第1編第1章1-1-4第3項による 施工計画 を監督職員に 提出 しなければならない。
10	7	0	0	0	1	第7章	コンクリートシェッド
10	7	1	0	0	1	第1節	適用
10	7	1	0	1	1		1. 本章は、道路工事における道路土工、プレキャストシェッド下部工、プレキャストシェッド上部工、RCシェッド工、シェッド付属物工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
10	7	4	0	0	1	第4節	プレキャストシェッド上部工
10	7	4	1	0	1	7-4-1	一般事項
10	7	4	1	0	2		本節は、プレキャストシェッド上部工としてシェッド購入工、架設工、横締め工、防水工その他これらに類する工種について定めるものとする。
10	7	4	6	0	1	7-4-6	横締め工
10	7	4	6	0	2		PC緊張の施工については、下記の規定によるものとする。
10	7	4	6	1	1		1. プレストレッシングに先立ち、次の調整及び試験を行うものとする。
10	7	4	6	1	2		① 引張装置のキャリブレーション
10	7	4	6	1	3		② PC鋼材のプレストレッシングの管理に用いる摩擦係数及びPC鋼材の見かけのヤング係数を求める試験。
10	7	4	6	2	1		2. プレストレスの導入に先立ち、1の試験に基づき、監督職員に 緊張管理計画書 を 提出 するものとする。
10	7	4	6	5	1		5. プレストレッシングの施工については、 順序、緊張力、PC鋼材の抜出し量、緊張の日時等の記録 を整備および保管し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時まで監督職員へ 提出 しなければならない。
10	8	0	0	0	1	第8章	鋼製シェッド
10	8	1	0	0	1	第1節	適用
10	8	1	0	1	1		1 本章は、鋼製シェッド工事における工場製作工、工場製品輸送工、道路土工、鋼製シェッド下部工、鋼製シェッド上部工、シェッド付属物工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
10	8	3	0	0	1	第3節	工場製作工
10	8	3	1	0	1	8-3-1	一般事項
10	8	3	1	1	1		1. 本節は、工場製作工として、梁（柱）製作工、屋根製作工、鋼製排水管製作工、鋳造費、工場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。
10	8	3	1	2	1		2. 請負者は、製作に着手する前に、第1編1-1-4施工計画書第1項の 施工計画書 への記載内容に加えて、 原寸、工作、溶接等製作に関する事項 をそれぞれ記載し 提出 しなければならない。なお、設計図書に示されている場合または設計図書に関して監督職員の承諾を得た場合は、上記項目の全部または一部を省略することができるものとする。
10	8	6	0	0	1	第6節	鋼製シェッド上部工
10	8	6	1	0	1	8-6-1	一般事項

『土木工事共通仕様書提出項目一覧』

編	章	節	条	項	項以下	編章節条	共通仕様書条文
10	8	6	1	0	2		本節は、鋼製シェッド上部工として架設工、現場継手工、現場塗装工、屋根コンクリート工、防水工、その他これらに類する工種について定めるものとする。
10	8	6	3	0	1	8-6-3	架設工
10	8	6	3	1	1		1. 請負者は、架設準備として沓座高及び支承間距離等の検測を行い、その結果を監督職員に提出しなければならない。
10	9	0	0	0	1	第9章	地下横断歩道
10	9	1	0	0	1	第1節	適用
10	9	1	0	1	1		1. 本章は、地下横断歩道工事における仮設工、開削土工、地盤改良工、現場打構築工、その他これらに類する工種について適用するものとする。
10	9	5	0	0	1	第5節	現場打構築工
10	9	5	3	0	1	9-5-3	現場打躯体工
10	9	5	3	1	1		1. 請負者は、均しコンクリートの施工にあたって、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。
10	9	5	3	2	1		2. 請負者は、躯体コンクリートを打継ぐ場合は、打継ぎ位置を施工計画書に明記しなければならない。また、これを変更する場合には、施工計画書に記載して、監督職員に提出しなければならない。
10	10	0	0	0	1	第10章	地下駐車場
10	10	1	0	0	1	第1節	適用
10	10	1	0	1	1		1. 本章は、地下駐車場工事における工場製作工、工場製品輸送工、仮設工、開削土工、構築工、付属設備工、その他これらに類する工種について適用するものとする。
10	10	6	0	0	1	第6節	構築工
10	10	6	1	0	1	10-6-1	一般事項
10	10	6	1	0	2		本節は、構築工として躯体工、防水工その他これらに類する工種について定めるものとする。
10	10	6	2	0	1	10-6-2	躯体工
10	10	6	2	2	1		2. 請負者は、躯体コンクリートを打継ぐ場合は、打継ぎ位置を施工計画書に明記しなければならない。また、これを変更する場合には、施工計画書に記載して監督職員に提出しなければならない。
10	11	0	0	0	1	第11章	共同溝
10	11	1	0	0	1	第1節	適用
10	11	1	0	1	1		1. 本章は、共同溝工事における工場製作工、工場製品輸送工、仮設工、開削土工、現場打構築工、プレキャスト構築工、付属設備工、その他これらに類する工種について適用するものとする。
10	11	6	0	0	1	第6節	現場打構築工
10	11	6	1	0	1	11-6-1	一般事項
10	11	6	1	0	2		本節は、現場打構築工として現場打躯体工、歩床工、カラー継手工、防水工その他これらに類する工種について定めるものとする。
10	11	6	2	0	1	11-6-2	現場打躯体工
10	11	6	2	1	1		1. 請負者は、均しコンクリートの施工にあたって、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。
10	11	6	2	2	1		2. 請負者は、躯体コンクリートを打継ぐ場合は、打継ぎ位置を施工計画書に明記しなければならない。また、これを変更する場合には、施工計画書に記載して、監督職員に提出しなければならない。
10	14	0	0	0	1	第14章	道路維持
10	14	1	0	0	1	第1節	適用

『土木工事共通仕様書提出項目一覧』

編	章	節	条	項	項以下	編章節条	共通仕様書条文
10	14	1	0	1	1	1.	本章は、道路工事における巡視・巡回工、道路土工、舗装工、排水構造物工、防護柵工、標識工、道路附属施設工、軽量盛土工、擁壁工、石・ブロック積（張）工、カルバート工、法面工、橋梁床版工、橋梁附属物工、横断歩道橋工、現場塗装工、トンネル工、道路附属物復旧工、道路清掃工、植栽維持工、除草工、冬期対策施設工、応急処理工、構造物撤去工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
10	14	3	0	0	1	第3節	巡視・巡回工
10	14	3	1	0	1	14-3-1	一般事項
10	14	3	1	0	2		本節は、巡視・巡回工として道路巡回工その他これらに類する工種について定めるものとする。
10	14	3	2	0	1	14-3-2	道路巡回工
10	14	3	2	1	1	1.	通常巡回は、設計図書に示された巡回区間について、通常の状態における道路及び道路の利用状況を把握するため、主として下記事項について情報収集を行うものとする。
10	14	3	2	4	1	4.	請負者は、通常巡回終了後速やかに、設計図書に定める様式により 巡回日誌 を監督職員に 提出 しなければならない。
10	15	0	0	0	1	第15章	雪 寒
10	15	1	0	0	1	第1節	適 用
10	15	1	0	1	1	1.	本章は、道路工事における除雪工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
10	15	3	0	0	1	第3節	除雪工
10	15	3	1	0	1	15-3-1	一般事項
10	15	3	1	7	1	7.	請負者は、各作業の終了後、速やかに作業の終了と作業時の状況を監督職員に報告するものとし、翌日までに設計図書に示す様式により 除雪作業日報 、 運転記録紙等 を監督職員に 提出 しなければならない。
10	15	3	1	7	2		また、各月の終了後、速やかに設計図書に示す様式により 除雪月報 を監督職員に 提出 しなければならない。
10	15	3	7	0	1	15-3-7	安全処理工
10	15	3	7	1	1	1.	雪庇処理、つらら処理、人工雪崩を実施する箇所は、監督職員の指示によるものとする。また、 実施時期 、 施工方法 については、第1編1-1-4 施工計画書 の規定に則して記載し、監督職員に 提出 しなければならない。
10	15	3	8	0	1	15-3-8	雪道巡回工
10	15	3	8	4	1	4.	請負者は、雪道通常巡回終了後速やかに、設計図書に定める様式により 巡回日誌 を監督職員に 提出 しなければならない。
10	15	3	10	0	1	15-3-10	保険費
10	15	3	10	0	2		請負者は、除雪機械について 自動車損害保険 に加入するものとし、 関係書類 を保管し、監督職員から請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時まで監督職員へ 提出 しなければならない。
10	16	0	0	0	1	第16章	道路修繕
10	16	1	0	0	1	第1節	適 用
10	16	1	0	1	1	1.	本章は、道路工事における工場製作工、工場製品輸送工、道路土工、舗装工、排水構造物工、縁石工、防護柵工、標識工、区画線工、道路植栽工、道路附属施設工、軽量盛土工、擁壁工、石・ブロック積（張）工、カルバート工、法面工、落石雪害防止工、橋梁床版工、鋼桁工、橋梁支承工、橋梁附属物工、横断歩道橋工、橋脚巻立て工、現場塗装工、トンネル工、構造物撤去工、仮設工、その他これらに類する工種について適用するものとする。
10	16	3	0	0	1	第3節	工場製作工
10	16	3	1	0	1	16-3-1	一般事項

『土木工事共通仕様書提出項目一覧』

編	章	節	条	項	項以下	編章節条	共通仕様書条文
10	16	3	1	1	1	1.	本節は、工場製作工として床版補強材製作工、桁補強材製作工、落橋防止装置製作工、RC橋脚巻立て鋼板製作工その他これらに類する工種について定めるものとする。
10	16	3	1	2	1	2.	請負者は、製作に着手する前に、第1編1-1-4施工計画書第1項の施工計画書への記載内容に加えて、原寸、工作、溶接、仮組立に関する事項をそれぞれ記載し提出しなければならない。なお、設計図書に示されている場合または設計図書に関して監督職員の承諾を得た場合は、上記項目の全部または一部を省略することができるものとする。
10	16	21	0	0	1	第21節	橋梁支承工
10	16	21	1	0	1	16-21-1	一般事項
10	16	21	1	0	2		本節は、橋梁支承工として橋梁支承工、PC橋支承工その他これらに類する工種について定めるものとする。
10	16	21	3	0	1	16-21-3	鋼橋支承工
10	16	21	3	2	1	2.	請負者は、施工に先立ち補修計画を作成し、監督職員に提出するとともに設計図書に関して協議しなければならない。
10	16	21	4	0	1	16-21-4	PC橋支承工
10	16	21	4	2	1	2.	請負者は、施工に先立ち補修計画を作成し、監督職員に提出するとともに設計図書に関して協議しなければならない。
10	16	22	0	0	1	第22節	橋梁付属物工
10	16	22	1	0	1	16-22-1	一般事項
10	16	22	1	0	2		本節は、橋梁付属物工として伸縮継手工、落橋防止装置工、排水施設工、地覆工、橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工、検査路工、沓座拡幅工その他これらに類する工種について定めるものとする。
10	16	22	20	0	1	16-22-4	落橋防止装置工
10	16	22	20	4	1	4.	請負者は、アンカーボルトの材料搬入時に設計図書に示す長さ、径、材質について全数確認し、確認資料及び実施状況については、写真・ネガフィルム等を監督職員へ提出するものとする。
10	16	24	0	0	1	第24節	橋脚巻立て工
10	16	24	1	0	1	16-24-1	一般事項
10	16	24	1	0	2		本節は、橋脚巻立て工として作業土工、RC橋脚鋼板巻立て工、橋脚コンクリート巻立て工その他これらに類する工種について定めるものとする。
10	16	24	4	0	1	16-24-4	RC橋脚鋼板巻立て工
10	16	24	4	22	1	22.	請負者は、注入を完了した鋼板について、硬化前に鋼板単位毎に番号を付けてチェックハンマー等で注入の確認を行い、注入後の確認書(チェックリスト)を監督職員に提出しなければならない。