

機械・電気設備工事請負契約における
設計変更ガイドライン

平成24年8月
(平成27年4月改正)

京都府環境部

目次

1 設計変更ガイドラインの必要性

- ◆ 施設の機械・電気設備工事の特徴
- ◆ 設計変更の現状と課題
- ◆ 適切な設計変更の必要性
- ◆ ガイドライン策定の目的

2 発注者・受注者の留意事項

3 設計変更が不可能なケース

4 設計変更が可能なケース

- ◆ 契約書第18条（条件変更等）に該当
- ◆ 契約書第19条（設計図書の変更）に該当
- ◆ 契約書第20条（工事の中止）に該当
- ◆ 「設計図書の照査」の範囲を超えるもの

5 設計変更手続きフロー

6 関連事項

- ◆ 工事打合簿の記載例
- ◆ 仮設、施工方法における任意の取扱い
- ◆ 承諾図書の協議における設計変更手続き

7 参考資料

- ◆ 工事請負契約書抜粋（第18条、第19条、第23条、第24条）
- ◆ 土木工事共通仕様書抜粋（1-1-3、1-1-20、1-1-21）
- ◆ 京都府工事等競争入札心得（第7条）
- ◆ 工事打合簿（様式）
- ◆ 条件明示
- ◆ 条件明示事項等解説及び開示項目記載例

このガイドラインは、京都府環境部で実施する電気・水道・工業用水道及び流域下水道事業で発注する機械・電気設備工事における設計変更を対象としたもので、工事の設計変更が可能な場合・不可能な場合、手続き等について十分理解し、設計変更を円滑に行うことを目的として策定したものである。

1 設計変更ガイドラインの必要性

◆ 施設の機械・電気設備工事の特徴

土木工事では、主要な工事目的物が構造物であって、その形状・寸法・材料等が詳細な設計図で示される。

これに対して、機械・電気設備工事では、各製造業者が独自に開発・製造・調達する装置・機器及びそれらを組み合わせたシステムが主要な目的物である。

発注者は、公共調達の公平性・透明性の観点等から、製造業者の特定に結びつく装置・機器の形状・寸法等の詳細な明示を行わず、有すべき能力と標準的な仕様を示すにとどめている。

受注者は、工事契約後にこれらを満足するシステムの設計を行い、発注者との承諾図書の協議を経て、詳細仕様を確定する。

機械・電気設備工事では、主たる装置・機器に製造業者固有のノウハウ等に係る「性能発注」的な要素が含まれることから、設計変更の該当の有無が明確ではない場合がある。

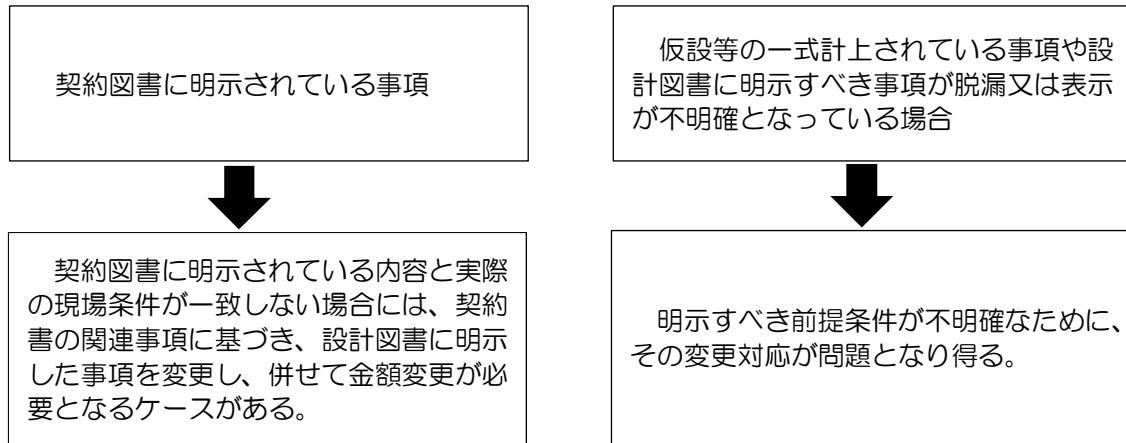
機械・電気設備工事においても、工事の特徴に配慮しつつ、必要な条件明示を適切に行うことにより、設計変更を円滑に実施する必要がある。

老朽施設の増加に伴い、既存施設の機能を維持し、供用しながら施工を行う改築・更新工事が今後の発注工事の主体となる。

既存施設の機能を維持した状態で現場状況を把握し、当初設計の段階から、設計条件等を完全に反映することは困難な場合がある。

よって、改築・更新工事では、設計変更の要素が潜在している場合が多い。

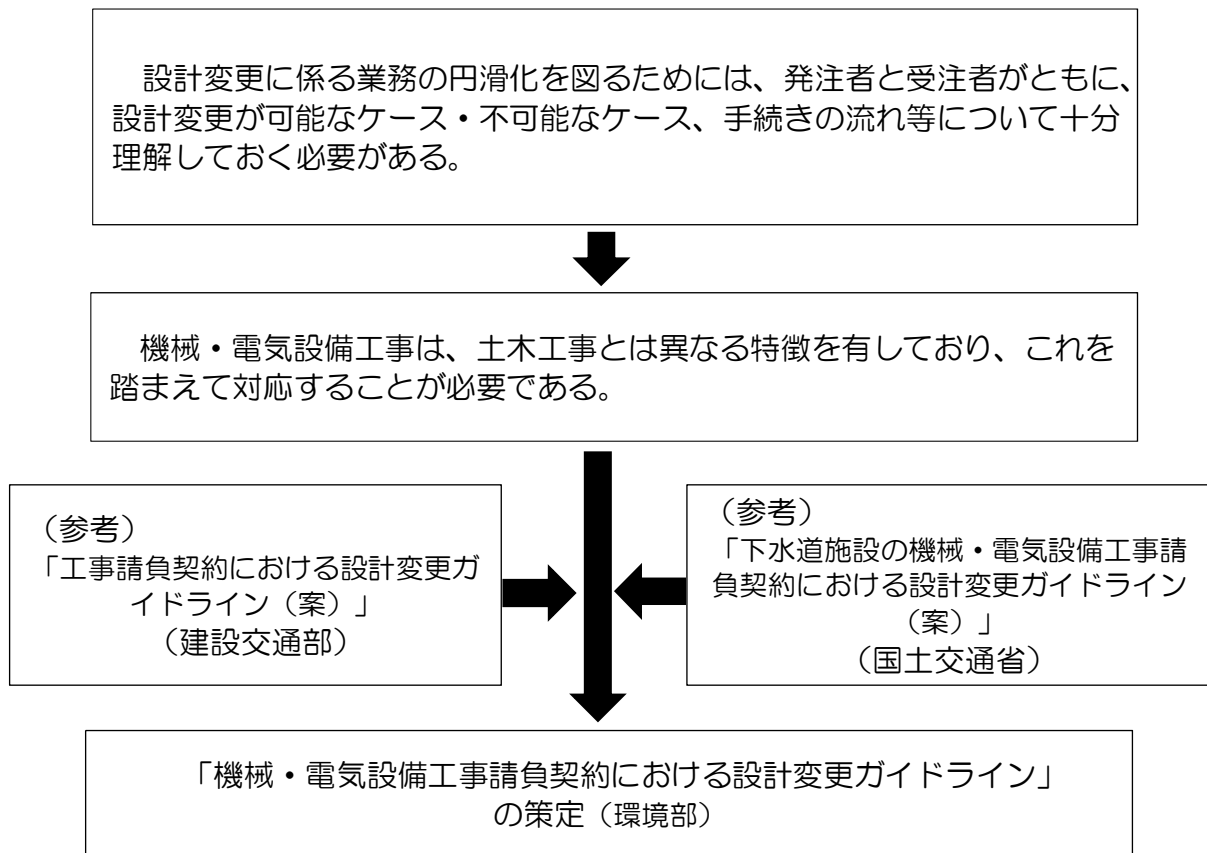
◆ 設計変更の現状と課題



◆ 適切な設計変更の必要性

公共工事の品質確保の促進に関する法律（平成17年法律第18号）の基本理念に「請負契約の当事者の対等な立場での合意による公正な契約の締結」が示されている。設計変更においても、より良い社会資本の整備の為に、発注者・受注者それぞれの役割分担を適切に行ったうえで、設計変更内容について両者が合意し契約を締結することが不可欠である。

◆ ガイドライン策定の目的



2 発注者・受注者の留意事項

◆ 発注者は・・・

工事発注にあたり、各工事において必要となってくる条件明示について、特記仕様書等の設計図書への記載を徹底する。

工事請負契約書（以下「契約書」という。）の内容を理解の上、契約後は「契約書第18条～第24条」に基づき、施工前及び施工途中に、必要に応じて設計変更を行う。

◆ 受注者は・・・

契約書の内容を理解の上、契約後は「土木工事共通仕様書第1編第1章第3設計図書の照査等」により施工前及び施工途中において、自らの負担により設計図書の照査を行う。

設計図書の照査やシステム等の検討は既存設備等を踏まえた上で実施することが必要である。



照査の結果「契約書第18条第1項第1号～第5号（条件変更等）」に該当する事実がある場合は、監督員にその事実が確認できる資料（現地地形図、設計図との対比図、取り合い図、施工図等）を「土木請負工事必携に記載の工事打合簿」等の書面により提出し、確認を求めなければならない。

3 設計変更が不可能なケース

- ◆ 契約書・土木工事共通仕様書に定められている所定の手続きを経ていない場合（契約書第18条～第24条、土木工事共通仕様書1-1-3、20、21）等は、設計変更できない。
（ただし、契約書第26条（臨機の措置）での対応はこの限りではない。）

（具体例）

- 1) 「工事打合簿」等の書面がない場合
- 2) 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（工法・材料等）を実施した場合
- 3) 発注者と「協議」をしているが、協議の回答がない時点で施工（工法・材料等）を実施した場合
- 4) 任意事項において、施工方法及び施工期間を変更する場合（ただし、設計図書に特別の定めがある場合や現地条件が一致しない場合を除く。）
- 5) 「承諾」で施工した場合

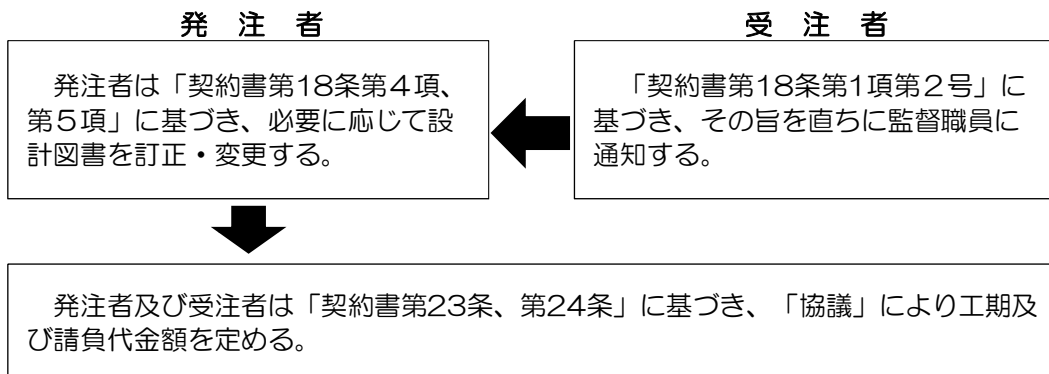
4 設計変更が可能なケース

- ◆ 契約書・土木工事共通仕様書に定められている所定の手続きを経て（契約書第18条、土木工事共通仕様書1-1-20～1-1-21）、発注者が設計図書を訂正又は変更する必要があると認めた場合、設計変更を行う。

▽ 設計図書に誤謬又は脱漏がある場合 （契約書第18条第1項第2号）

(例)

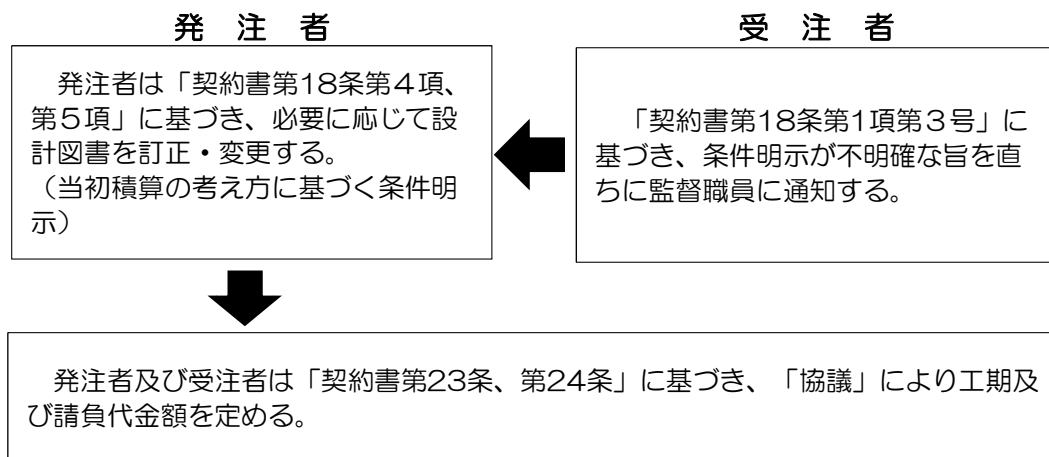
- 条件明示する必要がある場合にもかかわらず、反応タンク内の堆積汚泥の除去に関する条件明示がない場合
- 条件明示する必要がある場合にもかかわらず、施設停止の可否に関する条件明示がない場合



▽ 設計図書の表示が明確でない場合 （契約書第18条第1項第3号）

(例)

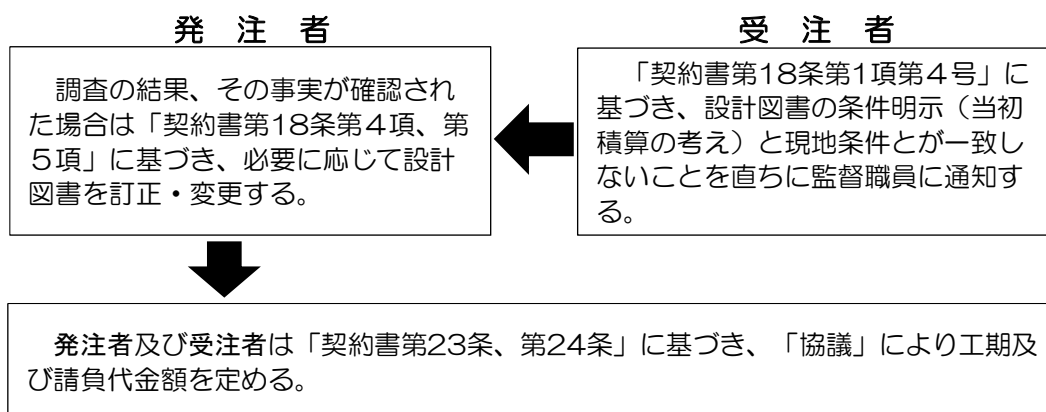
- 洗浄水配管を設けるとの記載はあるが、具体的な仕様の明示がなく、数十メートル先からの配管が必要となる場合
- 配管保温の記載はあるが、具体的な仕様の明示がなく、特別な凍結対策が必要となる場合
- 「必要なもの一式」等の抽象的な記載はあるが、具体的な仕様の明示がなく、想定外の過度の納入が必要となる場合



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

(例)

- 設計図書に明示された防食塗装の既設駆体補修の内容が現場条件と一致せず、当初設計を大幅に超える断面修復等が必要となる場合
- 設計図書に明示された施工方法が現地条件と一致せず、別の工事仮設備が必要となる場合
- 設計図書に使用可能と明示された既存設備が実際には使用できず、新たに代替仮設備が必要となる場合
- 設計図書に再利用と明示された部品が実際には老朽化のため使用できず、新たに製作する場合



◆ 発注者が必要と認め、設計図書の変更に係る指示を行う場合（契約書第19条）

(例)

- 地元調整等の結果、施工範囲、施工内容、施工期間等の変更が必要になった場合
- 同時に施工する必要がある工種が判明し、その工種を追加する場合

◆ 工事中止の場合（契約書第20条）

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

(例)

- 関連する他工事の遅れ等により、現場施工に着手できない場合
- 受注者の責によらない理由（災害、地元調整等）で、現場への機器搬入が困難となった場合
- 工事着手後、環境問題等の発生により工事の続行ができない場合

- ◆ 「設計図書の照査」の範囲を超えるもの
機械・電気設備工事において、受注者が行うべき「設計図書の照査」の範囲を超える行為としては、以下の事例が想定される。

- ▽ 新たな設計図の作成が必要なもの

- 現地確認の結果、新たに設計図を作成する必要があるもの
(例：機器の大幅な配置変更、配管・配線ルート等の大幅な計画の変更等を伴い新たな設計図が必要となるもの)

- ▽ 構造計算等が伴うもの

- 既設構造物の新たな開口部設置等に伴う構造計算
(ただし、受注者の都合、責がある場合を除く。)
- 仕様書に明示されていない現場施工条件の検討
(例：重建設機械等の支持力に係る地質調査を含む軟弱地盤の対策の検討が必要となるもの)

- ▽ 設計根拠の検討まで必要なもの

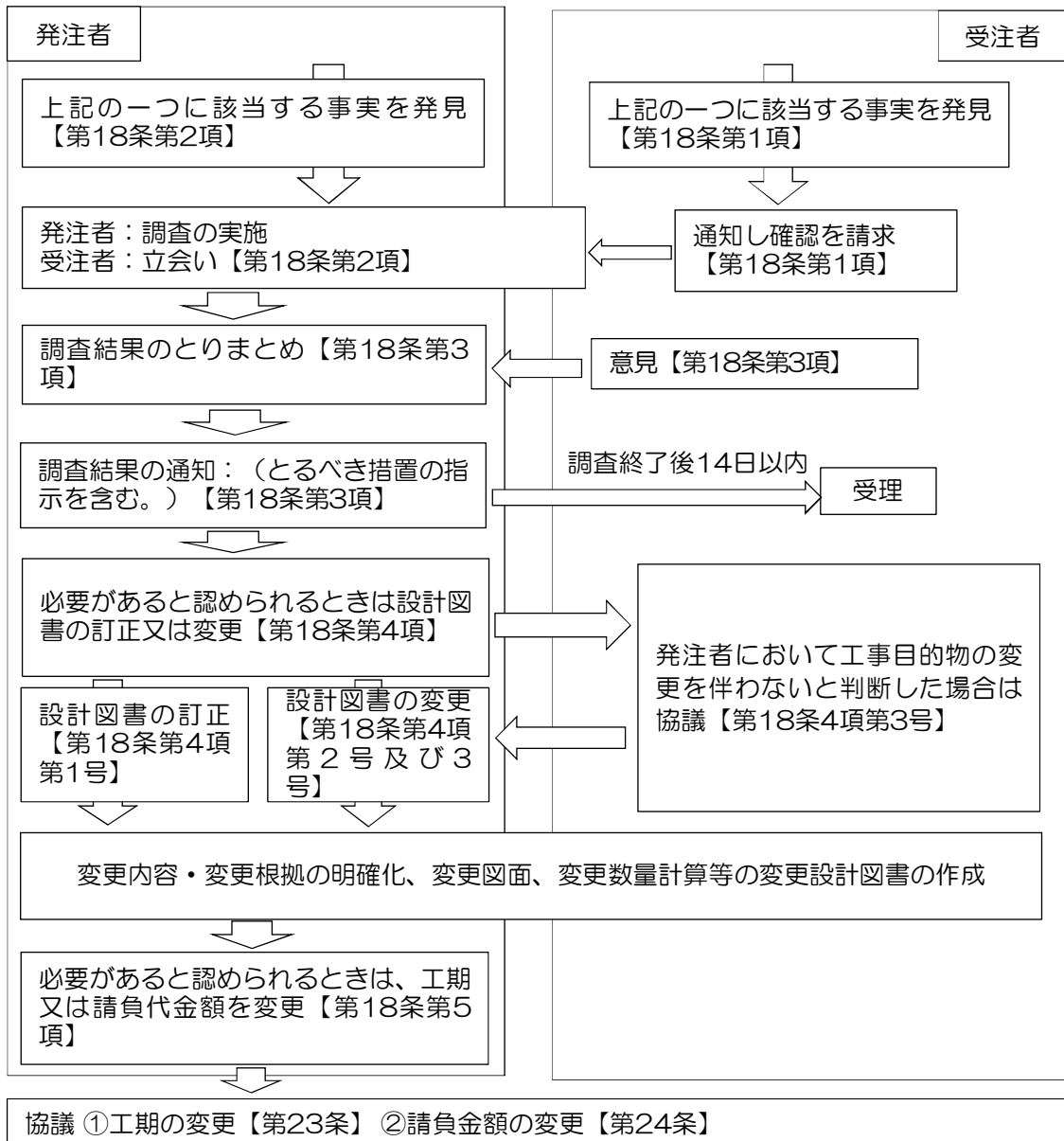
- 「設計指針」、「設計要領」等との対比設計
- 設計条件に示された構造物の寸法、形状等の検討
- 設計根拠まで遡る見直し、必要とする公費の算出

(注) なお、適正な設計図書に基づく数量の算出及び完成図については、受注者の費用負担によるものとする。

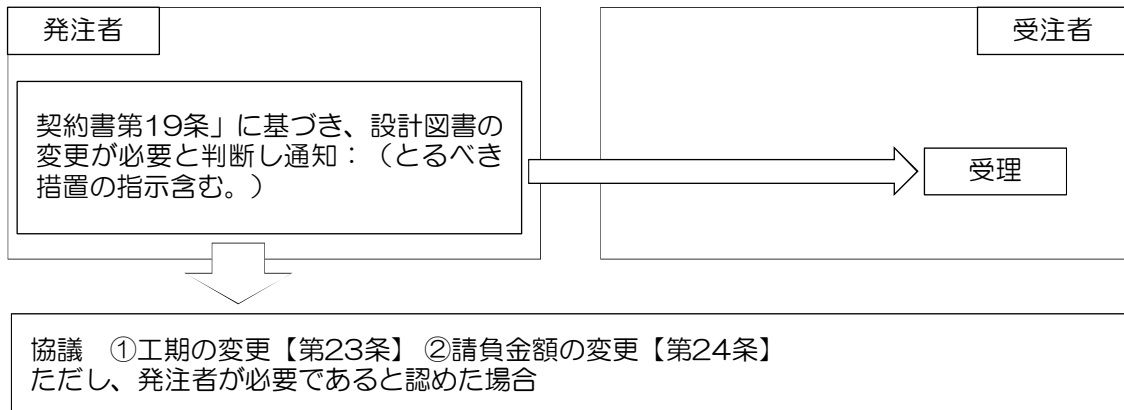
5 設計変更手続きフロー

◆ 契約書第18条（条件変更等）関連

- ① 図面、仕様書、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書が一致しないこと。
 ② 設計図書に誤謬、脱漏があること。
 ③ 設計図書の表示が明確でないこと。
 ④ 工事現場の形状、地質、湧水等の状態、施工上の制約等設計図書に示された自然的又は人為的な施工条件と実際の工事規模が一致しないこと。
 ⑤ 設計図書で明示されていない施工条件について予期することのできない特別な状態が生じたこと。



◆ 契約書第19条（設計図書の変更）関連



6 関連事項

- ◆ 工事打合簿の記載例
 - (1) 「指示」の記載例

工事打合簿

| | | | |
|-------------------------------|--|-------|----------------|
| 発議者 | <input checked="" type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者 | 発議年月日 | 平成 年 月 日 |
| 発議事項 | <input checked="" type="checkbox"/> 指示 <input type="checkbox"/> 協議 <input type="checkbox"/> 通知 <input type="checkbox"/> 承諾 <input type="checkbox"/> 提出 <input type="checkbox"/> 報告 <input type="checkbox"/> 届出 <input type="checkbox"/> その他() | | |
| 工事名及び 工事番号 | ○○○○線△△△△工事 ○○23△△第□□□□号の1の1 (受注者:) | | |
| (内容) | | | |
| ○○工について、以下のとおり変更指示します。 | | | |
| なお、 <u>本指示内容は設計変更の対象とします。</u> | | | |
| | | (変更前) | (変更後) |
| ○○工 規格 | △△ | → | ▲▲ |
| (以下省略) | | | |

- (2) 「協議」の記載例

工事打合簿

| | | | |
|--|--|---|----------------|
| 発議者 | <input type="checkbox"/> 発注者 <input checked="" type="checkbox"/> 受注者 | 発議年月日 | 平成 年 月 日 |
| 発議事項 | <input type="checkbox"/> 指示 <input checked="" type="checkbox"/> 協議 <input type="checkbox"/> 通知 <input type="checkbox"/> 承諾 <input type="checkbox"/> 提出 <input type="checkbox"/> 報告 <input type="checkbox"/> 届出 <input type="checkbox"/> その他() | | |
| 工事名及び 工事番号 | ○○○○線△△△△工事 ○○23△△第□□□□号の1の1 (受注者:) | | |
| (内容) | | | |
| ○○工について、□□により施工困難であるので、添付図面のとおりに変更したいので、協議します。 | | | |
| (途中省略) | | | |
| 処理 ・ 回答 | 発注者 | 上記について <input checked="" type="checkbox"/> 指示・ <input type="checkbox"/> 承諾・ <input type="checkbox"/> 協議・ <input type="checkbox"/> 通知・ <input type="checkbox"/> 受理 します。 <input type="checkbox"/> その他() <u>協議のとおり施工してください。</u> <u>本協議内容は、設計変更の対象とします。</u> 平成 年 月 日 | |
| | 受注者 | 上記について <input checked="" type="checkbox"/> 了解・ <input type="checkbox"/> 協議・ <input type="checkbox"/> 提出・ <input type="checkbox"/> 報告・ <input type="checkbox"/> 届出 します。 <input type="checkbox"/> その他() 平成 年 月 日 | |

(3) 「承諾」の記載例

工 事 打 合 簿

| | | | |
|--|---|--|-------------------|
| 発 議 者 | <input type="checkbox"/> 発注者 <input checked="" type="checkbox"/> 受注者 | 発議年月日 | 平成 年 月 日 |
| 発 議 事 項 | <input type="checkbox"/> 指示 <input checked="" type="checkbox"/> 協議 <input type="checkbox"/> 通知 <input type="checkbox"/> 承諾 <input type="checkbox"/> 提出 <input type="checkbox"/> 報告 <input type="checkbox"/> 届出 <input type="checkbox"/> その他() | | |
| 工事名及び 工事番号 | ○○○○線△△△△工事 ○○23△△第□□□□号の1の1 (受注者:) | | |
| (内容) ○○工について、添付図面のとおり変更したいので、協議します。 (途中省略) | | | |
| 処 理 ・ 回 答 | 発 注 者 | 上記について <input type="checkbox"/> 指示・ <input checked="" type="checkbox"/> 承諾・ <input type="checkbox"/> 協議・ <input type="checkbox"/> 通知・ <input type="checkbox"/> 受理 します。 <input type="checkbox"/> その他 () <u>本協議内容は、設計変更の対象としません。</u> | 平成 年 月 日 |
| | 受 注 者 | 上記について <input checked="" type="checkbox"/> 了解・ <input type="checkbox"/> 協議・ <input type="checkbox"/> 提出・ <input type="checkbox"/> 報告・ <input type="checkbox"/> 届出 します。 <input type="checkbox"/> その他 () | 平成 年 月 日 |

- ◆ 仮設、施工方法における任意の取扱い
仮設、施工方法における指定・任意については、契約書第1条第3項に定められているとおり、適切に扱う必要がある。

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

- ◆ 承諾図書の協議における設計変更手続き

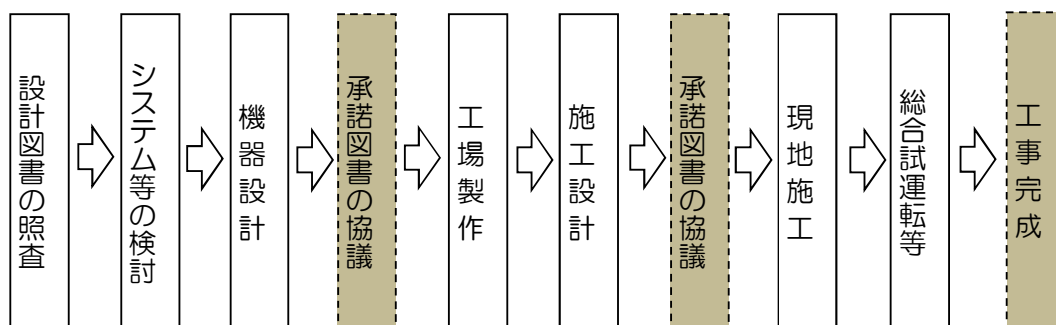
機械・電気設備工事では、設計図書において機器や施工に係る詳細仕様を規定していない場合が多いため、受注者は機器設計製作において「機器設計製作図書」及び施工設計において「施工設計図書」を承諾図書として発注者に提出し、発注者との承諾図書の協議により、詳細仕様を確定する。

その過程において、契約書第18条第1項に該当する設計変更の対象となる事項が判明した場合には、承諾図書の協議と並行し、設計変更に係る協議事項として打合せ簿等の書面による取扱いを行い、速やかに契約書第18条に基づく設計変更に係る手続きを行うことが必要である。

- ▽ 契約後の概略フロー

機械・電気設備工事における契約後の概略フローは下記の通りであり、いずれの作業過程においても、契約書第18条第1項に該当する場合は設計変更の対象となる。

特に施工条件に係る事項（工事仮設備、代替仮設備等）については、設計変更を必要とする場合が多いことから適切な対応が必要である。



7 参考資料

◆ 工事請負契約書（抜粋）

（条件変更等）

- 第18条 受注者は、工事の施工に当たり、次の各号のいずれかに該当する事実を発見したときは、その旨を直ちに監督職員に通知し、その確認を請求しなければならない。
- (1) 図面、仕様書、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書が一致しないこと（これらの優先順位が定められている場合を除く。）。
 - (2) 設計図書に誤謬又は脱漏があること。
 - (3) 設計図書の表示が明確でないこと。
 - (4) 工事現場の形状、地質、湧水等の状態、施工上の制約等設計図書に示された自然的又は人為的な施工条件と実際の工事現場が一致しないこと。
 - (5) 設計図書で明示されていない施工条件について予期することのできない特別な状態が生じたこと。
- 2 監督職員は、前項の規定による確認を請求されたとき又は自ら同項各号に掲げる事実を発見したときは、受注者の立会いの上、直ちに調査を行わなければならない。ただし、受注者が立会いに応じない場合には、受注者の立会いを得ずに行うことができる。
- 3 発注者は、受注者の意見を聴いて、調査の結果（これに対してとるべき措置を指示する必要があるときは、当該指示を含む。）をとりまとめ、調査の終了後14日以内に、その結果を受注者に通知しなければならない。ただし、その期間内に通知できないやむを得ない理由があるときは、あらかじめ受注者の意見を聴いた上、当該期間を延長することができる。
- 4 前項の調査の結果において第1項の事実が確認された場合において、必要があると認められるときは、次の各号に掲げるところにより、設計図書の訂正又は変更を行わなければならない。
- (1) 第1項第1号から第3号までのいずれかに該当し設計図書を訂正する必要があるもの
発注者が行う。
 - (2) 第1項第4号又は第5号に該当し設計図書を変更する場合で工事目的物の変更を伴うもの
発注者が行う。
 - (3) 第1項第4号又は第5号に該当し設計図書を変更する場合で工事目的物の変更を伴わないもの
発注者と受注者とが協議して発注者が行う。
- 5 前項の規定により設計図書の訂正又は変更が行われた場合において、発注者は、必要があると認められるときは工期若しくは請負代金額を変更し、又は受注者に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。

（設計図書の変更）

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

（工期の変更方法）

- 第23条 工期の変更については、発注者と受注者とが協議して定める。ただし、協議開始の日から14日以内に協議が整わない場合には、発注者が定め、受注者に通知する。
- 2 前項の協議開始の日については、発注者が受注者の意見を聴いて定め、受注者に通知するものとする。ただし、発注者が工期の変更事由が生じた日（第21条の場合にあっては、発注者が工期変更の請求を受けた日、前条の場合にあっては、受注者が工期変更の請求を受けた日）から7日以内に協議開始の日を通知しない場合には、受注者は、協議開始の日を定め、発注者に通知することができる。

（請負代金額の変更方法等）

- 第24条 請負代金額の変更については、発注者と受注者とが協議して定める。ただし、協議開始の日から14日以内に協議が整わない場合には、発注者が定め、受注者に通知する。
- 2 前項の協議開始の日については、発注者が受注者の意見を聴いて定め、受注者に通知するものとする。ただし、請負代金額の変更事由が生じた日から7日以内に協議開始の日を通知しない場合には、受注者は、協議開始の日を定め、発注者に通知することができる。
- 3 この契約書の規定により、受注者が増加費用を必要とした場合又は損害を受けた場合に発注者が負担する必要な費用の額については、発注者と受注者とが協議して定める。

◆ 土木工事共通仕様書（抜粋）

1-1-3 設計図書の照査等

1. 請負者からの要求があり、監督職員が必要と認めた場合、請負者に図面の原図を貸与することができる。ただし、共通仕様書等市販又は公開されているものについては、請負者が備えなければならない。
2. 請負者は、施工前および施工途中において、自らの負担により契約書第18条第1項第1号から第5号に係る設計図書の照査を行い、該当する事実がある場合は、監督職員にその事実が確認できる資料を書面により提出し、確認を求めなければならない。なお、確認できる資料とは、現地地形図、設計図との対比図、取り合い図、施工図等を含むものとする。また、請負者は、監督職員から更に詳細な説明又は書面の追加の要求があった場合は従わなければならない。
3. 請負者は、契約の目的のために必要とする以外は、契約図書及びその他の図書を監督職員の承諾なくして第三者に使用させ又は伝達してはならない。

1-1-20 設計図書の変更

1. 設計図書の変更とは、入札に際して発注者が示した設計図書を、請負者に行った工事の変更指示に基づき、発注者が修正することをいう。
2. 工事請負契約書第1条第3項に規定する契約書及び設計図書に特別の定めのない施工方法等については、本工事の数量変更による場合を除き設計変更の対象としない。

1-1-21 工期変更

1. 契約書第15条第7項、第17条第1項、第18条第5項、第19条、第20条第3項、第21条及び第42条第2項の規定に基づく工期の変更について、契約書第23条の工期変更協議の対象であるか否かを監督職員と請負者との間で確認する（本条において以下「事前協議」という。）ものとし、監督職員はその結果を請負者に通知するものとする。
2. 請負者は、契約書第18条第5項及び第19条に基づき設計図書の変更又は訂正が行われた場合、前項に示す事前協議において工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、契約書第23条第2項に定める協議開始の日までに工期変更の協議書を監督職員に提出しなければならない。
3. 請負者は、契約書第20条に基づく工事の全部若しくは一部の施工が一時中止となった場合、第1項に示す事前協議において工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、契約書第23条第2項に定める協議開始の日までに工期変更の協議書を監督職員に提出するものとする。
4. 請負者は、契約書第21条に基づき工期の延長を求める場合、第1項に示す事前協議において工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする延長日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、契約書第23条第2項に定める協議開始の日までに工期変更の協議書を監督職員に提出するものとする。
5. 請負者は、契約書第22条第1項により工期の短縮を求められた場合、可能な短縮日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付し、契約書第23条第2項に定める協議開始の日までに工期変更の協議書を監督職員に提出しなければならない。

◆ 京都府工事等競争入札心得（抜粋）

（入札等）

- 第7条 前条第1項に掲げる者（以下「入札者」という。）は、入札に当たっては、入札事務関係職員の指示に従わなければならない。
- 2 入札者は、入札公告、入札説明書、図面、仕様書、入札通知書、運用基準等を熟覧の上、入札しなければならない。
- 3 入札者は、入札公告、入札説明書、図面、仕様書、入札通知書、運用基準、電子入札システムの運用等について疑義があるときは、関係職員の説明を求めることができる。
- 4 入札者は、通常入札の場合については、入札に際し、一般競争入札参加資格確認通知又は入札通知書及び入札書記載金額の工事費内訳書（業務委託内訳書を含む。以下「内訳書」という。）を必ず持参し、これらを提示しなければならない。ただし、必要と認められる場合においては、内訳書の提出を求めることがある。
- 5 入札者は、通常入札の場合については所定の入札用封筒（別記様式2）に入れた入札書（別記様式3）を入札箱に投函し、電子入札の場合については電子入札システムの入札書受付締切日時までに電子署名及び当該署名に係る電子証明書を付して、内訳書とともに入札書の電子提出（運用基準第2条第1項第3号に規定する「提出」をいう。以下同じ。）を行わなければならない。
- 6 郵送による入札は、入札条件に明示した場合に限り、これを行うことができる。
- 7 入札者は、いったん入札書を入札箱に投函し、若しくは電子提出をし、又は前項で定か定めるところにより郵便で提出した後は、開札の前後を問わず、書換え、引換え、変更、取消し又は撤回をすることができない。
- 8 通常入札の場合においては、入札者以外の者は、入札場に立ち入ってはならない。

◆ 工事打合簿（様式）

様式-6

工 事 打 合 簿

| | | | |
|---------------|--|---|---|
| 発議者 | <input type="checkbox"/> 発注者 | <input type="checkbox"/> 受注者 | 発議年月日 |
| 発議事項 | <input type="checkbox"/> 指示 <input type="checkbox"/> 協議 <input type="checkbox"/> 通知 <input type="checkbox"/> 承諾 <input type="checkbox"/> 提出 <input type="checkbox"/> 報告 <input type="checkbox"/> 届出 <input type="checkbox"/> その他 () | | |
| 工事名及び 工事番号 | (受注者:) | | |
| (内 容) | | | |
| 添付図 | 葉、その他添付図書 | | |
| 処理・ 回答 | 発注者 | 上記について <input type="checkbox"/> 指示・ <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 承諾・ <input type="checkbox"/> 協議・ <input type="checkbox"/> 通知・ <input type="checkbox"/> 受理します。 |
| | 受注者 | 上記について <input type="checkbox"/> 了解・ <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 協議・ <input type="checkbox"/> 提出・ <input type="checkbox"/> 報告・ <input type="checkbox"/> 届出します。 |
| | | 平成 年 月 日 | |
| | | 平成 年 月 日 | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|------------------------|------------------------------|
| | | | | 総 括 主 任 監 督 員 監 督 員 | 現 場 主 任 技 術 者 代 理 人 技 術 者 |
| | | | | | |

◆ 条件明示（設計図書に明示すべき事項）

別紙

明示項目及び明示事項（案）

| 明示項目 | 明 示 事 項 |
|---------------|---|
| 工 程 関 係 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 他の工事の開始又は完了の時期により、当該工事の施工時期、全体工事等に影響がある場合は、影響箇所及び他の工事の内容、開始又は完了の時期 2. 施工時期、施行時間及び施行方法が制限される場合は、制限される施行内容、施工時期、施行時間及び施行方法 |
| 用 地 関 係 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 工事用仮設道路・資機材置き場用の借地をさせる場合、その場所、範囲、時期、期間、使用条件、復旧方法等 |
| 公 害 関 係 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 工事に伴う公害防止（騒音、振動、粉塵、排出ガス等）のため、施工方法、建設機械・設備、作業時間等を指定する必要がある場合はその内容 2. 水替・流入防止施設が必要な場合は、その内容、期間 |
| 安全対策関係 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 交通安全施設等を指定する場合は、その内容、期間 2. 鉄道、ガス、電気、電話、水道等の施設と近接する工事での施工方法、作業時間等に制限がある場合は、その内容 3. 有毒ガス及び酸素欠乏等の対策として、換気設備等が必要な場合は、その内容 |
| 工 事 用 道 路 関 係 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 一般道路を搬入路として使用する場合 <ol style="list-style-type: none"> (1) 工事用資機材等の搬入経路、使用期間、使用時間帯等に制限がある場合は、その経路、期間、時間帯等 (2) 搬入路の使用後及び使用後の処置が必要である場合は、その処置内容 |
| 仮 設 備 関 係 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 仮設備の構造及びその施工方法を指定する場合は、その構造及びその施工方法 2. 仮設備の設計条件を指定する場合は、その内容 3. 改築工事等において、設備の処理機能を維持する場合は、その代替仮設備の内容、期間等 |
| 建 設 副 産 物 関 係 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 建設副産物及び建設廃棄物が発生する場合は、その処理方法、処理場所等の処理条件 なお、再資源化処理施設又は最終処分場を指定する場合は、その受入場所、距離、時間等の処分条件 |
| 既設構造物件等 関 係 | <ol style="list-style-type: none"> 1. コンクリート防食工事において既設構造物の腐食の程度が著しく、コンクリート部材の交換や鉄筋の補強等、構造物的な補修を行う場合は、断面修復等の内容 2. 工事支障物となる既設建築機械・電気設備等を移設する場合は、その内容 3. 既設構造物のはつり工事がある場合は、その内容 |
| 総 合 試 運 転 関 係 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 相当負荷の内容とその相当負荷の確保に必要な内容 2. 試験、分析、測定の内容 |
| そ の 他 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 工事用資機材の保管及び仮置きが必要である場合は、その保管及び仮置き場所、期間、保管方法等 2. 工事現場発生品がある場合は、その品名、数量、現場内での再使用の有無、引き渡し場所等 3. 支給材料及び貸与品がある場合は、その品名、数量、品質、規格又は性能、引渡場所、引渡期間等 4. 工事用電力等を指定する場合は、その内容 5. 部分使用を行う必要がある場合は、その箇所及び使用時期 6. 給水の必要のある場合は、給水箇所・方法等 7. 工事施工槽内等に堆積するし渣、汚砂、汚泥等がある場合は、その数量、処分方法等 |

◆ 条件明示事項解説及び開示項目記載例

○ 工程関係

1. 他の工事の開始又は完了の時期により、当該工事の施工時期、全体工事等に影響がある場合は、影響箇所及び他の工事の内容、開始又は完了の時期

〔解説〕

本工事に近接、又は競合した工事により、本工事工程に影響が出る場合は、その影響について、十分調整を図る必要がある。

「工事請負契約書」の2条（関連工事の調整）では「発注者は、受注者の施工する工事及び発注者の発注に係る第三者の施工する他の工事が施工上密接に関連する場合において、必要があるときは、その施工につき、調整を行うものとする。この場合においては、受注者は、発注者の調整に従い、当該第三者の行う円滑な施工に協力しなければならない。」とされている。

本工事が先行する工事で他の工事に影響を及ぼす場合は対象箇所の完成期限を、本工事が後発の工事で他の工事より影響を受ける場合は対象箇所及び施工の可能時期を明示する必要がある。また、他の工事の工事責任者、本工事の発注者と受注者の詳細な打合せを行う必要がある。

明示する項目として、影響すると考えられる他工事名、工期及び他工事の概要などがある。

〔明示項目記載例〕

| 工事名 | 概要 | 予定工期 |
|--------|--------------------|--------------------------|
| 〇〇建設工事 | 〇〇施設コンクリート 防食工事 | 平成〇年〇月〇日から 平成〇年〇月〇日まで |

2. 施工時期、施行時間及び施行方法が制限される場合は、制限される施行内容、施工時期、施行時間及び施行方法

〔解説〕

施工時期、施工時間及び施工方法が制限される条件としては大きく分けて以下の3つに分類できる。

- ・自然的条件・・・地質、湧水等の状態、降雪、降雨等
- ・社会的条件・・・交通規制、騒音・振動規制、時間的規制（通勤・通学時間等）等
- ・既設運転条件・・・既設施設の停止・切替等

特に、近年では都市部等において社会条件について制限を受ける場合や改築工事等で新たに設置された設備を運転管理者が立上げ後に、既存施設を一部改築するという場合には、その停止・切替時期に制限を受ける場合もある。

明示する項目として、本工事の該当箇所及び施工内容（必要に応じ図面添付）、施工方法、制限される要因（自然条件、社会条件、既設運転条件）、そしてその制限内容（施工時期、施工時間等）などがある。

〔明示項目記載例〕

〔事例1〕

本工事は、複数系列（水路）の改築工事であるが、複数系列（水路）の汚水を全て停止する事はできないため、複数系列の同時施工は避け、1系列ごとに順次施工を行うものとする。

〔事例2〕

本工事は、増設系統を施工後に、既設系統の改造工事を予定しており、その切替に関する条件は、増設系統の一部完成後とし、改造工事の着工開始時期は概ね平成〇〇年〇〇月〇旬頃とする。

○ 用地関係

1. 工事に伴う仮設道路・資機材置き場用の借地をさせる場合、その場所、範囲、時期、期間、使用条件、復旧方法等

〔解説〕

機械・電気設備工事の施工に当たり、施工資材・機械等の施工ヤード等が必要になる場合もある。これらの用地の有無は施工工程における資材・機械搬入計画及び施工速度に大きく関わる事があるため、この条件を具体的に明示しておく必要がある。

明示する項目として、用地使用目的、使用期間、また、用地を使用する際の条件（借地である場合は使用後の復旧方法、復旧内容等）等がある。

〔明示項目記載例〕

〔事例1〕

資材・機械等の仮置場の用地として、必要な面積（〇m²程度）を確保し、〇ヶ月程度使用するものとする。

なお、返還時には原形復旧するものとする。

〔事例2〕

資材・機械等の仮置場の用地は、〇ヶ月間程度使用するものとする。

また、その間の借地料は受注者が負担するものとする。

○ 公害関係

1. 工事に伴う公害防止（騒音、振動、粉塵、排出ガス等）のため、施工方法、建設機械・設備、作業時間等を指定する必要がある場合はその内容

〔解説〕

機械・電気設備工事においても騒音、振動等により周囲の第三者に影響を与える場合がある。よって、工事に伴うこれらの公害の発生を防止するように指定することは、工事の実施にあたり、不可欠の要因となっている。

このため、発注当初に施工条件を明確にしておく事が必要である。

明示する項目として、制限を受ける工種、その制限内容（施工方法、建設機器、作業時間及び建設機器等の使用条件）、制限を受ける理由などがある。

〔明示項目記載例〕

〔事例1〕

本工事の施工場所は近隣に住宅地があり、地域住民との協議の中で当該施設内の工事は、「〇〇時から〇〇時までの作業とする」との申し合わせがある。このため、当該時間帯を超えて騒音、振動を発生する作業は、行わないものとする。

〔事例2〕

本工事において、騒音を発生する工事（〇〇・△△等を使用する工事）については、低騒音型・低振動型等環境配慮型の建設機械を使用すること。

2. 水替・流入防止対策が必要な場合は、その内容、期間

〔解説〕

改築工事や増設工事等において、既存施設から作業範囲に汚水や雨水等の流入を防ぐため、仮壁や土嚢を設置したり、配管を切り回したりといった流入防止対策が必要な場合がある。

流入防止対策の概要として明示する項目には、設置場所(図面添付)及び設置期間などがある。

〔明示項目記載例〕

〔事例1〕

本工事では、中継マンホール内の作業を含んでおり、作業中の流入水の切り回しを必要とする。流入管より直接流出管へ結ぶ仮設配管の設置を行う。

○ 安全対策関係

1. 交通安全施設等を指定する場合は、その内容、期間

〔解説〕

機械・電気設備工事における交通安全対策は、第三者への影響、労働災害防止の観点から、社会的にもきわめて重要である。特殊車両による機資材の搬入や当該場所が重要幹線道路に面しており、特に交通渋滞への配慮が必要と思われる場合等がある。

また、発注者があらかじめ道路管理者・所轄警察署等との事前協議で特に条件としてあげたもの等がある。

明示する項目として、設置施設名(図面添付)、設置場所(必要に応じ図面添付)、設置理由、設置期間、その他協議事項などがある。

〔明示項目記載例〕

〔事例1〕

本工事の作業帯(作業範囲)については、交通量の多い道路に面する施工のため、通勤通学時間帯の大型車両の搬入禁止、及び現場への通勤車両の迂回路指示を行う交通整理員等を配置する。

○ 仮設備関係

1. 改築工事等において、設備の処理機能を維持する場合は、その代替仮設備の内容、期間等

〔解説〕

機械・電気設備工事の施工のための仮設備等の設置が必要となる場合がある。そのような仮設備には、工事目的物の完成まで使用するもの、複数の工事で使用されるもの、さらには長期間に亘って利用されるもの等がある。

これらにつき、その所有権の所属、設置・撤去の施工者、在置期間、維持管理条件等を明確にしておく必要がある。

〔明示項目記載例〕

〔事例1〕

本処理場分配槽ゲート設備施工に伴い、上流施設の着水井から分水槽ゲート下流部の流出渠間に時間 $0\text{m}^3/\text{分}$ に対応する仮排水設備を設置するものとする。

なお、期間は概ね〇ヶ月間とし、その後速やかに撤去するものとする。

〔事例2〕

監視制御設備工事において、沈砂池設備〇〇装置の本設制御設備が完成するまでは、仮設制御設備(現場操作のための仮設現場操作盤・仮設ケーブルを含む)を代替え設置する。既設設備の運転は、昼夜とも自動運転を基本とし、その主要信号・警報は、当該処理場の管理本館へ通報できるものとする。

○ 建設副産物関係

1. 建設副産物及び建設廃棄物が発生する場合は、その処理方法、処理場所等の処理条件
なお、再資源化処理施設又は最終処分場を指定する場合は、その受入場所、距離、時間
等の処分条件

〔解説〕

機械・電気設備工事において発生する建設副産物（再生資源及び廃棄物）については、技術的に可能なものについて、再生利用の推進を図ることが望ましいが、廃棄物等の処分を必要とする場合は、法令等で多くの規制があるため、特に注意する必要がある。

また、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（平成10年12月改正）第12条3項では「排出事業者は、産業廃棄物を自ら処理しなければならない」とされている。更に、全ての排出業者は、処理業者に廃棄物の処理を委託する際に、産業廃棄物管理表を公布する等、不正投棄対策の強化がなされている。そのため、建設廃棄物等が発生する場合はその処理方法、処理場所等の制限事項を明確にしておく必要がある。

明示する項目として、発生する建設副産物（再生資源及び廃棄物）の種類、処分の際の受入場所（必要に応じ図面添付）、運搬距離、処理方法（再利用の場合はその使用用途）などがある。

〔明示項目記載例〕

〔事例1〕

再資源化等をする施設の名称及び所在地

| 特定建設資材廃棄物の種類 | 施設名称 | 所在地 |
|--------------|---------|------------|
| 木くず、コンクリートがら | (株)〇〇〇〇 | 〇〇市〇〇1丁目1番 |

受入れ時間 処分場：8時30分～17時00分

〔事例2〕

本電気設備工事において、撤去する変圧器には、微量PCBが含有しているので、処理場内の指定場所〇〇〇棟保管場所に移設すること。

○ 既設構造物等関係

1. コンクリート防食工事において既設構造物の腐食の程度が著しく、コンクリート部材の交換や鉄筋の補強等、構造的な補修を行う場合は、断面修復等の内容

〔解説〕

機械・電気設備工事において既設コンクリート構造物の防食工事は、発注者の調査及び診断の結果に基づいて、既設の被覆層の状況を把握し、その施設の運転上の諸条件を考慮した施工技法等を明示する必要がある。

明示する項目として、対象施設を運転しながら施工する場合の施設条件、水や汚泥を引き抜いた後のコンクリートの洗浄・清掃（準備工・仮設工）、高圧水洗浄処理あるいは超高圧水処理等の洗浄方法及び腐食深さ（劣化部除却工）、鉄筋腐食の有無、その程度による処理工（鉄筋処理工）防食被覆工法（材料）、等がある。

なお既設コンクリート構造物の防食工事は、設計と実際の工事現場一致しない場合が多く、当初設計を大幅に越える断面修復等が必要となる場合には、設計変更にて柔軟に対応する必要がある。

〔明示項目記載例〕

〔事例1〕

本工事の分配槽ゲート設備施工に伴い、既設コンクリート構造物に防食工事を行う。短管足場工：掛〇〇m²、高圧洗浄工：〇〇m²、劣化部除去工：〇〇m²、断面修復工（〇mm）：〇〇m²、防食被覆工（C種）：天井〇〇m²、コンクリート殻（無筋）処分費〇m³、（図面参照）を施工するものとする。

2. 工事支障物となる既設建築機械・電気設備等を移設する場合はその内容

〔解説〕

既設建築機械・電気設備等で設置されたダクトや照明灯・非常灯等と本工事の設置物が干渉する場合はその内容を明示する必要がある。

明示する項目として、当該工事箇所の換気ダクト、給排水管（トイレ、消防等）、照明灯、非常灯、扉、階段等の配置図と当該工事の設置物施工に伴うそれらの移設図などがある。

〔明示項目記載例〕

〔事例1〕

生物脱臭塔を増設する施工に伴い、既設建屋内の吸気ダクト口○○○mmと生物脱臭塔の点検歩廊が干渉するため、初期対策として設定されたダクト経路から既設吸気ダクトの移設を行う。（撤去移設図参照）

3. 既設構造物のはつり工事がある場合はその内容

〔解説〕

改築工事や増設工事において、既設構造物の床・壁に配管を貫通させる、また、開口の新規設置及び拡張等を行う場合がある。

ただし、発注者は実施設計時において開口部等の躯体補強内容等について確認しておく必要がある。

〔明示項目記載例〕

〔事例1〕

基礎工仕様及び施工範囲

| No. | 名称 | 設置場所 | 主寸法 | 数量 | 備考 |
|-----|-----------------------------|---------------|-----------|----|-------------------------|
| 1 | 配管貫通部 雑用水管 100A | 壁 COP+1500 | φ250 | 1 | 敷設後 モルタル充填 躯体補強不要 |
| 2 | 配管貫通部 脱臭ダクト 200W×200L | 壁 COP+2000 | 300W×300L | 1 | 既設開口利用 SUS板仕舞い |

○ 総合試運転関係

1. 相当負荷の内容とその相当負荷の確保に必要な内容

〔解説〕

総合試運転は、プラント機能を確認するために、負荷をかけて行うものである。供用開始前の施設は、水処理及び放流ができないので、雨水、処理水、上水及び工業用水等を相当負荷として総合試運転を行うものとする。

2. 試験、分析、測定の内容

〔解説〕

総合試運転において、流速、酸素供給効率等の性能確認は、第三者機関の評価、製作工場等の実績値等で個別の性能試験に代えることができるが、特に性能確認を行う場合は内容を明示する。

また、ばい煙、悪臭物質、各種水質、脱水ケーキ等の試験、分析、測定を行う場合は、その内容を明示する。

またその実施に伴い、請負者が薬品、仮設工事等を用意する場合は、その数量、内容を明示する。

〔明示項目記載例〕

〔事例1〕

試験、分析：a. ばい煙 b. 悪臭物質() c. 各種水質() d. 脱水ケーキ含水率

分析項目：脱水ケーキ含水率

場 所：脱水機排出部

回 数：3回

○ その他

10. 工事施工槽内等に堆積するし渣、汚砂、汚泥等がある場合は、その数量、処分方法等

〔解説〕

施設の改築においては、その対象となる設備が配置された水路・槽内等に堆積するし渣、汚水や汚泥等を運搬あるいは処分しなければならない場合は、その内容を明示する必要がある。

ただし、堆積するし渣、汚砂や汚泥の数量を適正に把握することが困難若しくは合理的でない場合（設計数量を把握するためだけに、稼働中の水路・槽内等の大量の汚水等を排出する必要が生じる等）は、その旨を明記するものとする。

〔明示項目記載例〕

〔事例1〕

本工事において消化タンク内に堆積している汚泥等を排出し、最終処分（場内処分を含む）

a. 設計汚泥量：○○m³程度

b. 最終処分先：○○