

## 第8章 立坑工・仮設工 目次

第8章 立坑工・仮設工 .....	2
8 - 1 立坑工 .....	2
8 - 1 - 1 一般事項 .....	2
8 - 1 - 2 材料 .....	2
8 - 1 - 3 管路土工 .....	2
8 - 1 - 4 土留工 .....	2
8 - 1 - 5 ライナープレート式土留工及び土工 .....	2
8 - 1 - 6 鋼製立坑及び土工 .....	3
8 - 1 - 7 地中連続壁工（コンクリート壁） .....	3
8 - 1 - 8 地中連続壁工（ソイル壁） .....	4
8 - 2 仮設工 .....	5
8 - 2 - 1 水替工 .....	5
8 - 2 - 2 地下水位低下工法（ウエルポイント工法 ディープウエル工法） .....	6
8 - 2 - 3 仮施設 .....	6
8 - 2 - 4 足場及び栈橋 .....	6
8 - 2 - 5 工事用電気設備 .....	6
8 - 2 - 6 路面覆工 .....	6
8 - 2 - 7 既設埋設物の防護 .....	7
8 - 2 - 8 仮排水路 .....	7
8 - 2 - 9 仮設道路（迂回道路） .....	7

## 第8章 立坑工・仮設工

### 8 - 1 立坑工

#### 8 - 1 - 1 一般事項

- 1 本節は、立坑工として管路土工、土留工、ライナープレート式土留工及び土工、鋼製立坑及び土工、地中連続壁工（コンクリート壁）、地中連続壁（ソイル壁）、路面覆工、立坑設備工、埋設物防護工、立坑水替工、地下水位低下工その他これに類する工種について定めるものとする。

#### 8 - 1 - 2 材料

- 1 受注者は、立坑工の施工に使用する材料については、施工前に工事監督員に品質証明書を提出し、承諾を得なければならない。

#### 8 - 1 - 3 管路土工

- 1 管路土工の施工については、「第4章 一般施工」によるものとする。

#### 8 - 1 - 4 土留工

- 1 受注者は、開削工における土留工の施工については、「第5章 開削工」によるものとする。

#### 8 - 1 - 5 ライナープレート式土留工及び土工

- 1 受注者は、使用するライナープレートについては、地質条件、掘削方式を検討のうえ、十分に安全なものを選定し、施工計画書に明記し工事監督員に提出しなければならない。
- 2 受注者は、ライナープレート式土留工の施工において、周囲の状況を考慮し、掘削深さ、土質、地下水位、作用する土圧、載荷重を十分検討し施工しなければならない。
- 3 受注者は、ライナープレート式土留工の土留掘削に先行し、試掘等を行い、埋設物の有無を確認しなければならない。

#### （ライナープレート掘削・土留）

- 4 受注者は、ライナープレート土留の掘削に当っては、先行掘削になるため、地盤が自立しているかを確認し順次掘り下げていかななければならない。また、ライナープレートと地山との空隙を少なくするよう掘削しなければならない。
- 5 掘削は、1 リングごとに行い、地山の崩壊を防止するために速やかにライナープレートを設置しなければならない。
- 6 1 リング組立完了後、形状・寸法・水平度・鉛直度等を確保し、ライナープレートを固定するため、頂部をH鋼等で組んだ井桁に堅固に固定し、移動や変形を防止しなければならない。
- 7 ライナープレートの組立において、継目が縦方向に通らないよう千鳥状に設置しなければならない。また、土留背面と掘削壁との間に、エアーモルタル等を充填し空隙が生じないようにしなければならない。
- 8 補強リングを用いる場合には、補強リングをライナープレートに仮止めしながら継手版を用いて環状に組立て、その後、下段のライナープレートを組立てるときに、円周方向のボルトで

固定しなければならない。

(ライナープレート埋戻)

9 受注者は、ライナープレート埋戻の施工については、「第4章 一般施工」によるものとする。

なお、特に指示のない場合は、ライナープレートの撤去を原則とする。

(ライナープレート支保)

10 受注者は、小判型ライナープレート土留等の施工において、支保材を正規の位置に取り付けるまでの間、直線部には仮梁を設置しなければならない。

(ライナープレート存置)

11 ライナープレートを存置した場合は、その位置及び高さを平面・縦断図に記入し、工事監督員に提出しなければならない。

(安全対策)

12 受注者は、立坑内での作業員の昇降設備や立坑内への資機材の吊り下ろしについては、安全を十分確保した上で作業を行なわなければならない。

#### 8 - 1 - 6 鋼製立坑及び土工

1 受注者は、使用する鋼製立坑については、周囲の状況、掘削深さ、土質、地下水位等を十分検討し、適合する安全かつ効率的な施工方法を決定し、施工計画書に明記し工事監督員に提出しなければならない。

2 受注者は、鋼製立坑の施工において、探針等を行い、埋設物の有無を確認しなければならない。

3 受注者は、鋼製立坑掘削において、地下水や土砂が底盤部から湧出しのないようケーシング内の地下水位の位置に十分注意し、施工しなければならない。また、確実にケーシング内の土砂を取り除かなければならない。

4 受注者は、底盤コンクリートの打設は、コンクリートが分離をおこさないように丁寧な施工を行わなければならない。

5 受注者は、立坑内での作業員の昇降設備や立坑内への資機材の吊り下ろしについては、安全を十分確保したうえで作業を行なわなければならない。

#### 8 - 1 - 7 地中連続壁工(コンクリート壁)

1 受注者は、地盤条件、施工条件に適した工法、資機材を用いて、十分な作業スペースを確保して、施工を行わなければならない。

(作業床)

2 受注者は、作業床の施工にあたっては、路盤状況によっては砕石路盤を設けるなどし、作業床を堅固なものとしなければならない。

(ガイドウォール)

3 受注者は、ガイドウォールの設置に際して、表層地盤の状況、地下水位、上載荷重、隣接構造物との関係を考慮して、形状、寸法等を決定し、所定の位置に精度よく設置しなければならない。

(連壁掘削)

4 受注者は、連壁掘削を施工するに際して、土質に適した掘削速度で掘削しなければならない。

また、掘削底面は平坦となるようにしなければならない。

(連壁鉄筋)

- 5 受注者は、連壁鉄筋の組立に際して、運搬、建込み時に変形が生じないようにしなければならない。
- 6 連壁鉄筋を深さ方向に分割して施工する場合には、建込み時の接続精度が確保できるように、各鉄筋かごの製作精度を保たなければならない。

(連壁継手)

- 7 受注者は、後行エレメントの鉄筋かごの建込み前に、先行エレメントの、連壁継手部に付着している泥土や碎石を取り除く等エレメント間の止水性の向上を図らなければならない。

(連壁コンクリート)

- 8 受注者は、連壁コンクリートの打設に際して、鉄筋かごの浮き上がりのないように施工しなければならない。
- 9 打設天端付近では、コンクリートの劣化が生ずるため、受注者は 50cm 以上の余盛りを行う等その対応を講じなければならない。

(プラント・機械組立解体)

- 10 受注者は、安定液のプラント組立・解体に際して、プラントの移動が困難であることを考慮して、プラントの設置する位置を計画しなければならない。

(切梁・腹起し)

- 11 受注者は、切梁・腹起しの取付けにあたり、各部材が一様に働くように締付けを充分に行わなければならない。なお、目的物完成後、切梁・腹起しの取外しに際し、適正な施工手順により取外しを行うものとし、埋戻し時に支障となる箇所などについても、事前に施工方法を検討しておかなければならない。

(殻及び泥土運搬処理)

- 12 受注者は、コンクリート殻及び泥土の運搬及び処理については、「第 12 章 建設副産物」の取扱い要領に従い指定された場所に搬出しなければならない。

#### 8 - 1 - 8 地中連続壁工(ソイル壁)

- 1 受注者は、地盤条件、施工条件に適した工法、資機材を用いて、十分な作業スペースを確保して、施工を行わなければならない。

(作業床)

- 2 受注者は、作業床の施工にあたっては、路盤状況によっては碎石路盤を設けるなど、作業床を堅固なものとしなければならない。

(ガイドトレンチ)

- 3 受注者は、ガイドトレンチの設置に際して、表層地盤の状況、地下水位、上載荷重、隣接構造物との関係を考慮して、形状、寸法等を決定し、所定の位置に精度よく設置しなければならない。

(ソイル壁)

- 4 受注者は、柱列杭の施工に際して、各杭の施工順序、間隔、柱列線及び掘孔精度等に留意し、連続壁の連続性の確保に努めなければならない。
- 5 オーバーラップ配置の場合は、隣接杭の材令が若く、固化材の強度が平均しているうちに掘

孔しなければならない。

- 6 芯材の立て込みに際して、孔壁を損傷しないようにするとともに、芯材を孔中心にして垂直に建込まなければならない。
- 7 芯材の挿入が所定の深度まで自重により行えない場合には、孔曲がり、固化材の凝結、余掘り長さ不足、ソイルセメントの攪拌不良等の原因を調査し、適切な処置を講じなければならない。

(プラント・機械組立解体)

- 8 受注者は、安定液のプラント組立・解体に際して、プラントの移動が困難であることを考慮して、プラントの設置する位置を計画しなければならない。

(切梁・腹起し)

- 9 受注者は、切梁・腹起しの取付けにあたり、各部材が一様に働くように締付けを十分に行わなければならない。

(殻及び泥土運搬処理)

- 10 受注者は、コンクリート殻及び泥土の運搬及び処理については、「第 12 章 建設副産物」の取扱い要領に従い指定された場所に搬出しなければならない。

## 8 - 2 仮設工

### 8 - 2 - 1 水替工

- 1 排水に先立ち、施工箇所付近の井戸の有無を調査し、水位の変動に十分注意しなければならない。
- 2 掘削中における湧水、及び雨水は掘削面に滞留しないよう十分水替えを行わなければならない。
- 3 湧水等を十分排水できるポンプ等を使用するとともに、不測の出水に対して、予備機の準備等対処できるようにしておかななければならない。
- 4 工事用排水は既設污水管又は既設合流管へ放流することとし、以下のように取り扱わなければならない。
  - 1) 排水設備設置確認等申請書(排水指導課備付)を添付書類とともに作成し、工事監督員へ提出すること。
  - 2) 施工中は、沈砂槽及び三角せきを設置し、排水量を測定・記録すること。
  - 3) 竣功時は、工事用排水量集計表(様式 8 - 1)・工事用排水日報(様式 8 - 2)を一括して工事監督員へ提出すること。
  - 4) 土砂を流入させた場合、受注者は、ただちに清掃をしなければならない。
- 5 道路側溝を利用して排水する場合は、いったん沈砂槽に貯留させてから「水質汚濁防止法」及び「下水道法」等の各種法規や基準に従って、必ず規制基準値内で処理し、水質環境の保全に十分留意して、最寄の道路側溝へ放流しなければならない。

また、その維持管理(側溝、柵等)を十分行い氾濫を起こさないようにするとともに、工事終了後は、十分にその機能を発揮するよう、清掃しなければならない。

- 6 排水に当たって、近くに適切な排水場所が無い場合は、仮管布設その他適当な方法等で施工するものとし、排水によって付近に被害を与えないよう注意しなければならない。

#### 8 - 2 - 2 地下水位低下工法（ウエルポイント工法 ディープウエル工法）

- 1 地下水低下工法に先立ち、施工箇所付近の井戸の有無を調査し、水位の変動に十分注意しなければならない。
- 2 受注者は、地下水位低下工法の施工期間を通して、計画の地下水位を保つために揚水量の監視、揚水設備の保守管理及び工事の安全な実施に必要な施工管理を十分行わなければならない。特に必要以上の揚水をしてはならない。
- 3 受注者は、施工期間を通して、工事現場及び周辺地域の地下水位並びに地表面、構造物等の変状を定期的に測定することにより、異常の有無を監視しなければならない。周辺に危害を及ぼすおそれが認められたときは、工事監督員と協議し、直ちに原因の調査及び保全上の措置を講じた後に、より安全な工法の検討を行わなければならない。

#### 8 - 2 - 3 仮施設

- 1 設計図に定められた以外の工事に必要な用地の借受、その他使用上必要な諸手続きは、受注者の責任において行わなければならない。
- 2 受注者は、工事中、仮設建物及び材料置場に対しては、火災、盗難の予防、及び保安等に必要な設備を施さなければならない。

#### 8 - 2 - 4 足場及び棧橋

- 1 足場及び棧橋は、作業上安全、便利なよう堅ろうに設置し、常に維持保安に注意しなければならない。

#### 8 - 2 - 5 工事用電気設備

- 1 工事用の電気設備は、十分な容量を有するもので、電気関係法規に従って、第三者に対しても危険のない設備又は、囲い施錠を施さなければならない。

#### 8 - 2 - 6 路面覆工

- 1 受注者は、覆工板に使用する材料については、原則として鋼製を使用し、作用する各荷重に十分安全で堅固な構造とし、施工中の管理についても的確に行わなければならない。
- 2 覆工表面の段差、滑り止め、覆工板の取付け等の構造は、道路交通に十分安全で支障のないものでなければならない。
- 3 覆工板の仕上り高さは、横断・縦断勾配を十分考慮すること。また、覆工板と舗装面とのすりつけ部の段差は、アスファルト混合物ですり付け、走行時の衝撃音の発生を抑えるようにしなければならない。
- 4 覆工板の受桁は埋設物の吊桁を兼ねてはならない。
- 5 覆工部の出入り口の設置、及び資器材の搬入出に際して、関係者以外の立ち入り防止に対して留意しなければならない。

#### 8 - 2 - 7 既設埋設物の防護

- 1 受注者は、工事範囲に存在する埋設物については、設計図書、各種埋設物管理図並びに試験堀等によってその全容を把握しなければならない。
- 2 確認した埋設物は、平面，断面を記載しておき、作業関係者に周知徹底をはかり、作業中の埋設物事故を防止しなければならない。
- 3 工事中、地下埋設物がある箇所は、「標準図」に準じ確実に仮防護処置を施すとともに，施工中はその安全に注意し、埋戻し作業前には、地下埋設物管理者の立会いの上で「標準図」に準じ、確実な防護工を行い慎重に埋戻しを行わなければならない。

なお、標準図によりがたい場合は、工事監督員及び地下埋設物管理者の指示に従うこと。

#### 8 - 2 - 8 仮排水路

仮排水路の設置については、周囲の状況及び水量に応じたものとし、かつ堅ろうなものでなければならない。

#### 8 - 2 - 9 仮設道路（迂回道路）

工事用の仮設道路は、必要に応じ、所轄の警察署、道路管理者等と打合せを行うと共にその構造については、工事中十分に使用に耐えるものでなければならない。

また、官公署、学校、病院、工場等の出入口、その他、必要な箇所には、交通に対し安全な構造と幅員を有する、仮橋、仮道路、仮柵等を設けなければならない。

(様式 8 - 1)

工 事 用 排 水 量 集 計 表  
 ( 令 和 年 月 分 )  
 担 当 者

工事名

日	排 水 量 ( m <sup>3</sup> )			計	摘 要
	沈 砂 槽				
	1	2	3		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
月 計				(小数点以下切捨て)	



(様式 8 - 2)

工事中排水日報

日 付	月	日	曜 日	天 候	責 任 者	担 当 者
--------	---	---	--------	--------	-------------	-------------

三角せき測定記録 (日に2~3回)

沈砂槽	測定 (単位cm)			平均値 小数点2位 以下切捨て	毎分揚水量 l/min (Q)	稼働時間 h (T)	当日流量m <sup>3</sup> 小数点3位 以下切捨て (Q × T × 60/1000)	
	時	時	時					
1								
2								
3								
当日合計							(小数点2位以下切捨て) m <sup>3</sup>	

記事

ポンプ稼働記録

ポンプ	口径	接続槽	0時	3	6	9	12	15	18	21	24	運転時間
1			-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
2			-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
3			-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
4			-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	