

防整技第10521号

令和5年5月15日

一部改正 防整技第15068号

令和6年6月27日

一部改正 防整整第 3409号

令和7年2月20日

各地方防衛局調達部長
帯広防衛支局長
熊本防衛支局長 殿
名護防衛事務所長

整備計画局施設整備官
(公 印 省 略)

監督官マニュアルについて（通知）

標記について、別紙のとおり定めたので通知する。

添付書類：監督官マニュアル

写送付先：整備計画局施設計画課長、施設整備官、提供施設計画官

工事監督官マニュアル Ver.1.0

令和 6 年度
施設整備官

目 次

項目	頁
第 1 建設工事の仕事	3
第 2 工事監督官の仕事	3
第 3 情報共有システムの使用	4
第 4 遠隔臨場の試行	5
第 5 監督官タブレットの配布	6
第 6 防衛施設建設情報管理システム (DFIS)	7
第 7 週休 2 日制工事の試行	10
第 8 入札時積算数量書活用方式	12
第 9 工事監督官の仕事の流れと対応する「工事監督の実施細目」	13
第 10 工事監督官の実施細目	
10-1 工事監督官とは	17
10-2 工事監督官の任務	20
10-3 工事監督官の交替	24
10-4 書類及び帳簿	25
10-5 工事打合せ簿	26
10-6 現場代理人等の指名等の通知	27
10-7 施工体制の点検	29
10-8 請負代金内訳書及び工程表	32
10-9 着工の打合せ	34
10-10 仮設物の設置	36
10-11 工事の未着手等	37
10-12 工事の進捗状況報告	38
10-13 工事の遅延	41
10-14 工事の変更、中止等	42
10-15 工期の変更	50
10-16 工事の完成の遅延	51
10-17 請負代金部分払回数増加	52
10-18 契約解除の申出	55
10-19 設計図書審査	56
10-20 設計図書と工事現場の状態との不一致等	57
10-21 改造の命令	61
10-22 工事材料の検査	62
10-23 破壊検査	64
10-24 臨機の措置	65
10-25 工事目的物の損害等	69

目 次

項目	頁
第 1 0 工事監督官の実施細目	
1 0－2 6. 天災その他不可抗力による損害等	71
1 0－2 7. 既済部分検査	73
1 0－2 8. 完成検査	75
1 0－2 9. 検査の立合い	78
1 0－3 0. 修補	81
1 0－3 1. 引渡書	81
1 0－3 2. 工事目的物の引き継ぎのための措置	82
1 0－3 3. 発生材	84
第 1 1 建築工事	88
第 1 2 土木工事	173
第 1 3 電気・通信工事	200
第 1 4 機械工事	218
第 1 5 監督官として意識しておくべきこと	239
第 1 6 監督官として知っておくべき主な関係法令	242
第 1 7 工事監理業務の活用について	255
第 1 8 工事成績評定	258
第 1 9 会計検査	259
第 2 0 行政文書	262
第 2 1 その他	264

第1. 建設工事の仕事

防衛施設の建設に係る業務の流れは次のとおりです。

工事監督官の仕事は、工事契約後から工事の完成検査までの業務となります。



第2. 工事監督官の仕事

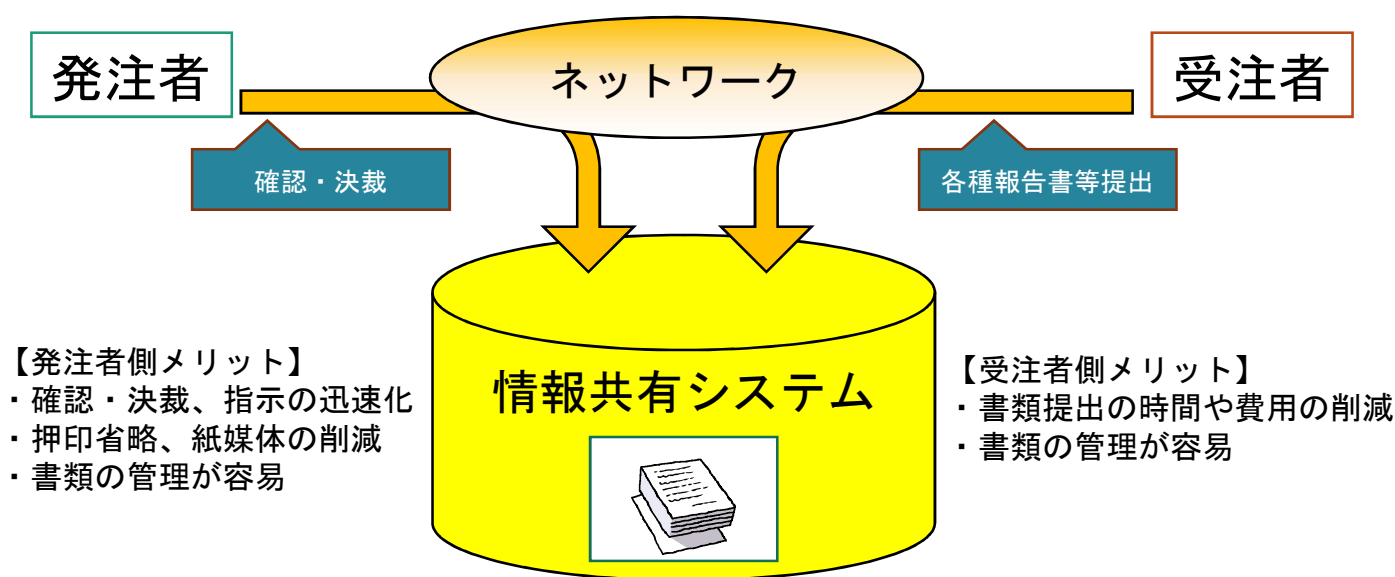
工事監督官の仕事の流れについて、「工事監督官の実施細目」に沿って解説していきます。

また、工事監督官の仕事については、「情報共有システムの使用」、「遠隔臨場の試行」、「監督官タブレットの配布」などの取組により、業務の円滑化・効率化を図っています。

第3. 情報共有システムの使用

「情報共有システム」は、情報通信技術を活用し、受発注者間など異なる組織間で情報を交換・共有することで業務効率化を実現するシステムであり、令和3年度から本格的に運用を開始しています。

工事中に発生する多種多様な情報（各種報告書、打合せ簿等）をネットワークを使用して受発注者間で共有・決裁し、成果品として一元管理します。



旧来の書面（打合せ簿、報告書等）イコール紙媒体との意識を改め、完成検査や会計検査でも電子データを使用します。

また、完成書類の衣装ケースによる受領をやめ、電子納品のみを受領します。

提出する電子納品は、「防衛施設建設工事に係る電子納品手引書」に基づき実施させるものとし、電子納品の作成は防衛省が公表している「電子納品物作成支援ツール」を用います。

なお、「電子納品物作成支援ツール」は防衛施設建設情報管理システム（DFIS）に掲載されています。

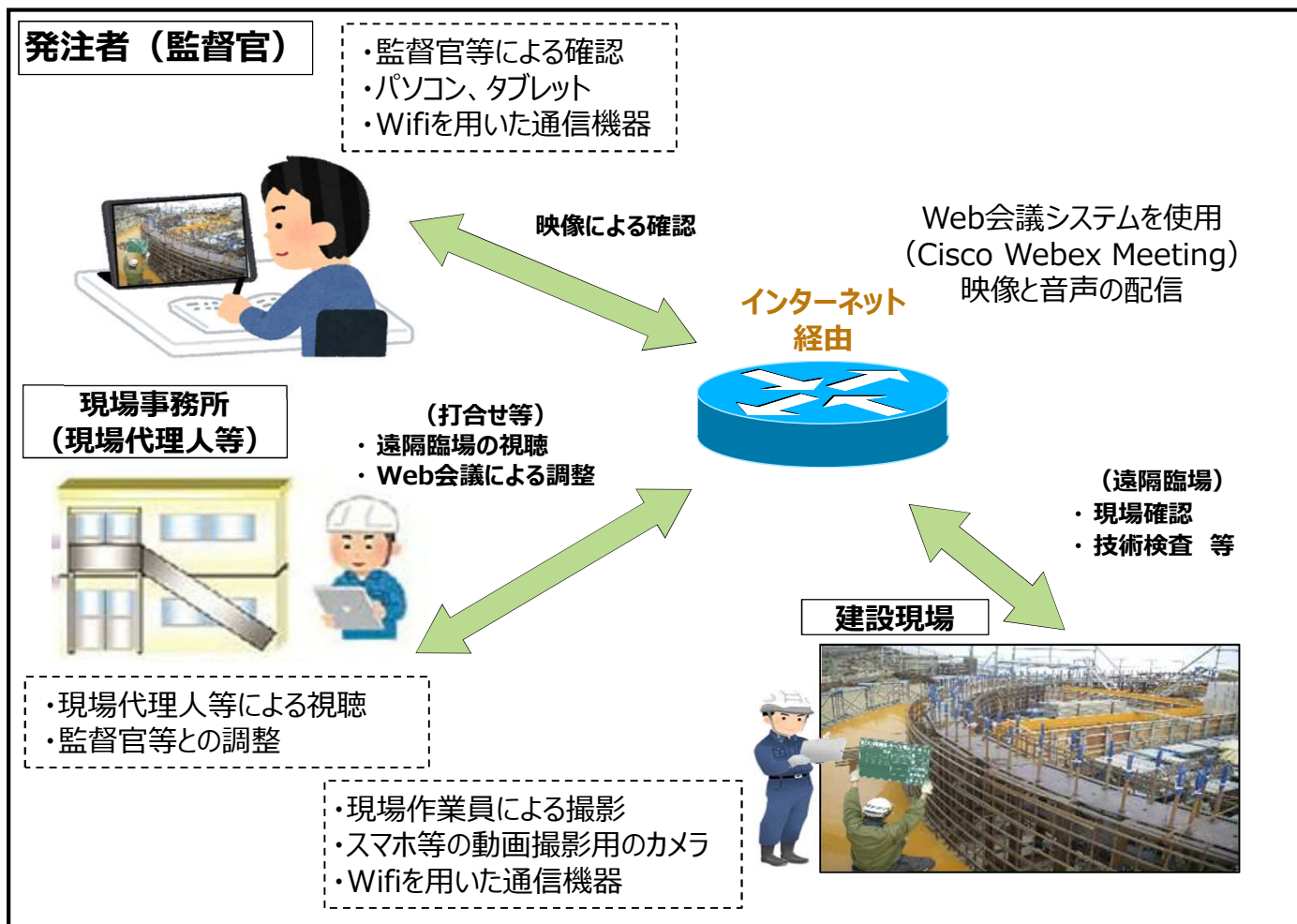
「情報共有システム」を利用することで、ペーパーレス化（電子データ化）が進み、

- ・ 文書管理が容易となる
- ・ 完成書類の保管スペースが削減される
- ・ 会計検査受検時の完成書類の運搬作業がなくなる 等

労力や時間を大幅に削減し、業務の最適化・効率化を実現できます。

第4. 遠隔臨場の試行

「遠隔臨場」は、建設現場における情報通信技術の活用等を通じて、施工確認に伴う手待ち時間の削減、現場臨場の削減による効果的な時間の活用等を目指すため、監督及び技術検査並びに施工状況の確認等の業務効率化を目的に実施するものです。



(1) 遠隔臨場を行う項目

【土木工事】 施工確認、材料確認、立会い及び中間技術検査
【建築工事等】 監督官の立会い、監督官の検査及び技術検査
(中間技術検査)

(2) 遠隔臨場の効果

- 監督官等のスケジュールに合わせた工事進捗の遅延縮減
- 監督官の施工現場往復に要する時間の短縮
- 設計図面と現場の不一致の確認、災害発生時等の活用 等

(3) 遠隔臨場実施における留意点

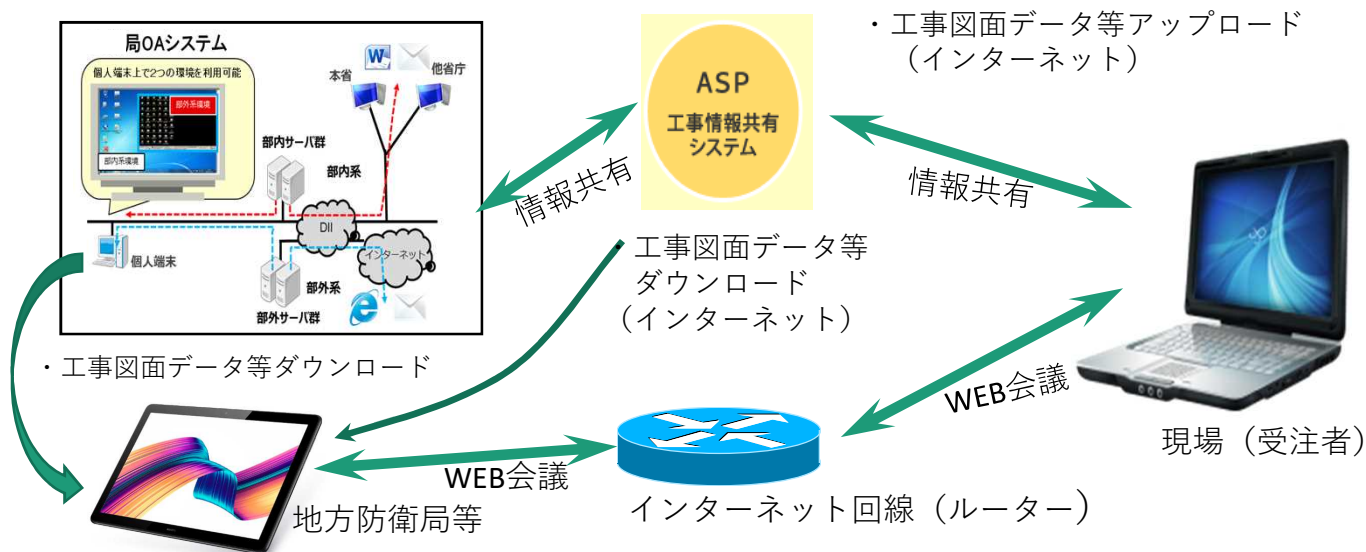
遠隔臨場の実施に当たり、事前に駐屯地等の管理者から了解を得ることが必要です。

第5. 監督官タブレットの活用

「監督官タブレット」は、働き方改革の一つのツールとして各監督官への配布を行っているものです。

工事現場におけるフットワーク面の向上、施工に伴う課題を関係者間でリアルタイムに情報共有することにより、現場の活性化や問題の早期解決も期待できます。

【活用イメージ】



(1) 建設現場での活用方法

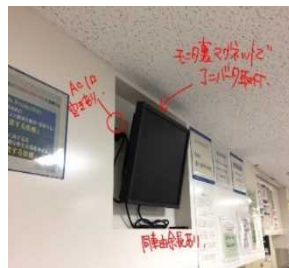
調査時・確認時に図面にピン打ちを行い、写真へ必要な情報を記入するなどして、写真等で情報をリアルタイムに共有することで、無駄な説明資料の低減、品質管理項目のズレ解消、チェックの重複防止などに活用できます。



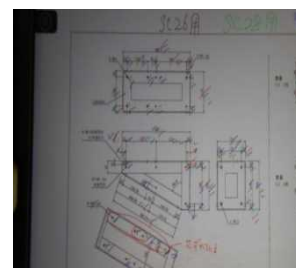
＜ピン打ち状況＞



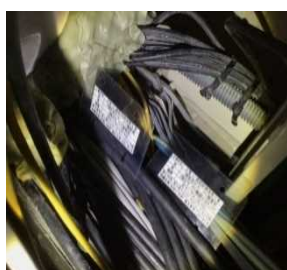
＜寸法記入＞



＜現場注意点記入＞



＜材料検査 (寸法)＞



＜天井裏線名札取付状況＞



＜指摘状況＞

第6．防衛施設建設情報管理システム（DFIS）

（１）策定趣旨

日本再興戦略（平成25年6月14日閣議決定）に基づき、政府全体の取組として、平成25年10月4日、「インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議」が設置され、同年11月29日には、国民生活やあらゆる社会経済活動を支える各種施設をインフラとして幅広く対象とし、戦略的な維持管理・更新等の方向性を示す基本的な計画として「インフラ長寿命化基本計画」（以下「基本計画」という。）がとりまとめられた。この基本計画に基づき、防衛省としても平成27年10月、「防衛省インフラ長寿命化計画（行動計画）」を策定し、その行動計画により防衛施設の現状と維持、管理・更新等に関する情報を省全体で共有できる情報基盤として、DFIS（防衛施設建設情報管理システム）を整備しました。

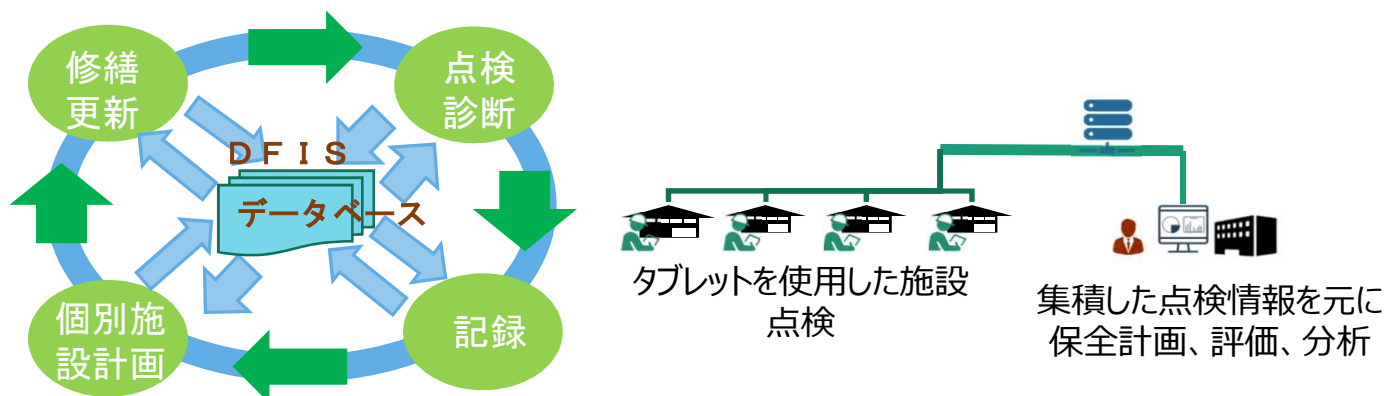
（２）システム概要

防衛省が所有する約27,000棟ある建物及び工作物のデータ（積算・図面・写真等）を集約し、施設のメンテナンスサイクルや維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減・平準化を実現するシステムです。

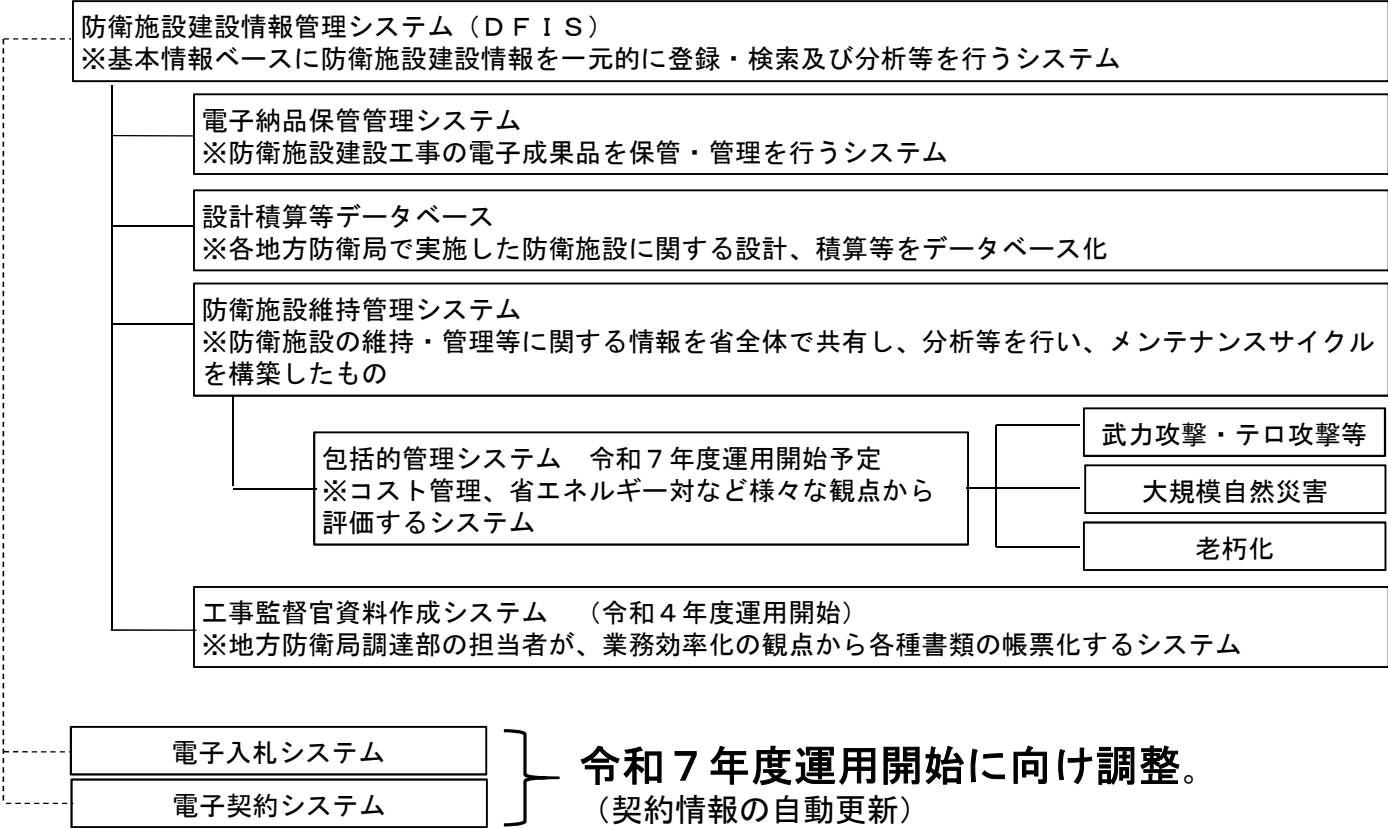
（３）活用方法

- ・ 法定点検や日常点検における活用
- ・ 台風、地震等後の被災状況等の点検における活用
- ・ 施設保全担当者のみならず一般隊員等が活用できるよう点検マニュアルを整備。効率的に点検を行うためにタブレット端末を使用

今後も更なる利便性の向上に向けて他システムとの連動・利用者の意見を踏まえた機能向上に取り組むものです。



(4) 「防衛施設建設情報管理システム（DFIS）」全体概要



	R4	R5	R6	R7 システム換装	R8～
電子納品保管管理システム			都度、機能向上		→
設計積算等データベース		情報収集、要件定義、システム構築		都度、機能向上	→
防衛施設維持管理システム			都度、機能向上		→
施設の脆弱性評価システム		情報収集、要件定義、システム構築		都度、機能向上	→
工事監督官資料作成システム		情報収集、要件定義、システム構築		都度、機能向上	→

(5) 防衛施設建設情報管理システムの現状と今後

- 施設管理については、これまでの機能や性能に不具合が発生してから実施する「事後保全」から、事前に対策を講じる「予防保全」に移行することにより、運用に係る機能低下を防ぐとともに、事後の施設維持管理経費の削減を図ります。
- また、膨大な数の施設の老朽化対策、維持管理を効率的・効果的に実施するため、DFISを核として施設最適化調査にて地区ごとの中長期計画、マスタープランを作成することとしています。
- 合わせて気候変動対策を考慮しつつ、太陽光発電装置やZEB化などの環境対策やESCO事業などで省エネを図りながら施設全体の最適化を図っていきます。

施設基本情報とDFIS 機能の現状

◆ 施設基本情報の入力完了

<インプット>

- ・建物名称
- ・建物面積
- ・建物構造
- ・階層
- ・耐震診断 など



今後進める作業

◆ 建物仕様、建物以外の施設情報の入力

<インプット>

- ・建物仕様・改修履歴
- ・設備機器仕様
- ・ライフライン情報
- ・港湾施設情報
- ・飛行場施設情報
- ・道路、法面情報 など



将来像

◆ 【情報管理プラットフォーム】の実現

<アウトプット>

- ・ハザードマップ
- ・自然災害情報対応
- ・地下埋設物の視覚化
- ・施設脆弱性評価 など

第 7. 週休 2 日制工事の試行

建設工事における適正な工期設定等のためのガイドラインについて（防整施第 1 3 1 5 3 号。2 9. 9. 5）及び建設業の働き方改革の推進について（防整施第 6 4 1 8 号。3 0. 4. 2 0）の趣旨を踏まえ、防衛省が発注する建設工事については、建設現場における週休 2 日の推進等のため、週休 2 日制工事の試行を実施しています。

（１）現場閉所計画書（現場閉所型）

週休 2 日制工事（現場閉所型）の試行対象となっている建設工事の受注者は、工事着手予定の 1 週間前までに、週休 2 日の取得計画が確認できる現場閉所計画書を作成し、監督官へ提出することとなります。

工事着手後に、工程計画の見直し等が生じた場合には、その都度、変更した現場閉所計画書を提出させましょう。

なお、工事着手予定の 1 週間前までに工期内全ての現場閉所計画書の提出が難しい場合は、工事の特性等を踏まえて、1 か月ごとの現場閉所計画書の提出にするなど、状況に応じて適切な方法により提出させるようにしてください。

※令和 5 年 4 月 1 日以降に入札公告を行う建設工事においては、不要となります。

（２）現場閉所実績報告書（現場閉所型）

週休 2 日制工事（現場閉所型）の試行対象となっている建設工事の受注者は、毎月末までに現場閉所実績報告書を作成し、翌月 1 0 日までに監督官へ提出することとなっています。

また、工事完成時は速やかに現場施工期間内における現場閉所実績報告書が提出されます。

当該報告書をもって、労務費の補正係数の見直しや工事成績評定の加点を行うことから、速やかに提出をしてもらうよう調整しましょう。

（３）休日取得計画書（現場非閉所型・交替制）

週休２日制工事（現場非閉所型・交代制）の試行対象となっている建設工事の受注者は、工事着手予定の１週間前までに、工事着手後３か月間内に現場に従事する現場代理人、技術者及び技能労働者について「休日取得計画書」を作成し、監督官へ提出することとなります。

監督官は休日取得計画書をもって各人の休日率を確認しましょう。

なお、工事着手予定の１週間前までに３か月間内に現場に従事する現場代理人等の休日取得計画書の提出が難しい場合は、工事の特性等を踏まえて、１か月ごとの休日取得計画書の提出にするなど、状況に応じて適切な方法により休日取得計画書を提出させるようにしましょう。

※令和５年４月１日以降に入札公告を行う建設工事においては、不要となります。

（４）休日取得実績報告書（現場非閉所型・交替制）

週休２日制工事（現場非閉所型・交代制）の試行対象となっている建設工事の受注者は、毎月１０日までに、前月の休暇の取得状況が確認できる休日取得実績報告書を提出することとなっています。

監督官は、休日取得計画書及び休日取得実績報告書により、現場代理人等の休日の実績や予定を適宜確認しましょう。

また、工事完成時、現場施工期間内における休日取得実績報告書が提出されます。

当該報告書を基に現場施工期間内における現場代理人、技術者及び技能労働者の各人における休日率の達成状況を確認しましょう。

なお、休日率の確認は、実績のみを確認するものとし、休日取得計画書と休日取得実績報告書が異なっても差し支えありません。

当該報告書をもって、労務費の補正係数の見直しや工事成績評価の加点を行うことから、速やかに提出をしてもらうよう調整しましょう。

第8. 入札時積算数量書活用方式

防衛省が実施する建設工事のうち、直轄工事の建築工事、電気設備工事、機械設備工事及び通信工事においてを適用しています。

(1) 目的

工事請負契約締結後における積算数量に関する協議の円滑化に資するため、入札時において発注者が入札時積算数量書を示し、入札参加者が当該入札時積算数量書に記載された積算数量を活用して入札に参加することを通じ、工事請負契約の締結後において、当該積算数量に疑義が生じた場合に、入札時積算数量書に基づき、受発注者間で積算数量に関する協議を行うものです。

(2) 実施のフロー

<入札公告時>

【設計図書】

図面、仕様書、現場説明書

【入札説明書】

入札時積算数量書活用方式の対象工事であることを明記

【入札説明書別添】

入札時積算数量書



入札

提出

●入札参加者

工事費内訳明細書

入札参加者は、発注者が示す
入札時積算数量書の積算数量
を活用



<契約>

【設計図書】

図面、仕様書、現場説明書、質問回答書

【建設工事請負契約書】

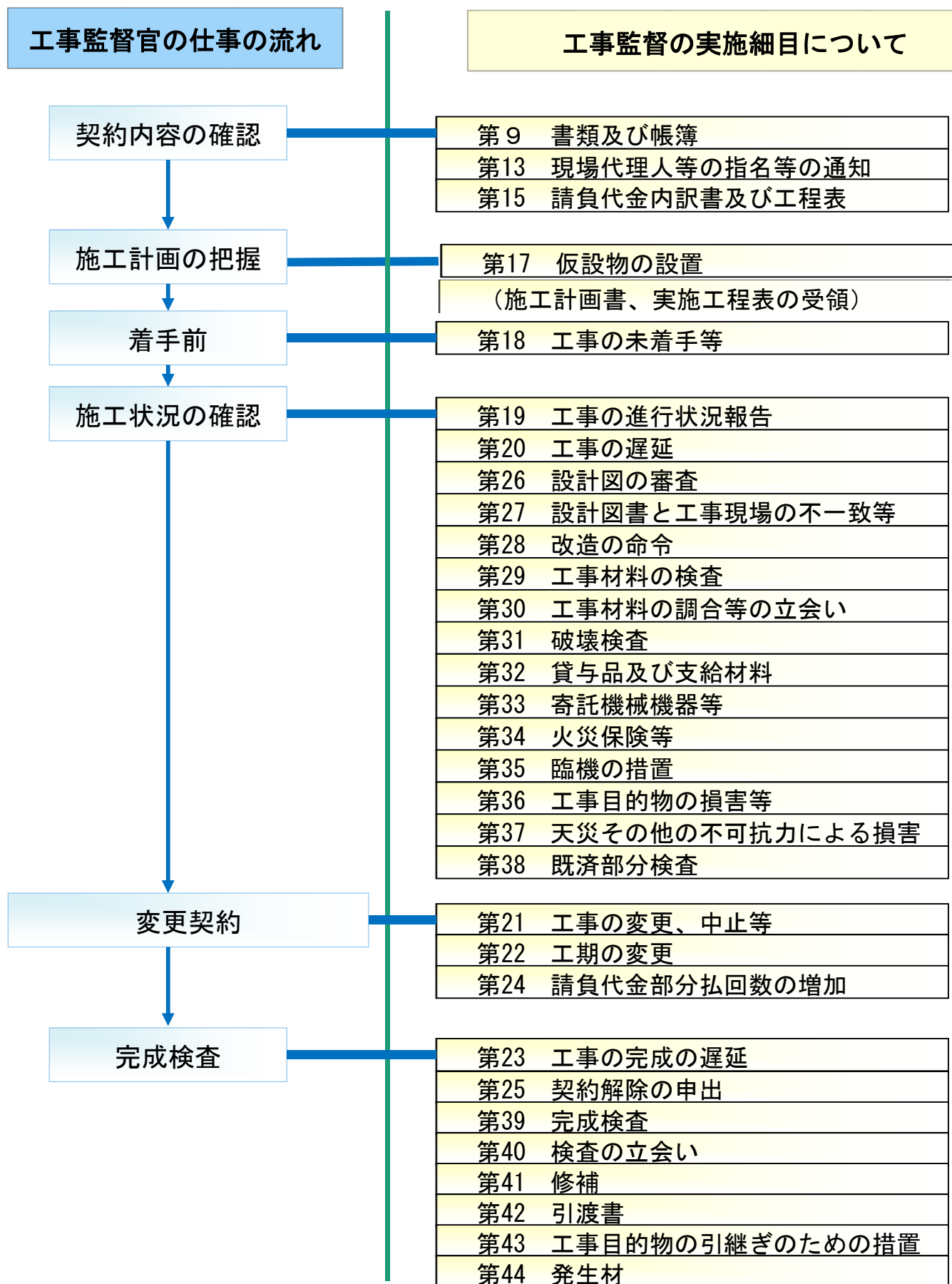
(入札時積算数量書に疑義が生じた場合における確認の請求等)
「入札時積算数量書」に記載された積算数量に疑義が生じた場合、確認の請求、受発注者の協議、訂正について明記。※発注者が請求することも可能。

(入札時積算数量書に疑義が生じた場合における確認の請求等)

第19条の2

- 1 受注者は、入札時に発注者が示した入札時積算数量書（一式とされた細目（設計図書において施工条件が明示された項目を除く。）を除く。以下単に「入札時積算数量書」という。）に記載された積算数量に疑義が生じたときは、その旨を直ちに監督官に通知し、その確認を請求することができる。ただし、当該疑義に係る積算数量の部分の工事が完了した場合、確認を求めることができないものとする。
- 2 前項の請求は、入札時積算数量書における当該疑義に係る積算数量と、これに対応する受注者が入札時に提出した工事費内訳明細書における当該数量とが同一であると確認できた場合にのみ行うことができるものとする。

第9. 工事監督官の仕事の流れと 対応する「工事監督の実施細目」



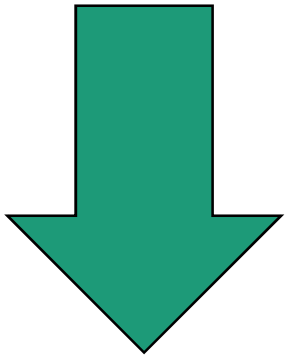
1 工事監督官の実施細目

地方防衛局等が実施する工事の監督に必要なことが定められているので、必読しましょう。

工事監督の実施細目について

（防整技第7165号。28. 3. 31）（抄）

この通知は、工事の実施細目について（防整技第7167号。28. 3. 31）第2第1号に規定する建設工事の監督等について必要事項を定め、その業務の的確かつ円滑な処理を図ることを目的とする。



工事の実施細目について（防整技第7167号。
28. 3. 31）第2第1号とは…

工事の実施細目について（防整技第7167号。28. 3. 31）
（抄）

第2 この通知において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。

（1）建設工事 取得等訓令※¹第4条第8号に規定する直轄工事、同条第9号に規定する委託工事及び同条第11号に規定する部隊外注工事、提供施設整備訓令※²第3条第2項に規定する整備工事及び管理工事訓令※³第3条第1号に規定する提供財産保全等工事をいう。

※1 防衛省における自衛隊の施設の取得等に関する訓令

（防衛省訓令第66号。平成19年8月25日）

※2 提供施設に係る整備の事務処理手続に関する訓令

（防衛省訓令第35号。平成20年5月1日）

※3 提供施設の管理、緩衝地帯の整備等に係る工事の事務処理手続に関する訓令

（防衛省訓令第132号。平成19年8月25日）

防衛省における自衛隊の施設の取得等に関する訓令
(防衛省訓令第66号。平成19年8月25日) (抄)
(前略)

第4条 この訓令において用いる次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に掲げるとおりとする。

(1)～(7) 略

(8) 「直轄工事」とは、地方防衛局又は地方防衛支局（東海防衛支局及び長崎防衛支局を除く。）若しくは名護防衛事務所が工事の施行を部外に発注するものをいう。

(9) 「委託工事」とは、防衛大臣又はその委任を受けた者が工事の施行を防衛省以外の国の行政機関又は地方公共団体等（以下「施行受託機関」という。）に委託するものをいう。

(10) 略

(11) 「部隊外注工事」とは、取得等要求機関の長が工事の施行を部外に発注するものをいう。

(後略)

提供施設に係る整備の事務処理手続に関する訓令
(防衛省訓令第35号。平成20年5月1日) (抄)

(前略)

第3条 この訓令において「提供施設に係る整備」とは、国費支弁をもって行う次に掲げるものをいう。

1 略

2 この訓令において「整備工事」とは、提供施設に係る整備のために必要な建設工事（建設業法（昭和24年法律第100号）第2条第1項に定める建設工事並びにこれに付随する測量等の調査、設計及び監理その他の事業をいう。）をいう。

(後略)

提供施設の管理、緩衝地帯の整備等に係る工事の事務処理手続に関する訓令（防衛省訓令第132号。平成19年8月25日）（抄）

（前略）

第3条 この訓令において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるとおりとする。

（1） 提供財産保全等工事次に掲げる工事をいう。

ア 提供施設の管理のために行う工事のうち、建築工事及び土木工事並びにこれらに付随する工事

イ 提供施設の管理のために行う工事のうち、駐留軍の用に供した施設及び区域の返還に伴い、当該土地の上に所在する防衛省所管国有財産の取壊しその他必要な当該土地の原状回復のために行う工事（土壌汚染等の調査を含む。）

ウ 緩衝地帯の整備及びその他自衛隊の施設又は駐留軍の使用に供する施設及び区域の運用に資するための行政財産の管理のために必要な工事のうち、建築工事及び土木工事並びにこれらに付随する工事

エ 駐留軍の使用に供する施設及び区域の取得に伴い必要となる工事のうち、建築工事及び土木工事並びにこれらに付随する工事

第10. 工事監督の実施細目

本マニュアルでは、工事監督の実施細目の記載内容を容易にするため、条項を要旨にまとめています。本文も確認してみましょう。

第10-1. 「工事監督官」とは

工事に係る会計法（昭和22年法律第35号）第29条の11第1項の補助者をいう。

【工事監督の実施細目について 第2】

会計法に基づく監督官の位置づけ

会計法29条の11①

契約担当官等は、工事又は製造その他についての請負契約を締結した場合においては、政令の定めるところにより、自ら又は補助者に命じて、契約の適正な履行を確保するため必要な監督をしなければならない。

予決令101条の3

会計法第二十九条の十一第一項に規定する工事又は製造その他についての請負契約の適正な履行を確保するため必要な監督（以下本節において「監督」という。）は、契約担当官等が、自ら又は補助者に命じて、立会い、指示その他の適切な方法によって行なうものとする。

防衛省訓令等に基づく監督官の位置づけ

取得等訓令

防衛省における自衛隊の施設の取得等に関する訓令

提供施設整備訓令

提供施設に係る整備の事務処理手続に関する訓令

管理工事訓令

提供施設の管理、緩衝地帯の整備等に係る工事の事務処理手続に関する訓令

建設工事請負契約書

工事請負契約書は、発注者（局等）と受注者（建設業者）の約束を書面にしたものであり、契約書第9条第1項に基づき発注者が定め、指名を受注者に通知した者を「監督官」という。

工事の実施細目

第5 建設工事の監督及び検査については、別に定めるところによるものとする。

各種工事 共通仕様書

工事請負契約書及び設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るための必要な事項。

工事監督の実施細目

第4 他の法令並びに建設工事に係る建設工事請負契約書及び仕様書に定める事務のほか、この通知に定める事務を行う。

(1) 工事監督官の責任

工事監督官は、予算執行職員です。

監督または検査を行うことを命ぜられた職員は「予算執行職員」の一人であり、万一「故意」又は「重大な過失」により国に損害を与えたときは予責法の規定により弁償の責務を負うこともあります。



➤ 予算執行職員等の責任に関する法律（抄）（昭和25年法律第172号）

第3条 予算執行職員の義務及び責任

- ・ 予算執行職員は、法令に準拠し、かつ、予算で定めるところに従い、それぞれの職分に応じ、支出等の行為をしなければならない。
- ・ 予算執行職員は、故意又は重大な過失により規定に違反して支出等の行為をしたことにより国に損害を与えたときは、弁償の責に任じなければならない。

第4条 弁償責任の検定、弁償命令及び通知義務

- ・ 会計検査院は、予算執行職員が故意又は重大な過失により規定に違反して支出等の行為をしたことにより国に損害を与えたと認めるときは、その事実があるかどうか審理し、弁償責任の有無及び弁償額を検定する。ただし、その事実の発生した日から三年を経過したときは、この限りでない。

第6条 懲戒処分

- ・ 会計検査院は、検査又は検定の結果、予算執行職員が故意又は重大な過失により規定に違反して支出等の行為をしたことにより、国に損害を与えたと認めるときは、職員の懲戒処分を要求することができる。

➤ 「故意」：意図的に損害をあたえる行為。

➤ 「重大な過失」：少しの注意で事態を防げたのに、それをしなかった故意にも近い行為。

工事監督官が責任ある立場であることを常に自覚し、「故意」や「重大な過失」による損害が発生しないよう、適切に業務を行っていきましょう。

(2) 契約担当官等

契約担当官等とは、会計法で規定する以下の者を指します。

契約担当官、契約担当官代理、
分任契約担当官、分任契約担当官代理、
支出負担行為担当官、支出負担行為担当官代理、
分任支出負担行為担当官、分任支出負担行為担当官代理

- ・ 契約担当官…会計法 29 条の規定により、発生材の売り払いなど歳入や支出負担行為担当官の所掌以外の契約事務を行う
- ・ 支出負担行為担当官…会計法 10 条及び財政法第 34 条の 2 の規定により、工事の請負など歳出となる契約事務を行う

地方防衛局では、両契約事務は、地方防衛局長が担うことになっています。

参考：防衛省所管契約事務取扱細則第 4 条第 2 項（防衛庁訓令第 108 号。平成 18 年 12 月 26 日）

地方防衛局の局長は、地方防衛局という行政組織の長としての面だけではなく、会計事務を行う「支出負担行為担当官」や「契約担当官」としての面があります。

決裁を行う際のそれぞれの所掌について（建設工事関連）

支出負担行為担当官 （契約担当官）

- ・ 契約に伴う手続き
（工事内容変更報告書、工事変更伺書、通知書）
- ・ 支担当補助者としての業務
（完成検査調書、完成検査結果通知書、引渡書）

etc.

防衛局長 防衛支局長

- ・ 工事に伴う各種自治体への申請手続き
- ・ 関係機関との協議文書
- ・ 開示請求

etc.

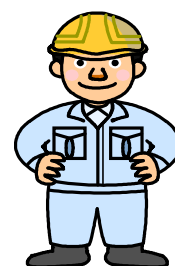
第 10－2．工事監督官の任務

工事監督官は、他の法令並びに建設工事に係る建設工事請負契約書及び仕様書に定める事務のほか、この通知に定める事務を行うものとする。

【工事監督の実施細目について 第4】

工事監督官の仕事とは…

契約図書（建設工事請負契約書（以下「契約書」という。）及び設計図書）における発注者の責務を適切に遂行するために、工事の実施状況の確認及び把握等を行い、契約の適正な履行を確保することです。



（１）工事監督官の任務

工事監督官は、第10－1で記載したとおり、会計法（昭和22年法律第35号）第29条の11第1項において、契約担当官等の補助者として、契約の適正な履行を確保するため必要な監督を行うと規定されています。

監督は、その履行過程において、設計図書（図面、特記仕様書、共通仕様書等）に基づき、施工状況確認、工程及び工事に使用する材料試験や品質確保等により良質な工事目的物を確保することが求められています。

良質な工事目的物を確保する行為として、契約書第2条に定めた関連工事の調整についても、工事監督官が主体的に調整を行いましょう。

総合工事工程表は受注者が作成しますが、複数の職種が関連する工事は、監督官同士が密に調整し、完成に向けた施工上の課題、装備品の受け入れ時期などを洗い出し、総合工事工程に反映し、工事を進めましょう。

（２）工事監督官の権限

工事監督官の権限は、契約書第9条第2項において以下のように規定されています。

ア 契約書の他の条項に定めるもの

例）契約書第12条第2項に定める技術者等に関する措置要求

イ この契約書に基づく発注者の権限とされる事項のうち発注者が必要と認めて監督官に委任したもの※

※契約書に基づく発注者の権限とされる事項のうちどの事項でも、必要と認めれば、監督官に委任可能であるが、契約書第12条4項など委任できない権限もある。

ウ この契約の履行についての受注者又は受注者の現場代理人に対する指示、承諾又は協議

例) 契約書第15条第11項(支給材料又は貸与品の使用方法)

契約書第18条第1項(設計図書不適合工事の改造請求)

など

エ 設計図書に基づく工事の施工のための詳細図等の作成及び交付又は受注者が作成した詳細図等の承諾

オ 設計図書に基づく工程の管理、立会い、工事の施工状況の検査又は工事材料の試験若しくは検査(確認を含む。)

例) 工程の管理

設計図書、契約書第3条の規定により受注者から提出された工程表、第11条に規定する履行報告等による工程の管理。工程が遅延している場合、施工促進の指示、関連工事の調整などを含む。

その他、

契約書第13条第2項(工事材料の検査)

契約書第14条第4項(工事材料の調査又は工事施工の立会及び工事材料の見本検査)

など

建設工事請負契約書(抄)

第9条 発注者は、監督官を定めたときは、その氏名を受注者に通知しなければならない。

2 監督官は、この契約書の他の条項に定めるもの及びこの契約書に基づく発注者の権限とされる事項のうち発注者が必要と認めて監督官に委任したもののほか、設計図書に定めるところにより、次に掲げる権限を有する。

(1) この契約の履行についての受注者又は受注者の現場代理人に対する指示、承諾又は協議

(2) 設計図書に基づく工事の施工のための詳細図等の作成及び交付又は受注者が作成した詳細図等の承諾

(3) 設計図書に基づく工程の管理、立会い、工事の施工状況の検査又は工事材料の試験若しくは検査(確認を含む。)

（３）建設工事請負契約書

建設工事請負契約書の「請負」とは、当事者の一方がある仕事を完成することを約束し、相手方がその仕事の結果に対して報酬を支払うことを約束する契約です。請負契約の特徴は、目的が「仕事の完成」です。建設工事は、仕事の完成義務の観点から請負契約とされており、建設業法では以下の規定が設けられています。

建設業法（抄）

昭和２４年５月２４日法律第１００号

第２４条 委託その他いかなる名義をもってするかを問わず、報酬を得て建設工事の完成を目的として締結する契約は、建設工事の請負契約とみなして、この法律の規定を適用する。

建設業法には、請負契約の適正化のための規定があり、国土交通省に設置された中央建設業審議会が当事者間の具体的な権利義務の内容を定める標準請負契約約款を作成し、その実施を当事者に勧告するという規定があります。我々が「建設工事請負契約書」として使用している契約書も、同約款を防衛省として使用するために、防衛省の工事特性等を反映し、事務次官から発簡しています。

また、同契約書は、時代の要請に応じて常に変化をしています。契約書の改正が行われた際は、契約書が改正された背景も意識しつつ、確認してみましょう。

建設工事請負契約書の解説については、若年建設系技官育成のためのＯＪＴの手引きの送付（防整技第１６０４７号。令和３年９月２４日）別冊２「新人監督官のための工事請負書の解説」を参考にしてください。

（４）仕様書とは

仕様書の一例

- ・ 公共建築工事標準仕様書（建築工事編）
- ・ 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事）
- ・ 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）
- ・ 公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）
- ・ 公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編）
- ・ 公共建築改修工事標準仕様書（機械設備工事編）
- ・ 公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）
- ・ 公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）
- ・ 防衛施設共通仕様書（航空灯火設備等電気設備工事編）
- ・ 防衛施設共通仕様書（燃料施設等機械設備工事編）
- ・ 有線・無線通信工事共通仕様書
- ・ 土木工事共通仕様書
- ・ 工事毎に作成する特記仕様書 etc.

標準仕様書及び共通仕様書は、工事請負契約書及び設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るために必要な事項（各建設作業の順序、使用材料の品質、数量、仕上げ、施工方法等の技術的要求等）が記載されたものです。

また、特記仕様書は、標準仕様書及び共通仕様書を補足し、工事の施工に関する明細又は工事に固有の技術的要求を定めたものです。

第 10－3. 工事監督官の交替

工事監督官は、転任、退職その他やむを得ない理由により指名された工事の工事監督官の職務を離れるときは、書面により後任者に事務を引き継ぐものとする。

【工事監督の実施細目について 第8】

契約書第9条にて、監督官を定めたときは、受注者に対し、担当する工事監督官を通知をしなければならないと明記されています。

工事監督官が異動等で変更になった際は、速やかに受注者に通知しなければいけないこととなっています。

受注者に対して指示や協議を行うことができるのは、工事監督官だけなので、特に四月は異動に伴い担当が変更になることが多いので、速やかに書類の準備を行いましょう。

(1) 工事監督官の分類について

・ 統括工事監督官

発注者が指定する大規模な工事現場において、当該工事現場に係る他の工事監督官を指揮監督する者。

・ 主任工事監督官

工事監督官としての事務のほか、同一現場の同一職種の工事、又は同一工事現場の工事に係る他の工事監督官を指揮監督する者。

・ 工事監督官

受注者に対する指示、承諾又は協議、工事实施のための詳細図等の作成、受注者が作成した詳細図等の承諾、契約図書に基づく工程の管理、立会い、施工確認、工事材料の試験又は検査（確認を含む。）、関連工事の調整、設計図書の変更及び工事の一時中止、又は契約の解除の必要があると認める場合における発注者に対する報告等の事務を行う者。

第 10－4．書類及び帳簿

工事監督官は、次の各号に掲げる書類及び帳簿を備えなければならない。

- (1) 契約書
- (2) 設計図書※
- (3) 積算価格内訳明細書
- (4) 実施工程表
- (5) 工事日誌
- (6) 工事打合せ簿
- (7) 工事材料搬入報告書
- (8) 施工体制台帳及び施工体系図
- (9) その他必要な書類及び帳簿



【工事監督の実施細目について 第9】

契約書類及び現場書類は、受注者への支払い根拠及び現場の証拠書類として重要な書類になります。

工事中はもとより、工事完成後も適切に管理を行わなければなりません。

会計検査においては、これらの書類を基に説明を行うこととなりますので、担当者が変わっても分かるような書類の整理を行うことが重要です。

※設計図書とは、建設工事請負契約書第1条に規定されており、仕様書（各職種別仕様書、特記仕様書）、契約図面、現場説明書及び質問書に対する回答書を指します。

※特記仕様書とは、共通仕様書を補足し、工事の施工に関する明細又は工事に固有の技術的要求を定めたものであり、共通仕様書との記載が異なる場合は、特記仕様書が優先されます。

特記仕様書は、対象の工事の施工条件等を把握し、作成するよう留意しましょう。

建設工事請負契約書（抄）

第1条 発注者及び受注者は、この契約書に基づき、設計図書（別冊の図面、仕様書、現場説明書及び質問回答書をいう。以下同じ。）に従い、日本国の法令を遵守し、この契約（この契約書及び設計図書を内容とする工事の請負契約をいう。以下同じ。）を履行しなければならない。

第10-5. 工事打合せ簿

工事打合せ簿には、受注者に指示したとき、又は受注者の疑義について回答した時に、これらの要旨及び年月日を記入し、受注者から確認印を徴するものとする。ただし、軽微な内容については、工事打合せ簿の作成を省略できるものとする。

【工事監督の実施細目について 第11】

別記第3号様式

監督官が打合せ簿を作成するのは、
○受注者に指示したとき
○受注者の疑義に回答したとき

工事打合せ簿

発議者		☐ 発注者 ☐ 受注者	発議年月日	令和 年 月 日
発議事項		☐ 指示 ☐ 協議 ☐ 立会願		
工事名		受注者名		
(内容)				
候補				
添付図全 葉、その他添付図書				
処理・回答	発注者	上記について ☐ 指示 ☐ 承諾 します。 ☐ 変更契約の対象となるので、別途通知します。 ☐ その他()		
	監督官	令和 年 月 日		
受注者	受注者	上記について ☐ 了解 ☐ 報告 します。 ☐ その他()		
	現場代理人	令和 年 月 日		

工事の変更契約において、「工事打合せ簿」による「指示」、「協議」を行っていない内容については費用を見込むことができません。
受注者からの協議があった際などは、その都度「工事打合せ簿」を作成し、受発注者間で確認を行いましょう。

第 10－6．現場代理人等の指名等の通知

工事監督官は、受注者が現場代理人等を指名したときにあっては現場代理人等通知書を、変更したときにあっては現場代理人等変更通知書を受注者から契約担当官等に通知させなければならない。

【工事監督の実施細目について 第13】

現場代理人等通知書は、契約した工事において、担当する現場代理人、監理技術者、主任技術者等を発注者に通知する書類となります。

「現場代理人等通知書」が受注者から提出された際は、入札時に提示のあった配置予定監理技術者等と同一の者であるかを確認（契約課から配置予定者の書類を入手し、確認）することが重要です。

経歴書等の個人情報が含まれることから、適切に書類を管理しましょう。

（１）現場代理人とは

＜工事現場に置かれる受注者の代理＞

請負契約の的確な履行

工事現場の取締

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

（２）主任技術者、監理技術者とは（建設業法第26条）

建設業法で設置を義務付けるだけでなく、契約に基づき配置されるものです。

☞ 関わる工事現場の規模が違います！

主任技術者…元請・下請、下請金額に関わらず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、配置しなければならない。（小さい規模の工事）

監理技術者…下請金額が4,000万円（建築一式の場合8,000万円）以上の工事の場合、現場への専任が必要。（大きい規模の工事）

また、専任の監理技術者が、工事途中で監理技術者補佐を配置して特例監理技術者（複数（2）の工事現場を兼務）になることは、技術者の変更にはあたりません。



（３） 監理技術者等の途中交代について

現場代理人は、会社の事情により適宜担当者を変更することは可能ですが、監理技術者等（主任技術者、監理技術者、監理技術者補佐）は、原則、工事が完成するまで当該工事に従事しなければなりません。

監理技術者等を交代できる要件は、監理技術者制度運用マニュアル（最終更新令和４年１２月２３日国不建第４５７号）※に示されており、以下の要件を満たさない限り、交代はできません。

監理技術者等が交代できる要件

- ア 監理技術者等の死亡、傷病、出産、育児、介護又は退職等、真にやむを得ない場合
- イ 受注者の責によらない理由により工事中止又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
- ウ 橋梁、ポンプ、ゲート、エレベーター、発電機・配電盤等の電機品等の工場製作を含む工事であって、工場から現地へ工事の現場が移行する時点
- エ 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

【監理技術者等の途中交代を認める場合であっても注意すること】

- 交代の時期は、工程上一定の区切りと認められる時点であること
- 交代前後における監理技術者等の技術力が同等（公告条件等に適合している）以上に確保されること
- 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配置するなどの措置がなされること

※監理技術者制度運用マニュアル等の改正について

（防整施第１３２２号。令和５年１月２６日）

第 10－7． 施工体制の点検

工事監督官は、工事現場等における施工体制の点検要領について（防整施第6946号。28. 3. 31）に基づいて、工事現場における施工体制の点検を行い、不適切なものが認められた場合には、必要な措置を講じなければならない。

【工事監督の実施細目について 第14】

公共工事を適切に実施するためには、受注者による適正な施工体制の品質確保が前提となります。適切な施工を行わない不良・不適格な業者を放置することは、適正な競争を妨げ、コスト縮減等の支障となることから、施工体制の確認に当たり、建設業者の技術者配置状況や下請業者使用状況等を具体的にチェックし、適切な是正措置を講ずることが必要です。

施工体制台帳の確認は、工事現場等における施工体制の点検要領に基づき実施し、技術者が現場専任となっているか、一括下請負となっていないかなどの確認を行います。

工事現場等における施工体制の点検要領

（防整施第6946号。28. 3. 31）（抄）

（目的）

1 建設工事の品質を確保し、防衛施設の建設が的確に行われるようにするためには、工事の施工段階において契約の履行を確保するための監督及び検査を確実に行うことが重要である。特に、監督業務については、監理技術者の専任制等の把握の徹底を図るほか、現場の施工体制が不適切な事案に対しては統一的な対応を行い、その発生を防止し、適正な施工体制の確保が図られるようにすることが重要である。

（以下、略）

（１）施工体系図について

施工体系図は、施工体制台帳に基づいて、各下請負人の施工分担関係が一目で分かるようにした図であり、工事に携わる関係者全員の施工分担関係を把握することができます。

現場に出向いた際は、監督官として適切な体制において施工が実施されているか確認する必要があります。確認事項は多岐にわたりますが、以下二点についての確認は重要です。

- ・ 現場代理人の常駐、監理技術者及び主任技術者の専任状況の確認
- ・ 現場の施工体制が施工体制台帳や施工体系図に記載された内容と相違ないか

公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律（抄）

（平成１２年１１月２７日法律第１２７号）

第１６条 公共工事を発注した国等に係る各省各庁の長等は、施工技術者の設置の状況その他の工事現場の施工体制を適正なものとするため、当該工事現場の施工体制が施工体制台帳の記載に合致しているかどうかの点検その他の必要な措置を講じなければならない。

（２）施工体制の点検について

施工体制の点検は監督官の職務ですが、工事監理業務にアウトソーシングしていることが多い状況です。

建設工事に係る事業監理業務共通仕様書において、工事監理業務の業務内容として施工体制の点検補助業務を定めており、工事の施工体制について把握及び点検を行うこととなっています。

工事監理業務の受注者との調整時などに、施工体制の点検状況について確認するようにしましょう。

事業監理業務共通仕様書（防整技第７３８５号。２８．４．１）

（抄）

４ 工事監理業務

（５） 施工体制の点検補助業務

ア 受注者は、監督官と協議の上、「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律（平成１２年法律第１２７号）」及び「公共工事の入札及び契約の適正化を図るための措置に関する指針（平成１３年３月９日閣議決定）」に基づく工事の施工体制について、把握及び点検を行うものとする。

（３）低入札価格調査対象工事について

調査基準価格を下回った入札が行われた場合、低入札価格調査が行われることとなります。

低入札価格調査は、調査基準価格を下回る低価格による入札により工事では、

- ①手抜き工事の発生
- ②倒産による不履行の発生
- ③下請け企業へのしわ寄せの発生
- ④不当廉売の発生

のような懸念事項があるために実施するものです。

低入札価格調査を経て契約を行った工事については、低入札価格調査で提出された資料等が契約担当官等から工事監督官に引き継がれます。

対象工事の監督官は、対象工事に係る監督業務において段階確認等を実施するにあたっては、立会することを原則として、入念に行うようにしてください。

また、あらかじめ提出された施工体制台帳及び施工計画書の記載内容に沿った施工が実施されているかどうかの確認を併せて実施し、実際の施工が記載内容と異なるときは、その理由を現場代理人から詳細に聴くようにしましょう。

第 10－8．請負代金内訳書及び工程表

工事監督官は、受注者に請負代金内訳書及び工程表を契約書に定める期限までに作成させ、契約担当官等に提出させなければならない。

【工事監督の実施細目について 第15】

建設工事請負契約書において、契約締結後 14 日以内に請負代金内訳書及び工程表を提出することが規定されています。

契約後、速やかに受注者と調整し、提出するようにしましょう。

請負代金内訳書…各地方防衛局等が発注する建設工事は、工事費の全体額のみをもって契約する「総価契約」の方式が基本※となるので、受注者は請負代金の総額で工事を完成させればよく、「請負代金内訳書」を作成・提出することで、変更契約、精算、部分払いの出来高算定の参考として用いられます。

※例外として、設計施工一括発注方式の契約に採用されている「総価契約・単価合意方式」がある。

工程表…現場説明書の内容で、着手できない時期が明記されている場合（例：工事着手可能日や関連工事の取り扱いなど）があるので、しっかりと整合をとり、誤りがあれば、受注者に修正を求めなくてはなりません。

建設工事請負契約書（抄）

第3条 受注者は、この契約締結後 14 日以内に設計図書に基づいて、請負代金内訳書（以下「内訳書」という。）及び工程表を作成し、発注者に提出しなければならない。

2 内訳書には、健康保険、厚生年金保険及び雇用保険に係る法定福利費を明示するものとする。

3 内訳書及び工程表は、発注者及び受注者を拘束するものではない。

(1) 現場説明書に記載する工程表について

現場説明書に記載する工程表の作成にあたっては、建設工事請負契約書、設計図書の内容を網羅し、指定部分、詳細図等作成業務期間等についても工程表に記載し、守るべき工期について明示しましょう。

【現場説明書の記載例（建築主管工事）】

1 工期の厳守について

(1) 本工事の施工に当たって、関連する工事の工程は次のとおりであるので、業者相互の連絡調整等を密にし、工事が遅延することがないように努めること。

工事名称	X年					X+1年											
	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A庁舎新設																	
〇〇建築工事							▼										
〇〇機械工事							▼										
〇〇電気工事							▼										
〇〇通信工事							▼										
〇〇土木工事		▼															
B庁舎改修																	
〇〇建築工事		詳細図等作成業務期間					協議期間		▼								
〇〇機械工事		詳細図等作成業務期間					協議期間		▼								
〇〇電気工事		詳細図等作成業務期間					協議期間		▼								
〇〇通信工事		詳細図等作成業務期間					協議期間		▼								

注1) 凡例：——工事準備期間又は工事休止期間、▼着工予定時期

注2) 建築及び設備工事の共通費の算定に用いる(T)は、〇〇ヶ月とする。

(2) 概成工期 工期末の●●日前

概成工期とは、建築物等の使用を想定して総合試運転調整を行う上で、関連工事を含めた各工事が総合調整に支障のない状態にまで完了しているべき期限とする。

(3) A庁舎の建物部分の敷地造成は、X年1月までに引渡しを受けられるものとする。

また、関連する工事との工程上の関係から、X+1年10月1日からX+1年11月1日までの間は、工事の施工ができないことが見込まれる。

(4) 建物各階のコンクリート打設は、建築工事特記仕様書による。

(5) 建物外部足場の撤去は、X+1年10月までに行うものとする。

(6) 受電時期 X+1年10月

(7) 本工事のほか、防衛装備庁の契約する〇〇機器の据付け工事が予定されており、据付け期間は、X+1年10月1日からX+1年11月1日までの予定である。

2 本工事の施工期間、施工時間及び施工方法等は、次のとおりとする。

〇〇工 年 月 日から 年 月 日まで

△△工 23:00から05:00まで

その他の工種 通常の施工時間帯

破碎工 火薬の使用はできない。

3 本工事の実施に必要な関係機関等との協議は、X+1年2月末日頃成立する見込みである。なお、協議の際、施工方法等に条件が付された場合は、別途協議するものとする。

第 10－9．着工の打合せ

工事監督官は、工事の着工に当たり、関連工事相互の調整及び工事の準備について受注者と打合せをしなければならない。

【工事監督の実施細目について 第16】

工事の着工前に行う打合せとして、工事連絡会議があり、工事連絡会議は基本的に工事の契約に含まれていることから、確実に実施する必要があります。（実施していない場合は、積算上計上した技術者の労務費、旅費等を確実に精算する必要があります。）

工事連絡会議は、工事を着工するにあたり、設計業者、施工業者、工事監理、受発注者間の四者が集まり、設計思想の共有、施工業者からの質疑、発注者からの注意事項等を事前に打ち合わせをすることで、工事を円滑に進められるように実施されるものです。

事前に調整を実施することで、

- ・ 設計図と施工条件等に相違があるにも関わらず、施工を行ったことで手戻りが生じる
- ・ 施工に必要な申請手続きがあるにも関わらず、手続きを行わず施工したことで、法令違反につながる
- ・ 各受注者における工程により総合工程を作成することで、工事の実施における施工上の問題点を確認することで、設計者と施工者（監理業務受注者）との意思疎通が図れる。

などの事態を未然に防ぐことができるため、工事着手前には工事連絡会議を行い、受発注者間での懸念事項が無くなるよう努めましょう。

なお、工事連絡会議における議題は、建設工事における工事連絡会議の実施要領について（防整技第7402号。28. 4. 1）で定められています。

工事における工事連絡会議の実施要領（抄）

2 実施要領

（5）議題

会議の議題は以下の内容を標準とし、必要な資料は各自が作成するものとする。

1）発注者

工事目的及び部隊運用等を踏まえた工事全般に関する留意事項等の連絡

2）工事受注者

現地確認等に基づく施工上の課題、仮設計画に関する課題、施工に係る新技術に関する提案等について連絡

3）コンサルタント

ア 設計者の立場に立ち、設計内容・条件や施工上の留意事項等について連絡

イ 防衛施設整備監理業務に関する必要な助言等の連絡

第 10-10. 仮設物の設置

工事監督官は、受注者が設計図書において工事監督官の承諾を受けて設置すべきものと指定された仮設の建物、工作物又は機械器具を工事現場に設置しようとするときは、受注者から仮設物設置願書を提出させなければならない。ただし、仮設物の設置場所、種類及び面積、設置期間等必要な事項を施工計画書に記載することにより、仮設物設置願書の提出を省略できるものとする。

【工事監督の実施細目について 第17】

工事受注者は、現場事務所や機械器具などの仮設物を設置しようとする場合は、仮設物設置願書（設置場所、仮設電力引込場所、工事用水取水口等を記載）を提出しなければなりません。

ただし、施工計画書（仮設物の設置場所、種類及び面積、設置期間等の必要事項記載）へ記載することで、仮設物設置願書の提出を省略できます。

また、基地内に設置する場合は、水道や電気の利用料金について部隊と受注者にて調整する必要があります。なお、料金については、現場説明書に記載されています。

[illegible]

(参考)

仮設物の設置だけでなく、指定仮設及び警備員等の配置計画及び事務所備品等についても調整し、相違があった場合は担当者と調整を行うこと。

第10-11. 工事の未着手等

工事監督官は、正当な理由によらない工事の未着手その他の受注者又は保証人の責めに帰すべき理由により工事の完成があやぶまれるときは、速やかにその実態を調査し、その結果に採るべき措置についての意見を付し、契約担当官等に報告しなければならない。

【工事監督の実施細目について 第18】

現場説明書にて該当工事の計画工程表を提示しており、大まかに準備期間、工事着手月、工事期間、工期末が記載されており、これに基づき受注者が詳細な工程表を作成し工程の管理を行うこととなります。

受注者に責があるもの

正当な理由もなく、当初計画されていた工事着手より相当な期間の未着手や工事完成が危ぶまれる場合

受注者の責によらないもの

当初予期できなかった事情により工事の着手又は完成が危ぶまれる場合



契約担当官等まで実態及び対策について報告

受注者に責がある場合、対策に係る費用については、受注者にて負担する。

建設工事における標準現場説明書（抄）

第2 特記事項

1 工期の厳守について

- (1) 本工事の施工に当たって、関連する工事の工程は次のとおりであるので、業者相互の連絡調整等を密にし、工事が遅延することがないように努めること。

工 事 名 称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
〇〇土木工事										
〇〇建築工事										
〇〇機械設備工事										
〇〇電気設備工事										
〇〇通信工事										

注1) 凡例：――工事準備期間又は工事休止期間、▽着工予定時期

注2) 建築及び設備工事の共通費の算定に用いる(T)は、〇〇ヶ月とする。

- (2) 概成工期 工期末の〇日前

概成工期とは、建築物等の使用を想定して総合試運転調整を行う上で、関連工事を含めた各工事が総合調整に支障のない状態にまで完了しているべき期限とする。

- (3) 建物部分の敷地造成は、 年 月までに引渡しを受けられるものとする。
また、関連する工事との工程上の関係から、 年 月 日から 年 月 日までの間は、工事の施工ができないことが見込まれる。

第 10－12. 工事の進行状況報告

工事監督官は、毎月末現在の工事の進行状況について受注者に工事進行状況報告書を翌月の5日までに提出させ、速やかにこれを審査し、順序を経て契約担当官等に提出しなければならない。

【工事監督の実施細目について 第19】

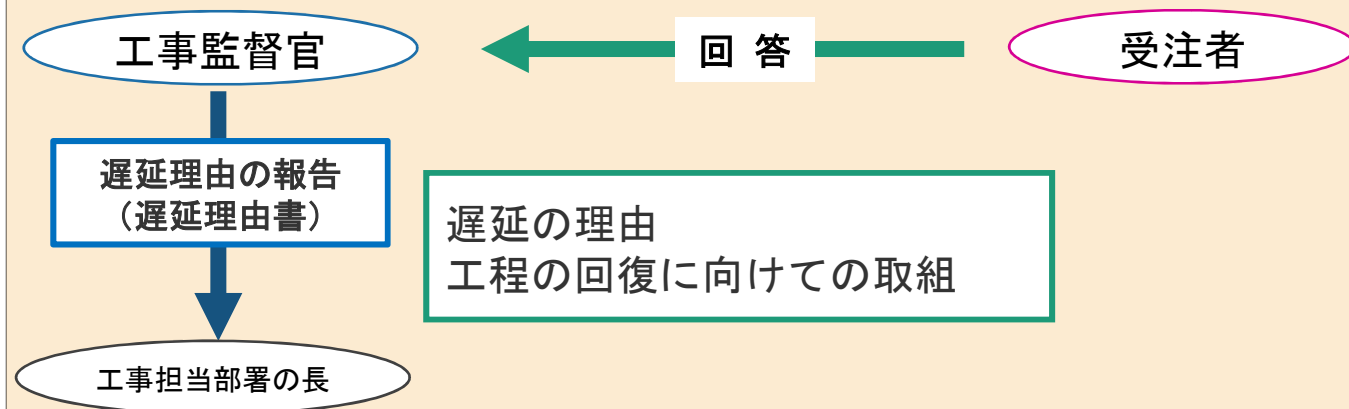
(1) 工事進行状況報告書とは

計画通り工事が進んでいるのかを確認し、毎月の工事の進捗を把握するために受注者から提出してもらうものです。

実際の出来高が計画より遅延している場合は、遅延の理由や工程を回復させるための取組を記載した資料も合わせて提出させます。

工程を回復させるために無理な工程で短縮を図ろうとした場合、安全や品質の管理等が疎かになってしまう可能性があるため、これらの確保ができた上で工期短縮に努めなければなりません。

実際の出来高が計画より遅れている場合



(2) 工事遅延理由書について

工事監督官は、本項の規定以外でも、「地方防衛局調達部の事業監理課に係る業務処理要領について(防整施第18645号。30.11.30)」において工事段階において、実際の出来高が予定の出来高に対し、5%以上の遅れがあるPM事業については、その理由及び対応を整理し、工事進行状況報告書の写しと合わせ、工事遅延理由書を技術各課から事業監理課に送付することとなっています。

工事遅延理由書について、書式は定められていませんが、書式及び記載例を各地方防衛局等に送付しているので、業務の参考としてください。

(3) 工事遅延理由書（書式及び記載例）

〇〇年〇月〇日

〇〇課長 殿

※総合工事の場合は、関係する課の長は連名とする

工事監督官

主任工事監督官氏名

又は工事監督官氏名

工事遅延理由書(案)

【工事名】において、別添の工事進行状況報告書のとおり、予定の出来高に対し、実際の出来高に遅れが生じており、その実態及び理由を調査し、受注者と採るべき措置などについて調整が整いましたので、以下のとおり報告します。

遅延理由	
今後の対応	
その他特記事項	

※1 全ての内容を記載できない場合は、別途資料を作成。

※2 工事遅延理由書は、実際の出来高が予定の出来高に対し5%以上の遅れが生じた場合に作成。

※3 記載内容については、内容に変更が生じた場合、修正。

(例)

〇〇年〇月〇日

建築課長 殿
土木課長 殿

主任工事監督官
〇〇 〇〇

工事遅延理由書(案)

A駐屯地（４）庁舎新設建築その他工事において、別添の工事進行状況報告書のとおり、予定の出来高に対し、実際の出来高に遅れが生じており、その実態及び理由を調査し、受注者と採るべき措置などについて調整が整いましたので、以下のとおり報告します。

遅延理由	・令和〇年〇月〇日、基礎工事実施中に埋蔵文化財が確認され、〇〇市文化財課と調整の結果、文化財調査が必要となった。 ・令和〇年〇月〇日、受注者に対し工事一時中止を通知。
今後の対応	・令和〇年〇月（上旬、中旬、下旬、〇日など）に、文化財調査が終了予定であり、調査終了後、直ちに工事再開を通知し、工期短縮について協議を実施。
その他特記事項	・現時点で、庁舎の完成時期が約〇ヶ月遅延する見込み。 ・部隊は、令和〇年〇月〇日までの完成を希望していることから、運用への影響を局限するため、工期短縮の検討が必要。 ・工期短縮に要する費用については、調達計画課と調整が必要。

※１ 全ての内容を記載できない場合は、別途資料を作成。

※２ 工事遅延理由書は、実際の出来高が予定の出来高に対し５％以上の遅れが生じた場合に作成。

※３ 記載内容については、内容に変更が生じた場合、修正。

第 10－13. 工事の遅延

工事監督官は、工事が相当遅延すると認めるときは、その実態及び理由を調査し、受注者と採るべき措置について調整した後、これを工事担当部署の長に報告しなければならない。

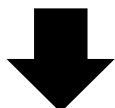
【工事監督の実施細目について 第20】

実施課（建築課、土木課、設備課）及び調達計画課にて

- 1 現状把握
- 2 部隊の運用計画に支障をきたさないよう対応策を講じる



工期の遅れ



それでもなお工事が大幅遅延！

各地方防衛局調達部長及び各防衛支局長（以下「調達部長等」という。）に速やかに報告

工事監督官は工事進行状況報告書等により、工事の遅延が確認された場合は、遅延の実態や理由を調査し、受注者と遅延解消に向けた措置を調整するとともに、工事遅延の状況については速やかに調達部長等まで報告・相談することを心がけましょう。

遅延の回復のためには、受注者の現場技術者の努力だけでは困難でも、受注者全体のバックアップ（現場技術者、事務処理要員の増、作業員の他現場からの派遣など）により可能となる場合もあります。

工程回復のため、調達部長等から会社の上層部に調整してもらうなどの案も報告・相談の過程で生まれてくるので、特に装備品の受け入れ時期などが決まっており、工期末が動かせない工事ほど早期の状況報告が大事になります。

第10-14. 工事の変更、中止等

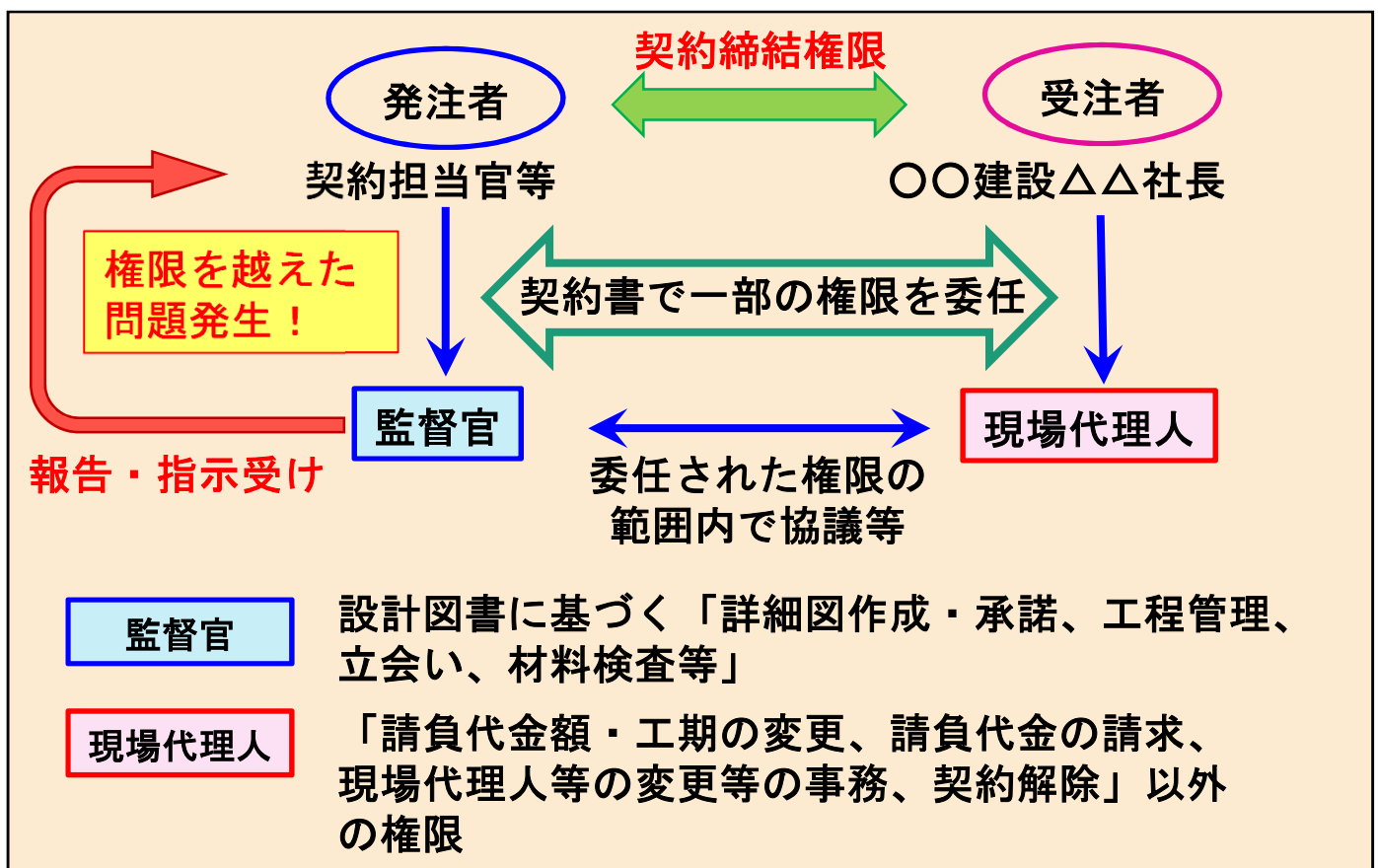
工事監督官は、工事内容を変更、又は工事の施工を一時中止、若しくは打ち切る必要があると認めたときは、工事内容変更報告書に理由を付し、速やかに契約担当官等に提出しなければならない。

工事監督官は、契約担当官等から工事内容の変更について指示を受けたときは、これを受注者に通知するとともに、工事に支障を来さないよう工事の進行状況を調整の上、受注者と協議し、変更部分に係る図面、仕様書及び見積内訳書を作成し、工事変更伺書により契約担当官等に提出しなければならない。

【工事監督の実施細目について 第21】

(1) 建設工事請負契約書における工事監督官の立場

現場との不一致などの図面の不整合が明らかになった場合、監督官は、対応策（図面変更等）を現場代理人と協議し、上司（係長→補佐→課長→部長→契担当等）に報告して、指示を受ける義務があります。



設計図書の変更は、建設工事請負契約書第20条に基づき実施
(監督官は、設計図書を変える権限を有していません。)

(2) 工事の一時中止について

工事の中止が適用できる条件はあくまで、受注者の責に帰すことができない事由により工事を施工できないと認められる場合に限りです。

「一時中止」は、工事の全部又は一部の施工を一時中止させることができるので、状況に応じた対応が必要になります。

工事の一時中止事例

- ・ 工事用地等の確保が行われない場合
- ・ 設計図書の不備が発見され、施工を続けることが不可能な場合
- ・ 埋蔵文化財の調査又は発掘を行う場合
- ・ 関連工事の大幅な遅延により工事着手が遅れる場合
- ・ 周辺住民からの苦情、地元調整等により工事ができない場合

建設工事請負契約書（抄）

第21条 工事用地等の確保ができない等のため又は暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他の自然的又は人為的な事象（以下「天災等」という。）であって受注者の責めに帰すことができないものにより工事目的物等に損害を生じ若しくは工事現場の状態が変動したため受注者が工事を施工できないと認められるときは、発注者は、工事の中止内容を直ちに受注者に通知して、工事の全部又は一部の施工を一時中止させなければならない。

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

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

（３）工事の一時中止に伴う事務処理

工事を施工できないと認められる状態になった場合、直ちに工事中止を通知しなければ、受注者は不要な経費を負担しなければいけなくなるため、そのような状況になった場合、監督官は速やかに、契約担当官等まで報告を行い、工事の一時中止をかける必要があります。

工事一時中止に係る事務処理については、建設工事の一時中止に係る事務処理要領について（防整技第14600号。令和3年8月26日）により定められています。

【現場管理計画書の提出】

一時中止時点における出来形・職員の体制・工事現場の維持管理に関すること、一時中止に伴う増加費用等を記載した「現場管理計画書」を作成することとされています。

工事の一時中止をかけた工事では、完成検査や会計検査などで中止に関する書類の存在を問われますので、監督官は受注者に必ず作成の指示を行う必要があります。

【中止に伴う増加費用の算定】

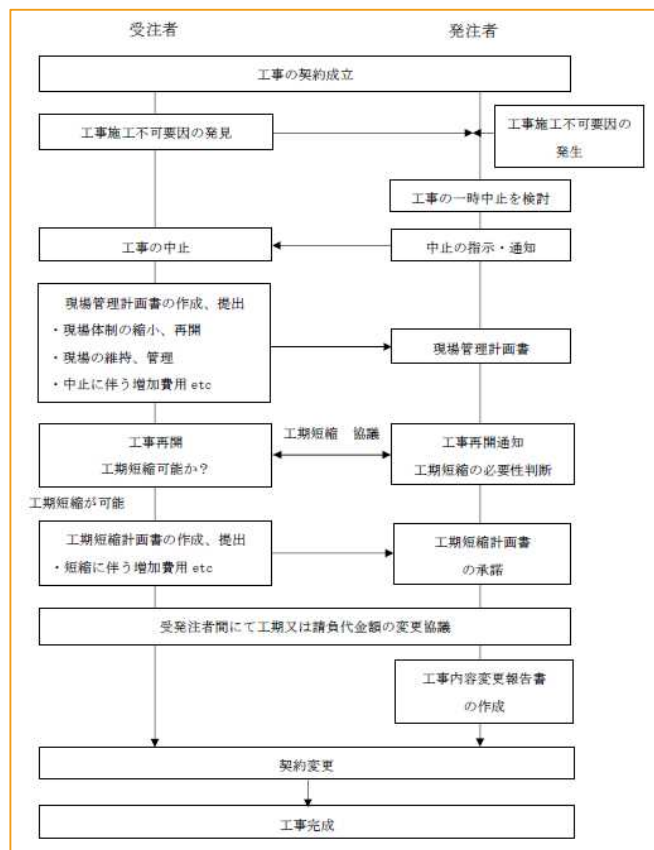
工事を一時中止した場合、現場の維持管理費、工事の再開準備に要する費用等が発生します。

その場合、中止に伴う増加費用を工事費に計上することとなりますが、客観的に説明可能な費用しか計上できないため、工事を中止する際は、事前に受発注者間で増加費用について、入念に打ち合わせをしておく必要があります。

増加費用は、建設工事の一時中止に係る事務処理要領により、次のように区分されています。

また、一時中止に係る増加費用については「建設工事の一時中止に係る増加費用について（防整技第5298号。平成30年3月30日）」により定められています。

一時中止の手續に係るフロー



建設工事の一時中止に係る事務処理要領（抄）

建設工事の一時中止に係る事務処理要領

第6 増加費用

1 増加費用の負担区分

(1) 一時中止に伴う増加費用は、次の各号に掲げる費用とする。

ア 工事現場の維持に要する費用

一時中止期間中、工事の続行に備えて工事現場を維持し、かつ、建設機械器具、労務者及び現場作業員を保持させるために必要とされる費用。

イ 工事体制の縮小に要する費用

一時中止前の工事体制から一時中止期間中の維持体制に移行するために不要となった建設機械器具、労務者及び現場従業員の配置転換に要する費用。

ウ 工事の再開準備に要する費用

工事の再開予告後、工事を再開できる体制にするために工事現場に再投入される建設機械器具、労務者及び現場従業員の転入に要する費用。

エ 一時中止により工期延長となる場合の費用

一時中止により工期延長となることにより生じる社員給与、現場事務所費用、材料の保管費用及び仮設諸機材の損料に要する費用。

オ 工期短縮に要する費用

工期短縮を行う要因が発注者に起因する場合又は自然条件（自然災害を含む。）の影響に起因する場合における工期短縮に要する費用。

カ 契約後、準備行為着手前に要する費用

一時中止に伴う費用は、発生しないことから計上しない。ただし、工期短縮を行った場合及びキャンセル料が発生する場合は除く。

なお、契約後、準備行為着手前とは、契約締結後で、現場事務所・工事看板が未設置、材料が未手配の状況で測量等の準備行為に着手するまでの期間をいう。

キ 準備行為期間に要する費用

準備行為期間に発生する工事看板の損料、現場事務所の維持費、土地の借地料及び現場管理費（監理技術者等の現場従業員手当）に要する費用。

なお、準備行為期間とは、契約締結後で現場事務所を設置し、測量等の本工事施工前の準備行為期間をいう。

ク 本支店における増加費用

一時中止に係る工事現場の維持等のために必要な受注者の本支店における費用

ケ 消費税等相当額

現場及び本支店における増加費用に係る消費税及び地方消費税に相当する費用

【中止に伴う増加費用の算定方法】

一時中止に伴う増加費用に係る請負代金額の変更が必要な場合、建設工事の一時中止に係る事務処理要領に定められた書式により協議を行う必要があります。

協議に係る文書には、現場管理計画書又は変更現場管理計画書に従って実施し、その実施に要した増加費用の見積書及び見積書の根拠資料として、支出した明細書等の添付が必要です。

支出した明細書等とは、

- ・中止期間中における事務用品等にかかった費用が分かる請求書等
- ・現場代理人等の給与明細等
- ・作業日報

です。

なお、根拠資料が提出されない場合、請負代金額の変更の対象とはなりませんので、工事一時中止前の打合せにおいてしっかりと調整するようにしましょう。

工事一時中止に係る事務処理要領に、請負代金額の変更協議を行うにあたり必要な書類の作成例が記載されています。

受注者から提出された見積書及び見積書の根拠資料により妥当性が確認できたものを増加費用として計上を行います。

指定仮設など当初予定価格の作成時に積み上げで算定していたものについては、当初の積算に倣い算定することとなりますので、注意してください。

（４）工事内容変更報告書について

工事内容変更報告書とは、契約図書の変更概要（変更項目、概算、変更理由）を契約担当官等へ報告を行う書類です。

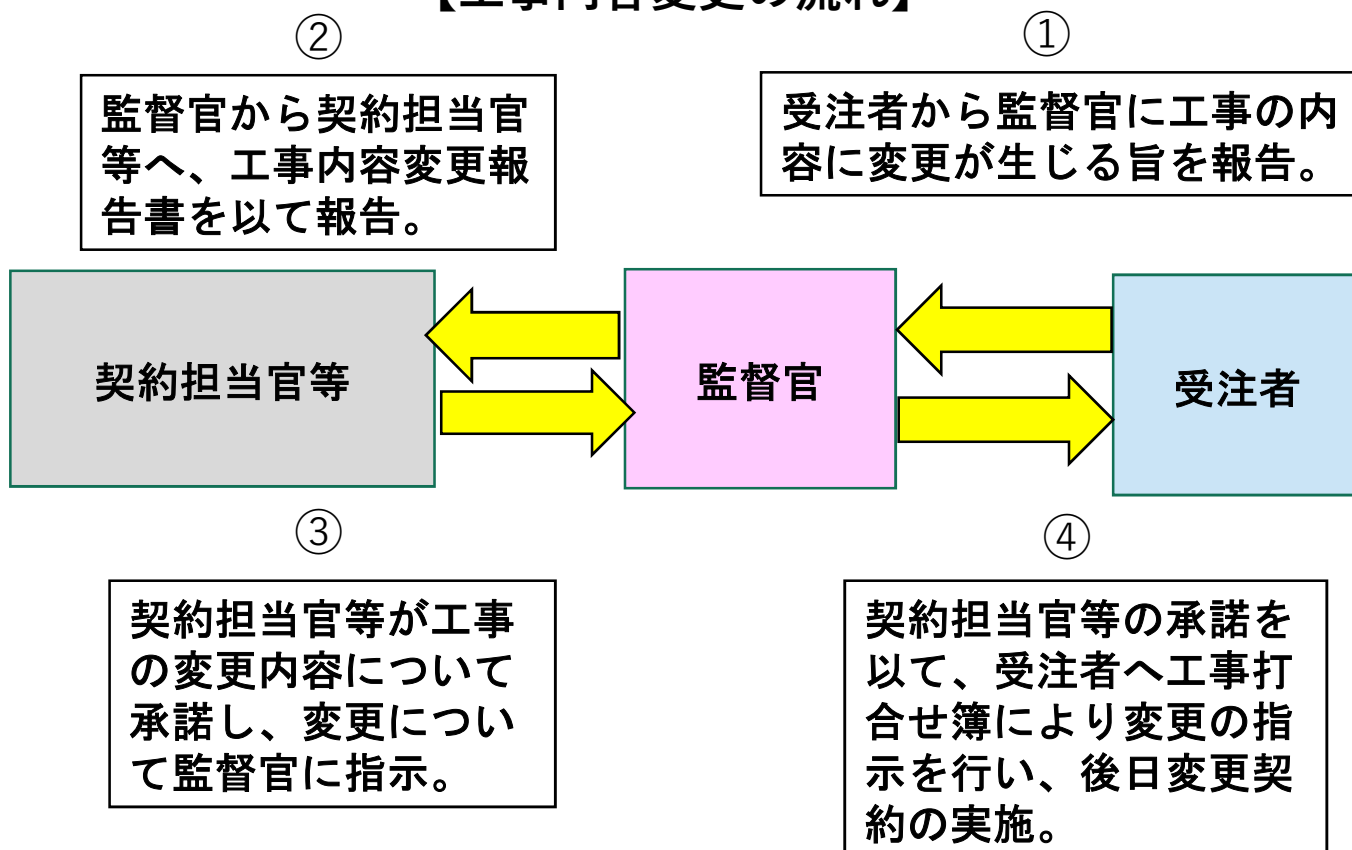
変更の事象が生じた際は、その都度、変更契約を締結しなければなりません。しかし、変更契約までの間、変更部分の工事が実施できず工事が遅延することを避けるため、予算の状況を踏まえ、工事内容変更報告書にて変更概要を契約担当官等まで報告することで、契約手続き前に、受注者に変更内容の実施の指示をし、後日、変更契約を行います。

上記の趣旨から、工事内容変更報告書は、担当者の判断で変更契約時や最終精算と同時にまとめて報告を行うのではなく、変更が生じた際は、速やかに然るべき者に報告を行い、受注者に指示するように心がけてください。

なお、契約図書の内容を変更しなければならない状況とは、以下の様な状況が該当します。

- ・ 設計図書と工事現場の不一致
- ・ 部隊からの追加要望に伴う工事の追加
- ・ 関係自治体との協議による工期の延長 等

【工事内容変更の流れ】



（５）工事内容変更報告書の適切な運用について

ア 工事内容変更報告書の報告時期について

変更が必要だと判明し、変更の妥当性の確認及び実施の可否について受注者と協議をした後、契約担当官等まで報告を行い、受注者へ実施の指示を行わなければなりません。

イ 実際の変更契約と工事内容変更報告書との金額の差異について

工事の円滑な実施を目的としていることから、工事内容変更報告書に記載する概算金額と実際のコストに差異が生じて問題はありません。

なお、概算とはいえ、担保された予算内に収めることはもちろんのこと、報告した際のコストに大幅な変更がある場合は、再度理由を付して報告をする必要があります。

また、報告された概算額をもって予算が管理され、工事内容変更報告書に予算の措置方法が記載されていることから、概算額が変更となった場合は、速やかに予算担当部署（調達計画課等）と調整しましょう。

ウ 変更契約のタイミングについて

工事内容変更報告は受発注者間での契約締結後、変更が生じたら、その都度報告を行わなければなりません。変更契約をその都度行うと契約が煩雑になり、受注者への負担増や監督官の業務の効率の悪化が懸念されることから、細かい内容変更は纏めて変更契約を行うことを心掛け、工事の節目ごとに行いましょう。

ただし、変更内容については、増減管理表により管理し、予算超過が生じないように気をつけましょう。

なお、内容の大幅な変更、変更金額の増減が大きい、受注者から変更契約の希望があるような場合は、適宜変更契約を行う必要があります。

増減管理表

工事名 : ○○(4)○○○○工事

No.	日付	内容	概算額 (円)	変更契約 の採否	備考
1	R4.5.12	掘削範囲の変更	519,000	○	
2	R4.5.20	ケーブル切廻しの追加	1,500,000	○	
3	R4.6.20	芝張範囲の変更	▲ 352,000	○	
4	R4.6.28	水替え用仮設ポンプの設置(5日間)	37,000	×	
5	R4.7.19	アスファルト舗装撤去・復旧範囲の変更	▲ 200,000	○	
6	R4.○.○	○○○○○	300,000	○	
7	R4.○.○	○○○○○	▲ 350,000	○	
8	R4.○.○	○○○○○	28,000	×	
9	R4.○.○	○○○○○	120,000	○	
10	R4.○.○	○○○○○	▲ 200,000	○	
		合計	1,337,000		

第 10－15. 工期の変更

工事監督官は、受注者が工期の延長について申請しようとするときは、受注者に工期延長申請書を提出させ、その実情を調査し、当該延長申請書にその結果及び当該延長についての意見を付し、契約担当官等に提出しなければならない。

【工事監督の実施細目について 第22】

当初工期の設定は、自衛隊（米軍）の運用計画等を考慮して設定されているため、工期を延長するということは、自衛隊（米軍）の運用に影響を及ぼす可能性が生じます。

しかしながら、工事を進めていく上では工程に影響を及ぼすような不測の事態もありうることから、工期の変更を行う際は、部隊等と調整を行った上で延期を行うとともに、受発注者間で協議の上、必要な請負代金額の変更を行う必要があります。

建設工事請負契約書（抄）

第 24 条 発注者は、特別の理由により工期を短縮する必要があるときは、工期の短縮変更を受注者に請求することができる。

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

第10-16. 工事の完成遅延

工事監督官は、工事が工期を経過して完成したときは、その理由を調査し、その結果に基づき受注者の責めに帰すべき理由による遅延日数を判定し、当該責めに帰すべき理由及び当該遅延日数を契約担当官等に報告しなければならない。

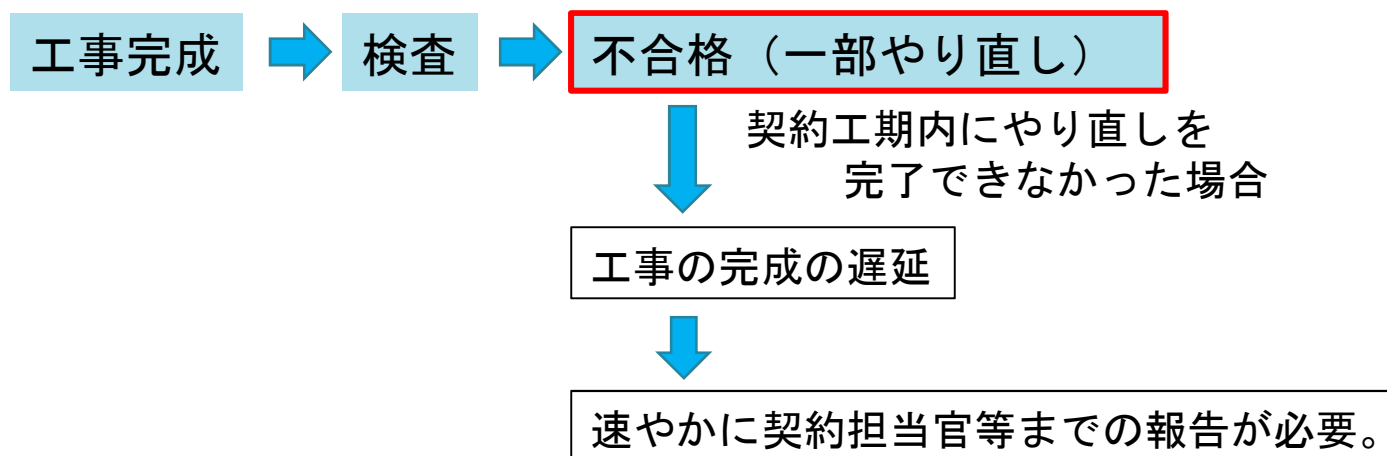
【工事監督の実施細目について 第23】

工期内に工事が完成することができないとき、その理由を調査し、その結果に基づき受注者の責めに帰すべき理由による遅延日数を判定し、当該責めに帰すべき理由及び当該遅延日数を契約担当官等に報告する必要があります。

また、工事完成が遅延した日数に応じ、損害賠償を受注者に求める必要も生じます。

工事の完成遅延が生じないように、余裕を持った工期設定（工期末を年度末にしないなど）、検査日の早期設定、監督官による下検査の実施などを行うようにしましょう。

【遅延が想定される場合】



建設工事請負契約書（抄）

第57条 発注者は、受注者が次の各号のいずれかに該当するときは、これによって生じた損害の賠償を請求することができる。

（1）工期内に工事を完成することができないとき。

（中略）

5 第1項第1号に該当し、発注者が損害の賠償を請求する場合の請求額は、請負代金額から部分引渡しを受けた部分に相応する請負代金額を控除した額につき、遅延日数に応じ、年パーセント（国の債権の管理等に関する法律施行令（昭和31年政令第337号）第29条第1項本文に規定する財務大臣が定める率）の割合で計算した額とする。

第 10－17. 請負代金部分払回数増加

工事監督官は、受注者が請負代金部分払の回数増加を契約担当官等に申請しようとするときは、受注者に請負代金部分払回数増加願書を提出させ、速やかに、これを審査し、当該願書に当該増加についての意見を付し、契約担当官等に提出しなければならない。

【工事監督の実施細目について 第24】

(1) 部分払と中間前払金の違いについて

工事受注者は、契約締結時に部分払い又は中間前払いを選択することとなります。

部分払を選択した場合、時期にかかわらず契約書に定められている回数、発注者へ部分払いの請求をすることができ、その都度、既済部分検査を行い出来高を支払うこととなります。

一方で中間前払金を選択した場合、条件さえ整えば書類（認定請求書）を提出するだけで請負代金の20%まで請求することが可能となります。

どちらを選択するかは受注者の選択次第ですので、支払に関する請求があった場合には、契約書でどちらの方式を選択しているか確認をしましょう。

【中間前払金とは】

- ・ 一定条件を満たすと請負代金額の10分の2以内について発注者に支払いを請求することができる制度。

【中間前払金の対象工事】

- ・ 請負代金額が1,000万円以上であって、かつ、工期が150日以上工事。

【中間前払金の支払い条件】

- ・ 工期の2分の1を経過し、かつ、おおむね工程表によりその時期までに実施すべき工事が行われ、その進捗額が請負代金額の2分の1以上であること。

※ 国庫債務負担行為に係る契約の場合、建設工事請負契約書第44条が適用されるため、必ず確認しましょう。

建設工事請負契約書（抄）

第37条 受注者は、保証事業会社と、この契約書記載の工事完成の時期を保証期限とする公共工事の前払金保証事業に関する法律第2条第5項に規定する保証契約（以下「保証契約」という。）を締結し、その保証証書を発注者に寄託して、請負代金額の10分の4以内の前払金の支払を発注者に請求することができる。

2 発注者は、前項の規定による請求があったときは、請求を受けた日から14日以内に前払金を支払わなければならない。

3 受注者は、第1項の規定により前払金の支払を受けた後、保証事業会社と中間前払金に関し、この契約書記載の工事完成の時期を保証期限とする保証契約を締結し、その保証証書を発注者に寄託して、請負代金額の10分の2以内の中間前払金の支払を発注者に請求することができる。この場合においては、前項の規定を準用する。

4 受注者は、前項の規定により中間前払金の支払を請求しようとするときは、あらかじめ、発注者又は発注者の指定する者の中間前払金に係る認定を受けなければならない。この場合において、発注者又は発注者の指定する者は、受注者の請求があったときは、直ちに認定を行い、当該認定の結果を受注者に通知しなければならない。

5～8 （略）

(2) 部分払の回数の増加について

部分払の回数の増加は認められていますが、全ての工事で申請できるとは限りません。

部分払の回数については、工期及び請負代金額を勘案して妥当と認められる回数（3～4ヶ月に1度位の割合）としましょう。

部分払の回数の変更については、請負代金額の増額や工期の延長の際、受注者とよく調整し、実施することとしてください。

また、国に係る契約において、工事契約時に、建設工事請負契約書第37条第3項及び第4項に基づく中間前払金を選択している場合、契約の最終年度においては部分払いを請求できないことが、建設工事請負契約書第44条第1項において定められています。

なお、国庫債務負担行為（以下「国債」という。）に係る契約に係る各年度の部分払いの回数は、同条第3項に記載してあります。

工事受注者から支払いに関し質疑等があった場合は、契約書を確認するようにしましょう。

建設工事請負契約書（抄）

第44条 国債に係る契約において、前会計年度末における請負代金相当額が前会計年度までの出来高予定額を超えた場合においては、受注者は、当該会計年度の当初に、前会計年度末における請負代金相当額が前会計年度までの出来高予定額を超えた額（以下「出来高超過額」という。）について部分払を請求することができる。ただし、契約会計年度以外の会計年度においては、受注者は、予算の執行が可能となる時期以前に部分払の支払を請求することはできない。なお、中間前払金を選択した場合には、出来高超過額について部分払を請求することはできない。

2 略

3 各会計年度において、部分払を請求できる回数は、次のとおりとする。

年度	回
年度	回
年度	回

第 10－18. 契約解除の申出

工事監督官は、受注者から建設工事請負契約の解除の申出を受けたときは、採るべき措置についての意見を付し、直ちに契約担当官等に報告しなければならない。

【工事監督の実施細目について 第25】

一定の条件を満たした場合に限り、受注者において契約の解除について申し出ることができるかとされています。万が一、契約解除がなされた場合は出来形部分を検査し、前払い金を考慮し支払いを行わなければならない。

受注者の権利ではありますが、契約解除に至った場合、部隊の運用計画に大幅な変更や残工事の取扱いについて、多くの調整が必要となることから、受発注者間で密に協議を行い、なるべく工事が続行できるよう調整する必要があります。

建設工事請負契約書（抄）

第54条 受注者は、次のいずれかに該当するときは、直ちにこの契約を解除することができる。

- (1) 第20条の規定により設計図書を変更したため請負代金額が3分の2以上減少したとき。
- (2) 第21条の規定による工事の施工の中止期間が工期の10分の5（工期の10分の5が6月を超えるときは、6月）を超えたとき。ただし、中止が工事の一部のみの場合は、その一部を除いた他の部分の工事が完了した後3月を経過しても、なおその中止が解除されないとき。

第56条 発注者は、この契約が工事の完成前に解除された場合においては、出来形部分を検査の上、当該検査に合格した部分及び部分払の対象となった工事材料の引渡しを受けるものとし、当該引渡しを受けたときは、当該引渡しを受けた出来形部分に相応する請負代金を受注者に支払わなければならない。この場合において、発注者は、必要があると認められるときは、その理由を受注者に通知して、出来形部分を必要最小限度破壊して検査することができる。

2～9 略

第 10－19．設計図の審査

工事監督官は、工事の施工に当たり、受注者の提案を受け入れる工事又は受注者が設計を行わなければならない工事については、受注者から設計図の提出を求め、その提案又は設計図を審査しなければならない。

【工事監督の実施細目について 第26】

工事の施工途中において、不測の事態が起こり、急遽、設計の追加又は変更を行わなければならないことがあります。

その際、工事受注者又は設計コンサルタント会社に設計を行ってもらう場合がありますが、作成された設計が適切であるか、コスト度外視な設計になっていないか等を審査する必要があります。

また、工事は、一般的に設計業務において作成された図面を基に発注を行い、契約されます。しかしながら、予算や工期の都合上、やむなく標準的な図面を用いて発注を行い、契約後に工事受注者又は再委託業者が工事に必要な図面を作成する「標準図等活用発注方式」といった契約方式があります。

この契約方式の場合、工事業者又は委託業者が作成した図面が、部隊の求めている施設の所用を満足しているか、また防衛省が定めている設計基準を満足しているか等の審査を行い、承諾をし、建設工事請負契約書第20条による設計図書の変更を行った後、工事に着手する必要があります。

建設工事標準図等活用発注指針

(防整技第7394号。28. 4. 1)

第2 一般

1 工事の着手及び工期

工事目的物の直接的な着手は、調査の成果及び詳細図等の承認を得て、受注者との協議及び支出負担行為担当官へ工事内容変更報告を了し、建設工事請負契約書第20条による設計図書の変更を行った後とする。

なお、工期については、調査及び詳細図等の作成に要する期間を含めて設定するものとする。

第10-20. 設計図書と工事現場の状況との不一致等

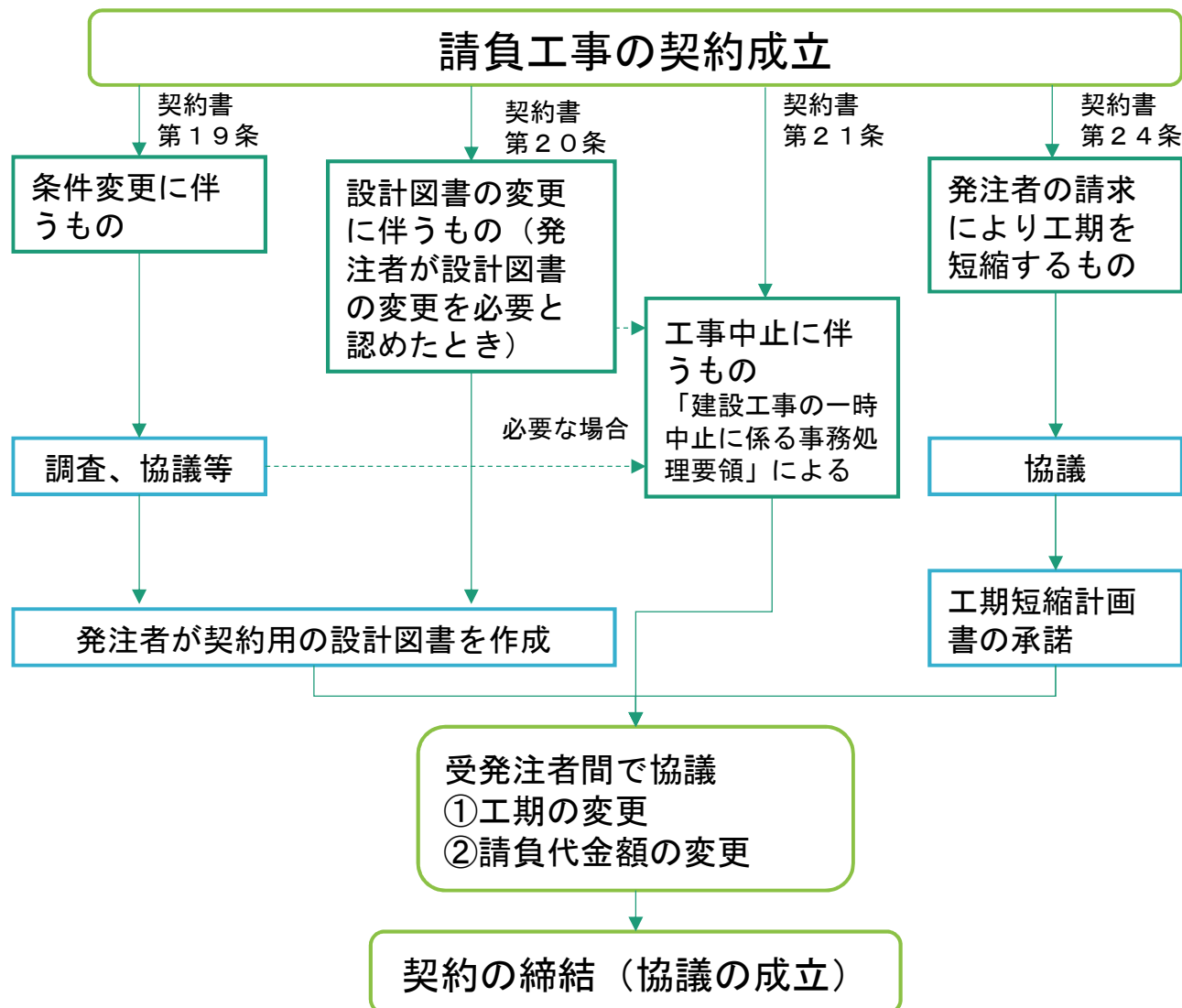
工事監督官は、設計図書と工事現場の状態との不一致、設計図書の表示の不明確、その他設計図書によっては施工が不可能若しくは著しく困難となる事情を発見した場合又はこれらについて受注者から書面により確認を求められた場合において、受注者に対し採るべき措置を指示する必要があるときは、書面によりこれを行わなければならない。

工事内容を変更し、又は設計図書を訂正する必要があると認められるときは、これらについて受注者と協議の上、その結果を契約担当官等に報告し、その指示を受けなければならない。

【工事監督の実施細目について 第27】

変更契約に係る手続の基本フロー

【変更契約事務処理要領より】



変更契約の手続きは、変更契約事務処理要領※を参考に！

（１）建設工事における変更契約について

設計図書の変更を伴う変更契約は、主に以下の２つの場合で行われます。また、変更契約時に必要と認められる際は請負代金額及び工期の変更を行います。

【設計図書に示された施工条件と実際の施工現場の状態が一致しない場合（契約書第１９条）】

受注者

発注者

契約書第１９条（条件変更）に基づき、設計図書の条件明示と現地条件とが一致しないことを直ちに監督官に通知



調査の結果、その事実が確認された場合、発注者は必要に応じて、設計図書の訂正又は変更

【発注者の都合による変更契約の場合（契約書第２０条）】

発注者の都合により追加工事を行ったり、予算の都合により一部の工事を取りやめたりなどする場合は、発注者は設計図書の変更内容を受注者に通知して、設計図書を変更することができるとされています。

（２）建設工事における変更契約のタイミングについて

第１０－１４．工事の変更、中止等（５）にも記載したように、変更契約をその都度行くと契約が煩雑になり、受注者への負担増や監督官の業務の効率の悪化が懸念されることから、細かい内容変更はまとめて変更契約を行うことを心掛け、工事の節目ごとに行いましょう。

一方で、工期末間近の最終精算において、工事内容の大幅な変更と細かな数量の変更をまとめて行おうとした場合、

- ・ 予算の措置が出来ない
- ・ 局内決裁の際に上司から変更を認められない 等

により、受注者との調整が必要になるなど大きな労力が生じてしまうので、工事内容に変更が生じたタイミングで工事内容変更報告書による報告を行うとともに、適切なタイミングで変更契約を行うことが重要となります。

当然のことですが、変更契約は既済部分検査や完成検査前までに余裕を持って行ってください。

（３）契約書で定められている変更契約について

【契約書第１９条】

- 「設計図書」（図面、特記仕様書、共通（標準）仕様書、現場説明書及び質問回答書）が互いに一致しない場合（第１号）
- 設計図書に誤り又は脱漏がある場合（第２号）
- 設計図書の表示が明確でない場合（第３号）
- 設計図書と実際の工事現場が一致しない場合（第４号）
- 予測できない特別な状態が生じた場合（第５号）

【契約書第２０条】

- 発注者が必要と認め、変更する場合

【契約書第２１条】（一時中止）

- 自然的若しくは人為的な事象により工事を施工できない場合
- 工事用地等が確保できない場合

（４）変更契約に係る留意事項

- 変更契約を行う必要が生じた場合など、必要な通知及び承諾等は必ず書面で行うこと
- 受注者から設計図書等についての確認の請求があった場合は、受注者の立会いのもと、調査を実施すること
- 工期や請負代金額の変更は、受注者と協議の上、決定すること
- 予算や工期への影響、部隊の運用への影響、関連する他工事への影響なども生じるため、関係者とよく調整の上、実施すること

（５）変更契約ができない場合

- 設計図書に条件明示のない事項において、発注者と「協議」を行わず、受注者が独自に判断して施工を実施した場合
- 発注者と所定手続き「協議」をしているが、書面による「指示」がない時点で施工を実施した場合
- 契約書に定められている所定の手続きを経していない場合
- 書面によらない事項（口答のみの合議等）の場合

第７ ５．工事打合せ簿に記載したように、受注者からの協議があった際などは、その都度、工事打合せ簿を作成することが重要！



（６）契約書第１９条の各号に係る具体的事例

（第１号）【設計図書の不整合】

- ・本来、図面から読み取れる数量と特記仕様書に記載されている数量はリンクしていなければいけないところ、図面にて足し合わせた数量と特記仕様書での数量が異なる場合。
- ・他職種と絡みがある施設において、地盤高さや床高さなどが各職種の図面で異なる。

（第２号）【設計図書の誤り】

- ・工事に関係ない詳細図が入っていたり、誤字脱字がある場合。
- ・明らかに使用しない材料仕様にチェックがなされている場合。

（第３号）【設計図書の不明確】

- ・特記仕様書に記載されている項目が旗揚げされていないことにより図面のどこを指しているのか不明。
- ・機器類の詳細図が入っていない。

（第４号）【設計図書と現場との不整合】

- ・現場において掘削を行った際、地下埋設物が出てきた。
- ・確認ボーリングをした際、軟弱地盤であることが判明した。

（第５号）【不測の事象の発生】

- ・近隣区域からの苦情による粉塵対策、騒音対策の追加。
- ・埋蔵文化財の発見。

（７）契約書第２０条の各号に係る具体的事例

- ・部隊における運用計画の変更に伴い、所用施設を変更する必要が生じた場合。
- ・設計段階や工事着手前に関係官署と調整を行っているものの、工事着手後に関係官署より指導などが行われた場合。

（８）変更契約を減らすために

変更契約は、受注者との調整、関係者との調整、局内での説明など監督官の業務の中でも多くの労力を要する業務です。

工事を実施すると、発注時点ではわからなかった事象も発生し、変更契約は必ずと言っていいほど発生します。

しかし、設計図書の不整合については、設計段階で職種間の設計図面チェックの実施や現地状況の把握をしていれば防ぐことも可能です。

工事を発注する際には十分に設計図書の照査を行い、手戻りが生じないよう努めることは、自らの業務量の低減のためにも重要です。

第 10－21．改造の命令

工事監督官は、工事の施工部分が設計図書に適合しないと認めたときは、受注者にその改造を請求しなければならない。

【工事監督の実施細目について 第28】

「設計図書に適合しない」とは、仕様書及び設計図面にて指定されている工法及び材料を適用していない、また共通仕様書にて定められている出来形管理基準・品質管理基準を順守されていない場合のことで、これらが明らかな場合に改造を請求することになります。

改造を行うにあたって、構造物の破壊及び復旧にかかった費用は、原則受注者負担となりますが、不適合の原因が発注者の責による場合は、発注者負担となりますので注意が必要です。

そのため、受注者に改造の命令を求める場合、設計図書との不整合の状況、不整合に至った原因などについて、受注者に報告を求め、工事担当部署の長（担当課長）に報告、了解を得た上で命令を出すなど慎重な対応が必要です。

いずれにしても、改造を行う事態にならないために不可視になるような場所については、写真管理・品質管理を徹底するように受注者に周知する必要があります。

建設工事請負契約書（抄）

第18条 受注者は、工事の施工部分が設計図書に適合しない場合において、監督官がその改造を請求したときは、当該請求に従わなければならない。この場合において、当該不適合が監督官の指示その他発注者の責めに帰すべき事由によるときは、発注者は、必要があると認められるときは工期若しくは請負代金額を変更し、又は受注者に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。

2～4 略

第 10－22．工事材料の検査

工事監督官は、設計図書において検査を受けて使用すべきものと指定された工事材料が工事現場に搬入されたときは、その品質について検査しなければならない。ただし、あらかじめ工事監督官が承諾した工事材料については、検査を省略することができるものとする。

工事監督官は、前項の検査において不合格となった工事材料については、速やかに工事現場から搬出させ、良品と交換させなければならない。この場合において、交換した工事材料については、再検査をしなければならない。

承諾した工事材料と異なり、同等品又は類似品が搬入されたときは、検査又は再検査をしなければならない。

工事監督官は、受注者から工事材料の工事現場からの搬出について承諾を求められたときは、工事担当部署の長の指示を受け、処理するものとする。

【工事監督の実施細目について 第29】

工事に使用する材料は、特記仕様書等に仕様が記載されており、品質の確保の観点から監督官は納入された材料が、設計上の仕様が満足できているのかを検査する必要があります。

ただ、全ての材料について監督官が立会いを行うとなると、他の業務に支障をきたすことから、工事監理業務が契約されているようであれば、主に担当技術者が立会います。もし、担当技術者がいないような工事であれば、各材料が初めて現場に搬入される際に、監督官が必ず立会い、以降の搬入については施工業者の自主管理に任せることもあります。

また、工事材料が現場に搬入されたときは、その材料について検査することとされていますが、プレキャストコンクリートや特殊な製品など、仕様が満たされているか確認するため、工場の施設を利用しないといけない場合は、監督官や工事監理業務の担当技術者が工場まで出向く「工場検査」といったものもあります。

(1) 材料不正使用事案

【水道工事における材料偽装について】

A市における水道工事において、排水管を新しい管に交換して埋め戻す際、契約とは異なる粗い砕石を使用し、当初の材料費との差額分を不正に得ていると関係者からの情報提供により発覚した。

市は一部を掘り起こし、土を分析したところ、契約違反であると分かり、2ヶ月の入札参加停止及び市が余分に支払った数十万円の返金を求めた。

上記の材料不正事案は、材料が異なっていたことにより、すぐさま陥没したり、構造物に影響を及ぼすような事象ではありません。しかし、契約図書では工事目的物に合った材料を指定しており、異なる材料を使用する際は、理由を付して監督から承諾を得なければなりません。本件は明らかに費用を抑えようと不正に材料を変更していることから、悪質であり処分を受けることは妥当な判断です。

一方で、事前に提出されている材料承諾と現場への搬入材料の確認体制がしっかり確立されていれば起こり得ない事例でもあり、工事監督官又は工事監理業務の担当技術者によるチェック体制が適切であったかについても責任が問われかねません。

材料の不正使用事案は、この事案以外にも多く発生しています。工事監督官は、こういった事案が発生しないよう、工事受注者が設計図書と異なる施工を行っていないか、また、工事監理業務の担当者がしっかりチェックを行っているかを監督することが必要です。

第 10－23. 破壊検査

工事監督官は、受注者が見本検査又は立会いを求めることなく工事材料の調合又は工事の施工をしたときは、必要に応じ、その調合又は施工の適否について破壊検査をしなければならない。この場合において、当該破壊検査が主要な部分に係るものであるとき、当該破壊検査による破壊部分の修復が工期に多大の影響を与えるものであるとき又は当該修復に相当な費用を要することとなるときは、工事担当部署の長の指示を受けなければならない。

【工事監督の実施細目について 第31】

監督官は破壊検査をすることができるとされていますが、破壊検査を行うには条件があり、建設工事請負契約書第18条第2項及び第3項に規定されています。

破壊検査は、あくまで受注者が監督官に品質の合理的な証明ができない場合において実施されるものであり、監督官の裁量にて自由に行うことができるものではないので注意が必要です。

第10－21. 改造の命令でも記載しましたが、破壊検査の実施に当たっては、工事担当部署の長（担当課長）へ報告し、指示を受けて実施するようにしてください。

建設工事請負契約書（抄）

第18条 略

- 2 監督官は、受注者が第13条第2項又は第14条第1項から第3項までの規定に違反した場合において、必要があると認められるときは、工事の施工部分を破壊して検査することができる。
- 3 前項に規定するほか、監督官は、工事の施工部分が設計図書に適合しないと認められる相当の理由がある場合において、必要があると認められるときは、当該相当の理由を受注者に通知して、工事の施工部分を必要最小限度破壊して検査することができる。
- 4 前2項の場合において、検査及び復旧に直接要する費用は受注者の負担とする。

第10-24. 臨機の措置

工事監督官は、災害防止その他工事の施工上緊急やむを得ない理由により受注者に臨機の措置を採らせる必要があるときはその理由及び採るべき措置を、受注者から災害防止等のため臨機の措置を採ることについて意見を求められたときはこれについての意見を付してその旨を工事担当部署の長に報告し、その指示により臨機の措置を採らせなければならない。

工事監督官は、事情が急迫し、工事担当部署の長の指示を受けることができないときは、その指示を受けることなく受注者に必要な臨機の措置を採らせなければならない。

工事監督官は、受注者に臨機の措置を採らせたときは、速やかに契約担当官等に報告しなければならない。

工事監督官は、受注者が災害防止等のため、あらかじめ工事監督官の意見を求めることなく採った臨機の措置について通知を受けたときは、その実情を調査し、その結果にこれについての意見を付し、契約担当官等に報告しなければならない。

【工事監督の実施細目について 第35】

(1) 臨機の措置を行う具体的事例

- ・ 台風対策（仮設物の養生、足場の撤去、法面保護等）
- ・ 大雨・地震災害による応急復旧
- ・ 周辺地域からの苦情対応（騒音・粉塵対策等）
- ・ 不発弾の発見

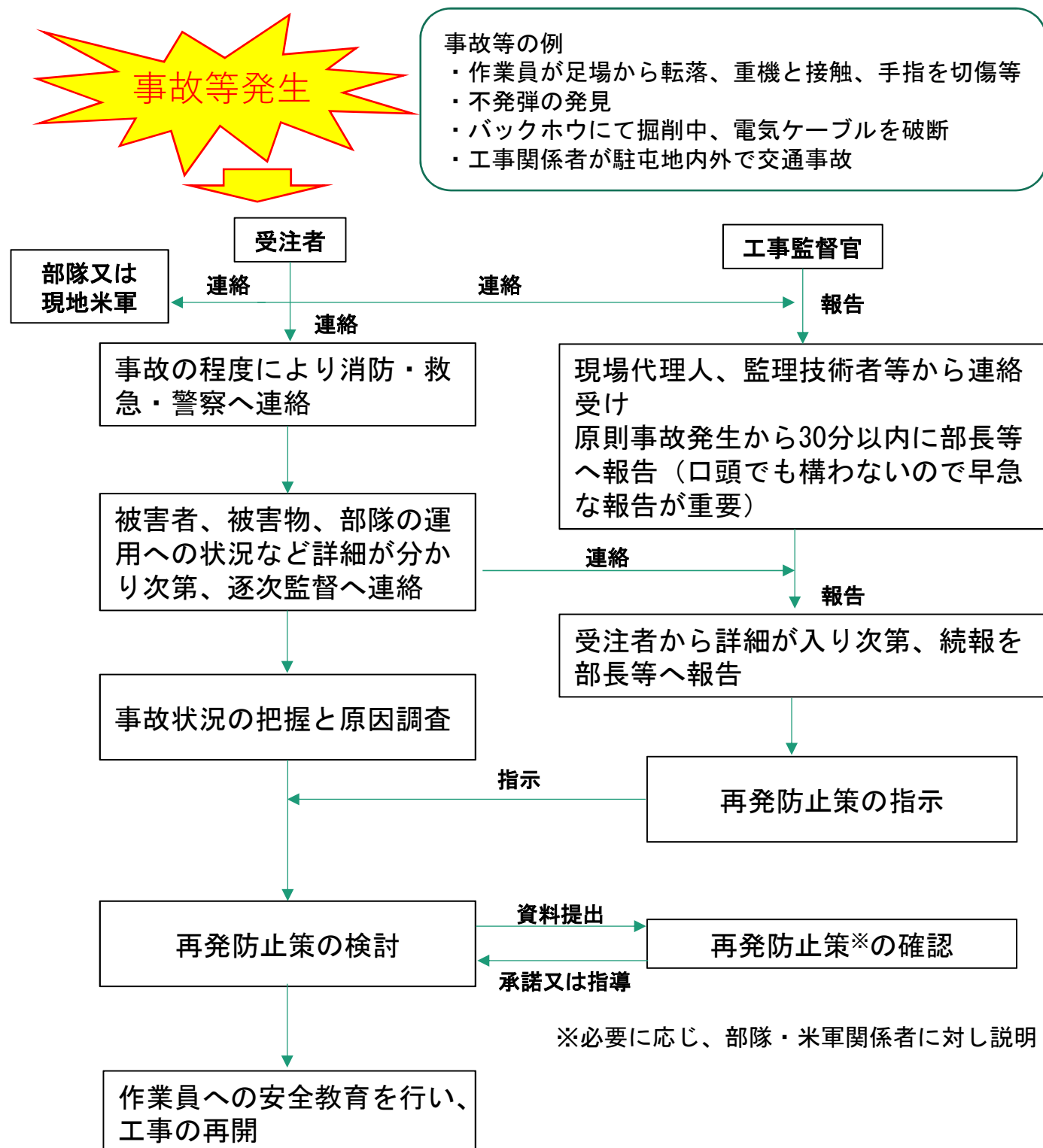
急遽このような対策を取らざるを得なくなった場合、監督官から受注者に対して指示を行います。最終精算する際の費用等において受注者と論争にならないためにも、指示する際は、受注者としっかりと協議を行い打合せ簿等で記録を残しておく必要があります。

なお、在日米軍・施設区域内において工事中に戦前・戦中弾が発見された場合は調達部調達計画課、米国起源の戦後弾、米国起源のマリンマーカ―※が発見された場合は管理部業務課又は企画部業務課に連絡が必要となりますので、提供施設整備等を担当する場合は覚えておきましょう。

※マリンマーカ―：信号発煙照明灯

(2) 事故等が起きた時の対応について

工事現場ではいくら安全管理を徹底しても、大小関係なく事故が起こるのが現実です。事故が起こった際は、工事監督官としてスピーディに事実関係を把握し、対応する必要があります。事故が起きた際の連絡体制は、受注者が工事前に提出する施工計画書に記載されていますが、下記は工事監督官の対応要領例になります。



(3) 災害時の対応について

大雨、台風、地震などの天災はいつ起こるか予想がきません。災害時の対応についても、事前に受注者を含め関係者で調整し、緊急時の連絡先やチェック項目について工事開始前に準備を行いましょう。

事前の対策が可能な台風については、チェックシートを事前に作成しておくことで、対策の進捗確認がスムーズに実施できます。

令和 年 月 日

台風対策チェックシート

工事名：		社 名：				
台風対策〇日目		現場代理人：				
台風第		号	影響日	令和	年	月 日～ 月 日
対 策 内 容	確認者	業者	施工管理	監督官	主任監督官	
	確認日					
1, 仮囲いフェンスの点検						
2, 仮設トイレの養生(飛散防止)						
3, 作業休憩所の養生(飛散防止)						
4, 安全掲示板の飛散防止処置(KYボード・看板等)						
5, 建設機械が安全な場所に移動しているか(アームを下げ風対策)						
6, 仮囲いシート張り点検(シートの巻取り固定)						
7, カラーコーンの撤去(飛散防止)						
8, 工事用親看板・工事看板の撤去(看板等)						
9, 有価物置場の飛散防止確認						
10, 元方安全衛生責任者の巡視報告						
11, 部隊への報告						
12,						
13,						
14,						
15,						
16,						
17,						
18,						
19,						
20,						
21,						
22,						
23,						
24,						
25,						
備 考			※ 凡 例			
※ 対策写真は、チェックシートと合わせて保管			○ 対策完了			
※ 施工場所が複数ある場合は、施工場所ごとに作成			× 未対策			
			／ 該当なし			

（４）受注者の労働基準監督署への報告義務について

工事現場にて労働災害が発生した場合、元請業者は労働基準監督署に報告書を届け出なければなりません。休業が４日以上の場合は遅滞なく、４日未満の場合は四半期ごとに取り纏めて報告することとされています。

労働災害が発生し、安全管理に問題があるような現場であると判断された場合、労働基準監督署による現場立ち入り検査が行われますので、丁寧に事実関係を整理するとともに徹底的な再発防止対策を講じなければなりません。

そのような状況にならないためにも現場に赴いた際は、施工計画書のとおり安全管理がなされているか、場内ルールは徹底されているかなどを確認することが重要です。

労働安全衛生規則（昭和４７年労働省令第３２号）

第９６条 事業者は、次の場合は、遅滞なく、様式第２２号による報告書を所轄労働基準監督署長に提出しなければならない。

（以下略）

第９７条 事業者は、労働者が労働災害その他就業中又は事業場内若しくはその附属建設物内における負傷、窒息又は急性中毒により死亡し、又は休業したときは、遅滞なく、様式第２３号による報告書を所轄労働基準監督署長に提出しなければならない。

２ 前項の場合において、休業の日数が４日に満たないときは、事業者は、同項の規定にかかわらず、１月から３月まで、４月から６月まで、７月から９月まで及び１０月から１２月までの期間における当該事実について、様式第２４号による報告書をそれぞれの期間における最後の月の翌月末日までに、所轄労働基準監督署長に提出しなければならない。

第 10－25．工事目的物の損害等

工事監督官は、工事目的物の引渡前に、工事目的物又は工事材料について損害（次条に規定する損害を除く。）が生じたとき、又は工事の施工に関し工事関係者若しくは第三者に損害を及ぼしたときは、速やかにその実情を調査し、その結果を契約担当官等に報告しなければならない。

【工事監督の実施細目について 第36】

引渡前の工事目的物は、あくまで業者の責任において管理されるべきものであるため、損害が生じた場合であっても、原則、業者の負担により修復なされるべきものです。

事故報告と同様、現場において特異な事象が起きた時は、受注者からすべからく監督官に報告してもらい、監督官が確認する必要があります。

（１）引渡前に損害を受けた事例

- ・ 多数の工事業者が輻輳するような現場にて、共用の道路沿いに新設の縁石を設置したが、翌日現場を見ると縁石が大幅にずれており縁石にはタイヤ痕が残っていた。

このような場合、接触したであろう車の所有者や所属会社に費用などを負担してもらうのが一番ですが、原因が判明しない場合は、残念ですが受注者の負担において修復が必要となります。

受注者としては、縁石沿いにカラーコーン等の対策を講じておけば防げた事例になります。

（２）部分使用（工事完成前使用）について

自衛隊基地において、工事は完成していないものの、部隊の都合により部分的に完成している箇所について先行的に使用したいと、部隊から地方防衛局長等へ要望（防衛省における自衛隊の施設の取得等に関する訓令３２条）がなされることがあります。

全体工事が完成しておらず、受注者から引渡しを受けていないことから、部隊から要望があった際は、管理者である受注者に対して、使用について協議を行い承諾を得る必要があります。

使用したことに伴い、万が一、破損や汚損等が発生した場合は発注者が費用を見ることになっていますが、破損の度合いを判断する上でも、部隊に使用許可を出す前に使用箇所の出来形の確認（写真撮影など）を行っておくことが必要となります。

管理権は受注者にあるため、受注者が完成前使用を拒否することも可能です。

工事完成前使用の例

部隊内でセレモニーを行うため、来客の駐車場が足りないことから、完成している駐車場の一部を使用したい

建設工事請負契約書（抄）

第３５条 発注者は、第３３条第４項又は第５項の規定による引渡し前においても、受注者の承諾を得て工事目的物の全部又は一部を使用することができる。

２ 前項の場合においては、発注者は、その使用部分を善良な管理者の注意をもって使用しなければならない。

３ 発注者は、第１項の規定により工事目的物の全部又は一部を使用したことによって受注者に損害を及ぼしたときは、必要な費用を負担しなければならない。

第 10－26．天災その他不可抗力による損害等

工事監督官は、受注者から天災その他の不可抗力によって工事の出来形部分、工事現場に搬入した検査済み工事材料、工事仮設物及び建設機械器具に生じた損害の状況について天災その他不可抗力による損害通知書の提出を受けたときは、その実情を調査し、その結果に当該損害の原因についての意見を付し、これを契約担当官等に報告しなければならない。

【工事監督の実施細目について 第37】

契約書第31条において、天災等で発注者と受注者のいずれの責めにも帰することができないものにより損害（工事目的物、搬入材料等）が生じたとき、受注者は直ちにその状況を発注者に通知するよう定められています。

発注者は調査を行い、損害（受注者が注意義務を怠ったことにより受けた損害及び保険により損害を補填された部分を除く）の状況を確認した後、結果を受注者に通知し、受注者は認められた損害について費用を請求することができるとされています。

なお、自然災害による被害を被った際でも、本当に避けることができなかった被害であることを検証するため、災害発生時における現場の状況（天候、施工状況、安全管理対策など）はしっかり確認する必要があります。

（１）天災等の判断基準

土木工事共通仕様書

①降雨に起因する場合

ア 24時間雨量（任意の連続24時間における雨量をいう）が80mm以上

イ 1時間雨量（任意の60分における雨量をいう）が20mm以上

ウ 連続雨量（任意の72時間における雨量をいう）が150mm以上

②強風に起因する場合

最大風速（10分間の平均風速で最大のものをいう）が15m/秒以上あった場合

③地震、津波及び豪雪に起因する場合

周囲の状況により判断し、相当の範囲にわたって、他の一般物件にも被害を及ぼしたと認められる場合

建設工事請負契約書（抄）

第31条 工事目的物の引渡し前に、天災等（設計図書で基準を定めたものにあつては、当該基準を超えるものに限る。）で発注者と受注者のいずれの責めにも帰することができないもの（以下この条において「不可抗力」という。）により、工事目的物、仮設物又は工事現場に搬入済みの工事材料若しくは建設機械器具に損害が生じたときは、受注者は、その事実の発生後直ちにその状況を発注者に通知しなければならない。

2 発注者は、前項の規定による通知を受けたときは、直ちに調査を行い、同項の損害（受注者が善良な管理者の注意義務を怠ったことに基づくもの及び第60条第1項の規定により付された保険等によりてん補された部分を除く。以下この条において「損害」という。）の状況を確認し、その結果を受注者に通知しなければならない。

3 受注者は、前項の規定により損害の状況が確認されたときは、損害による費用の負担を発注者に請求することができる。

4～5 （略）

第 10－27．既済部分検査

工事監督官は、受注者が工事検査の実施細目について（防整技第 7166 号。28. 3. 31）第 5 第 2 号に規定する既済部分検査を契約担当官等に請求しようとするときは、受注者に当該既済部分を確認するに足る内訳明細書を添付した請負工事既済部分検査請求書を提出させ、審査し、請負工事既済部分検査請求書については契約担当官等に提出し、内訳明細書等については当該検査に際し、当該検査に係る工事検査細目第 2 第 2 号に規定する工事検査官（以下「工事検査官」という。）に提出するものとする。

【工事監督の実施細目について 第38】

人件費、資材費、経費等がかさむことから、工事期間中に出来形部分等に相当する額を請求することができます。

既済部分検査は、工事の出来形部分に対し、請負代金の一部を支払うために実施するものであり、下記事項について出来形報告書（出来形図、出来形数量）と対比して検査を行います。

- ・ 形状、寸法、精度、数量、品質及び出来映えの検査
- ・ 工事管理状況について、書類、記録及び写真等を参考にして検査

既済検査は、請求を受けて 14 日以内に実施しなければなりませんが、検査官の日程調整等もあることから、余裕をもって受注者と日程調整を行うよう心がけましょう。

なお、建設工事請負契約書では、出来形部分等における請負代金相当額の 10 分の 9 以内の額について請求できるとされていますが、これは完成している部分に対しての支払いではあるものの、全体工事が完成しておらず、積算内訳が確定的なものでないことから、万が一の過払いを防ぐために設定されているものです。

建設工事請負契約書（抄）

第40条 受注者は、工事の完成前に、出来形部分及び工事現場に搬入済みの工事材料及び製造工場等にある工場製品（第13条第2項の規定により監督官の検査を要するものにあつては当該検査に合格したもの、監督官の検査を要しないものにあつては設計図書で部分払の対象とすることを指定したものに限る。）に相応する請負代金相当額（以下第43条及び第44条において単に「請負代金相当額」という。）の10分の9以内の額について、次項から第7項までに定めるところにより部分払を請求することができる。

ただし、この請求は工期中回を超えることができない。

- 2 受注者は、部分払を請求しようとするときは、あらかじめ、当該請求に係る出来形部分又は工事現場に搬入済みの工事材料若しくは製造工場等にある工場製品の確認を発注者に請求しなければならない。
- 3 発注者は、前項の場合において、当該請求を受けた日から14日以内に、受注者の立会いの上、設計図書に定めるところにより、同項の確認をするための検査を行い、当該確認の結果を受注者に通知しなければならない。この場合において、発注者は、必要があると認められるときは、その理由を受注者に通知して、出来形部分を必要最小限度破壊して検査することができる。
- 4 前項の場合において、検査又は復旧に直接要する費用は受注者の負担とする。
- 5 受注者は、第3項の規定による確認があつたときは、部分払を請求することができる。

この場合において、発注者は、当該請求を受けた日から14日以内に部分払金を支払わなければならない。

6～7 （略）

第 10－28．完成検査

工事監督官は、工事が完成したときは、完成通知書を、指定部分に係る工事が完了したときは、指定部分完成通知書を受注者から契約担当官等に提出させなければならない。

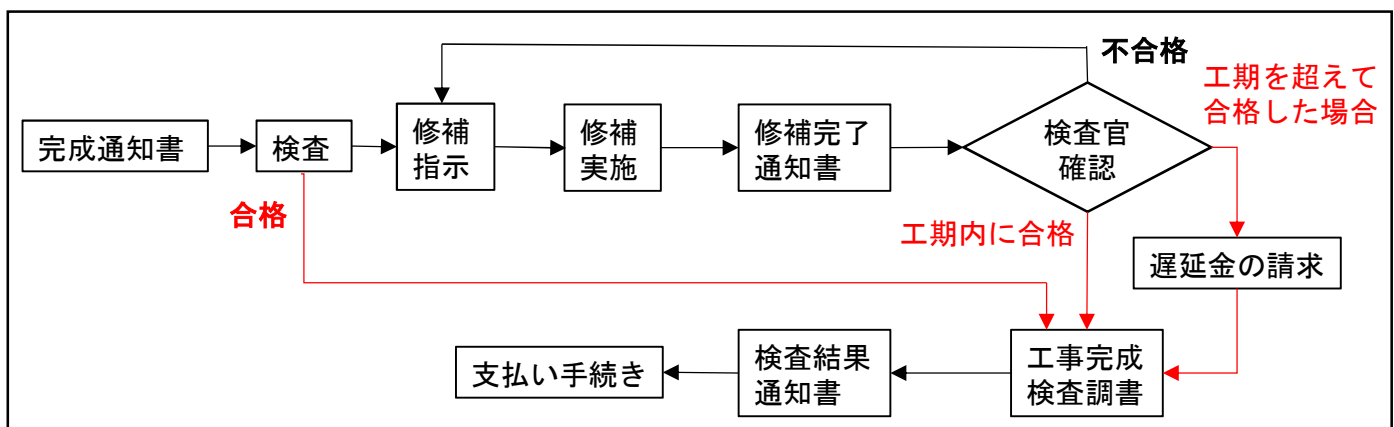
【工事監督の実施細目について 第39】

完成検査は、受注者から完成通知書が提出された日から14日以内に行わなければならない。完成検査は工事目的物が仕様書どおりに出来上がっているのかを確認するため、書類検査と現場検査を半日～1日かけて行います。

また、検査官は品質確保の観点から、第三者である事業監理課所属の職員が基本的に検査を行うこととなっています。

修補も含めて工期内に完了を終えないと工事の完成とは言えず、不合格の場合は、受注者に建設工事請負契約書第57条第1項に基づく遅延金を求めることにもなりますので余裕を持った検査スケジュールを立てましょう。

（１）完成検査の流れ



建設工事請負契約書（抄）

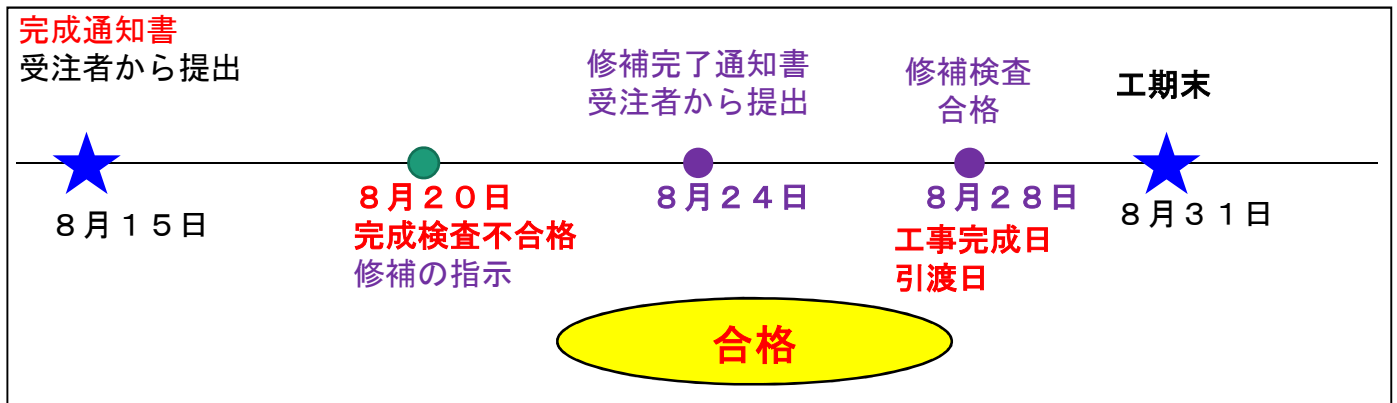
第33条 受注者は、工事を完成したときは、その旨を発注者に通知しなければならない。

2 発注者又は発注者が検査を行う者として定めた職員（以下「検査官」という。）は、前項の規定による通知を受けたときは、通知を受けた日から14日以内に受注者の立会いの上、設計図書に定めるところにより、工事の完成を確認するための検査を完了し、当該検査の結果を受注者に通知しなければならない。この場合において、発注者又は検査官は、必要があると認められるときは、その理由を受注者に通知して、工事目的物を必要最小限度破壊して検査することができる。

(2) 1回目の検査にて不合格となった場合の対応

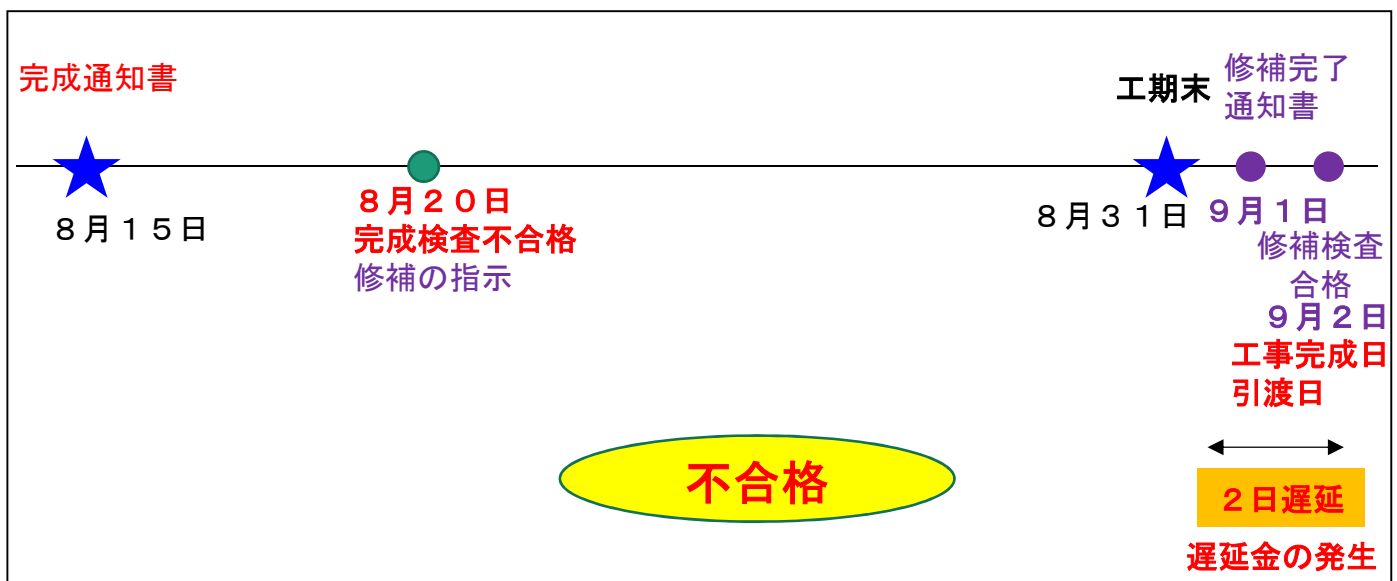
ケース①

1回目の検査にて不合格。工期内に修補の完了を終えた場合



ケース②

1回目の検査にて不合格。工期内に修補の完了を終えない場合



建設工事請負契約書（抄）

第57条 発注者は、受注者が次の各号のいずれかに該当するときは、これによって生じた損害の賠償を請求することができる。

- (1) 工期内に工事を完成することができないとき。
- (2) この工事目的物に契約不適合があるとき。
- (3) 第49条又は第50条の規定により、工事目的物の完成後にこの契約が解除されたとき。
- (4) 前3号に掲げる場合のほか、債務の本旨に従った履行をしないとき又は債務の履行が不能であるとき。

(3) 公共工事における検査について

公共工事における検査については以下の二つに分類されます。

会計法に基づく検査 **【支払いが目的】**

請負工事の工事目的物が契約図書に定められた出来形や品質等を確保していて、発注者として、その代価を支払って良いことを確認する。

関係法令：【「会計法」（第29条の11第2項）及び「予算決算及び会計令」（第101条の4）】

会計法に基づく検査は、支出負担行為担当官の補助者である検査官が、契約が適切に履行されているか、工事目的物が設計図書のとおり施工されているのかを確認し、問題ないことが確認されれば請負代金支払われることとなっています。

支払いが伴うことから、検査官は厳正かつ客観的に検査を行い、工事目的物の引渡しを受けるかどうか判断しなければなりません。

品確法等に基づく技術検査 **【品質の確保及び技術水準の向上が目的】**

検査時の指導を通じて工事の適正かつ能率的な施工を確保するとともに、工事に関する技術水準の向上に資する

関係法令：【「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「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」】

品確法等に基づく技術検査は、建設工事における品質の確保を目的として行う技術的な検査であり、工事の実施状況、出来形、品質及び出来ばえ並びに現場書類の確認及び評価を行うため、施工途中（中間技術検査・既済部分技術検査）及び完成時（完成技術検査）に実施します。

中間技術検査は設計図書にて定められた工種・時期において実施され、主に完成時に不可視となるような工種に対して検査を行います。

検査の種類

種類	目的	検査の位置付け		適用
		会計法の 給付検査	品確法の 技術検査	
・ 完成検査 ・ 完成技術検査	工事の完成を確認するための検査	○	○	・ 契約書第33条 ・ 技術検査要領
・ 既済部分技術検査 ・ 既済部分技術検査	既済部分 工事の完成前に引渡しを受けないが代価の一部を支払う必要がある場合において、工事の既済部分を確認するための検査	○	○	・ 契約書第40条 ・ 技術検査要領
	指定部分 工事の完成前に引渡しを受けるべきことを指定した部分がある場合において、当該部分を確認するための検査	○	○	・ 契約書第41条 ・ 技術検査要領
中間技術検査	工事の施工途中において、次に定めるときに行う技術検査		○	・ 技術検査要領

第10-29. 検査の立ち会い

工事監督官は、工事検査官による検査が行われるときは、必要に応じて、あらかじめ当該検査に係る工事目的物に関して下検査を行うものとし、工事検査官による検査に際し、受注者とともに原則立ち会うものとする。

工事監督官がやむを得ない事情により、検査に立ち会えないときは、工事監督官が下検査を実施している場合に限るものとする。

【工事監督の実施細目について 第40】

完成検査を受ける前には、工事監督官として、工事目的物及び必要書類が整っているか、事前に「下検査」を行い、完成検査に臨みましょう。

工事目的物等を確認するのはもちろんですが、変更契約により施工方法の変更などを行っている場合は、変更契約の経緯（課題や解決に向けての検討資料など）や打合せ簿の確認を行っておくことも重要です。

検査を受けるのは受注者だけでなく、工事監督官も監督業務を行ってきた者として検査を受ける立場ですので、下検査を行うことで工事概要を再度把握し、変更契約の流れや予算措置方法等について、検査官に説明できるよう準備しておきましょう。

（1）完成（指定部分、既済部分）検査時に最低限準備するもの

監督官	受注者
・ 設計図書（当初～変更） ・ 標準仕様書、共通仕様書 ・ 積算価格内訳明細書（当初～変更、指定部分、既済部分） ・ 工事成績評定表（検査官用）	・ 完成書類一式 ・ 現場にて実測できる機器

検査官と調整し、必要なものがあれば準備しましょう。

(2) 完成（指定部分）検査を受けるにあたっての事前調整

時期によっては、検査官は何十件もの検査を行わなければいけないことから、検査予定日の一ヶ月前には検査官の予定を把握しスケジュール調整を行うよう心がけましょう。

工事目的物は完成した後、部隊が使用することとなりますので、現場検査を受ける際には完成検査官だけではなく、実際に運用する部隊の担当者にも立ち会ってもらい、運用にあたって懸念事項がないか確認してもらう必要があるため、事前にスケジュールの調整を行っておく必要があります。

(3) 完成検査時の確認事項

①工事实施状況の検査

- ・ 契約書等の履行状況が適切に実施されているか確認。
- ・ 施工体制が適切であったか確認。
- ・ 施工計画書や工事打合せ簿が適切に提出されているか確認。
また、適切に現場状況に反映されているか確認。
- ・ 施工管理、工程管理が適切に行われているか確認。
- ・ 安全管理上の措置が適切に行われているか確認。

②出来形の検査

- ・ 出来形管理基準に定められた測定項目、測定頻度、規格値を満足しているか確認するとともに、出来形寸法のバラツキについて確認。
- ・ 現場にて任意の検測箇所を指定し、出来形寸法を確認し設計図書を満足しているか確認。

共通仕様書や各種協会にて管理基準が設けられていないような項目については、受注者が施工計画書に記載をしていますので、施工計画書と照らし合わせて確認します。

出来形管理については、社内規格値を設けている社もあり、発注者が求めている基準の概ね80%にて定められることが多いです。

発注者の求めている基準よりも厳しい基準にて管理することで品質の平準化が期待されます。

③品質の検査

- ・品質管理資料（材料検査資料等）について、品質管理基準に定められた試験項目、試験頻度並びに規格値を満足しているか確認するとともに、品質のバラツキがないかについて確認。
- ・現場や施工状況写真等の確認により均等に施工されているか確認。
- ・動作確認ができる施設については、実際に操作し確認を行うとともに、必要により性能を実測。

④出来映えの検査

- ・汚れがないか、塗装にむらがないか、水路の通りがよいか、配線が乱れていないか等、技術的な要素でなく、構造物等の見栄えに対する確認。

⑤その他の検査

- ・関係する法令等の手続きが適切に行われているか確認
- ・各種保険に加入しているか確認
- ・建設副産物、建設発生土が適切に処理されているか確認
- ・工事において発生した発生材が適切に管理・保管されているか確認
- ・支払状況の確認が必要な項目（仮設建物のリース代など）について適切に支払いが行われているか確認
- ・入札時に提出された技術提案が履行されているか確認
- ・仕様書に数量が記載されている仮設費（宿泊費など）の根拠
- ・入札時の技術提案内容の履行状況
- ・週休2日制の試行対象工事における現場閉所の達成状況を確認

これ以外にも、標準図等活用方式を適用した工事であれば、詳細図等作成業務の成果などが完成検査において確認されます。

また、特記仕様書に仕様・数量等を記載している工種については、図面と現場に齟齬がないかを確認することとなります。

情報共有システムを使用している場合は、情報共有システムで処理した工事帳票を紙出力せず、原則として電子データを検査用のパソコンにダウンロードしてください。

第 10-30. 修補

工事監督官は、工事検査官による検査により工事目的物について修補の措置が必要となったときは、受注者に期日を指定してその措置を採らせるものとする。

工事監督官は、前項の修補が完了したときは、受注者から修補完了報告書を提出させるものとする。

工事監督官は、前項の規定により受注者から修補完了報告書の提出を受けたときは、速やかに工事検査官に通知するものとする。

【工事監督の実施細目について 第41】

工事が完成し、検査官による検査の結果、完成物や書類に不備があった場合、検査官から受注者に対し是正するよう、工事監督官を通して修補の指示を出すこととされています。この時点で工事は完成しておらず、受注者は期限内に修補を完了し、再度検査を受け、合格する必要があります。

なお、契約で定められている工期内に修補が完了しなかった場合、不合格となり受注者に遅延金を求めることとなります。

第 10-31. 引渡書

工事監督官は、受注者から工事検査細目第5第1号に規定する完成検査（以下「完成検査」という。）に合格した工事目的物の引渡しを受けるときは、引渡書を、指定部分の引渡しを受けるときは、指定部分引渡書を受注者から契約担当官等に提出させるものとする。

【工事監督の実施細目について 第42】

完成検査に合格したと同時に、建設工事請負契約書第33条第4項に基づき、発注者は、受注者から工事目的物の引渡しを受けることとなります。引渡しを受けた時点から国の所有物となり、管理を行う必要が生じます。

建設工事請負契約書（抄）

第33条

1～3 略

4 発注者は、第2項の検査によって工事の完成を確認した後、受注者が工事目的物の引渡しを申し出たときは、直ちに当該工事目的物の引渡しを受けなければならない。

第 10－32．工事目的物の引継ぎのための措置

工事監督官は、完成検査（指定部分に係るものを含む。）に合格したときは、遅滞なく、工事目的物の使用に必要な図面及び物件並びに当該工事目的物が国有財産であるときはこれに関する国有財産登録資料（国有財産等目録、国有財産台帳付属図面等）を整え、これらを工事担当部署の長に提出するものとする。

【工事監督の実施細目について 第43】

（１）国有財産登録について

各省各庁（部局等）の長において国有財産台帳を備え、取得等その他の理由により国有財産に変動が生じた場合においては、国有財産台帳に直ちに登録しなければなりません。

防衛省においては、国有財産台帳に登録するための根拠資料として、自衛隊施設を建設工事（直轄工事）により取得等した場合には、建設工事担当課等が国有財産登録資料等を作成し、財産管理担当課等に送付することとなっています。

建設工事担当課等において作成する国有財産登録資料等は、自衛隊施設の建設工事（直轄工事）に係る国有財産登録資料等の受渡しの実施について（防整整第5032号。令和3年3月25日）において、定められています。

特に指定部分がある工事においては、国有財産登録資料等の作成において、

- ・ 指定部分の完成財産の記載漏れがないか。
- ・ 指定部分以外の未完成の財産が含まれていないか。

について、注意して作成してください。

なお、国有財産登録資料の作成については、国有財産登録における資料作成について（防整整第6324号。令和4年3月31日）の添付書類として、国有財産登録資料等作成マニュアルが送付されているので、参考としてください。

（１）国有財産登録について

自衛隊施設の建設工事（直轄工事）に係る国有財産登録資料等の受渡しの実施について（防整整第１５７１８号。２７．１０．１）（抄）

- ５ 事業監理担当課長等は、前項の規定により送付した一覧表に記載された完成検査を実施する予定日に変更が生じた場合は、直ちに、その旨を前項の財産管理担当課長に通知するものとする。
- ６ 建設工事担当課長は、工事（取こわしを除く。）の請負業者から完成検査に合格した物件を受領した日に、別紙様式第６による国有財産登録資料等受渡書に国有財産登録資料等を添付したもの（以下「受渡書一式」という。）を部局ごとに作成し、当該部局の財産管理担当課長に送付するものとする。

工事が完成し、引渡しを受けたのち、国有財産登録のための事務を行うまでが監督官の仕事です。

国有財産登録資料等受渡書の提出がなされないと、他部の業務が滞り、結果として、財務省への報告漏れが発生し、行政の責任が果たせない事態となります。

監督官として適切な事務処理を心がけましょう。

（２）国有財産台帳の性格

● 戸籍簿としての国有財産台帳

取得から処分、滅失に至るまでの履歴を経過的に記録

国有財産の適正かつ効率的な管理又は処分に際し、対象となる国有財産の現況を的確に把握するため

● 会計帳簿としての国有財産台帳

国有財産の数量、価格を正確に記録

毎年度、国有財産の増減及び現在額を国会に報告し、国民に明らかにするため

第 10－33．発生材

工事監督官は、工事の施工により発生材が生じたときは、受注者に発生材報告書及び発生材調書を提出させ、これにより当該発生材を確認しなければならない。

工事監督官は、受注者から引渡しを受けた発生材について順序を経て契約担当官等に報告し、契約担当官等の指示により、当該発生材で物品管理官等に引き継ぐこととされたものについては受領書と引換えに当該物品管理官等に、当該工事に係る施設を管理する地方防衛局又は地方防衛支局の物品管理官等に引き継ぐこととされたものについては発生材調書を添えて当該物品管理官等にそれぞれ引き渡すものとする。

【工事監督の実施細目について 第44】

（１）発生材の処理について

発生材とは、工事により発生する、金属類などの有価物※のことです。

受注者から発生材調書が提出されたときは、対象名称、品質・形状、寸法、数量を確認しましょう。また、伐採した樹木のうち幹などは一定の数量及び幹周で長さを揃えれば有価物になります。

「数量」については、計上方法を確認し、売買契約として取り扱える程度の精度を有するものか検証しましょう。（発注時の積算書等からも、概数量が想定できます。）

鉄屑重量などの計量に精度を欠く事例が発生した場合には、損害賠償請求や売買契約（売り払い）の契約解除が想定されます。

特に、最近はトラックスケールを使用して計量が行われる場合が多くなっていますが、総重量から車体重量が差し引かれずに物品管理官に引き継がれてしまった場合、過大な鉄屑重量となり、売買契約（売り払い）において損害賠償請求に発展するおそれがあります。

このため、「（４）発生材調書の書式について」により計量が適切に行われるよう受注者への周知を行ってください。また、計量値及び計量状況が写真により確認できるよう、併せて受注者への周知を行うようにしましょう。

自分自身を守るためにも、発生材調書の記載内容を確認しましょう。

トラックスケールによる計量状況の確認



車体重量計量（空車）



車体重量計量（発生材積載）



レシートにより車体重量が差し引かれていることが確認できるよう写真により記録

また、建設工事の施工により生じた発生材において、設計図面等で指定していた場所に集積していた発生材の盗難被害が発生していることもあり、外部への持ち出しが容易に行えないよう、集積・保管に万全を期してください。発生材の仮保管については、適切に売り払いが出来るよう、付着物は除去することを原則とするが、その程度は所定の機関と調整を行うこと。

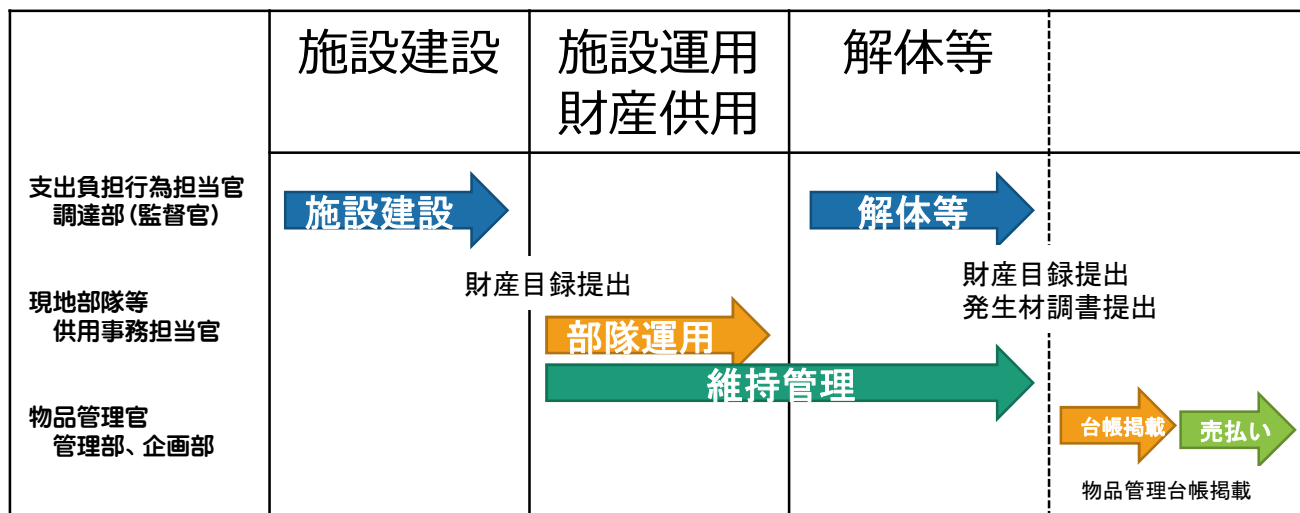
（2）発生材の管理について

解体工事により発生した発生材は、供用事務担当官（業務隊長等）へ供用中の「国有財産」であり、監督官はその指定する保管場所に品目等を明確にした上で保管すると共に、供用事務担当官において適切な維持管理が行われます。

監督官が、解体工事により発生した発生材を速やかに物品管理官へ引継ぎを行うことにより「施設発生物品」として物品管理官において管理され、物品管理官から部隊に対して正式に保管依頼を行うことができることとなります。

一方、工事期間が終わり物品管理官に引き継がれていない場合、支出負担行為担当官（その補助者である工事監督官）に管理責任が問われることとなりますので、物品管理官への引継ぎについては、早急かつ確実に行いましょう。

(3) 建物建設から解体工事の流れ



工事において、発生材を売り払い、工事費と相殺することは、歳入歳出の混合となり、財政法等により行ってはならないこととされています。

発生材については、適切に処理を行い、工事の中でスクラップとして売り払うことがないように注意してください。

また、発生材の集積にあたり、必要な処理が適切に行われているか確認できる書類の整理が必要になります。逐次確認を行うようにしましょう。(参考例：空調機における冷媒ガスの回収・破壊処理票(マニフェスト) トランスにおけるPCBの処理)

(4) 発生材報告書及び発生材調書の書式について

トラックスケールで計量する場合は、A積載重量からB車両重量の差し引きを行ったうえで、C発生材重量を算出し、発生材の確認を適切に行うこととする。

トラックスケール以外での計量の場合は、Bの記載は不要とし、AとCの記載を行うこととする。

発生材報告書

令和 年 月 日

支出負担行為担当官
北海道防衛局長
〇〇 〇〇 殿

受 注 者 〇〇建設 株式会社

発 生 材 報 告 書

〇〇〇〇（１）〇〇〇〇〇新設建築工事の施工に伴い別紙調書のとおり、発生材が生じたので報告します。

発生材調書

発 生 材 調 書						
名 称	品質・形状	寸 法	A 積載重量	B 未積載重量	C 発生材重量 (A－B)	備 考
鉄屑			10.86t	7.75t	3.11t	

第 1 1 建築工事

第 1 1 - 1 . 一般事項

参考図書

建築工事を監督するにあたり、業務の資となる参考図書の例は以下のとおり。本マニュアルと共にこの資料及び書籍等も活用すること。

- ・公共建築工事標準仕様書
- ・公共建築改修工事標準仕様書
- ・建築工事監理指針
- ・建築改修工事監理指針
- ・建築工事施工チェックシート
- ・営繕工事写真撮影要領

標準仕様書に記載されている監督官が検査・立会いしなければならない項目は以下のとおり。

No	工種	検査立会い		区分
1	一般	材料	材料の検査に伴う試験	立会い
2			工事現場に搬入された材料の検査	検査
3	仮設工事		縄張り	検査
4			ベンチマーク	検査
5			遣方	検査
6	土工事	根切り	根切り底の状態、土質及び深さ	検査
7	地業工事		杭の載荷試験(鉛直又は水平載荷試験)	立会い
8		直接基礎	地盤の載荷試験(平板載荷試験)	立会い
9		打込み杭工法	試験杭	立会い
10		セメントミルク工法	試験杭(掘削試験)	立会い
11			本杭(根固め液及び杭周固定液の管理試験)	立会い
12		特定埋込杭工法	試験杭(掘削試験)	立会い
13			本杭(根固め液及び杭周固定液の管理試験)	立会い
14		場所打ちコンクリート杭	フレッシュコンクリート試験	立会い
15			杭の構造体コンクリート強度の推定試験	立会い
16			試験杭(掘削試験)	立会い
17			試験杭(深さ及び支持地盤)	検査
18	鉄筋工事		配筋検査	検査
19	コンクリート工事		構造体コンクリートの仕上がり、かぶり厚さ(補修後の検査)	検査
20	鉄骨工事		締付けの確認検査	検査
21			建方完了後検査	検査
22	防水工事	アス防ほか	防水層の施工検査	検査
23	タイル工事	屋外・屋内吹抜部	接着力試験(不合格の場合)	検査

第 1 1 - 2 . 仮設工事

(1) 仮設工事とは

工事を安全かつ、円滑に実施するために設ける施設や設備で、工事期間中のみ設けるもの。

(2) 仮設の種類

ア 任意仮設

契約図書（現場説明書、特記仕様書又は図面）に明示せず、受注者の責任において自由に施工を行うことができる仮設（遣方、墨出し、足場等）

イ 指定仮設

契約図書（現場説明書、特記仕様書又は図面）に明示し、発注者が指定する仮設（監督官事務所、仮囲い、敷き鉄板、道路清掃員等）※¹。

※¹ 契約図書に記載する設置期間、数量等が現場で変更となった場合は、設計変更の対象となる。

指定仮設の例



- 監督官事務所
工事現場で工事監督官が執務するために設ける仮設事務所。
監督官事務所本体や備品（空調、机など）の数量や設置期間など設計図書との照合が必要。



- 仮囲い
工事期間中に安全確保、資材や粉塵などの飛散防止を目的として工事エリア内外を区画するために設ける仮設の囲い。
長さや設置期間など設計図書との照合が必要。



- 敷き鉄板
工事エリアの地盤が軟弱な場合などで、クレーン等の重機使用時の安全を確保する目的で設置。
設置数量（枚数）や設置期間など設計図書との照合が必要。

- 道路清掃員
工事車両の通行経路等において工事車両の通行による飛行場エリアへの粉塵の飛散を防止する必要がある場合などに配置。
配置日数（1日あたり2時間）など、設計図書との照合が必要。

(3) 仮設工事における確認ポイント

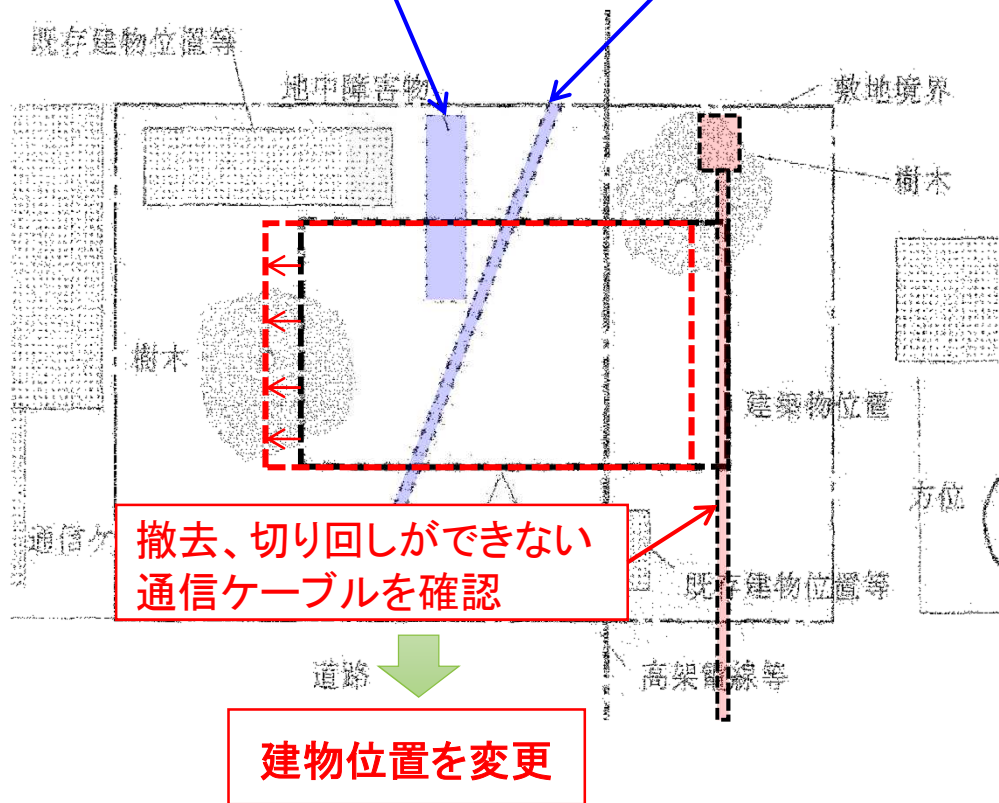
ア 現地及び周辺状況等の確認

- (ア) 工事着手前に現地及び周辺状況等を確認。
- (イ) 設計図書に明示の無い既設の工作物や配管等が確認され、工事に支障がある場合は、撤去（使用していない）又は切り回し（使用している）の対応が必要（設計変更の対象）。
- (ウ) 場合によっては、設計図書の建物位置から変更することも検討（ただし、建物位置の変更は、計画通知の変更となる可能性がある）。
- (エ) 建物位置の確認は、各職種監督官、受注者（他職種も含む）、工事監理、部隊等の関係者全てに行う。

建物位置を変更する場合の例

既設工作物の撤去が必要

通信ケーブルの撤去若しくは切り回しが必要



現地及び周辺状況等確認時の重要ポイント

- ・ 工事着手前の現地及び周辺状況等の確認は、工事を円滑に進める上で重要。
- ・ 必ずしも、設計図書に埋設物等が明示されるとは限らないため、部隊と調整の上、試掘するなどして埋設物を把握する必要がある。

イ BM（ベンチマーク）の確認

- （ア）BMとは、建築物の高低及び位置の基準となるものであり、移動するおそれのない既存の工作物あるいは新設の杭などに基準を記したもので、通常2個所以上設け、相互にチェックできるようにする。
- （イ）BMの検査を行い、これを基にして敷地及び周辺道路の高低を測量させ、GL（グランドライン）を決定する。
- （ウ）GLとは、基準となる地盤の高さ又はその高さを表す線であり、設計GLや現状GLとは異なる場合がある。
- （エ）設計GLとは、設計図書に記載する建築物の高さの基点となる地盤の高さ。
- （オ）現状GLとは、設計図書に記載する現状（工事着手前）の地盤高さの平均値。

なお、土工事などは、根切等の数量を現状GL高さから算出しており、現場において確認した際、現状GLが設計図書に記載する高さとは異なっていた場合、根切、埋戻し及び残土運搬などの数量が変更となるため、設計変更の対象となる。

BMの例



BM確認時の重要ポイント

- ・ BMは移動するおそれのない場所に設置されているか確認。
- ・ BMを基準に設計図書に記載する設計GLを確認。

ウ 遣方・墨出しの確認

- (ア) 遣方は、建築物の位置及び水平の基準を明確に表示するために設ける仮設物
- (イ) 墨出しは、ベンチマーク、遣方等を利用して、建築物各部の位置及び高さの基準を表示すること
- (ウ) 遣方において、工事に支障のない所に逃げ心（基準点）を設け、養生しておく。

遣方・墨出しの例



遣方



墨出し

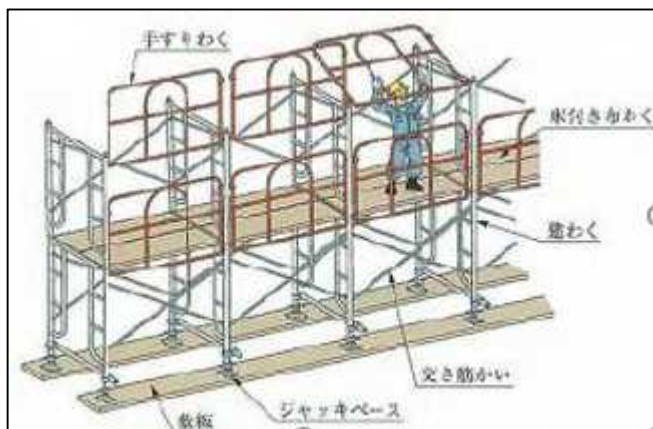
遣方・墨出し確認時の重要ポイント

- ・ 設計図書に記載する建築物の位置、各部の位置及び高さを確認。
- ・ 逃げ芯の養生の状態を確認。

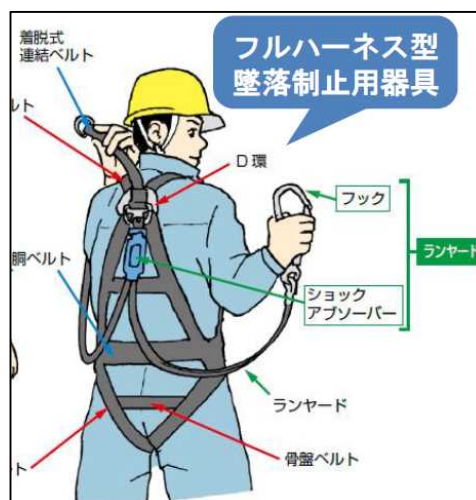
エ 足場の確認

- (ア) 足場とは、作業者を作業個所に近接させて作業をさせるために設ける仮設の作業床及びこれを支持する仮設物のことであり、施工の安全確保に重要なものである。
- (イ) 足場は、人、物等の積載荷重、風荷重等に十分に耐えうる安定した堅固な構造とする。
- (ウ) 足場は、手すり先行工法（組み立て時も解体時も常に手すりがある状態で墜落などの災害の危険性を回避）とし、足場の組立てなどの作業を行うに当たり、労働者が足場の作業床に乗る前に、適切な手すりを先行して設置。また、最上層の作業床を取り外すときには、手すりを残して行う。
- (エ) 近年、高所の作業（足場で行う作業等）では、フルハーネス型の墜落防止用器具の着用が義務化されたことから、必ず着用する。

手すり先行足場・フルハーネスの例



手すり先行足場



フルハーネス

足場確認時の重要ポイント

- ・ 足場は、「手すり先行工法等に関するガイドライン」に規定する足場であることを確認。
- ・ フルハーネスの着用を確認。
- ・ 足場の設置範囲、設置期間（解体時期等）を確認（他工事の工程に影響を与えないか）。

第 1 1 - 3 . 土工事

(1) 土工事・山留め工事とは

ア 土工事

建物工事に先立ち行われる、敷地整備、掘削、発生土処理、地均し、床付け、埋戻し、盛土の一連の作業のこと。

イ 山留め工事

掘削の際に周囲の地盤が崩れないように防護するために行われる工事のこと。

山留め壁と支保工により側圧（土圧・水圧）を支持し、施工中の周辺の土砂の崩壊・流出を防止するために設置するもの。

(2) 土工事及び山留め工事における確認ポイント

ア 着眼点

(ア) 安全な施工計画、品質管理が適正であること

根切りは、所定の形状及び寸法を有すること。また、根切り底は、上部の構造物に対して有害な影響を与えないように、平たんで整ったものであること。

埋戻し及び盛土は、所定の材料を用い、所要の状態で締め固められ、所要の仕上り状態であること。

(イ) 災害・公害防止に留意すること

工事中は、異常沈下、法面の滑動等による災害が発生しないように、災害防止措置を講ずる。

イ 根切り

(ア) 施工計画書

根切りの工法は周囲の状況、土質、地下水の状態に適した工法となっているか。

法面の勾配は、土質の性状を考慮したものとなっているか。

ボーリング柱状図が添付されているか。

(イ) 施工図

根切り範囲は、周囲の構造物や埋設物を考慮した計画となっているか。

(ウ) 現場確認（根切り底検査）

根切り底の状態、土質及び深さを確認する。

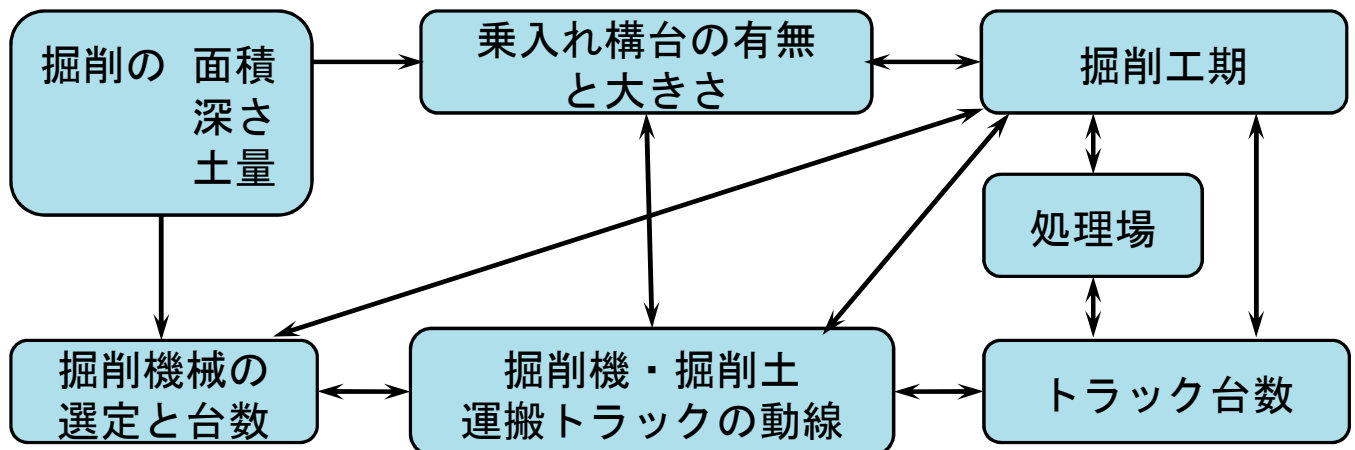
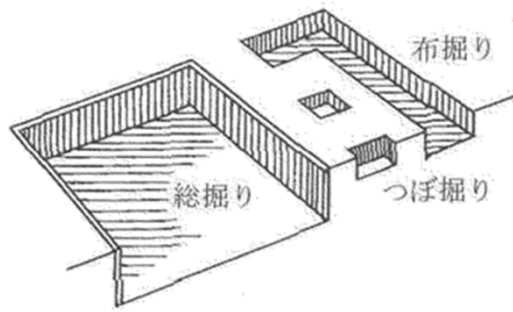
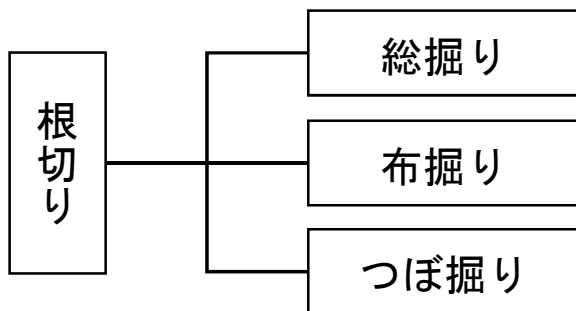
地盤の状態は、設計図書や地盤調査報告書に示された地層、地盤に合致していることを、土質資料等を参考に目視によって確認する。

(エ) その他留意事項

根切り底（支持地盤）のレベルが設計図より深い場合は、基礎の再計算が必要。

支持地盤が浅い場合は、根入れ効果 D_f を構造計算書にて確認する。

根切りの分類



根切り計画における検討項目

直接基礎の考え方

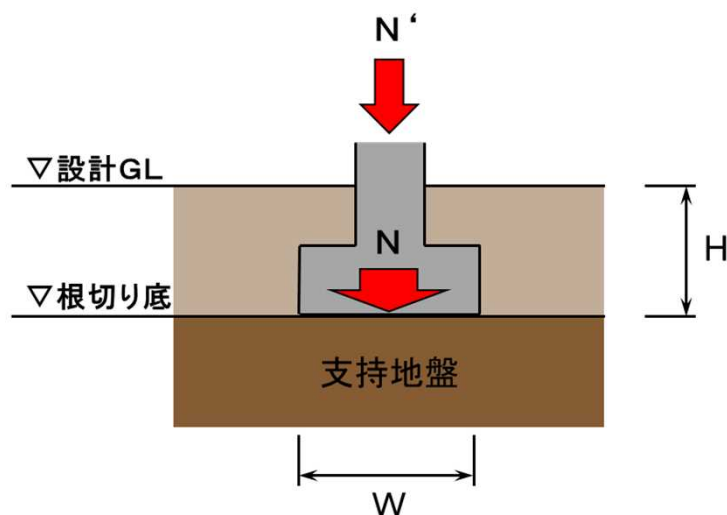
- ✓ 基礎に作用する軸力には基礎自重が含まれる
- ✓ 根切り底が深くなると基礎自重は増加する

① $N = N' + \text{基礎自重}$

② $\text{基礎自重} = H \times W \times 20$

N' : 上部構造の軸力

N : 地盤に作用する軸力

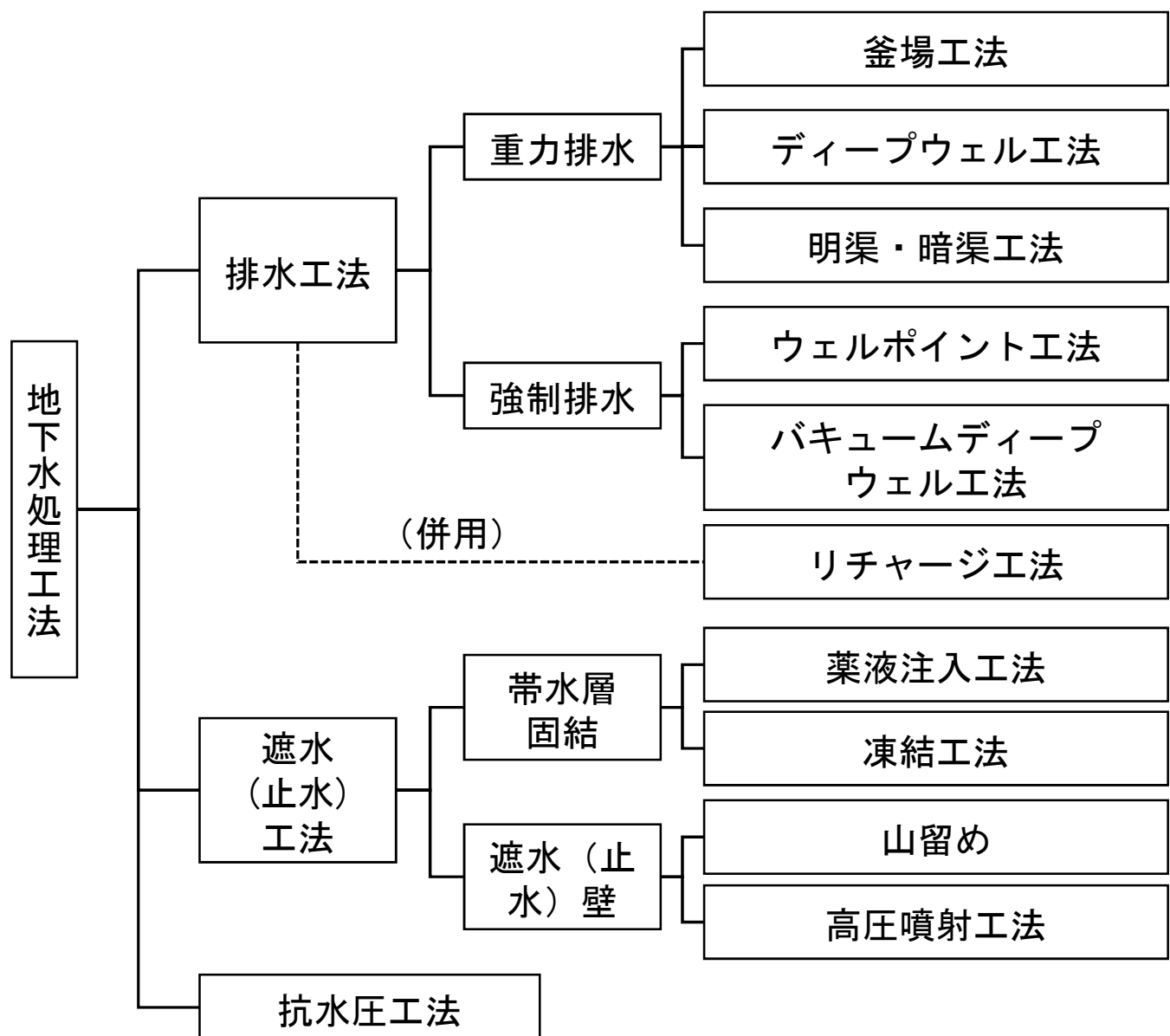


ウ 排水

(ア) 地下水排水工法の検討事項

- ・ 周囲に井戸がある場合の井戸涸れ
- ・ 軟弱層が分布する場合の圧密沈下
- ・ 地下水位低下による地盤沈下
- ・ 排出する地下水の水質（水質汚濁防止法）

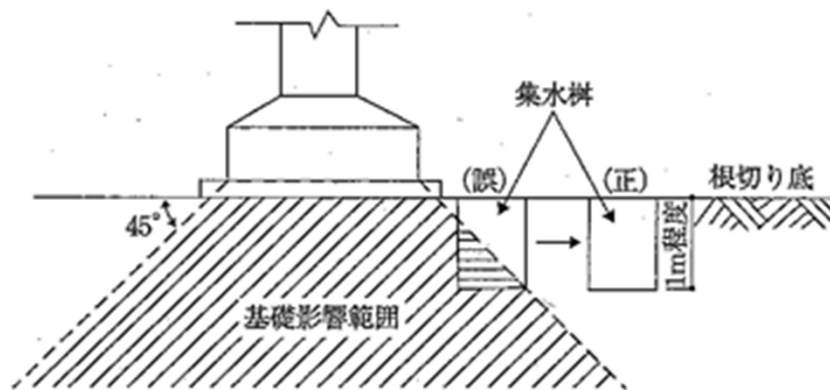
地下水処理工法の種類



(イ) 釜場排水工法

- ・ 集水桝を基礎の影響範囲に設けてはならない（直接基礎の場合）。
- ・ 揚水ポンプの能力を検討すること。

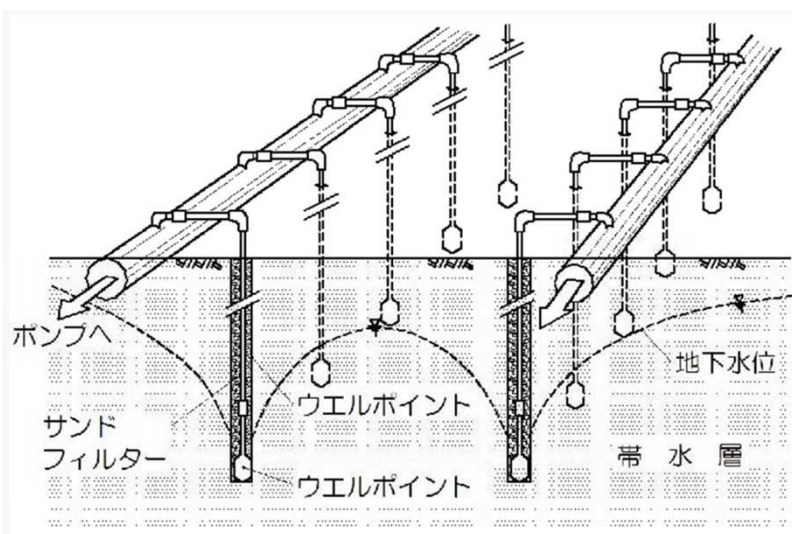
基礎の影響範囲と集水桝



(ウ) ウェルポイント工法

- ・ 周辺地盤が多少沈下することを前提に、周囲への影響を検討すること。
- ・ パイプの接続箇所で空気漏れがないようにすること。
- ・ 排水を停止する時期を十分に検討すること。

ウェルポイント工法概要図



エ 埋戻し

(ア) 基本事項

埋戻しに使用される材料、工法は以下のとおり。特記仕様書に記載されている種別を適用する。

種別	材料	工法
A種	土砂の類	水締め、機器による締め
B種	根切り土の中の良質土	機器による締め
C種	他現場の建設発生土の中の良質土	機器による締め
D種	再生コンクリート砂	水締め、機器による締め

埋戻し及び盛土は300mmごとに締め固める。

オ 建設発生土処分

建設発生土の処理は、工事現場外に搬出する場合、関係法令等に基づき、適切に処理すること。

建設発生土の搬出先の明確化について

（事務連絡令和4年8月31日）（抄）

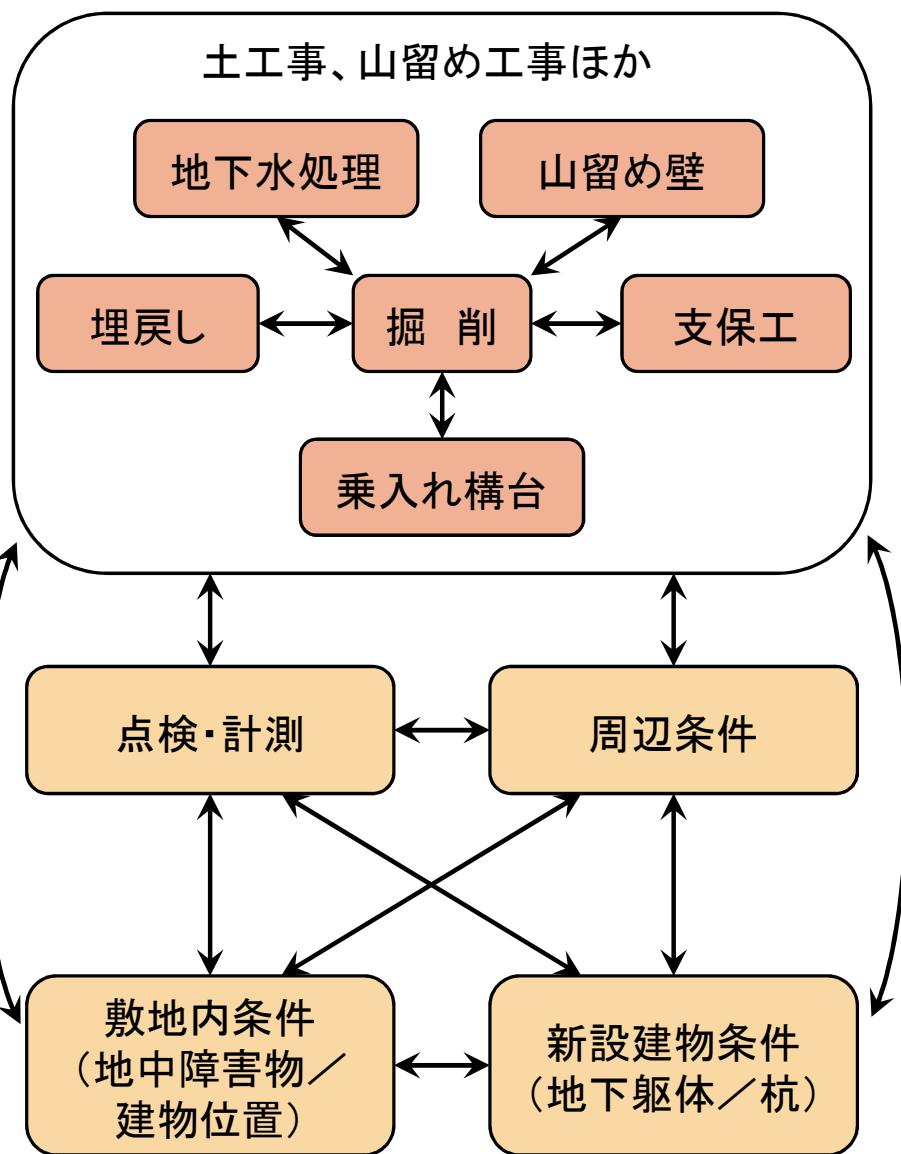
近年の災害の激甚化・頻発化や、不適切な盛土等による土砂災害リスクの増加を背景に、危険な盛土等の発生を防止するため建設発生土の搬出先の明確化が求められていること等を踏まえ、発注者が工事の発注段階で搬出先を指定する「指定利用等」を行うことが重要であることに鑑み、工事現場から建設発生土を搬出する予定である場合は、建設工事請負契約書に「建設発生土の搬出先については仕様書に定めるとおり」と記入するとともに、各建設工事の仕様書に建設発生土の搬出先の名称及び所在地を定めることとなった。

カ 山留め工事

(ア) 基本事項

山留めは、任意仮設（参考図※として設計図に添付）である。
施工計画においては、種々の条件に対しての検討が必要。
設置だけでなく、撤去までの間の管理が重要。

土工事、山留め工事ほかにおける検討事項



(イ) 山留め壁

A 施工計画書

- ・ 構造計算書により安全が確保されているか。
- ・ 設置期間中の点検・計測方法が適切か。

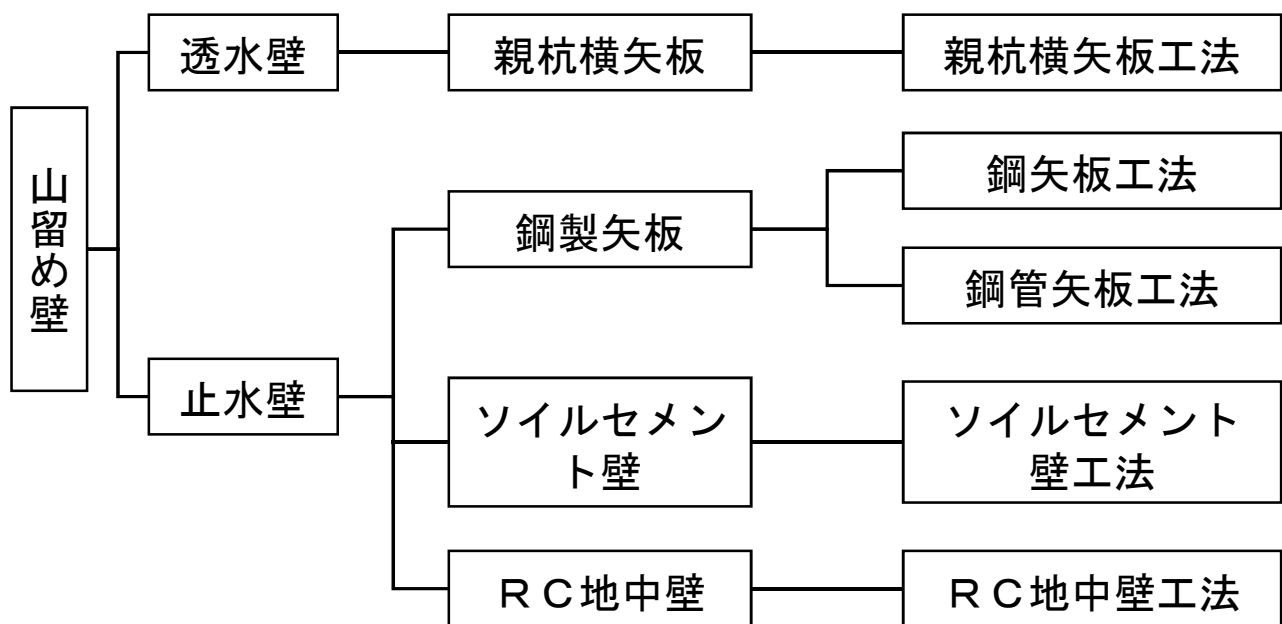
B 施工図

- ・ 建物の通り心や周辺建物と山留め壁との位置関係。
- ・ 山留め壁の仕様、使用材料は適切か（構造計算書と照合）。
- ・ 根入れ深さが十分か（構造計算書と照合）。

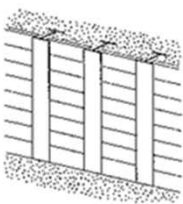
C 現場確認

- ・ 施工図どおりに施工されているか。
- ・ 周辺地盤・底地は変化（沈下・盛り上がり）していないか。
- ・ 漏水はないか。

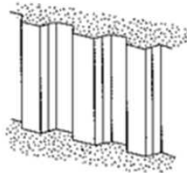
土工事、山留め工事ほかにおける検討事項



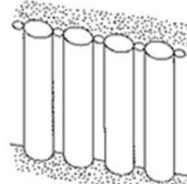
親杭横矢板壁



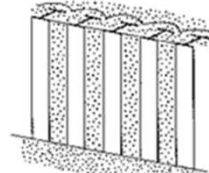
鋼矢板壁



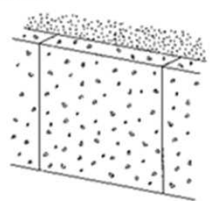
鋼管矢板壁



ソイルセメント壁



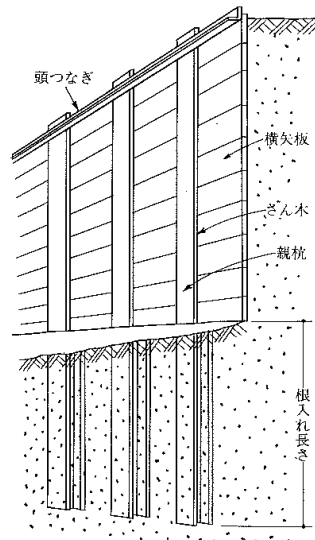
場所打ち鉄筋コンクリート地中壁



(ウ) 親杭横矢板工法

- ・ 横矢板は掘削完了後速やかに行う。
- ・ 親杭の抜き跡は直ちに砂等で充填。
- ・ 周辺状況により工法を選定。

親杭横矢板工法図



(エ) 鋼矢板工法

- ・ かみ合わせ部の施工に注意。
- ・ 鋼矢板の抜き跡は直ちに砂で充填。
- ・ 周辺状況により工法を選定（振動、圧入、埋込）。

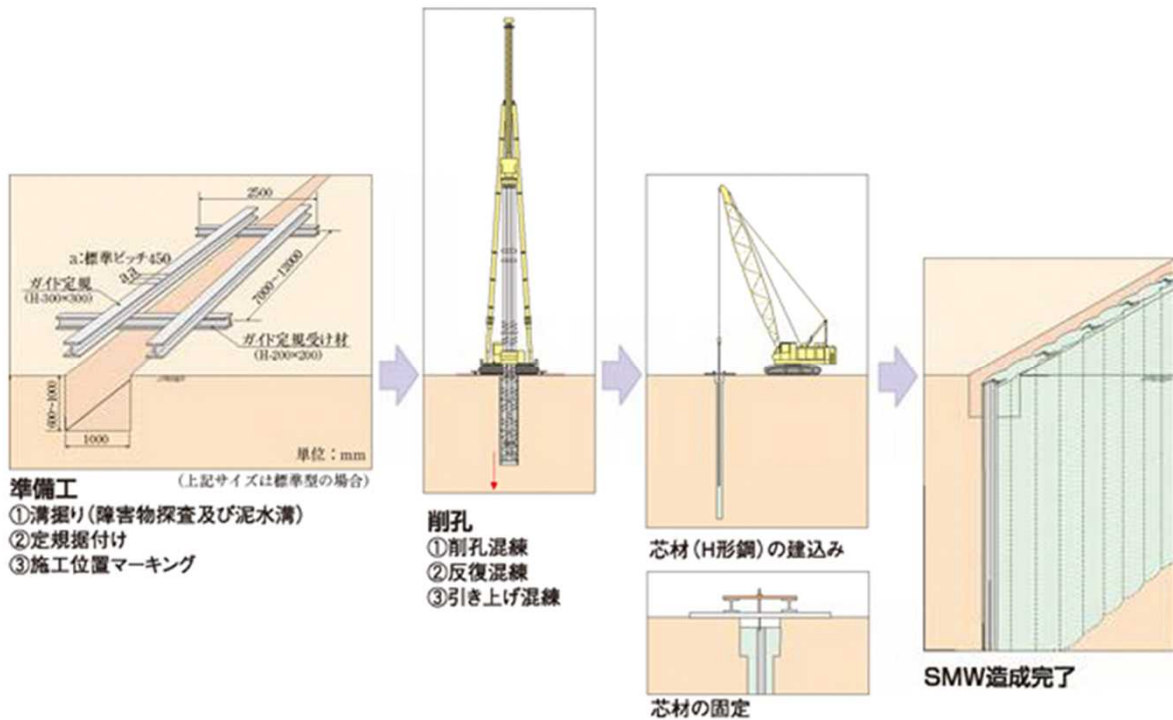
鋼矢板工法写真



(オ) ソイルセメント壁工法

- ・ 事前に混合試験を行い、配合を決定。
- ・ 周辺状況により工法を選定。

ソイルセメント壁工法概要図



(カ) 山留め支保工

A 施工計画書

- ・ 構造計算書により安全が確保されているか。
- ・ 支保工の配置及び架設方法・順序が検討されているか。
- ・ 設置期間中の点検・計測方法が適切か。

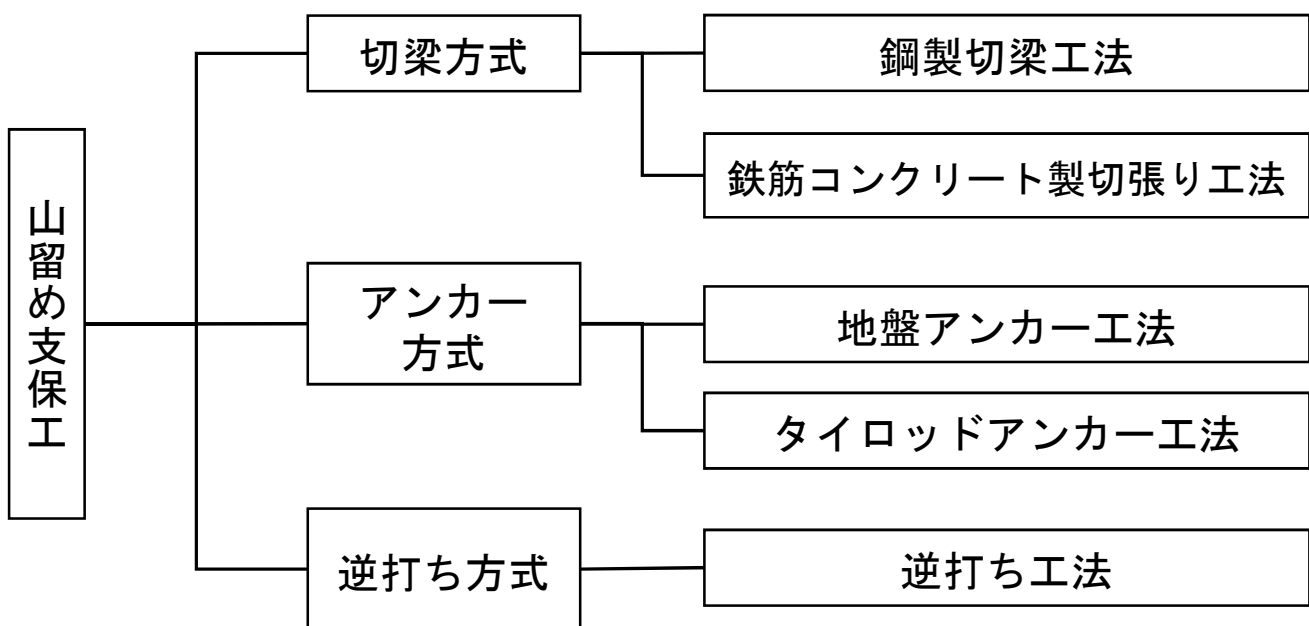
B 施工図

- ・ 山留め壁や建物と支保工材の位置関係。
- ・ 使用材料は適切か（構造計算書と照合）。
- ・ 継手や仕口の詳細が記載されているか。

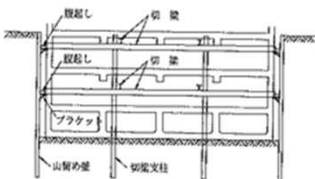
C 現場確認

- ・ 施工図どおりに施工されているか。
- ・ 山留め壁に変形は見られないか。

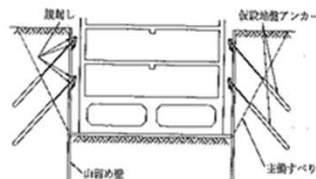
支保工の種類



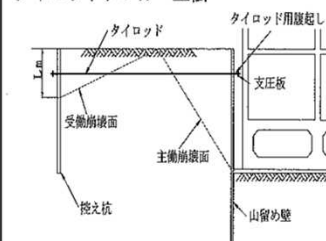
山留め壁オープンカット工法
(切梁工法)



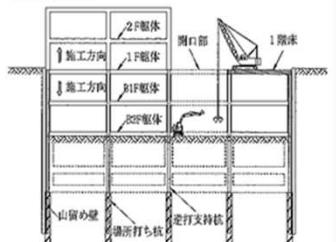
山留め壁オープンカット工法
(仮設地盤アンカー工法)



タイロッドアンカー工法



逆打ち工法



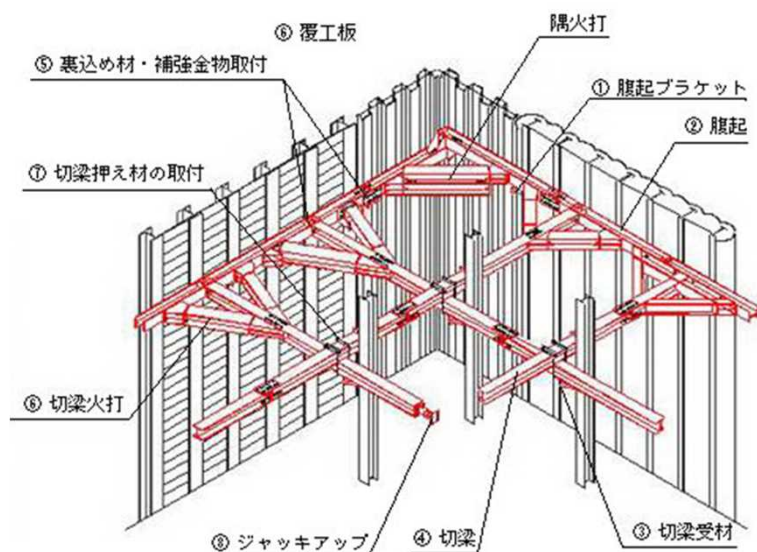
(キ) 切梁工法

切梁・火打ち梁は、腹越から伝達される荷重を確実に支持できるように施工する。

切梁にプレロードを採用する場合は、山止め壁等に及ぼす影響を検討し導入時には逐次計測が必要。

鋼製切梁を使用する場合は、日射による温度応力を考慮。

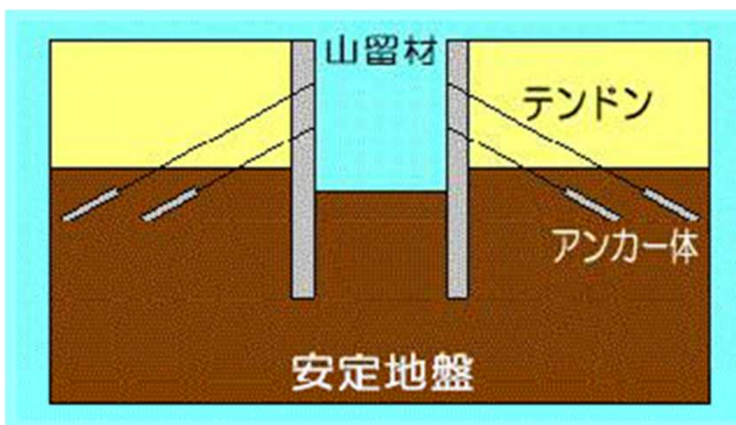
切梁工法概要図



(ク) 地盤アンカー工法

- ・ 地中埋設物に十分注意すること。
- ・ アンカーが敷地から外に出ないこと。
- ・ アンカーの引抜き耐力は、設計値の1.1倍以上あること。

地盤アンカー概要図



第 1 1 - 4 . 地業工事

(1) 地業工事とは

建物基礎を設けるにあたり、支持地盤から適切な支持力を得るために、支持地盤、支持層に行われる工事。

(2) 地業工事の種類

ア 杭工事

パイルキャップから荷重を地盤に伝えるため、パイルキャップ下の地盤中に設ける柱状の基礎（杭）を設置する工事。

イ 地盤改良工事

地盤のせん断強度を増大、あるいは地盤の圧縮性を減少させる目的で、土の締固め、固化、置換などの処理を行うこと。

ウ 砂利、砂、捨コンクリート地業等

基礎スラブ、基礎梁、パイルキャップ及び土間コンクリートの施工に先立ち、砂、砂利、地肌地業等を施工すること。地盤の安定化を図り、建物荷重を確実に地盤に伝達させる工事のこと。

(3) 地業工事における確認ポイント

ア 着眼点

(ア) 安全な施工計画、施工状況であること。

(イ) 施工方法、品質管理が適切であること。

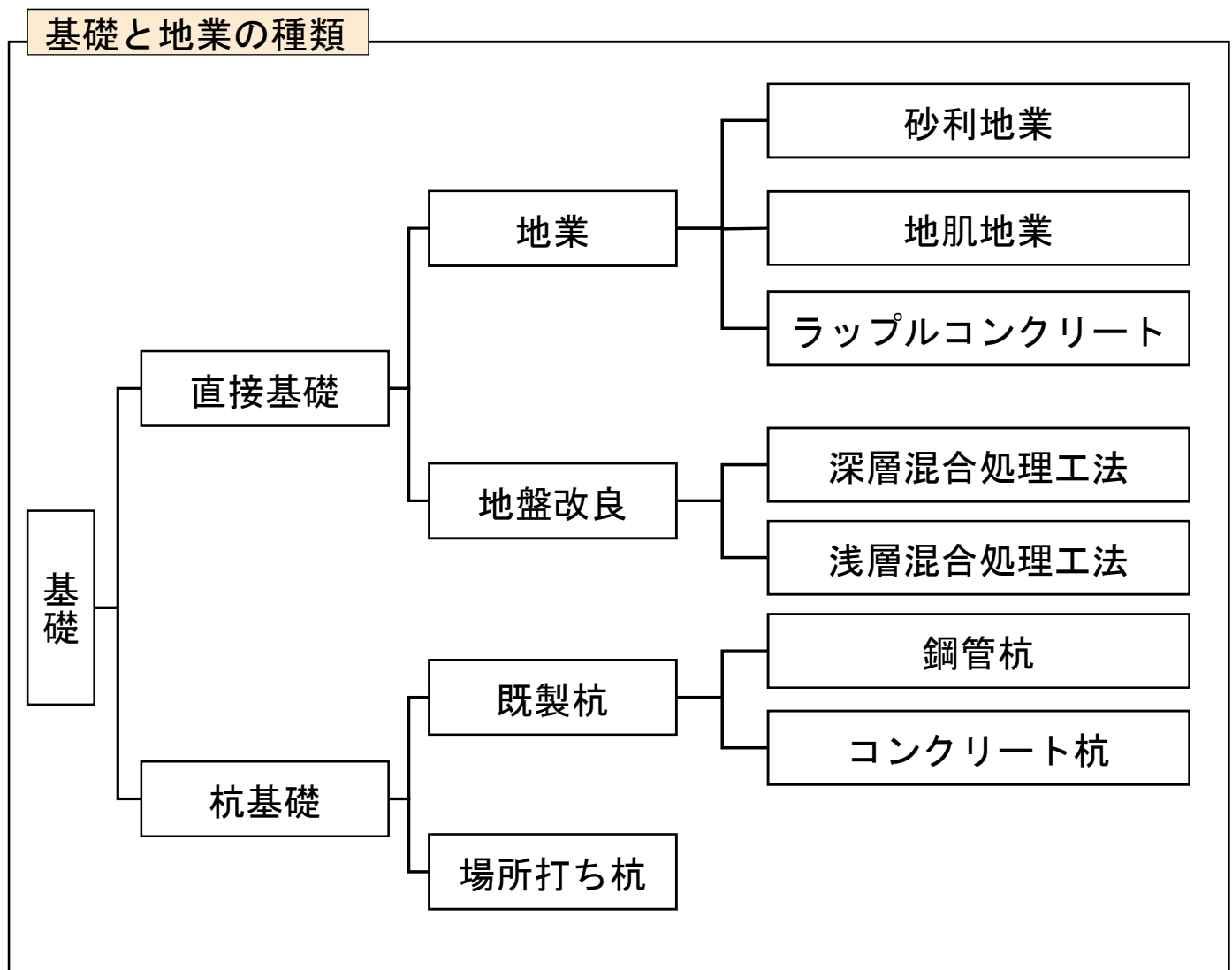
地業工事に用いる材料は、所定のものであること。

地業の位置、形状及び寸法は、上部の構造物に対して有害な影響を与えないものであること。

杭地業は、所定の支持力を有するものであること。

→ 全ての箇所の試験をすることなく、「所要の支持力を有する」とみなす。

(ウ) 公害防止に留意すること。

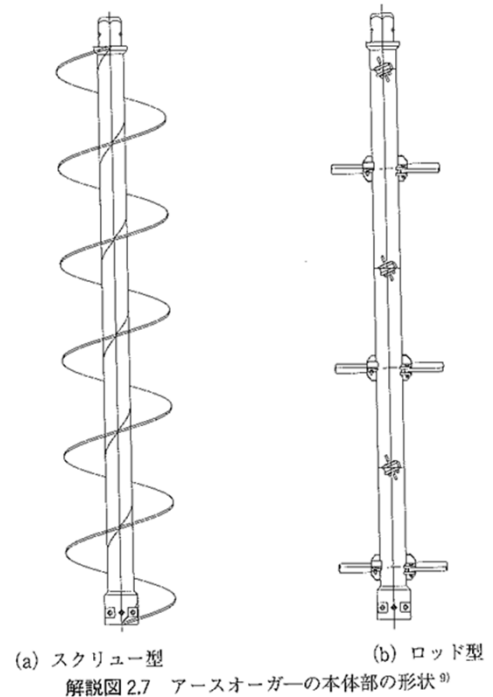
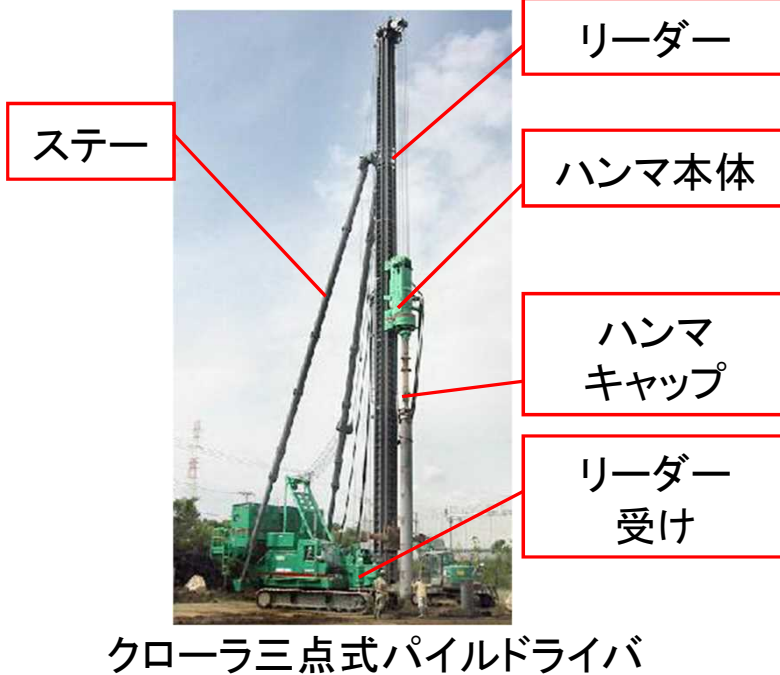


イ 既製コンクリート杭

(ア) 施工計画書

- ・ 設計図書に示されている工法・使用材料か。
(工法は支持力算定式、材料は曲げ強度を確認) JIS A 7201
(遠心力コンクリートくいの施工標準) を参考とする。
- ・ 杭打ち機の転倒防止策は適切か。(作業地盤の改良も検討)

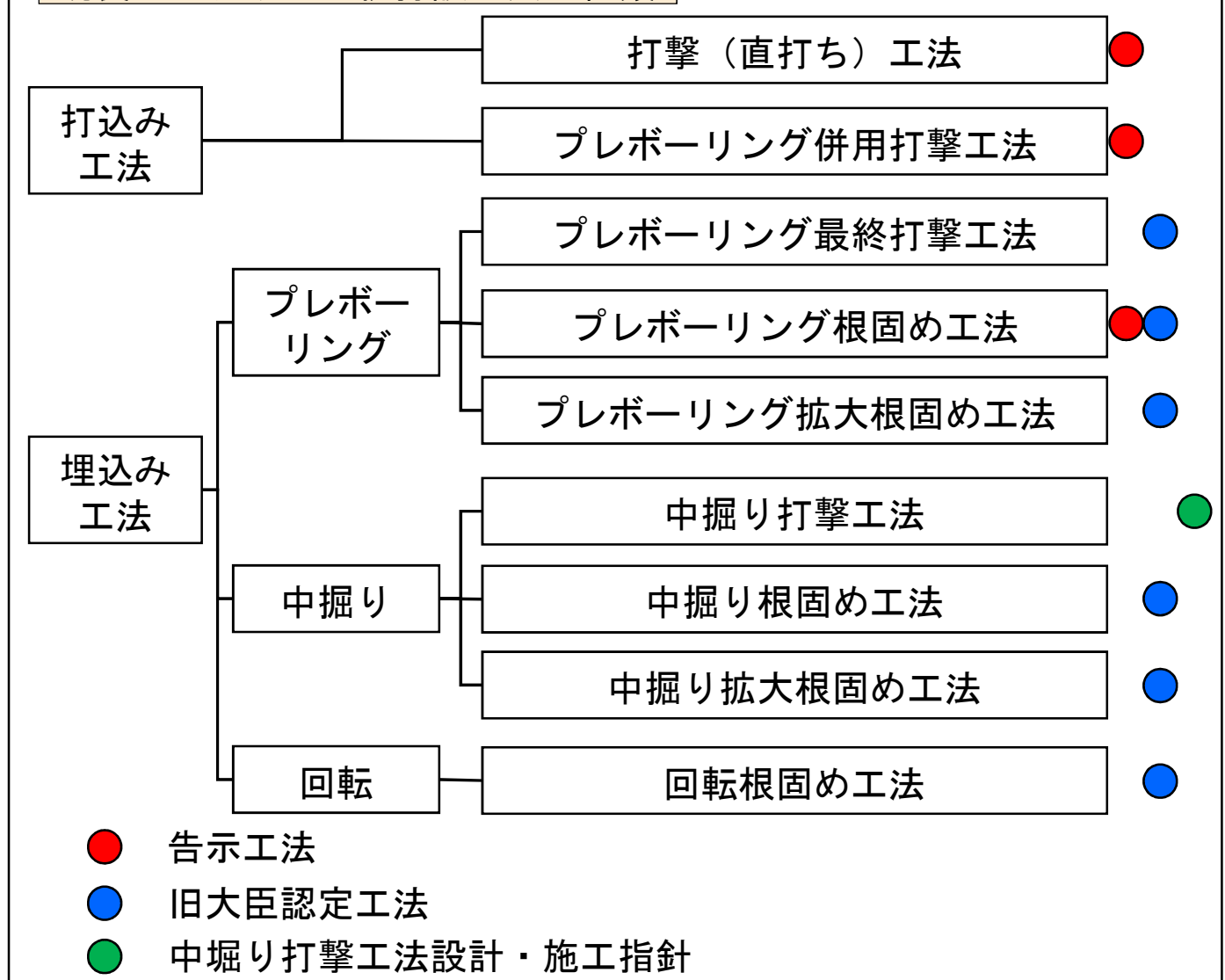
杭の施工重機



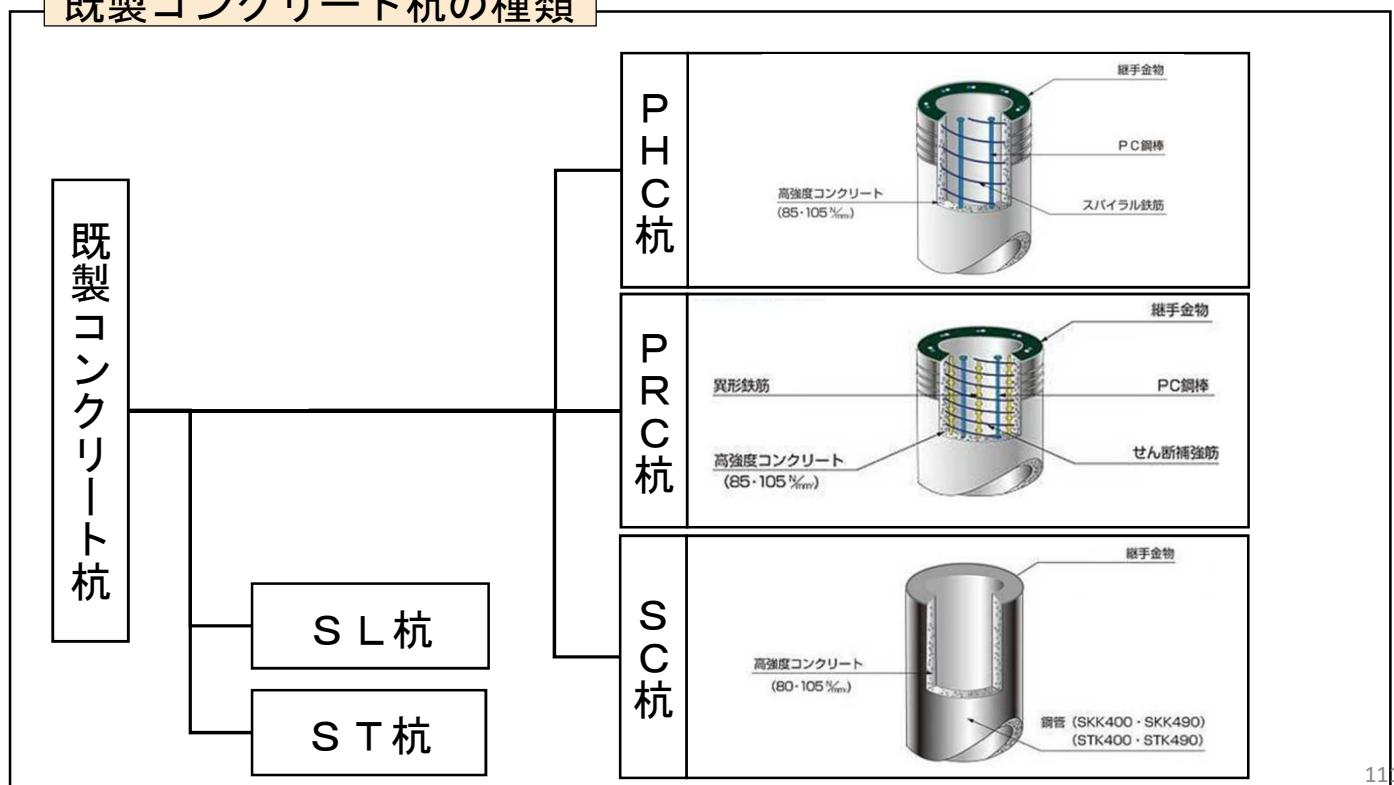
(イ) 施工図 (杭伏図)

- ・ 杭心の位置が設計図書どおりか。
- ・ 試験杭の位置は、ボーリング調査地点の近くか。

既製コンクリート杭打設工法の種類



既製コンクリート杭の種類



(ウ) セメントミルク工法の現場確認

A 杭の心だし

- ・ 杭心の位置は設計図どおりか（杭伏図と照合）。
- 杭の心ずれは、補強や計画変更通知が必要になる。

B 試験杭

- ・ 試験杭施工により、本杭施工の管理基準を定めることが目的。
- ・ オーガーに付着した土と土質サンプルを照合して掘削深さを決定すること。
- ・ 支持地盤へ1 m以上の根入れを確認する。
- ・ 施工手順や施工管理方法も確認する。

C 本杭

- ・ 支持層の確認は、全ての杭で電流値と土の照合により行うことが望ましい。
- ・ 根固め液の注入量が管理されているかを確認。

(エ) 特定埋込杭（旧大臣認定）工法

- ・ 設計図書に示されている工法か（工法は支持力算定式を確認）。
- ・ 適用範囲（土層）を確認。
- ・ メーカーが定めた施工法であることを確認。
- ・ それ以外は、セメントミルク工法を参考に確認。

根入れの確認

- ✓ 電流計の値は、地層の構成や硬さを調べるための参考値
- ✓ 土質によって波形は全然違う
- ✓ 掘削速度も確認することが必要

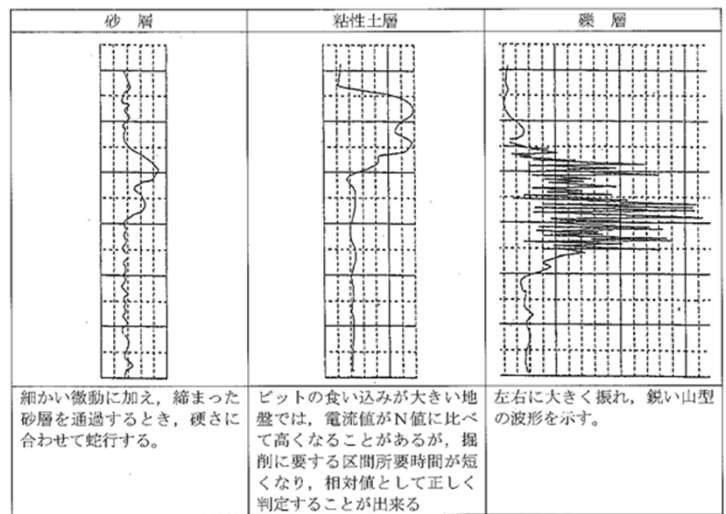
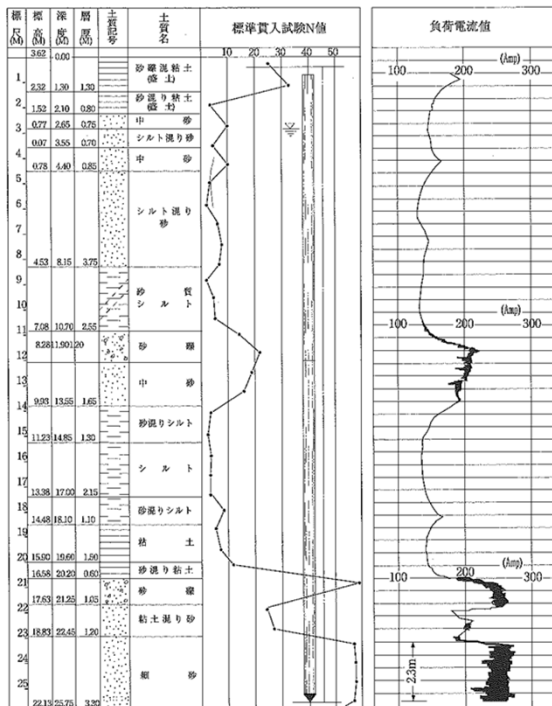


図-2.3.48 電流値の波形特性

既製コンクリート杭ジョイント

継手工法

溶接継手（アーク溶接）

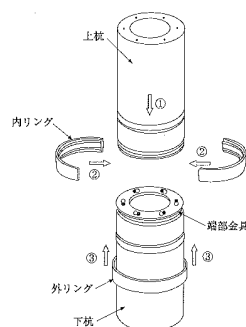
無溶接継手

ペアリングジョイント

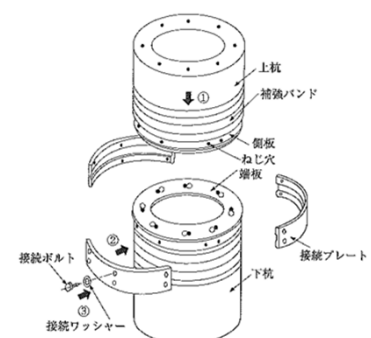
トリプルプレートジョイント

● 無溶接継手のメリット

- 施工時間が短い
- 天候に影響を受けにくい
- 品質が安定
- 火気を使用しない



ペアリング
ジョイント



トリプル
プレート
ジョイント

ウ 場所打ちコンクリート杭

(ア) 施工計画書

- ・設計図書に示されている工法・使用材料か。
- ・掘削孔壁の崩落防止策は適切か。
- ・スライム処理の工法が明記されているか。
- ・杭打ち機の転倒防止策は適切か（作業地盤の改良も検討）。

(イ) 施工図（杭伏図・鉄筋組立図）

- ・杭心の位置が設計図書どおりか。
- ・試験杭の位置は、ボーリング調査地点の近くか。
- ・鉄筋かごの配筋は、設計図書どおりか。
- ・鉄筋かごの補強リング、スペーサーは十分な強度か。

(ウ) 現場確認

A 試験杭

- ・配筋が施工図・設計図書どおりか。
- ・試験杭施工により、本杭施工の管理基準を定めることが目的。
- ・オーガーに付着した土と土質サンプルを照合して掘削深さを決定すること。
- ・支持地盤へ1 m以上の根入れを確認。
- ・コンクリート打ち込み時に十分な余盛りがあることを確認。
- ・施工手順や施工管理方法も確認する。

B 本杭

- ・全ての杭で深さを測定するとともに、バケット内の土砂と土質サンプルを比較して、支持地盤を確認。
- ・ケリーバーの振れや回転抵抗等も参考にする。
- ・配筋が施工図・設計図書どおりか確認。
- ・コンクリート打ち込み時に十分な余盛りがあることを確認。

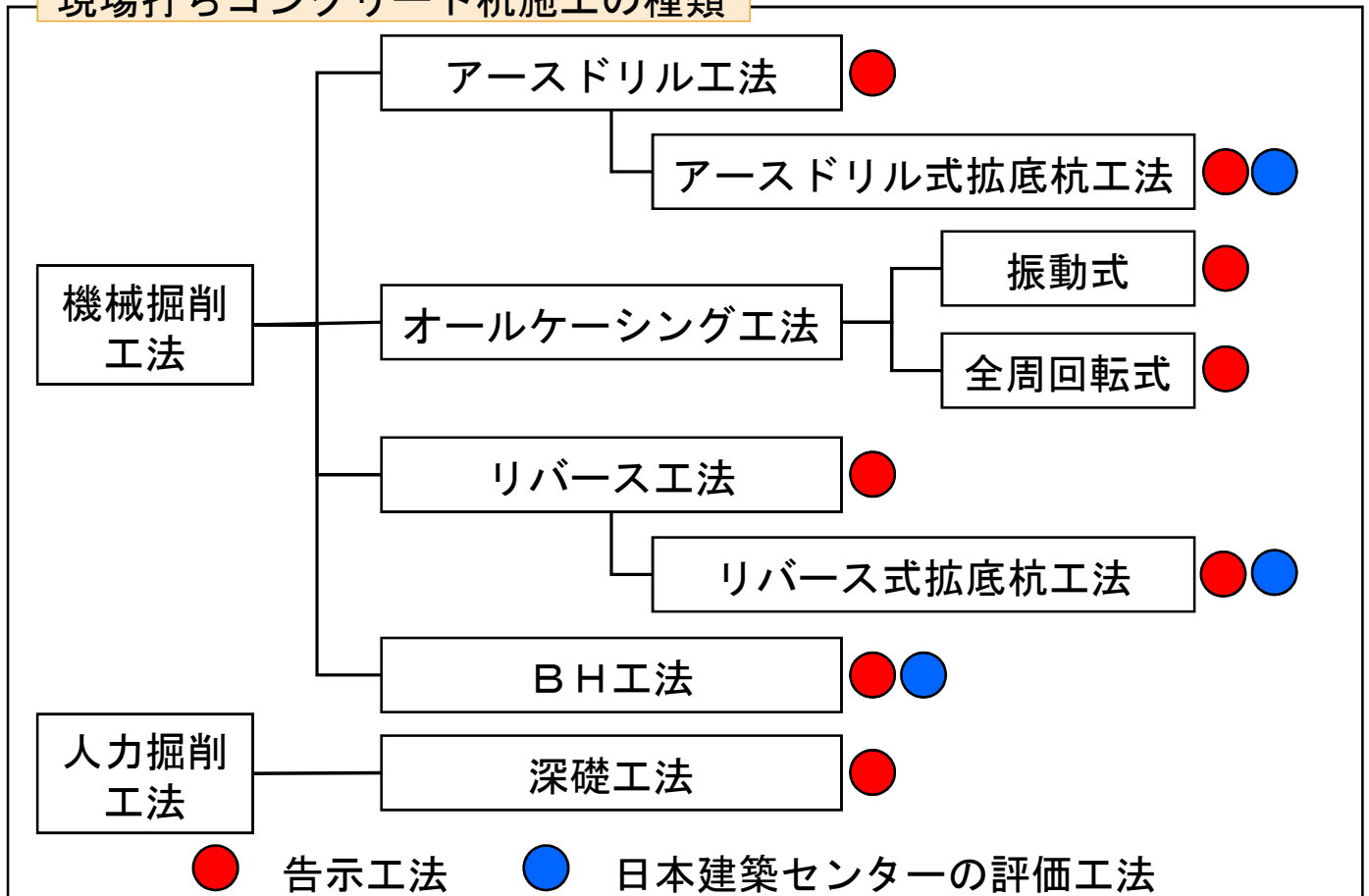
C 杭頭処理

- ・はつり作業は、コンクリート打ち込み後1 4日程度経過したのちに行われているか。

D 支持層の確認

- ・アースドリル：バケット内の土砂を土質サンプルと比較。
- ・オールケーシング：ハンマーグラブでつかみ上げた土砂を土質サンプルと比較。
- ・リバーズ：デリバリホースからの末端から掘削土砂を採取し、土質サンプルと比較して、支持地盤を確認。

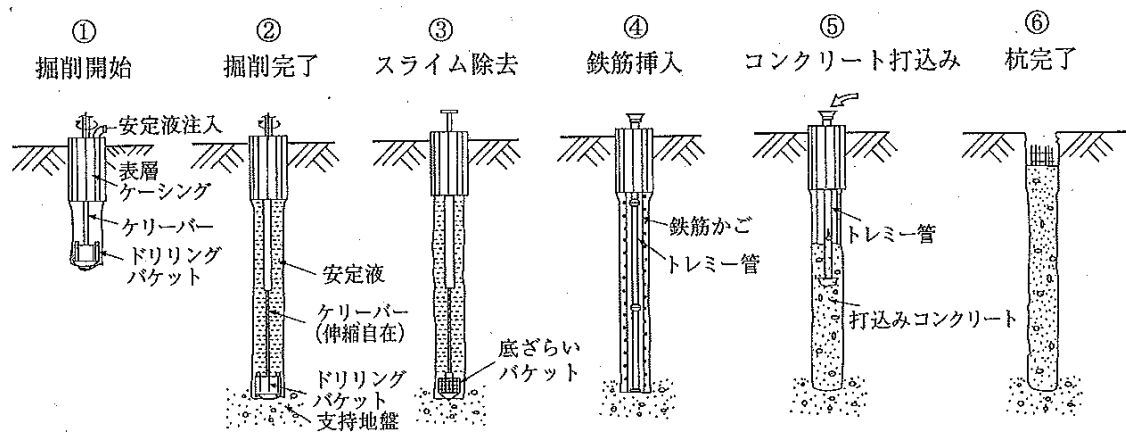
現場打ちコンクリート杭施工の種類



アースドリル工法

アースドリル機のケーリーバーの先端に取り付けたドリリングバケットを回転させて掘削し、同時に土砂をバケット内に収納し地上に排出する工法

施工手順



掘削孔地表面崩壊防止のため、表層ケーシングを建て込み、安定液を注入しながら掘進する。

ケーリーバーを伸長して掘進し、所定の支持地盤を確認する。

掘削完了後、底ざらいバケットでスライム処理を行う。

かご状鉄筋を静かに挿入し、トレミー管を建て込む。

トレミー管により、コンクリートを打ち込む。

杭、コンクリート天端はレイタンス代を見込み500～800mm以上高く打ち込む。

エ 深層混合処理工法

(ア) 施工計画書

- ・ 固化材の添加量の決定にあたっては、複数の添加量で比較検討されているか（設計量よりも少ない量での試験も行う）。
- ・ 六価クロム溶出試験の結果が添付されているか。
- ・ 抜き取り試験の箇所数は、設計図書どおりか。
- ・ 施工機械の転倒防止策は適切か。

(イ) 施工図（地盤改良伏図）

- ・ コラム芯の位置が設計図書どおりか。

(ウ) 現場確認

- ・ コラム芯の位置が施工図どおりとなっているか。
- ・ ボーリング調査地点付近の試掘により電流値の基準を決定すること（採取した土と土質サンプルとの比較を行う）。
- ・ 支持層の管理方法はオーガーの電流値により行い、所定の掘削速度が保持できない、または貫入できない地点を支持層とする。

(エ) 施工報告書

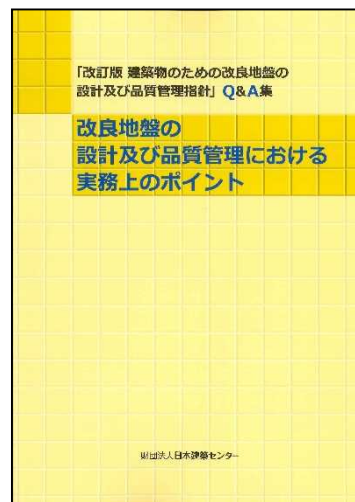
- ・ 自動記録計記録紙が全本数分あるか。
- ・ 「掘削速度、電流値、掘削深度、固化材吐出量」と「経過時間」との関係性が確認できるか。
- ・ 固化材の出荷証明書が添付されているか。

地盤改良の仕様

●適用図書

「改良地盤の設計及び品質管理指針」

「改良地盤の設計及び品質管理における実務上のポイント」

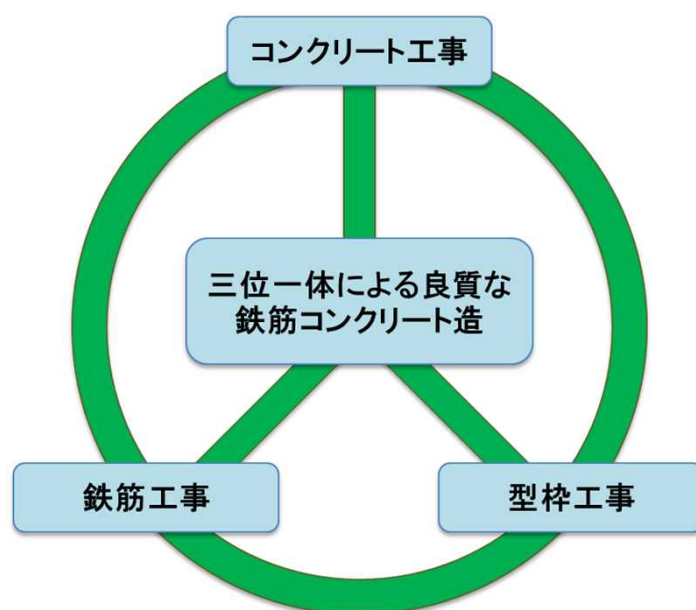


第 1 1－5．鉄筋工事、コンクリート工事

(1) 鉄筋～コンクリート～型枠

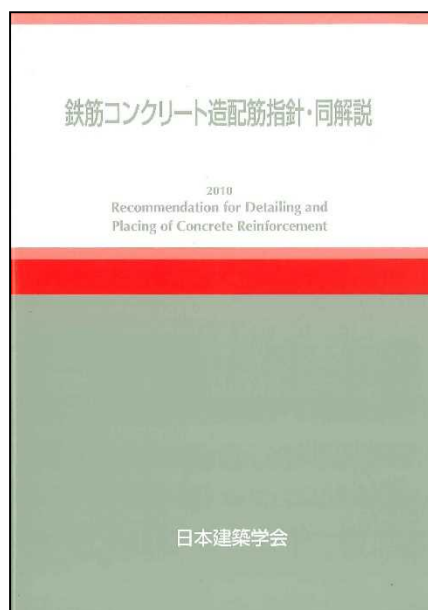
鉄筋コンクリート造は、鉄筋とコンクリートからなる構造で、高品質な建物とするためには、型枠を含めた三位一体の技術が必要となる。急速合理化の時代に移り、施工量の推移が多量になっている。ユーザーからは、早期完成と高品質の成果品を求められている。

鉄筋コンクリート造の概念図



鉄筋コンクリート造の参考図書

- 「JASS 5 鉄筋コンクリート工事」
- 「鉄筋コンクリート造配筋指針・同解説」



(2) 鉄筋工事

ア 着眼点

施工方法、品質管理が適切であること。

鉄筋工事に用いる材料は、所定のものであること。

組み立てられた鉄筋は、所定の形状及び寸法を有し、所定の位置に保持されていること。また、鉄筋の表面は、所要の状態であること。鉄筋の継手及び定着部は、作用する力を伝達できるものであること。

イ 材料としての鉄筋

(ア) 鉄筋の特性

- ・鉄筋コンクリート造は、鉄筋とコンクリートの複合構造。
- ・コンクリートの引張強度は圧縮強度の $1/10$ 。
- ・鉄筋は引張りに強い。
- ・圧縮力はコンクリートと鉄筋が、引張力は鉄筋が主に負担する。

(イ) 鉄筋の物性

- ・鉄筋とコンクリートの膨張する度合は、ほぼ同じであるから、温度変化で、ひずみやひび割れは生じない。
 - ・鉄筋は大気中の水分や酸素により錆びやすいが、アルカリ性のコンクリート中では抑制される。
- 鉄筋とコンクリートは相性抜群のパートナー

(ウ) 鉄筋の腐食

- ・鉄は、大気中の水、酸素と反応して錆び（腐食し）てしまう。
 - ・コンクリートは強アルカリであり、鉄筋の周囲にアルカリがある限り、鉄筋は腐食しない。よって、コンクリートがアルカリ性を失う（中性化する）と、鉄筋の腐食が始まる。
 - ・腐食すると鉄筋の体積が膨張し、この膨張圧によりコンクリートが剥落する。
 - ・このほかに、鉄筋表面に塩化物イオンが存在すると腐食する。
- 十分なかぶり厚さ、ひび割れを起こさせないことが重要。

(エ) 鉄筋の規格

主な鉄筋の規格は以下のとおり。

規格番号	名 称	区分	種類の記号	引張り強さ
J I S G 3 1 1 2	鉄筋コンクリート用棒鋼	異形棒鋼	S D 2 9 5	小
			S D 3 4 5	
			S D 3 9 0	大
J I S G 3 5 5 1	溶接金網及び鉄筋格子			
大臣認定品	高強度鉄筋			
特殊鉄筋	エポキシ樹脂塗装鉄筋、ステンレス鉄筋			

(才) 鉄筋の受入れ検査

- ・鉄筋は、加工場を經由して現場に搬入されることが大半。
- ・鉄筋材料の確認は、ミルシート等により行う。

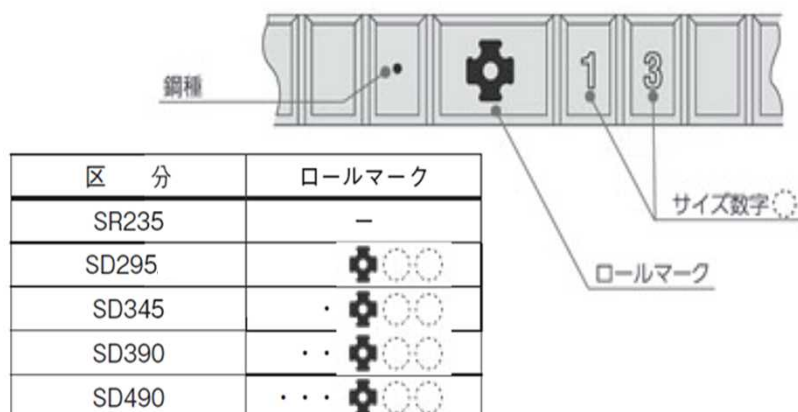
①ミルシート（鋼材検査証明書）

1-1-09-0268-001 411-18-137-1 製品社 阪和鋼業株式会社	出庫年月日 11-12- 3 製品社 阪和鋼業株式会社	製品保証書 1113536 中	鋼材検査証明書 規格 JIS G3112 TOUGH-CON (タフコン) ※ 関東スチール株式会社 品質管理部 検査課 〒300-0111 茨城県土浦市南大前2-1-1 電話 029-026-0000 FAX 029-026-0001									
特約店 代理店 東京建設株式会社 支店 大阪 (2名) 片倉新設事務建築その他工事 取次 株式会社 大井												
下記納入品は検査の結果期待する規格に合格していることを証明致します。												
品名	長さ	鋼番	品数	質量 (kg)	引 張 強 度		伸 長 率		沖 突 強 度		金 属 硬 度	
					引張強度 (N/mm ²)	引張断面積 (mm ²)	断面積率 ×100	1.5D 内蔵芯棒 ×100	C	H	P	S
SD295A D13	4.0 m	66397	300	9552	MIN. 440	MIN 180	GOOD	16	20	65	35	MAX
		66159	2100		295	500	16	1.5D	100	100	100	100
		440	2400		403	535	20	GOOD	21	20	63	32
		66374	300		380	514	26	GOOD	18	17	64	33
		66480	300		377	493	25	GOOD	18	17	62	34
	5.0 m	66264	300	10752	391	517	24	GOOD	18	19	61	33
		66482	900		394	516	24	GOOD	19	20	66	35
		小計	2400									
		66817	600		395	519	21	GOOD	18	23	61	28
		小計	800									
7.5 m	66487	600	2988	389	515	23	GOOD	18	17	66	35	
	小計	600										
		平計	600	4476								
				27766								
合 計					6000	37556						

② タグ



③ロールマーク (※メーカーによって異なる)



ウ 鉄筋の加工

(ア) 施工計画書

鉄筋の加工方法（使用機械、切断方法）。

フックを付ける箇所が明記されているか。

折曲げ形状及び寸法が適切か。

(イ) 施工図（鉄筋加工図、各部詳細図、配筋図）

フックを付ける箇所が明記されているか。

折曲げ形状及び寸法が明記されているか。

施工図の例

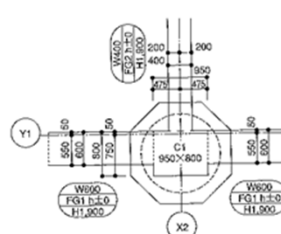
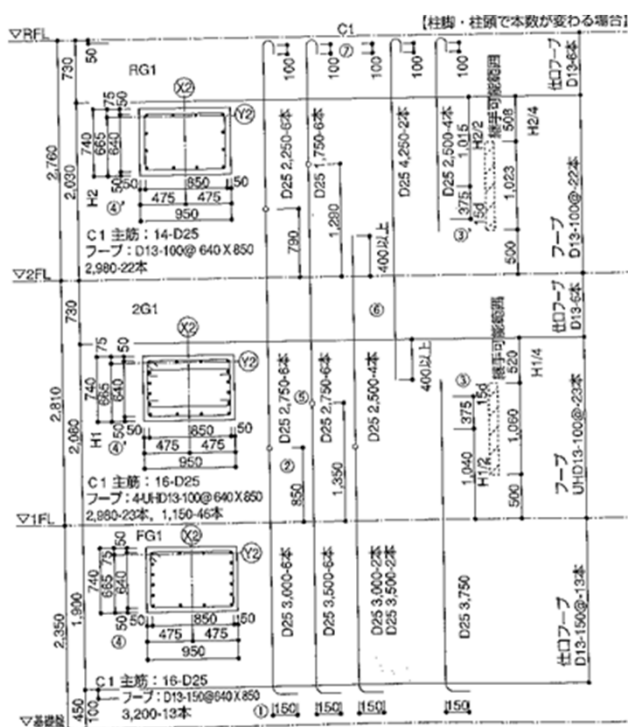


図10 コンクリート躯体図

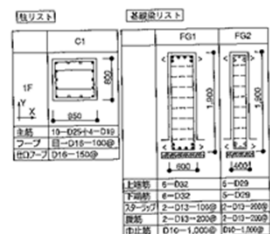


図11 柱梁部材リスト

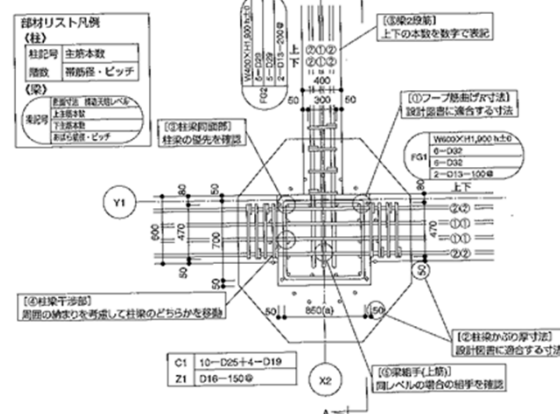
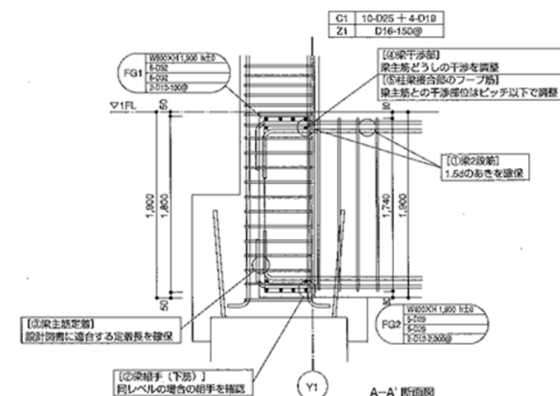


図12 配筋図（平面）

鉄筋加工図（柱）の例



(ウ) 加工時の留意事項

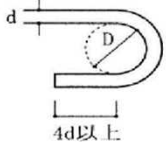
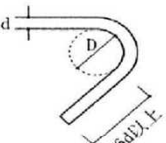
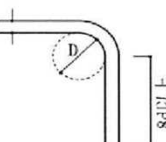
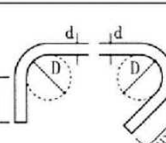
- ・ 有害な曲がり、損傷のある鉄筋は使用しない。
- ・ 鉄筋には、点付け溶接を行わない。
- ・ 折曲げは、専用の機械(手動・自動鉄筋折曲げ機)で行う。
- ・ 加工寸法の許容差は、設計図面またはJASS5による。

次の部分の鉄筋には、末端部にフックを付ける。

- A 柱の四隅にある主筋で、重ね継手の場合及び最上階の柱頭にある場合
- B 梁主筋の重ね継手が、梁の出隅・下端の両端にある場合(基礎梁除く)
- C 煙突の鉄筋(壁の一部となる場合を含む。)
- D 基礎のベース筋
- E 帯筋、あばら筋及び幅止め筋
- F 定着長さや継手長さが十分にとれない箇所
- ・ 鉄筋の折曲げ形状及び寸法は標準仕様書による。
 - ・ 折曲げにより鉄筋を損傷させないこと。
 - ・ 鉄筋の曲げ加工は次のとおり規定されている。

鉄筋の折曲げ形状及び寸法図

表 5.3.1 鉄筋の折曲げ形状及び寸法

折曲げ 角 度	折曲げ図	折曲げ内法直径 (D)		
		鉄筋の種類	SD295、SD345	
		呼び名	D16 以下	D19～D38
180°				
135°				
90°				
135° 及び 90° (幅止め筋)				
			3d 以上	4d 以上
				5d 以上

(注) 1. 片持ちスラブ先端、壁筋の自由端側の先端で90° フック又は135° フックを用いる場合には、余長は4d以上とする。

2. 90° 未満の折曲げの内法直径は特記による。

エ 鉄筋の組立

(ア) 直組鉄筋

- ・ 柱や梁の鉄筋を所定の位置で、直かに組立てる工法で、一般的に行われている従来工法。

(イ) 先組鉄筋

- ・ 柱や梁の鉄筋を工場や現場でかご状に先組みし、所定の位置まで移動し、建て込み、組立てる工法。

(ウ) 施工計画書

- ・ スペーサーの仕様、寸法及び設置箇所は適切か。
- ・ 継手長さ及び定着長さは明記されているか。
- ・ 継手の位置、隣り合う継手の間隔は明記されているか。
- ・ 鉄筋相互のあきは明記されているか。

主なスペーサーの種類

部位	スラブ	壁	梁	柱
材質	 鋼製	 樹脂製		
個数	上端： 1.3個/m ² 下端： 1.3個/m ²	高さ方向2段、 横1.5m以内 ごと	側・底面共 2.0mに1ヶ 所	高さ方向2段、 一辺当たり 2ヶ所
部位				
材質	 コンクリート製 (※)			 樹脂製
個数	面積 4m ² 程度 8個 16m ² 程度 20個			間隔は1.5m程度 端部は1.5m以内

※ 基礎コンクリートと同強度以上とすることに注意する

(エ) 組立て時の留意事項

- ・ かぶり厚さの確保 → 耐久性に影響。
- ・ 柱、梁等の鉄筋の加工には、最小かぶり厚さ+10mmを使用。
- ・ 鉄筋あきの確保 → コンクリートの充填性に影響。
- ・ 重ね継手の長さ → 付着応力から求めるため、コンクリートの設計基準強度により変わる。
- ・ 継手位置 → 長期荷重に対する応力の小さい位置。
- ・ 隣り合う継手の位置 → コンクリートのまわりが悪くなり、構造上の弱点とならないように、ずらして配置する。
- ・ 定着長さ → 付着応力から求めるため、コンクリートの設計基準強度により変わる。
- ・ 梁貫通孔の位置 → 構造特記により設置可能な位置を指定。

かぶり厚さの最小値

表 5.3.6 鉄筋及び溶接金網の最小かぶり厚さ

構 造 部 分 の 種 類				最小かぶり厚さ (mm)
土に接しない部分	スラブ、耐力壁 以外の壁	仕上げあり		20
		仕上げなし		30
	柱、梁、耐力壁	屋内	仕上げあり	30
			仕上げなし	30
		屋外	仕上げあり	30
			仕上げなし	40
	擁壁、耐圧スラブ			40
土に接する部分	柱、梁、スラブ、壁			40
	基礎、擁壁、耐圧スラブ			60
煙突等高熱を受ける部分				60

- (注) 1. この表は、普通コンクリートに適用し、軽量コンクリートには適用しない。
また、塩害を受けるおそれのある部分等耐久性上不利な箇所には適用しない。
2. 「仕上がりあり」とは、モルタル塗り等の仕上がりのあるものとし、鉄筋の耐久性上有効でない仕上げ（仕上塗材、塗装等）のものを除く。
3. スラブ、梁、基礎及び擁壁で、直接土に接する部分のかぶり厚さには、捨コンクリートの厚さを含まない。
4. 杭基礎の場合の基礎下端筋のかぶり厚さは、杭天端からとする。

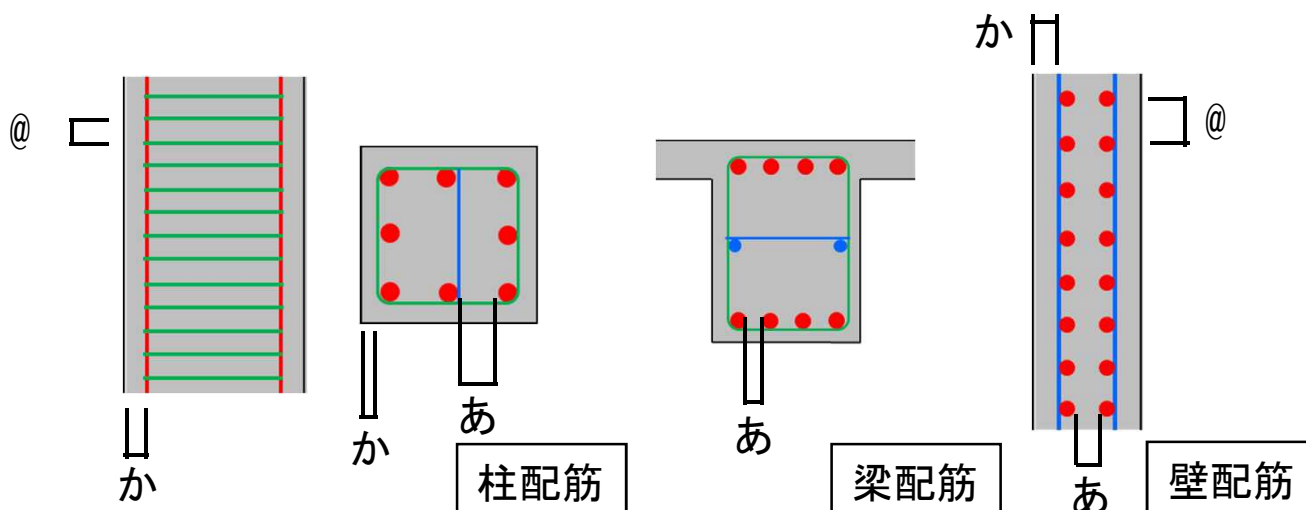
耐久性と耐火性から定めた最小限の値

耐火性：火災時に引張鉄筋の強度が1/2 以下まで低下しないためには
20～30mm

耐久性：コンクリートの中酸化速度式により想定寿命65年に対して30mm
以上

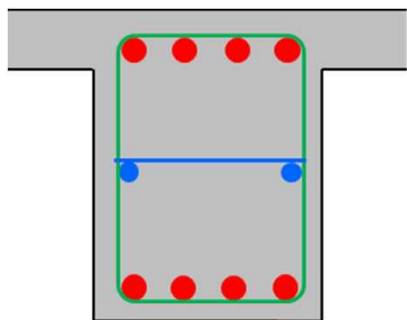
土に接する部分は、耐久性上不利なので、40mm以上
基礎は、有機酸・塩類の作用を考慮して60mm以上

かぶり厚さとあき



- か : かぶり厚さ (鉄筋の外面から躯体面までの距離)
 あ : 鉄筋のあき (鉄筋の外面から隣り合う鉄筋の外面までの距離)
 @ : 鉄筋の間隔 (鉄筋の中心間の距離)

梁はばの計算例



梁幅 : 300 mm
 主筋 : 4-D25
 あばら筋 : D13
 粗骨材 : 20mm

- ① かぶり厚さ $30 + 10\text{mm} \times 2 = 80\text{mm}$
- ② 主筋 $25\text{mm} \times 4 = 100\text{mm}$
- ③ あばら筋 $13\text{mm} \times 2 = 26\text{mm}$
- ④ 鉄筋のあき A~Cの最大值 $25\text{mm} \times 3 = 75\text{mm}$
 - A 粗骨材の1.25倍 $= 20\text{mm} \times 1.25 = 25\text{mm}$
 - B 25mm
 - C 鉄筋の平均径 $= 25\text{mm}$

$$\textcircled{1} + \textcircled{2} + \textcircled{3} + \textcircled{4} = 281\text{mm} \rightarrow \text{梁幅 } 300\text{mm}$$

鉄筋の重ね継手の長さ

表 5.3.2 鉄筋の重ね継手の長さ

鉄筋の種類	コンクリートの 設計基準強度 (F_c) (N/mm ²)	L_1 (フックなし)	L_{1h} (フックあり)
SD295	18	45d	35d
	21	40d	30d
	24、27	35d	25d
	30、33、36	35d	25d
SD345	18	50d	35d
	21	45d	30d
	24、27	40d	30d
	30、33、36	35d	25d
SD390	21	50d	35d
	24、27	45d	35d
	30、33、36	40d	30d

- (注) 1. L_1 、 L_{1h} ：重ね継手の長さ及びフックありの重ね継手の長さ
 2. L_{1h} は、図 5.3.1 に示すようにフック部分 l を含まない。
 3. 軽量コンクリートの場合は、表の値に 5d を加えたものとする。

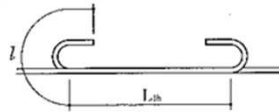
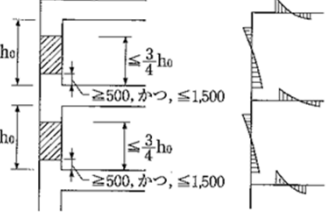
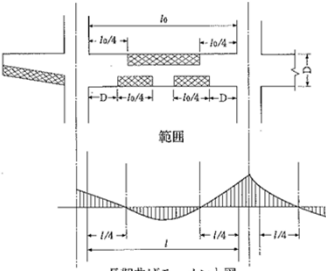
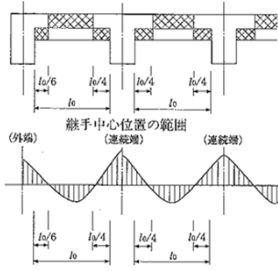
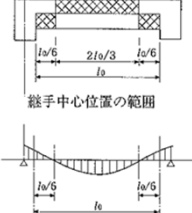


図5.3.1 フックありの場合の重ね継手の長さ

基礎梁の継手中心位置

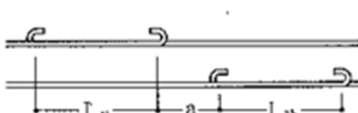
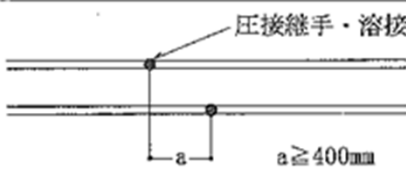
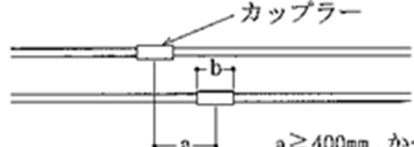
独立基礎		布基礎、べた基礎、耐圧版が 付く基礎
スラブが付かない場合	スラブが付く場合	
範囲 短期曲げモーメント図	範囲 長期曲げモーメント図	範囲 長期曲げモーメント図

柱・梁・小梁の継手中心位置

柱	梁	小梁	
		連続梁	単純梁
 範囲 長期曲げモーメント図	 範囲 長期曲げモーメント図	 継手中心位置の範囲 (連続梁) 長期曲げモーメント図	 継手中心位置の範囲 長期曲げモーメント図

隣り合う継手の位置

表5.3.3 隣り合う継手の位置

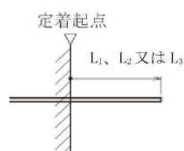
重ね継手	フックありの場合	 $a = 0.5L_{1h}$	 $a \geq 0.5L_{1h}$
	フックなしの場合	 $a = 0.5L_1$	 $a \geq 0.5L_1$
圧溶接継手	—	 圧接継手・溶接継手 $a \geq 400\text{mm}$	
機械式継手	—	 カップラー $a \geq 400\text{mm}$, かつ, $a \geq (b+40)\text{mm}$	

鉄筋の定着長さ

表 5.3.4 鉄筋の定着の長さ

鉄筋の種類	コンクリートの 設計基準強度 (F _c) (N/mm ²)	直線定着の長さ				フックありの定着の長さ			
		L ₁	L ₂	L ₃		L _{1h}	L _{2h}	L _{3h}	
				小梁	スラブ			小梁	スラブ
SD295	18	45d	40d	20d	10d かつ 150mm 以上	35d	30d	10d	—
	21	40d	35d			30d	25d		
	24、27	35d	30d			25d	20d		
	30、33、36	35d	30d			25d	20d		
SD345	18	50d	40d	(片持 小梁の 場合は 25d)	(片持 スラブ の場合 は 25d)	35d	30d	10d	—
	21	45d	35d			30d	25d		
	24、27	40d	35d			30d	25d		
	30、33、36	35d	30d			25d	20d		
SD390	21	50d	40d			35d	30d		
	24、27	45d	40d			35d	30d		
	30、33、36	40d	35d			30d	25d		

- (注) 1. L_1 、 L_{1h} : 2. から 4. まで以外の直線定着の長さ及びフックありの定着の長さ
 2. L_2 、 L_{2h} : 割裂破壊のおそれのない箇所への直線定着の長さ及びフックありの定着の長さ
 3. L_3 : 小梁及びスラブの下端筋の直線定着の長さ。ただし、基礎耐圧スラブ及びこれを受ける小梁は除く。
 4. L_{3h} : 小梁の下端筋のフックありの定着の長さ
 5. フックありの定着の場合は、図 5.3.2 に示すようにフック部分 l を含まない。また、中間部での折曲げは行わない。
 6. 軽量コンクリートの場合は、表の値に 5d を加えたものとする。



直線定着の長さ



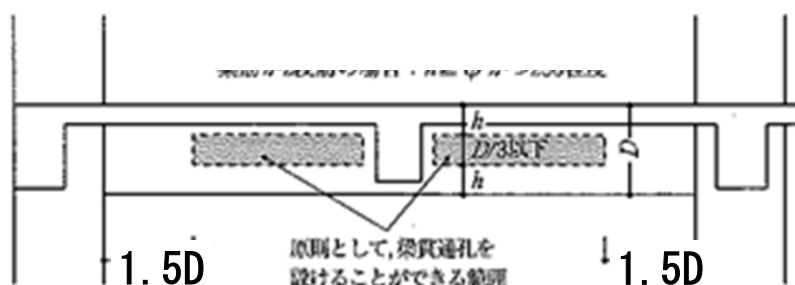
フックありの定着の長さ

図 5.3.2 直線定着の長さ及びフックありの定着の長さ

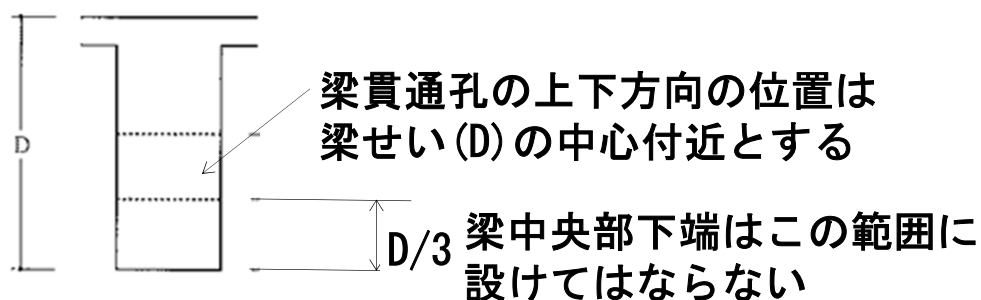
梁貫通孔の位置

梁貫通孔の位置（例）

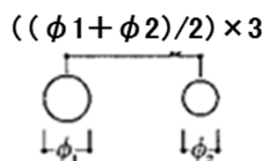
- 孔の径は、梁せいの1/3以下
- 孔の上下方向の位置の限度は図②のとおり
- 孔は、柱面から、1.5D以上離す（基礎梁及び壁付帯梁は除く）
- 孔が並列する場合の中心間隔は孔の径の平均値の3倍以上



図① 孔の中心位置の限度

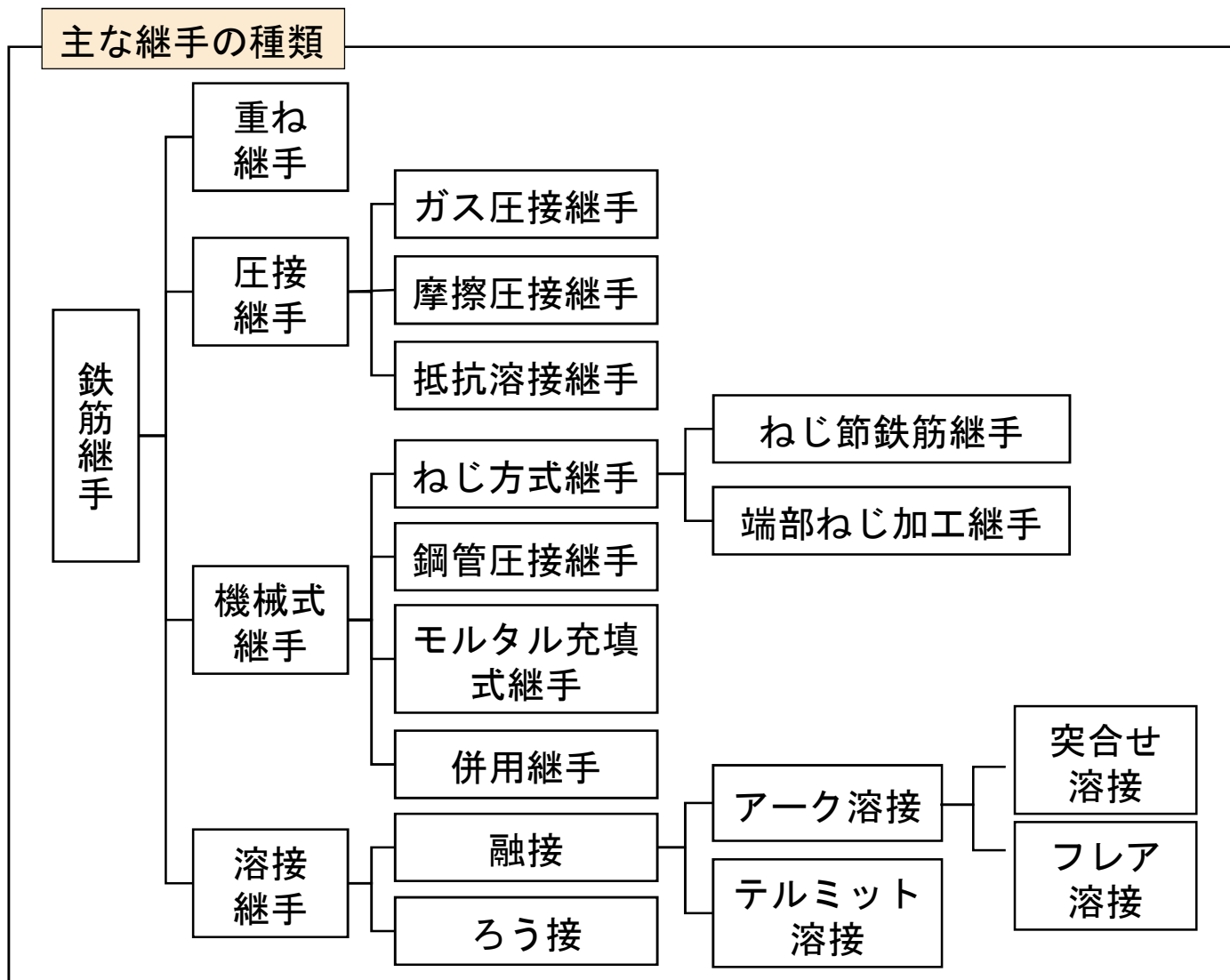


図② 孔の上下方向の位置の限度



図③ 孔の中心間の距離

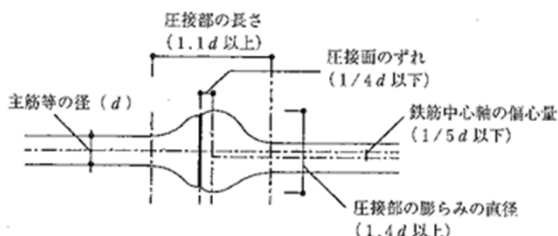
オ 鉄筋の継手



(ア) 圧接部の品質

- ① ふくらみの直径は、鉄筋径の1.4倍以上
- ② ふくらみの長さは、鉄筋径の1.1倍以上
- ③ 圧接面のふくらみにおける圧接面のずれは、鉄筋径1/4以下
- ④ 鉄筋中心軸の偏心量は、鉄筋径の1/5以下
- ⑤ 強度に影響を及ぼす折れ曲り、片ふくらみ、焼割れ、へこみ、垂下り及び内部欠陥がないこと
- ⑥ 折れ曲りは、2度以下
- ⑦ 片ふくらみは、鉄径の1/5以下指定

圧接継手のずれ



(イ) 圧接完了後の試験

A 外観試験

試験方法：

- ① 目視により、欠陥の有無
- ② ノギス等により、形状・寸法、ずれ及び偏心量の各規定値を計測

試験対象：圧接部の全数

B 超音波探傷試験または引張試験

試験対象：

- ① 超音波探傷試験は、1組の作業班が1日に行った作業箇所（1ロット）に対して30箇所
- ② 引張試験の試験片の採取数は、1ロットに対して3本

(ウ) 不合格となった圧接部への措置

A 外観試験で不合格となった圧接部

ふくらみの直径や長さが不足

→ 再加熱し、加圧して所定のふくらみに修正。

ふくらみにおける圧接面のずれが規定値を超えた。

→ 切り取り再圧接

中心軸の偏心量が規定値を超えた。

→ 切り取り再圧接

折れ曲りが規定値を超えた。

→ 再加熱して修正

焼き割れ、へこみ、垂れ下がりの欠陥

→ 切り取り再圧接

修正した箇所は、超音波探傷試験を行う。

不合格部を措置した箇所の記録を整理し、監督官に提出。

B 抜取り試験で不合格となった圧接部

直ちに作業を中止し、不合格の発生原因を調査し、工事を再開するに当たっては、再発防止措置を定め、監督官の承諾を受ける。

不合格ロットは、残り全数に対して、超音波探傷試験を行う。

試験の結果、不合格となった圧接箇所は、監督官と協議の上、切り取り再圧接。

修正した箇所は、超音波探傷試験を行う。

不合格を修正した箇所の記録を整理し、監督官に提出。

エ 配筋検査

(ア) 鉄筋工事における品質管理・検査

鉄筋の主な品質管理項目は以下とする。

項目	判定基準	試験・検査方法	時期・回数
鉄筋の種類、径、数量	設計図、標準仕様書に適合すること	ミルシート、ロールマーク、タグ、納入書と照合による確認、目視、径・長さの測定	鉄筋搬入時
加工寸法	設計図に適合すること	スケールなどによる測定	加工鉄筋搬入時
数量（本数）	設計図、標準仕様書、施工図どおりであること	目視及びスケールによる測定	組立て中または組立て後（配筋検査）
鉄筋の位置			
鉄筋間隔			
継手及び定着の位置、長さ			
鉄筋相互のあき	標準仕様書に適合すること	スケールなどによる測定	
スペーサー等の材質、位置・数量		目 視	
鉄筋の固定度	コンクリートの打ち込みに際し、変形・移動のおそれのないこと		

(イ) 配筋検査において指摘が多い項目

① スラブの主筋方向

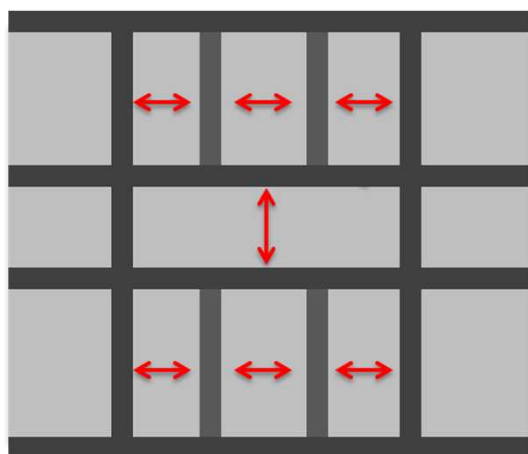
スラブは短辺方向が主筋方向となる。短辺方向と長辺方向で配筋が異なる場合は注意。

② 結束線のヒゲ

結束線端部を折り曲げず、型枠に接触したまま、コンクリートを打設すると表面にさびが発生する原因になる。

- ③ 平面的にずれのある大梁配筋
柱に取り付く梁の位置がずれている場合、梁主筋を柱内定着とすると鉄筋のあきが確保できない。通し主筋を検討等対策が必要。
- ④ 梁端部の配筋
梁端部が「外端」「内端」と表示されているときは注意。
- ⑤ 柱頭（最上階）
最上階柱頭部は、柱筋フックと梁主筋が干渉するため、柱頭部に無筋状態となったり、かぶり厚さが過大となることがある。
設計者と相談の上、対策を検討する必要がある。
- ⑥ スペーサーの配置
スペーサーは取り付ける位置によって寸法が異なる
- ⑦ 地下外壁・階段スラブ受け壁。
土圧を受ける地下外壁や階段スラブを受ける壁は、縦筋が外側になることが多いので注意。
- ⑧ 設備配管
壁やスラブに局部的に集中して配管を設けた場合、ひび割れやジャンカの原因になることが多い。設備担当者と調整して、配管を分散させることが必要。
柱内への配管の埋設は不可。

スラブの主筋方向



主筋方向

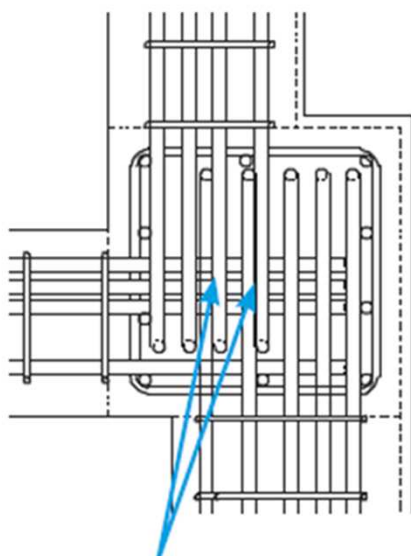
※短辺方向が主筋

結束線のひげ

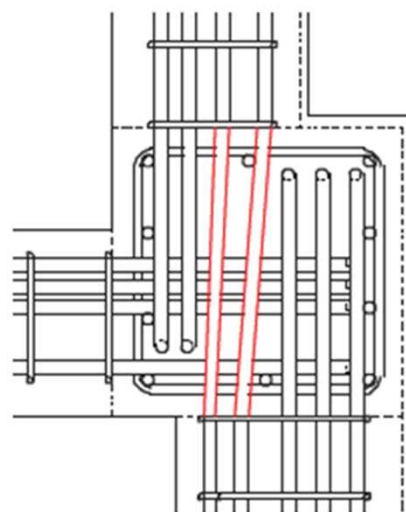


結束線のヒゲが飛び出し、躯体から錆が発生する場合もある。
また、擦り傷等、安全性も問題となる

通し筋修正例



梁主筋のあきがない



修整した

外端内端で配筋が異なる例

外端

内端

X3, X7通り端

X4, X6通り端

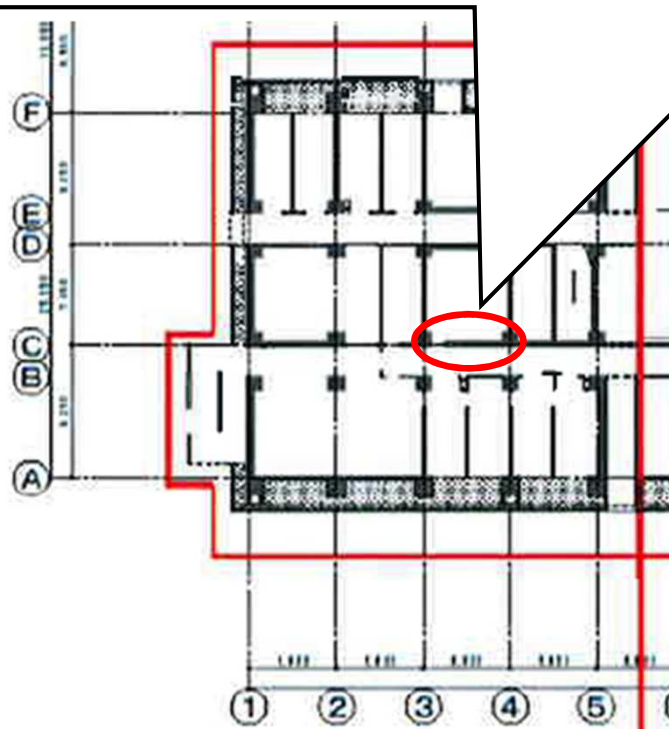
両端

大梁リスト（東棟）

- ・コンクリート強度は、 $F_c=21\text{N}/\text{mm}^2$ とする。
- ・巾止め筋は、 $D16@1000$ とする。
- ・縦れ補強筋については、ポイドスラブのリストを参照すること。

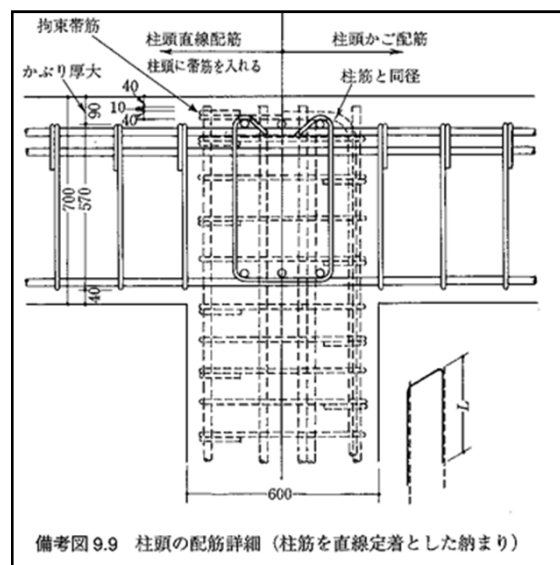
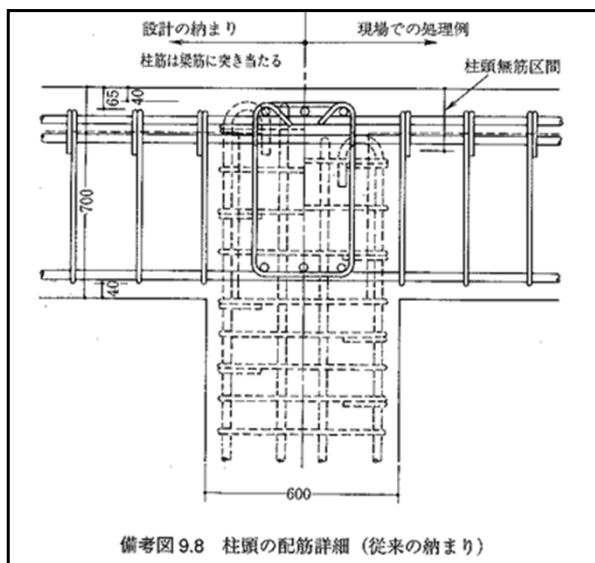
階	符 号	Q11	Q12	
R	位 置	X3, X7通り端	中央	X4, X6通り端
	断 面			
	B x D	400 x 750		400 x 750
	上 端 筋	4 - D 25	3 - D 25	5 - D 25
	下 端 筋	3 - D 25	4 - D 25	4 - D 25
	S T P	□ - D 13 @ 200		□ - D 13 @ 200
	腹 筋	2 - D 10		2 - D 10

梁筋リスト



梁の外端（建物の外側の端部）と内端（建物の内側の端部）で配筋が違う場合があります。外端と内端の場所が逆になっていないか十分注意して確認すること。

柱頭の定着変更の例



or

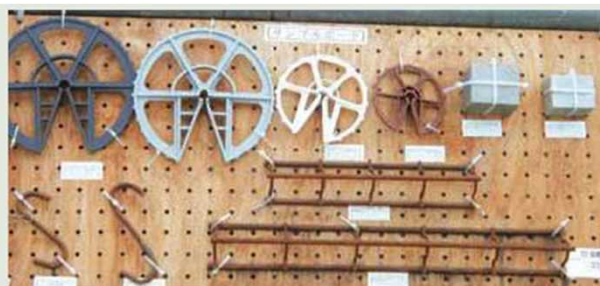
必要な定着長さを
計算により求める

柱頭部は鉄筋が集中しており、配筋が難しい箇所。
施工図でしっかり納まり（かぶり、あきなど）を確認すること。

スぺーサーサンプル例

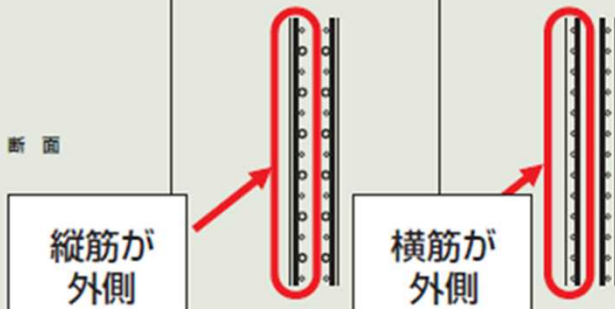


結束線が折り曲げられスッキリと結束された状態
 スペースの色でかぶり厚さが分かるように配置してい
 る（茶40mm・黄30mm）



スペーサーのサンプル掲示板

壁配筋の例

符 号	EW22A	EW25
厚 さ	220	250
断 面		
配筋種別	ダブル	ダブル
縦 筋	D13 @150	D16 @150
横 筋	D13,D16 @100	D13 @200
開 口 補強筋	縦	4-D19
	横	4-D19
	斜め	2-D19
巾止め筋	D10@1,000	D10@1,000
備 考		

壁筋リスト

設備配管不具合事例



柱内に埋設された配管。柱には配管等の埋設を行ってはならない。



非耐力壁に配管されたCD管。配管相互のあき、および壁筋とのあきが確保されていない。

(3) コンクリート工事

ア 着眼点

(ア) 施工方法、品質管理が適切であること。

コンクリート工事に用いる材料は、所定のものであること。

打ち込まれたコンクリートは、所定の形状、寸法及び位置並びに密実な表面状態を有すること。

コンクリートは、所定の強度を有し、構造耐力、耐久性、耐火性等に有害な欠陥がないこと。

(イ) 安全な施工計画、施工状況であること。

A コンクリートの種類

コンクリートの主な種類は以下とする。

種類	粗骨材の最大寸法	スランプ、スランプフロー (cm)	呼び強度												
			18	21	24	27	30	33	36	40	42	45	50	55	60
普通	20, 25	8, 10, 12, 15, 18	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—
		21	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—
	40	5, 8, 10, 12, 15	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—
軽量	15	8, 10, 12, 15, 18, 21	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—
高強度	20, 25	10, 15, 18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—
		50, 60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○

※網掛けは、標準仕様書の適用範囲

ウ コンクリートの調合・発注

(ア) いろいろな強度の呼び方

設計基準強度：

部材の耐力などを算定する場合に基準となる材料の強度

調合管理強度：

設計基準強度 (F_c) に構造体強度補正值 (S) を加えた値

調合強度：

調合管理強度に正規偏差を乗じた値を加えた値

構造体コンクリート強度：

構造体コンクリートが発現している圧縮強度。打ち込み時に採取した供試体の圧縮強度を示す

呼び強度：

生コンクリート工場に発注される強度で、調合管理強度と同じ

(イ) 構造体強度補正值 (S)

セメントの種類や予測平均気温の範囲に応じて (S) の値は異なる。(以下表のとおり)

なお、暑中コンクリート(日平均気温の平年値が 25°C を超える期間に施工するもの)については $S = 6$ となる。

構造体強度補正

表 6.3.2 構造体強度補正值 (S)

セメントの種類	コンクリートの打込みから材齢 28 日までの期間の 予想平均気温 θ の範囲 ($^{\circ}\text{C}$)	
普通ポルトランドセメント 高炉セメント A 種 シリカセメント A 種 フライアッシュセメント A 種	$0 \leq \theta < 8$	$8 \leq \theta$
早強ポルトランドセメント	$0 \leq \theta < 5$	$5 \leq \theta$
中庸熱ポルトランドセメント	$0 \leq \theta < 11$	$11 \leq \theta$
低熱ポルトランドセメント	$0 \leq \theta < 14$	$14 \leq \theta$
高炉セメント B 種	$0 \leq \theta < 13$	$13 \leq \theta$
フライアッシュセメント B 種	$0 \leq \theta < 9$	$9 \leq \theta$
普通エコセメント	$0 \leq \theta < 6$	$6 \leq \theta$
構造体強度補正值 (S) (N/mm^2)	6	3

(ウ) 配合計画書

コンクリート工場での製造に用いる材料、調合設計の基礎となる資料及び計算書等を記載したもの
配合計画書の主な確認事項

A 配合の設計条件

- ①呼び強度の値（補正值 S 含む） ②スランプの値
③粗骨材の最大寸法 ④セメントの種類
⑤塩化物含有量の上限值 ⑥呼び強度を保証する材齢
⑦空気量

B 使用材料

- ①アルカリシリカ反応性による区分と試験方法
②材料の産地、骨材の岩種
③混和剤の種類
④水の区分

C 配合表

- ①単位セメント量
②単位水量
③水セメント比

D 備考

J I S規格適合の適否

E 配合計算書

- ①標準偏差（変動割合）

配合計画書例

[illegible]

配 合 計 算 書						
配 合 の 設 計 条 件						
呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スラブ又はスラブフレーム	縦骨材の最大寸法	セメントの種類	セメントの規格による記号
	普通	36	18	mm	20	N
指定事項	C2990kg/m ³ W/C≦55% W≧185kg/m ³ AIR=4.5% 材齢28日					
(1)標準偏差(σ)			当工場の実績により $\sigma = 2.4$ N/mm ²			
(2)配合強度(m)	$m = S_u + 2.5 \cdot \sigma = 42.0$ N/mm ²		よって $m = 42.0$ N/mm ²			
(3)水セメント比(W/C)	$m = -10.6 + 22.2 \times C/W$ $W/C = 22.2 \div (42.0 + 10.6)$		$100 \times$		$W/C = 42.2$ %	
(4)単位水量(W)			当工場の実績により		$W = 170$ kg/m ³	
(5)単位セメント量(C)	$C = W \div (W/C) \times 100 = 170 \div 42.2 \times 100 = 403$ kg/m ³		$\geq$		[2900kg/m ³ (下限値)]	
(6)空気量(A)			$C \times C \div$ 密度		$\therefore C = 403$ kg/m ³	
(7)単位縦骨材量(G)	当工場の実績により		かき容積 = 0.595 m ³ /m ³		実積率 = 57.5 %	
(8)単位縦骨材量(S)	$S_v = 1000 -$		$G = G_v \times$ 表積率		$= 342 \times 2.75 = 941$ kg/m ³	
(9)細骨材率(s/a)	$S/a = S_v \div$		$(W + G_v + A) = 1900 - 685 = 315$ kg/m ³		$S/a = S_v \div$ 表積率	
(10)単位混和剤量(A)	$A_d = C \times$		$\text{減量率} = 403 \times 1.1000 = 4.43$ kg/m ³			

エ コンクリートの品質管理

(ア) コンクリートの品質管理

品質管理の主な項目は以下のとおりとする。

項目	判定基準	試験・検査方法	時期・回数
コンクリートの種類 呼び強度 スランプ 粗骨材の最大寸法 セメントの種類	発注時の指定 事項に適合す ること	納入書による確 認	受入れ時、 運搬車ごと
単位水量	185kg/m ³ 以下	納入書または製 造管理記録によ る確認	納入時、運 搬車ごと
アルカリ量	JIS A 5308附 属書B3による (指定された 場合)	材料の試験成績 書及び配合計画 書または製造管 理記録による確 認	納入時、運 搬車ごと
ワーカビリティ (施工軟度)	ワーカビ ティーがよい 品質が安定し ている	目 視	受入れ時、 運搬車ごと、 打込み時随 時
水セメント比	標準仕様書の 最大値以下と なっているか	納入書による確 認	納入時、運 搬車ごと

(イ) 受入れ検査

受入検査の主な項目は以下のとおりとする。

項目	判定基準	試験・検査方法	時期・回数
コンクリートの温度	寒中：10℃以上 20℃未満 暑中：35℃以下	JIS A 1156	強度試験用供試体採取時 及び打込み中に 品質変化が認め られた場合
スランプ	指定スランプの ±2.5cm (8以上18以下 の場合)	JIS A 1101	
空気量	4.5%±1.5% (普通コンク リートの場合)	JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128	
単位容積質量	2.1 t /m ³ を超え、 2.5t/m ³ 以下 (普通コンク リート)	JIS A 1116	必要が生じた場合
圧縮強度	標準仕様書 6.9.3 による	JIS A 1108	打込み日ごと、 打込み工区ごと、 かつ、150m ³ 以 下にほぼ均等に 分割した単位ご と
塩化物量	塩化物イオン量 が 0.30kg/m ³ 以下	塩化物量測定器 により、試験値 は同一試料にお ける3回の測定 の平均値	1日1回以上と し、打込み当初 及び打込み量 150m ³ 以下にほ ぼ均等に分割し た単位ごとに1 回以上

(ウ) コンクリート打込み時の品質管理

打込み時の主な管理項目は以下のとおりとし、打設計画書を確認する。

項目	判定基準	試験・検査方法	時期・回数
運搬機器及び労務体制	施工計画書・打設計画書どおりであること	目視	コンクリート打込み時
運搬方法			
打込み区画・順序・速度			
自由落下高さ			
練混ぜから打込み終了までの時間	コンクリート練り混ぜから、 外気温25℃以下：120分 外気温25℃超：90分以内に打込み終了	時間の確認	
打重ね時間間隔	先に打ち込まれたコンクリートの再振動可能時間以内		
締固め機器及び労務体制	施工計画書・打設計画書どおりであること	目視	
締め固め方法			
型枠・鉄筋の位置	所定の精度、かぶり厚さが確保されていること	スケールなどによる測定、目視	

コンクリート打設計画書例

生コンの種類
(F_c、スランプ等)

- 締め固めの人数
(150m³程度で振動機要員 2 名、
打込・締固要員 7 名以上)
- 型枠工、鉄筋工、電気工、設
備工の合番

コンクリート打設計画・報告書					
工事名称	勝田(22)庁舎新設等建築その他工事		打設箇所	Ⅱ工区 1F立上りCON	
計画書作成日	平成24年 5月 14日(月)		報告書作成日	平成24年 5月 16日(水)	
打設予定日	平成24年 5月 16日(水)		予定打設時間	8時 30分～ 17時 30分	
打設実施日	平成24年 5月 16日(水)		打設時間	8時 30分～ 17時 00分	
天気	晴		気温	最高 33℃ 最低 21℃	
関係業者連絡先					
生コン産社	Tel 029-309-4351	ブランド	Tel 029-306-3322	試験機関	Tel 029-823-6261
日立建材販売	Fax 029-309-4352	日立生コン	Ex 029-306-3313	日立生コン	Fax 029-822-9071
庄 送	Tel 0299-96-1750	左官(土間)	Tel 0294-33-1633		
青島伊藤博通	Fax 0299-96-1346	青島伊藤博通	Tel 0294-33-1634		
生コン	コンクリートの種類	⑧・Ⅲ	設計強度F _c	30 N/mm ²	供試体採取位置
セメントの種類	(N)・H・30		呼び強度F _c	36 N/mm ²	スランプ
単位体積重量	403 kg/m ³		導電率	0.3 kg/m ³	空気量
予定数量/打設ピッチ	500m ³ (62.5m ³ /h)		実施数量/打設ピッチ	504 m ³ (67.2m ³ /h)	
供試体採取本数	採取内容		本数	養生方法	
	・構造体コンクリートの強度管理用(材料 28日)		4 tpt 12本	(現場水中養生)	
	・鋼合強度の管理試験用(材料 28日)		4 tpt 12本	(標準養生)	
	・型枠脱型用(部位: せき板 用)(材料 2日)		4 tpt 12本	(現場水中養生)	
	・型枠脱型用(部位: 支保工 用)(材料 X日)		4 tpt 12本	(現場水中養生)	
	(合計)		16 tpt 48本		
確認検査実施内容(担当署名)					
施工者			技術者		
1. 検査設備検査	5月 8日(水)(吉海)	1. 検査設備検査	5月 8日(水)(小澤技術者)		
2. 配筋検査	5月 15日(水)(吉海)	2. 配筋検査	5月 15日(水)(小澤技術者)		
3. 型枠検査	5月 15日(水)(吉海)	3. 型枠検査	5月 15日(水)(小澤技術者)		
4. 関連工事の状況確認検査	5月 15日(水)(吉海)	4. 関連工事の状況確認検査	5月 15日(水)(小澤技術者)		

供試体の採取本数

人員配置・作業計画					
職 種	業者名	予 定	実 施	使用機械等	台数
土 工	高森工務店	16人	16人	棒状バイク	6台
バイク		6人	6人	変バイク	2台
タタキ		6人	6人	タタキ	6台
振動機		2人	2人		
鉄筋工	佐々木建工	4人	4人		
鉄筋工	大平	2人	2人		
左官工(土間)	青木盛工務店	5人	8人		
圧送工	鹿島伊藤博通	4人	4人	10t車	2台
				ブーム長さ	33m
				配管長	— m
電気工	ユアテック	2人	2人		
設備工	三建設備工業	2人	2人		
代行試験	日立建材販売	1人	1人		
チェッカー	日立建材販売	2人	2人		
警備員		1人	1人		
合計		38人	40人		

【技術提案事項】

- 1) 柱打設
 - ・CONシューター使用
 - ・透明型枠
- 2) CON(生石灰50%)
- 3) 単位水量測定器

安全・施工に対する指示事項

配置図(人員配置・通路設置場所・打設順序などを示す)

添付資料

- フレッシュコンクリートの品質試験結果
- 生コンクリートの納入書

打継ぎの位置(水
平、垂直)

(エ) コンクリートの打継ぎ

- ・コンクリートの打継ぎはできるだけ少なくし、応力の小さい位置で打継ぐこと。
- ・打継ぎの仕切り面の施工に注意すること。
- ・打継ぎ面のレイトンス処理を確実に行うこと。

打継ぎ部例

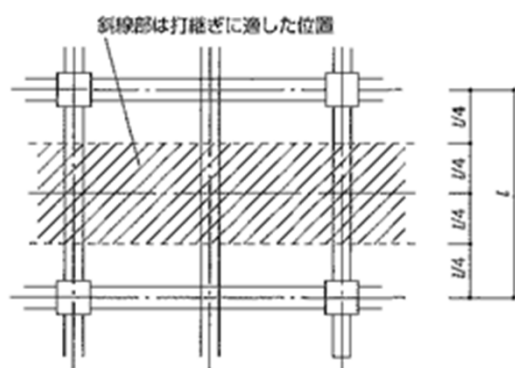


図1 床・屋根スラブの鉛直打継ぎ部の例

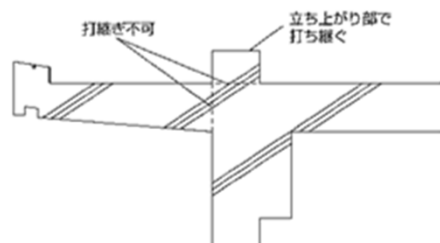


図4 バルコニー打継ぎ部の例

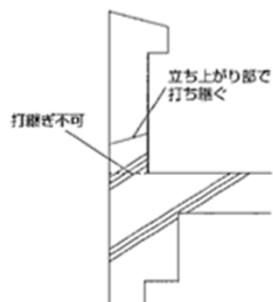


図5 パラペット打継ぎ部の例

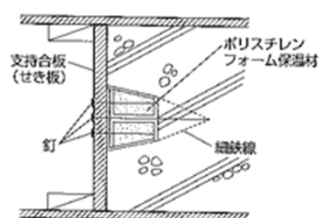


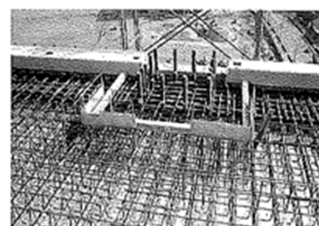
図1 せき板



①メタルラス



②エアフェンス



③打継ぎ用くし

打継ぎ型枠の例

(オ) コンクリート締固め

- ・ 締固め器具を適正に使用すること。
- ・ 適切な締固め時間にて施工すること。
- ・ 充填の難しい箇所でジャンカや充填不足などを防止すること。
- ・ 加振時間は、5～15秒／ヶ所が一般的。
- ・ 型枠バイブレーターでは、1～3分が標準。
- ・ 締固め時間は、少なすぎても、多すぎても不具合が出る。

ジャンカ事例

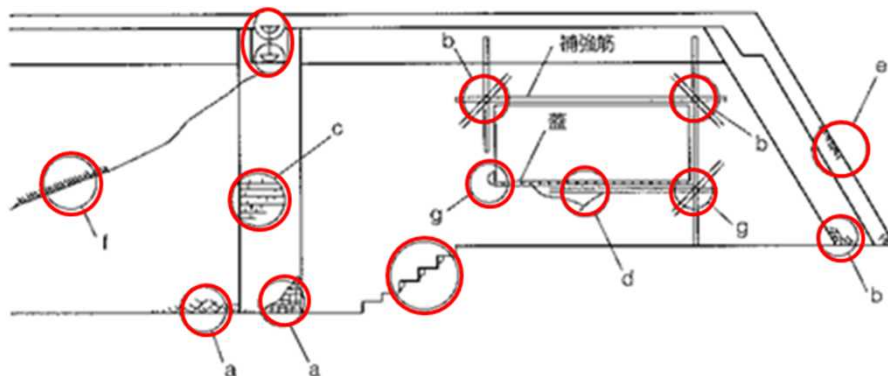
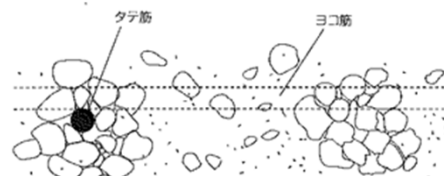


図8 ジャンカや不充填部が生じやすい部分²⁾

- a : 打ち込み高さの大きい柱・壁
- b : 鉄筋が混み合っている部分
- c : 鉄筋のかぶりが少ない部分
- d : 空気が抜けにくい部分
- e : 傾斜した面
- f : 時間が経過した場合のコンクリートの打足し部分
- g : コンクリートがずれやすい部分

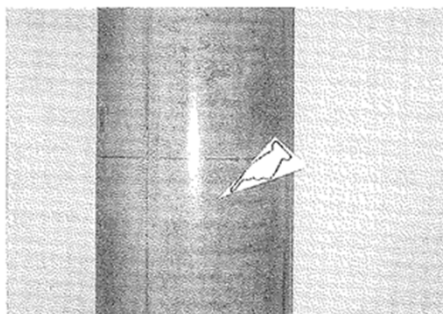


⑬ジャンカの例²⁾



鉄筋が長時間振動すると鉄筋のまわりに水が集まり、ペースト分が流れて骨材が出てくる（分離する）

図14 鉄筋周囲のコンクリートの分離²⁾



⑭棒状バイブレーターのかけ過ぎによる模様²⁾



⑮型枠バイブレーターのかけ過ぎによる模様²⁾

(カ) コールドジョイント

打重ね時間間隔が短くても、適正な締固めを行わなければ、コールドジョイントは発生する。

十分な締固めが、コールドジョイント防止の必要条件。

各打重ね時間間隔における締固め方法と発生土の関係（冬期）

の締固め作業 の組合せ	バイブ 10秒/@50cm	○	○	○	—	○	—	—	—
	つつき 20回/m	○	○	—	○	—	—	○	—
	たたき 20回/m	○	—	○	○	—	○	—	—
打重ね時間間隔	50分								
	105分								
	150分								
	195分								
	240分								

打足し部 1 m 当たりのコールドジョイントが発生する長さ

	5～10cm		30～40cm
	10～20cm		40cm以上
	20～30cm		

(キ) コンクリートの養生における重要な3項目

A 養生温度

- ・コンクリート強度は、乾燥または低温の状態では増進しづらい。
- ・コンクリート打設後5日間は、コンクリート温度が2℃を下回らないこと（施行令75条）。
- ・コンクリート打込み後、部材断面の中心部温度が外気温より25℃以上高くなる恐れのあるときは、悪影響が出ないように養生すること。

B 湿潤養生

- ・透水性の小さいせき板により被覆する。
- ・養生マットまたは水密シートにより被覆する。
- ・連続又は断続的な散水・噴霧する。
- ・膜養生剤の塗布する。
- ・夏期は、常に湿潤な状態となるように養生を行う。

C 振動及び外力からの保護

- ・コンクリートが硬化するまでは、振動・外力を与えないように養生すること。
- ・コンクリート打設後、少なくとも1日はその上の歩行又は作業をしないこと。

(ク) コンクリートの仕上り

- ・構造体コンクリートの仕上りは、部材の位置及び断面寸法を測定し、許容差以内であることを確認する（標仕6.2.5）。
- ・コンクリート表面の仕上り状態は、表面の程度や平坦さを目視及び計測により確認する（下表を参照）。

種別	コンクリートの 内外装仕上げ	平坦さ	柱・梁・壁	床
			仕上の目安	仕上の目安
a種	非常に良好な 平坦さ及び表面 状態が必要な 場合	3 mにつき 7 mm以下	化粧打放しコン クリート 塗装仕上げ 壁紙張り タイル張り（接 着工法）	塗床 ビニル系床材張 り コンクリート直 均し仕上 フリーアクセス フロア（置敷）
b種	良好な平坦さ が必要な場合	3 mにつき 10 mm以下	仕上塗材塗り	カーペット張り 防水下地 セルフレベルン グ材塗り
c種	下地の影響を 受けにくい仕 上げの場合	1 mにつき 10 mm以下	タイル張り（モ ルタル下地） モルタル塗り 胴縁下地	タイル張り モルタル塗り 二重床

(4) 型枠工事

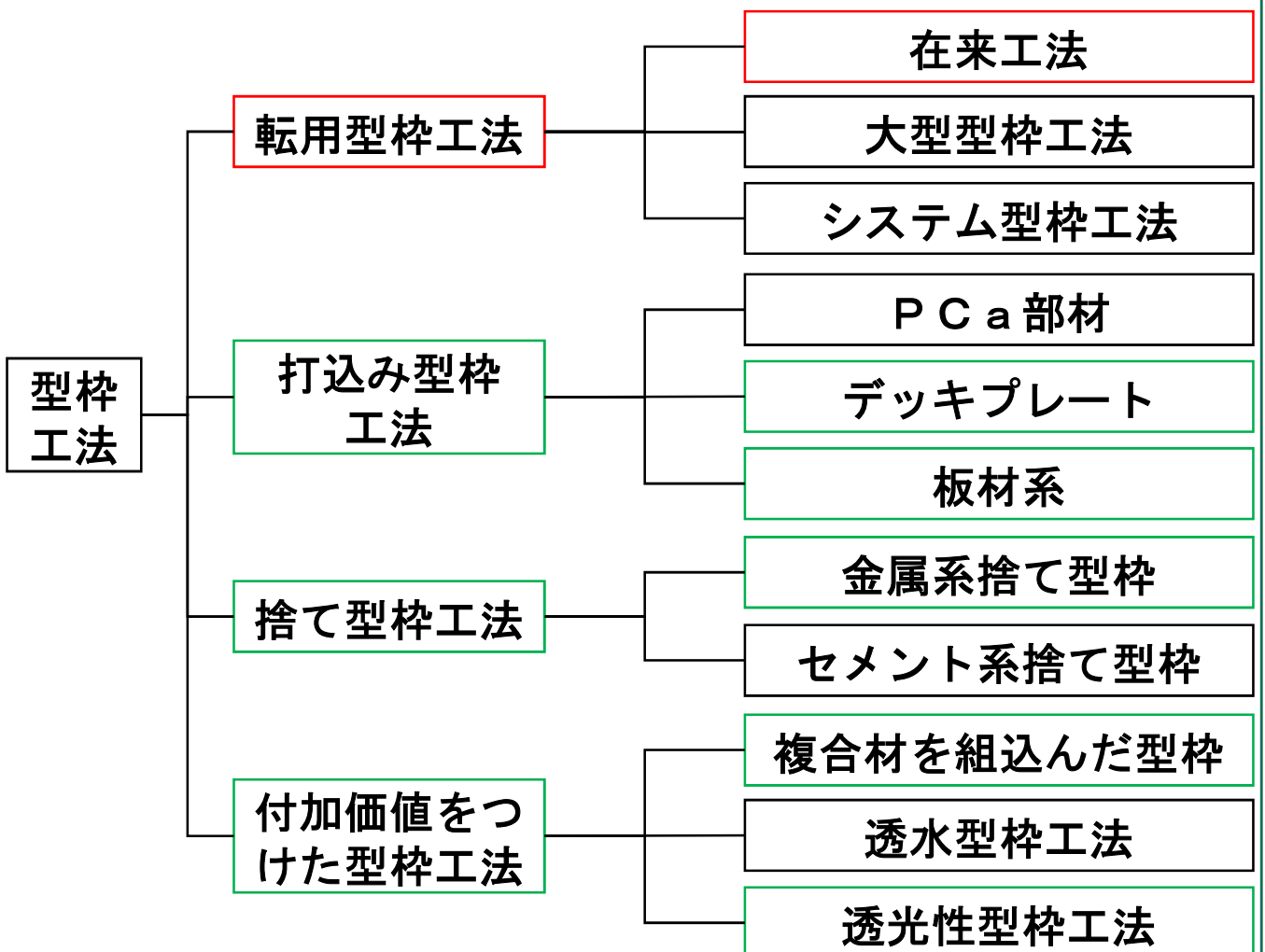
ア 着眼点

- (ア) 施工方法、品質管理が適切であること。
所定の形状、寸法及び位置並びに密実な表面状態を有すること。
- (イ) 安全な施工計画、施工状況であること。

イ 型枠工法の分類

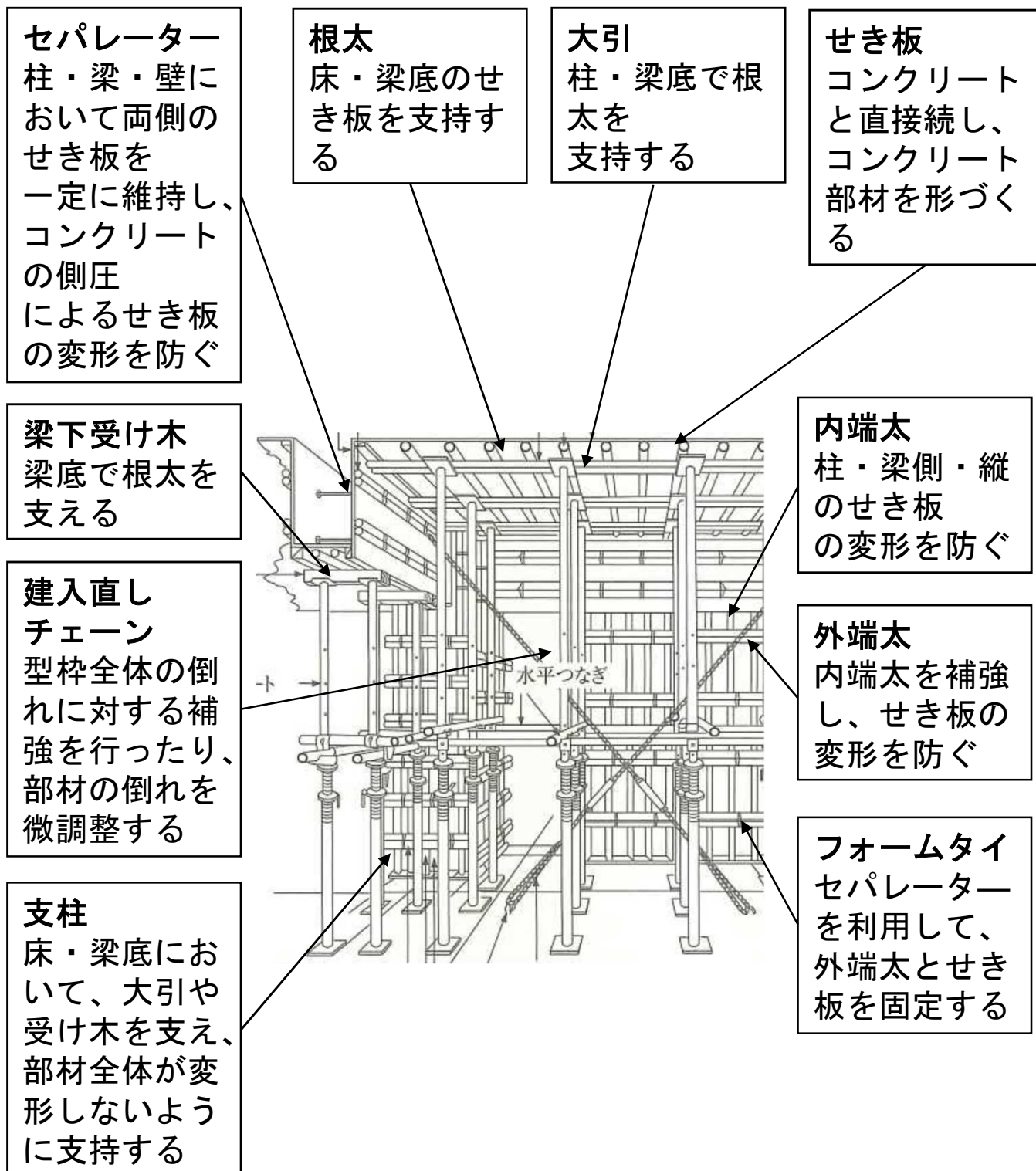
型枠工事の分類は以下のとおり。

型枠工事の分類

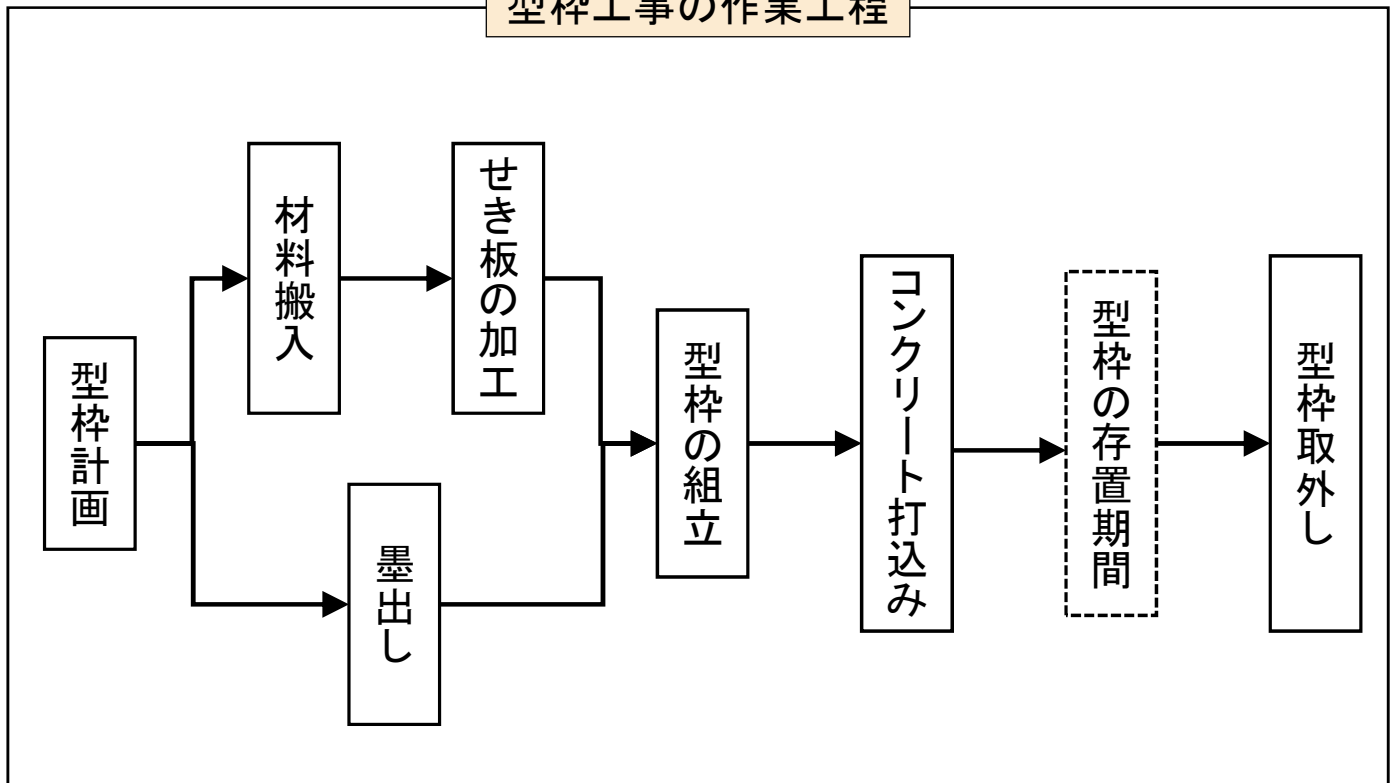


ウ 在来工法の型枠

型枠構成



型枠工事の作業工程



(ア) 施工計画書

- ・ せき板の材料が適切か。
- ・ 外壁タイル張り仕上げの場合で、MCR工法を採用する場合は、MCR工法用シートの形状を確認すること。
- ・ 工法用シートの形状を確認すること。
- ・ 型枠締付け材にコーンを使用する箇所が明記されているか。
- ・ 型枠の構造計算書が添付されているか。
- ・ せき板及び支柱の最小存置期間が明記されているか。
- ・ 構造スリットの位置と施工管理の留意点が明記されているか。

(イ)型枠工事の品質管理

打込み時の主な管理項目は以下のとおりとする。

項目	判定基準	試験・検査方法	時期・回数
せき板・支保工・締付け金物などの材料	標準仕様書に適合していること	目視、寸法精度、品質表示の確認	搬入時 組立て中随時
支保工の配置・取付け	施工図に合致すること、緩みなどがないこと	目視及びスケールなどによる測定	組立て中随時、 組立て後
締付け金物の位置・数量	施工図に合致すること		
型枠の建込み位置・精度		スケール、トランシットなどによる測定	
せき板と最外側鉄筋とのあき	所定のかぶり厚さがあること、スペーサーの配置が適切であること	スケール・定規などによる測定及び目視	
せき板及び支柱取外しの時期	標準仕様書に適合していること	せき板の存置期間を確認	せき板・支柱取り外し

(ウ)型枠工事の存置期間(=コンクリート養生期間)

十分な初期養生を行うために、せき板は可能な限り存置期間を長くする。

スラブ下及び梁下のせき板は、支柱を取り外した後に取り外す。

片持ち梁、ひさし、長大スパンの梁、大型スラブを支持する支柱は、必要に応じて、存置期間を延長する。

(エ) 型枠工事の安全管理

型枠には、コンクリートの自重、打込み時の振動や衝撃による作業荷重、コンクリートの側圧、水平荷重等が作用するので、その荷重に対して安全であることを構造計算によって確認することが重要である。

事故事例

- H4. 2. 14 海自厚木基地 体育館新設工事
- 2階床コンクリート打設中にスラブ用型枠と支柱がコンクリートとともに落下
- 死傷者21名

- ✓ 受注者の提案により、在来工法をビルトスラブ工法に変更
(監督官承認)
- ✓ 工期短縮が目的
- ✓ 型枠大工が不足(現在と同じ状況)



当該工事の主任監督官は、警察の事情聴取を複数回受け、書面が整っていなかった場合には、刑事罰を受ける可能性もあったことから、書面による確認行為はおろそかにしない！

人命よりも優先されるものはない！
安全を最優先にした施工計画が必要！

第 1 1 - 6 . 鉄骨工事

(1) 鉄骨工事とは

鋼鉄製の部材で梁や梁など建築物の骨組をつくる工事。

鉄骨は、予め工場で運搬・搬入ができる大きさと製作される。工事現場に運ばれてきた鉄骨を組み立てつつ、ボルトや溶接で接合し、強固な骨組を作るのが鉄骨工事の作業となる。

鉄骨工事の概要

鉄骨工事の基本要求品質は、材料（鋼材）、製作（工場製作）及び建て方（現場施工）ごとに、それぞれ満たさなければならない事項が定められている。

材料

製作（工場製作）

建て方（現場施工）

鉄骨工事で使用する鋼材は、建物の構造耐力上必要な材質、断面形状及び寸法が設計図書で指定される。設計図書で指定された所定の形状及び寸法（鉄骨加工図）に工場で加工され、現場に搬入後、設計図書（鉄骨加工図）に基づき組み立てられる。

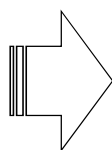
建物の構造耐力上必要な材質、断面形状及び寸法
設計図書（特記仕様書・図面・標準仕様書）

鉄骨の構造耐力、耐久性、耐火性等に対する有害な欠陥がなく、接合部及び定着部は作用する力を伝達できるものとするため、これらに係る品質管理が適切になされるよう適切な施工方法と管理方法について定めている。

施工計画書

工場製作要領書

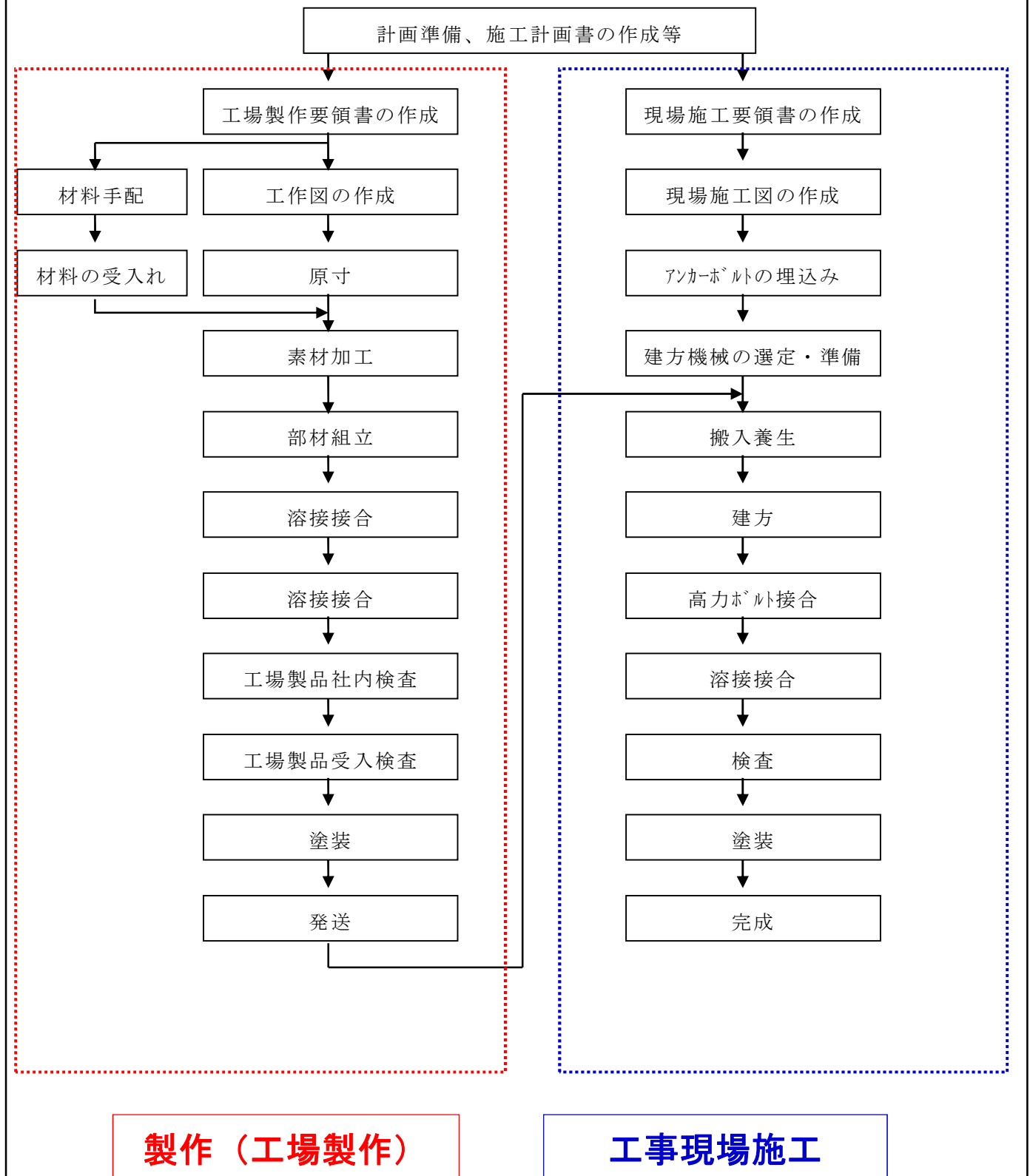
現場施工要領書



材料、接合部、定着部（アンカーボルト）の品質の確保が重要となる。

(2) 鉄骨工事の主要な流れ

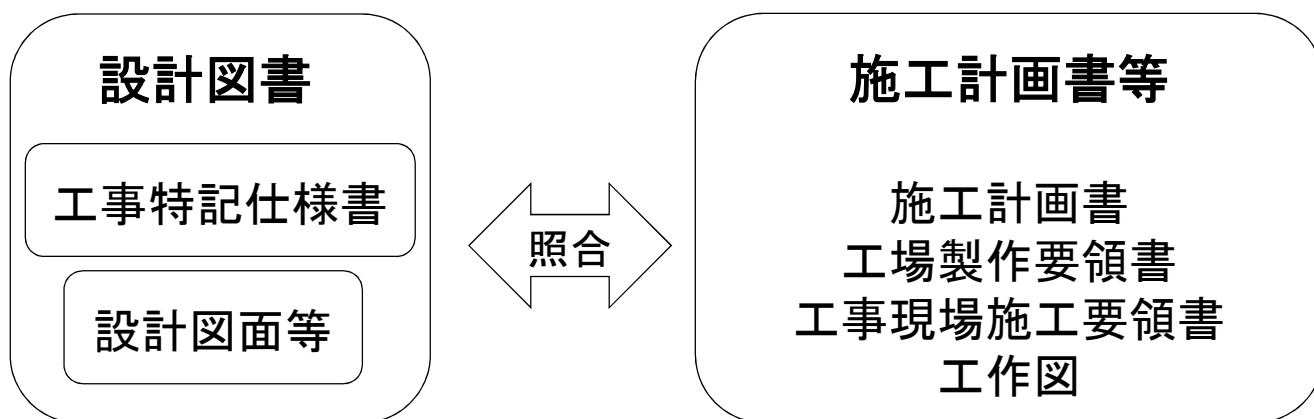
鉄骨工事の概要



(3) 鉄骨工事における書面確認ポイント

ア 工事書類の確認

工事に先立ち、工事受注者から工事監督官へ提出される施工計画書、工場製作要領書、工事現場施工要領書と設計図書に相違がないか確認する。



イ 鉄骨製作工場について

鉄骨製作工場は、設計図書に特記された加工能力等及び施工管理技術者の適用に適合するものであることを確認する。

設計図書に特記された加工能力等は、国土交通大臣の認定によるグレード（J・R・M・H・S）で指定されるが、加工が可能な鋼材等に違いがあることから、確認を行う必要がある。

（参考）加工が可能な鋼材

Jグレード：400N級炭素鋼で板厚16mm以下の鋼材。

Rグレード：400N及び490N級炭素鋼で板厚25mm以下の鋼材。

鉄骨工事確認時の重要ポイント

- 鉄骨工事施工計画書等の確認において、鉄骨製作工場のグレード（J・R・M・H・S）の指定が取れている鉄骨工場であるか、証明資料を添付し有効期限等を確認すること。

ウ 主要鋼材の種類の確認

建築基準法に基づく告示に規定された主な鋼材の種類と概要

表 7.2.3 主な鋼材の種類と概要

JIS 番号	種 類	代表的記号	概 要
G 3101 (2015)	一般構造用圧延鋼材	SS400 SS490 SS540	橋、船舶、車両等の構造物に、最も一般的に使用される鋼材で、普通は SS 材と呼ばれている。
G 3106 (2015)	溶接構造用圧延鋼材	SM400A、B、C SM490A、B、C SM490YA、YB SM520B、C	橋、船舶、車両、タンク等の構造物に使用される溶接性の優れた鋼材。 A は靱性値の規定がない。 B、C の順に規定靱性値が高くなる。
G 3114 (2016)	溶接構造用 耐候性熱間圧延鋼材	SMA400AW、BW、CW SMA400AP、BP、CP SMA490AW、BW、CW SMA490AP、BP、CP	建築、橋等の屋外構造物に使用される溶接性と耐候性が優れた鋼材。 腐食の進行は、SS 材の 1/4 以下。
G 3136 (2012)	建築構造用圧延鋼材	SN400A SN400B SN400C SN490B SN490C	A 種は二次部材に使用される。 B 種は溶接性、塑性変形能力が保証されているもので、柱、大梁、筋かい等に用いられる。 C 種は B 種の性能のほかに、板厚方向に大きな引張力が作用する部位に使用される。
G 3138 (2005)	建築構造用圧延棒鋼	SNR400A SNR400B SNR490B	材質を SN 材と同等とした棒鋼である。構造用アンカーボルトやターンバックルボルトに用いられる。 A、B 種の区分は SN 材と同様である。
G 3350 (2017)	一般構造用軽量形鋼	SSC400	建築等の構造物に使用される冷間成形の軽量形鋼で、軽 Z 形鋼、軽山形鋼等がある。
G 3352 (2014)	デッキプレート	SDP1T SDP1TG SDP2 SDP2G SDP3	建築、土木、車両等の構造物に使用される冷間成形のデッキプレート。 SDP1TG、SDP2G は亜鉛めっきを施したものである。 SDP3 は耐候性鋼。
G 3353 (2011)	一般構造用 溶接軽量 H 形鋼	SWH400	土木、建築等の一般構造物に使用され、高周波溶接により成形される。 軽量形鋼、SS 材と同程度の材質をもっている。
G 3444 (2015)	一般構造用炭素鋼鋼管	STK400 STK490	土木、建築、鉄塔、足場、机、支柱等の構造物に使用される炭素鋼鋼管。
G 3466 (2015)	一般構造用角形鋼管	STKR400 STKR490	土木、建築等の構造物に使用される角形鋼管。上記の鋼管 (STK) と同程度の材質をもっている。
G 3475 (2014)	建築構造用炭素鋼鋼管	STKN400W STKN400B STKN490B	材質を SN 材と同等とした円形鋼管である。 構造用部材として使用される。

(注) 平成 12 年 建設省告示第 1446 号では、この表に掲げるもの以外に JIS G 5101 (炭素鋼鋳鋼品)、JIS G 5102 (溶接構造用鋳鋼品)、JIS G 5201 (溶接構造用遠心力鋳鋼管) 等が規定されている。

主要鋼材の種類確認時の重要ポイント

- 設計図面の鉄骨部材リストに記載されている鋼材の J I S 等級が一致しているか確認すること。また、設計業務完了後に計画通知の副本と設計図面に不正がないか照合を行う必要がある。(工事監理業務が発注されている場合は、業務内容に含まれるため確認を行うこと。)

エ 鋼材の規格品証明書（ミルシート）の確認
規格品証明書の例（監理指針H31年版抜粋）

証明書番号
CERTIFICATE NO : _____

検査証明書
INSPECTION CERTIFICATE

契約番号
CONTRACT NO : _____

日付
DATE : _____

検査社
INSPECTOR : _____

品名
NAME OF ARTICLE : JIS G3136 SN490B

炉鋼番 HEAT-NO	製品番号 PLATE-NO	製品寸法 DIMENSIONS mm	枚数 QUANTITY	質量 MASS kg	位置 Location Orientation	引張試験 TENSILE TEST				曲げ試験 BEND TEST 180° R=	衝撃試験 IMPACT TEST 2meV-notch L10×10 J 0°C AVE 27.0	化学成分 CHEMICAL COMPOSITION *2 %										炭素 Ceq %						
						引張強さ TENSILE STRENGTH N/MM2	伸び ELONGATION % GL=200	降伏比 Y. R %	降伏強さ Y. S N/MM2			C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	V		Al					
4-0730	EH160 A- D	28×1650×12900	4	18708	TC	376	518	29	73		246	18	55	160	30	15											43	
	EH206 A- D	28×1650×12900	4	18708	TC	371	522	30	71																			
6-2289	EH352 A, B	40×1630×12900	2	13206	TC	343	509	32	67		309	15	36	156	15	2												43
	EL042 A, B	40×1630×12900	2	13206																								
	EE386 A, B	40×1630×12900	2	13206																								
	EE406 A, B	40×1630×12900	2	13206	TC	351	516	34	68																			

上記鋼材は規定の検査を行いこれに合格したことを証明する。
WE HEREBY CERTIFY THAT THE MATERIAL DESCRIBED HEREIN HAS BEEN
SATISFACTORILY TESTED IN ACCORDANCE WITH THE SPECIFICATION.

MANAGER OF INSPECTION SECTION

図 7.2.11 規格品証明書の例

鋼材の規格品証明書（ミルシート）確認時の重要ポイント

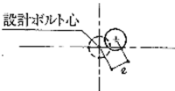
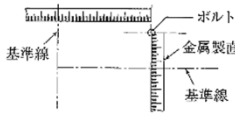
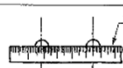
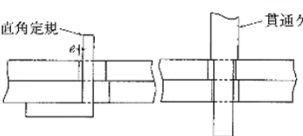
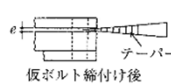
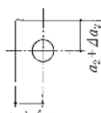
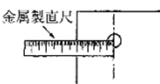
- 鉄骨工場において、鋼材の大半を物件毎にロール注文する場合には、問題となることは少ないが、鋼材問屋（特約店）を通して市中購入する場合は、規格品証明書（ミルシート）に記載されている製品番号ごとの鋼材が順次小口に細分され、製品番号等と鋼材の紐づけが一致していることを確認することが難しい場合があるため注意が必要である。

(4) 鉄骨工事における監督官の検査

ア 高力ボルト接合の締め付け施工法の確認施工の確認。

高力ボルト接合部の精度は、JASS 6 付則 6 付表 2 [高力ボルト] により、現場溶接接合部の精度は、JASS 6 付則 6 付表 1 [工作及び組立て] による。

付表 2 高力ボルト

名 称	図	管理許容差	限界許容差	測定器具	測 定 方 法
(1) 孔の心ずれ e		$e \leq 1 \text{ mm}$	$e \leq 1.5 \text{ mm}$	コンベック スルール 金属製直尺 型板	
(2) 孔相互の 間隔 ΔP		$-1 \text{ mm} \leq \Delta P \leq +1 \text{ mm}$	$-1.5 \text{ mm} \leq \Delta P \leq +1.5 \text{ mm}$	コンベック スルール 金属製直尺	
(3) 孔の食違い e		$e \leq 1 \text{ mm}$	$e \leq 1.5 \text{ mm}$	コンベック スルール 直角定規 貫通ゲージ 金属製直尺	
(4) 接合部の肌 すき e		$e \leq 1 \text{ mm}$	$e \leq 1 \text{ mm}$	テーバー ゲージ	
(5) 孔の はしあき・ へりあき Δa		$\Delta a_1 \geq -2 \text{ mm}$ $\Delta a_2 \geq -2 \text{ mm}$ かつ「鋼構造設計規準」「高 力ボルト接合設計施工ガイド ブック」の最小縁端距離を満 足すること。	$\Delta a_1 \geq -3 \text{ mm}$ $\Delta a_2 \geq -3 \text{ mm}$ かつ「鋼構造設計規準」「高 力ボルト接合設計施工ガイド ブック」の最小縁端距離を満 足すること。	コンベック スルール 金属製直尺	

参考：JASS 6 付則 6 付表 2 [高力ボルト] 抜粋

イ 高力ボルト接合の締め付け後の確認項目

(ア) トルシア形高力ボルト

(a) ピンテール破断の確認

(b) 一次締めの際につけたマーキングが、共回り、軸回りによりずれていないか確認

(c) ナット回転量が許容範囲内であるか確認

(各ボルト軍のナットの平均回転角度 $\pm 30^\circ$)

(d) ボルトの余長、ねじ 1 山から 6 山までの範囲の確認

(イ) JIS 形高力ボルト

(a) ナット回転法の場合 上記 (ア) (b) (軸回りを除く) から (d) まで

(b) トルクコントロール法の場合

① 一次締めの際につけたマーキングが、共回り、軸回りによりずれていないか確認

② トルク値の確認 (基準値 $\pm 10\%$ 以内)

③ ボルトの余長、ねじ 1 山から 6 山までの範囲の確認

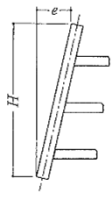
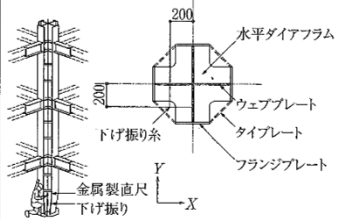
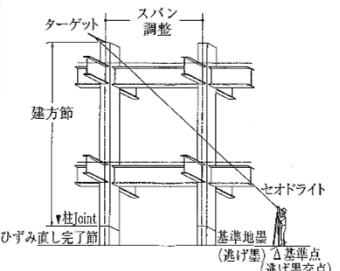
(ウ) 溶融亜鉛めっき高力ボルト

上記 (イ) ナット回転法による確認

- ウ 鉄骨の建方の完了後、形状および寸法精度を確認する。
 (工事特記仕様書に記載されている中間技術検査として実施)

建築工事標準仕様書 7. 10. 2 建方精度

建て方等の工事現場施工の制度は、JASS 6 付則6[鉄骨制度検査基準]付表5[工事現場]による。

名 称	図	管理許容差	限界許容差	測定器具	測 定 方 法
(7) 柱の倒れ e		$e \leq \frac{H}{1000}$ かつ $e \leq 10 \text{ mm}$	$e \leq \frac{H}{700}$ かつ $e \leq 15 \text{ mm}$	下げ振り セオド ライト ターゲット レーザ 鉛直器 光学鉛直器 JIS 1 級 鋼製巻尺 金属製直尺 三次元 測距儀	方法A (下げ振り)  方法B (セオドライト) 

参考：JASS 6 付則 6 付表 5 [工事現場] 抜粋

エ 耐火被覆の確認項目

材料：特記仕様書に記載されている耐火性能を満たすものか
 厚さ：性能上必要とされている厚さが確保されているか

第 1 1 - 7 . 塗装工事

(1) 塗装工事とは

建築物の内外部のコンクリート、木部、金属、ボード、モルタル等の素地に塗装を施す工事のこと。

(2) よく使う塗料の種類

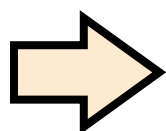
- S O P
鉄部なら大体これ、耐アルカリ性に劣るためボード等には弱い
木部、鉄鋼面及び亜鉛メッキ面に使用
- D P
屋外の鉄鋼面、亜鉛メッキ面、コンクリート面等に使用
主に外部建具の塗装に使用
- E P
水系塗料の為金属は使用不可だが、素地を選ばず塗れる
地味なオールラウンダー
- E P - G
EPと同様の用途で使用でき、光沢があるため、ホール、
廊下、階段室など共用部分で使用する事が多い
- N A D
耐水性のある塗料 トイレ、洗面所等の湿気がある部屋は
この塗料を使用する

(3) 素地ごしらえとは

塗装対象となる素地面の汚れ及び付着物を取り去り、素地に対する塗料の付着性を確保すること

素地面を塗装に適した状態に調整するために塗装に先立って実施する作業（上塗り材によって不要なので仕様を確認すること）

素地ごしらえが悪いと…



塗装直後であっても仕上がりが悪い
早い時期に塗膜のはく離や素地の劣化を招く

(4) 下塗り、中塗り、上塗りの役割とは

● 下塗り

最初に塗装する工程のことで、塗装対象物の表面の種類によって最適な塗料を選択する必要がある。塗料と下地双方に影響が及ぶのを抑えるのが目的。

また、塗料と下地をなじませる効果もある。

● 中塗り

下地を保護し、塗装面に凸凹などの模様を出すための工程。中塗り工程では、中塗り専用の塗料を使用する場合と、上塗り塗料と同じ塗料を重ねる場合がある。

● 上塗り

塗装の最終工程。耐候性や耐汚染性といった性能のほか、美観の良さも求められる。トップコートともいう。

(5) 塗装工事における確認ポイント

ア 塗布量の確認

塗装工事の施工範囲は広範囲にわたるため、写真によって全ての塗装範囲において、適切な塗付量が確保出来ているかについては判断が難しい。

そこで、使用した塗料の空缶から塗付量を逆算している。

空缶の写真例



(4) 錆止め塗料塗り

鉄鋼面又は亜鉛めっき鋼面において、それぞれ仕上の塗料によって適用する錆止め塗料の種別が異なってくるので注意すること。

第 1 1 - 8 . 内装工事

(1) 内装工事とは

仕上げ工事、下地工事およびシステム工事等、建築室内の天井、壁および床を対象とする工事のこと。

(2) 床仕上げについて

ア 床仕上げの種別（代表例）

コンクリート直均し



機械室 など

タイルカーペット



事務室 など

ビニル床シート



トイレ、脱衣室 など

ビニル床タイル



Pタイルと
よく呼ばれま
す（商品名）

事務室、廊下、階段 など

合成樹脂塗床



薬品庫 など

防塵用塗料



粉塵を嫌う機
器を格納する
部屋

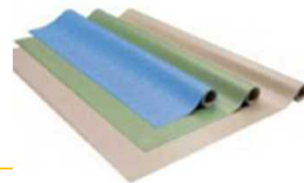
電気室 など

イ ビニル床シートとビニル床タイルの違いとは？

ビニル床シートとタイル、それぞれに特徴があり、使用される場所が異なるので注意する。

● ビニル床シート

幅1,820mm×長さ○m厚み2.5mmのシートで特徴はビニル床タイルに比べて継目が少ないことから、衛生面を気にするトイレ、脱衣室等に使用する。



● ビニル床タイル

300mm×300mm（各製品による）厚み2.0mm（3.0mm）のシートで、あまり電子・通信機器を使用しない事務室等や廊下、階段に使用する。

※人の移動が多い廊下、階段部分のビニル床タイルの厚みは3.0mmとしている。



(3) 壁仕上げについて

ア 壁仕上げの種別（代表例）

コンクリート打放し



機械室 など

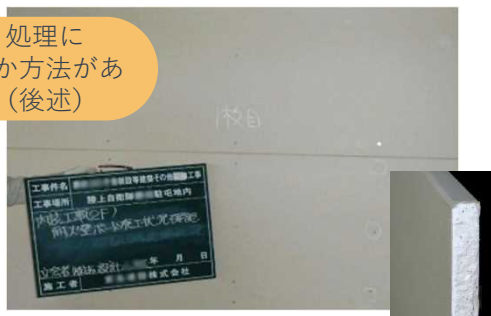
ビニルクロス張り



応接室 など

石こうボード

継目処理に
いくつか方法があ
るよ（後述）



事務室 など

複合板張り



事務室 など

ケイ酸カルシウム板張り



倉庫、トイレ、洗面所 など

ガラスウール吸音板 ガラスクロス押さえ

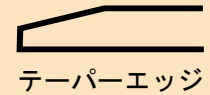


発電機室 など

- イ 石こうボードの目地工法について
石こうボードの目地工法（ボードの継目部分、エッジ同士の納まり）は目地処理を行う継目処理工法並びに目地処理を行わない突付け工法及び目透し工法がある。

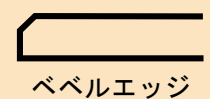
● 継目処理工法（テーパーエッジ）

衛生面を考慮すべき施設（医療関連施設、食堂）
やその他施設の壁紙張りを行う室に適用される。



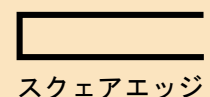
● 突付け工法（ベベルエッジ）

上記以外の施設において、塗装仕上げを行う室に
標準的に適用される。



● 目透し工法（スクエアエッジ）

意匠的に目地を見せてボードの上に仕上げをする
場合に適用される。



(4) 天井仕上げについて

ア 天井仕上げの種別（代表例）

コンクリート打放し



機械室、倉庫 など

ロックウール吸音板



応接室、食堂 など

木毛セメント板打込み



倉庫 など

化粧石こうボード



事務室 など

シーリング石こうボード



トイレ、脱衣室 など

ガラスウール吸音板 ガラスクロス押さえ



発電機室 など

(5) 断熱について

ア なぜ断熱するのか？

建築物を断熱する理由は以下のとおり。

- ① 表面結露を防ぐため(結露防止)
- ② 燃料費・暖冷房費低減のため(省エネルギー)
- ③ 居住性を向上させるため(居住性向上)

イ 断熱工法の種類(代表例)

● 現場発泡ウレタン吹付け



ウレタンフォーム
吹付け



施工完了



吹付け厚み確認



吹付け厚み確認

● ポリスチレンフォーム保温板



ポリスチレンフォーム
張付け状況

吹付けの厚さは確認ピンを
刺して確認する

ピンは長さによって色が違うことがあるよ！

● グラスウール敷込み



グラスウール
敷込み前

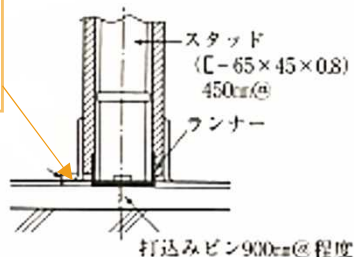


グラスウール
敷込み後

(6) 内装工事における確認のポイント

ア 軽量鉄骨下地に石こうボードを張り付ける場合の注意！

石こうボードの場合
小口から吸水するので、下部を10mm程度
上げること



イ 不燃・準不燃に注意！

建築基準法及び基準法施工令によって内装制限の指定があった場合、指定箇所について、不燃・準不燃材として認定されている材料であるか確認しましょう。

クロス	QM認定品 (壁装材料	第0001号【法定防火2級検定品】)
ビニルクロス	QM認定品 (壁装材料	第0003号【法定防火2級検定品】)
	RM認定品 (壁装材料	第0003号【法定防火2級検定品】)
石こうボード (GB-R) t=9.5	QM-9823 (準不燃	第2015号)
	QM-9828 (準不燃	第2027号)
石こうボード (GB-R) t=12.5	NM-8612 (不燃	第1003号)
	NM-8619 (不燃	第1027号)
シーリングボード (GB-S) t=9.5	QM-9826 (準不燃	第2018号)
化粧石こうボード (GB-D) t=9.5	QM-9824 (準不燃	第2016号)
化粧石こうボード (GD-D) t=12.5	NM-8614 (不燃	第1007号)
ケイ酸カルシウム板 t=6.8	NM-8578 (不燃	第1061号)
岩綿吸音板 t=9、12	NM-8599 (不燃	第1021号)
グラスウールボード t=25 (ガラスウール押え)	NM-8606 (不燃	第1032号)
無機質繊維強化石こうボード (GB-F) t=15	NM-8615 (不燃	第1008号)
木毛セメント板	QM-9701 (準不燃	第2031号)

内装制限の指定があった場合、建築物の種類等によって、壁や天井の仕上げを防火上支障のないようにしなければならない。

指定があれば、仕上げで使用する材料の性能を確認！

ウ 化学物質の濃度に注意！

シックハウス症候群

室内の微量な**揮発性有機化合物（VOC）**によって、だるさ、頭痛、関節痛、咽頭痛、微熱、腹痛等の症状を示す人達が多く報告があり、これを総称してシックハウス症候群と呼ぶ。

シックハウス対策のため、居室等の部屋で化学物質の濃度測定を実施する。

●室内濃度測定対象の化学物質および濃度の指針値

測定対象化学物質	室内濃度指針値（25℃の場合）
ホルムアルデヒド	0.08 ppm（ 100 μ g/m ³ ）
トルエン	0.07 ppm（ 260 μ g/m ³ ）
キシレン	0.05 ppm（ 200 μ g/m ³ ）
エチルベンゼン	0.88 ppm（ 3,800 μ g/m ³ ）
スチレン	0.05 ppm（ 220 μ g/m ³ ）

測定時の注意

測定の大まかな流れは以下のとおり。

濃度計測時の前後には、計測対象となる居室に人が立入り出来ないため、設備工事工程と調整し、計測を行う居室については十分換気等行い、対象の化学物質が指針値を超えないようにする。

<測定方法>

- ① 30分間換気
- ② 5時間閉鎖
- ③ 測定

※ 測定時間は原則24時間

第 1 2 土木工事

第 1 2 - 1 造成工事

1 掘削工

掘削工（共通仕様書 第4章4.2.2）

（3）受注者は、掘削工の施工中に、自然に崩壊、地すべり等が生じた場合、あるいはそれらを生ずるおそれがあるときは、工事を中止し、監督官と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急措置をとった後、直ちにその措置内容を監督官に通知しなければならない。



- 掘削の最中に崩壊、地すべり等が生じるおそれがある場合、監督官に報告し、適切な処置（矢板等）がなされていますか。

2 盛土工（一般土工）

盛土工（共通仕様書 第4章4.2.3）

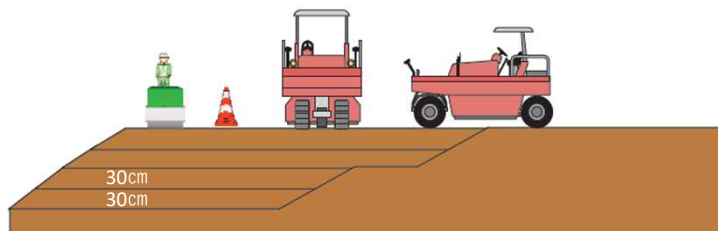
（3）受注者は、築堤の盛土工の施工において、一層の仕上がり厚を30cm以下とし、平坦に締め固めなければならない。

（4）受注者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所の盛土について、タンパ・振動ローラ等の小型締め固め機械により、仕上がり厚を20cm以下で入念に締め固めなければならない。また、管渠等の構造物がある場合には、過重な偏土圧のかからないように盛土し、締め固めなければならない。

（6）受注者は、盛土工の作業終了時、又は作業を中断する場合は、表面に4～5％程度の横断勾配を設けるとともに、平坦に締め固め、排水が良好に行なわれるようにしなければならない。



- 1層の仕上がり厚さを30cm以下（路床部は20cm以下）とし、平坦に締め固められていますか。
- 構造物の隣接箇所や狭隘な箇所の盛土については、小型締め固め機械により、仕上がり厚さ20cm以下で入念に締め固められていますか。
- 雨水等の浸透を避けるために、適切な勾配を設けて排水機能が確保されていますか。



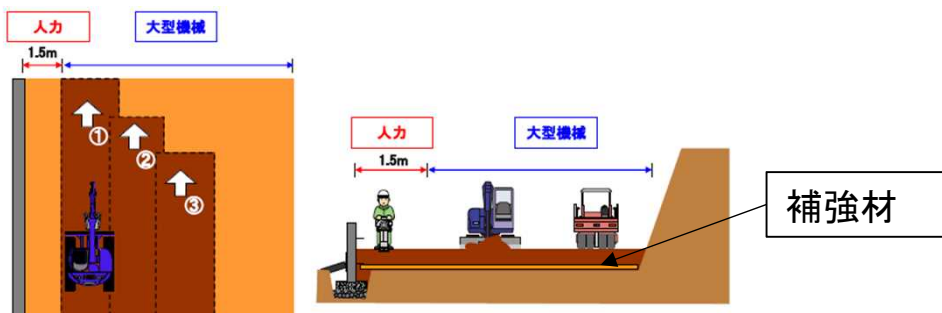
3 盛土工

盛土補強工（共通仕様書 第4章 4.2.4）

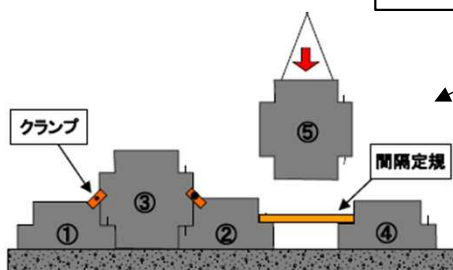
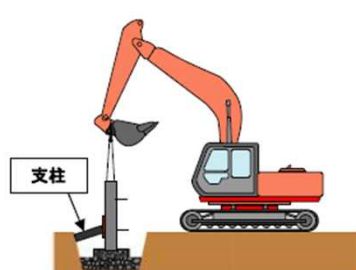
- (4) 受注者は、設計図書に示された規格及び敷設長を有する補強材を、所定の位置に敷設しなければならない。補強材は水平に、かつたるみや極端な凹凸がないように敷設し、ピンや土盛りなどにより適宜固定するものとする。
- (9) 受注者は、盛土に先行して組立てられる壁面工の段数は、2段までとしなければならない。
- (10) 受注者は、設計図書に明示した場合を除き、壁面工付近や隅角部の締固めにおいては、各補強土工法のマニュアルに基づくとともに、壁面から1.0～1.5m程の範囲では、振動コンパクタや小型振動ローラなどを用いて人力によって入念に行わなければならない。



- 補強材は水平かつたるみなく敷設されていますか。
- 盛土は壁面組立て2段以内で実施されていますか。
- 壁面から1.0～1.5m程の範囲では人力により締固められていますか。



締固め



組立て

壁面材2段以内で盛土を実施

4 法面整形工

法面整形工（共通仕様書 第4章4.2.5）

（1）受注者は、掘削（切土）部法面整形の施工に当たり、緩んだ転石、岩塊等は、整形法面の安定のために取り除かなければならない。

なお、浮石が大きく取り除くことが困難な場合には、設計図書に関して監督官と協議しなければならない。

（2）受注者は、盛土部法面整形の施工に当たり、法面の崩壊が起こらないように締固めを行わなければならない。



- 法面整形（切土部）で岩石等が表れている場合、適切に取り除かれていますか。
- 法面整形（盛土部）の施工で法面崩壊が起こらないよう十分な締固めが行われていますか。

5 床掘・埋戻し

床掘・埋戻し（共通仕様書 第4章4.4.1）

（5）受注者は、床掘り仕上がり面の掘削においては、地山を乱さないように、かつ不陸が生じないように施工しなければならない。

（10）受注者は、埋戻しに当たり、埋戻し箇所の残材、廃物及び木くず等を撤去し、一層の仕上がり厚を30cm（路床については20cm）以下を基本として十分締め固めながら埋め戻さなければならない。

（12）受注者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所において埋戻しを行う場合は、小型締固め機械を使用し均一になるように仕上げなければならない。

なお、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督官と協議しなければならない。



- 床掘り仕上がり面は不陸なく施工されていますか。
- 埋戻しは仕上がり厚30cm以下（路床部は20cm以下）で締め固めながら埋め戻されていますか。
- 狭い箇所などにおける埋め戻しは小型締固め機械で丁寧に締め固められていますか。

第 1 2 - 2 . アスファルト舗装/コンクリート舗装

1 名称

名称（共通仕様書 第 7 章 7 . 2 . 1）

（1）路体とは、路床下面より下の部分をいう。

（2）路床とは、舗装の厚さを決定する基礎となる舗装下面の土の部分で、表 7 - 1 に示す均一な厚さの層をいう。

材料（共通仕様書 第 7 章 7 . 3 . 1）

（2）受注者は、以下の材料の試験結果を工事に使用する前に監督官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官が承諾した場合に試験結果の提出を省略する事ができるものとする。

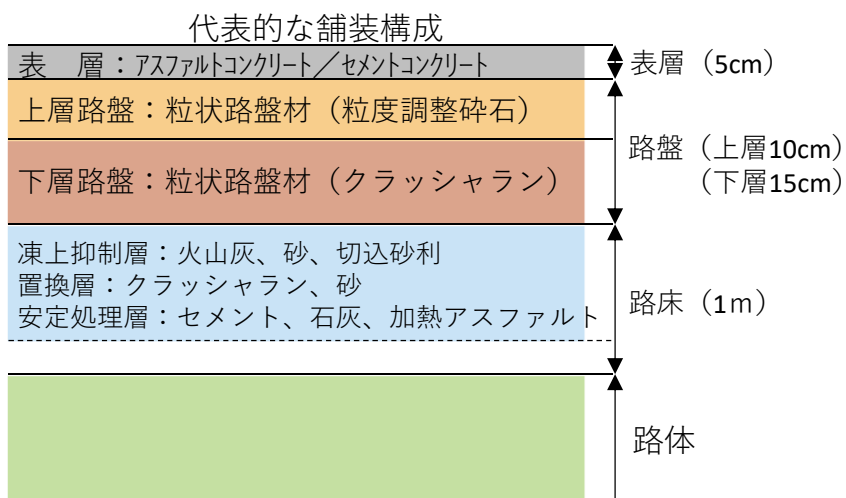
① 粒状路盤材及び粒度調整路盤材

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に使用する骨材

③ 加熱アスファルト安定処理に使用するアスファルトコンクリート再生骨材



○ 各舗装構成の名称・材料についてコトバとモノが理解できていますか。



※上に示す舗装構成は、アスファルト舗装の例とする。

※ 現場で再生材の確保が可能であれば再生材を使いましょう。

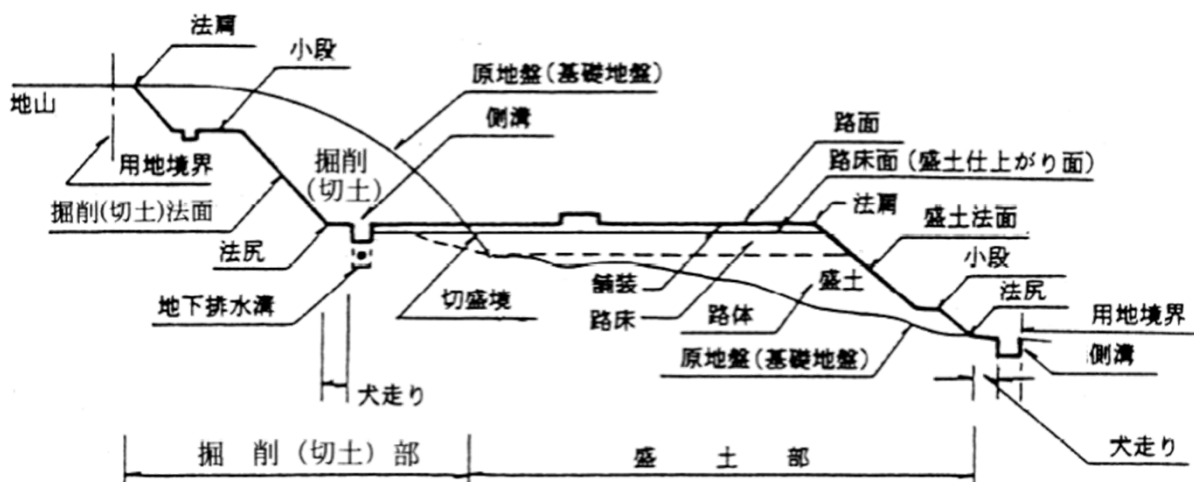
2 掘削工

掘削工（共通仕様書 第4章4. 3. 2）

- (1) 受注者は、掘削の施工に当たり、掘削中の土質に著しい変化が認められた場合、又は埋設物を発見した場合には、処理方法について監督官と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急措置をとった後、直ちにその措置内容を監督官に通知しなければならない。
- (2) 受注者は、掘削の施工に当たり、現場の地形、掘削高さ、掘削量、地層の状態（岩の有無）及び掘削土の運搬方法などから、使用機械を設定しなければならない。



○名称を理解してますか。現場で同じモノを探してみてください。



3 路体盛土工

路体盛土工（共通仕様書 第4章4.3.3）

（6） 受注者は、路体盛土工の施工においては、一層の仕上がり厚を30cm以下とし、各層毎に締固めなければならない。

（9） 受注者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所の路体盛土工の施工については、タンパ、振動ローラ等の小型締固め機械により、仕上がり厚を20cm以下で入念に締め固めなければならない。

なお、現場発生土等を用いる場合は、その中で良質な材料を用いて施工しなければならない。



- 路体盛土工における一層の仕上がり厚さは、30cm以下で行っていますか。
- 構造物の隣接箇所や狭い箇所の施工において、小型締固め機械を使用するときは20cm以下で入念に締固めを行っていますか。
※ 締固め機械として、プレートは認められていません。

4 路床盛土工

路床盛土工（共通仕様書 第4章4.3.4）

- (5) 受注者は、路床盛土の施工においては、一層の仕上がり厚を20cm以下とし、各層毎に締固めなければならない。
- (7) 受注者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所の路床盛土の施工については、タンパ・振動ローラ等の小型締固め機械により、仕上がり厚を20cm以下で入念に締め固めなければならない。



- 路床盛土工における一層の仕上がり厚さは、20cm以下で行っていますか。
- 構造物の隣接箇所や狭い箇所の施工において、小型締固め機械を使用するときは20cm以下で入念に締固めを行っていますか。
※ 締固め機械として、プレートは認められていません。

5 路床盛土工

路体・路床工（共通仕様書 第7章7. 4. 1）

（1）路体・路床の切土工及び盛土工

- ① 切土工及び盛土工の施工については、第4章「土工」によるものとする。
- ② 路床の最終仕上げ面は、監督官立会によるプルーフローリングを行わなければならない。また、プルーフローリングの結果、不良箇所が発見された場合には、受注者は、監督官の指示に従って当該不良箇所を補修又は再施工しなければならない。
なお、再施工に要する費用は受注者の負担とする。



- 路体盛土及び路床盛土の最終仕上げ面は、現場密度試験を行い、締固め度が共通仕様書の品質管理基準を満足しているか確認しなければなりません。
- 路床の最終仕上げ面は、監督官立会によるプルーフローリングを行わなければなりません。
- プルーフローリングの結果、陥没やひび割れなどの不良箇所はありませんでしたか。あった場合は不合格です。不良箇所の補修・再施工を指示してください。



プルーフローリング（proof rolling）は完成した道路にローラー車やトラックなどを走らせ、沈下量を測定します。

プルーフローリング試験は路面の支持力や均一性などを管理するための方法として、受注者に実施することが義務付けられています。

- Point 1) 「施工完了箇所を走行する」
- point 2) 「野帳等などに記入し整理する」
- point 3) 「試験結果報告書を提出させる」
- point 4) 「不良箇所があれば処置する」

路盤工（共通仕様書 第7章7.5.1）

（2） 粒状路盤工

① 受注者は、粒状路盤の敷均しに当たり、材料の分離に注意しながら、一層の仕上がり厚さで20cmを超えないように均一に敷均さなければならない。ただし、上層路盤については、15cmを超えてはならない。

③ 受注者は、路盤の最終仕上げ面は、監督官立会いによるプルーフローリングを行わなければならない。

なお、プルーフローリングの結果、不良箇所が発見された場合には、受注者は、監督官の指示に従い当該不良箇所を補修、又は再施工しなければならない。

（3） 粒度調整路盤工

② 受注者は、粒度調整路盤材の敷均しに当たり、材料の分離に注意し、一層の仕上がり厚が15cm以下を標準とし、敷均さなければならない。ただし、締固めに振動ローラを使用する場合には、仕上がり厚の上限を20cmとすることができる。



○ 粒状路盤（クラッシャー）の敷均しにおいて、一層の仕上がり厚20cmを超えないように均一に敷均されていますか。特に上層路盤については、15cmを超えていませんか。

※ 締固め機械として、プレートは認められていません。

○ 粒状調整路盤（粒度調整碎石）の敷均しにおいて、一層の仕上がり厚15cmを超えないように均一に敷均されていますか。

※ 振動ローラを使用するときは20cmが上限です。

○ 路盤の最終仕上げ面は、監督官立会いによるプルーフローリング及び現場密度試験を行わなければなりません。

○ プルーフローリングの結果、陥没やひび割れなどの不良箇所はありませんでしたか。あった場合は不合格です。不良箇所の補修・再施工を指示してください。

○ コンクリート舗装の路盤最終仕上げ面は、道路の平板載荷試験を行い、設計支持力を満足しているか確認しなければなりません。

7 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工（共通仕様書 第9章9.3.1）

- (12) アスファルト基層工及び表層工の施工に当たり、プライムコート及びタックコートの使用量は、設計図書によるものとする。
- (14) 受注者は、プライムコートを施工後、交通を開放する場合は、瀝青材料の車輪への付着を防ぐため、粗目砂等を散布しなければならない。

なお、交通によりプライムコートが剥離した場合には、再度プライムコートを施工しなければならない。



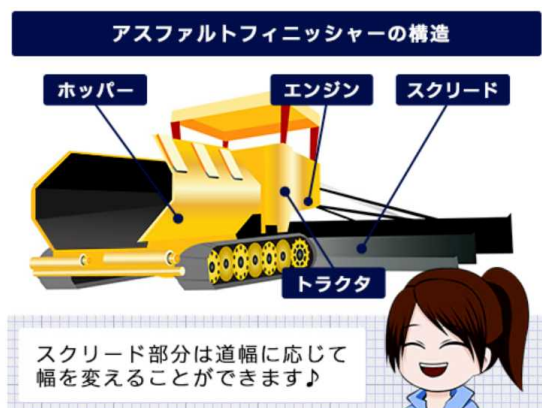
- アスファルト舗装の施工に先立ち、プライムコート及びタックコートをムラなく散布されていますか。
 - ※ 路盤上にはプライムコートを散布
 - ※ アスファルト舗装が接する構造物にはタックコートを散布
- プライムコート散布後、粗目砂等を散布していますか。砂を散布した場合、余剰の砂は基層や表層の施工前に掃きとられていますか。
 - ※ プライムコートが車輪等へ付着することを防ぐためです。
- プライムコート散布後、剥離してないですか。

アスファルト舗装工（共通仕様書 第9章9.3.1）

- (19) 受注者は、加熱アスファルト混合物の敷均しに当たり、敷均し機械は、施工条件に合った機種のアスファルトフィニッシャーを選定するものとする。
- (20) 受注者は、設計図書に示す場合を除き、加熱アスファルト混合物敷均したときの混合物の温度は110℃以上、また、1層の仕上がり厚さは10cm以下としなければならない。
- (21) 機械仕上げが不可能な箇所は、人力施工とする。
- (23) 受注者は、加熱アスファルト混合物を敷均した後、ローラにより締め固めなければならない。
- (24) 受注者は、加熱アスファルト混合物をローラによる締め固めが不可能な箇所は、タンパ、プレート及びコテ等で締め固めなければならない。



- 加熱アスファルト混合物を敷均したときの温度を確認していますか。
※ 敷均し温度は110℃以上です。
- 加熱アスファルト混合物の1層敷均し厚が10cm以下となっていますか。
- 加熱アスファルト混合物を敷均した後、ローラーで適切に締め固められていますか。
- 機械仕上げが不可能であれば人力施工になります。締め固めは、タンパ、プレート及びコテ等で入念に締め固められていますか。



アスファルト舗装の施工



8 コンクリート舗装工

型枠（共通仕様書 第8章8.3.1）

- （1） 型枠は、必要な強度と剛性を保ち、曲がり、ねじれ等の変形のないもので、確実に、かつ、容易に据付けができる構造でなければならない。



- 型枠は必要な強度と剛性があるもので、曲がり、ねじれ等の変形はありませんか。

型枠（共通仕様書 第8章8.3.2）

- （2） 受注者は、型枠をコンクリート舗設の際に、位置が狂わないように正しく据付けなければならない。



- 型枠の位置は適切ですか。しっかり固定されていますか。

スリッパバー（ダウエルバー）（共通仕様書 第8章8.4.1）

受注者は、スリッパバー（ダウエルバー）をチェアー等により、規定の位置に正しく設置しなければならない。



- スリッパバー（ダウエルバー）の位置は適切ですか。しっかり固定されていますか。

タイバー（共通仕様書 第8章8.4.2）

受注者は、タイバーをチェアー等により、規定の位置に正しく設置し、コンクリートとの付着をよくするようにしなければならない。



- タイバーの位置は適切ですか。しっかり固定されていますか。

鉄網（共通仕様書 第8章8.6.1）

- (3) 受注者は、鉄網の継手は「重ね継手」とし、その重ね長さは1網目又は20cm以上としなければならない。



- 鉄網の重ね長さは、1網目又は20cm以上になっていますか。

(1) コンクリートの敷均し準備（共通仕様書 第8章8.7.1）

受注者は、路盤紙施工前に散水を行い、吸水性の路盤を適度に湿った状態に保たなければならない。

- ④ 舗設時の日平均気温が 25°C 以上となるようなときは、暑中コンクリートとし、また、日平均気温が 4°C 以下又は舗設後6日以内に 0°C 以下となるようなときは、寒中コンクリートとして施工しなければならない。



- 路盤紙施工前に、路盤が適度に湿った状態になっていますか。
- 路盤紙は適切に設置されていますか。また、重ね代が確保され、重ね箇所は粘着テープ等で固定されていますか。
- 舗設時の日平均気温は何度ですか。 25°C 以上となるときは暑中コンクリート、日平均気温が 4°C 以下又は舗設後6日以内に 0°C 以下になるようなときは寒中コンクリートとして施工する必要があります。
- 暑中コンクリートの場合、舗設の時のコンクリート温度は 35°C 以下、練り混ぜたコンクリートは1.5時間以内に舗設しなければなりません。
- 寒中コンクリートの場合、コンクリートの打設温度を $5\sim 20^{\circ}\text{C}$ の範囲とし、圧縮強度が $5.0\text{N}/\text{mm}^2$ 又は曲げ強度が $1.0\text{N}/\text{mm}^2$ 以上になるまでは、凍結しないように保護しなければならない。また、コンクリート版に直接風が当たらないようにし、養生中のコンクリート表面温度を 5°C 以上に保つこと。

(2) コンクリートの運搬（共通仕様書 第8章8.7.1）

- ① 受注者は、コンクリート材料の分離を防ぐことができるような方法で運搬し、直ちに舗設しなければならない。

なお、練り混ぜてから舗設までの時間は、ダンプトラックを使用する場合は1時間以内、アジテータトラックによる場合は1.5時間以内とする。

- ③ 受注者は、コンクリートを運搬車に受ける場合、又は運搬車からコンクリートを荷卸しする場合には、その高さをなるべく低くし、コンクリートの分離を防ぐような処置をしておかなければならない。

- ⑤ 受注者は、監督官が運搬された生コンクリートの品質が検査の結果不適切と判断した場合、その生コンクリートを破棄しなければならない。



- コンクリートの練り混ぜから舗設までの時間は確認していますか。
運搬にダンプトラックを使用する場合は1時間以内、アジテータトラックを使用するときは1.5時間以内に舗設しなければなりません。
時間を過ぎてしまったら、そのコンクリートは破棄してください。
- 舗設時はコンクリートが分離しないように、なるべく低く荷下ろししていますか。
- コンクリートの品質は仕様書及び共通仕様書を満足していますか。
スランプ、空気量、塩化物量等が規定値を外れていればそのコンクリートは破棄してください。

(3) 敷均し及び締固め（共通仕様書 第8章 8.7.1）

コンクリートの敷均し及び締固めは、スプレッダ及びフィニッシャによる機械施工とし、受注者は、他の構造物と隣接する箇所及び狭小な箇所は、棒状バイブレーターにより十分注意して入念に締固めなければならない。

- ⑥ 受注者は、型枠及び目地の付近の施工において、棒状バイブレーターにより入念に締固めなければならない。また、作業中、スリップバー（ダウエルバー）、タイバー、及び目地板等の位置が狂わないようにしなければならない。
- ⑧ 受注者は、コンクリート舗設作業中に雨が降ってきたときは施工目地を設けた上で、作業を中止しなければならない。
- ⑨ 受注者は、機械の故障や降雨のため舗設を中止するときは、施工目地を設けなければならない。



- 舗設時に簡易フィニッシャを使用できないような狭隘な箇所、他の構造との隣接箇所、及び型枠・目地付近の施工においては、棒状バイブレーターにより入念に締固めされていますか。
- 機械の故障及び降雨時は、施工目地を設け舗設を中止しなければなりません。材料は確保されていますか。中止時に施工目地は施工されていますか。

(2) 荒仕上げ（共通仕様書 第8章8.8.1）

受注者は、フィニッシャによる機械仕上げを行わなければならない。

なお、フィニッシャが故障した場合及びその使用が不可能、又は不適切な箇所については、簡易フィニッシャ、又はテンプレートタンパによる手仕上げを行わなければならない。



- 荒仕上げは、簡易フィニッシャ及びフロートで入念に仕上げられていますか。

(4) 粗面仕上げ（共通仕様書 第8章8.8.1）

受注者は、コンクリート版表面の水光りが見えなくなったら直ちに、機械又はほうき等により版全体にわたって均等に粗面に仕上げなければならない。



- 表面仕上げのタイミングの目安はコンクリート版表面の水光りがなくなった直後です。
- 表面仕上げは、屋外は粗面（ホウキ目）仕上げ、屋内は木ごて及び金ごて仕上げになっていますか。

屋内舗装の仕上げ（共通仕様書 第8章8.8.2）

受注者は、格納庫等の建物内の床仕上げについて、設計図書に示されていない場合は、木ごて及び金ごてを用いて行わなければならない。



- 表面仕上げは、屋外は粗面（ホウキ目）仕上げ、屋内は木ごて及び金ごて仕上げになっていますか。

目地（共通仕様書 第8章8.9.1）

受注者は、コンクリート版面に垂直になるように目地を施工しなければならない。

受注者は、規定の深さまで舗装面に対して垂直にコンクリートカットで切込み、注入目地材を注入しなければならない。



- 目地材は、コンクリート版面に垂直に施工されていますか。
- 注入目地材を注入するための溝をカットで切込む時は、舗装に対しカットは垂直になっていますか。

初期養生（共通仕様書 第8章8.12.1）

（1）受注者は、コンクリート版の表面仕上げ後、日光の直射、風雨、乾燥、気温、荷重及び衝撃等による有害な影響を受けないように、屋根、シート及び被覆等で保護しなければならない。

（2）受注者は、初期養生として、表面仕上げ直後から、コンクリート版の表面を荒らさないで、養生作業ができる程度にコンクリートが硬化するまで、養生を行わなければならない。

後期養生（共通仕様書 第8章8.12.2）

（1）受注者は、初期養生に引き続き、マット及び麻袋等を十分に重ね合わせて、コンクリート版の表面を覆い、養生期間中、湿潤状態に保たなければならない。

養生期間（共通仕様書 第8章8.12.3）

（2）受注者は、養生期間を試験によらないで定める場合は、普通ポルトランドセメントを用いる場合14日間、早強ポルトランドセメントを用いる場合7日間、中庸熱ポルトランドセメント、フライアッシュセメントB種及び高炉セメントB種を用いる場合21日間を標準とする。ただし、これにより難しい場合は、その理由及び施工方法等について、監督官と協議するものとする。



- 後期養生は、初期養生に続き、マット及び麻袋等を十分重ねて、コンクリート表面を覆い、養生期間中、湿潤養生を行っていますか。マット及び麻袋は乾いていませんか。概ね舗設後14日以内は湿潤養生です。

舗装版の打替え（共通仕様書 第8章8.16.1）

受注者は、新設コンクリート版で、強度不足等により構造上の問題がある場合、及び仕上げ不良により外見上に欠損のある舗装版については、打替えなければならない。



- 新設コンクリート版で、クラックがあるかどうか、仕上げ不良により外見上欠損があるかどうか確認し、上司に相談してください。このような場合、打ち替える必要があります。

第 1 2 - 3 給水工事

管布設工（共通仕様書 第 1 0 章 1 0 . 4 . 1）

- （１）管及び弁類の積下ろし及び運搬に当たっては、クッション材を使用し、管体及び塗装に損傷を与えないように取り扱わなければならない。
- （２）管の保管に当たっては、太鼓落し丸太又は角材を敷いて水平に置き、シート等で覆わなければならない。
- （３）１日の布設作業完了後は、管内に土砂、汚水等が流入しないように木蓋等で管端部を塞がなければならない。
- （４）管を埋め戻す場合は、地表から150mm程度（舗装のある場合は舗装の厚さ）の深さに、埋設表示用アルミ又はビニル等のテープを埋設しなければならない。
- （８）管の地中埋設深さは、車両道路において管の上端より600mm以上、それ以外において300mm以上としなければならない。ただし、寒冷地では、凍結深度以上とする。
- （９）給水管と排水管が平行して埋設される場合には、原則として、両配管の水平実間隔を500mm以上とし、かつ、給水管は排水管の情報に埋設するものとする。また、両配管が交差する場合はも、給水管は排水管の上方に埋設する。
- （16）屋外埋設管の分岐及び曲り部には、地中埋設標を設置する。



- 運搬や保管状況は材料に損傷を与えない処置がされていますか。
- １日の作業完了時の処置はされていますか。
- 給水管上部に埋設表示テープは埋設されていますか。
- 給水管の土被りが、確保されていますか。また、給水管近傍に排水管が確認される場合は、所定のクリアランスの確保又は保護措置がとられていますか。
- 給水管の分岐及び曲り部に埋設標が設置されていますか。

試験（共通仕様書 第10章10.6.1）

（1）試験は、配管途中、埋戻し前又は配管完了後の被覆、若しくは保温施工前に行う。



- 特記仕様書に明示した圧力及び保持時間60分で水圧試験は行われていますか。

清掃及び消毒（共通仕様書 第10章10.6.2）

（1）配管内の消毒は配管完了後、通水試験時を利用して管内の洗浄を十分に行い、飲料水配管の場合は、さらに端末において遊離残留塩素が0.2mg/L以上検出されるまで消毒を行う。



- 部隊が利用するものです。配管のみならず水槽類の清掃・消毒もしっかり確認しましょう。

第 1 2 - 4 雨水工事・汚水工事

1 排水土工

排水土工（共通仕様書 第 1 1 章 1 1. 2. 1）

- （２）受注者は、床掘りを行う場合は、設計図書による床掘り深さを超えないように十分注意しなければならない。また、設計図書による床掘り深さを変更する場合は、監督官と協議しなければならない。
- （３）受注者は、掘削にあたって事前に設計図書の地盤高を水準測量により調査し、路線の中心線、マンホール位置、埋設深、勾配等を確認しなければならない。
- （９）受注者は、埋戻しの仕上げ面は、均一な支持力が得られるよう施工しなければならない。また、布設箇所における道路盛土（路体、路床）と同等以上の地耐力が得られる程度の締固めを行うこと。



- 管路土工標準断面の床掘り深さ、幅、掘削勾配を図面と現場で見比べましたか。
- 設計図書の平面図、縦断図、詳細図（マンホール一覧表）のと通りの位置、規格で施工できていますか。
- 埋戻し時の締固め不足は多くの現場で発生しています。締固め時に振動ローラもしくはタンパを使用し入念に締固めはできていますか。

2 管基礎工

管基礎工（共通仕様書 第 1 1 章 1 1. 2. 2）

- （４）砂基礎の施工については、一層の仕上がり厚は20cmを標準として十分に締固め、空隙が生じないようにしなければならない。
- （５）コンクリート基礎の施工については、所定の厚さの碎石基礎を施した後、所定の寸法になるようコンクリートを打設し、十分締固めて、空隙が生じないように仕上げなければならない。



- 砂基礎の埋戻しは、一括で締め固めていませんか。1層の仕上がり厚は20cmを守れていますか。
- コンクリート基礎の下は碎石基礎を施工していますか。

3 管布設工

管布設工（共通仕様書 第11章 11.2.3）

（1）①受注者は、管の布設に当たり、所定の基礎を施した後に、上流の方向に受口を向け、他方の管端を既設管に密着させ、中心線、勾配及び管底高を保ち、かつ、漏水、不陸、なかだるみ及び偏心などが生じないように仕上げなければならない。なお、管の布設は、下流側から行うものとする。

②給水管と排水管が平行して埋設される場合には、原則として、両配管の水平距離を500mm以上とし、かつ、給水管を排水管の上方に埋設するものとする。また、両配管が交差する場合も給水管は排水管の上方に埋設する。なお、これにより難しい場合は、監督官の指示を受けるものとする。



- 管の布設は上流、下流どちら側から施工していますか。
- 管布設前、埋戻し前に給水、排水管の離隔は確認しましたか。

4 各種マンホール（人孔）、各種柵類

各種マンホール（人孔）、各種柵類

（共通仕様書 第11章 11.2.4）

（1）汚水マンホール及び汚水柵については、天端の仕上がり高さが敷地の表面及び路面より低くならないように注意しなければならない。

（2）雨水柵の周囲には水が溜まらないように、水勾配をつけなければならない。

（6）汚水マンホール及び汚水柵等の蓋は、防臭型を使用しなければならない。

（7）蓋が鋳鉄蓋の場合は、原則として盗難防止（くさり付き）を施したものを使用しなければならない。



- 雨水・汚水柵、マンホールの天端高及び周囲の高さは設計図書のとおり施工できていますか。雨水が集水できるような高さになっていますか。
- 雨水と汚水で蓋の仕様は区別出来ていますか。

路面排水溝（共通仕様書 第11章 11.2.11）

（１）受注者は、Ｌ型側溝またはＬＯ側溝、プレキャストＵ型側溝の設置については、設計図書又は監督官の指示する勾配により、下流側又は低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一様な勾配になるように施工しなければならない。

なお、特記に示された勾配によりがたい場合は、監督官と協議しなければならない。

（２）受注者は、現場打ちコンクリート排水溝の伸縮目地については、設計図書に示されていない場合、発泡体目地材料厚10mm、排水溝の間隔10m以下に挿入するものとする。また、構造物（柵等）の接合部についても伸縮目地を挿入するものとする。



- 排水溝の布設は上流、下流どちら側から施工していますか。勾配は、設計基準上の流速を守れていますか。
- 自然勾配の取れる不必要な箇所では自由勾配側溝を設置していませんか。
- 構造物の接合部に目地を設置していますか。ひび割れの原因に繋がるため注意しましょう。

第 1 2 - 5 環境整備工事

1 張芝工

張芝工（共通仕様書 第 1 3 章 1 3 . 6 . 2）

（1） 運搬及び保存

受注者は、張芝に使用する芝を現場搬入後、1 m以上積み重ねたり、長時間日光にさらしてはならない。

（2） 張芝

① 受注者は、客土を敷均した後、ローラ等を用い芝の張付け等に支障のないように締固め、設計図書に基づき張芝を行わなければならない。

（3） 受注者は、設計図書に定める箇所は、目串により芝を固定しなければならない。

なお、目串は片芝 1 枚当り 3 本とし、カギ部まで打込み固定しなければならない。



- 張芝に使用する材料の現場保管状況を確認してください。芝に異常はありませんか。
- 地面に密着するようローラー等で転圧されていますか。
- 法面等、設計図書で定められた箇所に目串で固定されていますか。目串は 3 本ありますか。
- 設計図書に定められた肥料の散布は行われていますか。

2 鋼製フェンス及び門扉

鋼製フェンス及び門扉（共通仕様書 第13章 13.7.1）

- （1） 受注者は、鋼製フェンス及び門扉を設計図書に示す位置及び線形が得られるように設置しなければならない。
- （2） 受注者は、柵柱及び支柱が沈下することがないように基礎地盤を突固めておかなければならない。
- （5） 鋼製フェンス及び門扉の表面処理は、設計図書によるものとする。



- フェンス及び門扉の通りが設計図書と合ってますか。
- フェンス及び門扉の基礎地盤の地耐力が設計図書以上ありますか。
サウンディング試験で確認しましたか。
地耐力が確認できない場合は、基礎の大きさ及び地盤の置換え等を検討する必要があります。
- フェンス及び門扉の表面処理は設計図書と合ってますか。材料に傷、凹み、剥離等がありませんか。
材料に異常があれば取り替える必要があります。

第 1 2 - 6 撤去工事

撤去工事は、定められたものが無いため以下を確認。



- 図面と現場にある撤去物が一致しているか確認。
撤去物は無くなるものであるため、延長や規格等が分かるように写真を忘れずに。
また、撤去した構造物等は、その数量を明確にするとともに、撤去数量（体積又は重量）集計して、項目別の数量が確認できるように集計しておくこと。



- 鋳鉄管やグレーチング 蓋、フェンス等は発生材となるため所定の様式にとりまとめ、局内報告すること。
発生材置場で管理（区域の明示、管理している受注者名・工事件名）されているか確認。近年盗難也多発しているため、確認しよう。

区域の明示



工事件名、受注者の明示

第 1 3 電気・通信工事

第 1 3 - 1 電気・通信工事とは

電気・通信工事とは、建築物等で安全かつ安定的に電気設備・通信設備を使用するための工事です。

電気・通信工事の種類

電気・通信設備の種類は以下のとおりです。

- | | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| ☐ 電灯設備 | ☐ 構内情報通信網設備 |
| ☐ 動力設備 | ☐ 構内交換設備 |
| ☐ 幹線設備 | ☐ 情報表示設備 |
| ☐ 火災報知設備 | ☐ 拡声設備 |
| ☐ 雷保護設備 | ☐ 誘導支援設備 |
| ☐ 受変電設備 | ☐ テレビ共同受信設備 |
| ☐ 発電設備 | ☐ 監視カメラ設備 |
| ☐ 構内配電設備 | ☐ 防犯・入退室管理 |

第 1 3 - 2 適用される主な法令等

(1) 電気事業法（所管：経済産業省）

電気設備に関わる法令や規格の大元となるのが電気事業法です。電気事業法は、電気工作物の工事・維持・運営に関する規則を定めています。

(2) 電気設備に関する技術基準を定める省令（電気設備技術基準）

電気事業法に基づいた省令（経済産業省令）として、電気設備技術基準（電技）において、技術的な基本ルールを定めています。

(3) 電気設備技術基準の解釈

電技の詳細をより具体的に定めたものが電技設備技術基準の解釈（電技解釈）です。電技解釈は法的な強制力はありませんが、守るべきルールとして遵守・運用されています。

(4) 内線規程

内線規程は日本電気協会が定めた民間規格です。構内（敷地内）電気設備について、電技解釈をさらに具体的に数値などによって基準を示しており、構内電気設備の実務では守るべき基本的なルールです。

第 1 3 - 3 一般事項

1 チェックポイント

- ☐ 工事監督官として、契約内容や現場説明書や契約図書に記載された施工条件を確認しましたか。
- ☐ 工事实績情報の登録は済んでいますか
- ☐ 工事の着手に先立ち、関係法令等に基づく官公署等へ必要な届出手続き等を確認しましたか。
- ☐ 工事の着手に先立ち、実施工程表を確認しましたか。
- ☐ 工事の着手に先立ち、施工計画書（要領書を含む）を確認しましたか。
- ☐ 工事の着手に先立ち、緊急連絡表を確認しましたか。
- ☐ 工事の着手に先立ち、着工会議・工事連絡会議を行いましたか。
- ☐ 工事の着手に先立ち、部隊の担当者への挨拶は済みましたか。
- ☐ 施工計画書（要領書を含む）に記載された内容は、計画どおりに実施されていますか。

- 工事請負契約が締結された時点で工事監督業務が開始されます。工事監督官として、契約内容や施工条件を確認・把握することは必須です。
- 工事を実施する上で、関係法令の遵守は絶対です。関係法令等に基づく必要な諸手続きがされない場合は、工事の遅延に伴う部隊運用への影響のみならず、処罰の対象にもなりかねません。
- 工事を安全かつ円滑に進めるには、工事の着手に先立ち、実施工程表、施工計画書及び緊急連絡表を確認した上で、着工会議を開催し工事関係者の意思疎通を図ることも重要な要素です。
特に、部隊の担当者とは綿密に情報を共有する必要がありますので、挨拶も忘れずに行いましょう。

第 1 3 - 4 共通（電線類・配管類）

電線・ケーブルは電気を送電するために用いられ、使用する電流の大きさによって、導体の太さが変わってくる。

配管は主に電線を保護するために用いられ、収容される電線本数によって太さが変わってくる。

1 チェックポイント

電線類

□ア 使用する電線・ケーブルはJISまたはJCS規格品であることを確認したか。

配管類

□イ 金属管、PF管、硬質ビニル管、金属製可とう電線管及びこれらの付属品は、JIS規格品であることを確認したか。

□ウ PF管は、単層管（1重管）であることを確認したか。

※ JIS規格（日本産業規格：Japanese Industrial Standards）

※ JCS規格（日本電線工業会規格：Japanese Cable Makers' Association Standard）

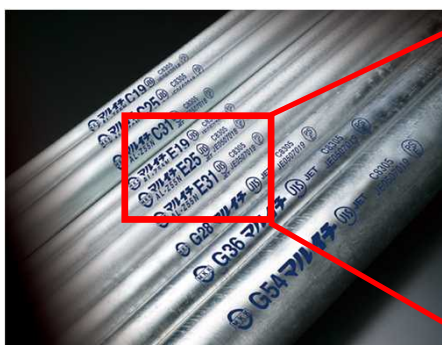
○ JISまたはJCS規格の確認は、資材搬入写真で確認しましょう。

電線・ケーブルの確認方法
（JIS規格確認例）



ア

配管類の確認方法
（JIS規格確認例）



イ

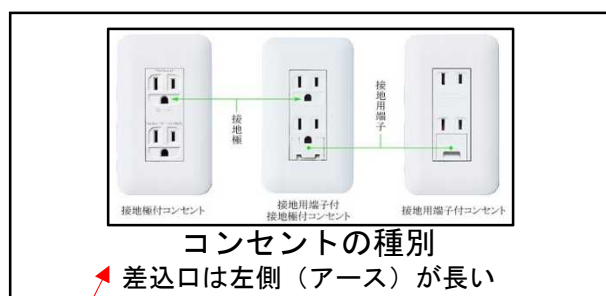
第 1 3 - 5 電灯設備(照明、スイッチ、コンセント)

照明器具には下面開放、パネル付、ルーバー付があり、用途や場所によって使い分けている。

表示灯付スイッチには「ONピカ」と「OFFピカ」があり、「ONピカ」は換気扇などスイッチと負荷が離れているところで使用、「OFFピカ」は暗い部屋や廊下などで使用している。

1 チェックポイント

- ア 照明器具、スイッチ、コンセント等の種別・配置状況は適正か。
- イ コンセントの差込口は、向かって左側（アース）が長い。



タンブラスイッチ



確認表示灯付
スイッチ
別名 (ONピカ)



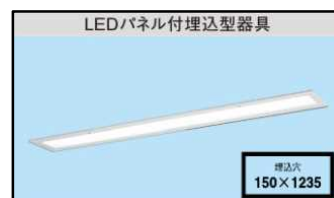
位置表示灯付
スイッチ
別名 (OFFピカ)

スイッチの種別



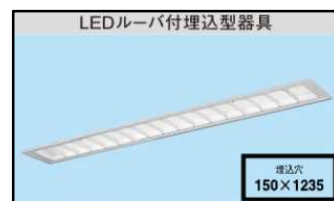
LED下面開放埋込型器具

埋込穴
220×1235



LEDパネル付埋込型器具

埋込穴
150×1235



LEDルーバ付埋込型器具

埋込穴
150×1235

埋込型照明の種別

標準仕様書 第2編第1章 1.3.1、1.4.1～5
第2編第2章 2.14.3

第 1 3 - 6 電灯設備（ボックス）

ボックスは、電気工事におけるケーブルや電線の配線分岐、接続するさいに用いる

1 チェックポイント

- ☐ ア 用途に適合したボックスを使用しているか。
- ☐ イ 取付け位置が適正か。

種類と用途		ボックス
アウトレットボックス	天井や壁に埋め込んで、電線管の分岐点や、長い配管の途中での接続などに使用します。また、スイッチカバーや丸穴カバーと組み合わせて、埋込型配線器具、照明器具の取り付けに使用します。トロコの浸入を防げるトロコセーブや塗装アウトレットボックスも揃っています。	
コンクリートボックス	鉄筋コンクリートのスラブ配管用に作られたボックスで、底部（背ぶた）が取り外せるようになっています。電線管の分岐点や長い配管の途中での接続、また照明器具の吊り下げ用ボックスとして使用します。	
スイッチボックス	埋込型のスイッチやコンセントの取り付けに使用します。カバー付は主としてコンクリート壁に使用され、1コ用のほか2コ用・3コ用・4コ用・5コ用・6コ用があります。また、カバーなしは、主として木造住宅に使用されます。	

プルボックス

鋼板製



鋼板製
（溶融亜鉛メッキ）



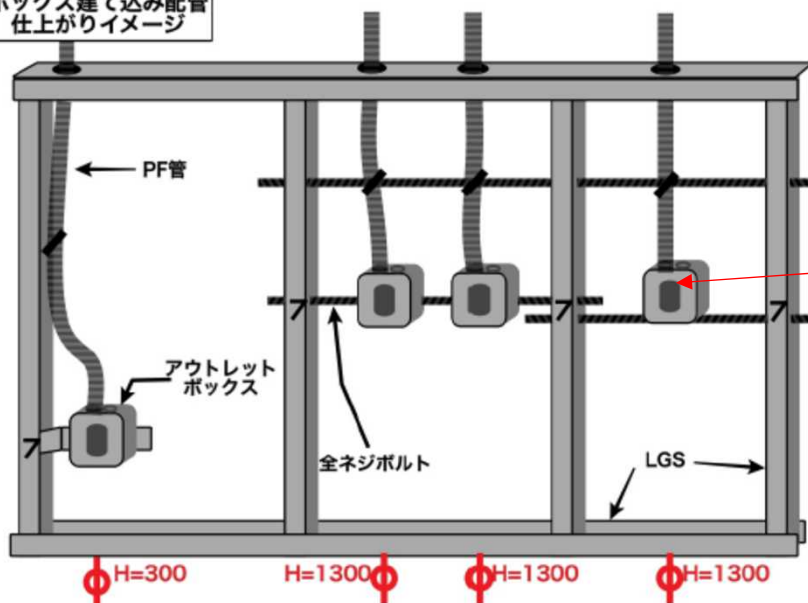
SUS製



塩ビ製



ボックス建て込み配管
仕上がりイメージ



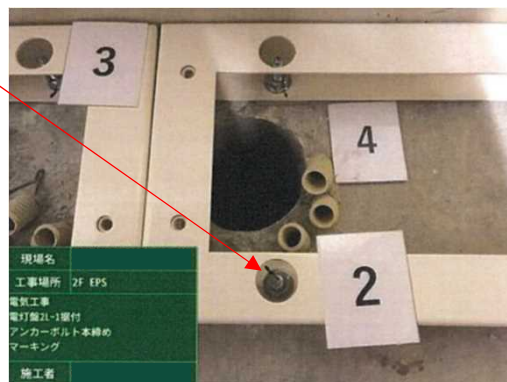
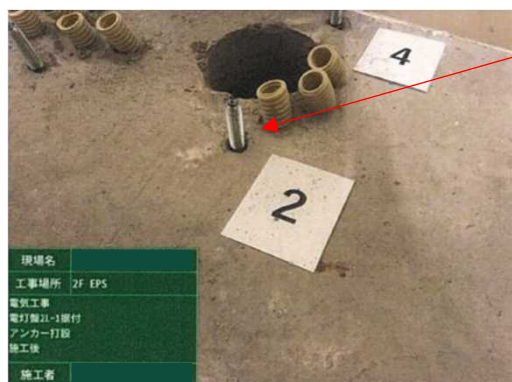
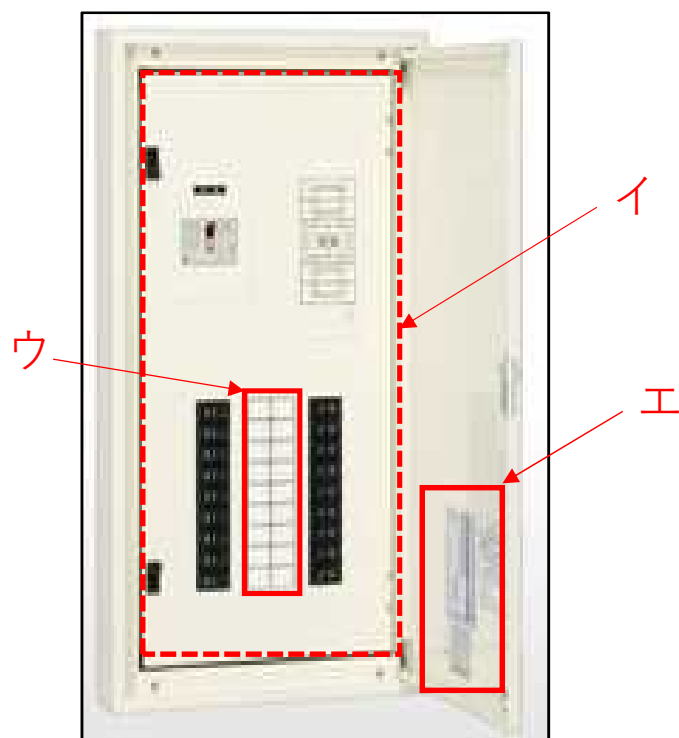
標準仕様書 第2編第1章1.2.6
第2編第2章2.2.7～8、2.3.7

第 1 3 - 6 電灯設備（電灯分電盤）

電灯分電盤は、幹線から送られてきた電気を負荷回路へと分岐する部分に設置され、配線用遮断器や漏電遮断器などにより構成されている。

1 チェックポイント

- ア 盤名称の表示は図面とあっているか。
- イ 配線用遮断機等の盤内機器の仕様、規格、数量は適正か。
- ウ 回路名称の記載内容はよいか。
- エ 図面ホルダには、単線接続図等を備えられているか。
- オ 取付は、耐震計算書で算出されたサイズ以上のアンカーボルトで固定され適正に取り付けられているか。



標準仕様書 第2編第1章1.7.1～8席
第2編第2章2.14.3～4

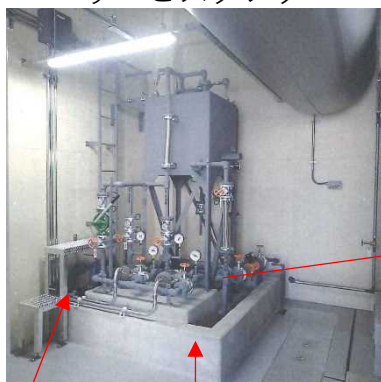
第 1 3 - 7 動力設備（電動機等への配線）

電気エネルギーを機械エネルギーに変換する電動機への電源供給

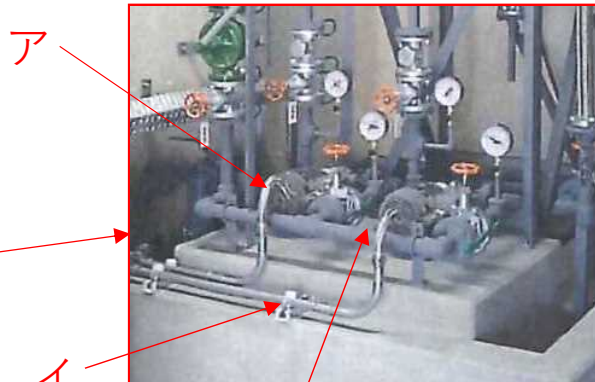
1 チェックポイント

- ア 電動機への接続は金属製可とう電線管を使用しているか。
- イ 露出配管は適正に支持されているか。
- ウ 電線管の施工について、防振架台がある場合、基礎側と機器側との縁切りができていないか。
- エ 防油堤等の防爆エリアの考え方（シーリングフィッチングの位置及び高さ）は問題ないか。
- オ 防爆工事が必要な箇所で適正な防爆仕様となっているか。

サービスタンク



防油堤



シーリング
フィッチング



フレキシブル
フィッチング

※防爆工事とは

可燃性ガス・蒸気が存在し、爆発する恐れのある場所に施設する電気設備が、通常の状態ですべてが着火滅とにならないように施工する工事
(主な場所：防油堤内、油脂庫、塗装室、燃料ポンプ室等)

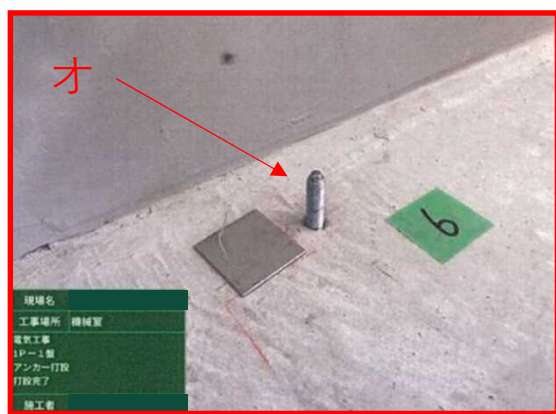
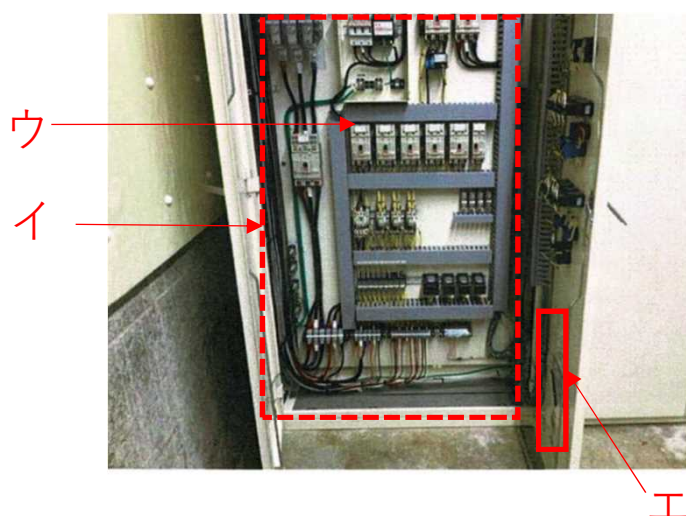
標準仕様書 第2編第2章 2.1 5.1～3、
2.1.1～2.1 0.7
防衛施設共通仕様書 第4編

第 1 3 - 8 動力設備（動力制御盤）

空調機などの動力負荷に電源（3相）を供給している。
サーモ、タイマー等による発停制御も行っている。

1 チェックポイント

- ア 盤の表示は間違っていないか。
- イ 配線用遮断器等の盤内機器の仕様、規格、数量等は適正か。
- ウ 回路名は図面とあっているか。
- エ 図面ホルダが設けられ、単線接続図等を備えられているか。
- オ 取付は、耐震計算書で算出されたサイズ以上のアンカーボルトで固定され適正に取り付けられているか。



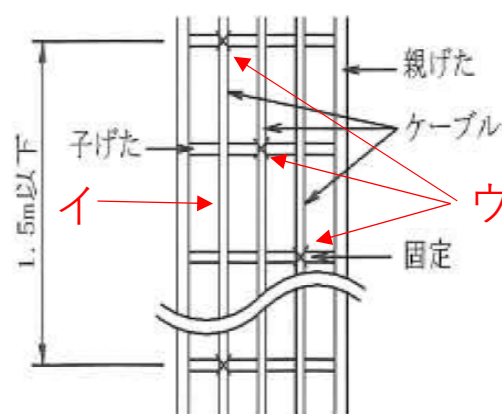
標準仕様書 第2編第2章 2.1 5.1～3、
2.1.1～2.1 0.7

第 1 3 - 9 幹線設備（ケーブルラック）

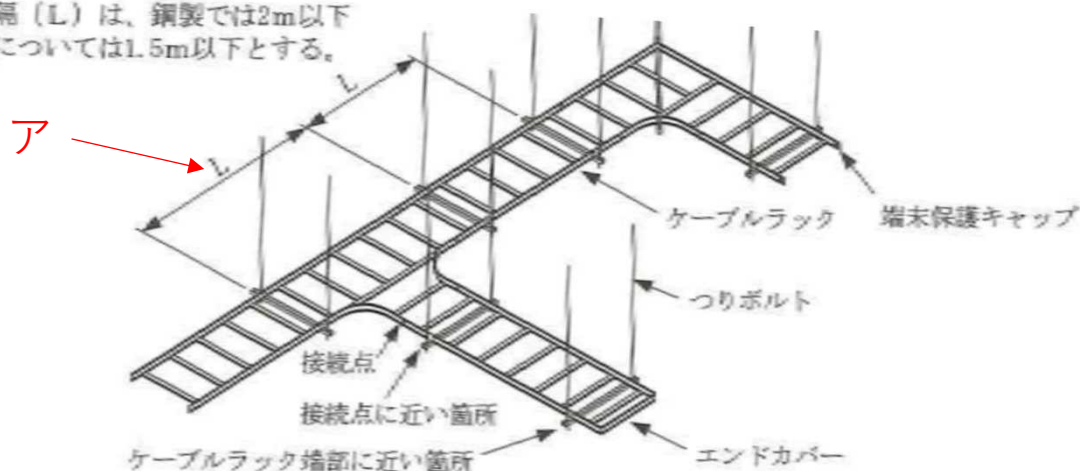
電灯設備や動力設備へ電源を供給する設備

1 チェックポイント

- ア ケーブルラックの支持間隔は適正か。
- イ ケーブルの規格はよいか。
- ウ 立上げケーブルは複数の子げたに分散して固定されているか。
- エ ケーブルの線種・規格は線名札に正しく記載され、行き先に間違いはないか。
- オ ケーブルラックの振れ止めは適切に設けられているか。
- カ ケーブルラックとケーブルの荷重に対して、つりボルトの耐荷重は適切か。



支持間隔（L）は、鋼製では2m以下
その他については1.5m以下とする。



標準仕様書 第2編第1章 1. 1. 1、1. 2. 9
第2編第2章 2. 1. 13、2. 10. 1～7

第 1 3 - 1 0 幹線設備（防火区画貫通処理）

火災発生時に延焼範囲を限定するために貫通箇所を使用するもの

1 チェックポイント

- ア 貫通部に用いる材料及び工法は関係法令に適合しているか。
- イ 施工場所の近傍に関係法令に適合する認定シールを貼っているか。



CFAJ [®]	
ケーブル貫通部の防火措置工法	
認定番号	PS060FL-0000 PS060WL-0000
認定取得会社	〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇
施工会社	
講習会修了番号	
施工年月	年 月
注 意	
1. 施工品質の確認は施工会社が行ってあります。	
2. ケーブル貫通部の防火措置工法の上に貼らないでください。	
3. ケーブルを追加通線するか、除去する場合は防炎ペーパーに記 載された認定取得会社または施工会社へご相談ください。	
4. 給・排水管等の貫通部にはご使用できません。	
ケーブル防災設備協議会 http://www.cfaj.gr.jp/	

認定シール（例）

第 1 3 - 1 1 受変電設備（キュービクル）

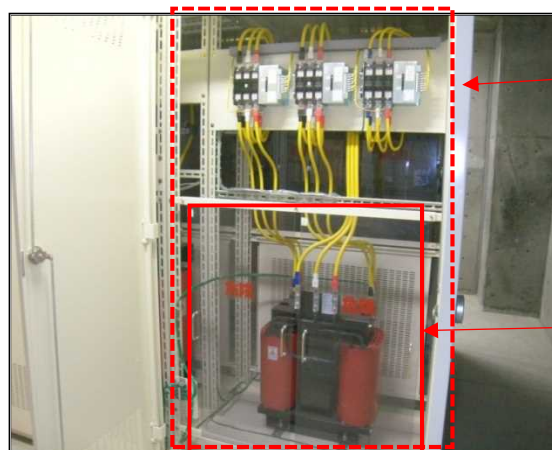
高圧の電気を受けて、変圧器により各負荷に適した使用電圧に変圧する設備

1 チェックポイント

- ア 充電部に触れないよう、保護カバー等が設けられているか。
- イ 変圧器や遮断機等の盤内器具類は、容量、数量、仕様、規格等はよいか。
- ウ 取付は、耐震計算書で算出されたサイズ以上のアンカーボルトで固定するなど適正に取り付けられているか。
- エ ケーブルの線種・規格は線名札に正しく記載され、行き先に間違えはないか。
- オ 変圧器の銘板は見やすいところについているか。



屋内キュービクル



屋内キュービクル
(変圧器設置面)



アンカーボルト



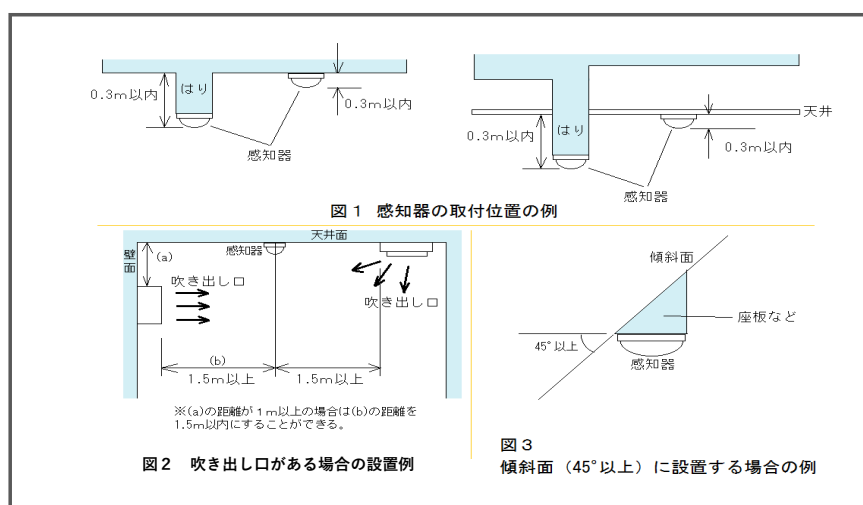
標準仕様書 第3編第1章 1. 1. 1～8
第2編第2章 2. 1. 1～2. 3. 3

第 1 3 - 1 2 防災設備（自動火災報知設備）

火災が発生した際に、感知器が検知すると受信機で警報が鳴り、火災を通知する設備

1 チェックポイント

- ア 受信機の表示はよいか。
- イ 感知器の種類はあっているか。
- ウ 感知器の取付け位置は適正か。
- エ 受信機の近くに警戒区域がわかる図面があるか。



標準仕様書 第6編第1章 1. 1 6. 1～1 3
第6編第2章 2. 2 4. 1～2

第 1 3 - 1 3 構内配電線路設備（架空線路）

敷地内において電柱を使用して架空電線にて配電するための設備

- ☐ ア 電柱の種類はよいか。
- ☐ イ 支線の張力及び位置は適切か。
- ☐ ウ 電柱の根入れ深さは適切か。



ア

電柱



支線

標準仕様書 第2編第1章 1. 1 8. 1～4、7
第2編第2章 2. 1 1. 1～6

第 1 3 - 1 3 構内配電線路設備（地中線路）

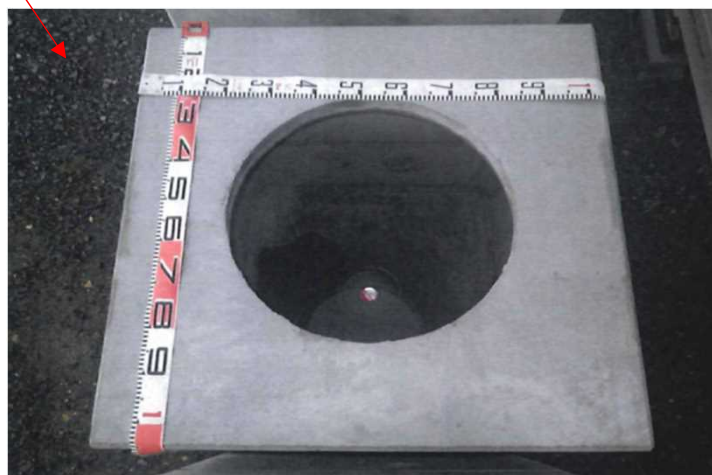
敷地内において地中埋設配管によりケーブルを配電するための設備

1 チェックポイント

- ア ハンドホール設置位置、種類はよいか。
- イ ハンドホール蓋の耐荷重は適切か。
- イ 埋設管の管種、本数及び土被りは写真で確認できるか。
- ウ 埋設の施工状況が時系列的に写真で確認できるか。
- エ ケーブルの線種・規格は線名札に正しく記載され、図面どおりか。
- オ 土工事の施工状況（掘削幅、勾配掘り、配管土被り、転圧深さ、舗装・路盤仕様等）はよいか。



ハンドホール



寸法確認



標準仕様書 第2編第1章 1. 1 8. 5～7
第2編第2章 2. 1 2. 1～7

第 1 3 - 1 4 構内情報通信網設備・構内交換設備

ＰＣや電話をネットワーク機器等と結ぶための設備である。
配線器具・端子盤・機器収容ラック等

1 チェックポイント

[配線器具]

- ☐ア コンセント等の種別・配置状況は適正か。
- ☐イ 他の職種との取り合いに注意して配置されているか。

[端子盤・機器収容ラック等]

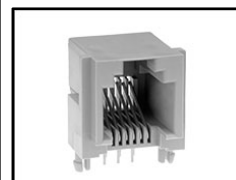
- ☐ア ボルトの固定、取付け状況は適正か。
- ☐イ 端子板、ＳＰＤ等の機器仕様、数量等は適正か。
- ☐ウ 接地は適正に取っているか。
- ☐エ 盤名称はあっているか。
- ☐オ 図面ホルダに系統図を具備しているか。



端子盤



壁付型



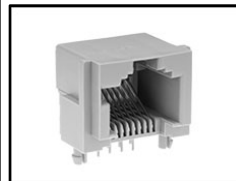
R J 1 1 or R J
1 2 モジュ
ラー
ジャック



1 9 インチラック



露出型



R J 4 5 モジュ
ラー
ジャック

端末の種別

端子の種別

標準仕様書 第6編第3節 1. 3. 1
第6編第4節 1. 4. 1～7

第 1 3 - 1 5 拡声設備

基地内放送や音声信号を基地敷地内や建物毎、部隊毎にスピーカから拡声し提供する設備である。

増幅器・スピーカ・アッテネータ等

1 チェックポイント

- ☐ ア 取り付け状況は適正か。
- ☐ イ 配置状況は適正か。
- ☐ ウ 他の職種との取り合いに注意して配置されているか。
- ☐ エ 正しく系統分けがされているか。
- ☐ オ 優先放送機能は作動するか。
- ☐ カ 音量調整器は機能するか。
- ☐ キ 電気設備と共用のコンセント内にセパレータが入っているか。



壁掛型



ラック型

増幅器の種別



天井
スピーカ



天井
スピーカ
(本体)



アッテネータ

スピーカ・アッテネータ

地上波デジタル及び衛星放送を受信し、建物内のテレビが受像出来る信号を提供する設備である。

アンテナ・機器収容箱・テレビ端子

1 チェックポイント

- ☐ア 取り付け状況は適正か。
- ☐イ 配置状況は適正か。
- ☐ウ 他の職種との取り合いに注意して配置されているか。
- ☐エ 機器仕様、数量等は適正か。
- ☐オ 端末の受信信号は問題ないか。
- ☐カ アンテナ・ポールの耐風圧計算は適切か、またその通りに施工されているか。



UHF アンテナ



BS・CS アンテナ

アンテナの種別



機器収容箱



テレビ端子

機器収容箱・テレビ端子

第 1 3 - 1 7 構内通信線路設備

電話・電信を行うためのメタル及び光ファイバケーブルを
通信局舎と各々の建物の間で結ぶ設備である。

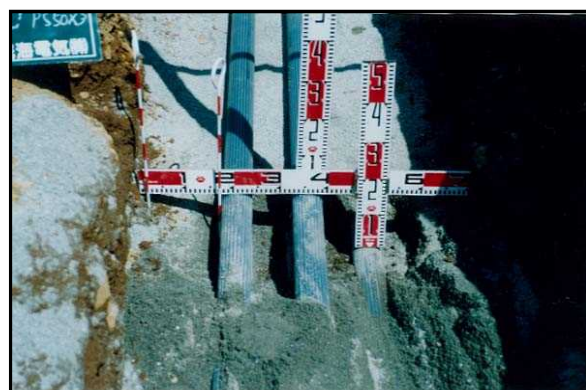
地下線路・地下管路・マンホール等

1 チェックポイント

- ☐ ア マンホール・ハンドホールの位置及び亘長は図面どおりか。
- ☐ イ 埋設管の管種、本数及び土被りは写真で確認できるか。
- ☐ ウ 埋設の施工状況が時系列的に写真で確認できるか。
- ☐ エ ケーブルの線種・規格は線名札に正しく記載され、図面どおりか。
- ☐ オ 接続クロージャは正しく密閉され固定されているか。
- ☐ カ 水替え工等の仮設は日報・写真が時系列的に整理されているか。



☐ 資材搬入状況



☐ 地下管路埋設状況



☐ ハンドホール設置状況



☐ マンホール設置状況

標準仕様書 第2編第2章2.1 2.1～5

第6編第2章2.1 1.1～3

有線・無線通信工事共通仕様書 第2編第1章～第4章

第 1 4 機械工事

第 1 4 - 1 機械設備工事とは

機械設備工事とは、空気調和設備工事や給排水衛生設備工事、昇降機設備工事等であり、建築物等の機能面において非常に重要な工事です。

- 空気調和設備工事とは
 - ・ 建築物の温度や湿度、気流、清浄度などを調整するための設備を設置するための工事です。
- 給排水衛生設備工事とは
 - ・ 建築物内の給水や給湯を供給する工事はもちろんのこと、便所や使用済の水を排水する設備など水廻り全般の工事です。
- 昇降機設備工事とは
 - ・ 建築物内の人や物をスムーズに効率的に移動させるための設備を設置するための工事で、エレベーターやエスカレーターなどがあります。

機械設備工事の種類

機械設備工事における主な種類は以下のとおりです。

空気調和設備工事

- ☐ 給汽設備
- ☐ 暖房設備
- ☐ 空気調和設備
- ☐ 自動制御設備
- ☐ 換気設備
- ☐ 排煙設備
- ☐ ボイラー設備
- ☐ 煙突・煙道設備
- ☐ 冷凍・冷蔵設備

給排水衛生設備工事

- ☐ 衛生器具設備
- ☐ 給水設備
- ☐ 排水・通気設備
- ☐ 給湯設備
- ☐ ろ過設備
- ☐ 消火設備
- ☐ ガス設備
- ☐ 医療ガス設備
- ☐ 給油設備

その他

- ☐ 昇降機設備工事
- ☐ 燃料設備工事
- ☐ その他

第 1 4 - 2 適用基準

機械設備工事に適用する主な仕様書等は、次のとおりである。

- 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）
公共建築工事において使用する材料（機材）や工法等について、標準的な仕様を取りまとめたものであり、建築物の品質及び性能の確保、設計図書作成の効率化並びに施工の合理化を図ることを目的に作成されたものである（以下、「標準仕様書」という。）。
また、一般的な庁舎等の模様替え及び修繕に関しては、「公共建築改修工事標準仕様書（機械設備工事編）」をして、改修に特化して作成されている。
 - 公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）
公共建築工事標準仕様書に記載している機材の型式、形状等及び施工要領例を示したものである。標準図の適用により、建築物の品質及び性能の確保、設計図書作成の効率化並びに施工の合理化を図ることを目的に作成されたものである（以下、「標準図」という。）。
 - 防衛施設共通仕様書（燃料施設等機械設備工事編）
統一基準類に該当しない防衛省の独自仕様を定めたものであり、燃料施設工事、プレファブ二重管工事等について、必要な事項を定め、もって 契約の適正な履行の確保を図るものである（以下、「共通仕様書」という。）。
なお、一般事項、燃料施設工事、プレファブ二重管、空気調和設備、給排水衛生設備、共通工事、標準図で構成されている。
- ※ 燃料施設工事とは、航空機燃料施設等の設備に適用し、空気調和設備及び発電機設備等の附帯給油設備を除くもの。
- 機械設備工事監理指針
公共建築工事に携わる監督員が機械設備工事の監督に必要な基礎知識を得るとともに、国土交通省大臣官房営繕部監修「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」に従って工事を進める際の参考資料とすることを目的に作成されたものある。

第 1 4 - 3 一般事項

1 チェックポイント

- ☐ 工事監督官として、契約内容や現場説明書や契約図書に記載された施工条件を確認しましたか。
- ☐ 工事实績情報の登録は済んでいますか
- ☐ 工事の着手に先立ち、関係法令等に基づく官公署等へ必要な届出手続き等を確認しましたか。
- ☐ 工事の着手に先立ち、実施工程表を確認しましたか。
- ☐ 工事の着手に先立ち、施工計画書（要領書を含む）を確認しましたか。
- ☐ 工事の着手に先立ち、緊急連絡表を確認しましたか。
- ☐ 工事の着手に先立ち、着工会議・工事連絡会議を行いましたか。
- ☐ 工事の着手に先立ち、部隊の担当者への挨拶は済みましたか。
- ☐ 施工計画書（要領書を含む）に記載された内容は、計画どおりに実施されていますか。

- 工事請負契約が締結された時点で工事監督業務が開始されます。工事監督官として、契約内容や施工条件を確認・把握することは必須です。
- 工事を実施する上で、関係法令の遵守は絶対です。関係法令等に基づく必要な諸手続きがされない場合は、工事の遅延に伴う部隊運用への影響のみならず、処罰の対象にもなりかねません。
- 工事を安全かつ円滑に進めるには、工事の着手に先立ち、実施工程表、施工計画書及び緊急連絡表を確認した上で、着工会議又は工事連絡会議を開催し工事関係者の意思疎通を図ることも重要な要素です。
特に、部隊の担当者とは綿密に情報を共有する必要がありますので、挨拶も忘れずに行いましょう。

第 1 4 - 4 配管工事

1 スリーブ・インサート工事

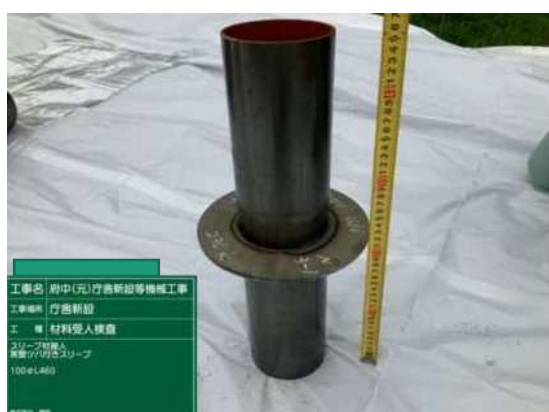
- (1) 用途に合わせて適切な材料か。
- (2) 開口補強が適正か。
- (3) 配管工事前に紙製仮枠が取り除かれているか。

スリーブの径は、原則として、管の外径（保温されるものにあつては、保温厚さを含む。）より 40mm 程度大きなものにする。

外壁の地中部分で水密を要する部分のスリーブは、つば付き鋼管とし、地中部分で水密を要しない部分のスリーブは、硬質ポリ塩化ビニル管とする。

柱及び梁以外の箇所で開口補強が不要であり、かつ、スリーブ径が 200mm 以下の部分は、紙製仮枠としてよい。紙製仮枠を用いる場合は、変形防止の措置を講じ、かつ、配管施工前に仮枠を必ず取除く。

上記以外の鋼管製スリーブは、配管用炭素鋼鋼管の白管とする。



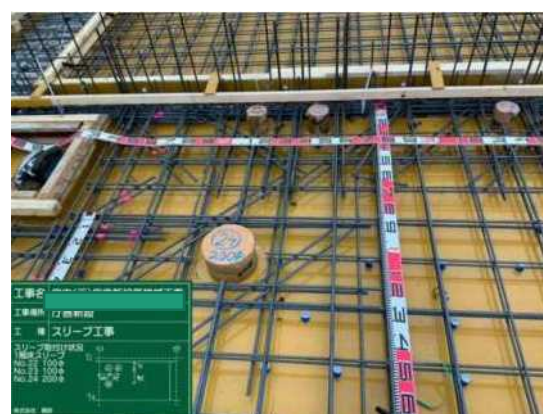
つば付きスリーブ



硬質ポリ塩化ビニル管スリーブ



壁面貫通状況



天井面貫通状況（紙製仮枠）

- (4) インサートの形状及び寸法は施工要領どおりか。
 (5) インサートの埋込み長さが適正か。

インサート金物は、鋼製インサート金物又はおねじ形メカニカルアンカーとし、次によるものとする。

コンクリート圧縮強度 18N/mm^2

呼 び 径		M 1 0	M 1 2	M 1 6
鋼 製 インサート 金 物	埋 込 深 さ	28mm	45mm	56mm
	許容引抜荷重（長期）	2,000 N	4,400 N	6,500 N
おねじ形 メカニカル アンカー	埋 込 深 さ	45mm	60mm	70mm
	許容引抜荷重（長期）	2,500 N	4,500 N	6,100 N

インサート金物は、給水管や給湯管など配管の種類に応じて色を変えて施工することが望ましい。



インサートの形状、寸法



インサートの埋込深さ

2 配管工事

- (1) 配管種類は用途に合わせて適切な材料か。
(2) 接合方法に間違いがないか。

特記仕様書において、各種配管は、呼び径や施工区分及び接合方法により使用管材が定められているので、特記仕様書どおりに使用されているか確認する必要がある。

3 機械工事仕様

(1) 標準仕様書等特記事項

※本特記仕様書においての圧力表記は「1 MPa = 10 kgf/cm²」とする。

ア 共通工事

(ア) 配管工事

配管材料の区分

配管名	呼び径	施工区分	使用管材	接合方法
蒸気給汽管 ^{※1}	15-50	1・3	配管用炭素鋼鋼管(黒管)	溶接 ^{※2}
	65-300	1・3	配管用炭素鋼鋼管(黒管)	溶接
蒸気給汽管 ^{※2}	15-300	1・3	配管用炭素鋼鋼管(黒管)	溶接
蒸気給汽管 ^{※3}	15-300	3	圧力配管用炭素鋼鋼管(SCH-40、黒管)	溶接
蒸気還管	15-50	1・3	圧力配管用炭素鋼鋼管(SCH-40、黒管)	溶接 ^{※2}
蒸気還管 ^{※4}	15-80	1・3	配管用炭素鋼鋼管(白管)	ねじ ハウジング ^{※4}
		2・4	ポリエチレン被覆鋼管(SGP-白)	ねじ
	100-300	1・3	配管用炭素鋼鋼管(白管)	溶接 ^{※1} ハウジング ^{※4}
		2・4	ポリエチレン被覆鋼管(SGP-白)	溶接 ^{※1}
冷却水配管	15-80	1・3	配管用炭素鋼鋼管(白管)	ねじ ハウジング ^{※4}
	100-300	1・3	配管用炭素鋼鋼管(白管)	溶接 ^{※1}
	65-300	1・3	圧力配管用炭素鋼鋼管(SCH-40、黒管)	溶接 ハウジング ^{※4}
冷媒配管	1/4-2B	1・3	冷媒用銅管	
給水配管 中水配管	15-80	1・3	水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管(PA) 水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管(PB) 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管(VA) 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管(VB)	ねじ
		2・4	水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管(PD)	ねじ

標準仕様書 第2編第2章第1節 2.1.1～2.1.2

第4節 2.4.1～2.4.10

第5節 2.5.1～2.5.16

第6節 2.6.1～2.6.3

- (3) 配管の勾配が適切に確保されているか。
 (4) 配管及び機器に空気溜まりとなる部分はないか。

給水管、給湯管、消火管（ガス系消火管を除く）、冷却水管、冷温水管及び油管の場合は、水抜きや空気抜きが容易に行えるよう適切な勾配を確保する必要がある。

配管の種類		配管の勾配の例	基本原則
給水管	上向き供給	先上り	水抜き、空気抜きが容易にできる勾配
	下向き供給	先下り	
給湯管	上向き供給	送り管は先上り 戻り管は先下り	同 上
	下向き供給	送り管は先下り 戻り管は先上り	
消火管		先上り	同 上

屋内横走り排水管の勾配は、原則として、呼び径65以下は最小1/50、呼び径75、100は、最小1/100、呼び径125は、1/150、呼び径150以上は最小1/200とする。

また、通気管は全ての立て管に向かって上がり勾配をとり、いずれも逆勾配又は凹凸部の無いようにする必要がある。

蒸気給気管は、原則として、先下がり配管で勾配は1/250とし、先上がりの場合は、1/80とする。また、蒸気還管は、先下り配管とし、勾配は1/200から1/300とする。

蒸気主管から機器へ分岐する配管は凝縮水が混じらないよう、上取りとし、冷温水配管においては、天井にあるファンコイルユニット等では、機器毎に空気を抜く作業が困難となるため、機器内に空気が入らないよう、機器への分岐は下取りとする。

ドレン管の勾配は、原則として、1/100以上とする。



天井配管の勾配確認



保護コン内配管の勾配確認

標準仕様書 第2編第2章第4節2.4.1～2.4.10

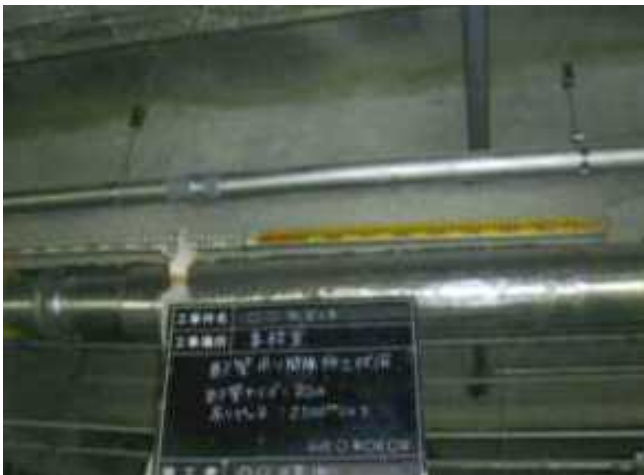
標準仕様書 第2編第2章第6節2.6.2

(5) 管種、管径による吊り間隔及び支持は適正か。

配管の吊り、支持等は、横走り配管にあっては吊り金物による吊り及び形鋼振れ止め支持、立て管にあっては形鋼振れ止め支持及び固定とし、形鋼振れ止め支持を行う横走り主管の末端部に形鋼振れ止め支持を行う。ただし、壁貫通で振れを防止できる場合は、貫通部及び吊りをもって振れ止め支持とみなしてもよい。

なお、施工要領は、標準図等による。

冷凍機、ポンプ等に接続する100A以上の配管は、床より形鋼で固定する。呼び径80A以上の配管、空気調和機及びタンク類に接続する配管は、形鋼振れ止め支持とする。



吊り間隔の確認



形鋼振れ止め支持

横走り管の吊り及び振れ止め支持間隔

分 類		呼び径														
		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	
吊り金物による吊り	鋼管及びステンレス鋼管	2.0 m以下										3.0 m以下				
	ビニル管、耐火二層管及びポリエチレン管	1.0 m以下								2.0 m以下						
	銅管	1.0 m以下								2.0 m以下						
	ポリブデン管	0.6m以下	0.7m以下			1.0m以下		1.3m以下		1.6m以下	—					
形鋼振れ止め支持	鋼管及びステンレス鋼管	—					8.0 m以下				12.0 m以下					
	ビニル管、耐火二層管、ポリエチレン管及びポリブデン管	—		6.0 m以下			8.0 m以下				12.0 m以下					
	銅管	—		6.0 m以下			8.0 m以下				12.0 m以下					

また、屋外給汽配管等の熱により伸縮のおそれがある部分には、伸縮管継手やローラ金物等を使用する。

屋外配管の支柱は、第7標準図 2「機材2」によるものとし、道路横断柱及び道路横断梁については第7標準図 2「機材3」による。

屋外配管の支持間隔については、次による。

屋外配管の支持間隔

呼び径	80以下	100～150	200以上
最大間隔	3.0m	4.0m	5.0m

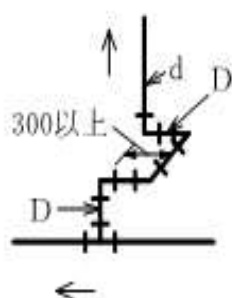
道路横断箇所で15mを超える場合は、地中配管とし、プレハブ2重管の当該事項による。

(6) 熱による伸縮を吸収できる配管となっているか。

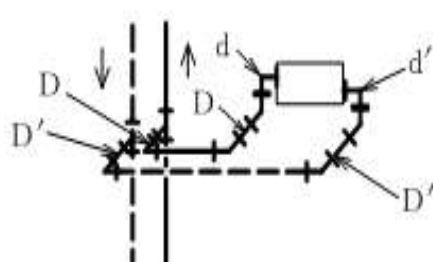
蒸気管、温水管、冷温水管及び給湯管は、熱による伸縮を吸収できるように施工しなければならない。主管からの分岐は、3クッション又は4クッションとし、伸縮したときに逆勾配とならないようにする（蒸気管は4個、冷温水管や給湯管は3個のエルボを用いて伸縮吸収）。また、主管は伸縮管継手の固定やガイドを用いて座屈を防止するように施工する。

単位 mm

(a) 分岐(蒸気配管)



(b) 放熱器廻り(蒸気配管)



蒸気配管の分岐例

標準仕様書 第2編第2章第4節2.4.1～2.4.10
 標準仕様書 第2編第2章第6節2.6.1～2.6.3
 標準図 施工38 蒸気及び冷温水管の配管要領
 共通仕様書 (燃料施設等機械設備工事編)
 第6編第1章第1節1.1.1

3 地中配管

- (1) 管の地中埋設深さが適正か。
- (2) 埋設表示及び保護砂の状況が適正か。
- (3) 鋼管類の防食が適切に施工されているか。

管の地中埋設深さは、車両道路では管の上端より600mm以上、それ以外では300mm以上とする。ただし、寒冷地では、凍結深度以上とする。

管を埋戻す場合は、排水管を除き、土被り150mm程度の深さに埋設表示用アルミテープ又はポリエチレンテープ等を埋設する。コンクリート管以外の管を埋設する場合は、管及び被覆樹脂に損傷を与えないよう山砂の類で管の周囲を埋戻した後、掘削土の良質土で埋戻す。

地中埋設の鋼管類（排水配管の鋼管類、合成樹脂等で外面を被覆された部分及びステンレス鋼管（SUS316）は除く。）には、防食処理を行う。

防食テープを巻いた排水配管の鋼管類は、埋戻し時に防食テープが傷つくことが多く、その損傷した部分に腐食電流が集中し、短期間で腐食孔が発生する事例が多いため、防食処理の対象から除外している。

ペトロラタム系を使用する場合は、汚れ、付着物等の除去を行い、プライマーを塗布し、防食テープを1/2重ね1回巻きの上、プラスチックテープを1/2重ね1回巻きとする。



給水管の山砂保護



給水管の埋設表示



防食テープ巻き

- (4) 既設配管等の正確な位置を把握しているか。
- (5) 屋外排水管と排水枡（土木工事）との高さ調整は適正か。
- (6) 排水管の地中梁貫通位置は適正か。

地中配管の施工前には、既設配管やケーブル等の切断を防止するため、既設図面の確認及び試掘調査が重要となる。

地中配管の施工に際し、事前に試掘調査等を行い、既設配管やケーブル等の誤切断による既存施設に対する運用中断を未然に防止するため、既設配管等の正確な位置を把握することが重要となる。



既設配管埋設深さ確認状況



既設ケーブル埋設深さの確認状況

排水枡は別途工事（土木工事）で施工されることから、排水管の勾配を含め、接続高さの調整が重要になる。接続高さに齟齬があると適切に排水が行われないため、大きな手戻りを生じてしまう。

また、地中梁等の貫通位置によっては、配管を貫通できない箇所もあることから、建築との調整も重要となる。

4 貫通部の処理

- (1) 防火区画の貫通部処理は適正か。
- (2) 外壁を貫通部は水密が確保されているか。
- (3) 外壁の地中配管はつば付き鋼管スリーブを使用しているか。

給水管その他の管が防火区画を貫通する場合は、次のア～ウのいずれかに適合するものとしなければならない。

- ア 貫通する部分及び貫通する部分からそれぞれ1 m以内の距離にある部分を不燃材料で作ること。
- イ 管の外径が、用途、材質等に応じて国土交通大臣が定める数値未満であること。
- ウ 貫通する管に通常の火災による加熱が加えられた場合には、貫通する床若しくは壁に定められた時間、加熱側の反対側に火災を出す要因となるき裂その他の損傷を生じないものとして、国土交通大臣の認定を受けたものであること。

冷媒管の防火区画の貫通部は、国土交通大臣認定工法による。

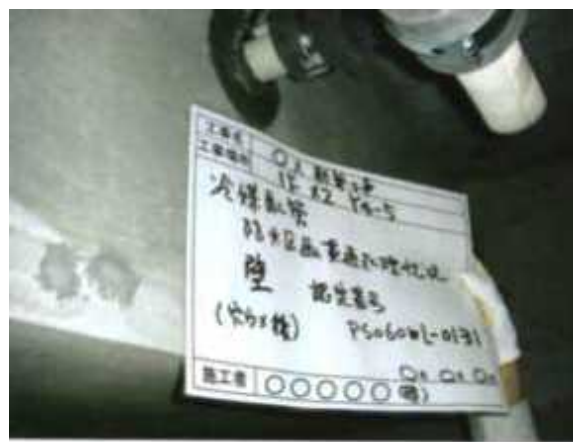
保温を行わない配管で、天井、床、壁等を貫通する見え掛り部には、管座金を取り付ける。

外壁を貫通する配管とスリーブの隙間は、バックアップ材等を充填のうえ、シーリング材によりシーリングを施し水密を確保する。

外壁の地中配管で水密を要する部分のスリーブは、つば付き鋼管とし、配管はスリーブと触れないように施工する。



防火区画



冷媒管壁貫通処理

5 試験

(1) 適切な試験を実施しているか。

試験は、以下のいずれかの施工前に行う。

- (ア) 隠ぺい又は埋戻し
- (イ) 配管完了後の塗装（ねじ部のさび止めペイントを除く。）
- (ウ) 保温施工

各配管等における試験は次のとおり行う。

○給水管及び給湯管

水圧試験を実施し、試験圧力は次のとおりとする。

給水装置に該当：1. 75MPa以上とし、
水道事業者の規定がある場合は、それによる。

揚水管に該当：ポンプの全揚程に相当する圧力の2倍の圧力
(最小0.75MPa)

高置タンク以降に該当：静水頭に相当する2倍の圧力
(最小0.75MPa)

(注) 給水装置とは、水道事業者の施設である配水管から分岐して設けられた給水管及びこれに直結する給水用具をいい、受水槽が設けられていれば、注入口までが給水装置であり、受水槽以降は、これに当たらない。

保持時間は最小60分とする。

○排水管及び通気管

満水試験を実施し、通水試験を実施する。

満水試験の保持時間は最小30分とする。

○消火配管

水配管は水圧試験を行い、保持時間は最小60分とする。

不活性ガス消火配管及びハロゲン化物消火配管は、気密試験を行い、保持時間は最小10分とする。



水圧試験



満水試験



気密試験

第 1 4 － 5 保温、塗装及び防錆工事

1 保温工事

- (1) 保温材の仕様（材質、厚さ、仕上げ）に相違はないか。
- (2) 施工し忘れはないか。
- (3) 保温見切り箇所処理が行われているか。
- (4) 保温材のつぶれはないか。
- (5) 保温材の銚のピッチは適正か。

適切な仕様で施工されていない場合、見切り部分が適切に処理されていない場合、保温材がつぶれている場合などがあると、保温能力の低下や結露が発生する可能性があるため確実に施工する必要がある。

保温板の銚のピッチが適切でないと保温材がはがれてしまうので注意が必要である。



保温筒施工状況



天井内保温施工状況



天井内保温仕上げ状況



保温板施工状況

2 塗装・防錆工事

- (1) 適切な環境の中で塗装作業を行っているか。
- (2) 素地ごしらえ（下地処理）は適切か。
- (3) 種別、材料、塗装回数は仕様書どおりか。
- (4) 色むらや変色はないか。
- (5) 塗り忘れはないか。
- (6) 鋼管類の防錆は適切か。

標準仕様書等で塗装箇所や塗料の種別、塗装回数が定められているので、用途等に合わせて施工する必要がある。

塗料は、原則として、調合された塗料をそのまま使用する。

仕上げの色合いは、見本帳又は見本塗り板を監督官に提出し、承諾を受けることになっているので、事前に調整が必要である。

亜鉛メッキが施された配管用炭素鋼鋼管（白ガス管）では、変形エポキシ樹脂プライマーを使用して、さび止め処理を行わないと塗装やさび止めが剥離する。

また、給汽管など高温な箇所に使用する塗料は耐熱（400℃以上）を使用する必要がある。

下塗りを複数回実施する場合などは、施工の証明を容易にするため、塗料の色を使い分けるなど、工夫が必要である。



塗料（一般用さび止めペイント）



さび止め塗装施工状況（2回塗り）

亜鉛メッキ面に対する溶接接合箇所の防錆については、汚れや油類を除去したのち、有機質亜鉛末塗料を使用し1回塗りとする。

第 1 4 - 6 空気調和設備工事

1 ダクト及びダクト付属品工事

- (1) ダクトの材質、寸法及び板厚は適正か。
- (2) 吹出口、吸込口などの付属品は図面どおりか。
- (3) 防火・防煙ダンパー類の大きさ及び位置は図面どおりか。
- (4) ダクトの支持間隔や吊り金物は適正か。

ダクトは、系統ごとに風量、材質、寸法、板厚、露出、隠ぺい等、吹出口、吸込口などの付属品や防火・防煙ダンパー類が施工図どおりに施工されているか確認する。

ダクトの支持は、アングルフランジ工法ダクトやコーナーボルト工法、スパイラルダクト及び円形ダクトで異なるので注意が必要である。

アングルフランジ工法ダクトの吊り間隔は 3, 640mm 以下ごと、コーナーボルト工法ダクトのうち、スライドオンフランジ工法ダクトの吊り間隔は 3, 000mm 以下、共板フランジ工法ダクトの吊り間隔は 2, 000mm 以下ごとに吊り金物・形鋼振れ止め支持を実施し、ダクトと吊り金物の組合せは次のとおりである。

(単位 mm)

ダクトの長辺	山形鋼寸法	吊り用ボルト
750 以下	25 × 25 × 3	M10 又は呼び径 9
750 を超え、1, 500 以下	30 × 30 × 3	M10 又は呼び径 9
1, 500 を超え、2, 200 以下	40 × 40 × 3	M10 又は呼び径 9
2, 200 を超えるもの	40 × 40 × 5	M10 又は呼び径 9

ダクトの周長が 3, 000mm を超える場合の吊り用ボルトの径は、強度を確認の上、選定する。

スパイラルダクトの吊り間隔は 4, 000mm 以下、円形ダクトの吊り間隔は 3, 640mm 以下で、ダクトと吊り金物の組合せは次のとおりである。

(単位 mm)

ダクトの長辺	山形鋼寸法	吊り用ボルト
750 以下	25 × 25 × 3	M10 又は呼び径 9
750 を超え、1, 000 以下	30 × 30 × 3	M10 又は呼び径 9
1, 000 を超え、1, 250 以下	40 × 40 × 3	M10 又は呼び径 9

呼称寸法 1, 000mm を超える場合の吊り用ボルトの径は、強度を確認の上、選定する。

(5) ダクトの補強は、適切に施されているか。

ダクトの補強は、アングルフランジ工法ダクトやコーナーボルト工法で異なるので注意が必要である。

幅又は高さが450mmを超える保温を施さないダクトは、間隔300mm以下のピッチで補強リブによる補強を行う。

アングルフランジ工法ダクトは、次表のとおり形鋼補強を行うものとし、取付要領は標準図施工43による。なお、形鋼の取付方法はリベットに替えてスポット溶接としても良い。ただし、スポット溶接の間隔は、リベットの間隔による。

ダクトの横方向の補強

(単位 mm)

ダクトの長辺	山形鋼最小寸法	最大間隔	山形鋼取付用リベット	
			最 小 呼び径	リベットの 最大間隔
(250を超え、750以下)	25×25×3	925	4.5	100
750を超え、1,500以下	30×30×3	925	4.5	100
1,500を超え、2,200以下	40×40×3	925	4.5	100
2,200を超えるもの	40×40×5	925	4.5	100

注 () 内は低圧ダクトには適用しない。

ダクトの縦方向の補強

(単位 mm)

ダクトの長辺	山形鋼最小寸法	取付け箇所	山形鋼取付用リベット	
			最 小 呼び径	リベットの 最大間隔
1,500を超え、2,200以下	40×40×3	中央に1箇所	4.5	100
2,200を超えるもの	40×40×5	中央に2箇所	4.5	100

注 高圧1及び高圧2ダクトの場合は、1,500を1,200に読み替える。

コーナーボルト工法は、次表のとおり形鋼補強を行うものとし、取付要領は標準図施工43による。なお、形鋼の取付方法はリベットに替えてスポット溶接としても良い。ただし、スポット溶接の間隔は、リベットの間隔による。

ダクトの横方向の補強

(単位 mm)

ダクトの長辺	山形鋼寸法	最大間隔	山形鋼取付用リベット	
			最 小 呼び径	リベットの 最大間隔
450を超え、750以下	25×25×3	1840	4.5	100
750を超え、1,500以下	30×30×3	925	4.5	100

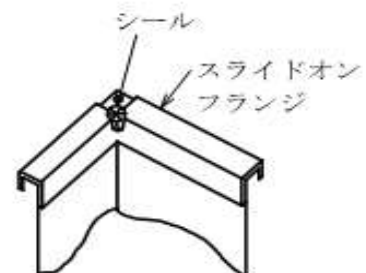
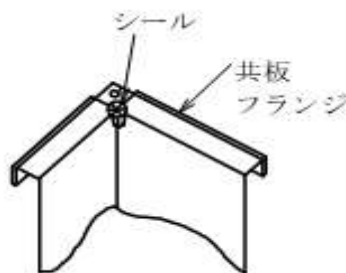
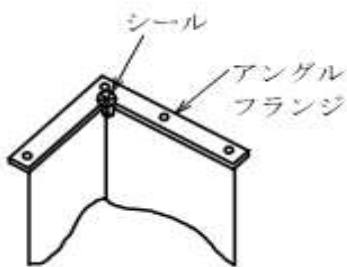
(6) ダクトのシールは適正か。

シール材は、シリコンゴム系又はニトリルゴム系を基材としたものとし、ダクトの材質に悪影響を与えないものとする。

シールは、Nシール、Aシール、Bシール及びCシールがあり、用途に応じて使い分ける必要がある。

Nシールの部位の例

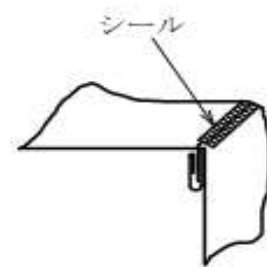
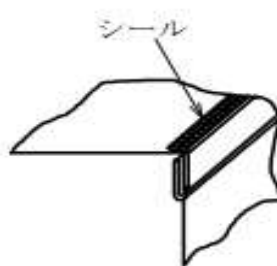
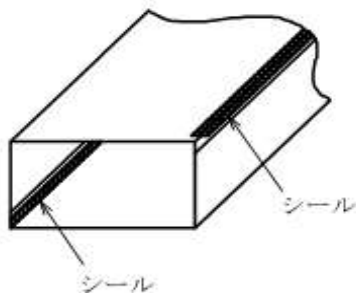
- (1) アングルフランジ工法ダクト (2) 共板フランジ工法ダクト (3) スライドオンフランジ工法ダクト



Nシール ダクト接合部のダクト折り返し四隅部をシールする。

Aシールの部位の例

- (1) 縦方向のはぜのシール (2) ピッツバーグはぜ部シール (3) ボタンパンチスナップはぜ部



Aシール ダクト縦方向のはぜ部をシールする。

長方形ダクトのシール

- ・ 低圧ダクトは、Nシール
- ・ 高圧1ダクトのピッツバーグはぜは、Nシール
- ・ 高圧1ダクトのボタンパンチスナップはぜ、N+Aシール
- ・ 高圧2ダクトは、正圧1, 000Paを超える場合は、N+Aシールとし、特記によりBシールを行う。
- ・ 排煙ダクトは、Nシールとする。

円形ダクト

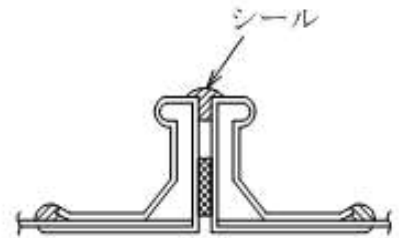
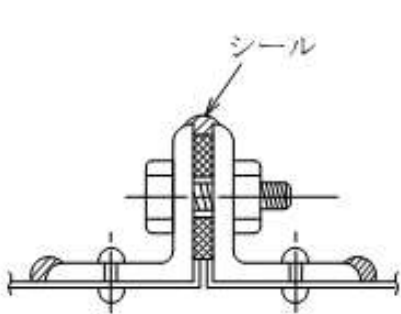
- ・ 高圧1ダクトは、Aシール、Bシールとする。
- ・ 高圧2ダクトは、Aシール、Bシールのほか、特記によりCシールを行う。

B シールの部位の例

(1) アングルフランジ工法

(2) 共板フランジ工法

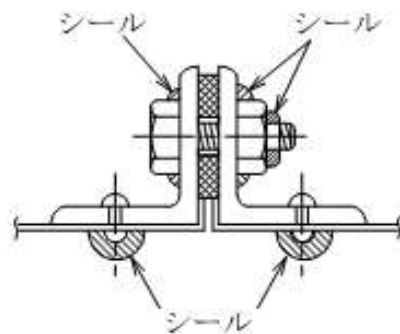
(3) スライドオンフランジ工法



B シール ダクト接合部をシールする。

C シールの部位の例

(1) リベット、ボルト廻り



C シール ダクトの組立構成材、補強材等の部品であるリベット、ボルト等がダクトを貫通する部分をシールする。

長方形ダクトのシール

- ・ 高圧2ダクトは、正圧1, 000Pa を超える場合は、N+Aシールとし、特記によりBシールを行う。

円形ダクト

- ・ 高圧1ダクトは、Aシール、Bシールとする。
- ・ 高圧2ダクトは、Aシール、Bシールのほか、特記によりCシールを行う。

標準仕様書	第3編第2章第2節 2.2.1～2.2.4
	第3編第1章第14節 1.14.3.7
標準図	施工43 ダクトの継手、継目及び分岐方法
	施工47及び48 シールの施工例

第 1 4 - 7 給排水衛生設備工事

1 衛生器具設備

- (1) 衛生器具の型式や数量等に間違いはないか。
- (2) 衛生器具の付属品は確認したか。
- (3) 衛生器具の色は部隊と調整しているか。
- (4) 衛生器具の取付け高さは問題ないか。

衛生器具の付属品等については、構成する部品が多く、製造者や製品番号等を指定しなければ品質の確保に苦慮するため、図面に型番等を明記していることから、付属品の 1 つ 1 つまで納入仕様書等で確認する必要がある。

衛生器具については、基本的に色の指定が可能なため、色見本等をユーザー（部隊）に提示し、その色の製品を設置する。

衛生器具の取付高さは、図面に詳細図を添付するなどして明示しており、衛生器具に接続される配管等については、一般的に隠ぺい配管となることから、施工中においても設置高さを確認する必要がある。

単位 mm

器 具 名 称	標準取付け高さ	備考
小便器（壁掛・一般用）	530又は570	床面より前縁上端まで
小便器（壁掛・低リップ）	350	床面より前縁上端まで
洗面器	750～800	同 上
洗面器（車椅子使用者用）	750	同 上
手 洗 器	800	同 上
水 栓（流 し）	300	流し床より吐水口まで
（浴 槽）	150	浴槽縁より吐水口まで
（手 洗 器）	150	前縁上端より吐水口まで
（浴室洗い場）	250	洗い場床面より吐水口まで
（洗 濯 機）	1,200	床面より吐水口まで
鏡（一 般 用）	1,000以上	洗面器上端より鏡上端まで
（車椅子使用者用）	1,000以上	洗面器上端より鏡上端まで
（浴室洗い場用）	1,100	床面より鏡上端まで
化 粧 棚	1,050	床面より棚上面まで

※ 標準取付け高さは標準値であり、衛生器具の取付け高さを拘束するものではない。

標準仕様書 第5編第1章第1節 1.1.1～1.1.13
標準図 施工64 衛生器具の取付け高さ

第 1 4 - 8 その他

1 機器類の据付

- (1) 維持管理に必要なスペースは確保されているか。
- (2) 基礎形状（標準又は防振、独立）を確認したか。
- (3) 独立基礎の転倒計算が、現場に即したもののか。
- (4) アンカーの種類は計算書どおりか。
- (5) アンカーボルトの材質や埋め込み長さは適正か。
- (6) ワッシャーは適正な大きさか。

機器によって基礎の構造が異なるので、関係者と打合せをし、基礎を選定する必要がある。基礎設置部分の床は、機器の運転重量と基礎の合計重量に対して、十分な強度の有無をあらかじめ検討する必要がある。

アンカーボルトは、ボルトの材質（鋼製又はステンレス製）や工法により強度が異なるため、使用する材料により計算書が作成されているか確認する必要がある。



アンカーボルト



アンカーボルト埋込長さ



基礎配筋状況



ナット締付確認状況

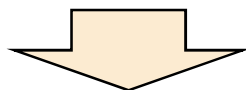
標準仕様書	第3編第2章第1節	2. 1. 1
	第5編第2章第2節	2. 2. 1

第 15 監督官として意識しておくべきこと

(1) 監督官としてより良い調整を行うために

工事受注者、他の監督官、局内の上司等との調整が不十分だと、

- ・ 工事の手戻り
 - ・ 完成の遅延
 - ・ 工事品質の低下
 - ・ 経費のムダ遣い
 - ・ 部隊運用へ悪影響 等
- が発生してしまいます。



報 (ホウ) ・ 連 (レン) ・ 相 (ソウ) が重要！

報 告

上司の指示に従って仕事をしているつもりでも、間違った方向に進んでいるかもしれないので適時に報告

連 絡

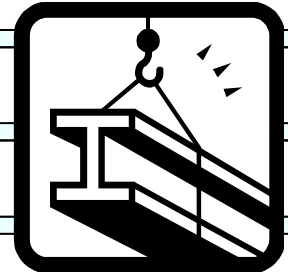
依頼された業務の途中経過や、自分自身が何をしているのか適宜連絡

相 談

自分がどう動けば良いのか解らない場合や問題などを、上司や先輩に適切に相談

「報告」のポイント

- ・相手の都合を確認する
- ・指示した上司に直接報告する
- ・重要な報告はすぐに行なう
- ・結論を先に伝える
- ・「事実」と「意見・憶測」は分けて報告する
- ・口頭か文書による報告かを選ぶ
- ・こまめに報告する
- ・ミスやトラブルはすぐに報告する
- ・報告する際にメモを持参する



「連絡」のポイント

- ・曖昧（あいまい）な言葉は使わない
- ・内容に関係なく迅速に行う
- ・連絡すべき相手方の順番を意識する
- ・関係者全員に伝える

「相談」のポイント

- ・疑問が生じたら時間を置かずに相談や質問
- ・最初に相談するのは直属の上司
- ・アイデアの提案やプランの変更は、準備を整えてから臨む
- ・相談したあとは、結果の報告！

(2) 監督官としてスピード感をもった対応を

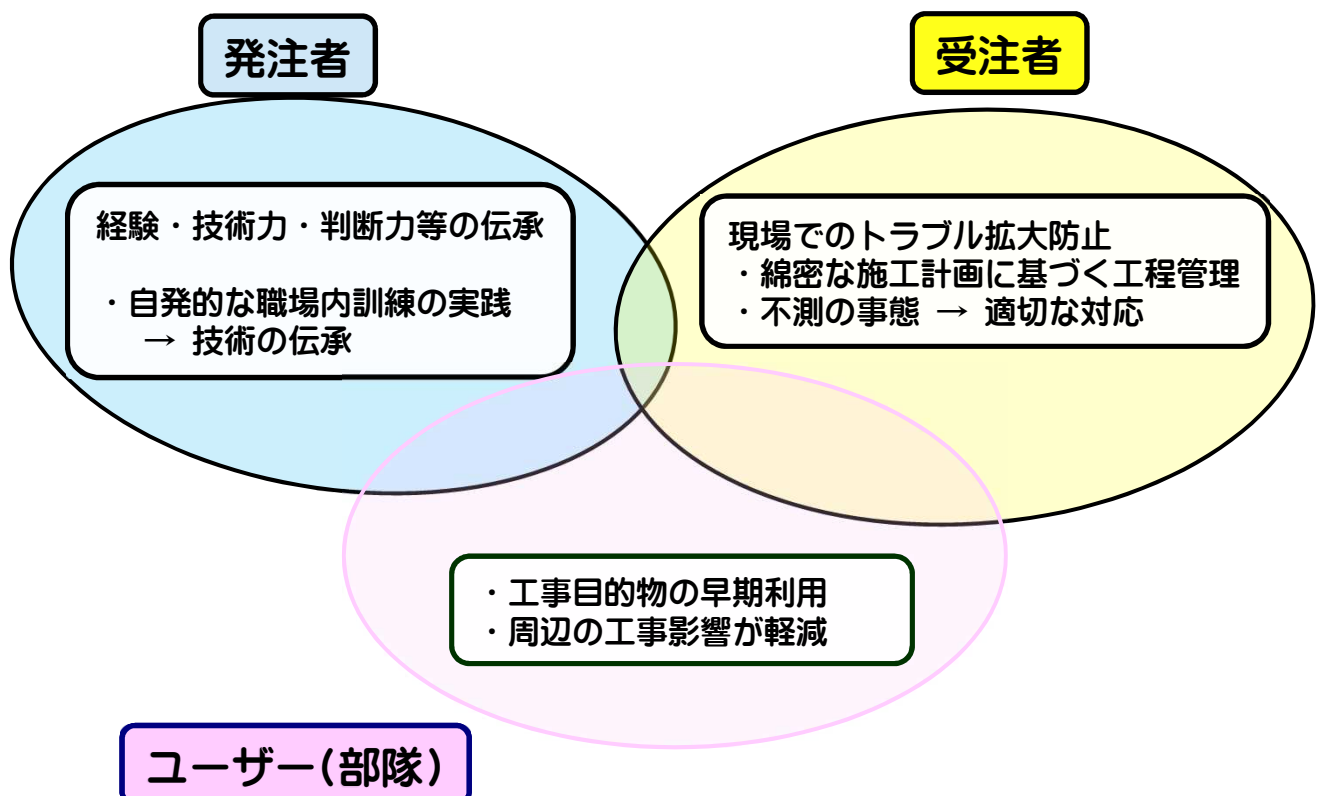
受注者からの質問、協議への回答は、基本的に「その日のうち」(＝ワンデーレスポンス)に回答するよう対応する。

ただし、即日回答が困難な場合は、協議の上、回答期限を設けるなど、何らかの回答を「その日のうち」にする。

～期待される効果～

- ・ 工事現場において発生する諸問題への迅速な対応により、適正な実働工期の確保
- ・ 関連工事間及び部内での意思疎通の徹底
- ・ 監督官と受注者間のコミュニケーションの向上
- ・ 効率的な現場施工の実現

徹底することにより当初の工期内に無理なく完成



第 1 6 監督官として知っておくべき主な関係法令

工事監督官として業務を行う上で、たくさんの法律を扱うこととなりますが、その中でも知っておくべき法律をリストアップしました。

正確な法令上の文言等については、必ずそれぞれの法令等を確認してください。法令違反を犯すと処罰されますので、工事を担当する際は、網羅的に関連法令を把握し、申請手続きに漏れがないようにする必要があります。

- | | |
|-----------|-----------------------------------|
| ① 建設業法 | ⑧ 土壌汚染対策法 |
| ② 建築基準法 | ⑨ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 |
| ③ 消防法 | ⑩ 自然公園法 |
| ④ 都市計画法 | ⑪ 森林法 |
| ⑤ 景観法 | ⑫ 文化財保護法 |
| ⑥ 環境基本法 | ⑬ 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法） |
| ⑦ 環境影響評価法 | |

①建設業法（所管：国土交通省）

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つて、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、建設業の健全な発達を促進し、もつて公共の福祉の増進に寄与することを目的とする。

【建設業法 第1条】

建設業許可の対象業種は、29業種

29業種：土木一式、建築一式、大工、左官、とび・土工・コンクリート、石、屋根、電気、管、タイル・れんが・ブロック、鋼構造物、鉄筋、舗装、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、造園、さく井、建具、水道施設、消防施設、清掃施設、解体

【建設業法の概要】

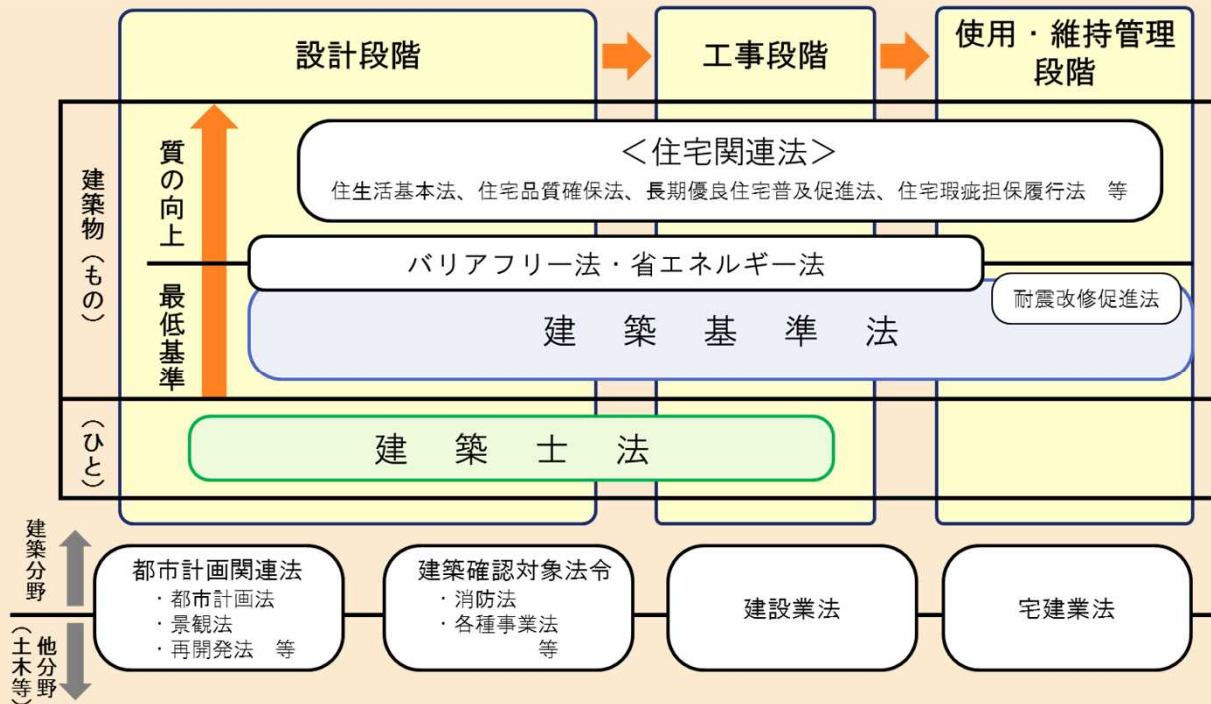
- 建設業の許可制度
- 技術者制度（技術者の専任制度など）
- 請負契約の適正化（請負契約の片務性の改善など）
- 経営事項審査
- 紛争の処理（建設工事紛争審査会）

②建築基準法（所管：国土交通省）

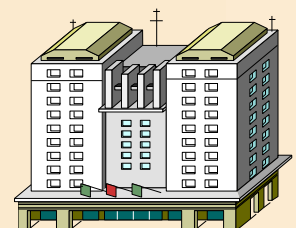
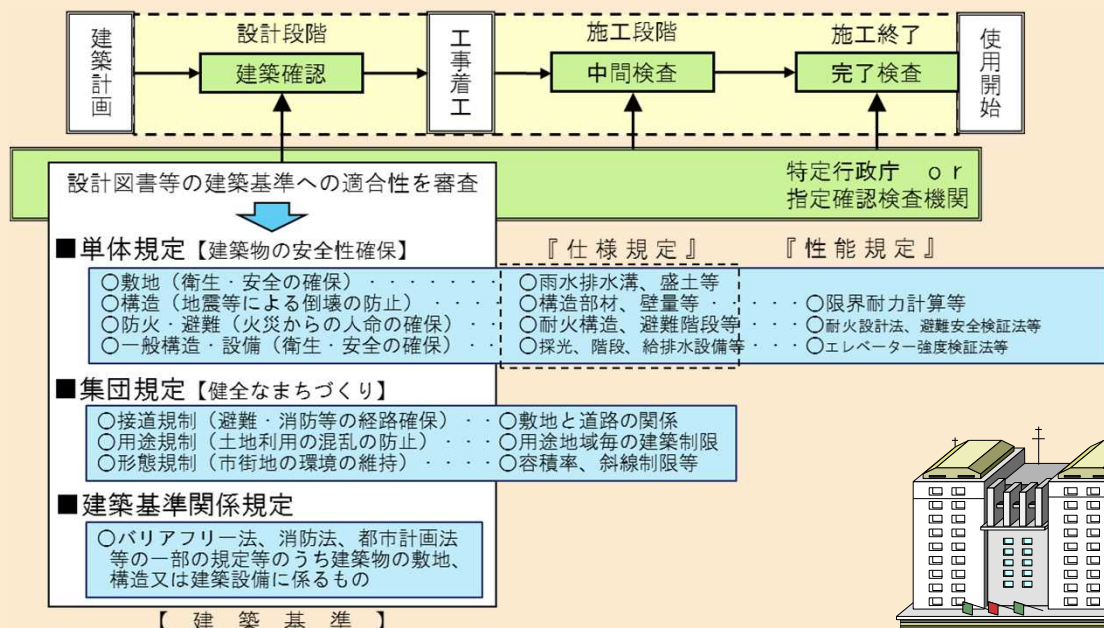
この法律は、建築物の敷地、構造、設備及び用途に関する最低の基準を定めて、国民の生命、健康及び財産の保護を図り、もって公共の福祉の増進に資することを目的とする。

【建築基準法 第1条】

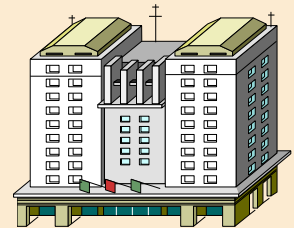
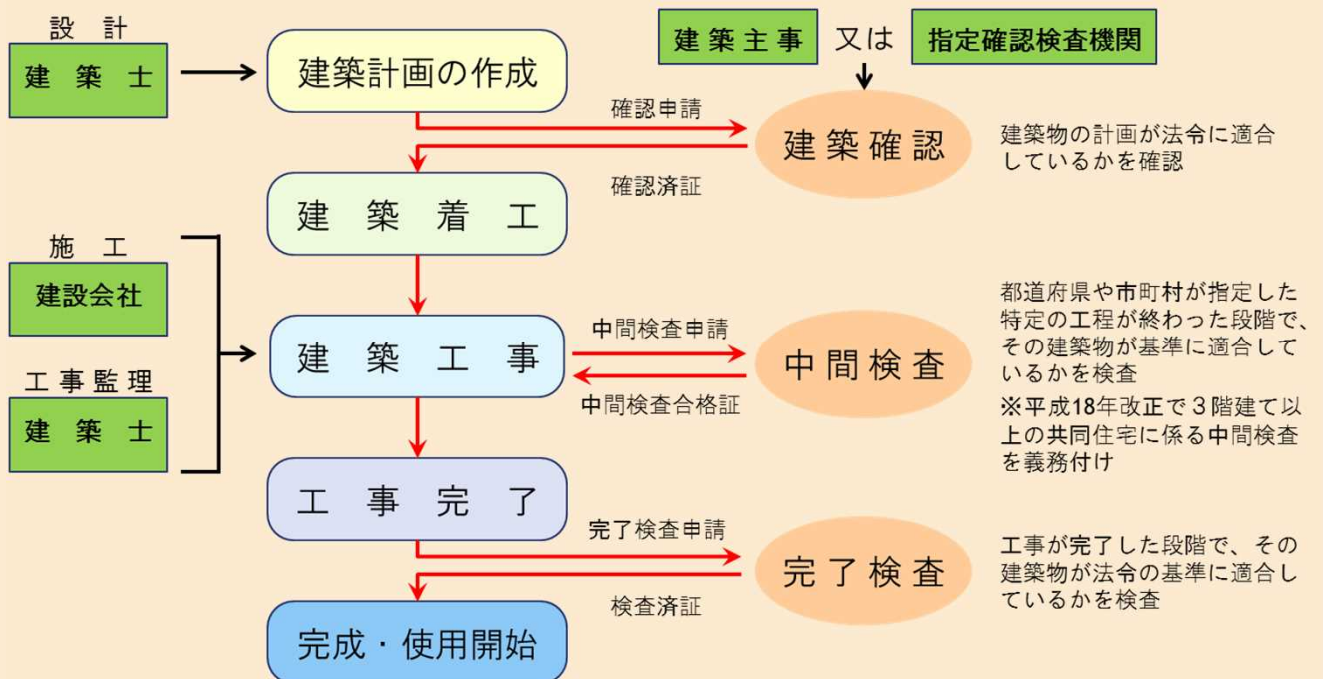
【建築法体系の概要】



【使用開始までの手続き】

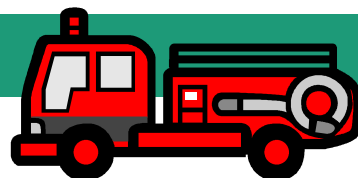


【建築物と手続きの流れ※】



※工作物も建築物と手続きの流れは同様

③消防法（所管：総務省）



この法律は、火災を予防し、警戒し及び鎮圧し、国民の生命、身体及び財産を火災から保護するとともに、火災又は地震等の災害による被害を軽減するほか、災害等による傷病者の搬送を適切に行い、もって安寧秩序を保持し、社会公共の福祉の増進に資することを目的とする。
【消防法 第1条】

【法令に定める基準】

・ 消防法施行令	➡	消防設備の設置及び維持の技術上の基準
・ 消防法施行規則	➡	消防設備の設置及び維持の技術上の細部基準
・ 危険物の規制に関する政令	➡	危険物施設の位置、構造及び設備等に関する基準
・ 危険物の規制に関する規則	➡	危険物施設の位置、構造及び設備等に関する細部基準

【防火対象物と消防用設備】

●防火対象物

山林又は舟車、船きよ若しくはふ頭に繋留された船舶、建築物その他の工作物若しくはこれらに属する物（消防法第2条）

・ 学校、病院、工場、事業場、興行場、百貨店、旅館、飲食店、地下街、複合用途防火対象物

●消防用設備

政令で定める消防の用に供する設備、消防用水及び消火活動上必要な施設（消防法第17条）

- ・ 消火設備（消火器、屋内消火栓、スプリンクラー等）
- ・ 報知設備（自動火災報知、漏電火災警報、火災報知等）
- ・ 避難設備（誘導灯、避難器具等）

※消防用設備を設置するときは届けが必要

設置例

●消火設備

- ・ 庁舎（RC 3,000㎡以上等）： 屋内消火栓設備
- ・ 病院、講堂・集会所（RC 6,000㎡以上等）：スプリンクラー設備

●報知設備（火災警報器）

- ・ 床面積300㎡以上（地階、無窓階、3階以上は100㎡以上等）の建築物：火災警報設備

●避難設備

- ・ 建物の避難口・通路、客席全て：誘導灯

※例外

- ・ 隊舎及び診療所全て：屋内消火栓（当省自主設置）

【危険物と危険物施設】

●危険物

別表第一の品名欄に掲げる物品で、同表に定める区分に応じ同表の性質欄に掲げる性状を有するもの（消防法第2条）

別表第一抜粋

第一類（酸化性固体）、第二類（可燃性固体）、第三類（自然発火性及び禁水性物質）、第四類（引火性物質）、第五類（自己反応性物質）、第六類（酸化性物質）

- ・ 可燃性、自然発火性、引火性等の性質
- ・ ガソリン、軽油、重油等（第4類（引火性物質））

●危険物施設

指定数量以上の危険物を製造、貯蔵又は取り扱う施設

- ・ 製造所（危険物を製造する施設）
- ・ 貯蔵所（燃料タンク、オイルサービスタンク等）
- ・ 取扱所（ボイラ室、ガソリンスタンド、発電機室等）

※危険物施設を設置する時は設置許可申請及び検査が必要

●指定数量（第4類（引火性物質））

- ・ ガソリン（第1石油類）： 200リットル
- ・ 軽油（第2石油類）： 1,000リットル
- ・ 重油（第3石油類）： 2,000リットル

※航空機燃料

- ・ JP-4（第1石油類）： 200リットル
- ・ JP-5、Jet A1（第2石油類）： 1,000リットル

④都市計画法（所管：国土交通省）

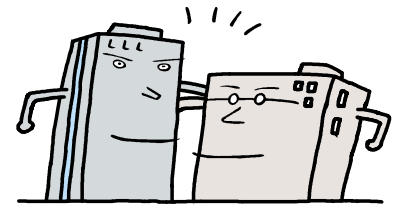
この法律は、都市計画の内容及びその決定手続、都市計画制限、都市計画事業その他都市計画に関し必要な事項を定めることにより、都市の健全な発展と秩序ある整備を図り、もつて国土の均衡ある発展と公共の福祉の増進に寄与することを目的とする。

【都市計画法 第1条】

法令の対象

- ・都市計画区域または準都市計画区域内における開発行為※
- ・都市計画区域の1ha以上および準都市計画区内における3ha以上の開発行為

※ここでいう「開発行為」とは、建築物の建築または特定工作物（火薬庫、燃料タンク、野球場等）の建設目的で行なう土地の区画形質の変更。



用途地域による市街地のイメージ

第一種低層住居専用地域 低層住宅の良好な環境を守るための地域です。小規模なお店や事務所を兼ねた住宅や小中学校などが建てられます。	第二種低層住居専用地域 主に低層住宅の良好な環境を守るための地域です。小中学校などのほか、150㎡までの一定のお店などが建てられます。	第一種中高層住居専用地域 中高層住宅の良好な環境を守るための地域です。病院、大学、500㎡までの一定のお店などが建てられます。	第二種中高層住居専用地域 主に中高層住宅の良好な環境を守るための地域です。病院、大学などのほか、1,500㎡までの一定のお店や事務所などが建てられます。
第一種住居地域 住居の環境を守るための地域です。3,000㎡までの店舗、事務所、ホテルなどは建てられます。	第二種住居地域 主に住居の環境を守るための地域です。店舗、事務所、ホテル、パチンコ屋、カラオケボックスなどは建てられます。	準住居地域 道路の沿道において、自動車関連施設などの立地と、これと調和した住居の環境を保護するための地域です。	近隣商業地域 近隣の住民が日用品の買い物をする店舗等の利便の増進を図る地域です。住宅や店舗のほかに小規模の工場も建てられます。
商業地域 銀行、映画館、飲食店、百貨店、事務所などの商業等の業務の利便の増進を図る地域です。住宅や小規模の工場も建てられます。	準工業地域 主に軽工業の工場等の環境悪化の恐れのない工業の利便を図る地域です。危険性、環境悪化が大きい工場のほかは、ほとんど建てられます。	工業地域 主として工業の業務の利便の増進を図る地域で、どんな工場でも建てられます。住宅やお店は建てられませんが、学校、病院、ホテルなどは建てられません。	工業専用地域 専ら工業の業務の利便の増進を図る地域で、どんな工場でも建てられますが、住宅、お店、学校、病院、ホテルなどは建てられません。

⑤景観法（所管：国土交通省）

この法律は、我が国の都市、農山漁村等における良好な景観の形成を促進するため、景観計画の策定その他の施策を総合的に講ずることにより、美しく風格のある国土の形成、潤いのある豊かな生活環境の創造及び個性的で活力ある地域社会の実現を図り、もって国民生活の向上並びに国民経済及び地域社会の健全な発展に寄与することを目的とする。

【景観法 第1条】

【景観法の概要】

景観地区は、形態意匠の制限の他、建築物の最高限度、敷地面積の最低限度等について、市町村が都市計画として決定します。

景観地区内で建築等を行うためには、形態意匠の制限に適合することについて、市町村長の認定を受けることが必要となります。

認定制度は、一義的・定量的に定めることが難しい建築物等のデザインについて、都市計画で裁量的・定性的な基準を定め、市町村が個別の建築等の計画に対して都市計画との適合性を裁量的に判断する仕組みです。

形態意匠の制限以外の項目についても、建築確認の対象となります。



⑥環境基本法（所管：環境省）

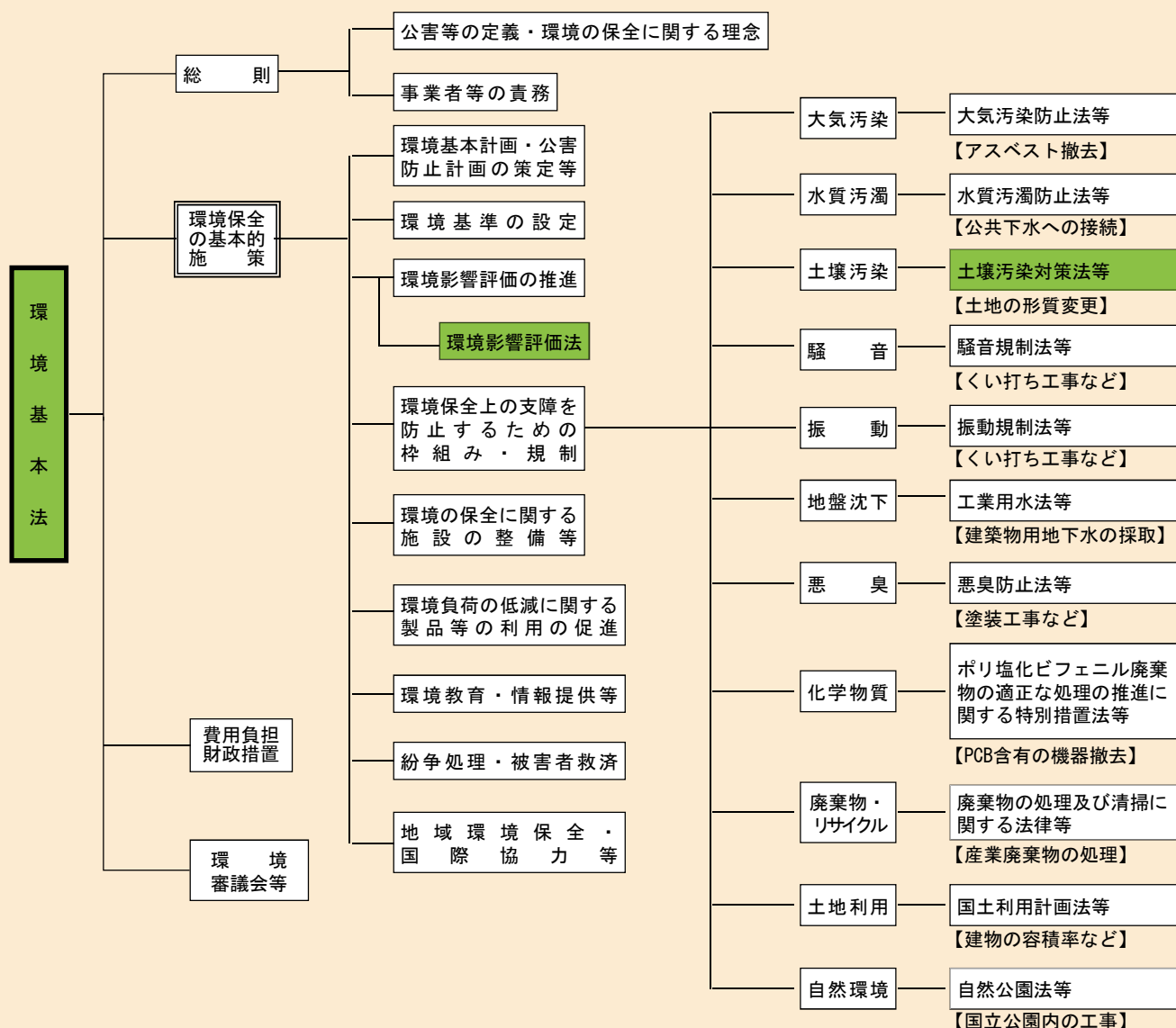


この法律は、環境の保全について、基本理念を定め、並びに国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を明らかにするとともに、環境の保全に関する施策の基本となる事項を定めることにより、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与するとともに人類の福祉に貢献することを目的とする。

【環境基本法 第1条】

【法の位置づけ】

環境基本法は、環境に関するすべての法律の最上位に位置する法律。



⑦環境影響評価法（所管：環境省）

この法律は、土地の形状の変更、工作物の新設等の事業を行う事業者がその事業の実施に当たりあらかじめ環境影響評価を行うことが環境の保全上極めて重要であることにかんがみ、環境影響評価について国等の責務を明らかにするとともに、規模が大きく環境影響の程度が著しいものとなるおそれがある事業について環境影響評価が適切かつ円滑に行われるための手続その他所要の事項を定め、その手続等によって行われた環境影響評価の結果をその事業に係る環境の保全のための措置その他のその事業の内容に関する決定に反映させるための措置をとること等により、その事業に係る環境の保全について適正な配慮がなされることを確保し、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に資することを目的とする。

【環境影響評価法 第1条】

対象事業

環境アセスメントの対象事業一覧

	第1種事業 (必ず環境アセスメントを行う事業)	第2種事業 (環境アセスメントが必要かどうかを個別に判断する事業)
1 道路		
高速自動車国道 首都高速道路など 一般国道 林道	すべて 4車線以上のもの 4車線以上・10km以上 幅員6.5m以上・20km以上	— — 4車線以上・7.5km～10km 幅員6.5m以上・15km～20km
2 河川		
ダム、堰 放水路、湖沼開発	湛水面積100ha以上 土地改変面積100ha以上	湛水面積75ha～100ha 土地改変面積75ha～100ha
3 鉄道		
新幹線鉄道 鉄道、軌道	すべて 長さ10km以上	— 長さ7.5km～10km
4 飛行場	滑走路長2,500m以上	滑走路長1,875m～2,500m
5 発電所		
水力発電所 火力発電所 地熱発電所 原子力発電所 太陽電池発電所 風力発電所	出力3万kW以上 出力15万kW以上 出力1万kW以上 すべて 出力4万kW以上 出力1万kW以上	出力2.25万kW～3万kW 出力11.25万kW～15万kW 出力7,500kW～1万kW — 出力3万kW～4万kW 出力7,500kW～1万kW
6 廃棄物最終処分場	面積30ha以上	面積25ha～30ha
7 埋立て、干拓	面積50ha超	面積40ha～50ha
8 土地区画整理事業	面積100ha以上	面積75ha～100ha
9 新住宅市街地開発事業	面積100ha以上	面積75ha～100ha
10 工業団地造成事業	面積100ha以上	面積75ha～100ha
11 新都市基盤整備事業	面積100ha以上	面積75ha～100ha
12 流通業務団地造成事業	面積100ha以上	面積75ha～100ha
13 宅地の造成の事業（*1）	面積100ha以上	面積75ha～100ha

○港湾計画（*2） 埋立・掘込み面積の合計300ha以上

（*1）「宅地」には、住宅地以外にも工場用地なども含まれる。

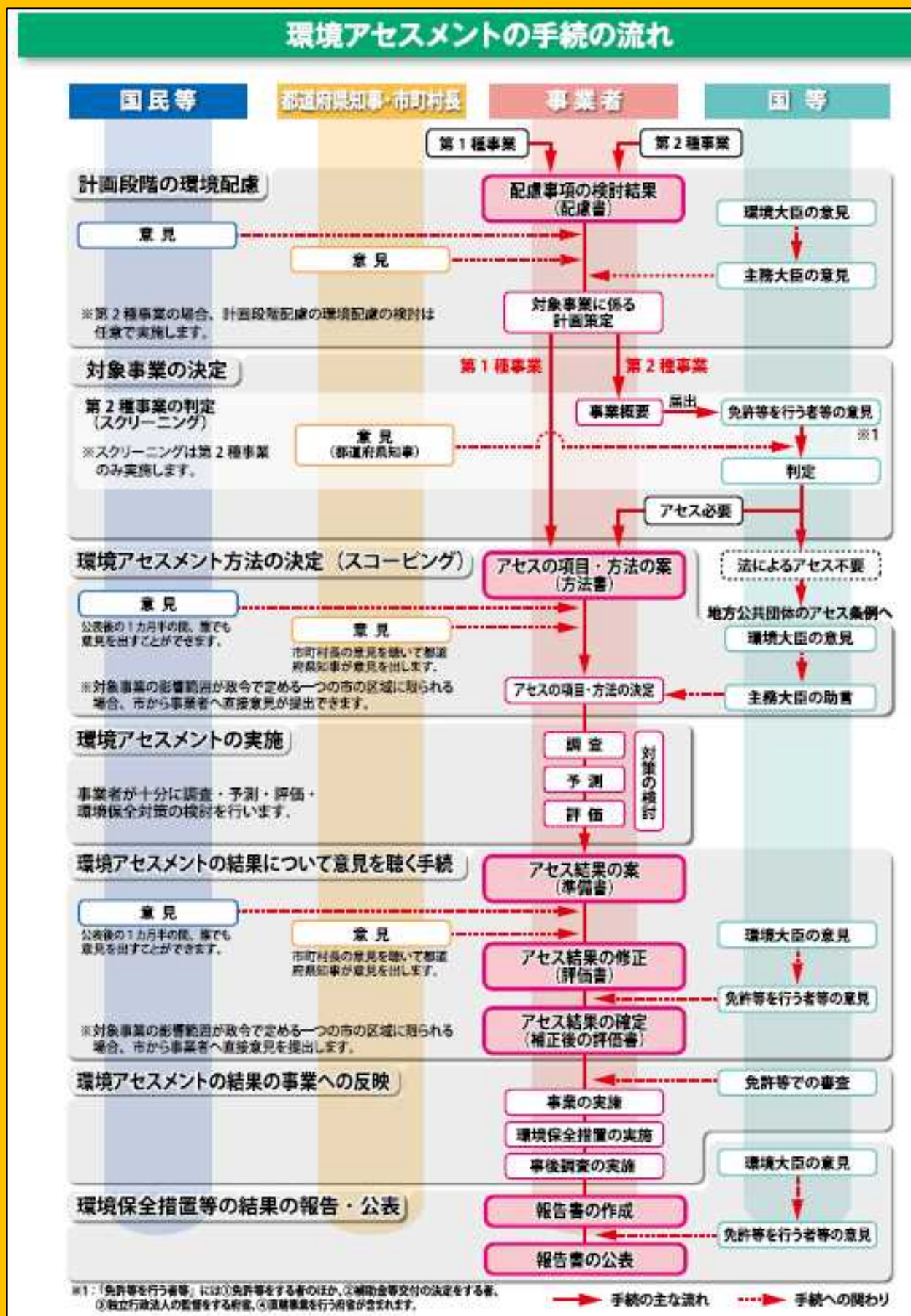
（*2）港湾計画については、特例の手続を実施することとなる（14 ページ参照）。

出典：環境アセスメント制度のあらまし（抄）



⑦環境影響評価法（所管：環境省）

法手続き



⑧ 土壌汚染対策法（所管：環境省）

この法律は、土壌の特定有害物質による汚染の状況の把握に関する措置及びその汚染による人の健康に係る被害の防止に関する措置を定めること等により、土壌汚染対策の実施を図り、もって国民の健康を保護することを目的とする。

【土壌汚染対策法 第1条】

調 査

① 有害物質使用特定施設の使用を廃止したとき（法第3条）

- 操業を続ける場合には、一時的に調査の免除を受けることも可能（法第3条第1項ただし書）
- 一時的に調査の免除を受けた土地で、900㎡以上の土地の形質の変更を行う際には届出を行い、都道府県知事等の命令を受けて土壌汚染状況調査を行うこと（法第3条第7項・第8項）

② 一定規模以上の土地の形質の変更の届出の際に、土壌汚染のおそれがあると都道府県知事等が認めるとき（法第4条）

- 3,000㎡以上の土地の形質の変更又は現に有害物質使用特定施設が設置されている土地では900㎡以上の土地の形質の変更を行う場合に届出を行うこと
- 土地の所有者等の全員の同意を得て、上記の届出の前に調査を行い、届出の際に併せて当該調査結果を提出することも可能（法第4条第2項）

③ 土壌汚染により健康被害が生ずるおそれがあると都道府県知事等が認めるとき（法第5条）

④ 自主調査において土壌汚染が判明した場合に土地の所有者等が都道府県知事等に区域の指定を申請できる（法第14条）

法第4条の手続き

土地の形質の変更に着手する日の30日前までに、形質の変更の場所及び着手予定日等を都道府県知事に届け出

※申請書類に開発エリアの地籍図の添付が必要になるため、予め局の管理部等と調整し入手する必要がある

出典：土壌汚染対策法の仕組み（抄）

⑨ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（所管：環境省）

この法律は、廃棄物の排出を抑制し、及び廃棄物の適正な分別、保管、収集、運搬、再生、処分等の処理をし、並びに生活環境を清潔にすることにより、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図ることを目的とする。

【廃棄物の処理及び清掃に関する法律 第1条】

廃棄物の処理及び清掃に関する法律第21条の3第1項の規定により、建設工事に伴い生じる廃棄物の処理については、原則として、その建設工事の元請業者（受注者）が当法律上の排出事業者としての責任を有することとなりました。

そのため、受注者が産業廃棄物の運搬・処分を委託する場合には、産業廃棄物収集運搬業・処分業の許可業者と委託契約を締結し、産業廃棄物管理票（マニフェスト）を交付する必要があります。



⑩自然公園法（所管：環境省）

この法律は、優れた自然の風景地を保護するとともに、その利用の増進を図ることにより、国民の保健、休養及び教化に資するとともに、生物の多様性の確保に寄与することを目的とする。

【自然公園法 第1条】

国立公園

我が国を代表するに足る傑出した自然の風景地
(環境大臣が指定し国が管理)

国定公園

国立公園に準ずる自然の風景地
(環境大臣が指定し都道府県が管理)

公園計画 (環境大臣が関係都道府県及び審議会の意見を聴いて決定)

<保護に関する計画> (行為規制に関するゾーニング)

- ・特別保護地区: 特別地域内で特に嚴重に景観の維持を図る必要のある地区。
- ・特別地域: 優れた風致景観を有する陸域。第1種、第2種、第3種に区分。
- ・海域公園地区: 優れた海域景観の維持及び適正な利用を図る地域。

許可制

建築物の新改増築
木竹の伐採
土石の採取 等

- ・普通地域: 特別地域及び海域公園地区以外の地域。

事前届出制

<利用(公園事業)に関する計画> (国立公園にふさわしい利用を推進するための施設整備)

- ・道路
- ・園地
- ・宿舎
- ・野営場 等

- ・国立公園事業は国が執行する
- 地方公共団体は環境大臣に協議して国立公園事業の一部を執行することができる
- 民間事業者は環境大臣の認可を受けて国立公園事業の一部を執行することができる

認可制

⑪森林法（所管：農林水産省）

この法律は、森林計画、保安林その他の森林に関する基本的事項を定めて、森林の保続培養と森林生産力の増進とを図り、もつて国土の保全と国民経済の発展とに資することを目的とする。

【森林法 第1条】

- 森林は、保安林以外の森林（普通林）であっても水源の涵養、災害の防止、環境の保全などの公益的機能を有しており、国民生活の安定と地域社会の健全な発展に寄与しています。
- このため、普通林の開発に当たってはこうした森林の持つ機能が損なわれないよう適正に行うための一定のルールが定められています。

■林地開発許可の対象となる森林

都道府県知事が立てた地域森林計画の対象となる民有林
※国有林と保安林以外の森林はほとんどが対象

■林地開発許可の対象となる開発行為

土石の採掘や林地以外への転用などの土地の形質の変更を行うことによって1haを超えての開発行為

例) 住宅造成、別荘地、ホテルなどの宿泊施設、ゴルフ場やスキー場、遊園地などのレジャー施設、工場、採石場、土捨て場、道路 など

- こんな場合も林地開発許可が適用されます。
- ・道路の幅員が3mを超え、面積が1haを超える場合
 - ・何人かの森林所有者が共同で1haを超える開発を行う場合
 - ・何回かに分けて少しずつ合計で1haを超える開発を行う場合

■林地開発許可の基準

災害の防止

開発行為により、周辺地域において土砂の流出又は崩壊その他の災害を発生させるおそれがないこと

水の確保

開発行為により、周辺地域の水質・水量などに影響を与え、水の確保に著しい支障を及ぼすおそれがないこと

水害の防止

開発行為により、下流地域において水害を発生させるおそれがないこと

環境の保全

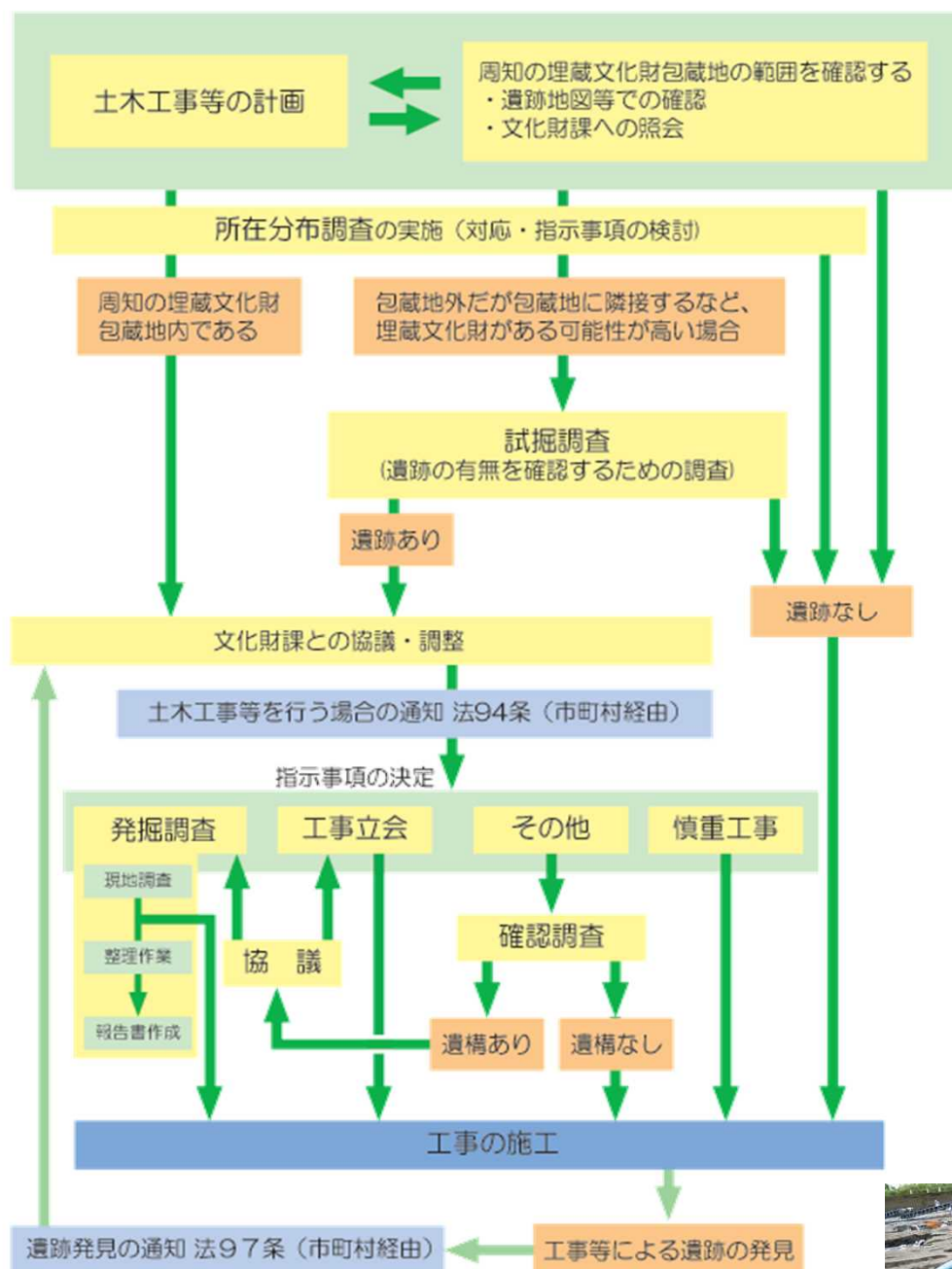
開発行為により、周辺地域において環境を著しく悪化させるおそれがないこと

⑫文化財保護法（所管：文部科学省）

この法律は、文化財を保存し、且つ、その活用を図り、もって国民の文化的向上に資するとともに、世界文化の進歩に貢献することを目的とする。

【文化財保護法 第1条】

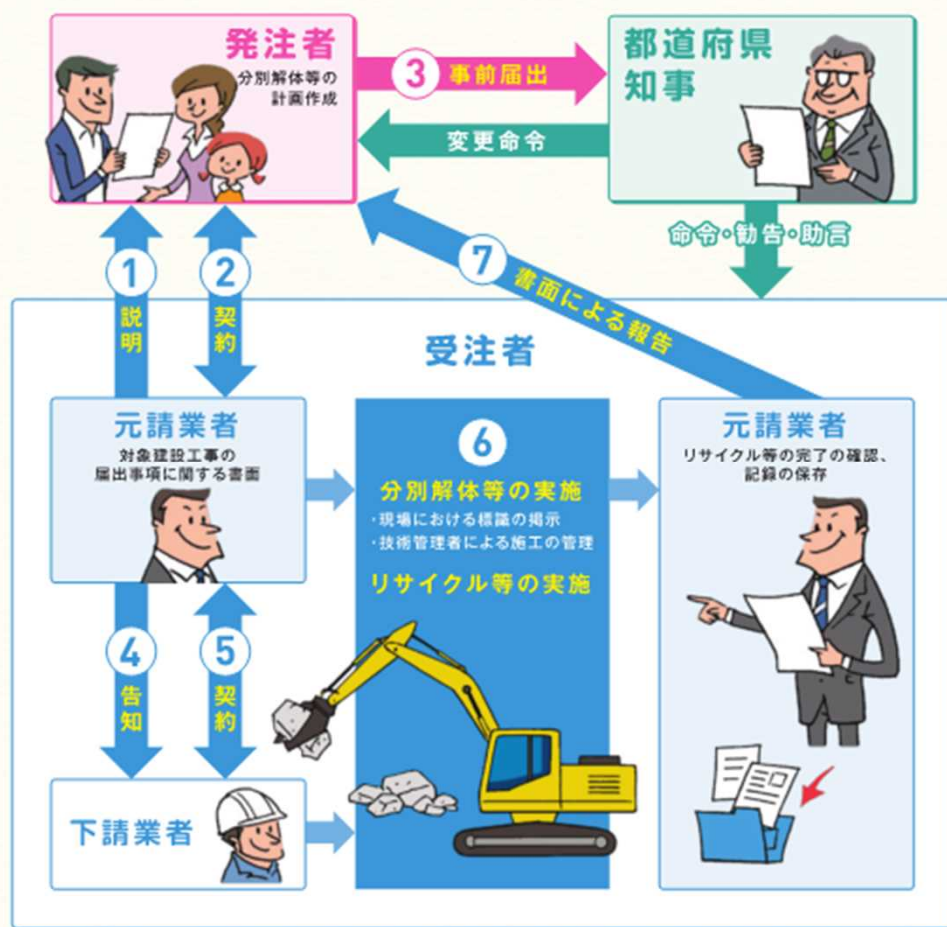
埋蔵文化財包蔵地に関する連絡調整の流れ



⑬建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法） （所管：環境省）

この法律は、特定の建設資材について、その分別解体等及び再資源化等を促進するための措置を講ずるとともに、解体工事業者について登録制度を実施すること等により、再生資源の十分な利用及び廃棄物の減量等を通じて、資源の有効な利用の確保及び廃棄物の適正な処理を図り、もって生活環境の保全及び国民経済の健全な発展に寄与することを目的とする。

【建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律 第1条】



対象建設工事の事前届出

近年、対象建設工事の事前届出を行わずに開始される工事が増えています。
発注者に、届出を行う必要があることをご説明ください。



- いつ？** 対象建設工事の契約後、実際に現場で工事を始める日の7日前まで
- 誰が？** 対象建設工事の発注者（受注者は、業として行わないのであれば、代理、代行できる）
- どこに？** 都道府県知事宛てに都道府県等の窓口へ提出
- 何を？** 対象建設工事用の届出書（様式第一号）と分別解体等の計画等（別表）を提出

*対象建設工事

・建築物の解体工事:床面積の合計が80㎡以上 ・建築物の新築・増築工事:床面積の合計が500㎡以上 ・リフォーム工事等:請負代金が1億円以上 ・土木工事等:請負代金が500万円以上

第 17. 工事監理業務における 担当技術者の活用について

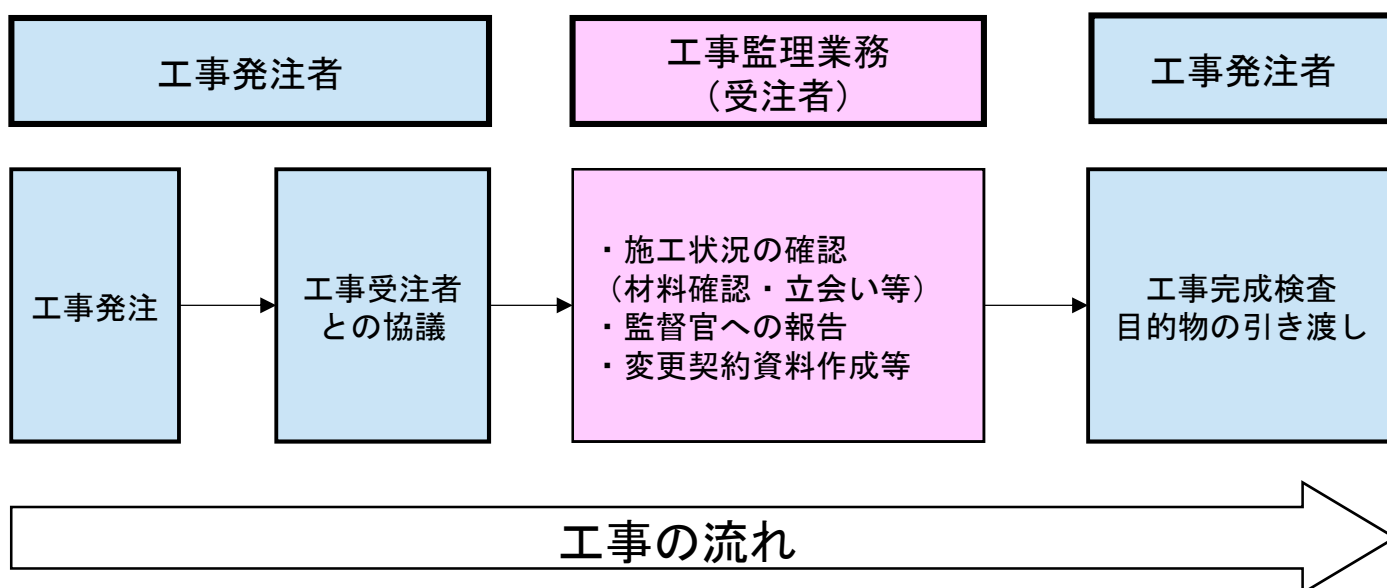
(1) 工事監理業務について

事業内容や予算の都合にもよりますが、ほとんどの工事において工事監理業務が委託契約されています。工事監理業務とは、工事発注者が工事監理業務受注者（工事監督官の補助者＝担当技術者）と連携して適切な監督業務を実施し、工事の円滑な履行および品質確保に資することを目的としています。

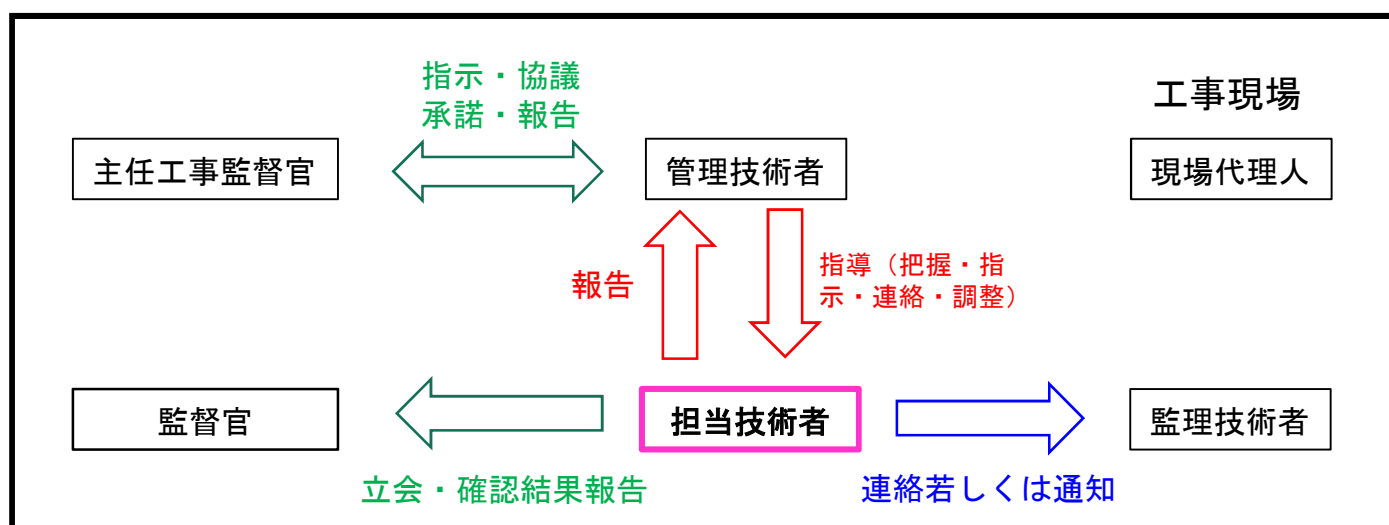
(2) 監督補助者（担当技術者）の役割及び連絡系統

工事監理業務の業務内容

1. 請負工事の契約の履行に必要な資料の確認等
（施工計画書・打合せ簿・図面・数量計算書等のチェック）
2. 請負工事の施工状況の照合等
3. 地元及び関係機関との協議・調整に必要な資料の作成
4. 工事検査等への臨場
（材料・工場検査の立会い、中間技術・完成検査の立会い等）
5. その他



(3) 連絡系統



(5) 工事監督官と工事監理業務の役割分担について

工事監督官と工事監理業務における各々の役割について

項目	工事監督官	工事監理業務担当技術者
現場着手前の設計図の照合	○	◎
工事業者への指示	◎	×
現場書類の確認 (施工体制台帳、施工計画書、材料承諾)	○	◎
立会い(材料検査、出来形確認、品質検査)	○	◎
関係官署との調整	◎	○
変更契約の根拠資料の作成	○	◎
変更契約における内容調整 (変更項目、金額)	◎	×
工程管理	◎	◎
関連工事との工程調整	◎	○
検査 (完成検査、指定部分完成検査、中間検査、 中間技術検査、既済部分検査)	◎	○

◎ : 主 ○ : 副

(5) 工事監理業務における担当技術者の活用について

複数の工事を担当している工事監督官が、各工事における業務に100%関与することは難しく、業務内容ごとに工事監督官と工事監理業務担当技術者が主として把握すべき内容を棲み分けすることで、各々の業務に責任感が生まれるとともに、業務効率化が期待されます。

工事監理業務の担当技術者の役割は、あくまで監督官の補助者であり、契約に定められていること以外はできません。

工事を進めるにあたって関連業者間において調整がつかないことがあります。現場に監理の担当技術者がいるからといって、担当技術者に受注者間の調整を全て任せるのは契約外行為であり、監督官の職務を放棄していることになります。

工事監督官は工事監理業務にはできない業務（具体的には関連工事間における調整事、変更契約における協議、受注者への指示など）を行う必要があります。

一方、現場書類（材料承諾等）の確認や現場立会いなどといった確認作業の要素が強いものについては、工事監理業務の担当技術者が主として確認を行い、監督官は確認結果を受けることで業務の効率化が図られます。

なお、特殊な製品の材料確認や不可視となるような現場立会いは、監督官も積極的に関わる必要がありますので、適宜対応が必要となります。

一人の工事監督官が受け持つ工事件数が多いと、業務が煩雑になりやすいですが、工事監理と業務の役割分担を行うことで、業務の効率化が図られ、質の向上にも繋がりますので、工事監理を上手く活用するように心がけましょう。

第 18 工事成績評定

(1) 工事成績評定について

工事が完成した後、工事ごとの施工状況、出来形、出来ばえ等について評価を行い受注者に通知しなければいけません。

工事監督官、主任工事監督官及び工事検査官各々が採点を行い、工事内容及び技術者に対して評価を行います。

成績は受注者の実績となり、以降の総合評価落札方式を適用した工事の入札時における評価対象となります。

評定結果については、受注者から説明を求められることもあるので、客観的に、施工状況等と照らし合わせながら評価を行う必要があります。

なお、工事成績評定について必要な事項については、工事成績評定要領について（防整技第7160号。28. 3. 31）により定めています。

建設工事の技術業務についても、業務成績評定について、技術業務委託における受注者の業務成績評定について（防整技第7185号。28. 3. 31）により定めています。

(2) 工事顕彰

評定点が80点を超える工事は、特別優秀工事、特別優秀工事技術者、優秀工事、優秀工事技術者の対象となります。

- 特別優秀工事・特別優秀工事技術者：施設監顕彰
- 優秀工事・優秀工事技術者：調達部長顕彰

顕彰の対象となると、工事概要や優れている内容を記載した推薦状を準備し、関係部署へ推薦を行うこととなります。

なお、これらの制度は、

特別優秀工事等顕彰実施要領について

（防整施第1569号。（29. 2. 10）

優秀工事等顕彰制度について

（防整施第15617号。27. 10. 1）

で定めています。

なお、建設工事だけでなく、建設工事に係る技術業務についても対象です。

第 19 会計検査

(1) 会計検査とは

自衛隊施設の建設工事は、税金を用いて建設されていることから、工事の必要性、適切な工事費の算出及び工事目的物が契約書どおり施工されているのか等のチェックが第三者機関である「会計検査院」によって「検査」という名目で行われます。

「検査」は現場書類などを確認する「書面検査」及び現場に赴き構造物を確認する「現場検査」の二種類になります。

(2) 会計検査の観点

ア 「正確性」の観点

検査対象機関の決算の表示が予算執行など財務の状況を正確に表現しているか

イ 「合規性」の観点

検査対象機関の会計経理が予算や法律、政令等に従って適正に処理されているか

ウ 「経済性」の観点

検査対象機関の事務・事業の遂行及び予算の執行がより少ない費用で実施できないか

エ 「効率性」の観点

検査対象機関の業務の実施に際し、同じ費用でより大きな成果が得られないか、あるいは費用との対比で最大限の成果を得ているか

オ 「有効性」の観点

検査対象機関の事務・事業の遂行及び予算の執行の結果が、所期の目的を達成しているか、また、効果を上げているか

（３）会計検査への対応

会計検査の前には、検査対象の工事、業務が判明します。

会計検査には、検査対象となった工事等における「契約図書」「積算価格内訳明細書」「数量計算書」「内訳根拠」「完成書類」などを準備し、検査に臨むこととなります。

会計検査は、（２）で示した観点に沿って行われます。

そのため、検査対象となった工事に関する設計報告書や積算価格内訳書明細書を確認し、該当工事の設計根拠等も確認し、検査官からの質疑に対して論理的に回答できるよう準備をしておく必要があります。

更に変更契約を行っている工事については、変更契約に至った経緯、変更契約に係る打合せ簿などを準備する必要があります。

通常業務を行いながらの準備は大変ですが、会計検査にて指摘を受けると様々な資料を短期間で準備しなければいけなくなります。

また、不当事案だと判断され「講評」に挙げられると、会計検査後も説明や資料の要求を受けることとなりますので、会計検査前には入念に該当工事の予習を行うことが重要となります。

なお、会計検査は、既に完成した工事に対し行われるため、工事実施中に担当した監督官が、異動となることが多いと思われます。

工事の内容に不明な点があれば、当時の監督官や工事の受注者に話を聞くことも必要であると同時に、自らがそういった立場になることを考え、工事実施中にしっかりと根拠資料を作成しておくことも重要です。

なお、情報共有システムを使用している工事であれば、打ち出した資料ではなく、電子納品の成果品で対応することが可能です。（実績あり）

(4) 会計検査院からの過去の指摘

過去、会計検査院から国会に報告された案件は以下のとおりです。

これらの案件について、国会報告に先立ち、制度改革等を行っています。

国会報告の翌年度には、会計検査院からフォローアップとして、指摘事項の後追い調査が行われますので、制度改革に係る文書の内容を確認し、工事の発注等を行ってください。

平成31年次 会計検査	島しょ部における防衛施設の整備に係る建設工事の共通費の積算について
令和3年次 会計検査	タカン装置の換装について
	工事の一時中止に伴う増加費用等の積算について
令和4年次 会計検査	建設工事に係る工事費の積算に計上される道路清掃員費について

※令和5年次会計検査（令和4年10月～）では、建設工事に係る工事費の積算に計上される道路清掃員費について、フォローアップが行われます。

第20 行政文書について

(1) 行政文書の管理

建設工事の実施については、数多くの行政文書が作成・取得されます。

また、情報通信技術の導入により、紙によるやり取りだけでなく、電子文書によるやりとりも増加しているところです。

これらについては、公文書管理法に基づき適切に管理し、情報公開法に基づく開示請求等があった場合、適切に対応する必要があります。

行政文書の適切な管理は、国民に説明する責務（開示請求への対応等）を全うするという側面のみならず、工事で発生した課題へ対応した軌跡、判断の根拠等を適切に管理することで、国民の的確な理解と批判の下にある公正で民主的な行政の推進や建設工事に関する情報や教訓等を後任者へ正しく伝える側面でも重要になります。

また、国会で議決された予算を執行することから、説明責任を全うできるよう、建設工事に関わる文書の適切な管理に努めましょう。

公文書等の管理に関する法律（平成21年法律第66号）（抄）

第1条 この法律は、国及び独立行政法人等の諸活動や歴史的事実の記録である公文書等が、健全な民主主義の根幹を支える国民共有の知的資源として、主権者である国民が主体的に利用し得るものであることにかんがみ、国民主権の理念にのっとり、公文書等の管理に関する基本的事項を定めること等により、行政文書等の適正な管理、歴史公文書等の適切な保存及び利用等を図り、もって行政が適正かつ効率的に運営されるようにするとともに、国及び独立行政法人等の有するその諸活動を現在及び将来の国民に説明する責務が全うされるようにすることを目的とする。

行政文書の管理（作成・取得～整理～保存～移管・廃棄）の細部については、「省OAポータルサイト」の官房各局 大臣官房文書課公文書監理室のページ（※）に防衛省行政文書管理マニュアルや研修資料等が掲載されていますので、判断に迷った際などは、資料を読み返すなどして適切な管理に努めましょう。

（※） <http://web.mod.go.jp/ib/KASITU/kobunshokanrishitsu/top.htm>

省OAポータルサイト

省OA/運用・セキュリティ 官房各局・各機関 業務・参照ツール 省内情報

省OAからの最新情報
ポータルサイト新旧対照
省内情報共有のために
ポータルサイト次フェーズ

博士号の名称への明記の進捗について

ポータルサイトよりより情報
日本語検索機能を追加 情報探索に活用を！

3月20日(月)は、祝日年休(代休)取得曜日
この機会に、個人の発案を奨励しましょう！

官房各局[基本情報] [E] [内局]

- 大臣官房
 - 秘書課
 - 本課
 - 分室(業務請負・素材庫)
 - 文書課
 - 本課
 - 調査係
 - 政府控室
 - 公文書監理室**
 - 法令審査
 - 図書館
 - 企画評価課

共済組合関連

- 共済組合本省支部
- 医務室・共済組合本部診療所
- ホテルグランドヒル

各機関

- 防衛大学校
- 防衛医科大学校
- 防衛研究所
- 統合幕僚監部
- 陸上幕僚監部
- 陸上自衛隊

(2) 行政文書の管理に係る質問回答集

番号	問	回答
1	情報公開法に基づく開示請求の対象となる文書は、開示請求のあった時点で行政機関が保有している文書か。	開示請求の対象となる文書は、開示請求の受付を担当する窓口の開示請求書が到達した時点で、行政機関が保有している行政文書である。なお、行政文書とは、①行政機関の職員が職務上作成し、又は取得した文書（図画及び電磁的記録を含む。）であって、②当該行政機関の職員が組織的に用いるものとして、③当該行政機関が保有しているものである。
2	契約履行中において、受注者が作成した文書において、発注者（行政機関）が当該文書の存在・内容を確認しているだけ、所有していない場合は、行政文書とならないとの認識でよいのか。	完成検査、指定部分検査等により受注者から引渡を受けるまでは、発注者が事実上支配していないため、行政文書には該当しない。 しかしながら、発注者として説明責任を果たすため、又は意思決定を行うために必要なものについては、契約履行中であっても、適宜、写しを取得し、行政文書として管理されたい。
3	契約履行中において、受注者が作成した文書で、内容を確認し、修正箇所を指摘した後、返却を行った。 返却時に修正点をメモする目的でコピーを取った文書は行政文書に該当するか。	職員が職務上取得し、保有している文書であり、行政文書に該当する。 当該契約に関する行政文書ファイルにまとめることが適切である。
4	発注者（行政機関）が作成し、受注者に対し指示をした文書については、契約履行中であっても行政文書となるのか。	監督官の職務として作成した文書は、契約履行期間中であっても、行政文書に該当するところ、当該契約に関する行政文書ファイルにまとめることが適切である。
5	契約履行中、受注者が協議に係る資料を作成し、当該文書に対し、発注者として意思決定を行い、返却した。当該文書については、行政文書に該当するか。	受注者が作成を行い、返却した文書そのものについては、行政文書に該当しない。ただし、発注者として、意思決定を行う過程で作成した文書に受注者が作成した文書の写し等を添付する場合は、当該文書は行政文書に該当する。 受注者との関係から、写し等を保有できない場合は、受注者に返却した経緯や文書の内容をメモした資料を作成し、行政文書として保管すること。
6	建設工事において、受注者と文書のやり取りを、インターネットを利用したシステムを使用して実施している。 契約履行中において、当該システム上に保存されている文書は、行政文書か。	受注者側が管理しているシステム上で管理されている文書については、発注者が事実上支配していないため、行政文書には該当しない。 しかしながら、発注者として説明責任を果たすため、又は意思決定を行うために必要なものについては、契約履行中であっても、適宜、写しを取得し、行政文書として管理されたい。

受注者が作成した文書であっても、当該文書が発注者（行政機関）において説明責任を果たすため、又は意思決定を行うために必要なものであれば、契約履行中においても、発注者側で取得し、当該契約に関する行政文書ファイルにまとめて、適切に管理することが必要です。

第 2 1 その他

(1) 主な関係法令

【労働者に係る法律】

- ・ 下請代金支払遅延等防止法
- ・ 労働基準法
- ・ 労働安全衛生法
- ・ 作業環境測定法
- ・ じん肺法
- ・ 雇用保険法
- ・ 労働者災害補償保険法
- ・ 健康保険法
- ・ 建設労働者の雇用の改善等に関する法律
- ・ 出入国管理及び難民認定法
- ・ 土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法
- ・ 労働保険の保険料の徴収等に関する法律
- ・ 労働保険の保険料の徴収等に関する法律
- ・ 行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律
- ・ 最低賃金法
- ・ 職業安定法
- ・ 最低賃金法
- ・ 職業安定法
- ・ 所得税法
- ・ 船員法
- ・ 船舶職員及び小型船舶操縦者法
- ・ 船舶安全法
- ・ 船員保険法
- ・ 所得税法
- ・ 中小企業退職金共済法
- ・ 厚生年金保険法
- ・ 著作権法

【整備・安全に係る法律】

- ・ 河川法
- ・ 海岸法
- ・ 港湾法
- ・ 港則法
- ・ 漁業法
- ・ 漁港漁場整備法
- ・ 海上交通安全法
- ・ 海上衝突予防法
- ・ 海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律
- ・ 航路標識法
- ・ 空港法
- ・ 航空法
- ・ 技術士法
- ・ 計量法
- ・ 消防法
- ・ 土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法
- ・ 道路法
- ・ 道路交通法
- ・ 道路運送法、
- ・ 道路運送車両法
- ・ 駐車場法
- ・ 砂防法
- ・ 地すべり等防止法
- ・ 軌道法
- ・ 火薬類取締法
- ・ 電気事業法
- ・ 電波法
- ・ 毒物及び劇物取締法
- ・ 公有水面埋立法
- ・ 警備業法

【環境に係る法律】

- ・ 大気汚染防止法
- ・ 騒音規制法、
- ・ 水質汚濁防止法
- ・ 湖沼水質保全特別措置法
- ・ 振動規制法
- ・ 土壤汚染対策法
- ・ 自然環境保全法
- ・ 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- ・ 資源の有効な利用の促進に関する法律
- ・ 特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律
- ・ 建築基準法
- ・ 都市計画法
- ・ 景観法
- ・ 都市公園法
- ・ 砂利採取法
- ・ 水産資源保護法
- ・ 下水道法
- ・ 水道法

【公共調達に係る法律】

- ・ 公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律
- ・ 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律
- ・ 公共工事の品質確保の促進に関する法律

法律以外にも地方自治体が定めた各種条例等があります。
工事の実施に必要な手続きについては、設計時に設計コンサルタントに整理するほか、類似の工事などを参考に手続き漏れが生じないよう工事開始前に受注者とともに洗い出しを行いましょう。

(2) 監督官が使用する通知など

監督官業務において、頻繁に使用する文書を以下に示します。

なお、防衛省が発出している文書については、「省OAポータルサイト」の省内情報のクリアリングシステム（※）において、検索が可能です。

監督官業務において制定された文書の内容を確認するとき、受注者からの質問を受けたときなどに活用してください。

（※）<http://www.clearing.ib.mod.go.jp/>

省OAポータルサイト

省OAからの最新情報

ポータルサイト新旧対照

省内情報共有のために

ポータルサイト次フェーズ

博士号の名刺への明記の推奨について

ポータルサイトより耳より情報
日本語検索機能を追加 情報検索に活用を！

3月20日(月)は、統幕年休(代休)取得推進日
この機会に、利便の充実を図りましょう！

WLB推進啓発動画
働き方のアイデア満載♪

ポータルサイトリニューアル
目約とポイントをお伝えします

新ポータル機能紹介
色が変える！バナー活用のすすめ

新ポータル機能紹介
メールでもいいけど、トピックスでもお知らせ

省OA/運用・セキュリティ

官房各局・各機関

業務・参照ツール

省内情報

必携情報

- 全般
 - 内局各課等基本情報 IE 内局限
 - 内局課室等総括担当者一覧 内局限
 - 各課庶務担当者連絡先一覧 内局限
 - 便利手帳(秘書課) 内局限
- 訴訟用語集
- 損害賠償用語集
- 庁舎管理室関連情報(庁舎管理室)
- 設備の不具合等の連絡 PDF
- 法律相談(訟務管理官)
- クリアリングシステム**
- 行政文書管理マニュアル

防衛白書

- 検索
- 令和4年度
 - 日本語本冊(50MB) PDF
 - 日本語資料編(3MB) PDF
 - 日本語別冊(13MB) PDF
 - 英語本冊(186MB) PDF
 - 英語資料編(2MB) PDF
 - 英語別冊(59MB) PDF

お役立ち情報

- 市ヶ谷周辺マップ
- 市ヶ谷庁舎内マップ PDF
- 内局等働き方改革推進委員会 内局限
- WLBお役立ち情報
- 業務請負
- 素材庫

相談先

- 各種相談窓口
- 心の相談

研修資料

- 公文書監理室

自己啓発

- 情報システム・マクロ機能等活用推進チーム分科会
- 電話の鉄人
- 応接の鉄人
- 上司の仕事術
- 電話やメールを通じた対応

IE: IE推奨 Edge: Edge推奨 内局限: 内局限定 部内限: 部内限定

省OAサービスデスク(23321~3) / 情報通信課(内線: 22014) / 当サイトへのお問い合わせ

【基本訓令等】

- | | |
|---|---|
| 1 | 防衛省における自衛隊の施設の取得等に関する訓令 |
| 2 | 工事の実施細目について（通知） |
| 3 | 提供施設に係る整備の事務処理手続に関する訓令 |
| 4 | 自衛隊施設の整備を提供施設等整備費により実施する場合の事務手続について（通達） |
| 5 | 工事監督の実施細目について（通知） |
| 6 | 工事検査の実施細目について（通知） |
| 7 | 自衛隊施設の建設工事（直轄工事）に係る国有財産登録資料等の受渡しの実施について（通知） |
| 8 | 国有財産登録における資料作成について（通知） |
| 9 | 地方防衛局調達部の事業監理課に係る業務処理要領について（通知） |

【設計基準等】	
1	建設工事設計基準について（通知）
2	自衛隊隊舎整備基準について（通達）
3	自衛隊の施設建築物に対する防火対象物の区分について（通知）
4	公務員宿舎設計要領について（通知）
5	自衛隊の共同溝の内空断面設計指針について（通知）
6	設計図書に明示すべき施工条件等について（通知）
7	産業廃棄物等の処理に係る特記仕様書への記載について（通知）
8	工事に使用する道路の維持補修に係る設計について（通知）
9	建設工事における再生資源の活用について（通知）
10	建設工事における環境保全性基準について（通知）
11	環境保全性に関する設計の手引について（通知）
12	自衛隊施設の盛土法面整備に係る追加的な措置について（通知）
【技術業務委託関係】	
1	建設工事に係る技術業務委託の積算価格算定要領等の公表について（通知）
2	建設工事に係る設計業務委託積算価格算定要領について（通知）
3	測量・土質調査等業務委託積算価格算定要領等について（通知）
4	環境調査に係る業務委託費算定要領について（通知）
5	建設工事に係る事業監理業務積算要領について（通知）
6	建設工事に係る設計業務委託共通仕様書について（通知）
7	建設工事に係る事業監理業務共通仕様書について（通知）
8	工事損失補償に係る業務委託の事務取扱指針について（通知）
9	官庁施設の設計業務等積算基準等の運用について（通知）
10	土壌調査における積算の試行について（通知）
【工事費積算等】	
1	建設工事における積算基準について（通知）
2	建設工事における積算基準に関する細部事項について（通知）
3	建設工事に係る工事費の積算基準の公表について（通知）
4	建設工事に係る工事費の積算基準の公表について（通知）
5	契約の保証に必要な費用の積算について（通知）
6	建設工事の数量の公開について（通知）
7	警備員等及び監督官事務所備品等算定要領について（通知）
8	建設機械等経費及び建設用仮設材経費の積算等について（通知）
9	排出ガス対策型建設機械の使用について（通知）
10	低騒音型・低振動型建設機械の使用について（通知）
11	標準図等活用発注要領について（通知）
12	建設工事標準図等活用発注指針について（通知）
13	建設工事請負契約書第27条の減額となる場合の運用について（通知）
14	建設工事請負契約書第27条第5項の適用に係る細部事項について（通知）
15	建設工事請負契約書第27条第5項の運用の拡充について（通知）
16	請負代金額の減額変更を請求する場合における建設工事請負契約書第27条第5項の取扱いについて（通知）

【工事費積算等】	
17	東日本大震災の被災地における建設工事請負契約書第27条第5項の運用の簡素化の試行について（通知）
18	賃金等の変動に対する建設工事請負契約書第27条第6項の運用について（通知）
19	秘密に係る施設の建築工事、設備工事及び通信工事積算価格算定実施要領について（通知）
20	見積を活用する積算方式（見積活用方式）の試行について（通知）
21	入札時積算数量書活用方式について（通知）
22	建設工事における熱中症対策に係る費用について（通知）
23	離島等の建設工事における遠隔地からの労働者確保に要する費用等の積算方法等について（通知）
24	建設工事の一時中止に係る増加費用について（通知）
25	建設工事の一時中止に係る事務処理要領について（通知）
26	建設工事の設計変更事務処理要領について（通知）
27	建設工事における道路清掃員の算定に関する細部事項について（通知）
【監督】	
1	工事現場等における施工体制の点検要領について（通知）
2	工事現場の迅速対応指針について（通知）
3	現場代理人の常駐義務緩和に関する適切な運用について（通知）
4	建設工事の技術者の専任等に係る取扱いについて（通知）
5	主任技術者又は監理技術者の「専任」の明確化について（通知）
6	監理技術者制度運用マニュアル等の改正について（通知）
7	監理技術者等の途中交代に関する試行について（通知）
8	社会保険の加入に関する下請指導ガイドラインについて（通知）
9	建設工事における工事連絡会議の実施要領について（通知）
10	防衛省において実施する建設工事の書式について（通知）
11	建設現場における遠隔臨場の試行について（通知）
【検査】	
1	建設工事の引渡し後における契約不適合の修補の措置要領について（通知）
2	技術検査要領について（通知）
3	防衛施設建設工事に係る電子納品手引書について（通知）
【施工成績・業務成績関係】	
1	工事成績評定要領について（通知）
2	工事成績評定要領の細部事項について（通知）
3	技術業務委託における受注者の業務成績評定について（通知）
4	技術業務委託における受注者の業務成績評定の記入要領について（通知）
【技術研修実施要領】	
1	建設工事に従事する職員に対する技術研修実施要領について（通知）
2	技術研修の実施に必要な細部事項について（通知）
3	若年建設系技官育成のためのOJTの手引きの送付

（３）地方防衛局における各課の所掌について

各地方防衛局等の所掌については、地方防衛局組織規則（平成１９年防衛省令第１０号）に定められ、調達部各課（装備課除く）の所掌は以下のとおりです。

【調達計画課の所掌事務】

- 1 調達部の所掌事務に関する総合的な企画及び立案に関すること。
- 2 建設工事の実施計画に関すること。
- 3 建設工事に関する統計に関すること。
- 4 調達部の所掌事務に関する争訟に関すること。
- 5 前各号に掲げるもののほか、調達部の所掌事務で他の所掌に属しないものに関すること。

【事業監理課の所掌事務】

- 1 建設工事の設計に関する事務及び建設工事の施工の促進に関する事務を総合的かつ効率的に実施するための方針の策定及び調整に関すること。
- 2 建設工事の検査に関すること。
- 3 自衛隊の施設の保全に関する情報の管理に関すること。

【建築課の所掌事務】

- 1 建築工事の設計に関すること。
- 2 建築工事費の積算に関すること。
- 3 建築工事の施工の促進及び監督に関すること。
- 4 建築工事に関する調査及び研究に関すること。

【土木課の所掌事務】

- 1 土木工事の設計に関すること。
- 2 土木工事費の積算に関すること。
- 3 土木工事の施工の促進及び監督に関すること。
- 4 土木工事に関する調査及び研究に関すること。

【設備課の所掌事務】

- 1 設備工事の設計に関すること。
- 2 設備工事費の積算に関すること。
- 3 設備工事の施工の促進及び監督に関すること。
- 4 設備工事に関する調査及び研究に関すること。

各課に関連する業務の分担についても、各課関連業務の分担について（防整技第18638号。30. 11. 30）に定められています。

工事の実施範囲について、調整を行う際は、本内容を一読した上で実施するようにしましょう。

項目	内容	建築	土木	設備	備考
(1) 給水工事	(A) 取水施設		○		
	(B) 貯水槽、ろ過装置、滅菌装置等		○		
	(C) ポンプ室	○			附帯設備は除く。
	(D) 給水ポンプ機械 設備		○		建物内部（ポンプ室を除く）に設置する場合は設備課。
	(E) 屋外給水配管		○		建物に引き込む直前バルブまで。屋外受水槽を含む。
	(F) 屋内給水配管			○	建物に引き込ませる直前バルブまでの配管（バルブは土木課）。ただし、建物躯体と一体型の水槽は建築課。
	(G) 屋外消火設備		○		消火栓、ポンプ、水槽。
	(H) 屋内消火設備			○	消火栓、ポンプ、水槽。ただし、建物躯体と一体型の水槽は建築課。
	(I) 独立高架水槽		○		
	(J) 屋内雨水利用設備			○	ポンプ、配管、濾過設備及び水槽。ただし、建物躯体と一体型の水槽は建築課。
(2) 排水工事	(A) し尿浄化槽		○		
	(B) し尿浄化槽上家	○			
	(C) 構内外雨水排水		○		建物周辺の雨水排水。ただし、建物から第1桝等までのつなぎ込みまでは建築課。
	(D) 建物外排水		○		
	(E) 建物内排水			○	第1桝等の配管まで。ただし、床排水は建築課。
	(F) ポンプ室（建物）	○			
	(G) 屋外排水ポンプ		○		ポンプ室（建物）内に係るものを含めていう。
	(H) 屋内排水ポンプ			○	一般建物内に係るものをいう。
	(I) 排水処理施設		○		

項目	内容	建築	土木	設備	備考
(3) 燃料施設	(A) 屋外タンク貯蔵所		○		地中式、覆土式を含む。ただし、横置型タンクは設備課。
	(B) 屋内タンク貯蔵所、地下タンク貯蔵所			○	
	(C) 構内外配管及び機械設備			○	海底パイプは土木課。
	(D) フィリングスタンド			○	上家は建築課、舗装は土木課。
	(E) ガソリンスタンド			○	地下貯油槽を含む。ただし、上屋は建築課、舗装及び排水施設は土木課。
	(F) 泡消火施設		○		屋内タンク貯蔵所は設備課。
(4) 屋配外管熱設源備	(A) 屋外地下ダクト		○		
	(B) 熱源配管			○	
(5) 鉄塔	(A) 通信鉄塔				
	a 独立式鉄塔	○			
	b 支線式鉄塔			○	
	c 空中線			○	給電線、避雷設備等を含む。
	(B) その他の鉄塔	○			
(6) 射場	(A) 覆道式射場	○			
	(B) その他の射場		○		
(7) 火薬庫	(A) 実包火薬庫	○			進入路は土木課。
	(B) 地上式 1 級火薬庫、煙火火薬庫	○			土塁、ずい道及び進入路は土木課。
	(C) 地上覆土式 1 級火薬庫、地中式 1 級火薬庫		○		内構は建築課、附帯設備は設備課。

項目	内容	建築	土木	設備	備考
(8) その他	(A) 外柵及び内柵		○		屋外地上変台の柵は設備課。
	(B) 塀	○			
	(C) 流し、吊り戸棚、ガス台、浴室ユニット、シャワーユニット	○			レンジフード、業務用厨房機器は設備課。
	(D) ガス湯沸器			○	
	(E) 屋内床舗装（航空機、車両用）		○		
	(F) 飛行場灯火施設のケーブル用管路灯火基礎		○		小規模の場合は設備課。
	(G) バリヤ関係基礎		○		
	(H) 造園植樹		○		屋上緑化は建築課。
	(I) 焼却炉			○	
	(J) 屋外プール		○		配管及び循環濾過装置は設備課。
	(K) 屋内プール	○			配管及び循環濾過装置は設備課。
	(L) ボラード（車両進入防止装置）			○	

(4) 監督官が作成する書類

提出書類	提出時期
【変更報告書】	
工事内容変更報告書	変更の必要があると認めたときは速やかに提出
【設計変更】	
工事変更伺書	工事内容の変更について、受注者と協議を行い、変更部分に係る設計図書を作成した後に提出
工事変更通知書	契約担当官等から指示を受けたとき速やかに提出
【技術検査】	
中間技術検査結果報告書	各技術検査完了後に提出
中間技術検査結果報告書（指定部分有）	
既済部分技術検査結果報告書	
既済部分技術検査結果報告書（指定部分有）	
指定部分完成技術検査結果報告書	
完成技術検査結果報告書	
完成技術検査結果報告書（指定部分有）	
工事打合せ簿	技術検査完了後に提出（技術検査を行った者から指示を受けた場合）
【完成・指定部分・既済・中間検査調書・結果通知書】	
工事完成検査調書	検査完了後速やかに提出
工事完成検査調書（指定部分有）	
完成検査結果通知書	工事完成検査完了後
指定部分検査調書	指定部分検査完了後速やかに提出
指定部分完成検査結果通知書	指定部分検査完了後
工事既済部分検査調書	工事既済部分検査完了後速やかに提出
工事既済部分検査調書（指定部分）	
工事既済部分検査結果通知書	工事既済部分検査完了後
中間検査調書	中間検査完了後速やかに提出
中間検査調書（指定部分）	
修補指示書	検査の結果、必要がある場合は速やかに提出
不合格通知書	修補完了検査の結果、不合格と認められる場合に通知
【一時中止】	
工事の一時中止について	工事を一時中止する直前
一時中止中の請負工事の再開について	一時中止している工事を再開する直前
〇〇工事に係る請負代金額の変更について（協議）	金額の変更が必要な場合

提出書類	提出時期
【秘 密】	
秘密に係る工事の下請負について（許可）	下請負者申請書受領時
【是正措置】	
是正等措置請求書	—
【中間前金認定請求時】	
認定調書	認定請求書受領時
認定調書（指定部分）	
【中間検査】	
工事完成前の一部使用について（協議）	一部使用する前
工事完成前の一部使用について（承認）	一部使用する前
【スライド協議】	
建設工事請負契約書第２７条第８項に基づく協議の開始日について	協議開始の日について発注者が受注者の意見を聴いて定める。
建設工事請負契約書第２７条第３項に基づく請負代金額の変更について（協議）	受注者から請負代金額の変更が請求された場合
建設工事請負契約書第２７条第３項（又は第６項）に基づく請負代金額の変更について（協議）	
建設工事請負契約書第２７条第５項に基づく請負代金額の変更について（協議）	発注者から受注者への変更協議
建設工事請負契約書第２７条第６項に基づく請負代金額の変更について（協議）	発注者から受注者への変更協議
【天災その他の不可抗力による損害について】	
天災その他の不可抗力による損害について（通知）	受注者から天災その他の不可抗力による損害通知書が提出された場合
天災その他の不可抗力による損害について（協議）	受注者から請負代金額の変更が請求された場合

書式については、防衛省のホームページで公表しているほか、例年事務連絡により、各局にお知らせしています。

(5) 受注者が作成する書類

提出書類	提出時期
【契約直後】	
現場代理人通知書	契約日より14日以内（目安）
経歴書	
工程表	契約日より14日以内
工程表（25ヶ月）	
電気保安技術者通知書	契約日より14日以内（目安）
建設業退職金共済制度掛金収納書	電子申請方式にて行う場合に使用 契約後40日以内
掛金充当実績総括表	工事完成後検査官に提出
火災保険等加入状況報告書	着工前
緊急連絡体制	着手前
工事实績情報登録報告書	契約日より10日以内（土日を含まない）
総合評価計画書（技術提案評価型（基準額以上））	契約後速やかに
総合評価計画書（技術提案評価型（基準額未満））	契約後速やかに
総合評価計画書（技術提案評価型（基準額未満）・地域評価型）	契約後速やかに
総合評価計画書（施工能力評価型）	契約後速やかに
総合評価計画書（施工能力評価型・地域評価型）	契約後速やかに
契約変更	
請負代金額の変更請求（スライドに関する書類）	契約日より12ヶ月経過後若しくは予期することのできない特別な事情により、金額変更が必要な場合
変更届	変更後すみやかに
工事開始	
技能士通知書	下請負と同時
施工体制報告書	工事着手前（変更時も速やかに作成）
施工体制台帳	
作業員名簿	施工体制台帳と同時
主要（資材・機材）発注先通知書	工事着手前
下請負人通知書（変更含む）	工事着手前
仮設物設置願書	設置1週間前（目安）

(3) 受注者が作成する書類

提出書類	提出時期
【工事中】	
工事材料搬入報告書	主要資材・機材を搬入した後
現場代理人等変更通知書	変更後速やかに
経歴書	
工期延長申請書	監督官との調整による
工期延長申請書（指定部分有）	
発生材報告書	撤去工事（がある場合）完了後
発生材調書	
現場休止届	監督官との調整による
工事週報	隔週の工事着手前
月間工程表	隔月の工事着手前
変更工程表	変更契約後速やかに
変更工程表（25ヶ月）	
変更工程表（指定部分有）	
変更工程表（指定部分有）（25ヶ月）	
変更に伴う工事短縮計画書について	工期を短縮する必要があると判断したとき
工事進行状況報告書	翌月5日まで
工事進行状況報告書（指定部分有）	
工事一時中止に伴う現場管理計画書について	工事一時中止後
工事一時中止に伴う工期短縮計画書について	工事再開前
〇〇工事に係る一時中止に伴う請負代金額の変更について	工事一時中止後
承諾書	請負代金額の変更について（協議）が発注者から示され、金額に異存がない場合。
是正等措置請求書	—
工事打合せ簿	監督官との調整による
借用書	監督官との調整による
受領書	
実勢価格調査票	工事完成時まで
総合評価実施報告書・確認表（技術提案評価型（基準額以上））	技術提案の完了後
総合評価実施報告書・確認表（技術提案評価型（基準額未満））	技術提案の完了後
総合評価実施報告書・確認表（技術提案評価型（基準額未満）・地域評価型）	技術提案の完了後
総合評価実施報告書・確認表（施工能力評価型）	技術提案の完了後
総合評価実施報告書・確認表（施工能力評価型・地域評価型）	技術提案の完了後

(3) 受注者が作成する書類

提出書類	提出時期
【中間前金認定請求時】	
認定請求書	中間前金を請求する時点
【中間検査時】	
工事完成前の一部使用承諾書	監督官との調整による
【完成時】	
完成通知書	完成後ただちに
引渡書	検査後
予備品等引渡通知書	検査後
修補完了報告書	修補完了後
再資源化等報告書	再資源化等完了後
【既済完済】	
指定部分完成通知書	完成後ただちに
指定部分引渡書	検査後
請負工事既済部分検査請求書	部分払を請求する時点
請負代金部分払回数増加願書	部分払回数の増加を必要とする時点
【スライド協議】	
建設工事請負契約書第27条第1項に基づく請負代金額の変更について（請求）	全体スライド協議を行う場合
建設工事請負契約書第27条第5項に基づく請負代金額の変更について（請求）	単品スライド協議を行う場合
建設工事請負契約書第27条第6項に基づく請負代金額の変更について（請求）	インフレスライド協議を行う場合
承諾書	スライド変更金額に異存がない場合に提出
【天 災】	
天災その他の不可抗力による損害について（通知）	天災等により工事目的物に損害が生じた時
天災その他の不可抗力による損害について（協議）	
天災その他の不可抗力による損害額について（請求）	
【秘 密】	
下請負者申請書	第三者に下請させる場合
立入依頼書	立入希望日の1ヶ月前まで
立入許可申請書	立入希望日の1ヶ月前まで
保全検査報告書	保全検査実施後
秘密保全施設の新設について（申請）	秘密保全施設を新設又は変更する前
秘密保全施設の解除について（届出）	秘密保全施設を解除する場合速やかに
秘密保全施設の共用について（協議）	秘密保全施設を共用しようとする場合
保全教育の実施について（申請）	契約締結後1ヶ月以内（ただし工事着手が1ヶ月以内の場合は、工事着手日まで）
保全教育の実施について（届出）	保全教育を実施しようとする前
保全教育の実施状況について（報告）	毎年4月末日まで