

第8章 基礎工事

第1節 一般事項

1. 工事内容の把握

第5章1節1.2. に準ずること。

2. 事前調査

第1章2節に準ずること。

3. 施工計画における共通事項

第1章3節に準ずること。

4. 施工計画における留意事項

- (1) 周辺の人家及び構築物の防護、移設等の計画をすること。
- (2) 第三者に対する危害を防止するための防護施設を計画すること。
- (3) 地下埋設物、架空工作物に対する防護又は移設の計画をすること。

5. 基礎工事における現場管理

第1章4節、第2章10節に準ずること。

6. 地下埋設物等の防護時における関係者の立会

地下埋設物、架空工作物、鉄道施設等に近接して作業を行う場合には、各関係先に連絡し、その立会を求めること。

電圧と離隔距離

| 電路の電圧(交流) | 離 隔 距 離 |
|-----------------|---|
| 特別高圧(7,000V以上) | 2m以上、但し、60,000V以上は10,000V又はその端数を増すごとに20cm増し |
| 高 圧(7,000～600V) | 1.2m以上 |
| 低 圧(600V以下) | 1.0m以上 |

7. 機械運転に関する留意事項

- (1) 機械類のうち、くい打、くい抜機及びボーリングマシンの運転は有資格者によるものとし、その他の機械類は責任者から指示されたもの以外は運転しないこと。
- (2) 玉掛作業は指定された有資格者である玉掛作業員以外にはさせないこと。
- (3) 機械の運転は、定められた信号、合図によって確実に行うこと。
- (4) 機械の移動にあたって、近くに高压電線がある場合には、各関係先と打合せのうえ、ゴムシールドを取り付ける等の防護を行うこと。
- (5) 防護措置を施さない場合で、高压線等の付近で作業、又は移動を行うときは、必ず監視員をおき、各関係者の立会を求めること。また、タワー等は電線から十分な離隔をとること。

8. 杭穴への転落防止措置

くい打ち、くい抜き施工後は、杭穴への転落防止措置を確実に構じること。

9. ニューマチックケーソン基礎工事

第10章5節に準じること。

労働省通達
基発 759号
(S50.12.17)

安衛法61

安衛令20

クレーン則221

安衛則189

安衛則349

安衛法29の2

安衛則349

安衛則519

| | |
|---|-------------|
| 第2節 既成杭基礎工 | |
| 1. 作業指揮者の配置 | 安衛則190 |
| <p>機械の据付け、組立て、移動及び解体にあたっては、必ず作業指揮者の指示に従って行うこと。</p> | |
| 2. 機械の据付 | 安衛則173 |
| <p>(1) 機械は、安定した場所を選び、機械の安定を図るため必要に応じて敷鉄板、敷角又は軌条等を水平に敷設した上に据付けること。</p> | 安衛則173 |
| <p>(2) 機械を据付けた箇所は、常に排水をよくしておくこと。</p> | 安衛則173 |
| <p>(3) 軟弱な地盤に据付けるときは、地盤の強度を確認し、必要に応じて地盤の改良を行うほか、敷板又は敷角等を使用し、滑動、転倒等の危険を排除すること。</p> | 安衛則173 |
| 3. 杭等の搬入 | |
| <p>(1) 第6章1節3.5.6. 第6章2節2. に準ずること。</p> | |
| <p>(2) 長尺ものの搬出入には、進入路、置場等を選定し、危険のない取扱いをすること。</p> | |
| 4. 運転位置からの離脱の禁止 | 安衛則185, 186 |
| <p>吊り荷作業中作業を一時停止する場合は、歯止め等を確実にを行い、運転席を離れないこと。</p> | |
| 5. 的確なワイヤロープ | 安衛則174 |
| <p>(1) 巻上用ワイヤロープ及び吊り金具等には、変形、亀裂、損傷しているものは使用しないこと。</p> | |
| <p>(2) 巻上用ワイヤロープには、過巻防止のため、目印その他の措置を講じること。</p> | |
| 6. 玉掛作業 | |
| <p>玉掛作業は定格荷重の範囲内で確実にを行い、玉掛けがすんだらすぐ安全な場所に待避すること。</p> | |
| 7. くい打ち作業における留意事項 | |
| <p>(1) くいのカップは正規のものを使用し、建て込みに際してはハンマーに確実に台付すること。</p> | |
| <p>(2) くい材の吊り込み作業には手元クレーンを使用し、引寄せ作業は原則として行わないこと。</p> | |
| <p>ただし、手元クレーンが使用できない場合については、現場の状況を十分検討し作業を慎重に行うこと。</p> | |
| <p>(3) リーダーに登る場合には、親綱を設置し、ロリップによる安全帯を使用すること。</p> | |
| <p>(4) 中掘圧入工法の施工では排土が飛散するおそれがあるため、防護ガード等を使用して飛散防止を図ること。</p> | |
| 8. くい抜き作業における留意事項 | |
| <p>(1) くい抜き作業では機械の接地面積を大きくとり、必要に応じて敷鉄板、敷角等を使用し、地下埋設物を損傷しないように行うこと。</p> | |
| <p>(2) くい抜後の穴は、空隙が生じないように念入りに埋戻しをすること。</p> | |
| <p>(3) くい抜き作業では設備は引抜き初期の最大荷重に耐えるよう十分安全なものとし、作業は慎重に行うこと。</p> | |

9. 点 検

- (1) 部材、ワイヤロープ、及び付属装置、付属部品等は常に点検を行い、不良箇所は修理交換を施してから運転すること。
- (2) 吊り込み用の器具類等は常時点検し、ひび割れ、損傷等のあるものは使用しないこと。

第3節 機械掘削基礎工

1. オールケーシング工法にあたっての留意事項

- (1) 機械をけん引又はジャッキで移動させるときは、指揮者の信号又は呼笛の合図のもとに作業をすること。
- (2) ジャッキ、滑車等は常に整備し、ワイヤロープは規定の安全率のあるものを使用すること。
- (3) ハンマーグラブの操作中は、掘削機に近寄らないこと。その必要があるときは、ハンマーグラブがケーシング内に入って停止してからにすること。
- (4) バンドの盛り替えは、定められた作業順序によること。
- (5) ケーシング内に入るときは、あらかじめ換気をするか、又は有害ガス等を測定して危険のないことを確認すること。

安衛則189

安衛則174, 175

2. リバースサーキュレシヨンドリル工法にあたっての留意事項

- (1) 櫓の組立て、解体、移動の作業は、作業指揮者の直接の指揮のもとに行うこと。
- (2) 櫓の作業台上にあるワイヤロープ類は、常に整理しておくこと。
- (3) ケーシング打込み又は引抜き中は、必要な作業員以外の者は櫓に近づけないこと。
- (4) ケーシング等の横引はしないこと。
- (5) ロッドの継ぎ足し又は撤去の作業中は、手や指をはさまれないように十分注意すること。
- (6) 手元クレーンを使用して、トレミー管や鉄筋籠を投入する作業では、クレーン運転手、玉掛者及び合図者は合図方法を定め、確実な合図のもとに作業をすること。
- (7) 強風時は、クレーンのブームを倒し、櫓はケーシングと連結して転倒防止を図ること。

安衛則190

第4節 オープンケーソン基礎工事、深礎工法、その他

1. 一般事項

- (1) 掘削時においては土質等の変化に常に留意し、変化があった場合は適切な対策を講じること。
- (2) ガス検知機、酸素濃度測定器具その他の諸器機は、常時使用できるよう整備しておくこと。
- (3) 有毒ガス等（酸素欠乏空気を含む）の発生のおそれがある潜函又は深さ20mをこえる潜函等では、送気のための設備を設けること。
- (4) 入坑前に有毒ガスの有無、酸素欠乏について測定すること。測定にあたって

酸欠則4

安衛則377

酸欠則5

酸欠則3

- は指定された者（酸素危険作業については、作業主任者）が行うこと。
- (5) 可燃性ガスが発生するおそれのある坑に入坑するときは、マッチ、ライター等は持ちこまないこと。
 - (6) 入坑中に有毒ガス、酸素欠乏等の発生を認めるときは、直ちに坑外に退避すること。
 - (7) 坑内の出入には、昇降設備を使用し、バケットには乗らないこと。
 - (8) 緊急時の信号・合図及び、退避の方法をあらかじめ定めておくこと。
 - (9) 機械の故障、電気関係の不備、漏電等を生じたときは、修理完了までは使用を禁止すること。

2. オープンケーソン基礎工事にあたっての留意事項

- (1) 掘削は小さきみにし、無理な掘り起しをしないこと。
- (2) 刃口の掘削は、作業主任者の指示に従って行うこと。
- (3) 沈下の合図があったときは、所定の場所に退避させ、退避を確認してから沈下を行うこと。

3. 深礎工法による基礎の施工にあたっての留意事項

- (1) コンクリート打設には、原則として、トレミー管又はシュートを使用すること。
- (2) 2段切拵げの場合には、下段の作業は中止すること。やむを得ず作業を行う場合は、堅固な防護施設を設けること。
- (3) 作業開始前に、開壁の状況、ライナープレートの異常の有無を点検すること。
- (4) 坑口作業員は、坑内作業員が入坑中に坑口を離れないこと。
- (5) 坑内作業員は、バケットの昇降中は内壁に身を寄せ、退避すること。
- (6) 昇降には梯子等の昇降設備を設け、かつ非常用梯子等を設けておくこと。梯子は、損傷、変形、腐食等がないことを確認すること。
- (7) 地下水位以下を掘進するときは、排水設備等を用い、湧水対策等を確立してから作業を進めること。

酸欠則14

第9章 コンクリート工事

第1節 一般事項

1. 工事内容の把握

第5章1節1.2. に準ずること。

2. 事前調査

第1章2節に準ずること。

3. 施工計画

第1章3節に準ずること。

4. コンクリート工事における現場管理

第1章4節、第2章10節に準ずること。

5. 危険箇所の周知

ケーブルクレーンによるコンクリート打設のときは、バケットの直下に立ち入らないこと等の注意事項を、予め作業員に十分周知させておくこと。

第2節 鉄筋工

1. 工具類の整備

加工場は、常に材料及び工具類を整理整頓しておくこと。

2. 作業開始前の点検

鉄筋加工機及び工具類は作業前に点検し、適正な工具を使用し、不良品は使用しないこと。

3. 運搬作業

(1) 長尺物は2人以上で持ち、無理な運搬はしないこと。

また、バラものは束ねて運搬すること。

(2) 運搬中は他のものに接触しないよう前後を注意すること。曲げた長尺鉄筋等は特に注意すること。

4. 作業床の設置

高所で組立作業を行うときは、安全な作業床を設けること。作業床を設けることが困難なときは、必ず安全帯を使用するか防護網を設けること。

5. 通路の確保

鉄筋の組立箇所では、鉄筋上に歩み板を敷く等により、安全な通路を確保すること。

第3節 型わく工

1. 型わく支保工の構造

(1) 型わく支保工は、コンクリート打設の方法に応じた堅固な構造とし、組立図に従って組立てること。なお、組立図は、部材の設計計算に基づき作成すること。

(2) 型わく支保工は、倒壊事故を防止する措置を講じたものとする。

2. 材 料

材料は著しい損傷、変形又は腐食があるものを使わないこと。

安衛則518

安衛則239, 240

安衛則242

安衛則237

3. 作業主任者の配置

型わく支保工の組立・解体の作業は、技能講習を修了した作業主任者の直接の指揮により行うこと。

安衛則246

4. 悪天候時の作業中止

強風、大雨等の悪天候のため、作業の実施について危険が予想される時は、作業を中止すること。

安衛則245

5. 規格品の使用

(1) 支柱、はり又ははりの支持物の主要な部分の鋼材及びパイプサポートには、それぞれ規格品又は規定のものを使用すること。

安衛則238

(2) 型わく支保工については、型わくの形状、コンクリートの打設方法等に応じた堅固な構造のものとすること。

安衛則239

6. 型わく支保工についての措置

(1) 支柱の沈下、滑動を防止するため、必要に応じ敷砂・敷板の使用、コンクリート基礎の打設、杭の打込み、根がらみの取付け等を行うこと。

安衛則242

(2) 支柱の継手は突合せ又は差込みとし、鋼材はボルト、クランプ等を用いて緊結すること。

安衛則242

(3) 型わくが曲面の場合には、控の取り付け等、型わくの浮上りを防止するための措置を講じること。

安衛則242

(4) 支柱は大引の中央に取り付ける等、偏心荷重がかからないようにすること。

(5) 型わく支保工の組立、解体の作業では、作業区域には関係者以外の立入を禁止すること。また、材料、工具の吊り上げ、吊り下げには吊り綱、吊り袋を使用すること。

安衛則245

(6) 鋼管支柱は、高さ2m以内ごとに水平つなぎを2方向に設け、堅固なものに固定すること。

安衛則242

(7) パイプサポートは3本以上継いで用いないこと。また、パイプサポートを継いで用いるときは、4個以上のボルト又は専用の金具を用いること。

安衛則242

(8) 鋼管わくと鋼管わくとの間には、交差筋かいを設けること。

安衛則242

(9) 鋼管枠の最上層及び5層以内ごとの個所において、型わく支保工の側面並びにわく面の方向及び交差筋かい方向に、5わく以内ごとの個所に水平つなぎを設け、かつ、水平つなぎの変位を防止すること。

安衛則242

(10) 鋼管枠の最上層及び5層以内ごとの個所において、型わく支保工のわく面の方向における両端及び5わく以内ごとの個所に、交差筋かいの方向に布わくを設けること。

安衛則242

7. 型わく組立解体作業

(1) 足場は作業に適したものを使用すること。

安衛則245

(2) 吊り上げ、吊り下げのときは、材料が落下しないように玉掛けを確実にすること。

(3) 高所から取りはずした型わくは、投げたり、落下させたりせずロープ等を使用して型わくに損傷を与えないよう降ろすこと。

(4) 型わくの釘仕舞は速やかに行うこと。

(5) 型わくの組立て解体作業を行う区域には、関係作業員以外の者の立入りを禁

止すること。

第4節 コンクリート工

1. コンクリート混合設備

- (1) プラントの組立作業には作業主任者を定め、組立図に従って安全な作業を行い、組立完了後、試運転を行ってから使用すること。
- (2) プラント出入口には、状況に応じて誘導員を配置すること。
- (3) 安全な作業通路を設け、照明は十分に行うこと。
- (4) 計量室その他には、必要に応じて換気扇を設置し、計量室では防じんマスクを使用すること。
- (5) 骨材ストックパイルの内部には、立入りを禁止すること。
- (6) 機械の注油、清掃等をする時は、必ず機械を止めてから行うこと。

安衛則540, 541

安衛則107

2. コンクリート打設設備

- (1) ケーブルクレーンを使用するときは、操作については第6章6節2.によるとともに、バケットからコンクリートが漏れないように、きちんと口をしめること。
- (2) バケットの下及びバンカー線内には作業員を入れないこと。
- (3) 移動式クレーン等を使用するときは、第4章5節によること。
- (4) コンクリートポンプ類を使用するときは、パイプ類は堅固に保持し、パイプ類の取付、取りはずしは丁寧に行うこと。
- (5) 移動式のベルトコンベヤには、感電を防止するための感電防止用漏電遮断装置を接続すること。
- (6) 固定式のベルトコンベヤは、しっかりした架構に固定し、ベルトに沿って通路を設けること。
- (7) 作業員の身体の一部がベルトコンベヤに巻き込まれるおそれがあるとき等緊急時には、直ちに運転を停止できる装置を設けること。
- (8) コンクリート打設にシュートを使用するときは、コンクリートがあふれないように、コンクリートの品質、投入法、シュート形状、勾配及び連結法等を配慮してシュートを配置すること。
- (9) ブーム車はアウトリガーを確実に設置し、つつ先との合図を明確にして、転倒やホースの横振れを防止すること。
- (10) コンクリート打設の最後に水又はエアで管内のコンクリートを送る場合には、配管先端にボール受け管の吐け口を下に向けて（飛散に安全な方向に向けて）、チェーン等を用いて配管先端部を振れないように固定しておくこと。

安衛則171の2

安衛則333

安衛則151

安衛則171の2

安衛則171の2

3. コンクリート打設作業

- (1) 作業前に足がかり、型わく支保工及び型わくを点検し、不備な箇所は作業前に補修しておくこと。また、異常を認めた場合には、作業を中止し、適切な措置を講じること。
- (2) ホッパやシュートの勾配と接続部を点検し、適正なものとしておくこと。
- (3) 作業開始、中止等の合図連絡の方法をあらかじめ定めておき、合図を確実に行うこと。
- (4) 高所作業で墜落の危険のおそれのある場合は、安全帯の使用、手すりの設置、

安衛則244

安衛則518, 519

| | |
|---|-----------------|
| <p>防護網の設置等、墜落及び落下防止の措置を講じること。</p> | |
| <p>(5) 型わく支保工等に偏圧が作用しないように、事前に、打設順序及び1日の打設高さを定め、均等に打設すること。</p> | |
| <p>(6) コンクリート等の吹出し等により作業員に危険を及ぼすおそれのある場所には、立入禁止措置を講じること。</p> | <p>安衛則171の2</p> |
| <p>(7) 打設中は、型わく、型わく支保工、シュート下、ホッパ下等の状態を適宜点検し、安全であることを確かめること。</p> | |
| <p>(8) コンクリートポンプ車の装置の運転は、有資格者によるものとし、責任者から指示された者以外は運転しないこと。</p> | <p>安衛則36</p> |
| <p>4. 運転手付き機械等の使用</p> | |
| <p>第4章6節2. に準ずること。</p> | |

第10章 圧気工事

第1節 一般事項

1. 工事内容の把握

第5章1節1.2. に準ずること。

2. 事前調査における共通事項

第1章2節に準ずること。

3. 事前調査における留意事項

- (1) 有毒ガス、地熱、酸素欠乏のおそれ等について調査を行い、その結果を記録保存すること。
- (2) 砂れき層等酸素欠乏空気発生のおそれのある地層を掘削する場合の圧気工法の圧気のかかる部分から周辺1km以内の範囲にある井戸、配管について、酸欠空気漏出の有無について調査すること。

酸欠則24

4. 施工計画

第1章3節に準ずること。

高圧則10

第2節 圧気作業

1. 有資格者の選任

圧力0.1MPa以上の圧気を必要とする場合には、高圧室内作業主任者の免許を有する者を作業主任者に専任すること。

高圧則11

2. 特別の教育

- (1) 高圧室作業に関する特別教育を、全作業員に行うこと。
- (2) 下記の業務については、その業務について特別の教育を受けた者以外は作業に従事させないこと。また、作業中はその持場を離れないこと。
 - ① 作業室への送気を調節するための弁又はコックを操作する業務（ゲージ係）
 - ② 高圧室に出入りする作業員に加圧又は減圧を行うための送気又は排気の調節弁又はコックを操作する業務（ロックテンダー）

安衛法25, 30

3. 非常事態に対する措置

非常事態に対する対策を検討し、連絡方法、信号、合図等及び作業員の避難の方法をあらかじめ定めておくこと。

安衛則24の2

4. 救護の措置

- (1) 0.1MPa以上の圧気工法による作業を行うときは、作業員の救護に関する器具等を備え付けること。
- (2) 救護に関し備え付けられた機械等の使用方法及び救急処置、安全な救護の方法等について訓練を行い、これを記録しておくこと。
- (3) 作業員の救護に関し、次の事項を定めておくこと。
 - ① 救護に関する組織
 - ② 救護に関し必要な機械等の点検整備に関する事項
 - ③ 救護に関する訓練の実施に関する事項
- (4) 高圧室内において作業を行う作業員の人数及び氏名を常時確認することができる措置を講じておくこと。

安衛令9の2

安衛則24の3

安衛則24の4

安衛則24の5

安衛則24の6, 24の7, 24の8

| | |
|---|----------------|
| (5) 工事責任者は作業員の救護に関し技術的事項を管理するものを選任し、その者を工事現場に常駐させ、安全に関し必要な措置をとらせること。 | 高圧則38, 41 |
| 5. 健康管理 | |
| (1) 高圧室作業員には、定期的に特殊健康診断を行い、不適合な者には作業させないこと。 | 高圧則15 |
| (2) 高圧室作業員の勤務表を作り、健康管理を行うこと。 | 高圧則13 |
| 6. 高圧室内作業の管理 | |
| (1) 作業員以外の者が圧気室に入ることを禁止すること。特に入室の必要がある者については、その都度、高圧室内作業主任が許可を与えること。 | 高圧則14, 18 |
| (2) 加圧、減圧の速度は規定のとおり行うこと。(毎分0.08MPa以下の速度及び減圧の場合には規定された減圧停止時間を含める。) | 高圧則15 高圧則21 |
| (3) 高圧室の作業員には、規定された作業時間以上室内作業をさせないこと。 | 高圧則20 |
| (4) 連絡方法、信号、合図等を規定し、全作業員に周知させること。 | |
| (5) 減圧に要する時間を高圧室内作業員に周知させること。 | 高圧則44 |
| (6) 非常時の退避方法について作業員に周知させること。 | 高圧則26 |
| (7) 再圧室は常時使用出来る状態であるか確認すること。 | |
| 7. 作業主任者の携帯器具 | |
| 作業主任者は携帯式の圧力計、懐中電灯、ガス測定器、非常信号用器具を携帯すること。 | 高圧則25の2 |
| 8. 火気類の危険の周知 | |
| (1) 作業員に高圧下における可燃物の燃焼危険について周知させること。 | |
| (2) マッチ・ライター等、発火のおそれのあるものの持込みは禁止し、その旨を表示すること。 | 高圧則2 |
| (3) 溶接、溶断等火気又はアークを使用する作業を行わないこと。 | |
| 9. 高圧室の設備 | |
| 作業室の気積は、作業員1人について、4m ³ 以上確保できるように計画すること。 | 高圧則23 |
| 10. 作業の禁止 | |
| (1) 送気設備の故障、出水等、他の事故により高圧室内作業員に危険又は健康障害の生ずるおそれがあるときは、高圧室内作業員を潜函、圧気シールド等の外部へ退避させること。 | |
| (2) 事故により高圧室内作業員を外部に退避させたときは、送気設備の異常の有無、潜函等の異常な沈下の有無及び傾斜の状態、部材の変形等について点検し安全を確認した後でなければ、内部を点検する者等を潜函、圧気シールド等に入れないこと。 | 高圧則25 |
| 11. 発破作業 | |
| 作業室内において発破を行ったときは、作業室内の空気が、発破前の状態に復するまで、高圧室内作業員を入室させないこと。 | |

第3節 仮設備

1. 送気設備

- (1) 停電、故障等による送気の中絶に対処し得るよう、予備のコンプレッサを用意すること。（予備のコンプレッサは他の系統の動力を使用すること。）
- (2) 作業室及び気閘室への圧縮空気並びに冷却装置を通過した空気温度が異常に上昇した場合は、関係者に速やかに知らせるための自動警報装置を設けること。
- (3) 自記気圧計、送気自動調節装置を取り付け、作業室内の気圧管理を確実に行うこと。
- (4) 送気管、送排気弁、空気圧縮機、空気洗浄装置等は常に点検し、不備のないよう保管管理しておくこと。

高圧則7の2

2. 気 閘 室

- (1) 気閘は、原則として人用気閘（マンロック）と材料用気閘（マテリアルロック）を独立して設置し、常時使用できるよう点検管理を行うこと。
- (2) 潜函において、気閘は、原則として水面上にあるようにシャフトの組立てを行うこと。
- (3) 気閘室の床面積及び気積は、加圧又は減圧を受ける高圧室内作業員1人について、それぞれ0.3㎡以上及び0.6㎡以上とすること。
- (4) 圧力0.1MPa以上の気圧下に使用する気閘室には、自記記録圧力計を備えること。
- (5) 気閘室の床面の照明は20ルクス以上とし、気閘室内の温度が10℃以下の場合、適当な保温用具を設けること。また、気閘室内には椅子その他の休息用具を設けること。

高圧則3

高圧則20の2

高圧則20

高圧則42

3. 再 圧 室

- (1) ホスピタルロック（再圧室）を用意し、常時使用できる状態にしておくこと。
- (2) 再圧室は、法令で定める構造規格に合致したもので、送・排気設備、外部との連絡設備、暖房設備及び消火設備などを完備したものであること。

高圧則17

4. 換気設備

- (1) 有毒ガス及び酸素欠乏空気による事故を防止するため、換気は十分にを行い、ガス、酸素の測定及びそれらへの対策として必要な措置を講じること。
- (2) 作業室及び気閘室における炭酸ガスの分圧は、作業室内作業員の健康障害を防止するため、0.5kPaを超えないように換気その他必要な措置を講じること。

高圧則16

5. 作 業 室

- (1) 作業室内及びロック内には十分な照明を行うこと。
- (2) 作業室、シャフト及び気閘室には、停電による異常事態の発生に備え、避難経路が確認できる非常灯を設置すること。
- (3) 作業室内において電動式の掘削・積込機械を使用する場合は、電気機器の漏電による感電の危険を防止するため、必要な措置を講じること。
- (4) 作業室内において電気発破を使用する場合は、函内照明配線等からの漏洩電

| | |
|--|----------|
| 流による爆発がないように、適切な措置を講じること。 | 高圧則21 |
| 6. 連絡設備 | |
| (1) 作業室及びロックと外部との連絡設備を必ず設けること。（独立した2系統の設備とすること。） | |
| (2) 信号配線は、専用回路とすること。 | 高圧則25の2 |
| 7. 電力設備 | |
| (1) 電球及び開閉器等は防爆構造のものを使用し、他の可燃物に対する着火源とならないようにすること。 | |
| (2) 停電時の対策のために、異なる2系統から受電するか又は、専用発電機を設備すること（切り替え送電にあたっては、自動的に行える設備とする。）。 | |
| (3) 引き込み用主開閉器、分岐開閉器、及び遮断器は原則として圧気されていない箇所に設けること。 | |
| (4) 電動機は、全閉形電動機を使用すること。 | |
| (5) 移動用電動器及び移動用照明器具は、必ず感電防止用漏電遮断器を接続して配線すること。 | |
| (6) 作業室内で使用する電動機器の接地は、原則として接地線を用い、函外において接地工事を行うこと。 | |
| 8. 消火設備 | |
| 圧気工事現場には、消火設備を設けること。 | |
| | |
| 第4節 施工中の調査及び管理 | |
| 1. 沿道調査 | |
| 工事の進捗にともない周辺の地表面、隣接構造物等に変状をきたすことのないように、一定期間定期的に観測を行い、必要に応じて適切な対策を講じること。 | 安衛則382の2 |
| 2. 可燃性ガスの濃度測定 | |
| 可燃性ガスが発生するおそれのあるときは、爆発又は火災を防止するため、可燃性ガスの濃度を測定する者を指名し、毎日作業を開始する前に、当該可燃性ガスの濃度を測定し、その結果を記録すること。 | 高圧則22 |
| 3. 圧気設備の点検 | |
| 高圧室内作業を行うときは、設備について定められた期間ごとに点検し、作業員に危険又は健康障害の生ずるおそれがあると認められたときは、修理その他必要な措置を講じること。また、修理その他必要な措置を講じたときは、その都度その概要を記録して、これを3年間保存すること。 | 酸欠則3 |
| 4. 作業環境の測定 | |
| 圧気作業現場には、その日の作業を開始する前に、当該作業場における空気中の酸素の濃度を測定すること。また、測定を行ったときは、その都度記録して、これを3年間保存すること。 | 酸欠則24 |
| 5. 酸素濃度測定 | |
| 酸素欠乏空気の発生するおそれのある地層、又はこれに接近する箇所において圧気工法による作業を行うときは、当該作業により酸素欠乏の空気が漏出するおそれのある井戸又は配管について、空気の漏出の有無、及びその空気中の酸素の | |

濃度を定められた範囲で調査すること。

第5節 ニューマチックケーソン基礎工事

1. 刃口据え付け

据え付け地盤は十分な支持力を有する不陸のない地盤とすること。

高圧則21

2. 連絡設備

(1) 作業室及び気閉室とケーソン外部との連絡には、必ず通話装置を含む2系統以上の連絡装置を設置すること。

安衛則377

(2) 掘下げの深さが20mを超えるときは、作業を行う箇所と外部との連絡のための電話、電鈴等の設備を設けること。

安衛法25

3. 救護体制及び避難訓練

(1) 停電、事故等の場合の退避については、常に方法、順序等を訓練しておくこと。

(2) 潜函に入る場合、室内に人員がいなときは1人で入らないこと。

4. 掘削設備

(1) 掘削土砂排出用のバケットとワイヤロープとの連結器具及びワイヤロープ等は常に点検し、不備のまま使用しないこと。

(2) バケットの反転止金具は、昇降ごとにはずれていないことを確認すること。

(3) バケットはシャフトの中程に宙吊にして止めておかないこと。

安衛則377

(4) 潜函の上扉、下扉は常に点検し、開閉が円滑に行われるようにしておくこと

5. 昇降設備

作業員が安全に昇降するための設備を設けること。

6. 潜函への出入り

潜函に出入りする際は、扉の上に乗らないこと。

7. 荷役作業

(1) 止むを得ない場合を除いて、バケットに乗って昇降しないこと。

(2) 掘削土砂の排出、資材の搬入等は相互に信号を確認してから行うこと。

8. 掘削作業

(1) 掘削作業は、地質図、沈下関係資料等により確認したうえで行うこと。

高圧則25の3

(2) 掘削はシャフトの中心より外側へ小刻みに掘り進み、刃口下方は50cm以上掘り下げないこと。

高圧則24

(3) 減圧して潜函を沈下させる場合には、作業員を必ず外部へ退避させてから行うこと。

高圧則25

(4) 作業室内で発破を行った場合には、十分換気して清浄な空気になってから入ること。

安衛則378

(5) 昇降設備、連絡設備、送気設備が故障しているとき、潜函内部へ多量の水が浸入するおそれのあるときは、潜函等の内部で掘削の作業を行わないこと。

第11章 鉄道付近の工事

第1節 事前協議及び事前調査

1. 適用

線路に接して列車運転に影響を及ぼすおそれのある土木工事に適用する。

なお、鉄道の路線内で土木工事を施工する場合は、鉄道事業者と十分協議のうえ、その指示に従うこと。

2. 事前協議

鉄道に近接して土木工事を施工する場合で、列車運転及び旅客公衆に危害を及ぼすおそれのあるときは、あらかじめ鉄道事業者と協議して、次の事項について協議書・覚書等を取り交わすこと。

- ① 鉄道事業者に委託する工事と範囲の決定
- ② 工事施工のための、詳細な施工計画及び事故防止対策
- ③ 工事施工の順序及び方法、並びに作業時間等に関する規制と、その規制を実施するための具体的な方法
- ④ 工事施工に支障する鉄道施設の移設並びに防護方法に関する事項
- ⑤ 安全確保のための有資格者の配置及び鉄道事業者の立会の範囲
- ⑥ 列車運転等の安全並びに鉄道諸設備の保全に関し必要な事項
- ⑦ 列車運転及び旅客公衆の安全並びに危険があると認めた場合等の緊急措置の方法
- ⑧ 保安及び保全に関する安全教育の内容

3. 変更時の再協議

事前協議により決定された事項に変更の必要が生じた場合、並びに疑義が生じた場合等は、鉄道事業者と再協議すること。

4. 事前調査

- (1) 第1章2節に準ずること。
- (2) 鉄道付近の工事における事前調査は、特に次の事項に留意して実施する。
 - ① 工事が列車運転によって制限される場合は、運転状況を調査すること。
 - ② 工事施工地域付近の線路と道路との関係及び鉄道の運行計画、道路の交通量等を調査すること。

第2節 近接作業

1. 共通事項

第1章3節に準ずること。

2. 鉄道付近の工事における留意事項

列車運転に支障を及ぼすおそれのある工事では、作業時間、作業場所、作業人員、使用機械、使用資材等を十分検討のうえ、施工計画書を作成し、本章第1節に述べた鉄道事業者との事前協議を行うこと。

3. 保安体制の確立及び安全設備

事前協議によって定められた保安体制の確立及び有資格者の配置並びに安全設備（線路立入禁止、架空線防護工、落下物防護工等）等の設置を行った後、工事

公災防（土）28

安衛法14, 19の2,
20, 59, 61

安衛法20, 29, 30

に着手すること。

安衛則638

4. 保安教育

鉄道付近の土木工事従事者には、鉄道に関する建築限界、架空線、地下埋設物列車運転状況、緊急時の措置等について、必要に応じて事前に適切な指導教育を行うこと。

安衛法14

5. 作業責任者

それぞれの作業毎の作業責任者を定め、その指揮のもとに作業を行うこと。

6. 毎日の作業内容打合せ

(1) 毎日の作業内容について、保安打合せ票等を作成し、鉄道事業者の立会者と事前の打合せを行うこと。

(2) 打合せ票に決められた事項は、毎日作業開始前に作業員全員に周知徹底し、決められた事項を厳守すること。

7. 列車見張員

列車見張りを必要とする作業には、作業開始前に鉄道事業者の指定する資格を有する列車見張員を配置するとともに、所定の保安設備を設置すること。

8. 鉄道建築限界の明示

必要な箇所には標識ロープ、表示杭等により鉄道建築限界を明示すること。

9. 地下埋設物、架空線の取り扱い

(1) 地下埋設物については、確認のうえ注意標等を設け、施工により損傷のおそれがある場合は鉄道監督員等の立会のうえ施工を行うこと。

安衛則342, 345, 347

(2) 架空線に接触のおそれがある工事の施工にあたっては、架空線の防護工を設置し、架空線と機械、工具、材料等は、安全な離隔を確保すること。

安衛法61

安衛令20

10. 工事中重機械等の運転資格と管理

工事中重機械及び工事中自動車は所定の資格を有する者に運転操縦及び誘導をさせ、事故防止上適切な管理を行うこと。

11. 列車通過時の一時施工中止

列車の振動、風圧等によって不安定な状態となるおそれがある工事又は乗務員に不安を与えるおそれのある工事は、列車の接近時から通過するまで一時施工を中止すること。

12. 既設建造物への影響調査と報告

既設建造物、施設等に影響を与えるおそれのある工事の施工にあたっては、鉄道事業者等の指示により異常の有無を検査し、報告すること。

13. 路線内への立入り

(1) 路線内には、みだりに立入らないこと。

(2) 鉄道事業者の承認を得て、やむを得ず線路横断をするときは、指差称呼して列車等の進来を確認し、線路に対し直角に横断すること。

14. 軌道回路の短絡防止

自動信号区間におけるレール付近では、電導体（鉄筋、コンベックス等）が左右レールに接触することにより発生する軌道回路の短絡事故（片側のレールに触れるだけで電位差による短絡もある）に留意すること。

安衛法25

15. 緊急時の対応

- (1) 万一事故が発生した場合又は発生するおそれがある場合は、直ちに列車防護の手配をとるとともに速やかに関係箇所へ連絡し、その指示を受けること。
- (2) 緊急連絡表は見やすい場所に掲示しておくこと。

第3節 各種作業

1. 仮設工等

- (1) 線路に近接して工事事務所、休憩所、材料倉庫等の仮設を行う場合は安全、堅固にし、絶対に建築限界を侵さないこと。特に暴風雨、天災のおそれのある場合には厳重に点検し、不良箇所等は改修又は補強をすること。また、仮置等に当たっては、シート等が飛散しないよう留意すること。
- (2) 線路に近接した足場の組み立て解体は、作業方法、作業量を定め列車運転状況を確認し、安全な列車間合いに行うか、又は線路閉鎖工事で行うこと。
- (3) 足場、控えづな、切梁等を取り付ける場合は、レール・まくら木、橋げた、電柱等の鉄道施設物を利用しないこと。
- (4) 架空線等に接近して仮設作業をする場合は、架空線と取扱材料の必要な離隔を確保するための措置を講じること。
- (5) 乗降場等に接近して設置する仮設通路等の仮設物は、特に旅客公衆等の安全確保のための措置を講じること。
- (6) 線路、道路等に物が落下するおそれがある場合は、落下防護網等を設け、落下物による事故防止を図ること。

2. くい打ち工

- (1) 地下埋設物に接近して杭を打ち込む場合は関係者の立会で作業を行うこと。
- (2) 杭の打ち込みにより、レールに変状を起こさないよう措置を講じること。

3. 掘削

- (1) 掘削作業に先立ち地下埋設物の有無について鉄道事業者と打合わせ、地下埋設物は、試掘等により確認を行うこと。また地下埋設物の付近は人力により慎重に作業を行うこと。
- (2) 掘削箇所に接近して鉄道施設物等がある場合は、十分な防護措置を施すこと
- (3) 掘削に伴って発生する周辺の地盤沈下の測定を行うこと。特にレール及びその周辺地盤の沈下の測定は所定の頻度で行い、鉄道事業者に報告すること。
また、特に地下水位が高い砂層又は軟弱地盤を掘削する場合は、ボーリングヒービング等の発生に注意する他、周辺地盤の沈下防止に努めること。
- (4) 重機械を使用して掘削する場合は、線路方向へ旋回しないこと。また、地下埋設物の付近では重機械を使用しないこと。

4. 切取、盛土工事

- (1) 線路に接近して切取又は盛土工事を行う場合は、土砂崩壊、落石等により列車又は鉄道施設等に危害のないよう適切な路線防護工を設置すること。
- (2) 切取又は盛土土砂が多量な場合は、一回あたりの掘削量は、運搬能力に応じた量とし、発生土は線路側に置かないようにして建築限界を侵さないこと。
- (3) 降雨によるのり面等からの流失土砂等が線路内に流入しないよう措置を講じ

安衛法31

安衛則342, 345, 347, 349

安衛則537
公防災（土）101

安衛則194

安衛則355, 363

公防災（土）36

安衛則362

安衛則358

安衛則363

安衛則362

ること。

5. 型わく工、鉄筋工、コンクリート工

- (1) 線路付近の作業にあたっては、工具、材料、仮設材等が、鉄道建築限界を侵さないこと。必要に応じて線路防護工を設置すること。
- (2) 型わく材等は、仮置、組立、解体中に突風等で線路内に飛散しないように厳重な管理をすること。
- (3) 架空線に近接した作業にあつては、架空線と安全な離隔を確保すること。所定の離隔を侵すおそれのある場合は、架空線の防護工を設置すること。
- (4) コンクリートポンプ車のブーム及びホースが旋回時の振れ等により、架空線に触れたり、建築限界を侵さないこと。

安衛則342, 345, 347

安衛則171の2