

6 森林土木工事安全施工技术指针

白紙ページ

6 森林土木工事安全施工技術指針（抜粋）

第1章 総 則	
第1節 総 則	526
第2節 事前調査	526
第3節 施工計画	526
第4節 工事現場管理	526
第2章 安全措置一般	
第1節 作業環境への配慮	527
第2節 工事現場周辺の危害防止	528
第3節 立入禁止の措置	528
第4節 監視員、誘導員等の配置	528
第5節 墜落防止の措置	529
第6節 飛来落下の防止措置	530
第7節 異常気象時の対策	530
第8節 火災予防	532
第9節 工事現場のイメージアップ	532
第10節 現場管理	533
第11節 健康管理	533
第3章 機械・装置・設備一般	
第1節 建設機械作業の一般的留意事項	534
第2節 建設機械の運用	534
第3節 建設機械の搬送	536
第4節 据付型・据置型機械装置	536
第5節 移動式クレーン作業	536
第6節 賃貸機械等の使用	538
第4章 地下埋設物一般	
第1節 工事内容の把握	538
第2節 事前確認	538
第3節 施工計画	539
第4節 現場管理	539
第5章 準備作業	
第1節 一般事項	539
第2節 刈払機の手扱い	539
第3節 チェンソーの手扱い	540
第4節 伐木・造材作業	541
第5節 架線集材作業	543
第6節 林内作業車による集材作業	545
第7節 モノレール（単軌条運搬機）	547

第6章	仮設工事	
第1節	一般事項	548
第2節	土留・支保工	549
第3節	仮締切工	550
第4節	足場等	551
第5節	通路・昇降設備等	551
第6節	作業床・作業構台	552
第7節	仮設定置機械設備	552
第8節	仮設電気設備	553
第9節	溶接作業	553
第7章	運搬工	
第1節	一般事項	554
第2節	トラック・ダンプトラック・トレーラー等	554
第3節	不整地運搬車	555
第4節	コンベヤ	555
第5節	機関車・運搬車	556
第6節	索道及びケーブルクレーン	556
第8章	構造物の取りこわし工事	
第1節	一般事項	558
第2節	取りこわし工	558
第9章	土工工事	
第1節	一般事項	559
第2節	人力掘削	559
第3節	機械掘削	560
第4節	盛土工及びのり面工	561
第5節	発破掘削	561
第10章	基礎工事等	
第1節	一般事項	562
第2節	既成杭基礎工	563
第3節	機械掘削基礎工	564
第4節	オープンケーソン基礎工事、深礎工法等	564
第11章	コンクリート工事	
第1節	一般事項	565
第2節	鉄筋工	565
第3節	型枠工	565
第4節	コンクリート工	566
第12章	谷止工等工事	
第1節	一般事項	567
第2節	基礎掘削工	568
第3節	堤体工事	568

第13章 山腹工事	
第1節 一般事項	569
第2節 法切工	570
第3節 斜面での構造物設置工事	571
第14章 橋梁工事（架設工事）	
第1節 一般事項	572
第2節 鋼橋、木橋架設設備	572
第3節 鋼橋、木橋架設作業	573
第4節 P C 橋架設設備	575
第5節 P C 橋架設作業	575
第15章 山岳トンネル工事	
第1節 一般事項	576
第2節 仮設備	577
第3節 作業環境保全	578
第4節 粉塵対策	578
第5節 爆発・火災防止	580
第6節 避難・救護装置	580
第7節 可燃性ガス対策	581
第8節 掘削工	582
第9節 運搬工	582
第10節 支保工	583
第11節 覆工	584
第16章 土石流の到達するおそれのある現場での工事	
第1節 一般事項	584
第17章 林道上で行う工事	
第1節 一般事項	585
第2節 交通保安施設	585
第3節 舗装作業	586
第4節 一般の交通流と対面して行う維持修繕工事	586
第5節 除雪作業	587
第18章 水辺で行う工事	
第1節 一般事項	587
第2節 水辺で行う作業	588

白紙ページ

6 森林土木工事安全施工技術指針

平成15年3月27日付14林整計第360号林野庁森林整備部長通知

参考関連条項

第1編安全一般

第1章 総 則

第1節 総 則

1. 目 的

本指針は、森林土木工事における施工の安全を確保するため、一般的な技術上の留意事項や施工上必要な措置等の安全施工の技術指針を示したものである。

2. 適用範囲

本指針は、林野庁所管の森林整備事業及び治山事業における一般的な森林土木工事の安全施工に適用する。

3. 関連法令等の遵守

森林土木工事の施工に当たっては、この安全指針のほか、工事に関する関係法令等を遵守のうえ安全に行うこと。

第2節 事前調査

1. 工事内容、施工条件等の把握

施工計画の作成に当たっては、あらかじめ設計図書に明示された事項に対する事前調査を行い、安全確保のための施工条件等を把握しておくこと。

2. 事前調査

施工計画の作成に際しては、地形、地質、気象、海象等の自然特性、工事用地、支障物件、交通、周辺環境、施設管理等の立地条件について適切な調査を実施すること。

第3節 施工計画

1. 施工計画の作成

(1) 施工計画は、施工条件等を十分に把握したうえで、工程、資機材、労務等の一般的な事項のほか、工事の難易度を評価する項目（工事数量、地形地質、構造規模、適用工法、工期、工程、材料、用地等）を考慮し、工事の安全施工が確保されるように総合的な視点で作成すること。

また、施工計画は、設計図書及び事前調査結果に基づいて検討し、施工方法、工程、安全対策、環境対策等必要な事項について立案すること。

(2) 関係機関等との協議・調整が必要となるような工事では、その協議・調整内容をよく把握し特に工事の安全確保に留意すること。この場合、当該事項に係わる内容は、一般的に工程計画の立案に際して制約条件となるので、よく把握すること。

特に集落、入込者数の多い区域内の工事にあつては、第三者災害防止上の安全確保に十分留意すること。

(3) 現場における組織編成及び業務分担、指揮命令系統が明確なものであること。また、災害等非常時の連絡系統も明記しておくこと。

(4) 作業員は、必要人員を確保するとともに、技術・技能のある人員を確保すること。やむを得ず不足が生じる時は、施工計画、工程、施工体制、施工機械等について、対応策を検討すること。

(5) 使用機械設備の計画・選定にあつては、施工条件、機械の能力及び適応性、現場状況、安全面、環境面等総合的な視点で検討すること。

(6) 工事による作業場所及びその周辺への振動、騒音、水質汚濁、粉じん等を考慮した環境対策を講じること。

(7) 工程は、準備作業から工事終了まで全工期にわたって安全作業を十分考慮するとともに、気象・海象条件等を十分考慮して作成すること。

2. 施工計画の変更等

施工時においては、当初の施工計画に従って忠実に実施すること。ただし、事前検討の条件と実際の施工条件との相違又は、新たに生じた状況等により当初の施工計画書に記載した内容に変更が生じるときは、全体状況を十分勘案してすみやかに計画書を変更すること。

第4節 工事現場管理

1. 安全施工体制

工事の施工に当たっては、工事関係者が一体となって安全施工の確保を図るために、

安衛法10～19
の2

- 現場の安全施工体制及び隣接他工事を含む工事関係機関との連絡体制を確立しておくこと。
2. 工事内容の周知・徹底
当該工事の内容、設計条件、施工条件、工法を工事関係者へ周知・徹底させること。
 3. 作業員の適正配置
施工時においては、確保できる作業員数を考慮した施工計画とするとともに、未熟練者、高齢者に対しては、作業内容、作業場所等を考慮し、適切な配置を行うこと。
また、作業員の配置については、作業員の業務経験、能力等の個人差も十分考慮すること。
 4. 現場条件に応じた措置
施工中現場の施工条件と施工計画とが一致しない状況になった場合は、すみやかにその原因を調査分析し、変更となった条件を考慮して対策をたて直し、適切な施工管理に努めること。
 5. 緊急連絡体制の確立
 - (1) 関係機関及び隣接他工事の関係者とは平素から緊密な連携を保ち、緊急時における通報方法の相互確認等の体制を明確にしておくこと。
 - (2) 通報責任者を指定しておくこと。
 - (3) 緊急連絡表を作成し、関係連絡先、担当者及び電話番号を記入し、事務所、詰所等の見やすい場所に表示しておくこと。
 6. 臨機の措置
施工中災害の発生が予想される場合には、直ちに作業を中止するとともに、作業員を退避させ、必要な情報連絡を行い、安全対策を講じる等状況に即した適切な措置を行うこと。
 7. 安全管理活動
日々の建設作業において、各種の事故を未然に防止するために次に示す方法等により、安全管理活動を推進すること。
 - (1) 事前打合せ、着手前打合せ、安全工程打合せ
 - (2) 安全朝礼（全体的指示伝達事項等）
 - (3) 安全ミーティング（個別作業の具体的指示、調整）
 - (4) 安全点検
 - (5) 安全訓練等の実施
 8. 工事関係者における連携の強化
 - (1) 設計、施工計画、施工の連携の強化を図ること。
 - (2) 各種作業において設定した設計条件あるいは施工計画における条件と変化する現場の条件を常に対比し、不都合がある場合は、適宜相互確認のうえ、対処すること。

安衛則642の3

第2章 安全措置一般

第1節 作業環境への配慮

1. 換気の悪い場所等での必要な措置
 - (1) 自然換気が不十分なところで内燃機関を使用するときは、十分な換気の措置を講じること。
 - (2) 粉じん飛散を防止する措置を講じること。特に、著しく粉じんを発生する場所では、保護具等を使用すること。
2. 強烈な騒音を発生する場所等での必要な措置
 - (1) 強烈な騒音を発生する場所であることを明示するとともに、作業員へ周知させること。
 - (2) 強烈な騒音を発生する場所では、耳栓等の保護具を使用すること。
3. 狭い作業空間での機械施工に際しての安全確保
 - (1) 施工計画の立案に際しては、作業空間と機械動作範囲・作業能力等を把握し、機械選定等に十分配慮すること。
 - (2) 空間的に逃げ場が無いような場所での機械と人力との共同作業では、運転者、作業員及び作業主任者又は作業指揮者との間で作業方法、作業手順等の作業計画を事前によく検討し、安全確保の対策をたてること。
4. 作業環境項目の測定

以下の作業場所では、必要とされる各環境項目の測定を行うこと。

土石、岩石等の粉じんを著しく発散するような坑内、屋内の作業場等での粉じん測定。

通気設備が設けられている坑内の作業場における通気量、気温、炭酸ガスの測定

安衛法583の2

安衛法65

粉じん則26

安衛則592

等。

酸素欠乏等の危険のある場所における作業場での酸素、硫化水素の濃度測定等。

酸欠則3

第2節 工事現場周辺の危害防止

1. 工事区域の立入防止施設

- (1) 工事現場の周囲は、必要に応じて鋼板、シート又はガードフェンス等防護工を設置し、作業員及び第三者に対して工事区域を明確にすること。
- (2) 立入防止施設は、子供等第三者が容易に侵入できないような構造とすること。
- (3) 立入防止施設に併設した工事看板、照明器具等は保守管理を行うこと。
- (4) 立入防止施設に設けた出入口は、施錠できるようにすること。
- (5) 掘削等により開口している箇所がある場合には、蓋をするか防護柵を設置して転落防止措置を講じること。

2. 現道占用の管理

- (1) 工事のため現道を使用する場合には、立入防止施設を含め占用許可条件に適合した設備とし、常に保守管理を行うこと。
- (2) 看板、標識類は所定の場所に通行の妨げとならないよう設置し、常に点検整備を行うこと。
- (3) 夜間照明、保安灯、誘導灯等は、電球切れ等の点検を行い常に保守管理を行うこと。

3. 看板・標識の整備

- (1) 現道に設置する工事看板、迂回路案内板等各種標識類は、所定の場所に交通の支障とならないよう設置し、振動や風等で倒れないよう固定措置を講じること。
- (2) 案内標識、協力要請看板等は、運転者及び歩行者の見やすい場所に設置すること。
- (3) 標示板、標識等看板類は、標示内容が夜間においても明瞭に見えるような必要な措置を講じること。
- (4) 看板標識等は、保守管理を行うこと。

4. 工事現場出入口付近での交通事故防止

- (1) 現道に面して歩道を切り下げ又は覆工して出入口を設けた場合には、段差、すき間、滑りのない構造として常に保守管理を行うこと。
- (2) 工事車両の出入口には、工事車両の出入を歩行者等に知らせるためブザー又は黄色回転灯を設置すること。
- (3) 出入口では、歩行者及び一般交通を優先し、工事車両の出入りに伴う交通事故防止に努めること。
- (4) 出入口には、必要に応じて交通誘導員を配置すること。

5. 地域住民との融和

- (1) 工事着手前に地区自治会等を通じ、周辺住民等に工事概要を周知し協力要請に努めること。
- (2) 工事場所がスクールゾーン内にある場合には、登下校時の工事車両の通行に関する留意事項を工事関係者に周知すること。
- (3) 地元住民が容易に理解できるよう工事の進捗状況を必要に応じて回覧するか看板を作成して掲示する等して、工事に対する理解を求めること。
- (4) 工事中に周辺住民等から苦情又は意見等があったときは、丁寧に対応し、必要な措置を講じること。

6. 現場外での交通安全管理

工事現場外においても、作業員の運転する自動車等の交通安全に対し、十分に注意をうながし事故等の防止に配慮すること。

第3節 立入禁止の措置

1. 関係者以外の立入禁止

以下のような場所では、関係者以外の立入りを禁止し、具体的な危険の内容と合わせて見やすい個所にその旨を表示すること。

関係者が十分に注意を払いながら、危険な作業を行っている場所

関係者以外の者が立入ると、作業をしている者に危険が生じるおそれのある場所

有害な作業箇所、人が保護具等の装備をしないで立入ると、健康等に支障があるような場所

安衛則585

第4節 監視員、誘導員等の配置

1. 監視員、誘導員等の配置

- (1) 建設工事においては、現場の状況、作業の方法に応じて、適宜監視員、誘導員等を配置すること。

(2) 監視員、誘導員には、現場状況、危険防止等について十分周知を図ること。	
2. 合図、信号等の統一	安衛則104,151 の8,159
(1) 複数の下請けを伴う現場では、作業員と監視員・誘導員等との間で、下記事項についてすみやかに有効な情報伝達ができるよう、合図、信号等を統一すること。 クレーン等の運転についての合図の統一	クレーン則25、71 安衛則639 安衛則642 安衛則642の2 安衛則639
警報等の統一	
避難等の訓練の実施方法等の統一 その他必要な事項	
(2) 伝達方法は、複数の移動式受話器やトランシーバー等の相互に確認できる装置を利用する等、現場条件に適した方法をとること。	
3. 合図・信号の周知	
(1) 新規に入場した作業員、監視員、誘導員等に対しては、当該作業に適した合図・信号について教育すること。	
(2) 毎日当該作業開始前に、定められた合図・信号についての再確認をすること。	
(3) 各種標準合図信号の看板を作成し、現場内に掲示するとともに縮小版を当該機械に掲示する等により周知を図ること。	
第5節 墜落防止の措置	
1. 足場通路等からの墜落防止措置	安衛法21 安衛則519
(1) 高さが2 m以上の箇所で行う場合は、足場を組立てる等の方法により安全な作業床を設け、手摺には必要に応じて中さん、幅木を取付けること。	
(2) 作業床、囲い等の設置が著しく困難なとき、又は作業の必要上から臨時に囲い等を取りはずすときは、防護網を張り、作業員に安全帯を使用させる等の措置を講じること。	安衛則519
(3) 足場及び鉄骨の組立、解体時には、安全帯が容易に使用出来るよう親綱等の設備を設けること。	安衛則521,519
(4) 足場等の作業床は、常に点検し保守管理に努めること。この際に、工事の進捗、現場条件等により変化していく工事現場においては、日々、該当する場所、作業の種類等に応じて適切な方法を取り、安全確保を図ること。	
(5) 通路の主要な箇所には、安全通路であることを示す表示をすること。	安衛則540
(6) 坑内あるいは夜間作業を行う場合には、通路に正常の通行を妨げない範囲内で必要な採光又は照明設備を設けること。	安衛則541
(7) 通路面は、つまづき、滑り、踏み抜き等の危険のない状態に保持すること。	安衛則542
2. 作業床端、開口部からの墜落防止措置	
(1) 作業床の端、開口部等には、必要な強度の囲い、手すり、覆い等を設置すること。	安衛則563
(2) 囲い等を設けることが著しく困難な場合又は作業の必要上臨時に囲い等を取りはずすときは、安全確保のため防護網を張り、安全帯を使用させる等の措置を講じること。	安衛則563
(3) 床上の開口部の覆い上には、原則として材料等を置かないこととし、その旨を表示すること。	
(4) 柵、覆い等をやむを得ず取りはずして作業をする場合には、当該場所への関係作業員以外の立入を禁止する標識を設置し、監視員を配置すること。また、取りはずしたい囲い等は、作業終了後直ちに復旧すること。	安衛則530
3. 掘削作業における墜落防止措置	
(1) 墜落のおそれのある人力のり面整形作業等では、親綱を設置し、安全帯を使用させること。その際、親綱の上方のり面との接触による土砂等の崩壊等が生じないように配慮すること。	安衛則518,519
(2) 斜面を昇降する必要がある場合には、安全な昇降設備を設けること。施工上当該措置が講じ難いときは親綱を設置し安全帯を使用させること。この場合、親綱の固定部は、ゆるみ等が生じないよう十分安全性について確認すること。	
(3) のり肩を通路とする際には、転落防止柵等を設けること。	
(4) 土留・支保工内の掘削には、適宜通路を設けることとし、切梁、腹起し等の土留・支保工部材上の通行を禁止すること。	
4. 作業員に対する措置	
(1) 新規に入場した作業員に対しては、当該現場の墜落危険箇所及び墜落のおそれのある作業について、事前に安全教育を実施すること。	安衛則60の2 安衛則642の3
(2) 墜落防護工の無断取りはずしの禁止について教育し、監督指導すること。	
(3) 安全帯等保護員の適切な保管管理について指導すること。	

- (4) 高所作業に従事する作業員については、年齢、体力等に配慮し、特に健康状態を確認して配置すること。
- (5) 高所の作業においては未熟練者、高齢者の配置は避けること。

安衛法62

安衛法62

第6節 飛来落下の防止措置

1. ネット・シートによる防護

安衛則537、538、540

- (1) 構造物の出入口と外部足場が交差する場所の出入口上部には、飛来落下の防止措置を講じること。また、安全な通路を指定すること。
- (2) 作業の都合上、ネット・シート等を取りはずしたときは当該作業終了後すみやかに復元すること。
- (3) ネットは目的に合わせた網目のものを使用すること。
- (4) ネットに網目の乱れ、破損があるものは使用しないこと。また、破損のあるものは補修して使用すること。
- (5) シートは強風時（特に台風時）には足場に与える影響に留意し、巻き上げる等の措置を講じること。

2. 飛来落下防護

現道又は民家等に近接している場所での工事では、飛来落下防止対策を講じること。

3. 投下設備の設置

安衛則536
安衛則536

- (1) 高さ3 m以上の高所からの物体の投下を行わないこと。
- (2) やむを得ず高さ3 m以上の高所から物体を投下する場合には、投下設備を設け、立入禁止区域を設定して監視員を配置して行うこと。
- (3) 投下設備はゴミ投下用シュート又は木製によるダクトシュート等のように周囲に投下物が飛散しない構造とすること。
- (4) 投下設備先端と地上との間隔は投下物が飛散しないように、投下設備の長さ、勾配を考慮した設備とすること。

4. 高所作業・掘削箇所周辺の材料等の集積

- (1) 足場、鉄骨等物体の落下しやすい高所には物を置かないこと。また、飛散物を仮置きする場合には緊結するか、箱、袋に収納すること。やむを得ず足場上に材料等を集積する場合には、集中荷重による足場のたわみ等の影響に留意すること。
- (2) 作業床端、開口部、のり肩等の1 m以内には集積しないこと。作業床の開口部等では、幅木等により、落下を防止する措置を講じること。
- (3) 杭、コンクリート管等曲面のある材料を集積する際には、ころがり防止のための歯止め等の措置を講じること。
- (4) ベニヤ板等風に飛ばされやすい材料については、ロープ等でしばる等の飛散防止の措置を講じること。

5. 上下作業時の連絡調整

- (1) 上下作業は極力避けること。やむを得ず上下作業を行うときは、事前に両者の作業責任者と場所、内容、時間等をよく調整し、安全確保を図ること。
- (2) 上下作業は、飛来落下の危険を生ずるおそれがあるため、適切な防護措置を講じ、安全確保を図ること。
- (3) 防護措置が困難な場合には、監視員、合図者等を適宜配置すること。

第7節 異常気象時の対策

1. 気象情報の収集と対応

- (1) 事務所にテレビ、ラジオ等を常備し、常に気象情報の入手に努めること。
- (2) 事務所、現場詰所及び作業場所間の連絡伝達のための設備を必要に応じ設置すること。電話による場合は固定回線の他に、異常時の対応のために、複数の移動式受話器等で常に作業員が現場詰所や監視員と瞬時に連絡できるようにしておくこと。また、現場状況に応じて無線機、トランシーバー等で対応すること。
- (3) 現場における伝達は、現場条件に応じて、無線機、トランシーバー、拡声器、サイレン等を設け、緊急時に使用できるよう常に点検整備しておくこと。
- (4) 工事責任者は、非常時の連絡を行なった場合は、確実に作業員へ伝達され周知徹底が図られたことを確認すること。

2. 作業の中止、警戒及び各種点検

- (1) 気象の状況に応じて作業を中止すること。
- (2) 天気予報等であらかじめ異常気象が予想される場合は、作業中止を含めた作業予定を検討しておくこと。
- (3) 洪水が予想される場合は、各種救命用具（救命浮器、救命胴衣、救命浮輪、ロープ）等を緊急の使用に際して即応できるように準備しておくこと。

- (4) 発火信号、照明灯及び自家発電機等は、作動点検を定期的を実施すること。
- (5) 工事責任者は、必要に応じ2名以上を構成員とする警戒班を出動させて巡回点検を実施すること。
- (6) 警戒員は、気象の急変及び非常事態に注意し、工事責任者との連絡を適宜行い、周辺の状況把握に努めること。
- (7) 危険箇所が発見された場合には、すみやかに危険箇所に立入らないよう防護措置を講じ、その旨を標示すること。
- (8) 警報及び注意報が解除され、作業を再開する前には、工事現場の地盤のゆるみ、崩壊、陥没等の危険がないか入念に点検すること。

3. 大雨に対する措置（作業現場及び周辺の整備）

- (1) 作業現場及び周辺の状況を点検確認し、次のような防災上必要な箇所は対策を講ずるとともに、必要に応じて立入禁止の措置と標示を行うこと。

土砂崩れ、がけ崩れ、地すべりが予想される箇所及び土石流の到達が予想される箇所

物の流出、土砂の流出箇所

降雨により満水し、沈没又は、転倒するおそれのあるもの

河川の氾濫等により浸水のおそれのある箇所

- (2) 流出のおそれのある物件は、安全な場所へ移動する等流出防止の措置を講じること。
- (3) 大型機械等の設置してある場所への冠水流出、地盤のゆるみ、転倒のおそれ等がある場合は早めに適切な場所への退避又は転倒防止措置を講じること。
- (4) 降雨により冠水流出のおそれがある仮設物等は、早めに撤去するか、水裏から仮設物内に水を呼び込み内外水位差による倒壊を防ぐか、補強するなどの措置を講じること。
- (5) 土石流、計画又は想定を上回る規模の異常出水に対する安全対策及び緊急体制を確立しておくこと。

4. 強風に対する措置

- (1) 強風の際には、クレーン、杭打機等のような風圧を大きく受ける作業用大型機械の休止場所での転倒、逸走防止には十分注意すること。
- (2) 強風により高圧電線が大きく振れても触れないように電線類から十分な距離をとって退避させておくこと。
- (3) 河川及び海岸で行う工事での通路の作業床等は、強風による転倒及び波浪による流出事故のないよう十分補強しておくこと。
- (4) 予測しない強風が吹き始めた場合には、特に高所作業では、作業を一時中止すること。この際、物の飛散が予想されるときは、飛散防止措置を施すとともに、安全確保のため、監視員、警戒員を配置すること。
- (5) 強風下での警戒及び巡視は2名以上を構成員とする班で行うこと。
- (6) 作業再開時で足場上の作業を行うときは、作業開始までに点検し、異常が認められたときは直ちに補修すること。

クルー則31の2、74の3

5. 雪に対する措置

- (1) 道路、水路等には幅員を示すためのポール、赤旗の設置等の転落防止措置を講じること。
- (2) 道路、工事中の橋、階段、スロープ、通路、作業足場等は、除雪するか又は滑動を防止するための措置を講じること。
- (3) 標識、掲示板等に付着した雪は払い落とし、見やすいものにしておくこと。
- (4) 構造物等の倒壊による事故を防止するため、現場事務所等の強度について適切な時期に点検等を実施すること。
- (5) 自動車等の車両の転落、スリップ事故等の防止措置を講じること。

安衛則567

6. なだれに対する措置

- (1) なだれの発生のおそれのある地域の事業場は、気象情報に十分注意するとともに、危険が予想される場合の監視・通報組織、避難方法をあらかじめ定めておくこと。
- (2) なだれの発生が予測される場合は、当該箇所における作業及び輸送並びに通行を禁止するとともにその旨を速やかに関係作業員に周知させる方法を定めておくこと。
- (3) 過去の積雪やなだれの状況について詳しく調査するとともに、作業場等はなだれの危険性のない場所を選ぶこと。
- (4) 春先は、なだれによって川がせき止められ、水位が急に上昇し、流水が鉄砲水となって洪水を起こすことがあるから十分注意すること。
- (5) 作業現場への往復通路は、沢、谷、急斜面を避け、迂回路、ずい道等を設け通路を確保すること。

7. 雷に対する措置

- (1) 警報器、ラジオ等により雷雲の発生や接近の情報を入手した時は、その状況に応じて拡声機、サイレン等により現場作業員に伝達すること。
- (2) 電気発破作業を行う現場では、特に警戒態勢を確立し、警報（作業中止、退避等）、連絡方法を定め、作業中止又は退避の場所等に関する措置を適切な所に看板等で示し、全員に徹底すること。
- (3) 電気発破作業においては、雷光と雷鳴の間隔が短い時は、作業を中止し安全な場所に退避させること。また、雷雲が直上を通過した後も、雷光と雷鳴の間隔が長くなるまで作業を再開しないこと。

8. 地震及び津波に対する措置

- (1) 地震及び津波に対する警報が発せられた場合は、安全な場所へ作業員を避難させること。
- (2) 地震及び津波が発生した後に、工事を再開する場合は、あらかじめ建設物、仮設物、資機材、建設機械、電気設備及び地盤、斜面状況等を十分点検すること。

クレーン則37

第8節 火災予防

1. 防火管理体制の確立

- (1) 工事現場には事務所、寄宿舎、林野等の防火に関し、防火管理組織を編成すること。
- (2) 事務所、寄宿舎等に勤務者又は居住者が50人以上の場合には、資格を有する者の中から防火管理者を選任し消防署長に届出ること。
- (3) 事務所、寄宿舎の建物毎に火元責任者を指名し表示すること。

消防法8

2. 防火設備

- (1) 消火栓、消火器、防火用水等は、建物延面積に合せた消火能力を勘案した設備とすること。
- (2) 火気を取扱う場所には、用途に応じた消火器等消火設備を整えること。消火器は有効期間を確認すること。

消防令4

消防法17

消防則6, 7

- (2) 火気を取扱う場所には、用途に応じた消火器等消火設備を整えること。消火器は有効期間を確認すること。

建設業附属寄宿舎規定12

3. 危険物の管理

- (1) 危険物を指定数量以上貯蔵又は取扱う場合には、危険物取扱責任者を選任すること。
- (2) 指定数量以上の危険物を貯蔵又は取扱う場合には、設置許可手続きをすること。
- (3) 危険物の貯蔵所又は取扱所には、立入禁止の措置をし、かつ火気使用禁止の表示をすること。
- (4) 危険物取扱作業方法を定め、工事関係者への周知徹底を図ること。
- (5) 可燃性塗料等の危険物は、直射日光を避け、通風換気のよいところに置場（危険物倉庫）を指定して保管のうえ、施錠し、「危険物置場」「塗料置場」「火気厳禁」等の表示をして、周辺での火気使用を禁止すること。

消防法13

消防法4、9、11

- (6) 指定された数量以上の危険物は、貯蔵所以外の場所で貯蔵及び取扱いを行わないこと。

安衛則262, 263

- (7) 危険物の貯蔵所を設置する場合は、市町村長又は都道府県知事の許可及び所轄消防署への申請、検査を受けること。

危規令7

4. アセチレンガス、溶接作業

- (1) ガスボンベは、通風、換気、置き方に留意し、適切な場所に貯蔵すること。
- (2) ガス溶接、溶断に使用する器具類は作業前に点検し、不良箇所は補修又は取替えること。
- (3) ガスボンベは、使用前、使用中、使用済の区分を明確にしておくこと。
- (4) ガス溶接、溶断による火花等に対する防護措置は適切に行うこと。
- (5) ガス溶接、溶断作業は有資格者以外には行わせないこと。

5. 避難設備

- (1) 事務所、寄宿舎の要所に避難経路を表示すること。
- (2) 2階以上の建物で収容人員が30人以上の場合には、すべり台、すべり棒、避難ばしご、避難ロープ等を設置すること。

建設業附属寄宿舎規定8

消防令25

消防則26、27

第9節 工事現場のイメージアップ

1. 整然とした工事現場の維持

- (1) 作業場所、資材置場等の資機材は適宜整理し、残材、不用物は整理・処分し、必要資材の整頓に努めること。
- (2) 連絡車等は、整然とした駐車に努めること。また、建設機械の駐機についても整然とした配置に努めること。
- (3) 柵等は常に整備し、破損・乱れは放置せず、維持管理を図ること。

2. 土工事、基礎工事等のある工事現場

- (1) 工事現場の状況に応じて、工所用道路には粉じん防止のため砕石あるいは舗装を施

すとともに、排水施設を設けること。また、工所用車両の入口には、必要に応じて、タイヤ洗浄設備等を設けて、土砂の散逸防止に努めること。

また、上記の措置が困難な場合には、現場路面の清掃を適宜行い、土砂を散逸させないこと。

- (2) 集落内等、周辺の状況に応じて仮囲いを設け、土砂飛散防止の措置を講じること。
- (3) 現場状況に応じて防じん処理等の措置を講じること。

3. 住民等への周知

騒音、振動を伴う作業を行う現場では、必要に応じて地域住民等の理解を得るよう、作業時間を標示すること等により、事前に周知を図ること。

4. イメージアップ

現場事務所、作業員宿舎、休憩所及び作業環境等の改善を行い、快適な職場を形成するとともに、看板並びに現場周辺の環境の整備に努めること。

第10節 現場管理

1. 施工計画、指揮命令系統の周知

施工計画、指揮命令系統及び作業の順序、方法等をあらかじめ作業員に周知すること。

2. 作業主任者の選任

災害を防止するため管理を必要とする作業については、作業の区分に応じて免許を受けた者又は技能講習を終了した者を作業主任者として選任し、作業員の指揮を行わせること。

3. 作業指揮者の選任

- (1) 車両系の機械を使用する作業では指揮者を定め、作業計画に基づき、その作業を指揮させること。
- (2) 作業指揮者は作業が作業手順どおり行われているか、また状況の変化により作業方法を変更しなければならないかを見極めるため、必要に応じ適切な措置を講じること。

4. 有資格者の選任

クレーンの運転・玉掛け作業等有資格者を必要とする作業には、必ず有資格者をあてるとともに、技能の確認を行うこと。

5. 保護具等の着用と使用

作業に携わる者は、作業に適した服装を身につけ、保護具等を携帯し、必要時には必ず使用すること。

6. 水上作業時の救命具

- (1) 水上作業には必ず救命具をそろえておくこと。
- (2) 水中に転落するおそれのあるときは、救命具を使用すること。

7. 非常事態における応急処置

非常事態の発生時における連絡の方法、応急処置の方法等を作業員に周知すること。

8. 危険箇所の周知

架空工作物、特に高圧電線等は、その危険性について作業員に十分認識させておくこと。

9. 作業環境の整備

材料の置場は、作業に適した場所を選定し、通路・非常口・分電盤・操作盤の前面等は避けること。

第11節 健康管理

1. 熱中症対策

- (1) 気温条件、作業内容、作業員の健康状態等を考慮して、作業休止時間や休憩時間の確保に努めること。特に、人力による掘削作業等エネルギー消費量の多い作業や連続作業はできるだけ少なくすること。
- (2) 熱を吸収、保熱しやすい服装は避け、吸湿性、通気性の良い服装にすること。
- (3) 直近の健康診断等の結果に基づき、適切な健康管理、適正配置等を行うこと。
- (4) 作業員の睡眠時間、栄養指導等日常の健康管理について指導を行うこと。必要に応じて健康相談を行うこと。
- (5) 作業開始前に作業員の健康状態を確認すること。又、あらかじめ作業場所を把握しておき、作業中は巡視を頻繁に行い、声をかけるなどして作業員の健康状態を把握すること。複数作業員においては、作業員にお互いの健康状態について留意するようにさせること。
- (6) 作業員に対し、水分や塩分の補給等必要な指導を行うこと。
- (7) 少しでも、熱中症の症状が見られた場合は、救急措置として涼しいところで身体を冷やし、水分及び塩分の補給を行うこと。また、必要に応じて医師の手当を受けさせ

安衛法14

安衛法31の2
安衛法151の4、
194の6

安衛法61
クレーン則33、221

安衛則366,539

ること。

第3章 機械・装置・設備一般

第1節 建設機械作業の一般的留意事項

1. 安全運転のための作業計画・作業管理

- (1) 作業内容、作業方法、作業範囲等の周知を図ること。
- (2) 路肩、のり肩等危険な場所での作業の有無、人との同時作業の有無等を事前に把握して、誘導員、監視員の配置及び立入禁止箇所の特定措置を明らかにしておくこと。
- (3) 作業内容により、やむを得ず、人と建設機械との共同作業となる場合には、必ず誘導員を指名して配置すること。誘導員及び作業員には合図・誘導の方法の他、運転者の視認性に関する死角についても周知を図ること。

安衛則155
安衛則157

2. 現場搬入時の装備点検

- (1) 前照灯、警報装置、ヘッドガード、落下物保護装置、転倒時保護装置、操作レバーロック装置、降下防止用安全ピン等の安全装置の装備を確認すること。
- (2) 前照灯、警報装置、操作レバーロック装置等の正常動作を確認すること。
- (3) 建設機械の能力、整備状況等を確認すること。

安衛則158

安衛則170

3. 作業前点検

- (1) 作業開始前の点検を行うこと。
- (2) 点検表に基づき各部を点検し、異常があれば整備が完了するまで使用しないこと。
- (3) 作業装置の動作点検の際には、再度周辺に人がいないこと、障害物がないこと等の安全を確認してから行うこと。

4. 建設機械の登坂、降坂、その他

- (1) 指定された建設機械の登坂能力及び安定度を超過して走行しないこと。その他機種に応じた運転基本事項を厳守すること。
- (2) 走行中に、地形、地盤その他に異常を感じたときは、走行を一旦停止して、地形、地盤その他を確認すること。

安衛則160

5. 運転終了後及び機械を離れる場合

- (1) 建設機械を地盤の良い平坦な場所に止め、バケット等を地面まで降ろし、思わぬ動きを防止すること。やむを得ず、坂道に停止するときは、足回りに歯止め等を確実にすること。
- (2) 原動機を止め、ブレーキは完全に掛け、ブレーキペダルをロックすること。また、作業装置についてもロックし、キーをはずして所定の場所へ保管すること。

6. 用途外使用の制限

- (1) 原則として、建設機械は、用途以外に使用しないこと。
- (2) パワーショベル等の吊り上げ作業等に係わる用途外使用は、作業の性質上やむを得ない場合に限ることとし、その際には、以下を満たすことを確認したうえで行うこと。
十分な強度をもつ吊り上げ用の金具等を用いること。
吊り荷等が落下しないこと。
作業装置からはずれないこと。

安衛則164
安衛則164

第2節 建設機械の運用

1. 建設機械の適切な選定と運用

- (1) 機械選定に際しては、使用空間、搬入・搬出作業及び転倒等に対する安全性を考慮して選定すること。また、操作性の状況、振動、騒音、排出ガス等を考慮して選定すること。
- (2) 使用場所に応じて、作業員の安全を確保するため、適切な安全通路を設けること。
- (3) 建設機械の運転、操作にあたっては、有資格者及び特別の教育を受けた者が行うこと。

安衛法30

2. 使用取扱環境

- (1) 危険防止のため、作業箇所には、必要な照度を確保すること。
- (2) 機械設備には、粉じん、騒音、高温、低温等から作業員を保護する措置を講じること。これにより難いときは、保護具を着用させること。
- (3) 運転に伴う加熱、発熱、漏電等で火災のおそれがある機械については、よく整備してから使用するものとし、消火器等を装備すること。また、燃料の補給は、必ず機械を停止してから行うこと。
- (4) 接触のおそれのある高圧線には、必ず防護措置を講じること。防護措置を講じない高圧線の直下付近で作業又は移動を行う場合は、誘導員を配置すること。ブーム等は少なくとも電路から次表の離隔距離をとること。

安衛法29の2
安衛則349

電路の電圧（交流）	離隔距離
特別電圧 （7,000V以上）	2 m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）	1.0 m以上

厚生労働省通達
基発第759号
（S50.12.17）

- (5) 電気機器については、その特性に応じて仮建物の中に設置する等、漏電に対して安全な措置を行うこと。
- (6) 異常事態発生時における連絡方法、応急処置の方法は、分かりやすい所に表示しておくこと。
- (7) 機械の使用中に異常が発見された場合には、直ちに作業を中止し、原因を調べて修理を行うこと。

3. 安全教育

運転者、取扱者を定め、就業前に以下の教育を行うこと。また、指定した運転者、取扱者以外の取扱を禁止し、その旨表示すること。作業方法を変えた場合には、関連事項について教育を行うこと。

当該機械装置の危険性及び機械、保護具の性能・機能、取扱方法、非常停止方法
安全装置の機能、性能、取扱方法
作業手順、操作手順、運転開始の合図・連絡、作業開始時の点検
掃除等の場合の運転停止、通電停止、起動装置施錠等の手順及び必要な措置
非常時、緊急時における応急措置及び退避・連絡等
整理整頓及び清潔の保持、その他必要事項

安衛則35

4. 取扱責任者

- (1) 取扱者の中から取扱責任者を選任し、指定した取扱者以外の使用の禁止を徹底すること。
- (2) 安全運転上、取扱責任者の行うべき事項を定め、それを実行させること。

5. 点検・修理作業時の安全確保

- (1) 運転停止、通電停止、起動装置施錠等の手順及び必要な措置をとること。
- (2) 点検・修理作業時の墜落、転倒等を防止するための必要な措置をとること。
- (3) 点検・整備作業を行う場所は、関係者以外の立入りを禁止すること。
- (4) 点検・整備作業は、平坦地で建設機械を停止させて行うこと。やむを得ず傾斜地で行う場合は、機械の足回りに歯止めをして逸走を防ぎ、かつ転倒のおそれのない姿勢で行うこと。
- (5) 建設機械は、原動機を止め、ブレーキ、旋回等のロックを必ず掛けておくこと。
- (6) アタッチメント等の作業装置は必ず地上に降ろしておくこと。やむを得ずブレード、バケット等を上げ、その下で点検・整備作業を行う場合には、支柱又はブロックで支持するなどの降下防止策をとること。
- (7) 修理作業を行うときは、機械の機能を完全に停止したうえで、修理中に誤って機械が作動又は移動しないような措置を講じること。

安衛則151の15

安衛則151の11

6. オペレータの指導

- (1) 新規入場のオペレータには、安全教育を実施し、各現場の状況、特徴、留意点を詳しく指導すること。また、定期的に安全教育を実施すること。
- (2) オペレータの健康状態には細心の注意を払い、過労、睡眠不足等にならないよう配慮すること。
- (3) オペレータが当該機械の運転に不相当（飲酒、二日酔、極度の疲労等）な状態であると判断された場合は就業させないこと。

安衛則35,36

7. 機械・工具・ロープ類の点検・整備

- (1) 法令で定められた点検を必ず行うこと。
- (2) 機械・設備内容に応じた、始業、終業、日常、月例、年次の点検・給油・保守整備を行うこと。
- (3) それぞれの機械に対し、適切な点検表の作成・記入を行い、必要に応じて所定の期間保存すること。
- (4) 機械の管理責任者を選任し、必要に応じて、次に示す検査、点検をオペレータ又は点検責任者に確実に実施させること。
始業、終業、日常点検

安衛法45

- 月例点検
年次点検、特定自主検査
- (5) 鋼索（ワイヤロープ）が次の状態の場合には、交換したうえで切捨て等の処理を行うこと。
一よりの間で素線数の10%以上の素線が断線した場合
直径の減少が公称径の7%を超えた場合
キンク、著しい形くずれ又は腐食の認められる場合

安衛法217

第3節 建設機械の搬送

1. 建設機械の積込み、積降し
- (1) 大型の建設機械をトレーラ又はトラック等に積載して移送する場合は、登坂用具又は専用装置を備えた移送用の車両を使用すること。
- (2) 積降しを行う場合は、支持力のある平坦な地盤で、作業に必要な広さのある場所を選定すること。
- (3) 積込み、積降し作業時には、移送用車両は必ず駐車ブレーキを掛け、タイヤに歯止めをすること。
- (4) 登坂用具は、積降しする機械重量に耐えられる強度、長さ及び幅を持ち、キャタピラの回転によって荷台からはずれないように、爪付きのもの又ははずれ止め装置の装備されたものを使用すること。
2. 積込後の固定等
- (1) 荷台の所定位置で停止し、ブレーキを掛けロックをすること。
- (2) ショベル系建設機械は、ブーム、アーム等の作業装置が制限高さを超えないように低く下げバケット等はトレーラ等の床上に下ろし固定すること。
- (3) 積込の状態及び歯止め等固定の状態が適切であることを確認すること。
3. 自走による移送
- (1) 現場内の軟弱な路面を走行するときは、路肩の崩れ等に注意すること。
- (2) 無人踏切や幅員の狭い箇所を通過するときは、一旦停止し安全を確認してから通過すること。
- (3) ショベル系建設機械では、架空線や橋桁等の道路横断構造物の下を通過するときは、垂直方向の離隔に注意すること。
4. アタッチメント等作業装置の装着及び取りはずし作業
- (1) アーム、ブーム等の降下、転倒を防止するため、支柱、ブロック等により支持し、装着又は取りはずしを行うこと。
- (2) 重量のある作業装置の装着及び取りはずしにおいては、合図を確実にし、誤操作、過大操作等に伴う挟まれ防止に細心の注意を払うこと。

安衛則161

安衛則166

第4節 据付型・据置型機械装置

1. 設置場所の選定
- 設置場所の選定に際しては、供用中の風水害、土砂崩壊、なだれ及び墜落、転落等の安全、設備間の必要な離隔の確保、設置、撤去工事の際の安全等を考慮して選定すること。
2. 原動機、回転軸等の設備の保全
- (1) 機械の原動機、回転軸、歯車等は、覆い・囲い・スリーブを設けること。
- (2) 回転部に附属する止め金具は、埋込型を使用するか又は覆いを設けること。

安衛則101

第5節 移動式クレーン作業

1. 作業計画・移動式クレーンの選定
- (1) 移動式クレーンの選定については、その性能、機構を十分把握しておくこと。
- (2) 移動式クレーンの選定の際は、作業半径、吊り上げ荷重・フック重量を設定し、性能曲線図で能力を確認し、十分な能力をもった機種を選定すること。
- (3) 作業内容をよく理解し、作業環境等をよく考慮して作業計画をたてること。
- (4) 送配電線の近くでの作業は、絶縁用防護措置がされていることを確認してから行うこと。
- (5) 絶縁用防護措置のされていない送配電線の近くでの作業時は、安全離隔距離を厳守して行うこと。
2. 配置・据付
- (1) 移動式クレーンの作業範囲内に障害物がないことを確認すること。障害物がある場合は、あらかじめ作業方法をよく検討しておくこと。
- (2) 移動式クレーンを設置する地盤の状態を確認すること。地盤の支持力が不足する場

クレーン則66の2

安衛則29の2

クレーン則70の3、

<p>合は、移動式クレーンが転倒しないよう地盤の改良、鉄板等により吊り加重に相当する地盤反力が確保できるまで補強した後でなければ移動式クレーンの操作は行わないこと。</p>	70の4
<p>(3) 移動式クレーンの機体は水平に設置し、アウトリガーは作業荷重に応じて、完全に張り出すこと。</p>	クレーン則70の5
<p>(4) 荷重表で吊り上げ能力を確認し、吊り上げ荷重や旋回範囲の制限を厳守すること。</p>	クレーン則69
<p>(5) 作業前には必ず点検を行い、無負荷で安全装置・警報装置・ブレーキ等の機能の状態を確認すること。</p>	クレーン則78
<p>(6) 運転開始からしばらくの時間が経ったところで、アウトリガーの状態を点検し、異常があれば矯正すること。</p>	
<p>3. 移動式クレーンの誘導・合図</p>	
<p>(1) 合図者は1人とし、打合せた合図で明確に行うこと。</p>	クレーン則71
<p>(2) 合図者は、吊り荷がよく見え、オペレーターからもよく見える位置で、かつ、作業範囲外に位置して合図を行うこと。やむを得ずオペレーターから見えない位置で合図する場合には、無線等で確実に合図が伝わる方法をとること。</p>	クレーン則71
<p>(3) 荷を吊る際は、介錯ロープを吊り荷の端部に取り付け、合図者が安全な位置で誘導すること。</p>	
<p>4. 移動式クレーンの運転</p>	
<p>(1) 運転は、吊り上げ荷重により、以下の資格を有するものを行うこと。 吊り上げ荷重が1t未満の移動式クレーン； 特別教育、技能講習の修了者、免許取得者 吊り上げ荷重が1t以上5t未満の移動式クレーン； 技能講習の修了者、免許取得者 吊り上げ荷重が5t以上の移動式クレーン； 免許取得者</p>	クレーン則67,68
<p>(2) 移動式クレーンに装備されている安全装置（モーメントリミッター）は、ブームの作業状態とアウトリガーの設置状態を正確にセットして作動させること。</p>	
<p>(3) 作業中に機械の各部に異常音、発熱、臭気、異常動作等が認められた場合は、直ちに作業を中止し、原因を調べ、必要な措置を講じてから作業を再開すること。</p>	
<p>(4) 吊り荷、フック、玉掛け用具等吊り具を含む全体重量が定格吊り上げ荷重以内であることを確認すること。</p>	クレーン則69
<p>5. 移動式クレーンの作業</p>	
<p>(1) 荷を吊り上げる場合は、必ず地面からわずかに荷が浮いた状態で停止し、機体の安定、吊り荷の重心、玉掛けの状態を確認すること。</p>	
<p>(2) 荷を吊り上げる場合は、必ずフックが吊り荷の重心の真上にくるようにすること。</p>	
<p>(3) 移動式クレーンで荷を吊り上げた際、ブーム等のたわみにより、吊り荷が外周方向に移動するためフックの位置はたわみを考慮して作業半径の少し内側で作業をすること。</p>	
<p>(4) 旋回を行う場合は、旋回範囲内に人や障害物のないことを確認すること。</p>	クレーン則71
<p>(5) 吊り荷は安全な高さまで巻き上げた後、静かに旋回すること。</p>	
<p>(6) オペレーターは合図者の指示に従って運転し、常にブームの先端の動きや吊り荷の状態に注意すること。</p>	
<p>(7) 荷降ろしは一気に着床させず、着床直前に一旦停止し、着床場所の状態や荷の位置を確認した後、静かに降ろすこと。</p>	
<p>(8) オペレーターは、荷を吊り上げたままで運転席を離れないこと。</p>	クレーン則75
<p>6. 作業終了後の措置</p>	
<p>(1) 作業終了後は、フックを安全な位置に巻き上げる等必要な措置を講じること。なお、走行姿勢にセットした場合は、各部の固定ピン等を確実に挿入すること。</p>	
<p>(2) 走行時には、旋回ブレーキロック、ウインチドラムロックを行うこと。</p>	
<p>(3) 操作関係のスイッチは全て“切”にしておくこと。</p>	
<p>7. 玉掛け作業</p>	
<p>(1) 玉掛け作業は、吊り上げ荷重が1t以上の移動式クレーンの場合には、技能講習を修了した者が、1t未満の移動式クレーンの場合には特別教育を修了した者がそれぞれ行うこと。</p>	クレーン則221、222
<p>(2) 吊り荷に見合った玉掛け用具をあらかじめ用意点検し、ワイヤロープにうねり・くせ・ねじりがあるものは、取り替えるか又は直してから使用すること。</p>	クレーン則215、220
<p>(3) 玉掛け用具は、雨や粉じん等が防げる定められた保管場所へ整理して保管することとし、腐食するおそれのある時（海岸・海上作業等）は、給油を行うこと。</p>	
<p>(4) 移動式クレーンのフックは吊り荷の重心に誘導し、吊り角度と水平面とのなす角度</p>	

- は60°以内とすること。
- (5) ロープが滑らない吊り角度・あて物・玉掛位置等、荷を吊ったときの安全を事前に確認すること。
 - (6) 重心の片寄った物等、特殊な吊り方をする場合には、事前にそれぞれのロープにかかる荷重を計算して、安全を確認すること。
 - (7) 半掛け4本吊り、フックに対する半掛けは、ワイヤロープが滑って危険なため禁止すること。
 - (8) パイプ類などの滑りやすいものを吊るときは、あだ巻、目通し吊り又ははかま等を使用し、脱落防止の措置を講じること。また、寸法の長いものと短いものとはそれぞれ仕分けし、混在させて吊らないこと。
 - (9) わく組足場材等は、種類及び寸法ごとに仕分けし、玉掛用ワイヤロープ以外のもの

8. 立入禁止場所の指定、標識類の設置

クレーン則74の2

- (1) 移動式クレーン作業中は、吊り荷の直下のほか、吊り荷の移動範囲内で、吊り荷の落下による危険のある場所への人の立入りを禁止すること。
- (2) 立入りを禁止した場所には、看板・標識等を設置し、作業員等に周知させること。

第6節 賃貸機械等の使用

安衛法33

1. 賃貸機械の使用あるいは機械設備の貸与の場合

- (1) 賃貸機械あるいは貸与機械を使用する際には、点検整備状況、使用者の資格等を確認すること。
- (2) 賃貸機械あるいは貸与機械を使用する際には、機械性能等の関係者等への周知、運転者と関係作業員との意志疎通の確保に努めること。
- (3) 使用機械が日々変わる場合は、機体の整備状況、安全装置の装備、その正常動作を適宜確認すること。

安衛則666、667、668

2. 運転者付き機械を使用する作業の場合

- (1) クレーン作業、コンクリートポンプ打設作業、機械回送作業、運搬作業等運転者付き機械を使用する作業については、作業指示、作業打合せ、現場作業条件等を運転者に適切に、事前に連絡しておくこと。
- (2) 到着時に作業方法等の必要事項を確認するとともに、作業開始前に作業方法を確認するための打合せを行うこと。

第2編 準備・仮設・付帯工事

第4章 地下埋設物一般

第1節 工事内容の把握

1. 設計図書での地下埋設物に関する事項の確認

- (1) 埋設物が予想される場所で工事を施工しようとするときは、設計図書における地下埋設物に関する条件明示内容を把握すること。
- (2) 設計図書に記載がない場合でも、道路敷内で掘削を行う工事があるときには、道路管理者、最寄りの埋設物管理者に出向き、道路台帳、埋設物台帳等により埋設物の有無の確認を行うこと。

2. 道路に近接した掘削工事がある場合

掘削の規模、深さ、掘削位置と道路との相対的位置をよく把握し、掘削に伴って影響が及ぶおそれのある範囲については、前項と同様に調査を行い、埋設物の状況の概要把握に努めること。

3. 郊外地、山間地の道路

郊外地、山間地の道路の場合であっても地下埋設物を十分に確認すること。

第2節 事前確認

1. 調査及び埋設物の確認

埋設物が予想される場所で施工するときは、施工に先立ち、台帳に基づいて試掘を行い、その埋設物の種類、位置（平面・深さ）規格、構造等を原則として目視により、確認すること。

公災防（土）36

2. 保安措置

公災防（土）35

- (1) 掘削影響範囲に埋設物があることが分かった場合は、その埋設物の管理者及び関係機関と協議し、関係法令等に従い、保安上の必要な措置、防護方法、立会の必要性、緊急時の通報先及び方法、保安上の措置の実施区分等を決定すること。

<p>(2) 試掘によって埋設物を確認した場合には、その位置等を道路管理者及び埋設物の管理者に報告すること。</p>	<p>公災防(土)36</p>
<p>(3) 工事施工中において、管理者の不明な埋設物を発見した場合、埋設物に関する調査を再度行って管理者を確認し、当該管理者の立会を求め、安全を確認した後に処置すること。</p>	<p>公災防(土)36</p>
<p>第3節 施工計画</p>	
<p>1. 工法選定 掘削工事を行おうとする場合には、地下埋設物の状況を十分に把握したうえで工法を選定し、施工を行うこと。この際には埋設復旧までの一連の工事内容を考慮し、埋設物の保全に努めること。</p>	
<p>2. 工程計画</p>	
<p>(1) 集落内及びその周辺における工事では、埋設物がある可能性が高く、その正確な位置がつかめない場合もあることを考慮し、調査に必要な日数を十分に見込んだ施工計画を作成すること。</p>	
<p>(2) 埋設物は主として道路敷地内にあるため、工事に際しては、道路交通との調整に十分配慮し、試掘工事、切廻工事、移設工事等の内容をよく把握すること。そのうえで、作業時間の制約等を考慮した工程を事前に関係機関と協議しておくこと。</p>	
<p>3. 施工方法</p>	
<p>埋設箇所に関係する工事の施工計画は、関係する埋設物管理者との協議が必要であり、工事の方法、防護方法等、必要事項を打合せのうえとりまとめること。</p>	
<p>第4節 現場管理</p>	
<p>1. 施工時の安全管理</p>	
<p>(1) 掘削断面内に移設できない地下埋設物がある場合は、試掘段階から本体工事の埋戻し・路面復旧の段階までの間、適切に埋設物を防護し、維持管理すること。</p>	
<p>(2) 埋戻し・路面復旧時には、地下埋設物の位置、内容等の留意事項を関係作業員に周知徹底すること。</p>	
<p>安衛則362 安衛法29の2</p>	
<p>第5章 準備作業</p>	
<p>第1節 一般事項</p>	
<p>1. 一般事項</p>	
<p>(1) 経験を有しない作業員及び経験の少ない作業員を伐倒等の作業に就労させる場合は、作業着手前に労働安全衛生規則等に基づく安全指導を行うこと。</p>	
<p>(2) 作業を行う場合には、作業手順、作業員の配置、合図の方法等の作業計画を定め、事前に打ち合わせを行う等により周知するとともに、当該作業に当たってはその作業を指揮する者を選ぶなどして安全の確保に努めること。</p>	
<p>2. 立入禁止</p>	
<p>伐木、造材等の作業を行っている場所の下方で伐倒木、玉切材、枯損木等の木材が転落し、又はすべることによる危険を生じるおそれのあるところには立ち入らせないこと。</p>	
<p>3. 悪天候時の作業の禁止</p>	
<p>強風、大雨、大雪等の悪天候のため危険が予想されるときは、伐木、造材等の作業を行わせないこと。</p>	
<p>安衛則35</p>	
<p>厚生労働省通達 基発第90号 (S60.2.19) 安衛則481</p>	
<p>安衛則483,522</p>	
<p>第2節 刈払機の取扱い</p>	
<p>1. 一般事項</p>	
<p>(1) 刈払機は、点検項目を定め、始業時、毎週1回、毎月1回、定期的にそれぞれの期間に応じた点検項目について、点検を行うこと。 なお、点検により異常が認められたときには、直ちに補修、その他必要な措置を講ずること。</p>	
<p>(2) 防振手袋を支給するとともに、90dB以上の騒音を伴う作業の場合には、耳栓又は耳覆いを支給しこれらを使用させること。</p>	
<p>2. 操作時間</p>	
<p>(1) 振動業務とこれ以外の業務を組み合わせ、振動業務に従事しない日を設けるようにすること。</p>	
<p>(2) 一日における振動業務の作業時間は、内燃機関を内蔵する可搬式の工具にあっては1日2時間以内とし、その他の工具にあってはできるだけ短時間とすること。</p>	
<p>厚生労働省通達 基発第90号 (S60.2.19)</p>	
<p>厚生労働省通達 基発第608号 (S50.10.20)</p>	

(3) 振動作業の一連続作業時間は、おおむね30分以内とし、一連続作業の後5分以上の
休止時間を設けること。

3. 刈払機の種類等

- (1) 刈払機は、作業に適した構造、強度を有するものを選ぶこと。
- (2) 緊急離脱装置及び飛散防護装置を備えたものであること。
- (3) 刈刃は、丸のこ刃又はこれと同等の性能と安全性を有するものであること。
- (4) 刈刃は、正しい目立てを行ったものを使用すること。
- (5) 刈刃の取付は、専用工具を使用し確実に取付けたことを確認して使用すること。

4. 作業の進め方

- (1) 斜面で刈払作業を行う場合は、作業員の作業位置が上下にならないこと。
- (2) 刈払機の操作者から5m以内を危険区域とし、この区域に他の者が立ち入らないこと。
- (3) かん木等を刈り払う場合は、樹高の1.5倍の範囲に他の者が立ち入らないこと。
- (4) かん木等を刈り払う場合は、切断部の直径が8cm程度以下のものとする。
- (5) 岩石等の障害物が予想される箇所では、高刈りとし、状況に応じて2段刈りとする
こと。
- (6) 急斜地では、斜面の下方に向かって刈り進まないこと。
- (7) 刈払作業中、打ち合わせ等のため他の者が近づくとときは、合図をし、作業員がエン
ジンを止め、刈り刃が止まったことを確認のうえ、近寄ること。
- (8) 落下するおそれのある浮石の除去等作業前の環境の整備に努めること。

5. 刈払機の取扱い

- (1) 刈払作業は、身体のバランスに常に配慮した正しい姿勢で行うこと。特に足の位置
は、刈刃に近寄らないように注意すること。
- (2) 刈刃で打つ、たたく等の方法での刈払いは行わないこと。
- (3) 刈払の対象物に当てる刈刃の位置は、安全に切断できる箇所とすること。
- (4) 刈刃が岩石等の障害物に当たったときは、直ちにエンジンを止め、刈刃が止まった
ことを確認のうえ、刈刃を点検すること。
- (5) 飛散防護装置等の周辺部に雑草、つる等がからまったときは、エンジンを止め、刈
刃が止まったことを確認のうえ取り除くこと。
- (6) 刈刃が止まってもエンジンの回転中は、刈刃に近づいたり、他の作業員を近づ
けたりしないこと。
- (7) 高速での空運転は、できる限り避けること。
- (8) 作業中又は休憩時に刈払機を置くときは、滑らないように安定させ、刈刃は見えや
すい状態にしておくこと。

6. 刈払機の持ち運び等

- (1) 作業地への往復等については、刈刃をはずすか又は覆いをかけるとともに歩行者間
の距離を十分に保つこと。
- (2) 作業地内にある浮き石等不安定なものの上を歩かないこと。また、雨中や雨上がりの
時の歩行及び湿っている場所での歩行では、転倒しないように必要に応じ履物に滑
り止め用具を使用すること。
- (3) 作業地内で刈払い場所を変えるため等移動するときは、エンジンを停止すること。

第3節 チェンソーの取扱い

1. 一般事項

- (1) チェンソーは、点検項目を定め、始業時、毎週1回、毎月1回、定期にそれぞれの
期間に応じた点検項目について、点検を行うこと。
なお、点検により異常が認められたときには、直ちに補修、その他必要な措置
を講ずること。
- (2) ソーチェーンは、定期的に目立てを行い、予備のソーチェーンを作業場所に持参し
て適宜交換する等常に最良状態で使用すること。
- (3) チェンソーを用いて作業を行う場合には、次の保護具を支給し、これらを使用さ
せること。

防寒服、防振及び防寒のための手袋
耳覆い等の防音具

2. 操作時間

- (1) 1日の操作時間を2時間以下とすること。
- (2) 一連続操作時間は、10分以下とすること。

3. チェンソーの選択

- (1) チェンソーを使用する場合には、「チェンソーの規格」(昭和52年9月29日付け労働

厚生労働省通達
基発第90号
(S60.2.19)

厚生労働省通達
基発第610号
(S50.10.20)

- 省告示第85号)に適合した防振機構内蔵型で、かつ、振動及び騒音ができる限り少ないものを選ぶこと。
- (2) できる限り軽量なものを選び、大型のチェーンソーは、大径木の伐倒等やむを得ない場合に限って用いること。
- (3) 伐木造材を行う立木の径に適合した長さのガイドバーを持つ機種を選ぶこと。
4. 作業の進め方
- (1) 伐倒、集材、運材を計画的に組み合わせることにより、チェーンソーを取り扱わない日を設けるなどの方法により1週間のチェーンソーの操作時間を短縮すること。
- (2) 下草払い、小枝払い等は、手鋸、手おの等を用い、チェーンソーの使用をできる限り避けること。
- (3) 大型の重いチェーンソーを用いる場合は、1日の操作時間及び一連続操作時間を更に短縮すること。
- (4) チェーンソーを無理に木に押しつけないように心がけること。また、チェーンソーを持つときは、肘や膝を軽く曲げて持ち、かつ、チェーンソーを木にもたせかけるようにして、チェーンソーの重量をなるべく木で支えさせるようにし、チェーンソーを支える力が少なくてすむようにすること。
- (5) 移動の際はチェーンソーの運動を止め、かつ、使用の際には高速の空運転を極力避けること。
5. 作業上の注意について
- (1) 雨の中の作業等、作業員の身体を冷やすことは、努めて避けること。
- (2) 防振、防寒に役立つ厚手の手袋を用いること。
- (3) 作業中は軽く、かつ、暖かい服を着用すること。
- (4) 寒冷地における休憩は、できる限り暖かい場所で取るように心がけること。
- (5) エンジンをかけている時は、防音具を用いること。
6. チェーンソーの持ち運び等
- 移動の際はチェーンソーの運転を止めること。

第4節 伐木・造材作業

1. 一般事項
- (1) 伐倒する木にまつわるつる類及び周囲の小径木、かん木、笹、浮石等で作業の支障となるものは必ず除去すること。
- (2) 伐倒する木の周囲の状況をよく確かめ、枝からみ、落下の恐れのある枯れ枝や冠雪などを良く見極めておくこと。
- (3) 枯損木、かかり木については、特殊な場合を除き、必ず事前に処理すること。
- (4) かかり木が生じないよう周囲の状況を良く見極めて、伐倒の方法及び手順を決めること。
- (5) チェーンソー、おの等による作業の障害となる木等は、あらかじめ取り除いておくこと。
- (6) 転落の恐れのある材や浮石は、あらかじめ取り除くか、ロープ止め、歯止め等の措置を講ずること。
2. 特別教育の実施
- (1) 次の作業を行う場合には、安全衛生特別教育規程(昭和47年9月30日付け労働省告示第92号)(以下「特別教育規程」という。)第10条に定める特別教育を修了した者が行うこと。
- 胸高直径が70cm以上の立木の伐木の作業
- 胸高直径が20cm以上であって、かつ、重心が著しく偏している立木の伐木作業
- つり切り、その他特殊な方法による伐木の作業
- かかり木であって、かかっている木の胸高直径が20センチメートル以上であるものの処理の作業
- (2) チェーンソーを用いて行う立木の伐木、かかり木の処理又は造材の業務(前項に掲げる業務を除く。)を行う場合には、特別教育規程第10条の2に定める特別教育を修了した者が行うこと。
3. 退避場所の選定
- 伐木の作業を行う場合には、あらかじめ、退避場所を選定し、伐倒の際には迅速に退避すること。
4. 障害物の取り除き
- 伐木の作業を行う場合には、それぞれの立木について、かん木、枝条、つる、浮石等で伐倒の際に危害を受けるおそれのあるものをあらかじめ取り除いておくこと。
5. 受け口及び追い口

林野庁通知59
林業第27号
(S59.3.2)

安衛則36

安衛則477

安衛則477

安衛則477

(1) 伐倒しようとする立木の胸高直径が40cm以上であるときは、伐根直径の4分の1以上の深さの受け口をつくること。

(2) 追い口は、受け口の上辺に近く、樹心に対して直角に切り込むこと。

6. 伐倒合図

(1) 伐木の作業を行う場合には、伐倒について一定の合図を定め、これらの合図を関係者に周知させること。

(2) 当該立木の伐倒の作業に従事する作業員以外の作業員に、伐倒により危険を生ずるおそれのあるときは、当該立木の作業に従事する作業員に、あらかじめ前項の合図を行わせ、他の作業員が避難したことを確認した後でなければ伐倒してはならない。

7. かかり木の処理

(1) かかり木に係る実地調査の実施等

実地調査の実施

伐木作業を行おうとする林分について、事前踏査を行う際に、立木の径級、林分の密度、伐倒方向、枝がらみ等の状況を実地に調査すること。

また、その調査結果に基づき、当該かかり木の処理に使用する機械器具等を決定すること。

必要な機械器具等の携行

で決定した機械器具等を、伐木作業を行う作業現場に携行すること。

(2) 安全な作業方法の徹底

作業方法の決定

かかり木が発生した場合には、かかっている木の径級、かかり木の状況、作業場所の状況、周囲の地形等を踏まえ、からまでの事項等により、当該かかり木の処理の作業について安全な作業方法を決定すること。

確実な退避の実施等

イ 退避場所の選定

かかり木の発生後速やかに、当該かかり木の場所から安全に退避できる退避場所を選定すること。

ロ かかり木の状況の監視等

かかり木が発生した後、当該かかり木を一時的に放置する場合を除き、当該かかり木の処理の作業を終えるまでの間、かかり木の状況について常に注意を払うこと。

八 確実な退避の実施

かかり木の処理の作業を開始した後、当該かかり木がはずれ始めたときにはイで選定した退避場所に速やかに退避すること。

また、かかり木の処理作業を開始する前において、当該かかり木により作業員に危険が生ずるおそれがある場合についても同様に退避すること。

かかり木の速やかな処理

かかり木が発生した場合には、速やかに当該かかり木を処理すること。

適切な機械器具等の使用

かかっている木の径級、かかり木の状況及び林内作業車、機械集材装置、高性能林業機械等の林業機械の使用の可否の別により、次により機械器具等を使用すること。

イ かかっている木の胸高直径が20cm未満であって、かつ、かかり木が容易にはずれることが予想される場合

木回し、フェリングレバー、ターニングストラップ、ロープ等を使用して、かかり木をはずすようにすること。

また、木回し、フェリングレバー、ターニングストラップ等を使用する場合には、かかっている木が安全な方向にはずれるように回転させるようにすること。

さらに、ロープ等を使用する場合には、必要に応じてガイドブロック等を用い、かかっている木を安全な方向に引き倒すようにすること。

ロ かかっている木の胸高直径が20cm以上である場合又はかかり木が容易にはずれないことが予想される場合

けん引具等を使用して、かかり木をはずすようにすること。

また、けん引具等を使用する場合には、ガイドブロック等を用い、安全な方向に引き倒すようにするとともに、かかっている木の樹幹にワイヤロープを数回巻付け、けん引具等によりけん引したときに、かかっている木が回転するようにすること。

ハ 林業機械を使用できる場合

林内作業車、機械集材装置、高性能林業機械等の林業機械を使用できる場合に

安衛性479

厚生労働省通達基
発安第0328001号
(H14.3.28)

においては、これらを使用して、かかり木をはずすようにすること。

ただし、けん引具等を使用することにより、かかり木を安全にはずすことができる場合においては、この限りではないこと。

また、林業機械を使用する場合には、ガイドブロックを用い、安全な方向に引き倒すようにするとともに、急なウインチの操作、走行、ワイヤロープの巻取り等を行わないようにすること。

かかり木処理の作業における禁止事項の遵守

かかり木の処理の作業においては、次に掲げる事項を行ってはならない。

- イ かかられている木の伐倒
- ロ 他の立木の投げ倒し（浴びせ倒し）
- ハ かかっている木の元玉切り
- ニ かかっている木の肩担ぎ
- ホ かかり木の枝切り

(3) かかり木をやむを得ず一時的に放置せざるを得ない場合の措置の徹底

かかり木をやむを得ず一時的に放置する場合については、当該かかり木による危険が生ずるおそれがある場所に作業員が誤って近づかないよう、標識の掲示、縄張り等の措置を講ずること。

8. 材の転落防止

造材作業を行う場合には、転落し、又はすべることにより、作業員に危険を及ぼすおそれのある伐倒木、玉切材、枯損木等の木材について、くい止め、歯止め等これらの木材が転倒し、又はすべることによる危険を防止するための措置を講ずること。

安衛則480

第5節 架線集材作業

1. 一般事項

安衛則36

(1) 特別教育の実施

機械集材装置の運転の業務を行う場合は、「特別教育規程」第9条に定める特別教育を修了した者が行うこと。

(2) 作業主任者の選任

安衛令6

次のいずれかに該当する機械集材装置若しくは運材索道の組み立て、解体、変更若しくは修理の作業又はこれらの設備による集材若しくは運材の作業（林業架線作業という。以下同じ。）を行う場合には、林業架線作業主任者（安衛則第513条の作業主任者をいう。以下同じ。）を選任し、その者の指揮の下に行わせること。

安衛則513

原動機の定格出力が7.5キロワットをこえるもの

支間の斜距離の合計が350m以上のもの

最大使用荷重が200キログラム以上のもの

(3) 機械集材装置等の設置

安衛則498

機械集材装置を設置しようとするときには、あらかじめ、林業架線作業主任者に次の事項を示すこと。

支柱及び所要機器の配置の場所

使用するワイヤロープの種類及びその直径

中央垂下比

最大使用荷重及び搬器ごとの最大積載荷重

機械集材装置の集材機の最大けん引力

(4) 制動装置等

安衛則499

機械集材装置又は運材索道については、次に定めるところによらなければならない。

搬器又はつり荷を制動させる必要がない場合を除き、搬器又はつり荷を適時停止させることができる有効な制動装置を備えること。

主索、控索及び固定物を取り付ける作業索は、支柱、立木、根株等の固定物で堅固なものに2回以上巻付け、かつ、クリップ、クランプ等の緊結具を用いて確実に取り付けること。

支柱の頂部を安定させるための控えは、2以上とし、控えと支柱とのなす角度を30度以上とすること。

サドルブロック、ガイドブロック等は、取付け部が受ける荷重により破壊し、又は脱落するおそれのないシャックル、台付け索等の取付け具を用いて確実に取り付けること。

搬器、主索支持器その他の附属器具は、十分な強度を有するものを使用すること。

えい索又は作業索の端部を搬器又はロージングブロックに取り付けるときは、クリップ止め、アイスプライス等の方法により確実に取り付けること。

(5) 合図等

安衛則507

林業架線作業を行うときには、機械集材装置又は運材索道の運転者と荷掛け又は荷はずしをする者との間の連絡を確実にするため、電話、電鈴等の装置を使用する者を指名してその者に使用させ、又は当該合図を行う者を指名してその者に行わせること。

(6) 立入禁止箇所

林業架線作業を行うときは、次の箇所に作業員を立ち入らせないこと。

主索の下で、荷が落下し、又は降下することにより危険を及ぼすおそれのある箇所。

作業索の内角側で、索又はガイドブロック等が反ばつ又は飛来することにより危険を及ぼすおそれのある箇所。

(7) とう乗の制限

機械集材装置の搬器、つり荷、重錐等の物で、つり下げられているものに、作業員を乗せてはならない。ただし、搬器、索等の器材の点検、補修等臨時の作業を行う場合で、墜落による危険を生じるおそれのない措置を講ずるときは、この限りではない。

(8) ワイヤロープ等の安全係数

機械集材装置又は運材索道の次の表の左欄に掲げる索については、その用途に応じて、安全係数が同表の右欄に掲げる値以上であるワイヤロープを使用しなければならない。

ワイヤロープの用途	安全係数
主索	2.7
えい索	4.0
作業索（巻き上げ索を除く）	4.0
巻き上げ索	6.0
控索	4.0
台付け索	4.0
荷吊り索	6.0

(9) クリップの使用

クリップの使用は次のとおりとすること。

クリップの数及び穴の大きさは、ワイヤロープの太さに応じて次の表に掲げる数及び大きさとすること。

ワイヤロープの直径 (単位：ミリメートル)	クリップ数	クリップの穴の大きさ (単位：ミリメートル)
9～10	4	12
11.2～14	4	14.5
16	4	16.5
18	5	16.5
20～22.4	5	21.5
25	6	23.5
28～31.5	6	25.5
33.5～37.5	6	31.5
40～45	6	34.5
47.5～50	6	37.5

クリップとクリップの間隔は、ワイヤロープ直径の6倍を標準とする。

末端のクリップからワイヤロープまでの距離は、ワイヤロープ直径の6倍とする。

クリップのあて金（鞍）は、ワイヤロープの張力が作用する側（長い方）に当てる。

張力が増すにしたがって、ワイヤロープ直径が小さくなり、スリップするので、張力が生じた後に必ず増締めする。

3本以上のワイヤロープ又は介在物を入れてクリップ止めをしてはならない。

クリップの締付けは、必要に応じてトルクレンチ等を用い、末端のクリップから同一順序で、3回以上に分けて順次正しく締める。

(10) 主索の安全係数の検定等

機械集材装置若しくは運材索道を組み立て、又は主索の張力に変化を生ずる変更をしたときは、主索の安全係数を検定し、かつ、その最大使用荷重の荷重で試運転を行わなければならない。

(11) 点検

林業架線作業については、次表に掲げる事項を点検し、異常を認めるときは、直ち

安衛則508

安衛則509

安衛則500

安衛則515

安衛則511

に、補修し、又は取り替えなければならない。

点検を要する場合	点 検 事 項
組立て又は変更を行った場合 試運転を行った場合	<ul style="list-style-type: none"> ・支柱及びアンカーの状態 ・集材機、運材機及び制動機の異常の有無及びその据え付けの状態 ・主索、えい索、作業索、控索及び台付け索の異常の有無及びその取付の状態 ・搬器又はロージングブロックとワイヤロープとの緊結部の状態 ・(5)の電話、電鈴等の装置の異常の有無
強風、大雨、大雪等の悪天候の後及び中震以上の地震の後の場合	<ul style="list-style-type: none"> ・支柱及びアンカーの状態 ・集材機、運材機及び制動機の異常の有無及びその据え付けの状態 ・主索、えい索、作業索、控索及び台付け索の取付の状態 ・(5)の電話、電鈴等の装置の異常の有無
その日の作業を開始しようとする場合	<ul style="list-style-type: none"> ・制動装置の機能 ・荷吊り索の異常の有無 ・運材索道の搬器の異常の有無及び搬器とえい索との緊結部の状態 ・(5)の電話、電鈴等の装置の機能

2. 集材作業

(1) 集材機又は運材機

機械集材装置の集材機又は運材索道の運材機については、次に定める措置を講じること。

浮き上がり、ずれ又はふれが生じないように据え付けること。

歯止装置又は止め金つきブレーキを備え付けること。

(2) 最大使用荷重等の表示

機械集材装置については、最大使用荷重を見やすい箇所に標示し、かつ、これを周知するとともに、最大使用荷重をこえる荷重をかけて使用しないこと。

(3) 運転位置からの離脱の禁止

運転者は、機械集材装置又は運材索道の運転中運転位置から離れてはならない。

(4) 作業索

機械集材装置の作業索（エンドレスのものを除く）については、次に定める措置を講じなければならない。

作業索は、これを最大に使用した場合において、集材機の巻胴に2巻以上を残すことができる長さとする。

作業索の端部は、集材機の巻胴にクランプ、クリップ等の緊結具を用いて確実に取り付けること。

(5) 不適格なワイヤロープの禁止

機械集材装置又は運材索道のワイヤロープについては、次に定めるものを使用してはならない。

ワイヤロープより間において素線数の10分の1以上の素線が切断したもの

摩耗による直径の減少が公称計の7パーセントをこえるもの

キンクしたもの

著しく型くずれ又は腐食のあるもの

(6) 巻過ぎ防止

機械集材装置については、巻上げ索の巻過ぎを防止するため、巻上げ索に標識を付けること、信号装置を設けること等の措置を講じること。

第6節 林内作業車による集材作業

1. 一般事項

(1) 林内作業車の選択林内作業車（林業の現場における集材を目的として製造された自走用機械をいう。以下同じ。）については、「林内作業車の構造等に関する安全指導基準」（基発第300号平成3年4月30日）に適合しているものを使用すること。

(2) 作業計画の作成

林内作業車による集材作業を行うときは、あらかじめ、当該作業に係る場所の広さ

安衛則504

安衛則505

安衛則512

安衛則502

安衛則501

安衛則503

厚生労働省通達
基発第300号
(H3.4.30)

及び地形、当該林内作業車の種類及び能力に応じて、次の項目を内容とする作業計画を定め、関係作業員に周知徹底すること。

林内作業車の運行経路

林内作業車を使用する作業の方法

(3) 作業の指揮

林内作業車による集材作業を行う場合には、当該作業の指揮者を定め、その者に作業計画に基づき作業の指揮を行わせること。ただし、単独作業の場合はその必要はない。

(4) 立入禁止

次の場所には、作業員を立ち入らせないこと。

集材作業を行っている場所の下方で、材の転落、滑りによる危険を生ずるおそれのある箇所。

作業索の屈曲部の内側で、ワイヤロープ、ガイドブック等が反発又は飛来するおそれのある箇所。

運転中の林内作業車又は積荷に接触するおそれのある箇所。

(5) 作業の合図

林内作業車による集材作業を行う場合には、一定の合図を定め、作業員に周知徹底すること。

(6) 点検、整備

林内作業車による作業を行う場合には、始業時、1月を超えない期間ごとに1回及び1年を超えない期間ごとに1回、定期にそれぞれの期間に応じた点検項目について、点検を行わせること。ただし、使用しない期間についてはこの限りではない。また、点検の結果異常が認められたときには、直ちに補修、その他必要な措置を講ずること。

2. 林内作業車の走行

(1) 林内作業車を発進させるときは、周囲の安全を確認すること。

(2) 急激な発進及び制動はしないこと。

(3) 走行速度は、走行路の勾配、路面の状況及び荷重に応じた安全速度とすること。

(4) 下降走行時は、エンジンプレーキを併用し、急旋回をしないこと。

(5) 急斜面では、斜め又は真横に走行しないこと。

(6) 軟弱地盤では、低速で走行し、急加速、急旋回及び停車はしないこと。

(7) 木橋等を渡るときは、林内作業車の自重と積載重量の総重量が、木橋の制限荷重を超えないことを確認し、一定速度で静かに通過すること。

(8) 走行時には、乗車席以外の箇所に作業員を乗せないこと。

(9) 林内作業車の走行の際に、転倒又は、転落により作業員に危険が生ずるおそれがあるときは、誘導する者を配置し、その者に当該林内作業車を誘導させること等により走行の安全を確保すること。

(10) 林内作業車により材をけん引する際には、次の事項に配慮すること。

イ 勾配の急な走行路、曲線半径の小さい走行路等で材をけん引する場合は、速度を十分落とすこと。

ロ 林内作業車の走行等に支障が生じないように、けん引する材は適度な長さとするか材の滑落防止の措置を講ずること。

3. 林内作業車の駐停車

(1) 林内作業車を駐車又は停車するときには、地盤の平坦な場所で行うこと。

(2) 林内作業車を駐車するときには、エンジンを停止し、停止の状態を保持するため制動装置をかけ、キーは抜き取って保管すること。なお、やむを得ず斜面に駐車するときは、逸走を防止するため、適当な車止めをする等林内作業車が停止の状態を保つため必要な措置を講ずること。

4. 林内作業車の走行路の確保等

(1) 走行路は、林内作業車が安全に走行できる幅員とし、少なくとも林内作業車の設置巾の1.2倍以上とし、走行路の曲線部は必要に応じて幅員を大きくとること。

(2) 斜面を横断する走行路は、切取り路面を原則とし、盛土路面については必要な補強措置を講ずること。

(3) 走行路の勾配は、使用する林内作業車の能力に応じて決定すること。

(4) 木橋等は、林内作業車の走行に十分耐えられる材料及び構造とすること。

(5) 走行路は、なるべく凹凸のないよう整地しておくとともに、根株、岩石等は、走行に支障のないようあらかじめ除去しておくこと。

(6) 土場は、土砂の崩壊、落石、流水等のおそれのない場所を選定し、林内作業車及び貨物自動車の方向転換が安全にできる広さを確保すること。

(7) 走行路を確保するための作業を行うときは、作業現場の崩壊及び浮石等の落下防止に十分配慮すること。

5. 林内作業車の移送

- (1) 林内作業車を貨物自動車等に積卸しをする場合は、平たんで堅固な場所において行うこと。
- (2) 道板、盛土、仮設台等を使用するときは、林内作業車の転倒、転落による危険を防止するための措置を講ずること。

6. ワイヤロープの取扱い

- (1) ワイヤロープは次のいずれかに該当するものを使用しないこと。
イ ワイヤロープの一よりの間において、素線（フィラ線を除く。以下のこの号において同じ。）の数の10分の1以上の素線が切断しているもの。
ロ 直径の減少が公称径の7パーセントを超えるもの
ハ キンクしたもの
ニ 著しい型くずれ又は腐食のあるもの
- (2) ワイヤロープをドラムに巻き付けるときには、乱巻きにならないように措置すること。
- (3) ワイヤロープは、これを最大に使用した場合にはおいて、ウインチに二巻以上残すことができる長さとする。
- (4) フック等については、接合部が受ける荷重によって破壊するおそれのないワイヤロープで確実に取り付けすること。

7. 荷掛け作業

- (1) 材を安定させて作業を行うこと。
- (2) 林内作業車の作業装置の能力に応じた重量の材の荷掛けを行うこと。
- (3) 重なり合っている材は、上の材から順次荷掛けを行うこと。
- (4) 操作者への合図は、荷掛け終了後、退避場所に退避し、周囲の安全を確認してから行うこと。

8. 引寄せ作業

- (1) 林内作業車で材を引き寄せるときは、林内作業車を立木や伐根にワイヤロープ等で堅固に固定すること。
- (2) 林内作業車のウインチポールを用いて材を引き寄せるときは、林内作業車の転倒を防止するため、ウインチポールの上部に控索を取り付けること。
- (3) 林内作業車のウインチによる引寄せ作業は、ウインチの巻き込み方向と材の引寄せ方向が同一になるようにすること。ただし、急斜面において、材の引上げ又は引下げ時にガイドブロック等を用いて安全を確保する場合は、この限りではない。
- (4) 材を引き寄せるときは、伐根、立木等の障害物を避けるように作業を行うこと。

9. 積み込み作業

- (1) ウインチを使用して荷台に材を積み込む場合は、ウインチの操作者と荷掛け作業をする者とは、相互に緊密な連絡をとり合うこと。
- (2) 材を積み込む場合は、重心を低くし、かつ、偏荷重が生じないように積載し、積荷を安定させること。
- (3) 積荷を安定させるために用いる「建て木」は、必要な強度を有するものを使用すること。
- (4) トレーラーに積み込む場合は、車台とトレーラーを一直線にし、ターンテーブルはトレーラーの方向に対して直角にすること。
- (5) 林内作業車に標示されている最大積載重量を超えて積載しないこと。
- (6) 荷縛りは、荷締め専用器具を使用し、確実に締めること。

10. 荷卸し作業

- (1) 荷縛りの解き外しは、材の転落のおそれのないことを確認してから行うこと。
- (2) 荷卸しは荷の上部から順に行い、中抜きをしないこと。
- (3) 荷卸し中は、材の転落のおそれのある区域には立ち入らないこと。

第7節 モノレール（単軌条運搬機）

1. 設置

モノレールの設置工事を行う者は、「林業用単軌条運搬機に関する安全管理要綱」（基発第261号平成8年4月23日（以下、「安全管理要綱」という。）に従ってモノレールを設置すること。

2. 使用

モノレールを使用する場合は、「安全管理要綱」に適合したものを使用し、その使用に当たっては次の事項に留意すること。

- (1) 単線軌道運搬機を使用する場合は、あらかじめ、運行時間、乗降位置等を定めた運行計画を作成し、かつ、当該運行計画の内容を作業員に周知すること。

厚生労働省通達
基発第261号
(H8.4.23)

(2) あらかじめ、モノレールの運転に関する合図の方法を定め、作業員に周知するとともに、運転者等に当該合図を行わせること。

(3) 安全管理要綱に定める安全教育を受けた者の中からモノレールの運転者を選び、その者に次の事項を遵守させモノレール運転を行くこと。

搭乗者の乗降のため機体を停止する場合は、搭乗者が乗降を安全に行うことができるよう軌条の地上からの高さが高すぎることなく、かつ、できる限り平坦で足場のよい場所に停止すること。

作業員を搭乗させ又は荷物を積載するときは、定められた定員又は最大積載量を超えないようにすること。

乗用台車の乗車席部分及び荷物積載部分には、移動、落下等により搭乗者に危険を及ぼすおそれのある木材等の重量物を積載しないこと。

なお、乗車席部分又は荷物積載部分に搭乗者が携帯する作業用具等を積載することは差し支えないこと。この場合、当該作業用具等が移動、落下すること等により搭乗者に危険を及ぼすおそれがないように措置すること。

荷物台車及び乗用台車の荷物積載部分に荷物を積載するときは、当該荷物を緊結する等により当該荷物の移動、落下等により搭乗者に危険を及ぼすおそれのないよう措置すること。

原動機の始動は、制動装置が作動していることを確認してから行うこと。また、始動後は必ず原動機の暖機運転を行うこと。

機体の発進は、軌条及び機体の周囲に人がいないこと並びに変速レバーの位置が正しいことを確認してから行うこと。

機体の走行中は、搭乗者の乗降を行わせないこと。

機体の走行中は、軌条周辺の状況、機体の状況等に注意し、異常を発見したときは直ちに停止させること。

降坂時においては、エンジンプレーキの効果を活用すること。

軌条の分岐装置の操作は、確実に行うこと。

運転席を離れるときは、原動機を止め、かつ、制動装置を作動させる等機体の逸走を防止するための措置を講じること。

機体の走行中に機体の調整、整備等の必要が生じたときは、傾斜が緩く、逸走のおそれがない安全な場所で、搭乗者を降車させてから行うこと。制動装置が機能しない場合は、急傾斜地の場合には、ロープ等で機体を軌条に緊結する等により機体を固定してから行うこと。

(4) 駐車時に当たっては次の事項に留意すること。

駐車中に関係者以外の者が近づくことが考えられるときは、みだりに機体に触れられないことがないように、シートカバーをかける等必要な措置を講ずること。

駐車するときは、機体を逸走のおそれのない傾斜の緩い場所に停めること。やむを得ず機体を傾斜地に駐車するときは、制動装置を確実に作動させる等逸走を防止する措置を講じること。

使用の休止のため長期にわたり駐車するときは、燃料タンク及び気化器から燃料を抜き取っておくこと。

3. 保守管理

(1) モノレールを使用する場合には、点検項目を定め、始業時、1月を超えない期間ごとに1回及び1年を超えない期間ごとに1回、定期的に、それぞれの期間に応じた点検項目について、点検を行うこと。ただし、使用しない期間についてはこの限りでない。

(2) 前項の点検の結果及び使用中に異常を認めたとときは、直ちに補修その他必要な措置を講じること。

第6章 仮設工事

第1節 一般事項

1. 工事内容の把握

必要に応じて工事予定場所の踏査を行い、必要な事項を把握すること。

2. 施工条件の把握

(1) 設計図書は十分に検討・把握し、施工計画に反映させること。

(2) 当該工事に関する立地条件を仮設工事計画に反映するよう十分考慮すること。

(3) 当該工事のみならず周辺で行われている工事又は行われようとする工事との関連性を把握すること。

3. 周辺環境調査

騒音、振動、地盤変状等による施工現場周辺の土地、建物、道路、構造物等に対する

影響及び井戸枯れ等を把握するため、事前に十分な現況調査を行い、資料を整理すること。また、仮設工事のための施工機械の選定及び施工計画について十分検討すること。

4. 地下埋設物等の調査

- (1) 第3章第2節に準ずること。
- (2) 架空工作物に対する調査を行うこと。

5. 工事施工段階の内容把握

- (1) 仮設工事計画の作成に当たっては、工事目的物の各施工段階の内容を十分把握すること。
- (2) 各施工段階における仮設工事計画は、仮設工事自体の安全性、工事目的物の品質、出来形、美観、工程、経済性等について十分検討すること。

6. 仮設工事内容の全体把握

- (1) 各仮設工事のうち、個々の工事目的物の施工に直接的に使用されるもの（直接仮設工事）と各工事目的物の施工に共通して使用するもの（共通仮設工事）を区分して、全体の仮設工事計画にあたること。
- (2) 直接仮設工事と共通仮設工事については、相互に関連するところを十分把握して、工事の安全性を重視した計画・施工とすること。
- (3) 設計図書に基づき指定仮設と任意仮設の区分を把握して、全体の仮設工事計画にあたること。

7. 仮設工事計画の作成の注意事項

- (1) 仮設工事の計画に当たっては、各仮設物の目的を十分把握すること。
- (2) 仮設工事ではその仮設物の形式や配置計画が重要なので、安全でかつ能率のよい施工ができるよう各仮設物の形式、配置及び残置期間等を施工計画書に記載すること。
- (3) 仮設に使用する諸材料の規格（寸法、材質、強度）は、工事の安全性を重視したものであること。
- (4) リース材を使用する場合は、材質、規格等に異常がないものを使用すること。

安衛法30
安衛則638の3

第2節 土留・支保工

1. 一般事項

- (1) 掘削作業を行う場合は、掘削箇所並びにその周囲の状況を考慮し、掘削の探さ、土質、地下水位、作用する土圧等を十分に検討したうえで、必要に応じて土圧計等の計測機器の設置を含め土留・支保工の安全管理計画をたて、これを実施すること。
- (2) 切土面に、その箇所の土質に見合った勾配を保って掘削できる場合を除き、掘削する探さが1.5mを超える場合には、原則として土留工を施すこと。
- (3) 土留・支保工は、変形や位置ずれにより、安全性が損なわれないよう十分注意するとともに、十分な強度を有するものとする。
- (4) 土留・矢板は、根入れ、応力、変位に対して安全である他、土質に応じてボーリング、ヒービングの検討を行い、安全であることを確認すること。

公災防(土)41

安衛則369

2. 施工時の安全管理

- (1) 土留・支保工の施工に当たっては、土留・支保工の設計条件を十分理解した者が施工管理にあたること。
- (2) 土留・支保工は、施工計画に沿って所定の部材の取付けが完了しない場合は、次の段階の掘削を行わないこと。
- (3) 道路において、杭、鋼矢板等を打込むため、これに先行して布掘り又はつぼ掘りを行う場合、その作業範囲又は深さは、杭、鋼矢板等の打込む作業の範囲にとどめ、打設後は速やかに埋戻し、念入りに締固めて従前の機能を維持し得るよう表面を仕上げておくこと。
- (4) 土留板は、掘削後速やかに掘削面との間に隙間のないようにはめ込むこと。隙間が出来た時は、裏込め、くさび等で隙間の無いように固定すること。
- (5) 土留工を施してある間は、点検員を配置して定期的に点検を行い、土留用部材の変形、緊結部のゆるみ、地下水位や周辺地盤の変化等の異常が発見された場合は、直ちに作業員全員を必ず避難させるとともに、事故防止対策に万全を期したのちでなければ、次の段階の施工は行わないこと。
- (6) 必要に応じて測定計器を使用し、土留工に作用する土圧、変位を測定すること。
- (7) 定期的に地下水位、地盤の変化を観測、記録し、地盤の隆起、沈下等の異常が発生した時は、埋設物管理者等に連絡して保全の措置を講じるとともに、他関係者に報告すること。

公災防(土)41

3. 土留・支保工の組立て

土留・支保工の組立ては、あらかじめ計画された順序に基づいて行うこと。
なお、計画された組立図と異なる施工を行う場合は、入念なチェックを行い、その理

安衛則370

由等を整理し、記録しておくこと。	
4. 材 料 土留・支保工の材料は、ひび割れ、変形又は腐れのない良質なものとし、事前に十分点検確認を行うこと。	安衛則368
5. 点検者の指名 (1) 新たな施工段階に進む前には、必要部材が定められた位置に安全に取り付けられていることを確認した後に作業を開始すること。 (2) 作業中は、指名された点検者が常時点検を行い、異常を認めた時は直ちに作業員全員を避難させ、責任者に連絡し、必要な措置を講じること。	安衛則373
6. 部材の取付け (1) 腹起し及び切梁は溶接、ボルト、かすがい、鉄線等で堅固に取付けること。 (2) 圧縮材（火打ちを除く）の継手は突合せ継手とし、部材全体が一つの直線となるようにすること。木材を圧縮材として用いる場合は、2個以上の添え物を用いて真直に継ぐこと。	安衛則371
7. 材料の上げ下ろし 切梁の材料、器具又は工具の上げ下ろし時は、吊り網、吊り袋等を使用すると。	安衛則371
8. 異常気象時の点検 次の場合は、すみやかに点検を行い、安全を確認した後に作業を再開すること。 中震以上の地震が発生したとき。 大雨等により、盛土又は地山が軟弱化するおそれがあるとき。	安衛則372
9. 日常点検・観測 (1) 土留・支保工は、特に次の事項について点検すること。 矢板、背板、腹起し、切梁等の部材のきしみ、ふくらみ及び損傷の有無 切梁の緊圧の度合 部材相互の接続部及び継手部のゆるみの状態 矢板、背板等の背面の空隙の状態 (2) 必要に応じて安全のための管理基準を定め、変位等を観測し記録すること。	安衛則373
10. 土砂及び器材等の置き方 土留め支保工の肩の部分に掘り出した土砂又は機材等を置く場合には、落下しないように注意すること。	安衛則373
11. グランドアンカー工の留意事項 施工にあたっては、あらかじめ設計された土留工前面の掘削深さと土留工の天端高さ、根入れ深さ及びグランドアンカー工の位置並びに土質構成等に関する設計条件等を掌握し、施工中の状況が、これらの設計条件と合致していることを確認しつつ施工すること。	安衛則373
第3節 仮締切工	
1. 一般事項 (1) 軟弱地盤における仮締切工の設計、施工には、ヒーピング等を生じさせないよう格段の注意を払うこと。 (2) 仮締切の計画において、様々な外的条件を受け、その条件が施工途中で変化することがあるので、掘削深度と支保工の位置・支保工の段数並びに補強部材の設置、ボルト等の連結は、施工計画に基づいて忠実に実施すること。また、必要に応じて土圧計等の計測機器の設置を含め仮締切工の安全管理計画をたて、これを実施すること。 (3) 締切を行って作業する場合には、急激な水位の上昇、洗掘、ヒーピング、ボーリング等により締切を破壊しないよう十分検討のうえ計画し、止むを得ない場合は、水裏部から締切内に水を入れて水位差による倒壊を防ぐなどの対策を講じ、かつ常に点検を怠らないこと。 (4) 偏土圧等が作用する仮締切工においては、仮締切工全体についての安定性について十分検討すること。 (5) 切梁により締切を保持する場合は、波浪により切梁、腹起し等の取付部がゆるまないよう堅固な構造とし、常に点検を怠らないこと。 (6) 工事施工中、仮締切工本体又は周辺地盤等に変状が発生した場合は、作業員を避難させ、安全を確認したうえで、補強等の安全対策を講じた後でなければ、仮締切工内の作業を行わないこと。 (7) 工事施工中、万一異常な自然現象が発生した場合を想定し、関係者において安全を確保するための避難方法を定めておくこと。	
2. 河川における仮締切 (1) 仮締切の築造にあたっては、流水に対して安全なものとする事。 (2) 流心の移動や洗掘による水深の変化を考慮すること。	

- (3) 洪水による水位、流速、流量、衝突物対策を講じること。
- (4) 水位の堰上げの影響を検討し、その対策を講じること。
- (5) 玉石やその他障害物対策を講じること。
- 3. 河口付近及び海岸地帯における仮締切
 - (1) 潮位、波高に対する対策を講じること。
 - (2) 波浪、潮流の影響を考慮すること。
 - (3) 船舶等の衝突に対する対策を講じること。
- 4. 使用材料
 - (1) 締切用鋼材は、ひび割れ、変形等損傷がないものを使用すること。
 - (2) 鋼矢板は一枚物を原則とするが、やむを得ず継ぎ手を設ける場合には、突合せ溶接と添接板溶接を併用し、継ぎ手は同一の高さに揃わないようにすること。

第4節 足場等

1. 計画・組立・解体の留意事項

- (1) 足場等を設置する場合は、風、雪加重、上載するものの荷重など常時作用することのない荷重も考慮し計画すること。
- (2) 足場の種類、構造、高さを各面に明示すること。
- (3) 足場組立て、解体の時期を明らかにすること。
- (4) 本足場が設けられない立地条件で一側足場、布板一側足場及び特殊な足場については、墜落、倒壊防止について十分検討すること。

2. 組立設置作業

- (1) 組立、変更の時期、範囲及び順序を当該作業員に周知させること。 安衛則564
- (2) 作業を行う区域内には、関係作業員以外の作業員の立入を禁止すること。 安衛則564
- (3) 足場材の緊結、取りはずし、受渡し等の作業には幅20cm以上の足場板を設け、作業員に安全帯を使用させること。 安衛則564
- (4) 架空電路に接近して足場を設けるときは、電路の移設又は電路に絶縁防護具を装着すること。 安衛則349, 570
- (5) 材料、器具、工具等の上げ下ろし時には、吊り綱、吊り袋を使用すること。 安衛則564

3. 標識類の表示

- (1) 構造及び材料に応じて、作業床の最大積載荷重を定め、かつこれを足場の見やすい場所に表示すること。 安衛則562
- (2) 特別高圧電線に近接して作業を行う場合には、当該充電電路に対する接近限界距離を保つため、見やすい箇所に標識等を設けること。 安衛則349

4. 点検

- (1) 材料及び器具・工具を点検し、不良品を取り除くこと。 安衛則566
- (2) 床材の損傷、取り付け及び掛渡しの状態、建地・布・腕木等の緊結部、接続部及び取付部のゆるみの状態を点検すること。 安衛則567

5. 就業の制限

高所作業車を用いた作業を行う場合の装置の運転は、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。 安衛令20
安衛則36

第5節 通路・昇降設備等

1. 安全通路の設定

- (1) 作業場に通じる場所及び作業場内には、作業員が使用するための安全な通路を設けること。 安衛則540
- (2) 高さ又は深さ1.5mをこえる箇所には安全な昇降設備を設けること。

2. 非常口・避難通路

- (1) 危険物、爆発性・発火性のものを取扱う作業場及び当該作業場を有する建築物の避難階（直接地上に通じる出入り口のある階をいう）には2以上の出入口を設けること。なお、出入口の戸は引戸又は外開戸とすること。 安衛則546
- (2) 直通階段又は傾斜路のうちの一つは、屋外に設けること。ただし、すべり台・避難用はしご・タラップ等の避難用器具が設けられているときはこの限りではない。 安衛則547
- (3) 危険な作業場には、非常時の場合のための自動警報設備・非常ベル等の警報用の設備又は携帯拡声器・手動式サイレン等の警報用器具を備えること。 安衛則548

3. 危険場所への立入禁止

特別高圧電線に近接して作業を行う場合には、当該充電電路に対する接近限界距離を保つ見やすい箇所に標識等を設けること。 安衛則349

4. 点検

第6章4節4に準ずること。

5. 棧橋・登り棧橋の組立・解体・撤去	
(1) 足場材の緊結、取りはずし、受渡し等の作業には幅20cm以上の足場板を設け、作業員に安全帯を使用させること。	安衛則564
(2) 材料・器具・工具等を上げ下ろしするときは吊り綱・吊り袋等を使用すること。	安衛則564
(3) 最大積載荷重を定め、作業員に周知させること。	安衛則562
(4) 解体・撤去の範囲及び順序を当該作業員に周知させること。	
第6節 作業床・作業構台	
1. 作業床	
(1) 高さ2m以上の箇所での作業及びスレート・床板等の屋根の上での作業においては作業床を設置すること。	安衛則518、524
(2) 床材は十分な強度を有するものを使用すること。また、幅は40cm以上とし、床材間のすき間は3cm以下とし、床材は、転位又は脱落しないよう支持物に2箇所以上取り付けること。	安衛則563
(3) 足場板を長手方向に重ねるときは支点上で重ね、その重ねた部分の長さは20cm以上とすること。	安衛則563
(4) 床材を作業に応じて移動させる場合は、3箇所以上の支持物にかけ、支点からの突起部の長さは10cm以上とし、かつ足場板長の18分の1以下とすること。	安衛則563
(5) 最大積載荷重を定め、作業員に周知すること。	安衛則562
2. 手摺	
(1) 墜落による危険のある箇所には手摺を設けることとし、材料は損傷・腐食等がないものとする。	安衛則563
(2) 高さは75cm以上とし、高さ90cm以上の場合は中材を設けること。	安衛則575の6、563
3. 柵・仮囲い	
(1) 第三者立入禁止の場所、当該現場の周囲、危険箇所及び土砂・油・粉じん等の飛散防止箇所には、柵・仮囲いを設置すること。また、必要に応じて移動柵を設置すること。	
(2) 使用材料は、損傷・腐食等のないものとする。	
(3) 柵高は1.2m以上とし、支柱は簡単に移動したり破損しないものとする。	公災防(土)11
(4) 移動柵高は0.8m~1.0m以下、良さは1.0m~1.5m以下とすること。	公災防(土)11
(5) 仮囲い高さは1.8m以上で支柱・水平材・控材を取付けること。	公災防(土)99建築基準法施行令136の2の16
(6) 突出・端部を防護するとともに、金網等、透視できるものとする。	公災防(土)99
4. 巾木・地覆・車止め	
(1) 巾木・地覆、車止めを手摺・柵・仮囲い設置箇所に設置すること。	
(2) 巾木の高さは10cm以上とし、地覆・車止めは十分な強度を有するものとし、取付・固定は確実にすること。	
5. 作業構台の組立	
(1) 支柱の滑動・沈下を防止するため、地盤に応じた根入れをするとともに、支柱脚部に根がらみを設けること。また、必要に応じて敷板・敷角等を使用すること。	安衛則575の6
(2) 材料に使用する木材、鋼材は十分な強度を有し、著しい損傷、変形又は腐食のないものを使用すること。	安衛則575の2
(3) 支柱・はり・筋かい等の緊結部、接続部又は取付部は、変位、脱落等が生じないように緊結金具等で緊固に固定すること。	安衛則575の6
(4) 道路等との取付部においては、段差がないようにすりつけ緩やかな勾配とすること。	
(5) 組立て、解体時には、次の事項を作業に従事する作業員に周知すること。 材料、器具、工具等を上げ下ろしするときの吊り綱、吊り袋の使用 仮吊、仮受、仮締、仮つなぎ、控え、補強、筋かい、トラワイヤ等による倒壊防止 適正な運搬・仮置	安衛則575の7
(6) 作業構台の最大積載荷重を定め、作業員に周知すること。	安衛則575の4
6. 点検	
第6章4節4に準ずること。	
第7節 仮設定置機械設備	
1. 機械設備	
(1) 機械の据付、組立、解体は作業指揮者の指揮のもとに行うこと。	ル-ン則33, 118, 191
(2) 機械は、水平な基礎に設置し、沈下を防止するために、必要に応じ敷板、敷角等を	安衛則101

<p>使用すること。構造物の上に据付ける場合には、特に構造物の状態に応じて必要な補強をすること。</p> <p>(3) 歯車、ベルト、チェーン、フライホール等、接触による危険があるものには覆いや柵を設けること。</p> <p>(4) 機械の設置場所は、照明を十分にしておくこと。</p> <p>(5) クレーン、デリック、ウインチ等の機械には定格荷重等を明示しておくこと。</p>	<p>クレーン則17, 64, 104, 181</p>
<p>2. 運転作業</p> <p>(1) 機械の取扱主任者又は係員を定め、その氏名を見やすい箇所に標示すること。</p> <p>(2) 定められた合図や信号は作業員に周知し、確実に守らせること。</p> <p>(3) 運転中は関係者以外の立入を禁止すること。</p> <p>(4) 運転者は、運転中、振動、臭気、温度等の異常を認めた場合は運転を停止して点検すること。また、機械の無理な使い方をしないこと。</p> <p>(5) グライNDERの砥石車は定められた大きさのものを使い、取扱前にはキズの有無を点検すること。</p> <p>(6) グライNDER作業中は、必ず保護眼鏡を使用し、必要に応じて防じんマスクを使用すること。</p> <p>(7) 機械の使用前に、次の事項について適宜点検し、整備すること。</p> <p>清掃、給油の状況 回転部分の磨耗、損傷の有無 安全装置の完備 異常な音、振動等の有無 ブレーキ、クラッチ等の機能 接地の状況 開閉器、配線等の異常の有無 警戒用ブザーまたは点滅灯の作動 周辺の整理、整頓</p>	<p>安衛則12, 13 安衛法26, 安衛則104</p> <p>安衛則118</p> <p>安衛則538</p>
<p>第8節 仮設電気設備</p> <p>1. 一般保守</p> <p>架空電線又は電気機器の充電電路に近接する場所で、工作物の建設等の作業を行う場合には、次の措置を講じること。</p> <p>(1) 作業の前に通電を停止したうえで、絶縁用防具の装着を確認し、検電すること。</p> <p>(2) 定期的に絶縁抵抗、接地抵抗を測定し、安全を確認すること。</p>	<p>安衛則341-349</p>
<p>2. 設置・移設・撤去</p> <p>(1) 工事用電気設備は、電気設備の技術基準に基づいて設置、移設作業を行うこととし、その作業に当たっては、次の事項について定めておくこと。</p> <p>作業方法、順序 作業場所、位置、地盤の作業許容強度 作業用機器、車両の配置 装置類の仮置、転倒防止</p> <p>(2) 通電を禁止したうえで絶縁用防具の装着の確認、検電を行い、仮吊、仮受、仮締め、仮控え等の措置をとること。</p>	<p>安衛則350</p> <p>安衛則339, 342, 347</p>
<p>第9節 溶接作業</p> <p>1. 電気溶接作業</p> <p>(1) 電気溶接の作業をするときは、溶接機のフレームに確実にアースを取り付けること。また、使用前に必ず確認すること。</p> <p>(2) 配線の被膜が損傷していないかを調べ、損傷していたら修理してから作業を行うこと。</p> <p>(3) 遮光面、保護手袋、エプロン等の保護具を使うこと。他の作業員には肉眼でアーク溶接を見ないように指導すること。</p> <p>(4) ホルダーは使用前に十分点検を行い、作業中止の際は必ず所定のサックに納めること。</p> <p>(5) 交流アーク溶接機には自動電撃防止装置を使うこと。</p> <p>(6) 湿気を帯びた手袋、たび等を着用して作業をしないこと。雨天あるいは降雨後の作業では特に注意すること。</p>	<p>安衛則336</p> <p>安衛則593</p> <p>安衛則331</p> <p>安衛則332</p>
<p>2. アセチレン溶接作業</p>	

- (1) アセチレン溶接等の作業は、ガス溶接作業主任免許の所持者、又はガス溶接技能講習修了者に行わせること。 安衛法61
- (2) 溶接等の作業を行う場所の近くには適当な消火設備又は消火器を備えておくこと。 安衛則312
- (3) 引火物を取り除いた後、作業をすること。 安衛則279
- (4) ボンベの取扱いはていねいにすること。投げ出したり、衝撃を与えることは厳禁とすること。 安衛則263
- (5) 圧力計、口金は随時検査を受け、完全なものを使うこと。
- (6) 引火性、又は爆発性の材料を入れたことのある容器を溶接又は溶断するときは、容器を洗浄してから作業すること。 安衛則285
- (7) ガス漏れの点検は石けん水等を使い、火気は使わないこと。 安衛則315
- (8) 作業をするときはあらかじめ吹管、ホース、減圧弁を点検すること。 安衛則262
- (9) 凍結のおそれのあるときは、雨濡れや湿気の多いところに置かぬこと。口金や減圧弁が凍ったときは温湯を使用して融解し、直接火気を使用しないこと。 安衛則315
- (10) 作業中は保護眼鏡、作業手袋、エプロン等を使うこと。 安衛則593
- (11) 換気状態の悪い狭い室内等で作業を行う場合には、特にガス漏れに注意すること。
- (12) 溶解アセチレン容器は立てておくこと。
- (13) 容器の温度は40 以下に保つこと。
- (14) 転倒のおそれのないよう保持すること。
- (15) 容器に充空の表示を行い、区別を明らかにすること。
- (16) 容器は、電気装置のアース線等の付近に置かないこと。

第7章 運搬工

第1節 一般事項

- 1. 工事内容の把握
 - 第6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6章1節3, 4に準ずること。
- 3. 事前調査における留意事項
 - (1) 運搬経路の計画及び機械の選定を行うため、工事現場の地山の土質(岩、礫、砂等)、広さ、地形等を調査すること。 安衛則151の3
 - (2) 適切な運搬方法を決定するには、工事現場に至る運搬経路の幅員、勾配、カーブ、高さ制限、重量制限、架空工作物等を調査すること。
 - (3) 安全で速やかな運搬を行うため、工事現場に至る運搬経路の交通量、交通状況等を調査すること。
 - (4) 環境対策を立てるため、運搬作業が周辺環境に与える影響(騒音、振動等)を調査すること。
- 4. 施工計画における留意事項
 - (1) 運搬の施工計画は、全体の工程、資機材の搬入計画、他の工種用機械(積込機械、掘削機械等)の選定にも大きな影響を及ぼすため、安全性、効率性を含めて十分に検討すること。
 - (2) 工事現場内の自動車による事故を防止するため、運行管理計画を策定すること。

第2節 トラック・ダンプトラック・トレーラー等

- 1. 運搬路、設備
 - (1) 工事現場内の走路は常に補修し、安全に走行できるよう維持すること。 安衛則151の6
 - (2) 工事現場内の必要と認められる箇所には、制限速度を示す標識を立て、カーブ、交差点、危険箇所(路肩・断崖等)等にも注意標識を立てること。
 - (3) 規模の大きな工事場においては専用道路を設け、なるべく一方通行として、必要に応じて適当な待避所を設けること。
 - (4) 夜間作業では夜光塗料を塗った標識や赤色電灯等を用いるとともに、必要に応じて道路照明を施すこと。
 - (5) 車両には発煙筒を備え付け、オペレータにその使用方法を周知すること。
 - (6) 車庫等では特に火気に注意し、必ず消火器を配置しておくこと。
 - (7) 多量の燃料、潤滑油等を工場内に保管する場合には、保管場所付近に消火器、警報設備の設置等を行うこと。
- 2. 運搬作業
 - (1) 現道を走行する車両は、交通関係法令(道路交通法、道路運送車両法、道路法)に

適合したものであること。	
(2) 積み込みは、車両制限令を遵守し、荷崩れ、荷こぼし等をおこさないようにすること。	安衛則151の10
(3) 積込場、残土処理場、断崖、見通しのきかない場所、一般用道路との交差部又は他の作業箇所付近には、安全を確保するための誘導員を配置すること。	安衛則151の6
(4) 後進作業の際は、原則として誘導員の合図によること。また、必要に応じてバックブザーを取付けること。	安衛則151の6
(5) 誘導員は目立つ服装で、笛、旗（夜間は合図灯）等を用い、決められた合図・方法により、オペレータから見やすい安全な場所で誘導すること。	安衛則151の8
(6) 駐車は指定された場所で行い、駐車ブレーキをかけ、必要に応じて確実な歯止めを行うこと。	安衛則151の11
(7) 自走機械運搬のためトレーラに機械を積込む作業は、積込足場の角度をできるだけ小さくし滑り等による事故を防止すること。	安衛則161
(8) 荷台上の資材、トレーラ上の機械等は緊固に結合し、走行中に荷揺れや荷崩れをおこさないようにすること。また、固定用のワイヤの点検を行うこと。	安衛則151の10、151の69
(9) 長尺物を運搬する場合には、その荷の先端に赤旗又は標灯をつけること。	
(10) 積み降しは、合図、指示等を確認したうえで周囲に十分配慮して行うこと。	
(11) 特装自動車の走行は、必要な免許、資格等を取得している者が行うこと。	
3. 点検	
(1) 第3章1節2, 3, 第3章第2節7に準ずること。	
(2) 運搬に使用する車両それぞれについて、始業点検表を作成し、始業時の点検を行うこと。	
(3) オペレータ又は点検責任者、作業開始前には点検を行い、その結果を記録すること。また、事故及び修理もあわせて記録すること。	安衛則151の75
4. 修理	
点検の結果、異常を認めた場合は、直ちに修理又はその他必要な措置を講じること。	
第3節 不整地運搬車	
1. 運搬路、設備	
第7章2節1に準ずること。	
2. 運搬作業	
(1) 第7章第2節2に準ずること。	
(2) 最大積載量が1t以上のものについては免許又は技能講習を修了した者、1t未満のものについては特別教育を受けた者がそれぞれ運転を行うこと。	安衛則36 安衛法59,61
(3) あおりのない荷台に作業員を乗車させて走行しないこと。あおりのある荷台に作業員を乗車させるときは、荷の歯止め、滑り止め等を行うこと。	安衛法151の50、151の51
3. 点検	
(1) 第3章第1節2, 3, 第3章第2節7, 第7章第2節3に準ずること。	
(2) 不整地運搬車については、特定自主検査を2年以内ごとに1回、定められた事項について検査すること。	安衛則151の55、56
4. 修理	
第7章2節4に準ずること。	
5. 作業上の注意	安衛則151の45
最大積載量5t以上の不整地運搬車に荷を積む作業を行うときは、床面と荷台の上の荷の上面との間を安全に昇降するための設備を設けること。	
第4節 コンベヤ	
1. 設置工事	
構造、工事の規模によっては基礎等の土木工事部分と機械施設の据付部分に区分されるが、基礎が機械荷重を適切に支持できることを確認し、設置すること。	
2. 試運転	
設置完了時には試運転を行い、不具合、安全上の問題があれば改善すること。	
3. 運搬作業	
(1) コンベヤへの巻込まれ、接触等には十分注意すること。また、必要に応じて立入禁止措置を講じること。	安衛則151の78 安衛則151の79
(2) 荷運搬専用のコンベヤには人を乗せないこと。	安衛則151の81
4. 点検	
(1) 第3章第1節2, 3, 第3章第2節7, 第7章第2節3に準ずること。	
(2) コンベヤそれぞれについて、始業点検表を作成し、始業時の点検を行うこと。	安衛則151の82

5. 修理
第7章2節4に準ずること。

第5節 機関車・運搬車

1. 軌道、車両の設備

- (1) 軌道は、計画図に基づき車両重量に応じた適切なものとし、経験者の指揮のもと敷設すること。
- (2) 道床が碎石、砂利等で形成されているものは、まくら木及び軌条を安全に保持するため、道床を十分につき固め、かつ排水を良好にするための措置を講じること。 安衛則200
- (3) 作業場に応じた制限速度を定め、必要箇所には制限速度、注意又は危険等の交通標識及び標灯を設けること。 安衛則222
- (4) レールの継ぎ目は、継目板を用い、溶接を行うとともに、枕木とは堅固に固定すること。 安衛則197,198
- (5) 保線係を選任し、随時レール及び路面の状態を見回り、点検補修を行うこと。 安衛則232
- (6) 車両が逸走する危険性のある場合には、逸走防止装置を設置しておくこと。 安衛則204
- (7) 機関車には、警笛、ブザー等の警報装置、前照灯及び運転席の照明設備を設けること。 安衛則209
- (8) 人車には、囲い及び乗降口、座席、握り棒等の設備を設けること。 安衛則211
- (9) 設置完了時には試運転を行い、不具合、安全上の問題があれば改善すること。

2. 運搬作業

- (1) 機関車の運転は、特別教育を受けた者が行うこと。 安衛則36
- (2) オペレータ、合図者、信号係等には、あらかじめ運転ダイヤ、建設用軌道車両の標準合図の方法等、運転に必要な事項について十分教育し、かつ確実に守らせること。 安衛則220
なお、その他の関係者にもあらかじめ必要な注意を与えておくこと。
- (3) 車両が動いている際の飛び乗り、飛び降りは絶対に禁止すること。
- (4) オペレータが運転席を離れるときには、必ずスイッチを切り、ブレーキをかけること。また勾配のある軌道において車両を停車、駐車する際には確実に車輪止めを行うこと。 安衛則226
- (5) 後押し運転を行う時は次の措置を講じるか、その区域への立入りを禁止すること。 安衛則224
誘導者を配置し誘導させること。
先頭車両に前照灯を備えること。
誘導者とオペレータとの連絡装置を備えること。

3. 点検

- (1) 第3章第1節2,3,第3章第2節7に準ずること。
- (2) 第7章第2節3の点検項目の他にそれぞれの車両の有する機能に応じた点検を行うこと。 安衛則232
- (3) 車両それぞれについての始業点検表、月例点検表、年次点検表を作成し、それぞれの点検を行うこと。
- (4) 1か月に1回、定められた事項について自主点検を実施し、その結果を記録して3年間保存しておくこと。 安衛則230,231
- (5) 1年に1回、定められた事項について自主検査を実施し、その結果を記録して3年間保存しておくこと。 安衛則229,231

第6節 索道及びケーブルクレーン

1. 索道設備、ケーブルクレーン設備

- (1) 組立、解体その他の作業は製造メーカーの設計図、仕様書をもとにした施工図、組立図等に従い確実にすること。
- (2) 組立、解体の作業は、選任された作業指揮者の指揮のもとに行うこと。また、作業の方法及び順序等については、作業手順書を作成し、作業員に周知させること。 クレーン則33
- (3) 組立、解体の作業箇所付近は、関係者以外立入禁止とすること。また、見やすい箇所に立入禁止の表示をすること。 クレーン則33
- (4) 電線路、鉄道、道路（工用道路を含む）等の上空を横断して架設する場合には、物の落下による危険を防止するための保護設備を設けること。また、許可が必要なものについては、必要な手続きを行うこと。
- (5) 部材、ワイヤロープ、付属品は損傷、磨耗、変形、腐食等のないものを使用すること。 クレーン則33
- (6) 控え用のワイヤロープ、綱等は架空電線に近接して配置しないこと。 安衛則349
また、それらをゆるめる場合には、予備の控えをとり、テンションブロック、ウインチ等で支持しながら行うこと。

(7) 巻上装置、走行装置、横行装置には過巻防止装置を取付けること。	クレーン則17, 18, 19
(8) ワイヤロープは、ドラムに直角に巻くようにし、捨巻はドラムに2巻以上残るようになること。	クレーン則17, 18
(9) 制御装置付のクレーンの試運転については、装置の安全性が未確認であるため周辺の状態を考慮して行うこと。	
2. 運搬作業	
(1) 運転は、定格荷重が5 t以上のケーブルクレーンを使用する場合は免許を取得した者、5 t未満のケーブルクレーンを使用する場合はクレーン運転士特別教育を受けた者がそれぞれ行うこと。	クレーン則21, 22
(2) 強風、大雨、大雪等の悪天候時の運転休止基準を作成しそれに従うこと。	クレーン則31
(3) 運転室には関係者以外の立入りを禁止すること。	
(4) オペレータは、荷を吊った状態等の危険な状態で所定の位置を離れないこと。	クレーン則32
(5) 信号、合図はケーブルクレーン標準合図で確実に言い、オペレータは信号、合図を確認しながら運転を行うこと。	クレーン則25
(6) 点検、検査、修理その他やむを得ない事由による場合を除き、トロリやバケットには人を乗せないこと。	クレーン則26
(7) 定格荷重を超える荷重をかけて使用しないこと。	クレーン則23
(8) 玉掛作業は第3章5節に準ずること。	クレーン則221, 222
(9) 作業終了時はトロリ、バケット等を所定の位置に置くこと。	
(10) 非常信号を受けた時は直ちに運転を停止し、その原因を確認すること。また、その原因を除去するまでは、運転を再開しないこと。	
(11) ケーブルクレーンを用いて作業を行うときは、巻上げ用ワイヤロープ若しくは横行用ワイヤロープが通っているシーブ又はその取付部の破損により、当該ワイヤロープがはね、又は当該シーブ若しくはその取付具が飛来することによる作業員の危険を防止するため、当該危険を生ずるおそれのある箇所に作業員を立ち入らせてはならない。	クレーン則28
(12) 次の各号に該当する場合は作業員を吊り荷の下に立ち入らせてはならない。 ハッカーを用いて玉掛けをした荷が吊り上げられているとき。 吊りクランプ1個を用いて玉掛けをした荷が吊り上げられているとき。 ワイヤロープ、つりチェーン、繊維ロープ又は繊維ベルトを用いて1箇所に玉掛けをした荷が吊り上げられているとき（当該荷に設けられた穴又は合いボルトにワイヤロープ等に通して玉掛けをしている場合を除く。） 複数の荷が1度に吊り上げられている場合であって、当該複数の荷が結束され、箱に入れられる等により固定されていないとき。 磁力又は陰圧により吸着させるつり具又は玉掛けをした荷が吊り上げられているとき。 動力下降以外の方法により荷又はつり具を下降させるとき。	クレーン則29
3. 点検	
(1) 第3章第1節2, 3, 第3章第2節7に準ずること。	
(2) 第7章第2節3の点検項目の他、それぞれの車両の有する機能に応じた点検を行うこと。	クレーン則36
(3) ケーブルクレーンについての始業点検表、月例点検表、年次点検表を作成し、それぞれの点検を行うこと。	
(4) 1か月に1回必要な事項について自主点検を実施し、また1年に1回荷重試験を行い、各々の記録を3年間保存しておくこと。	クレーン則34, 35
(5) 瞬間風速が30m/sを超える暴風の後又は中震以上の地震が起こった後に作業をする場合には、あらかじめクレーンの各部分の異常の有無を点検し、その結果を記録して3年間保存しておくこと。	クレーン則37, 38
(6) 修理作業を行う時は、ケーブルクレーンの機能を完全に停止したうえで、修理中に誤って作動しないような措置を講ずること。	
(7) ワイヤロープが異常脈動を起こしている場合には、搬器の脱落等の事故が起きる危険性があるので、直ちに運転を停止して点検、修理を行うこと。	
4. 設置届等	
(1) 吊り上げ荷重が3t以上のケーブルクレーンについては、その設置前に、所轄労働基準監督署長に設置届を提出し、設置後に落成検査を受けること。また、その後2年毎に性能検査を受けること。	クレーン則5, 6, 40, 43
(2) 吊り上げ荷重が3t未満のケーブルクレーンについては、その設置前に、所轄労働基準監督署長にクレーン設置報告書を提出すること。	クレーン則11
(3) 索道については、その設置前に所轄労働基準監督署長に設置報告書を提出すること。	

第8章 構造物の取りこわし工事

第1節 一般事項

1. 工事内容の把握

- (1) 第6章1節1,2に準ずること。
- (2) 過去の類似工事について、施工方法・検討事項・問題点等を把握すること。

2. 事前調査における留意事項

- (1) 構造物の構造強度、規模、形状、部材断面、内外装、設備機器等を調査すること。
- (2) 構造物又はその部材の破損、損耗、腐食、老朽の状態等を調査すること。
- (3) 取り壊し構造物の周辺環境（地形、地質、周辺の構造物、民家、鉄道、道路、地下埋設物等制約条件）について調査すること。
- (4) 溶接、溶断、火薬、その他の火気使用の可否の確認をすること。
- (5) 取りこわし中の構造変化による構造物自体への影響を考慮すること。
- (6) 建設副産物の受入れ場所、再利用のための再資源化施設の状況（コンクリート・アスファルトリサイクルプラント保有業者・プラント処理能力等）、運搬ルートの調査を行うこと。

3. 施工計画

- (1) 周辺構造物、周辺環境に対する対策（粉じん、騒音、振動、落石、地下埋設物、配電線、送電線、搬入出路等）を講じること。
- (2) 廃棄物の処理に対する計画を立案すること。

4. 取りこわし工事における現場管理

- (1) 器具、工具等を上げ下ろしする際は、吊り綱、吊り袋等を使用させること。
- (2) 第三者への危害を防止するための以下の措置を講じること。

堅固な防護金網、柵等の措置

倒壊制御のため、引ワイヤ等の措置及び倒壊時の合図の確認

部材落下防止支保工及び防爆マット等の設置

危険箇所への立入禁止措置及び明示

- (4) 火気及びガス等を使用する場合には、消火器等を準備したうえで、付近に影響を及ぼさないような防護措置を講じること。また、作業終了後の消火の点検をすること。

安衛則517の14

安衛則517の15

安衛則517の16

安衛則289

第2節 取りこわし工

1. 圧砕機、鉄骨切断機、大型ブレーカにおける必要措置

- (1) 重機作業半径内への立入禁止措置を講じること。
- (2) 重機足元の安定を確認すること。
- (3) 騒音、振動、防じんに対する周辺への影響に配慮すること。
- (4) ブレーカの運転は、有資格者によるものとし、責任者から指示されたもの以外は運転しないこと。

安衛則158

安衛則157

安衛令20、
安衛則36

2. 転倒工法における必要な措置

- (1) 小規模スパン割のもので施工すること。
- (2) 自立安定及び施工制御のため、引ワイヤ等を設置すること。
- (3) 計画に合った足元縁切りを行うこと。
- (4) 作業前に一定の合図を定め、周知徹底を図ること。
- (5) 転倒作業は必ず一連の連続作業で実施し、その日中に終了させ、縁切した状態で放置しないこと。

3. カッター工法における必要な措置

- (1) 回転部の養生及び冷却水の確保を行うこと。
- (2) 切断部材が比較的大きくなるため、クレーン等による仮吊り、搬出が必要となるので、第3章5節、第6章の留意事項を確実に遵守すること。

4. ワイヤソーイング工法における必要な措置

- (1) ワイヤソーにゆるみが生じないよう必要な張力を保持すること。
- (2) ワイヤソーの損耗に注意を払うこと。
- (3) 防護カバーを確実に設置すること。

5. アブレッシブウォータージェット工法における措置

- (1) 防護カバーを使用し、低騒音化を図ること。
- (2) スラリーを処理すること。

6. 爆薬等を使用した取りこわし作業における措置

- (1) 第9章5節に準ずること。
- (2) 発破作業に直接従事する者以外の作業区域内への立入禁止措置を講じること。
- (3) 発破終了後は、不発の有無などの安全の確認が行われるまで、発破作業範囲内を立

安衛則320
火取則53

- 入禁止にすること。
- (4) 発破予定時刻、避難方法、退避場所、点火の合図等は、あらかじめ作業員に周知徹底しておくこと。
- (5) コンクリート破碎工及び制御発破工法においては、十分な効果を期待するため、込物は確実に充填を行うこと。
- (6) 飛石防護の措置を取ること。
- (7) 取りこわし条件に適した薬量を使用すること。
- 7. 静的破碎剤工法における措置
 - (1) 破碎剤充填後は、充填孔からの噴出に留意すること。
 - (2) 膨張圧発現時間は気温と関連があるため、適切な破碎剤を使用すること。
 - (3) 水中（海中）で使用する場合は、材料の流出・噴出に対する安定性、充填方法及び水中環境への影響に十分配慮すること。

安衛則320

火取則53

第3編 一般工事

第9章 土工工事

第1節 一般事項

- 1. 工事内容の把握
 - 第6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4章2節に準ずること。
- 3. 事前調査における留意事項
 - (1) あらかじめ地山の形状、地質等を調査すること。
 - (2) あらかじめ地山の含水、湧水、き裂の状態を調査すること。
- 4. 施工計画における留意事項
 - (1) 地山の形状、地質等の調査の結果に基づき、これに応じて掘削面の高さ及び勾配を箇所毎に定めること。また、必要に応じて土留・支保工等を計画すること。
 - (2) 地山の含水、湧水、き裂の状態に基づき、施工中の排水工事を計画すること。
 - (3) 必要に応じて落石防護工事を計画すること。
 - (4) 地形、表土の状態に合わせ、施工の安全性を考え、掘削の順序、羽口の位置及び数、並びに土砂運搬の方法等について十分検討し、あらかじめ計画をたてること。
 - (5) 掘削機械の配置等については、地形、土質に適合するものを選定し、工事の規模、工期等を考慮して能力以上の無理な作業を強いないよう計画すること。
- 5. 監視員等の配置
 - (1) 道路に接近して作業をする場合には、監視員を配置すること。
 - (2) 埋設物近接箇所において、作業をする場合には、状況に応じ監視員を配置すること。
- 6. 崩壊防止計画
 - (1) 掘削に伴い、土留・支保工を必要とする場合は、第6章第2節に準ずること。
 - (2) のり面が長くなる場合は、数段に区切って掘削すること。
- 7. 掘削中の措置
 - (1) 掘削に伴い崩壊のおそれがあるときは、土留・支保工を行うか、又は適正なりのり勾配をつけること。
 - (2) 埋設物は垂り防護、受け防護等により堅固に支持するとともに、状況に応じて明確に標示し防護柵を設けること。
- 8. 落石等に対する危険予防措置
 - (1) 掘削により土石が落下するおそれがあるときは、その下方で作業しないこと。
 - (2) 掘削により土石が落下するおそれがあるときは、その下方に通路等を設けないこと。
 - (3) 妊娠中の女性及び満18歳に満たない者には、のり尻付近等の土砂崩壊のおそれのある箇所では、作業させないこと。
 - (4) のり尻付近では休息、食事等をしないこと。
- 9. 埋設物の近接作業
 - 第4章に準ずること。
- 10. 地盤改良工法
 - (1) 軟弱地盤箇所の土質調査は、特に入念に行うこと。
 - (2) 長尺の施工機械を用いた施工の場合は、機械の設置条件、能力、周囲の状況等を十分に考慮し、転倒等の事故防止措置を講じること。

安衛則335、114

安衛則155

安衛則361

安衛則362

安衛則362

女性則2
年少則8

第2節 人力掘削

- 1. 作業主任者の選任

高さ2.0m以上の掘削作業は、技能講習を修了した作業主任者を選任し、その者の指揮により行うこと。 安衛則359

2. 掘削面の勾配

掘削面の勾配は、次表に掲げる土質ごとの掘削高さに応じた安全な勾配以下とすること。なお、土留・支保工を必要とする掘削深さについては、第6章第2節に準ずること。ただし、特に地質が悪い地山では、更にゆるやかな勾配とすること。 安衛則356, 357

地山の種類	掘削面の高さ	掘削面の勾配
岩盤又は堅い粘土	5 m未満	90°
	5 m以上	75°
その他	2 m未満	90°
	2 m以上5 m未満	75°
	5 m以上	60°
砂	掘削面の勾配35°以下又は高さ5 m未満	
発破等で崩壊しやすい状態になっている地山	掘削面の勾配45°以下又は高さ2 m未満	

3. 掘削作業

- (1) すかし掘りは、絶対にしないこと。
- (2) 2名以上で同時に掘削作業を行うときは、相互に十分な間隔を保つこと。
- (3) 浮石を割ったり起こしたりするときは、石の安定と転がる方向を良く見定めて作業すること。

4. てこ作業

- (1) てこを使うときは、あらかじめ動かすものに適した長さや強さを有するものを選ぶこと。
- (2) つるはしやシャベル等は、てこに使わないこと。

5. 土砂等の置き場

やむを得ず掘り出した土砂等を掘削部の上部もしくはのり肩付近に仮置きする場合には、掘削面の崩落や土砂等の落下が生じないように留意すること。

6. 湧水の処理

湧水のある場合は、これを処理してから行うこと。

第3節 機械掘削

1. 作業主任者の選任

技能講習を修了した作業主任者の指揮により作業を行うこと。 安衛則359

2. 有資格者での作業

掘削機械、トラック等は法定の資格を持ち指名された運転手の他は運転しないこと。 安衛則41

3. 機械掘削作業における留意事項

- (1) 作業範囲付近の他の作業員の位置に絶えず注意し、互いに連絡をとり、作業範囲内に作業員を入れないこと。 安衛則158
- (2) 後進させる時は、後方を確認し、誘導員の指示を受けてから後進すること。 安衛則158
- (3) 荷重及びエンジンをかけたまま運転席を離れないこと。 安衛則160
- (4) 斜面や崩れやすい地盤上に機械を置かないこと。 安衛則157
- (5) 掘削機械等は安全能力以上の使い方及び用途以外の使用をしないこと。 安衛則163, 164
- (6) 既設構造物等の近傍を掘削する場合は、転倒、崩壊に十分配慮すること。 安衛則362
- (7) 危険範囲内に人がいないかを常に確認しながら運転すること。また、作業区域をロープ柵、赤旗等で表示すること。 安衛則158
- (8) 軟弱な路肩、のり肩に接近しないように作業を行うこと。近づく場合は、誘導員を配置すること。 安衛則157
- (9) 落石等の危険がある場合は、運転席にヘットガードを付けること。 安衛則153

4. 誘導員の配置

次のような場所で機械を運転するときは、誘導員を配置すること。

- (1) 作業場所が道路、建物、その他の施設等に近接する場所
- (2) 見通しの悪い場所
- (3) 崖 縁
- (4) 土石等の落下崩壊のおそれのある場所
- (5) 掘削機械、運転車両が他の作業員と混在して作業を行う場所
- (6) 道路上での作業を行う場所

5. 照明設備の措置

安衛則367

夜間作業をするときは、照明を十分に行うこと。

6. 道路上での作業

道路上で作業する場合は、「道路工事保安施設設置基準」(昭和47年2月建設省道路局)に基づいて各種標識、バリケード、夜間照明等を設置すること。

7. さく岩機使用での作業

- (1) さく岩機は、作業前によく点検してから使うこと。
- (2) 作業は機械の足元をよく安定させ、作業場所を整理してから作業すること。
- (3) 斜面で作業するときは、機械を落とさないよう必要に応じてロープを付けておくこと。また、削岩機のアペレータは、安全帯を使用すること。
- (4) エアーホースは長さに余裕のあるものを使用すること。
- (5) 落石のおそれがある場合には、浮石の除去、落石防止上設備の設置、監視員の配置等を講じること。
- (6) 作業中、機械の振動による落石には特に注意すること。
- (7) 交換ロッド等は作業及び通行を阻害しない位置に置くこと。

8. ショベル系掘削機械の作業

運転手は、バケットをトラックの運転席の上を通過させないこと。

第4節 盛土工及びのり面工

1. 盛土施工前の処置

- (1) 盛土箇所はあらかじめ伐開除根を行う等、有害な雑物を取除いておくこと。
- (2) 施工に先立ち、湧水を処理すること。
- (3) 盛土場所は排水処理を行うこと。
- (4) 急な勾配を有する地盤上に盛土を施工する場合は、段切を設けること。

2. 盛土の施工

- (1) 捨土ののり面の勾配はなるべく緩やかにしておくこと。
- (2) のり肩の防護を十分にし、重量物を置かないようにすること。
- (3) 盛土後、転圧等を行う場合は、施工機械の能力、接地圧、周囲の状況等に十分配慮し、事故防止の措置を講じること。

3. 盛土の安全対策

- (1) のり肩、のり尻の排水を十分に行うこと。
- (2) のり肩付近からの水の流入を出来るだけ防ぐこと。

4. 切土のり面の安全対策

- (1) 切土のり面の変化に注意を払うこと。
- (2) 擁壁類が計画されているのり面では、掘削面の勾配が急勾配となるので、擁壁等の施工中には地山の点検等、安全管理を十分に行うこと。
- (3) 降雨後は地山が崩壊しやすいので、流水、き裂等ののり面の変化に特に注意すること。

第5節 発破掘削

1. 火薬類作業従事者に係わる事項

- (1) 火薬類取扱については、火薬類取扱保安責任者及び副保安責任者を選任し、取扱事故防止にあたらせること。 火取法30
- (2) 発破作業は、必ず発破技士に行わせること。 安衛則41
- (3) 発破作業を行う時は、発破の業務に就くことが出来る者のうちから作業指揮者を選任すること。 安衛則30
- (4) 発破作業員は腕章、保護員の標示等により他の作業員と識別出来るようにすること。 火取則51
- (5) 発破作業員には発破作業の危険性、保安の心得について十分教育すること。

2. 作業員及び第三者への危害防止

- (1) 危険区域を定め、立札、赤旗等で明示し、区域内への立入を禁止すること。 火取則53
- (2) 区域境には発破時刻、サイレン符号その他の注意事項を示した掲示板を立てておくこと。
- (3) 退避場所を設定し、これを周知させること。
- (4) 点火は、見張員を配置し、全員の退避を確認してから行うこと。

3. 火薬庫での貯蔵

- (1) 法に定める量以上の火薬類を貯蔵する場合は、貯蔵量に応じた構造の火薬庫を知事の許可を受けて設置すること。 火取法11,12
火取則13,20,21
- (2) 規定量以下の貯蔵量の火薬類は、「火薬庫外の貯蔵庫の施設の規定」(火薬取締法施工規則)により、知事の認可を受け安全な場所に貯蔵すること。 火取則15,16,
23~32
- (3) 一日の火薬類消費見込量が規定以上の場合は、火薬類の管理及び発破の準備(親ダ 火取則52

イの作製、取扱作業を除く)をするため、火薬類取扱所を設けること。	
4. 火薬類の一時置場	
(1) 火薬関係者以外の者が立入らない、清潔で乾燥した場所であつ、日光の直射を受けない場所であること。	
(2) 火気又は落石の危険がある所に設けないこと。	
(3) 火薬、爆薬と雷管とを同一の箱、袋等に入れないこと。	
5. 火薬類の取扱い	
爆薬、雷管等は、叩いたり、投げ出したり、取り落としたりすることのないように慎重に取扱い、衣服のポケットに入れたりしないこと。	
6. 数量の管理	
(1) 火薬類の受払数量を厳重に管理し、紛失、盗難に注意すること。	
(2) 発破の都度、受入、消費、残りの数量、発破孔又は薬室に対する装填方法について、記録を残すこと。	火取則52
7. 発破作業時の留意事項	
(1) 発破作業を行う前に、発破箇所上部の表土は、原則として全部取り除くこと。	
(2) 電気発破を行う時には迷走電流がないことを確認すること。 また、懐中電灯等は絶縁装置のあるものを使用すること。	
(3) 落雷の危険がある時は、発破作業を中止すること。	火取則51
8. せん孔作業の留意事項	
(1) 前回の発破の不発孔や残留薬がないことを確かめたうえでなければせん孔しないこと。	
(2) 発破後切羽を点検し、不発の装薬がある場合には、適切な方法を用いて処置すること。	
(3) 前回の発破の孔尻を利用してせん孔しないこと。	火取則53
9. 装てん作業の留意事項	
(1) 電気雷管を運搬するときは、脚線を裸出しないようにし、電灯線・動力線その他漏電のおそれのあるものにてできるだけ近づかないこと。また、発破母線を敷設するときも、電線路から離すこと。	火取則51, 54
(2) 装てん作業については発破孔や岩盤の状況を検査し、安全を確認してから適切な方法により装てんすること。	火取則52
(3) 発破を行うときは、あらかじめ定めた危険区域内の者を退避させ、見張員を配置してその区域内への立入を禁止し、発破を知らせたうえで点火すること。	安衛則320 火取則53
(4) 発破しようとする場所に漏れい電流がある場合には電気発破をしないこと。	
(5) 装てん中は付近でせん孔その他の作業をさせないこと。	
(6) 装薬前には、孔をよく掃除して小石等を残さないこと。	
(7) 装てんが終わって使用予定数が余ったときは、数量を確認し、増ダイは火薬取扱所に、親ダイは火工所に直ちに返納して、紛失等を防止すること。	
10. 電気雷管の脚線の連結作業	火取則54
(1) 母線は切断、結線もれ、結線ちがいがい等がないよう脚線に連結する前に必ず点検すること。	
(2) 母線の結線後、安全な箇所で導通試験を行うこと。切羽では原則として導通試験をしないこと。全員が安全な場所に退避するまで、母線を発破器又は電源スイッチに連結しないこと。	
(3) 母線を地上のレール、パイプあるいは他の電気が流れ、又は漏れている可能性のある箇所に接触させないこと。	
11. 電気発破の点火作業の留意事項	安衛則320, 321 火取則54
(1) 点火位置は、爆破の程度に応じて隔離した安全な場所とすること。	
(2) 発破器のハンドルは、点火するとき以外は施錠又は取り外しておくこと。	
(3) 発破器と母線との連結は、点火直前に行うこと。	火取則53
(4) 退避の合図は、サイレン、振鈴等の確実な方法で行うこと。点火の合図は、全員の退避を確認してから行うこと。	

第10章 基礎工事等

第1節 一般事項

1. 適用

本章は、基礎工事と同様な作業環境、作業方法で行う工事等についても準用するものとする。

2. 工事内容の把握

第6章1節1.2に準ずること。

3. 施工計画における留意事項

- (1) 周辺の人家及び構築物等に被害を与えるおそれがある場合には防護、移設等の計画をすること。
- (2) 第三者に対する被害を与えるおそれがある場合には防止するための防護施設を計画すること。
- (3) 地下埋設物、架空工作物等を損傷するおそれがある場合には防護又は移設の計画をすること。

4. 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、各関係機関に連絡し、その立会を求めると。

5. 機械運転に関する留意事項

- (1) 機械類のうち、杭打、杭拔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を行うこと。
- (4) 機械の移動にあたって、規格に高圧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、高圧線等の付近で作業、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と。また、タワー等は電線から十分な離隔をとること。

安衛法61
安衛令20
ル-ン則221
安衛則189
安衛則349

安衛法29の2
安衛則349

電路の電圧（交流）	離隔距離
特別電圧（7,000V以上）	2 m以上、但し、60,000 V以上は10,000 V 又はその端数を増すごとに20cm増し
高圧（7,000V～600V）	1. 2 m以上
低圧（600V以下）	1. 0 m以上

厚生労働省通達基発第759号
(S50.12.17)

6. 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講じること。

安衛則519

第2節 既成杭基礎工

1. 作業指揮者の配置

機械の据付け、組立て、移動及び解体に当たっては、必ず作業指揮者の指示に従って行うこと。

安衛則190

2. 機械の据付

- (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。
- (2) 機械を据付けた箇所は、常に排水をよくしておくこと。
- (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。

安衛則173

安衛則173
安衛則173

3. 杭等の搬入

- (1) 第7章1節1.2、第7章2節2に準ずること。
- (2) 長尺ものの搬入には、進入路、置場等を選定し、危険のない取扱いをすること。

4. 運転位置から離脱の禁止

吊り荷作業中作業を一時停止する場合は、歯止め等を確実にし、運転席を離れないこと。

安衛則185,186

5. 的確なワイヤロープ

- (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。
- (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。

安衛則174

6. 玉掛作業

玉掛作業は定格荷重の範囲内で確実にし、玉掛けが済んだらすぐ安全な場所に退避すること。

7. くい打ち作業における留意事項

- (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。
- (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。

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。

- (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。
- (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。

8. くい抜き作業における留意事項

- (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。
- (2) くい抜き後の穴は、空隙が生じないように念入りに埋戻しをすること。
- (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。

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。 安衛則189
- (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。 安衛則174, 175
- (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、ハンマーラブがケーシング内に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。

2. リバースサーキュレーションドリル工法に当たっての留意事項

- (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。 安衛則190
- (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。

第4節 オープンケーソン基礎工事、深礎工法等

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) 立て坑の周囲には、墜落を防止するために適切な防護設備を設けること。また、関係者以外の立入を禁止する適切な処置を講じること。 安衛則519
- (3) 立坑空間を有効に利用して、安全な昇降設備を設置すること。 安衛則526, 552
- (4) ガス検知機、酸素濃度測定器その他の諸器具は、常時使用できるよう整備しておくこと。 酸欠則4
- (5) 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。 安衛則377
- (6) 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。測定に当たっては指定された者（酸欠危険作業については、作業主任者）が行うこと。 酸欠則5
- (7) 可燃性ガスが発生するおそれのある孔に入坑するときは、マッチ、ライター等は持ち込まないこと。 酸欠則3
- (8) 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。 酸欠則14
- (9) 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。
- (10) 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。
- (11) 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、無理な掘り起こしをしないこと。
 - (2) 羽口の掘削は、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. 深礎工法等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、トレーミー管又はシュートを使用すること。
 - (2) 2段切上げの場合には、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、強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。
 - (8) 立坑施工にあたっては埋設物の移設を原則とするが、やむを得ず既設の埋設物が立坑空間内に残される場合には、その埋設物に対し十分な対策を講じること。
 - (9) 立坑内の上下運搬作業においては、合図及び合図の方法を明瞭に定め、荷卸し時には、下部の作業員は安全な場所に避難すること。また、警報時により周囲の作業員に注意を促す等の対策を講じ、吊り荷の下への立入りを禁止すること。
 - (10) 立坑上部での作業には墜落防止の措置を講じること。
 - (11) 立坑内運搬作業に用いる材料搬出入設備には、その運転をする者及び玉掛けをする者が見やすい位置に定格荷重を明確に表示すること。
 - (12) 立坑の周囲には、周辺の地形等を考慮した雨水等の流入防止策を講じること。

第11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6章1節1,2に準ずること。
2. 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。

安衛則518

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、部材の設計計算書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

安衛則239,240

安衛則242

安衛則237

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。	
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ときは、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。	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、控えの取り付け等、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、吊り下げには吊り網、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層以内ごとの箇所において、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わく以内ごとの箇所水平つなぎを設け、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層以内ごとの箇所において、型わく支保工のわく面の方向における両端及び5わく以内ごとの箇所に、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) 型わくの釘仕舞はずみやかに行うこと。	
(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。	安衛則540,541
(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7章第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3章第5節によること。	
(4) コンクリートポンプ類をしようするときは、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。	安衛則171の2
(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	安衛則333

<p>続すること。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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、配管先端の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。</p>	<p>安衛則151</p> <p>安衛則171の2</p> <p>安衛則171の2</p>
<p>3. コンクリート打設作業</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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、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>(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244</p> <p>安衛則518,519</p> <p>安衛則171の2</p> <p>安衛則36</p>

第12章 谷止工等工事

第1節 一般事項

<p>1. 適用</p> <p>治山工事における谷止工、床固工及びこれらに準ずる工事に適用する。</p> <p>2. 工事内容</p> <p>第6章1節1.2に準ずること。</p> <p>3. 事前調査における留意事項</p> <p>(1) 地形、地質、河川・渓谷の流況、気象、動植物、水質等を調査すること。</p> <p>(2) 資材、人員などの輸送に関する現況、能力及び周辺環境等を調査すること。</p> <p>(3) 動力、電源等を調査すること。</p> <p>(4) 仮建物、仮設備などを設ける場所の地形、地質、気象条件等を調査すること。また、仮建物、仮設備などを設ける場所の用地、用水の取得の難易度を調査すること。</p> <p>(5) 工事現場と隣接集落との位置関係、距離、交通、通信関係、騒音、振動等を調査すること。</p> <p>(6) 警察、医療、防災機関などの位置を確認すること。</p> <p>(7) 人家連担区域の通勤車や連絡者の通交は、独自の走行速度やその他ルールを定めるなどして交通事故防止を図ること。</p> <p>(8) その他防災上必要な事項を調査すること。</p> <p>4. 施工計画における一般的留意事項</p> <p>(1) 現場内の施設間は、相互に確実な連絡体制を確保すること。特に緊急を要する連絡が発生しやすいところ及び現場が常に移動するところについては、トランシーバー等を用い、緊急連絡網を常備確保しておくこと。</p> <p>(2) 現場全体に周知徹底が図れるようにスピーカー、サイレン等の装置を常備すること。また、商用電源が切断された場合でも機能するように、補助電源を確保すること。</p> <p>(3) 一般道及び工事用道路等の必要な箇所には、監視員等を配置すること。</p> <p>5. コンクリート工事の留意事項</p> <p>(1) 地形が極端に急峻な場所でコンクリート混合設備や運搬設備等を配置する際は、セメ</p>	<p>安衛則355</p> <p>安衛法29の2 安衛則642</p>
---	---

<p>ント、骨材の運搬距離、設備の組立て解体の難易等を総合的に考慮し、安全施工に配慮した配置とすること。</p> <p>(2) 型わくは、著しい損傷、変形等がないものを使用し、安全に組立・解体が可能な構造とすること。</p>	安衛則239
<p>第2節 基礎掘削工</p>	
<p>1. 建設機械の運用</p> <p>第3章2節に準ずること。</p>	
<p>2. 大型重機械に関する留意事項</p> <p>(1) 重機械の搬入、搬出については、道路管理者の了解のもとに、必要に応じて解体し、誘導車による先導のもとに搬入搬出を行うこと。</p> <p>(2) 重機械は、急傾斜地において作業することが多いので、誘導員の指示により運行し、滑動、転倒を防止すること。</p> <p>(3) 作業員と他の機械類とが競合して作業することが多いので使用機械に関する安全留意事項の周知徹底を図ること。</p>	安衛則151の12,161 安衛則157
<p>3. 上下作業</p> <p>車両の通行する上部で掘削を行う場合は、落石防止設備を設置し、必要に応じて監視員を配置すること。</p>	安衛法21 安衛則537,538
<p>4. 発破作業</p> <p>(1) 第9章5節に準ずること。</p> <p>(2) 遅速爆薬や静的破砕剤を採用する場合は、取扱説明書を熟知したうえで作業を行い、暴発、噴出事故のないように留意すること。</p>	
<p>5. のり面掘削時の留意事項</p> <p>(1) 掘削面は十分な勾配とすること。</p> <p>(2) 岩の上に崖錐等の破砕物が載っている場合には、あらかじめその処理を十分に行っておくこと。</p> <p>(3) 岩石が逆目の場合はオーバーハングに留意して掘削作業を行うこと。</p> <p>(4) のり肩上部の出水、のり面の湧水などは崩壊の原因となるので、排水処理を行ってから作業を進めること。</p> <p>(5) 浮石などはあらかじめ取除き、ゆるんだ岩などはロックボルトによる締付け、モルタル吹付け、金網を堅固に張る等の措置を行うこと。</p> <p>(6) 長大のり面の崩壊、滑りのおそれのあるのり面は、動態観測、立入禁止などの適切な措置を講じるとともに必要に応じて押え盛土等の処置を講じること。</p>	安衛法29の2 安衛則356,361
<p>6. 仕上掘削</p> <p>人力による仕上掘削は、保護眼鏡や防塵マスクなどの保護具を着装して作業を行うこと。</p>	安衛則358 安衛則361 安衛則361 安衛則593
<p>7. 岩盤清掃</p> <p>高圧水やエアーを使用する岩盤清掃は、保護眼鏡や防塵マスクを着装して行き、作業周辺は立入禁止とすること。</p>	安衛則593
<p>8. 高圧管の設置</p> <p>給水管、給気管などの設置場所は、設置・撤去及び維持補修に適した地形のところを選び、設置後は標示する等してその所在を周知すること。</p>	安衛則642の3
<p>9. 運搬道路の形状</p> <p>(1) 場内運搬道路は、十分な幅員、勾配、曲線を確認すること。又、道路からの転落、転倒防止対策として、必要に応じて標識やガードレールの設置、築堤等を行うこと。</p> <p>(2) 路面は常に安全な運行ができるように維持するとともに、特に強雨後は点検・補修を行ってから運行すること。</p>	安衛則151の6
<p>10. 土捨場の安全措置</p> <p>(1) 土捨場は、のり肩の標示や土堤の設置により、運搬車両の転落、転倒などによる事故防止措置を行うこと。</p> <p>(2) 土捨場や崩壊のおそれのあるのり面下での作業を行う場合は、背後の上部ののり面の安定を確認して作業を行うこと。</p>	安衛則151の6
<p>第3節 堤体工事</p>	
<p>1. 関連作業</p> <p>(1) 作業は作業指揮者の指揮に基づいて行うこと。</p> <p>(2) 足場、足場板、吊りチェーン、ワイヤロープ等の足場部材は適宜点検を行い損傷のあるときは修理してから作業を行うこと。</p>	安衛則567,568

(3) 高所における不安定な姿勢による作業では、安全帯を用いること。	
(4) 材料の上げ下ろし時には、作業員を吊荷の下に立入らせないようにし、危険な場所には監視員を配置して行うこと。	安衛則537
(5) 玉掛けワイヤは使用前に点検を行い規格品を使用すること。	クレーン則220
(6) 作業床に材料を置くときは不用品は片付けること。	安衛則537
(7) 梯子、棧橋などには手摺、囲いを設け、床の端には落下物を止める幅木を付けること。	安衛則552
(8) 足場、足場板、手摺、通路等には凍結による滑落、転倒等の防止を図る措置を講じること。	
(9) 不要なボルト、釘、鉄線等の災害要因となるものは常にとり除いておくこと。	安衛則537
2. コンクリート運搬設備	
(1) コンクリート運搬設備、用具は常に点検して、損傷したものは修理を行ってから使用すること。	
(2) コンクリートの積替え作業等において、付近に作業員の配置が必要な場合は、バケットが静止した後、作業を行うこと。	
(3) バンカー線における台車又はトランスファーの運行には、十分留意すること。	
3. コンクリート打設作業	
(1) コンクリート面の清掃作業では、作業周辺への立入禁止措置を講じること。	
(2) 先行ブロックの壁面等、狭い作業場所でコンクリート打設作業を行う場合は、オペレーター、誘導員、作業員等の間の連携を保ち、挟まれ事故のないよう留意すること。	
4. クレーン下の作業	クレーン則29
ケーブルクレーンによるコンクリート打設及び資機材運搬作業を行う場合は、バケット及び吊り荷の直下に作業員を立ち入らせないこと。	
5. シュート、ロープの支持力	
シュートの支持材、ロープ等は、コンクリート、作業員等の荷重に対して耐える強度のものとする。	
6. のり面下の作業	安衛則534
のり面下の作業は、必要に応じて地山の崩壊、土石の落下に対する防護措置を講じたうえで行うこと。	
7. 材料の搬入・搬出	
型わく、主材料等の現場搬入、搬出を行う場合は、荷くずれ、落下等を防止する運搬方法を探り、荷積み、荷おろし時の安全にも留意すること。	
8. 型わく作業	
型わくの組立て、取りはずしなどの作業は、お互いに合図を良く確認したうえで行うこと。	
9. 設備内への立入	
第11章4節1に準ずること。	
10. 設備等の修理	
(1) ミキサー、ベルトコンベアなどの修理、整備などは、必ず運転を停止してから行うこと。	安衛則107
(2) 修理終了後の運転開始は、危険のないことを確認してから行うこと。	安衛則104

第13章 山腹工事

第1節 一般事項

1. 適用

治山工事における一般的な山腹工事については、他章のほか本章を適用する。

2. 工事内容の把握

- (1) 第6章第1節1, 2に準ずること。
- (2) 施工計画を作成するにあたっては、あらかじめ設計図書に明示された事項に対する事前調査を行い、安全確保のための施工条件等を把握しておくこと。
- (3) 崩壊等が発生した場合には、現場で作業中の作業員に被害を与える危険性があることから、作業員の安全確保が図られるよう配慮する必要がある。このことを十分認識して工事内容を把握すること。

3. 事前調査における留意事項

- (1) 第12章第1節2に準ずること。
- (2) あらかじめ地山の形状、地質等を調査すること。
- (3) あらかじめ地山の含水、湧水、き裂の状態を調査すること。
- (4) 工事対象箇所及び周辺地域について、気象特性や地形特性、山地災害危険地の分布、過去に発生した災害発生状況等を調査すること。

安衛則154, 355

(5) 災害が発生した後の現場のうち、再び災害が発生する危険性のある現場では、特に十分な調査を実施すること。	
4. 施工計画における留意事項	
(1) 地山の形状、地質等の調査の結果に基づき、これに応じて掘削面の高さ及び勾配を箇所毎に定めること。また、必要に応じて土止・支保工事等を計画すること。	
(2) 地山の含水、湧水、き裂の状態に基づき、施工中の排水工事を計画すること。	
(3) 必要に応じて落石防護工等を計画すること。	
(4) 地形、表土の状態に合わせ、施工の安全性を考え、掘削の順序、羽口の位置及び数、並びに土砂運搬の方法等について十分検討し、あらかじめ計画をたてること。	安衛則155
(5) 掘削機械の配置等については、地形、土質に適合するものを選定し、工事の規模、工期等を考慮して能力以上の無理な作業を強いないよう計画すること。	
(6) 周辺の人家及び構築物等を損傷するおそれがある場合には防護等を計画すること。	
(7) 第三者に対する危害を与えるおそれがある場合には防止するための防護施設を計画すること。	
(8) 架空工作物等を損傷するおそれがある場合には防護等を計画すること。	
5. のり面における墜落防止措置	
(1) 墜落のおそれのある斜面を昇降する場合には、通路等の安全な昇降設備を設けること。施工上当該措置が講じ難いときは親綱を設置し安全带を使用させること。この場合、親綱の固定部は、ゆるみ等が生じないよう十分安全性について確認すること。	安衛則518,519
(2) 転落のおそれのあるのり肩を通路とする際には、転落防止措置を設けること。	
(3) 土止・支保工内の掘削には、適宣通路を設けることとし、切梁、腹起し等の土止・支保工部材上の通行を禁止すること。	
6. 作業員に対する措置	
(1) 新規に入場した作業員に対しては、当該現場の墜落危険箇所及び墜落のおそれのある作業について、事前に安全教育を実施すること。	安衛法60の2 安衛則642の3
(2) 墜落防護工の無断取りはずしの禁止について教育し、監督指導すること。	
(3) 安全带等保護具の適切な保管管理について指導すること。	
(4) 高所作業に従事する作業員については、年齢、体力等に配慮し、特に健康状態を確認して配置すること。	安衛法62
(5) 高所の作業においては未熟練者、高齢者の配置は避けること。	安衛法62
7. 監視員の配置等	
(1) 道路に接近して作業する場合には、監視員を配置すること。	
(2) 崩壊等のおそれがある場合など現場の状況、作業方法に応じて適宣監視員、誘導員等を配置すること。	
(3) 擁壁類が計画されているのり面では、掘削面の勾配が急勾配となるので、擁壁等の施工中の地山の点検等、安全管理を十分に行うこと。	
8. 崩壊防止計画	
(1) 掘削に伴い、土止・支保工を必要とする場合は、第6章第2節に準ずること。	
(2) のり面が長くなる場合は、数段に区切って掘削すること。	
9. 掘削中の措置	
(1) 掘削に伴い崩壊のおそれがあるときは、土止・支保工を行うか、又は適正なのり勾配をつけること。	安衛則361
(2) 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。	
10. 点検	
次の場合は、すみやかに点検を行い、安全を確認した後に作業を再開すること。 中震以上の地震が発生したとき。 大雨等により、盛土又は地山が軟弱化するおそれがあるとき。 発破を行ったとき。	安衛則358

第2節 法切工

1. 切土のり面の安全対策

- | | |
|---|------------|
| (1) 切土のり面の变化に注意を払うこと。 | |
| (2) 降雨後は地山が崩壊しやすいので、流水、き裂等ののり面の变化に特に注意すること。 | |
| (3) のり面下の作業は、必要に応じて地山の崩壊、土石の落下に対する防護措置を講じたうえで行うこと。 | |
| (4) 掘削面は十分な勾配とすること。 | |
| (5) 墜落のおそれのある人力のり面整形作業等では、親綱を設置し、安全带を使用させること。その際、親綱の上方のり面との接触による土砂等の崩壊等が生じないように配慮 | 安衛則518,519 |

すること。

2. 落石等に対する危険予防措置

- (1) のり切により土石が落下するおそれがあるときは、その下方で作業しないこと。
- (2) のり切により土石が落下するおそれがあるときは、その下方に通路等を設けないこと。
- (3) 妊娠中の女性及び満18歳に満たない者には、のり尻付近等の土砂崩壊のおそれのある箇所では、作業をさせないこと。
- (4) のり尻付近では休息、食事等をしないこと。

安衛則361
女性則2
年少則8

第3節 斜面での構造物設置工事

1. 人力掘削工

- (1) 作業主任者の選任
高さ2.0m以上の削掘作業は、技能講習を修了した作業主任者を選任し、その者の指揮により行うこと。
- (2) 掘削面の勾配
掘削面の勾配は、次表に掲げる土質ごとの掘削高さに応じた安全な勾配以下とすること。なお、土止・支保工を必要とする掘削深さについては、第6章第2節に準ずること。ただし、特に地質が悪い地山では、更にゆるやかな勾配とすること。

安衛則359

安衛則356,357

地山の種類	掘削面の高さ	掘削面の勾配
岩盤又は堅い粘土	5 m未満	90°
	5 m以上	75°
その他	2 m未満	90°
	2 m以上 5 m未満	75°
	5 m以上	60°
砂	掘削面の勾配35°以下又は高さ5 m未満	
発破等で崩壊しやすい状態になっている地山	掘削面の勾配45°以下又は高さ2 m未満	

(3) 掘削作業

- すかし掘りは、絶対にしないこと。
- 2名以上で同時に掘削作業を行うときは、相互に十分な間隔を保つこと。
- 浮石を割ったり起こしたりするときは、石の安定と転がる方向を良く見定めて作業すること。
- てこを使うときは、あらかじめ動かすものに適した長さや強さを有するものを選ぶこと。
- つるはしやシャベル等は、てこに使わないこと。

(4) 土砂等の置き場

やむを得ず掘り出した土砂等を掘削部の上部もしくはのり肩付近に仮置きする場合には、掘削面の崩落や土砂等の落下が生じないように留意すること。

(5) 湧水の処理

湧水のある場合は、これを処理してから行うこと。

2. 機械掘削工

- (1) 作業主任者の選任
技能講習を修了した作業主任者の指揮により作業を行うこと。
- (2) 有資格者での作業
掘削機械等は法定の資格を持ち指名された運転手の他は運転しないこと。
- (3) 機械掘削作業における留意事項
作業範囲付近の他の作業員の位置に絶えず注意し、互いに連絡をとり、作業範囲内に作業員を入れないこと。
後進させる時は、後方を確認し、誘導員の指示を受けてから後進すること。
荷重及びエンジンをかけたまま運転席を離れないこと。
斜面や崩れやすい地盤上に機械を置かないこと。
掘削機械等は安全能力以上の使い方及び用途以外の使用をしないこと。
既設構造物等の近傍を掘削する場合は、転倒、崩壊に十分配慮すること。
危険範囲内に人がいないかを常に確認しながら運転すること。また、作業区域をロープ柵、赤旗等で表示すること。
軟弱な路肩、のり肩に接近しないように作業を行うこと。近づく場合は、誘導員を配置すること。
落石等の危険がある場合は、運転席にヘッドガードを付けること。

安衛則359

安衛則41

安衛則158

安衛則158

安衛則160

安衛則157

安衛則163,164

安衛則362

安衛則158

安衛則157

安衛則153

<p>(4) 大型重機械に関する留意事項 重機械の搬入、搬出については、道路管理者の了解のもとに、必要に応じて解体し、誘導車による先導のもとに搬入搬出を行うこと。 重機械は、急傾斜地において作業することが多いので、誘導員の指示により運行し、滑動、転倒を防止すること。 作業員と他の機械類とが競合して作業することが多いので使用機械に関する安全留意事項の周知徹底を図ること。</p>	<p>安衛則151の12,161 安衛則157 安衛則642の3</p>
<p>(5) さく岩機使用での作業 さく岩機は、作業前によく点検してから使うこと。 作業は機械の足元をよく安定させ、作業場所を整理してから作業すること。 斜面で作業するときは、機械を落とさないように必要に応じてロープを付けておくこと。また、さく岩機のオペレータは、安全帯を使用すること。 エアースホースは長さに余裕のあるものを使用すること。 落石のおそれがある場合には、浮石の除去、落石防止設備の設置、監視員の配置等を講ずること。 作業中、機械の振動による落石には特に注意すること。 交換ロッド等は作業及び通行を阻害しない位置に置くこと。</p>	<p>安衛則157,158</p>
<p>(6) 誘導員の配置 次のような場所で機械を運転するときは、誘導員を配置すること。 作業場所が道路、建物、その他の施設等に近接する場所 見通しの悪い場所 崖縁 土石等の落下崩壊のおそれのある場所 掘削機械、運転車両が他の作業員と混在して作業を行う場所 道路上での作業を行う場所</p>	

第14章 橋梁工事（架設工事）

第1節 一般事項

1. 適用

本章は主に、橋梁上部工架設工事に適用する。橋梁下部工工事、床版工、舗装工等は関連章を参照のこと。

2. 工事内容の把握

第6章1節1,2に準ずること。

3. 事前調査における留意事項

- (1) 工事中に予想される気象、海象条件の他に、交通状態、環境などの現地状況をくわしく調査すること。
- (2) 供用中の道路上空において、架設作業等を行う場合は、その交通対策について事前に十分調査すること。
- (3) 河川部、海上部、海岸部、湖沼部等においては、水深、流速、潮位などの事前調査を十分行うこと。
- (4) ベントの基礎、鉄塔の基礎、アンカー設置場所は十分な地耐力があるかどうか、事前に調査しておくこと。

4. 施工計画における留意事項

- (1) 架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事中の安全を確保できるだけの規模と強度を有することを確かめること。
- (2) 作業中における橋桁等の安定性の確認等を行い、綿密な作業の計画を立てること。
- (3) 作業に当たっては、当該工法に適した使用機材を選定すること。
- (4) 使用中の道路上空における橋桁の降下作業等を行う場合の交通対策については、道路管理者及び所轄警察署長の指示又は協議により必要な措置を講ずること。
- (5) 設計時に考慮した施工法、施工順序と異なる方法、順序による場合は、あらかじめ架設時の応力と変形を検討し、架設中の構造物の安全を確かめること。

第2節 鋼橋、木橋架設設備

1. 新規開発架設機材の使用

新しく開発・改良した架設機材を使用するときは、事前にその安全性と作業性を確認すること。

2. クレーン等重量物取扱い機械

- (1) クレーン等重量物取扱い機械は、常に保守点検に努めること。

<p>(2) クレーン等重量物取扱い機械には能力などを表示し、作業員全員に、周知徹底させること。</p>	<p>クレーン則24の2</p>
<p>3. 機械工具、ロープ類の安全率 機械、工具、ロープ類、ベント材、サンドル材などは、正常なものでかつ荷重に対し適切な安全率を有するものとする。</p>	
<p>4. ケーブルクレーン及びケーブルエレクション用鉄塔の設置 (1) 材料、構造は、荷重に対して、適当な安全率を有するものとする。 (2) 堅固な基礎の上に建て、滑り又は沈下を防ぐこと。 (3) 控索は原則として水平面との角度を60°以内とする。</p>	<p>クレーン則17</p>
<p>5. アンカーの設置 (1) 施工計画に基づき、十分な耐力を有するアンカーを設置すること。 (2) ロックアンカーを採用するときは、引抜耐力試験により、必要な耐力を確認すること。</p>	
<p>6. ケーブルクレーンのサゲ トラックケーブルは所定のサゲになるように張渡すこと。また、橋部材の取付け時、荷を吊った状態で横引きする作業が生じる場合は、横荷重に対するトラックケーブルの安全率をチェックすること。</p>	
<p>7. ケーブルクレーンに使用するワイヤロープ (1) トラックケーブル又はケーブル起伏用索に継いだものは使用しないこと。 (2) 走行索、巻上索には原則として継いだものは使用しないこと。ただし、やむを得ず使用するときは、現地搬入前に十分な管理を行い、本差ししたものをを使用すること。</p>	
<p>8. 設備、部材置場の配置と保守 (1) 部材置場は計画に基づいて材料を区分し搬出・搬入等に便利なように配置し、その保守に努めること。 (2) 動力・照明・通信などの設備は計画に基づいて設け、常にその保守に努めること。</p>	<p>安衛則604, 605 安衛則289</p>
<p>9. 消火器等の整備 機械整備、火気取扱い場所等には消火器などの消火設備を備えておくこと。</p>	<p>安衛則641</p>
<p>10. 危険物の保管 ガソリン、重油、油脂、塗料・合成樹脂などの引火性のものは、種別毎に定められた数量のものを作業上安全な位置に格納しておくこと。</p>	<p>安衛則641</p>
<p>第3節 鋼橋、木橋架設作業</p>	
<p>1. 架設作業 各作業は施工計画に基づいて実施し、計画が変更となる場合は、変更施工計画を作成した後にそれに基づいて作業を行うこと。</p>	<p>安衛則517の6, 517の7</p>
<p>2. 指揮・命令系統の明確化 (1) 各作業に対しては、指揮・命令系統・作業手順・作業員の役割及び人員配置を明確にすること。 (2) 近接した場所において他の作業が行われる場合には、各作業間で連絡・調整を十分にを行い、作業をすること。</p>	<p>安衛則517の8 安衛則517の9</p>
<p>3. 架設機械の設置・点検 (1) クレーン・移動式クレーン・送り出し装置などの架設機械は、施工計画に基づき設置すること。 (2) ベント・ケーブルクレーン設備、送り出し設備などの架設設備は、積載前に異常の有無を点検すること。</p>	
<p>4. クレーン作業 (1) 移動式クレーンの機体は、水平に設置すること。アウトリガーを設置する箇所の地盤を点検するとともに、必要に応じて鉄板を敷くなど、地盤沈下を防止する措置を講ずること。 (2) クレーン作業において、橋部材など巻き上げ・巻きおろし中は、吊り荷の下に作業員を立入らせないこと。 (3) ケーブルクレーン作業においては、巻上、横引用ワイヤロープの内角側に入らないこと。</p>	<p>クレーン則70の3 クレーン則28</p>
<p>5. 橋部材の仮置き 橋部材は指定された場所に、組立作業順序を考慮して、堅固な敷木上に正しくおくこと。</p>	
<p>6. 地組立作業 (1) 地組立は整理された場所で行い、堅固な支持材を設けて部材の横転を防ぐこと。 (2) 地組中の組立部材が不安定な場合は、転倒防止用設備を設けること。</p>	

(3) 建物の水平度、鉛直度を確認する建入れ直しは、建方精度の計測とひずみ修正の繰り返しであるため、十分な安全対策と連携をとりながら実施すること。

7. 橋部材の組立作業

(1) 橋部材は地切りした状態で、玉掛けロープ・天秤・アウトリガー位置などに異常のないことを確認した後に作業を進めること。

(2) 地組みされた橋部材のブロックを吊るときは、あらかじめ定められた吊点を吊ること。

(3) 重量物及び長尺物を吊り上げる時は、介錯ロープを用いること。

(4) 箱桁等幅のある橋部材を吊り上げる場合は、予めクレーンのブームが橋部材に接触するおそれがないか十分チェックするとともに、作業においても十分注意すること。

(5) 桁を吊り上げた状態で、ブロックの取付状態及びワイヤロープの力の方向が正常であるか否か等を確認してから作業を進めること。

(6) 仮締めボルト及びドリフトピンは、空孔のボルトが締め終わるまで抜かないこと。

(7) 曲線桁または重心の高い橋桁を取扱う場合には、横転を防ぐための横転防止措置を講じること。

(8) 桁の横取り作業やジャッキによる降下作業を行うときは、控えのワイヤロープを設置する等桁の転倒等を防止する措置を講じること。

8. 箱桁・鋼橋脚等の内部の換気

箱桁・鋼橋脚等の内部で溶接・塗装等の作業を行うときは、十分な換気を行い、かつ作業員に呼吸用保護具を使用させること。

9. 上下作業の回避

トラス、アーチ桁等の架設においては、できる限り上下同時作業がないように工程を調整すること。

10. 受架台の設置

(1) 受架台は各架設段階において、受架台に作用する鉛直荷重、架設時の転倒に対する安全を検討するのに必要な水平荷重、各支点間の相対変位によって生ずる不均等荷重の加重に対して必要な耐力を有する部材を使用すること。

(2) 受架台にサンドル材を使用する場合は、井げた状に組んで使用し、相互にボルトで固定すること。

11. ジャッキの設置及び降下作業

(1) ジャッキは、各架設段階においてジャッキに作用する鉛直荷重、水平荷重、不均等荷重等の荷重に対して必要な能力（容量・タイプ）を有するものを使用すること。また、ジャッキ架台（ハンドル）の設置については、前項受架台の設置に準ずるものとする。桁のジャッキ取付位置については、あらかじめ架設時の応力度を算定し、安全を確認すること。

(2) 単純桁の設置でジャッキは、橋部材に局部座屈が生じないように、適切な位置に据付けること。

(3) ジャッキを使用するときは、けた両端を同時におろさないこと。

(4) 多橋脚上で橋げたの降下作業を行うときは、一橋脚ごとにジャッキ操作を行い、他の橋脚は、受架台で支持した状態にしておくこと。

(5) 一橋脚上で複数のジャッキを用いて降下作業を行うときは、降下速度を同一にすること。

12. 軌条梁の据付け

軌条梁は、通り、高さ・軌条梁間の平行度等に注意して、正確に据付けること。

13. 橋桁の移動作業

(1) 橋桁を台車等により水平方向に移動させる場合は、おしみワイヤ等の逸走防止装置を設置すること。

(2) 橋桁を移動させるときは、移動量・移動速度・方向性を確認しながら作業すること。

(3) 部材運搬台車を止めておくときは、台車を固定しておくこと。

14. 仮締め状態時の載荷制限

(1) 張出し架設の場合、仮締め状態のまま架設機械等の重量物を載荷しないこと。

(2) 仮締め状態で長期間放置しないこと。

15. 橋桁上のクレーン設置

既に架設した橋桁上に移動式クレーン等を設置するときは、クレーン荷重・据付位置及びその使用状態を確認すること。

16. 河川内に設置した架設物の防護

河川内にペント、作業構台、昇降設備等の仮設物を設置する場合は、異常出水、船舶航行等に備えて、仮設物の防護を行うこと。

17. 係留設備

有機則5,9
粉じん則27

安衛則204

作業船又は台船などの係留設備には、十分安全なものを用いること。

18. 水上作業中の監視

- (1) 航行船舶に対する監視を行うこと。
- (2) 水深、流速、潮の干満及び作業船、台船の吃水を監視すること。

第4節 PC橋架設設備

1. 工具類の整備点検

作業に使用する各種ジャッキ・ジャッキ受けブラケット・同ボルト・チェーンブロック・レバーブロック・ワイヤーロブなど、作業上必要な工具類は点検整備しておくこと。

2. ジャッキ、ジャッキ受けブラケット、ボルト

- (1) ジャッキ受けブラケット及びボルトは、その耐力を検討しておくこと。また、ボルトが橋桁に埋め込まれる形式にあつては、コンクリートとの付着も検討すること。
- (2) ジャッキ受けブラケットの取付位置の決定にあつては、桁の重心を考慮すること。
- (3) ジャッキは、荷重に対して十分な容量を有すること。
- (4) ジャッキ据付箇所は荷重に対して十分な耐力を有すること。

3. 横取り設備

- (1) 横取り設備は十分な耐力を有すること。
- (2) けん引力、制動方法を検討し、レバーブロック、ジャッキ等、適切な駆動装置を選定すること。
- (3) 据付箇所は荷重に対して十分な耐力を有すること。
- (4) 使用機材の仮固定時についても安定性を確保できる固定方法を検討すること。

4. 重量トロリー

- (1) 重量トロリーは積載荷重に対して十分な耐力を有すること。
- (2) けん引力、制動方法等を検討し、適切なウィンチ等の駆動装置を選定すること。
- (3) 自走重量トロリーは、適切な制動能力を有すること。
- (4) レールには逸走防止の措置を講じること。

安衛則204

第5節 PC橋架設作業

1. 軌条の据え付け

- (1) レールゲージは、適切なものを選定しレールを支持するまくら木等は所定の間隔に配置すること。
- (2) 軌道は、通り・高さ・軌条間の平行度等に注意して正確に据え付けること。

安衛則197,200

- (3) レールの連結部は、段差が生じないように据え付けること。

2. PC桁の仮置き及び運搬

- (1) PC桁は指定された場所に、架設順序に従って、堅固な敷木上に正しく仮置きすること。
- (2) 特に重心の高いPC桁などの取扱いでは、転倒防止の措置を講じること。
- (3) 現道を運搬路に使用する場合には、道路事情、交通法規上の制約について検討すること。

安衛則197,
198,199

3. PC桁の転倒防止

PC桁の架設においては、特にT桁については仮置中、横締又は連結するでの間は、転倒防止策を講じること。

4. クレーン等の設置時のチェック

移動式クレーンを既設げた上に設置して使用する場合は、アウトリガー反力による桁の応力などの照査を行うこと。

5. 架設桁設備等の送り出し作業

- (1) 送り出し作業時には、関係者全員に送り出し量、送り出し速度・作業手順・作業予定時間等を周知徹底させること。
- (2) 台車・ローラー・送り出し装置が正常かどうかを予め確認すること。
- (3) おしみワイヤロブ・ストッパー等の逸走防止装置の確認をした後に、送り出し作業を開始すること。
- (4) ワイヤロブなどの取替え時及び休止時には、送り出し装置を固定すること。

6. 横取り作業

- (1) 横取り作業は、機械、設備を設置する支持力や地盤の良否を確認し、必要に応じて適切な措置を講じたうえで行うこと。
- (2) 横取り作業に当たっては、十分な転倒防止措置を講じること。
- (3) 横取り作業中は、おしみワイヤ等の逸走防止措置を講じること。
- (4) 横取り作業中は、両桁端の移動量・移動速度・方向性を確認しながら作業すること。

7. ジャッキによるこう上・こう下作業
 (1) 橋桁の両端を同時にこう上・こう下させないこと。
 (2) PC桁のこう上・こう下中は、桁下面に密着して追パッキンをする事。

第15章 山岳トンネル工事

第1節 一般事項

1. 適用

本章は、トンネル工事のうち、NATM工法及び矢板工法によるトンネル工事に適用する。

2. 工事内容の把握

第6章1節1,2に準ずること。

3. 事前調査における留意事項

- (1) 山岳トンネル工事を行うに当たって、落盤、異常出水、ガス爆発等による危険を防止するため、地山の形状、地質、地層の状態をボーリング等、適切な方法により事前調査をし、その結果を整理、記録しておくこと。
 (2) 施工の安全に重大な影響を及ぼす地山条件が予測される場合は、接近した地点から調査ボーリング等を行って状態を確認すること。
 (3) 可燃性ガスに関する事項については、本章第6節に準ずること。

4. 施工計画

- (1) 有毒ガス、可燃性ガス、地熱、酸素欠乏、防火等の対策及び緊急時対策等を含めた防災計画を定め、遵守事項は安全教育等により全作業員に周知を図ること。
 (2) 粉じんに関する事項については、本章第4節に準ずること。
 (3) 他工区との緊密な協力体制を必要とする場合には、関係者による協議組織等を設置し、相互の連絡調整を図ること。

5. 資格者の選任

- (1) トンネルの掘削、覆工、酸素欠乏危険場所での作業、有機溶剤等の作業では、それぞれの作業主任者を選任し、相互の緊密な連絡を図るとともに作業の直接指揮にあたること。
 (2) 1000m以上のトンネルでは、トンネル救護技術管理者を選任のうえ、救護措置の具体的な実施事項についての管理をさせること。
 (3) 呼吸用保護具の適正な着用、取扱い方法に関する指導、呼吸用保護具の保守管理及び廃棄を行う「保護具着用管理責任者」を、衛生管理者の資格を有する者、その他労働衛生に関する知識、経験等を有する者から選任し、呼吸用保護具の適正な使用の徹底を図ること。

6. 女性及び年少者の作業の禁止

女性及び満18歳に満たない者には、坑内の作業をさせないこと。

7. 山岳トンネル工事における現場管理

- (1) 各種作業は、施工計画を作成し、それに基づいて実施すること。
 (2) 掘削箇所の周辺地山の状態、可燃性ガス・酸欠空気・粉じん・有毒ガスの有無及び機械・設備等全般にわたっての点検日を定めるなどの、体制を確立したうえで、点検整備を行うこと。
 (3) 非常時に作業員を退避させるため、必要な避難用具を適当な場所に備え、関係作業員に、その備え場所及び使用方法を周知させるとともに、定められた時期に避難及び消火の訓練を行うこと。
 (4) トンネルの作業では、雇入時健康診断、定期健康診断、特定業務従事者の健康診断、じん肺健康診断等の特殊健康診断等を適切に受診させ、作業員の健康状態を把握するとともに、有害物侵入の観察等を行い、環境状況との関連も確認し、さらに保護具の適切な使用に配慮すること。

8. 救護の設備及び避難訓練

- (1) 坑口には、入坑者の心得、坑内作業状況、その他安全上必要な掲示を行い、作業担当責任者の名札を掲示しそれぞれの作業員数を表示しておくこと。
 (2) 坑内の危険箇所、要注意箇所には標識を掲げ、かつ常にこれを点検、整備すること。
 (3) 非常の場合に対処するため、あらかじめ合図、信号、警報等を定め、緊急連絡の方法、避難方法等を全作業員に周知させるとともに、規則に定める回数の訓練を行い、記録すること。

9. 警報設備及び構造

- (1) 切羽崩壊、出水、ガス爆発、火災その他労働災害発生の急迫した危険があるときは、

安衛則379

安衛則383の3, 383の4, 酸欠則11, 有機則19
 安衛則24の6, 24の8
 厚生労働省通達基発第768号 (H12.12.26)

労基法63,64の2

安衛則155,151の3,190
 安衛則382,382の2,170,192,232
 安衛則389の10,389の11

安衛則43,44,45
 じん肺法7,8,9

安衛則24の5

安衛則389の11,642,642の2

安衛則389の7,

関係作業員にこれをすみやかに知らせ、直ちに作業を中止し、作業員を安全な場所に退避させること。	389の8
(2) 危険を知らせる設備を、次の各号の区分に応じ設け、その設置場所を関係作業員に周知させること。 坑口から切羽までの距離が100mに達したとき、サイレン、非常ベルの警報用の設備 坑口から切羽までの距離が500mに達したとき、警報設備及び電話機等の通話装置	安衛則389の9
(3) 警報設備及び通話設備は、常に有効に作動するように保持し、その電源は予備電源を備えておくこと。	
10. 浸水のおそれのあるトンネルの緊急通報体制	
(1) 河川等の氾濫により、工事区域が浸水するおそれのあるときは、上流河川等の出水状況、仮締切の状況等を常に監視し、緊急時の連絡体制に基づき情報連絡するとともに、危険な状況が予想される場合は、速やかに通報責任者に通補すること。通報を受けた場合は、直ちに作業員を避難させるとともに、隣接する他の工事とも情報交換を行い、工事の安全を確保すること。	
(2) 専用電話回線、非常通報機器等、通報用の有線・無線機を整備しておくこと。	
(3) 迅速、かつ、適切な通報要領を策定しておき、定期的な通報訓練を実施すること。	
(4) あらかじめ事故の発生日時・場所・程度・危険性の有無・現場付近の状況等の通報項目を明確にしておくとともに、通報の順序を明確にしておくこと。	
第2節 仮設備	
1. 安全通路	
(1) 通路は適度な照明を確保し、つまづき、滑り等のないように措置を講じること。また通路の位置を表示するなどして安全に通行できるように維持管理に努めること。	安衛則540, 541
(2) 通路はそれぞれの条件用途に応じた安全な幅員を確保すること。	安衛則205, 540, 541
(3) 通路が軌道や走路等を横断する場合は、監視員を配置するなどの安全上の措置を講じること。	安衛則550
2. 排水処理	安衛則580
坑内の湧水等は坑外へ常時十分に排出できるように設備するとともに、常時良好な作業環境を維持できるように管理に努めること。	
3. 機械設備	
(1) 第3章に準ずること。	
(2) 機械設備は、その性能を維持するため点検整備を励行し、不具合を発見したらすみやかに適切な措置を講じること。また、整備等を行う時には、その機械の起動装置に表示板を設置し施錠する等の安全装置を講じること。	
(3) 屋外機械設備の据え付けに当たっては、暴風雨時の転倒や多量の降雨に対する対策を講じること。	
4. 換気設備	安衛則602
坑内で発生する有害物資の対策として、換気計画を作成し適切な措置を講じること。	
5. 圧縮空気設備	
圧縮空気設備の管路には、要所に弁、圧力計を設ける等により、管内圧力の確認をするとともに遮断の可能な措置を講じておくこと。	
6. 掘削・積込み用機械	
(1) 第3章第1節、第3章第2節、第9章第3節に準ずること。	
(2) 坑内で建設機械を使う場合は特に綿密な作業計画を作成しそれに基づいて作業を行うこと。	安衛則155
(3) 走路の維持管理に努め、安全な制限速度を表示する等、状況に応じた安全な措置を講じること。	安衛則156
(4) 点検整備を励行し、特に坑内での使用においては照明装置、バックミラー、警鳴装置、ブレーキ等の安全装置に配慮すること。	安衛則167, 168, 170
7. 荷役運搬機械	安衛則151の5, 151の6, 151の8, 151の13, 151の14
荷役運搬機械の使用にあたり、適切な作業計画を作成し、機械の転落の防止、合図の統一と励行搭乗の制限等に十分に配慮すること。	
8. 工事用電気設備	
(1) 第6章第8節に準ずること。	
(2) 工事用電気設備では、湿気が多く水気のある場所では特別の配慮をすること。	
(3) 幹線に、必要に応じて系統ごとに遮断器を設け、また負荷設備には感電防止用漏電遮断器を接続すること。	

<p>(4) 移動用電気機器に使用するキャブタイヤケーブルを作業床などに露出して配線する場合は、損傷しないような防護措置を講じること。</p> <p>(5) 照明設備は、作業場所の状況に応じて安全を確保するため十分な照度を確保すること。</p> <p>(6) 電気設備の保安管理体制を確立するとともに、停電、感電等の異常事態に備え、平素からその処理についての手順を定め、従業員への教育・訓練を実施すること。</p>	<p>安衛則336,337,338 安衛則604 安衛則36,350</p>
<p>第3節 作業環境保全</p>	
<p>1. 坑内環境の改善</p>	<p>安衛則576</p>
<p>(1) 坑内作業は、粉じん及び騒音等の厳しい環境下での作業となるため、それらを取り除き、作業員が安全かつ衛生的に作業できるように作業の方法及び機械・設備等の改善に努めること。</p>	
<p>(2) 作業員が休憩の際、容易に坑外に出ることが困難な場合には、次に掲げる措置を講じた休憩室を設置することが望ましいこと。</p>	
<p>清浄な空気が室内に送気され、粉じんから作業員が隔離されていること。</p>	<p>厚生労働省通達基発第768号</p>
<p>作業員が作業衣等に付着した粉じんを除去することができる用具が備えられていること。</p>	<p>(H12.12.26)</p>
<p>2. 換気</p>	
<p>(1) 換気施設は、発破の後ガス・建設機械の排ガス・掘削作業等による発生粉じん等を勘定して必要な換気能力をもったものとする。</p>	<p>安衛則602</p>
<p>(2) 計画風量が有効に確保されていることを確認するため、坑内の換気状況及び設備等を点検すること。</p>	<p>安衛則603</p>
<p>(3) 粉じん対策としての換気に関する事項については、本章第4節3換気に準ずること。</p>	
<p>3. 粉じん対策</p>	<p>安衛則582</p>
<p>粉じん対策に関する事項については、本章第4節に準ずること。</p>	
<p>4. 酸欠・有害ガス対策</p>	<p>酸欠則5</p>
<p>酸欠空気又は硫化水素等の有害ガスが発生するおそれがある場合は、換気、発生の抑制、ガス抜き等の適切な処置を行うこと。</p>	
<p>5. 騒音・振動対策</p>	
<p>(1) 削岩・せん孔・ずり積み等著しい騒音を発生する作業に携わる作業員には、耳栓その他の保護具を着用させること。</p>	<p>安衛則595,596,597,598</p>
<p>(2) 手持ち式さく岩機、ピックハンマ等の振動工具を用いる場合は、防振装置(防振ゴム)が施されているものを使用し、かつ防振手袋を併用すること。</p>	<p>厚生労働省通達基発第608号</p>
	<p>(S50.10.20)</p>
<p>6. 作業環境測定</p>	
<p>炭酸ガス濃度、気温、通気量、可燃性ガス濃度、酸素濃度、硫化水素濃度、粉じん等の作業環境測定を行い、記録すること。</p>	<p>安衛則382の2,587,589,592,603,酸欠則3</p>
<p>第4節 粉じん対策</p>	
<p>1. 施工計画における留意事項</p>	<p>厚生労働省通達基発第768号</p>
<p>(1) 坑内(たて坑を除く)で粉じん作業(掘削、ずり積み、ロックボットの取付け、コンクリート等吹付けをいう。以下同じ。)を実施するときは、粉じん対策に係る計画を策定すること。</p>	<p>(H12.12.26)</p>
<p>(2) 粉じん対策に係る計画は、粉じん濃度目標レベルの値、粉じんの発散を抑制するための粉じん発生源に係る措置、換気装置等(換気装置(風管及び換気ファン)及び集じん装置をいう。以下同じ。)による換気の実施等、換気の実施等の効果を確認するための粉じん濃度等の測定、防じんマスク等有効な呼吸用保護具の使用、労働衛生教育の実施、その他必要な事項を内容とすること。</p>	
<p>2. 粉じん発生源対策</p>	
<p>(1) せん孔を行う作業にあつては、くり粉を圧力水により孔から排出する湿式型の削岩機(発泡によりくり粉の発散を防止するものを含む。)を使用すること、又これと同等以上の措置を講じること。</p>	<p>厚生労働省通達基発第768号</p>
<p>(2) 発破を行う作業にあつては、発破後、粉じんが換気により希釈され、粉じん濃度が低減されるまで、立ち入らないこと。</p>	<p>(H12.12.26)</p>
<p>(3) 機械による掘削を行う作業にあつては、次に掲げるいずれかの措置又はこれと同等以上の措置を講じること。ただし、湿潤な土石又は岩石を掘削する作業にあつては、この限りではない。</p>	
<p>湿式型の機械装置を設置すること。</p>	
<p>土石又は岩石を湿潤な状態に保つための設備を設置すること。</p>	

- (4) 破碎・粉碎・ふるいわけを行う作業にあつては、次に掲げるいずれかの措置又はこれと同等以上の措置を講じること。ただし、水の中で土石又は岩石の破碎等を行う作業にあつては、この限りではない。
- 密閉する設備を設置すること。
 - 土石又は岩石を湿潤な状態に保つための設備を設置すること。
- (5) ずり積み及びずり運搬を行う作業にあつては、土石を湿潤な状態に保つための設備を設置すること又はこれと同等以上の措置を講じること。ただし、湿潤な土石の積み込み又は運搬を行う作業にあつてはこの限りではない。
- (6) コンクリートの吹付けを行う作業にあつては、次に掲げる措置を講じること。
- 湿式型の吹付け機械装置を使用すること又はこれと同等以上の措置を講じること。
 - 必要に応じ、コンクリートの原材料に粉じん抑制剤等を入れること。
 - 吹付けノズルと吹付け面との距離、吹付け角度、吹付け圧等に関する作業標準を定め、作業員に当該作業標準に従って作業させること。
- (7) 坑内で常時使用する建設機械については、排出ガスの黒煙を浄化する装置を装着した機械を使用することに努めること。なお、レディミクストコンクリート車等外部から坑内に入って来る車両については、排気ガスの排出を抑制する運転方法に努めること。
- (8) 必要に応じ、エアカーテン等、切羽等の粉じん発生源において発散した粉じんが坑内に発散しないようにするための方法の採用に努めること。
- (9) たい積粉じんの発散を防止するため、坑内に設置した機械設備、電気設備等にたい積した粉じんを定期的に清掃すること。
- (10) 建設機械等の走行のよるたい積粉じんの発散を少なくするため、次の事項の実施に努めること。
- 走行路に散水すること。
 - 走行路を仮舗装すること。
 - 走行速度を抑制すること。
 - 運搬途中の土石の落下防止のために過積載をしないこと。

3. 換気

- (1) 換気装置等の計画にあつては、粉じん濃度（吸入性粉じん濃度）目標レベルは3 mg/m³以下とすること。ただし、中小断面のトンネル等のうち、3 mg/m³以下を達成することが困難と考えられるものについては、できるだけ低い値を目標レベルとすること。
- (2) 換気装置による換気の実施にあつては、次に掲げる事項に留意し、換気を行うこと。
- 換気装置は、トンネルの規模、施工方法、施工条件等を考慮した上で、坑内の空気を強制的に換気するのに効果的な換気方式のものを選定すること。
- 送気口（換気装置の送気管又は局所換気ファンによって清浄な空気を坑内に送り込む口のことをいう。以下同じ。）及び吸気口（換気装置の排気管によって坑内の汚染された空気を吸い込む口のことをいう。以下同じ。）は、有効な換気を行うのに適正な位置に設けること。
- また、切羽の進行に応じて速やかに風管を延長することが望ましいこと。
- 換気ファンは、風管の長さ、断面積等を考慮した上で、十分な換気能力を有しているものであること。
- 送気量及び排気量のバランスが適正であること。
- 粉じんを含む空気が坑内で循環又は滞留しないように努めること。
- 坑外に排気された粉じんを含む空気が再び坑内に流入しないこと。
- 風管の曲線部は、圧力損失を小さくするため、できるだけ穏やかな曲がりとする
- こと。
- (3) 集じん装置による集じんの実施にあつては、次に掲げる事項に留意すること。
- 集じん装置は、トンネル等の規模を考慮した上、十分な処理容量を有しているもので、粉じんを効率よく捕集し、かつ、吸入性粉じんを含めた粉じんを正常化する処理能力を有しているものであること。
- 集じん装置は、粉じんの発生源、換気装置の送気口の位置を考慮し、発散した粉じんを速やかに集じんすることができる位置に設けること。なお、集じん装置への有効な吸込み気流を作るため、局所換気ファン、隔壁、エアカーテン等を設置することが望ましいこと。
- 集じん装置にたい積した粉じんを清掃する場合には、粉じんを発生させないようにすること。
- (4) 換気装置等の管理は、以下のとおりとすること。
- 換気装置等については、半月以内ごとに1回、定期的に、定められた事項について点検を行い、異常を認めるときは、直ちに補修その他の措置を講じること。
- 換気装置等の点検を行ったときは、定められた事項を記録し、これを3年間保存すること。

厚生労働省通達基発第768号
(H12.12.26)

<p>4. 粉じん濃度等の測定及び評価</p> <p>(1) 換気の実施等の効果を確認するため、半月以内ごとに1回、定期に、定められた測定方法に従って測定を行うこと。</p> <p>(2) 空気中の粉じん濃度の測定を行ったときは、その都度、速やかに、次により当該測定の結果の評価を行うこと。</p> <p>空気中の粉じん濃度の測定結果の評価は、評価値と粉じん濃度目標レベルとを比較して、評価値が粉じん濃度目標レベルを超えるか否かにより行うこと。</p> <p>空気中の粉じん濃度の測定結果の評価値は、各測定点における測定値を算術平均して求めること。</p> <p>(3) 空気中の粉じん濃度の測定を行い、評価値が粉じん濃度目標レベルを超える場合には、設備、作業工程又は作業方法の点検を行い、その結果に基づき換気装置の風量の増加、作業工程又は作業方法の改善等作業環境を改善するための必要な措置を講じること。</p> <p>(4) 空気中の粉じん濃度の測定及び測定結果の評価を行ったときは、その都度、定められた事項を記録し、これを7年間保存すること。</p> <p>なお、粉じん濃度等の測定結果については、関係作業員が閲覧できるようにしておくことが望ましいこと。</p>	<p>厚生労働省通達基発第768号(H12.12.26)</p>
<p>5. 呼吸用保護具</p> <p>(1) 粉じん作業が坑内で行われているときは、坑内の作業に従事するすべての作業員に防じんマスク、電動ファン付き呼吸用保護具等有効な呼吸用保護具を使用させること。なお、作業の内容及び強度を考慮し、呼吸用保護具の重量、吸排気抵抗が当該作業に適したものを選択すること。</p> <p>(2) 呼吸用保護具の選択、使用及び保守管理に関する方法並びに呼吸用保護具のフィルタの交換の基準を定めること。また、フィルタの交換日等を記録する台帳を整備し、当該台帳については、3年間保存することが望ましいこと。</p> <p>(3) 呼吸用保護具を使用する際には、作業員に顔面への密着性について確認させること。</p> <p>(4) 呼吸用保護具については、同時に就業する作業員の人数と同数以上に備え、常時有効かつ清潔に保持すること。</p>	<p>厚生労働省通達基発第768号(H12.12.26)</p>
<p>6. 教育</p> <p>(1) 坑内の特定粉じん作業に従事する作業員に対し、粉じん障害防止規則に基づく特別教育を行うこと。これら労働衛生教育を行ったときは、受講者の記録を作成し、3年間保存すること。なお、特定粉じん作業以外の粉じん作業に従事する作業員についても、特別教育に準じた教育を実施すること。</p> <p>(2) 坑内の作業に従事する作業員に対し、防じんマスクの適正な使用に関する教育を行うこと。</p>	<p>厚生労働省通達基発第768号(H12.12.26)</p>
<p>第5節 爆発・火災防止</p> <p>防火対策</p> <p>(1) 坑内において、ガス溶接等の火気が生じる作業を行うときは、付近の可燃物を除去する等、火災防止上必要な措置を講じること。</p> <p>(2) 火気又はアークを使用する場所について、次の措置を講じること。</p> <p>消火設備の場所及び使用方法の周知</p> <p>作業状況の監視及び異常の場合の措置</p> <p>作業終了後の安全確認</p> <p>(3) 火薬類の一時置き場、油置場等の近くで火気を扱ったり、引火性、揮発性、爆発性のものに火気を近づけたりしないこと。</p>	<p>安衛則389の3</p> <p>安衛則389の3、389の4</p>
<p>第6節 避難・救護措置</p> <p>1. 避難・救護</p> <p>(1) 必要に応じて、空気呼吸器、有害ガス等の濃度測定器具、懐中電灯等の携帯照明器具等を機械器具を備え付け、常時有効にかつ清潔に保持すること。</p> <p>(2) 必要に応じて、救護に関する組織、必要な機械器具の点検・整備、訓練等について定めておくこと。</p> <p>(3) 避難通路となるところは、整理・整頓に努め、迅速かつ安全に避難ができるように常に整備し確保しておくこと。</p> <p>(4) 負傷者の手当てに必要な救急用具及び器材を備え、その備付け場所及び使用方法を周知させ、常時、清潔に保持すること。</p> <p>2. 警報設備、通話装置、避難用器具</p> <p>(1) 落盤、出水、ガス爆発、火災その他非常時の場合に備え、通報・警報のため必要に応</p>	<p>安衛則24の2</p> <p>安衛則24の4</p> <p>安衛則633,634</p> <p>安衛則389の9</p>

<p>じて坑内に通話装置、警報設備を設け、常時有効に保持すること。</p> <p>(2) 非常時の場合に作業員を避難させるため、必要に応じて坑内の適当な箇所に携帯用照明器具、呼吸用保護器具等を必要数備え、備付け場所と使用方法とを周知させるとともに、常時有効かつ清潔に保持すること。</p> <p>3. 救護及び非難の訓練</p> <p>救護に関する必要な機械器具等の使用方法、救護処置等についての訓練及び避難と消火のための必要な訓練等を行い、記録すること。</p> <p>4. 緊急時の対策</p> <p>(1) 緊急時に備え、標識、警報、避難及び消火の方法等について定め、工事関係者に周知させること。また、訓練を実施すること。</p> <p>(2) 落盤、出水等による急迫した危険があるときは、直ちに安全な場所に避難させること。</p> <p>(3) 坑口には、トンネル内で作業を行う者の人数及び氏名を常時確認できる措置を講じること。</p> <p>(4) 火災が発生したときは、直ちに初期消火に努めるとともに、直ちに警報を発し、連絡通報を行うこと。</p>	<p>安衛則389の10</p>
<p>第7節 可燃性ガス対策</p> <p>1. 事前調査における留意事項</p> <p>(1) 地形、地質、ボーリング等資料の他、文献資料、周辺工事実施記録等を十分検討し、可燃性ガスの発生するおそれについて判断すること。</p> <p>(2) 工事に先立って可燃性ガスの発生を伴う可能性がある地層ならびに傾斜、断層など、ガスの湧出と密接に関連する地質構造を的確に把握すること。</p> <p>(3) 前項の目的を達成するために必要な箇所において、トンネル計画線以下の相当な深さまでボーリング調査を行うものとし、ガスの存在が認められた場合はエアリフト、吸引等を実施してガスの誘導を図り湧出状況（位置、湧出量）を的確に把握すること。</p> <p>2. 工事中の調査・観察</p> <p>(1) 可燃性ガスの発生を伴う可能性がある地層を掘削する場合には、地質構造の変化を的確に把握し、可燃性ガスの予知に役立てるため、毎日切羽の地質状況を観察し、可燃性ガスの有無を調査し記録すること。</p> <p>(2) 坑内に可燃性ガスが検知され、ガスの発生がある場合には、先進ボーリングを実施し、地質構造とガスの状況を調査すること。</p> <p>なお、この際のガスの状況の調査は調査を行う深さ、方法を定めて実施すること。</p> <p>(3) 可燃性ガスが発生するおそれのあるときは、爆発・火災防止のため、可燃性ガスの濃度を測定する責任者を指名し、毎日作業を開始する前、中震以上の地震の後及び可燃性ガスに関し異常を認めたととき、可燃性ガスの濃度を測定し、その結果を記録し保存すること。</p> <p>(4) 可燃性ガスの測定は、切羽、坑口（排気立坑を含む）など、可燃性ガスが発生し、又は停滞するおそれがある場所について実施すること。</p> <p>3. 施工計画における留意事項</p> <p>(1) 可燃性ガスの発生のおそれがあるときは、引火による爆発、火災防止計画及び避難・救護等の措置を検討したうえで施工計画を立案すること。</p> <p>(2) 日々の計測の結果により、施工計画の変更の必要が生じた場合には、速やかに変更を行うこと。</p> <p>(3) 可燃性ガスの存在するトンネルでは、可燃性ガスの濃度に応じた作業内規を定め、施工計画書に記載すること。</p> <p>4. 可燃性ガスの処理</p> <p>(1) ガス湧出の可能性の高い場合は、先進せん孔又はボーリングを行い、ガスの湧出の予知と突出の防止を行うこと。</p> <p>(2) 先進せん孔等の長さ、配置等は切羽の大きさ、地質状況により定め、トンネル掘削は一定の厚さの先進せん孔済地山を残しながら行うこと。</p> <p>(3) 多量の可燃性ガスが貯蓄されていると予測される場合は、地表からのガス抜き大口径ボーリングの実施等について検討すること。</p> <p>5. 換気</p> <p>(1) 換気は可燃性ガスの濃度を爆発下限界値の30%未満とするため、可燃性ガスの有効な希釈、拡散ができるような風量の確保及び風管の配置を行うとともに必要に応じてローカルファンの設置あるいは坑内風速を一定に保つなどの対策を講じること。</p> <p>(2) 換気は連続して行い、特別の理由のある場合以外は止めないこと。</p> <p>(3) 覆工型枠部など可燃性ガスの滞留が生じやすい箇所の換気に特に留意すること。</p> <p>(4) 換気に用いる風管は漏風の少ない材料及び系統とすること。</p>	<p>安衛則24の3、389の11</p> <p>安衛則640、642</p> <p>安衛則389の7 安衛則24の5</p> <p>安衛則382の2</p> <p>安衛則382の2</p> <p>安衛則389の2</p>

<p>また、有効な換気を行うため必要に応じて立抗等の設置を検討すること。</p> <p>(5) ガス湧出の可能性の高い場合は換気設備、排水設備、照明設備など保安設備には予備電源を備えること。</p> <p>(6) 換気の状態は定期的に測定し、その結果は記録保存すること。</p>	安衛則389の9
<p>6. 警報装置</p> <p>(1) ガス爆発等の非常の場合に、関係作業員に速やかに知らせるために、次の警報装置等を設置し、周知させること。</p> <p>出入口から切羽までの距離が100mに達したときサイレン・非常ベル等の警報装置</p> <p>出入口から切羽までの距離が500mに達したとき警報装置及び電話機等の通話装置</p>	安衛則389の9
<p>(2) 坑内に可燃性ガスが常時検知される場合には、切羽及び坑内の必要な場所及び間隔で定置式可燃性ガス自動警報器を設置し、定置式可燃ガス自動警報器の指示が爆発下限界値の30%を超えた場合は、自動的に電源を遮断する装置を設けること。</p> <p>(3) 警報装置及び通話装置は、常に有効に作動するよう保持しておくこと。</p>	安衛則389の3
<p>7. 火源対策</p> <p>(1) 可燃性ガスが存在し危険な濃度に達する可能性のある場合は、使用する電気設備機器は防爆構造のものをを使用すること。</p> <p>(2) やむを得ず坑内で溶接、切断、その他火花あるいは火焔を発生する作業を行う場合は、十分安全が確保される濃度において、責任ある監督者の管理のもとにおいてのみ行うこと。</p>	安衛則389の9
<p>(3) 可燃性ガスの存在する坑内は禁煙とし、マッチ、ライターなどの発火源となるものは坑内に持ち込みを禁止し、かつ出入口付近に掲示すること。</p> <p>(4) 爆薬を使用する場合は、使用する爆薬及び爆破方法について検討すること。</p>	安衛則389, 389の4
<p>8. 緊急の措置</p> <p>(1) 可燃性ガスの濃度が爆発下限界値の30%以上（メタンガスの場合1.5%以上）であることを認めるときは、直ちに作業員の坑内への立入を禁止し、安全な場所に避難させ、点火源となるおそれのあるものの使用を停止し、かつ通風換気を行うこと。</p> <p>(2) 通気換気を行っても、可燃性ガスの濃度が爆発下限界以下に下がらない場合には、工事を一時中止し換気設備を再検討すること。</p>	安衛則389の8
<p>9. 避難用器具</p> <p>(1) 自動電源遮断装置を設けた場合は停電に対処するため、入坑者には携帯用安全電灯を携帯させること。</p> <p>(2) ガス湧出の可能性の高い場合は呼吸器等救命用具を備えること。</p>	安衛則389の10
<p>10. 教育及び救護の措置</p> <p>非常時における連絡、避難要領を定め、作業員に周知させるとともに、避難訓練を定められた回数実施し、記録すること。また、災害時における救護組織を設置すること。</p>	安衛則389の10
<p>第8節 掘削工</p>	
<p>1. 坑口掘削</p> <p>斜面崩壊、偏土圧、地表沈下等について考慮し、適切な補助工法を用いる等、安全な対策を講じること。</p>	安衛則385
<p>2. 坑内掘削</p> <p>(1) 毎作業日と中震以上の地震の後及び発破後に、それぞれ浮石や亀裂、湧出等の状況を点検させること。</p> <p>(2) 浮石落としや支保工の補修及び削岩・せん孔等の作業が行われる所には関係者以外の立入りを禁止すること。</p> <p>(3) 逆巻工法の場合、抜き掘りの順序は左右千鳥で行うことを原則とし、アーチコンクリートの沈下等の危害防止を図ること。</p> <p>(4) せん孔は、あらかじめ定めたせん孔位置に従って、位置、方向、深さについて正確に行うこと。この時、前回の発破孔の孔尻を利用してせん孔しないこと。</p>	安衛則382
<p>3. 発破</p> <p>第9章5節に準ずること。</p>	安衛則386
<p>第9節 運搬工</p>	
<p>1. ずり積作業</p> <p>(1) 発破後ずり積作業を開始する前に、切羽の異常の有無を確認するとともに、不発の火薬類の有無についても十分注意してから作業にとりかかること。</p> <p>(2) ずり運搬車両に積込むときは、偏荷重、過積載、運搬途中の落下などがないように行うこと。また、運転者の視界を妨げないようにすること。</p> <p>(3) 作業場付近は、ずり運搬車両の後進運転も含め、適正な照明を行うほか、安全作業に</p>	安衛則320 火取則56 安衛則151の10

支障のないようにすること。	
2. 車輪式車両によるずり運搬作業	
(1) 第7章第2節に準ずること。	
(2) ずり運搬作業を行うときは、あらかじめ、施工計画を作成し、計画に従って作業指揮者が指揮すること。また、必要な場合には安全運転管理者を定めること。	安衛則151の3, 151の4
(3) 走路は、環境、状況等に応じて制限速度を定めるとともに、必要な視界を保持し、排水、不陸整正等良好な走路の維持に努めること。	安衛則156, 157, 387
(4) 坑口に車両限界、建築限界の設備、表示等を設けること。	
3. 機関車によるずり運搬作業	
(1) 第7章第5節に準ずること。	
(2) バッテリー機関車によりけん引する鋼車の編成車両数等は、軌道の勾配、状態等を勘定して定め、安全な制動距離を確保すること。	
(3) 後押し運転を行うときに、作業員の出入りがある場合には転落するおそれのない囲等に乘せた誘導員を配置し、先頭車両に前照灯を備え、かつ、誘導員と運転者との連絡警報機器を備えること。	安衛則224, 225
4. 軌道設備	
(1) 第7章第5節に準ずること。	
(2) トンネル内の軌道では、片側の車両と側壁の間に0.6m以上の間隔を確保すること。これが困難な場合には、運行中の車両の進行方向に立入禁止の措置を講じるか、退避所を設置すること。	安衛則205
(3) ずりの運搬にシャトルカーを使用する場合は、軌道の曲線部分を無理なく安全に通過できるような車長のものにし、本体車幅からの突出部分がないようにすること。なお積み込み施設のコンベヤ部には、非常停止装置、巻込まれ防護設備を設けておくこと。	
第10節 支保工	
1. 一般的事項	
(1) 支保工は、地質、地層、湧水、亀裂、浮石の状態並びに掘削の方法に応じた堅固なものであること。	安衛則391
(2) 地山の弛みを少なくするため、掘削後ただちに吹付けしすみやかに支保工の施工を行うこと。	
(3) 点検者を定め、毎作業日及び中震以上の地震の後、部材の異常、脚部の沈下の有無について点検し、常に危険のないように補修すること。	安衛則396
(4) 坑口及び必要な部分にはやらずを設けること。	安衛則394
2. 鋼アーチ支保工	
(1) トンネル支保工は、標準図に従って、同一平面内に建込み、脚部には沈下防止用に皿板等を設けること。	安衛則392, 393
(2) 建込み間隔は1.5m以下とし、支保工間は継ぎボルト等を用いて強固に連結すること。	安衛則394
(3) 支保工を建込む時には、落盤、肌落ちの点検、浮石の除去、当り取り等を行った後、落石等に注意しながら作業し、必要により監視員を配置すること。	安衛則384
(4) 鋼アーチ支保工にあってはアーチ作用を十分に発揮させるため、地山とのすきまをくさび等で当りをつけ行うこと。	安衛則394
(5) 鋼アーチ支保工間は、継ぎボルト及び継ぎばり等を用いて強固に連結すること。	安衛則394
3. 吹付コンクリート	
(1) 支保工としての十分な強度を確保するため、示方配合に基づき、吹付材料、練り混ぜ方法、吹付機械、吹付方法等、現場の状況に合わせた施工方法を決定すること。	
(2) 地層がルーズな場合や、湧水のある場合等、予想外の条件にも効果を発揮するような対策を考慮すること。	
(3) 切羽の自立時間が短く、肌落ちが著しいとき又は土圧があるとき等、状況に応じて補助工法も含めた対策を講じること。	
4. ロックボルト	
(1) 吹付コンクリート完了後、すみやかにロックボルトを打設すること。	
(2) 効果を十分発揮させるため、地質に応じたボルトを選定し、せん孔時は、位置、方向、深さ等について正しく施工すること。	
(3) せん孔後、孔内のくり粉を除去し、地山とロックボルトが十分に付着するように努めること。	
(4) ボルトは、ベアリングプレートを介して、弛みのないよう十分に締付けること。	
5. その他支保工	
使用する矢板等、地質、土圧等必要に応じた強度を有し、著しい損傷、腐食等の欠点のないものであること。	安衛則390

6. 計測管理

安全に掘削するため、施工方法に応じて内空変位及び地山の挙動等の計測を行い、計測の結果に基づいて必要に応じて安全な工法への変更に活用を図ること。

第11節 覆工

1. 型わく一般

- (1) 型わく支保工の構造は、施工条件に適合し、打込時のコンクリートの圧力に十分耐えられるものとする。
- (2) 型わく支保工は、通過する重機・車両等に対して安全上必要な空間を有し、堅固な足場を有するものであること。

2. 型わくの組立、解体

- (1) 型わくのケレン、塗油作業においては、滑落を防止するため、適切な設備を設けること。
- (2) 組立・解体の作業については、部材類の落下、転倒防止の措置を講じ、また、上下同時に作業を行わないようにし、必要に応じて監視員を配置すること。
- (3) 型わくは、打ち込んだコンクリートが必要な強度に達するまで取りはずさないこと。

3. コンクリートの打節

- (1) 吹上げ方式による場合は、過圧送による型わくの変形を防止するため、十分な監視の措置を講じること。
- (2) 空気圧送機を使用する場合は、圧送終了時に残留空気のないことを確認すること。また、前面の作業員を待機させた後、ジョイントを外すこと。
- (3) コンクリート圧送管が閉塞した場合は、圧送空気を減圧し、吹き出さないような処置をとってから掃除すること。
- (4) コンクリートの打上がりは、適度な速度で、かつ偏圧がかからないよう左右対象に、できるだけ水平に打込むこと。

4. 裏込注入

過大な注入圧により、覆工コンクリートの破壊等が発生しないよう、注入圧をあらかじめ設定すること。

安衛則398

第4編 特殊条件下の工事

第16章 土石流の到達するおそれのある現場での工事

第1節 一般事項

1. 適用

本章は、土石流の到達するおそれのある現場での工事に適用する。

2. 工事内容の把握

- (1) 第6章第1節1、2に準ずること。
- (2) 土石流が発生した場合には、現場で作業中の作業員に被害を与える危険性があることから、作業員の安全確保が図られるよう配慮する必要がある。このことを十分認識して工事内容を把握すること。

3. 事前調査における留意事項

工事を安全に実施するため、次の事項について必要な調査を行い、その結果を記録しておくこと。

- (1) 工事対象渓流並びに周辺流域について、気象特性や地形特性、土砂災害危険箇所の分布、過去に発生した土砂災害発生状況等、流域状況を調査すること。
- (2) 災害が発生した後の現場のうち、再び災害が発生する危険性のある現場では、特に十分な調査を実施すること。

4. 施工計画における留意事項

- (1) 事前調査事項に基づき、土石流発生の可能性について検討すること。その結果に基づき上流の監視方法、情報伝達方法、避難路、避難場所を定めておくこと。
- (2) 降雨、融雪、地震があった場合の警戒・避難のための基準を定めておくこと。このため、必要な気象資料等の把握方法を定めておくこと。
- (3) 土石流の前兆現象を把握した場合の対応について検討しておくこと。
- (4) 安全教育については、避難訓練を含めたものとする。
- (5) 同一渓流内で複数の発注機関により発注された工事関係者が同時に工事を実施する場合工事関係者間の十分な連携が図れるよう、連絡協議会等の体制を整えておくこと。

5. 現場管理

- (1) 土石流が発生した場合にすみやかにこれを知らせるためのサイレン、非常ベル等の

安衛則575の9

安衛則575の10

安衛則642の2の2

安衛則575の14

警報設備を設け、常に有効に機能するよう点検、整備を行うこと。	
(2) 避難方法を検討のうえ、避難場所・避難経路等の確保を図るとともに、常に有効に機能するよう点検、整備を行うこと。避難経路に支障がある場合には登り桟橋、はしご等の施設を設けること。	安衛則575の15
(3) 「土石流の到達するおそれのある工事現場」での工事であること並びに警報設備、避難経路等について、その設置場所、目的、使用方法を工事関係者に周知すること。	安衛則575の14,15
(4) 現場の時間雨量を把握するとともに、必要な情報の収集体制・その伝達方法を確立しておくこと。なお、積雪期においては、積雪状況、気温等も合わせて把握すること。	安衛則575の11
(5) 警戒の基準雨量に達した場合は、必要に応じて、上流の監視を行い、工事現場に土石流が到達する前に避難できるよう、連絡及び避難体制を確認し工事関係者へ周知すること。	
(6) 融雪又は土石流の前兆現象を把握した場合は、気象条件等に応じて、上流の監視、作業中止、避難等、必要な措置をとること。	
(7) 避難の基準雨量に達した場合又は、地震があったことによって土石流の発生のおそれのある場合には、直ちに作業を中止し作業員を避難場所に避難させるとともに、作業の中止命令を解除するまで、土石流到達危険範囲内に立入られないよう作業員に周知すること。	安衛則575の12 安衛則575の13
(8) 作業の中止命令を解除した後の工事再開に当たっては、工事中の安全に支障となるような流域状況の変化がないか確認し、必要に応じて監視方法の見直し等を行うこと。	
(9) 工事の進捗に応じて、工事範囲、施工方法等変化することを確認し、連絡体制、避難体制等の見直しを行うこと。	
(10) 工事現場に係る情報（降雨量、写真、流水の濁りや流量の状況）を時系列に整理・保存しておくこと。	安衛則575の9
(11) 土石流に関する教育や講習会、避難訓練等を実施すること。	安衛則575の16
なお、避難訓練は工事開始後遅滞なく1回、その後6ヶ月以内ごとに1回行い、その結果を記録したものを3年間保存すること。	

第17章 林道上で行う工事

第1節 一般事項

1. 適用
本章は主に、林道等で行う舗装工事、道路維持修繕工事に適用する。
2. 工事内容の把握
第6章1節1,2に準ずること。
3. 事前調査における留意事項
作業の安全及び公衆災害防止を確保するため、以下の事項について調査すること。
 - (1) 交通（交通量、通学路、バス路線、う回路等）への影響
 - (2) 環境（騒音、振動、煙、ごみ・ほこり、学校、病院・商店・住宅に与える影響等）への影響
 - (3) 搬入道路（幅員、路面の強度、舗装の有無、交通量、交通規制等）
 - (4) 資機材の置場（外部及び現場よりの搬入出路の交通量、置場の管理等）
4. 施工計画
第7章1節4に準ずること。
5. 協議及び許可
施工にあたっては、林道管理者、警察、関係機関等との十分な協議、打合せを行い必要に応じて許可を受けたうえで安全に配慮し行うこと。
6. 現場管理
 - (1) 車両の通行を禁止して工事を行う場合
車両の通行を禁止して工事を行う場合には、立入禁止の標示板等を設置するとともに関係者以外が立ち入らないように柵かこれに類するものを設置すること。
 - (2) 一般の交通流と対面して工事を行う場合
一般の交通流と対面して工事が行われる箇所には必ず交通誘導員、保安要員を配置し、現場内の安全を図るとともに、車両の誘導並びに事故防止にあたること。
誘導員の配置に当たっては、歩行者及び通行車両に対する安全確保に十分配慮すること。
工事施工前に工事案内標識を設置し、一般通行車両及び歩行者に対して広報を十分にを行うこと。

第2節 交通保安施設

<p>1. 標識等の設置</p> <p>(1) 一般の交通流と対面して工事を行う場合には、工事による交通の危険及び渋滞の防止、歩行者の安全等を図るため、事前に道路状況を把握し、交通の処理方法について検討すること。</p> <p>(2) 林道管理者及び所轄警察署長との協議書又は道路使用許可書に基づき、必要な道路標識、標示板等を設置すること。</p>	公災防(土)17
<p>2. 現場付近における交通の誘導</p> <p>(1) 現場への出入口、規制区間の主要箇所には、必要に応じた交通誘導員を配置し、道路標識、保安灯、カラーコーン又は矢印板を設置する等、常に交通の流れを阻害しないように努めること。</p> <p>(2) 交通誘導員は、進入車両が余裕を持って方向変換できる位置から視認可能な場所で、保安施設内において誘導すること。</p>	公災防(土)21
<p>3. う回路</p> <p>一般の交通をう回させる場合は、所轄の警察署長の指示に従い案内標示板等を設置すること。</p>	公災防(土)21
<p>4. 工事責任者の巡回</p> <p>工事責任者は常時、現場を巡回し、安全上の不良箇所を発見したときは、直ちに改善すること。</p>	安衛則637
<p>第3節 舗装作業</p>	
<p>1. 作業区域内の区分</p> <p>作業区域内には関係者以外が立ち入らないように固定柵かこれに類するものを設置すること。また、立入禁止の標示板等を設置すること。</p>	
<p>2. 監視員又は誘導員の配置</p> <p>作業員の働いてる付近、土石の落下・崩壊のおそれのある場所、見通しのきかない場所及び一般交通用道路と交差する箇所、崖縁等で機械を運転するときは、監視員又は誘導員を配置すること。</p>	安衛則151の6, 157
<p>3. 機械作業における留意事項</p> <p>第3章1節、第3章2節に準ずること。</p>	
<p>4. 作業員の励行事項</p> <p>(1) 作業手順に基づく作業を行うこと。</p> <p>(2) 常に機械の動きに注意すること。</p>	
<p>第4節 一般の交通流と対面して行う維持修繕工事</p>	
<p>1. 保安施設等の設置及び管理</p> <p>(1) 作業箇所では、道路条件に応じて、適切に各種標識、バリケード等の設置、又は工事標識車等を配置したうえで行うこと。</p> <p>(2) 作業箇所には、交通誘導員を配置すること。</p> <p>(3) 交互交通及び車線規制をする場合には、作業箇所の前後及び要所に同様の対策をとること。</p> <p>(4) 保安員は使用車両に救急箱を備付け、応急処置を行えるようにするとともに、緊急の場合の連絡方法をあらかじめ決定しておくこと。</p> <p>(5) 保安施設及び標識類の設置位置、設置方法は、交通の妨げとならないようにすること。</p> <p>(6) 塵埃、排ガス等の汚れを除去し標識類等の視認性を確保すること。</p>	
<p>2. 舗装、オーバーレイ、目地シール工事等</p> <p>(1) 作業用機械の運行は誘導員の指示のもとに行い、一般作業員との接触事故の防止を図ること。</p> <p>(2) 交通誘導員の服装は特に目立つもの（反射するもの）とし、吹笛を用い、夜間は赤色の大型懐中電灯の他に必要に応じトランシーバを用いる等により適切な誘導ができるようにすること。</p> <p>(3) 車道部における保安施設の設置及び撤去作業は、一般の交通流と対面して工事を行う場合は、特に危険が伴うので、交通誘導員との共同作業にて行うこと。</p> <p>(4) 工事途中に生じる路面の段差は緩やかにすりつけ、「段差あり」の標識を設置すること。</p> <p>(5) 打換等により、区画線が消滅した場合は、交通解放前に仮区画線を設置すること。</p> <p>(6) 現場内並びに周辺は常に清掃、整理に努め、資機材、土砂等を散乱させないようにすること。</p> <p>(7) 作業待機車は、工事標識、誘導員の見通しを妨げない位置とすること。</p>	

3. 区画線の設置等の作業

- (1) 交通誘導員を配置するとともに、ラインマーカー等の作業は先導車と作業車の間に
入れて行うこと。
- (2) 設置完了後は塗料が乾燥するまでカラーコーンで囲い、車両のスリップ事故を防止
すること。
- (3) 作業員の服装は、特に目立つものとする。

5. 除草等の作業

- (1) 作業箇所はカラーコーンで必ず表示すること。
- (2) 草刈、盛土の際の路肩作業は車両通過の際の飛石等を防止するため、路面の落石等
を除去してから行うこと。
- (3) 急斜面でののり面作業は、転落防止のため命綱を使用すること。
- (4) 除草作業に機械を使用するときは、作業員及び道路上の飛石を防止するため、刈り
こみ前に異物を除去し、機械にも飛石防止の防護板等を設置すること。

第5節 除雪作業

1. 除雪計画と準備

- (1) スノーポール、除雪案内標識、構造物障害標示板を適切に設置し、除雪作業の障害
防止に努めること。なお、障害物の撤去等の協力を市民に呼びかけて作業の安全を確
保すること。
- (2) なだれ、落石の危険のある地域の除雪については、作業前の現場調査により、現地
標示を行いその対策を立て、事故防止に努めること。
- (3) 除雪作業運転員は準備期間中担当区間の道路状況、地形、危険物の位置等を熟知で
きるように、車両による試走を十分行うこと。
- (4) 排雪作業では、道路条件、交通量等により、交通制限の必要を生じるため、道路管
理者と関係機関の協議に基づき、交通誘導員を配置して、安全な通行を確保すること。
- (5) 除雪機械には作業を明示する標識を設け、通行車両が作業を予知出来るようにする
こと。
- (6) 除雪作業員の服装は、視認性を考慮して明るいものとし、夜間作業の場合には、一
部に反射テープを貼り付ける等の安全策をとること。作業靴はスリップ防止に役立つ
形式のものとする。
- (7) 除雪作業は、長時間作業や夜間作業等の不時出勤があるので、宿泊及び休養の施設
を準備し健康管理を行うこと。また、過労作業にならないように適切な交替要員を配
置すること。

2. 除雪作業

- (1) 2台以上の除雪機械が並行して作業を行う場合には、十分機械間の連絡を取り、危
険の防止に努めること。
- (2) 夜間作業中に降雪等により視界が悪く作業が困難な場合には、単独作業を避け、低
速除雪等に切りかえ、作業の安全を図ること。
- (3) 投雪はなだれ等を誘発させないよう、安全な地点を選んで行うこと。特に斜面への
投雪は、気温の高い時期には十分な注意をすること。
- (4) 道路条件に応じた適切な交通整理対策を立て、通過車両等の安全を図ること。
- (5) 投雪の方法は民家、電線等をさけ、絶えず安全な投雪場所を選びながら作業を行
うこと。反対走行車線を越えて投雪する場合には、雪塊飛散による一般車両への損傷や
風向きによっては、視界障害を起こすこともあるので、一時的な通行止めをして作業
をすること。
- (6) サイドウイングによる段切作業は、構造物に注意し、横すべり等による事故を防止
すること。また、その際には、歩行者にも十分注意すること。

第18章 水辺で行う工事

第1節 一般事項

1. 適用

本章は主に、水辺で行う工事に適用する。

2. 工事内容の把握

第6章第1節1, 2に準ずること。

3. 事前調査における留意事項

水辺で行う工事を安全に実施するため、次の事項について調査を行い、施工方法の決
定に役立たせること。

- (1) 上流の降雨量と水位、流量の状況及びダムの状況

<ul style="list-style-type: none"> (2) 水深、地形、地質状況 (3) 気象の地域特性 (4) 通信ケーブル、電力ケーブル、ガス管、水道管等の埋設物の有無 (5) 架空線、架橋の高さ及び付近の施設の状況 (6) 魚礁及び漁業施設等の有無 (7) 漁業権、鉱業権の実態 (8) 発生のおそれのある公害の内容 (9) 資材、人員等の輸送に関する現況、能力 (10) 関係監督官庁、医療、防災機関などとの協議その他必要事項 	
<p>4．施工計画における留意事項</p>	
<ul style="list-style-type: none"> (1) 仮設締切工を設置する場合は、その設計限界が現場において認識できるような構造等を考慮すること。 	安衛則642の3
<ul style="list-style-type: none"> (2) 構造限界について、工事関係者に通知するとともに、非常時の避難体制等の方法を定めておくこと。 	
<ul style="list-style-type: none"> (3) 使用する機械器具等は、作業区域の状況及び自然条件に見合った適正能力を有するものであること。 	安衛法20
<p>5．現場管理</p>	
<ul style="list-style-type: none"> (1) 水辺で行う工事においては、出水、暴風雨、波浪等の対策を立てるとともに、水位、潮位の観測を日頃から実施し、工事を行うこと。 	
<ul style="list-style-type: none"> (2) 出水、暴風雨、波浪等の際には、避難又は公衆災害防止の処置を講じること。 	安衛法25
<ul style="list-style-type: none"> (3) 避難場所、方法、設備等はあらかじめ検討し、準備しておくこと。 	安衛法23
<ul style="list-style-type: none"> (4) 水中作業では、単独作業をさせず、監視員を置くこと。 	安衛法21
<ul style="list-style-type: none"> (5) 夜間作業では、特に照明に注意し、必要に応じて監視員を増すこと。また、作業指揮者は、常に懐中電灯を携帯すること。 	安衛法23
<p>第2節 水辺で行う作業</p>	
<p>1．仮締切工</p>	
<ul style="list-style-type: none"> (1) 第6章第3節に準ずること。 	
<ul style="list-style-type: none"> (2) 火打梁を用いた構造とする締切の場合は、特に滑りが起こらないようにし、常に点検すること。 	
<p>2．安全注意等</p>	
<ul style="list-style-type: none"> (1) 河川を歩いて横切るときは、あらかじめ、安全な渡河地点を選び、必要に応じて救命具又は命綱を着用させ、特に監視を厳重にすること。 	
<ul style="list-style-type: none"> (2) 水中への転落のおそれのあるときは、作業救命衣を着用させること。 	
<p>3．非常時の対策</p>	
<ul style="list-style-type: none"> (1) 鉄砲水が起こるおそれのある河川では、特に出水に対しての避難対策を講じておくこと。 	
<ul style="list-style-type: none"> (2) 非常時に備えて、水防資材や警報装置の準備をしておくこと。 	

白紙ページ

7 建設機械施工安全技術指針

白紙ページ

7 建設機械施工安全技術指針

第 編 総 論	
第 1 章 目 的	589
第 1 目 的	
第 2 章 適用範囲	589
第 2 適用範囲	
第 3 章 安全対策の基本事項	589
第 3 安全対策の着実な実施とその向上	
第 4 事故発生時の措置と原因分析	
第 5 良好な作業環境の確保	
第 6 付近居住者等への周知	
第 4 章 安全関係法令	589
第 7 関係法令等の遵守	
第 8 法令、規格との適合	
第 9 法令に基づく手続き	
第 10 有資格者の配置	
第 編 共通事項	
第 5 章 現地調査	589
第 11 現地調査の内容	
第 12 現地調査上の留意点	
第 6 章 施工計画	590
第 13 施工計画作成の基本	
第 14 施工計画での検討事項	
第 15 施工計画の変更	
第 7 章 現場管理	590
第 16 現場の維持管理	
第 17 施工管理体制、指揮命令系統	
第 18 工事関係者の安全教育	
第 19 現場管理に関する要員確保	
第 20 安全巡視	
第 21 臨機の措置	
第 8 章 建設機械の一般管理	590
第 22 機械の使用・取扱い	
第 23 組立・解体の留意事項	
第 24 休止時の取扱い	
第 25 適正な維持管理	
第 9 章 建設機械の搬送	591
第 26 搬入及び搬出経路等の事前調査	

第27	積込み・積降ろしの安全確保	
第28	自走の安全対策	
第10章	賃貸機械等の使用	591
第29	賃貸機械の使用あるいは機械の貸与	
第30	運転手付き機械の使用	
第 編	各種作業	
第11章	掘削工、積込工	591
第31	機械の適合性確認と制限の遵守	
第32	作業方法と現場状況・周辺環境への対応	
第33	安全確保と構造物損傷防止	
第12章	運搬工	592
第34	走行式運搬機械の安全装備と制限	
第35	定置式運搬機械とその安全対策	
第36	現場出入口付近の安全確保	
第37	一般道路上の規制の遵守	
第38	周辺環境への対応	
第13章	締固め工	592
第39	複合作業での接触防止	
第40	法面作業、路肩部作業等の安全確保	
第14章	仮締切工、土留・支保工	592
第41	機械の安定性確保	
第42	組立、解体、整備等の安全措置	
第43	点検及び維持管理	
第44	周辺環境への対応	
第15章	基礎工	592
第45	組立、解体、変更、整備等の安全措置	
第46	作業地盤の確認と措置	
第47	点検及び維持管理	
第48	運転及び合図	
第49	機械の休止	
第50	環境保全	
第51	圧気ケーソンの設置	
第52	圧気ケーソンの維持管理	
第16章	クレーン工、リフト工等	593
第53	クレーンの適合性確認と安全教育	
第54	クレーンの使用時の遵守事項	
第55	定置式クレーンの倒壊、転倒、逸走等の防止	
第56	移動式クレーンの倒壊、転倒、逸走等の防止	
第57	建設用リフト・工事用エレベータの機能、能力の周知と法令の遵守	
第58	建設用リフト・工事用エレベータ使用時の遵守事項	

第59	ゴンドラの適合性確認と遵守事項	
第60	高所作業車の適合性確認と遵守事項	
第17章	コンクリート工	594
第61	コンクリートプラントの運転、維持管理	
第62	コンクリート運搬作業の留意事項	
第63	コンクリート打設時の留意事項	
第64	作業員の保護対策	
第18章	構造物取壊し工	594
第65	構造物の事前調査	
第66	解体作業の留意事項	
第67	解体作業の安全対策	
第68	地域周辺への安全・環境対策	
第19章	舗装工	595
第69	交通規制と周辺生活環境への対応	
第70	路床・路盤工の安全対策	
第71	アスファルト舗装の安全対策	
第72	コンクリート舗装の安全対策	
第73	法面舗装での転落防止	
第20章	トンネル工	595
第74	安全な作業環境の保持	
第75	せん孔・装薬時の安全措置	
第76	掘削・積込み作業の安全確保	
第77	坑内運行の安全措置	
第78	支保工の建込み作業の安全措置	
第79	コンクリート吹付け作業の安全措置	
第80	ロックボルト打設作業の安全対策	
第81	コンクリート打設作業の安全対策	
第82	換気上の安全対策	
第21章	シールド掘進工、推進工	596
第83	密閉式シールド機と推進機の適正な運転操作	
第84	開放式シールド機と推進機の切羽作業の安全確保	
第85	セグメント組立上の留意事項	
第86	坑内の運搬作業での留意事項	
第87	地上の作業基地の安全対策と留意事項	
第88	二次覆工の機械の安全対策	
第89	換気上の安全対策	
第22章	道路維持修繕工	597
第90	人力で取扱う機械による障害の防止	
第91	施工前および施工後の措置	
第92	標識の表示および表示板の設置	

- 第93 誘導員または監視人の配置
- 第94 回転部等による巻き込み、飛石等の防止
- 第95 高温物、高圧物および火熱による災害の防止
- 第96 除雪準備
- 第97 道路除雪作業上の留意事項
- 第98 運搬排雪の留意事項

7 建設機械施工安全技術指針

第 編 総 論

第1章 目 的

(目 的)

第1 本技術指針は、建設機械施工についての事故・災害を防止するため、建設機械の施工計画の作成、施工の実施および管理運用における一般的に必要な技術上の留意事項や措置を示し、建設機械施工の安全確保に寄与することを目的とする。

第2章 適用範囲

(適用範囲)

第2 本技術指針は、建設工事における建設機械施工に関して適用する。

2. 本技術指針でいう建設機械とは、建設工事に使用される機械をいい、自定式および可搬式の機械並びに機械設備のすべてを含む。

第3章 安全対策の基本事項

(安全対策の着実な実施とその向上)

第3 建設機械施工の安全対策には、工事関係者がそれぞれの立場における安全対策を自覚し、相互の連携を保ち、施工の安全確保に努めること。

2. 建設機械施工を安全に進めるには、現場条件を十分考慮した施工計画を作成し、それに基づいた施工現場における安全対策を着実に実現すること。なお、実施に当たっては、新たな問題点や留意すべき事項がないか、常時確認するとともに、より一層の安全対策の向上に努めること。

(事故発生時の措置と原因分析)

第4 建設機械施工により事故・災害が発生した場合には、直ちに応急措置および関係機関への連絡を行うこと。

2. 建設機械施工により発生した事故の再発防止を図るため、速やかにその原因を調査し、類似の事故が発生しないよう措置を講ずること。

(良好な作業環境の確保)

第5 現場において作業員の安全な作業実施に資するため、作業員が健康な身体と精神を保持できるように現場作業等における良好な作業環境の確保に努めること。

(付近居住者等への周知)

第6 建設機械施工にあたっては、適時、付近の居住者等にそれぞれの工種の概要等について事前に周知させ、その協力を求めること。

第4章 安全関係法令

(関係法令等の遵守)

第7 建設機械施工の計画、実施に際しては、安全確保のため、関係する法令、安全基準等を遵守すること。

(法令、規格との適合)

第8 工事には、法令に定められた構造規格を満足し、かつ所定の点検整備がなされた建設機械を使用すること。

(法令に基づく手続き)

第9 法定に定める建設機械の設置、あるいは、工事の開始にあたっては、あらかじめ必要な計画等の届出を行うこと。

(有資格者の配置)

第10 工事および作業の実施、建設機械の運転、点検整備等に関しては、法令に定める資格を有する者(以下有資格者という)を配置すること。

第 編 共通事項

第5章 現地調査

(現地調査の内容)

第11 建設機械施工に係わる現地調査は、施工計画の重要事項を予め検討した重点的調査と全般的調査を、それぞれ計画し実施すること。

2. 重点的調査は、施工内容に応じて調査項目の重要度を考慮して実施すること。

3. 全般的調査は、必要な調査項目を落ちなく選定して実施すること。

(現地調査上の留意点)

- 第12** 現地調査は、工事目的物の出来進捗にともなう現場作業環境の変化、および特殊な条件等に留意して、実施すること。
2. 土木工事と建築工事など工事の特性の相違に留意して、これに応じた調査を実施すること。
 3. 地域の交通安全のために、現場周辺地域の交通事情の調査を行うこと。

第6章 施工計画

(施工計画作成の基本)

- 第13** 建設機械による施工計画の作成にあたっては、設計図書や現地調査により施工条件を把握し、安全を考慮すること。

(施工計画での検討事項)

- 第14** 施工法の選定にあたっては、施工条件、現場条件、工事目的物の施工および施工規模に適合したものであること。
2. 建設機械の種別選定にあたっては、工事計画全体を展望し、各種の制約条件を満たす最適な機械の種類、規格、組合せを選定すること。
 3. 選定した建設機械については、相互の関係を検討し、適合性を確認すること。
 4. 建設機械の配置計画にあたっては、使用形態を考慮して、施工の安全および周辺の安全を確保すること。

(施工計画の変更)

- 第15** 施工計画を変更する場合には、全体の状況を十分勘案して変更すること。

第7章 現場管理

(現場の維持管理)

- 第16** 工事は、施工計画に基づき進めるとともに、現場の状況、および作業内容の状態をよく把握して、現場を適切に維持管理すること。
2. 現場に搬入される建設機械が、施工計画に基づいて選定された機械、規格、組合せ、および整備状況等であることを確認すること。

(施工管理体制、指揮命令系統)

- 第17** 現場管理にあたっては、施工管理体制、指揮命令系統を工事関係者に明確にすること。また、作業が輻輳する場合は、相互の作業内容に関して連絡調整を行い、関係作業員に周知すること。
2. 隣接工事をともなう場合は、隣接工事を含む関係機関との連絡体制を確立すること。

(工事関係者の安全教育)

- 第18** 安全管理者等は、定期的、または随時に、建設機械、作業環境などについて、新たな知識の習得と専門的能力の向上に努めること。
2. 就業前には、関係作業員に対し、現場の状況に関する情報を与えるとともに、従事する作業に関する安全について教育および指導すること。
 3. 作業開始前には、関係作業員に対し、安全事項について教育および指導すること。また、建設機械の配置、作業場所、作業方法などの大幅な変更が生じた場合は、それについて教育および指導すること。

(現場管理に関する要員確保)

- 第19** 機械施工にあたっては、施工計画に基づき必要な要員を確保し、作業内容、作業場所等に応じて、適切に配置すること。
2. 建設機械の取扱いにあたっては、その機械等に対する知識、技術を有する要員を確保すること。
 3. 建設機械の使用にあたっては、安全教育の実施、資格の確認、注意事項の表示とその周知、および作業員の適正配置等の措置を講ずること。

(安全巡視)

- 第20** 工事期間中は安全巡視を行い、工事区域およびその周辺を監視すること。また、施工条件に変化が生じた場合は、速やかにその状況を調査し安全対策を見直すこと。
2. 公衆に係わる区域で行う工事にあたっては、公衆災害防止のために必要な措置を講ずるとともに、安全巡視を実施すること。

(臨機の措置)

- 第21** 工事中に不測の事態が発生した場合は、緊急通報体制に基づき通報するとともに、避難、救助、事態の拡大防止等適切な措置を講ずること。

第8章 建設機械の一般管理

(機械の使用・取扱い)

- 第22** 建設機械の使用にあたっては、機械の能力を超えて使用しないこと。
2. 建設機械の使用・取扱いにあたっては、定められた者を選任し、これを表示すること。
 3. 作業開始前に、作業内容、手順、機械の配置等を工事関係者に周知徹底すること。
 4. 仮設電気設備の設置、撤去および維持管理にあたっては、「電気設備に関する技術基準」等の関

係法令を遵守すること。

(組立・解体の留意事項)

- 第23** 組立・解体作業の開始に先立ち、作業指導者を指名し、その日時、場所、作業手順、安全対策などについて打合せを行い、周辺作業員へも周知徹底すること。
2. 組立解体中は、常に機械の安定性、安全性を確保すること。
 3. 作業は、指示された手順通り行われているか確認すること。
 4. 不慣れな機械を扱う場合は、事前に指導員と十分な打合せを行い、作業を進めること。

(休止時の取扱い)

- 第24** 移動式の機械を休止させておく場合は、地盤の良い場所に水平に止め、作業装置を安定した状態に保持すること。
2. 原動機を止め、全ての安全ロックをかけ、キーを所定の場所に保管すること。

(適正な維持管理)

- 第25** 建設機械は、現場搬入時の点検、定期自主検査を行い、結果を記録しておくこと。また、不具合箇所は、速やかに措置を講ずること。
2. 建設機械の点検整備においては、作業の安全を確保するための必要な措置を講ずること。
 3. 建設機械に付随する工具、ロープ等の器材の点検整備を常に行い、正常な状態に保持すること。

第9章 建設機械の搬送

(搬入および搬出経路等の事前調査)

- 第26** 建設機械をトレーラまたはトラックに積載し、一般道路（公道）を移送する場合は、事前に現場の所在地、周辺の道路形状、交通量、交通状況などを調査し、運搬に支障がないように措置を講ずること。

(積み込み・積降ろしの安全確保)

- 第27** 建設機械を運搬車両に積み込み・積降ろしを行う場合は、作業手順等を事前に打合わせること。
2. 建設機械は、積み込み時に確実に固定し、出発前にその状況について確認を行い、運搬中の荷くずれ・落下による事故防止等に十分注意を払うこと。

(自走の安全対策)

- 第28** 建設機械が、一般道路（公道）を自走する場合、道路関係法令を遵守し、他の交通機関の支障にならないような措置を講ずること。
2. 現場内を移送する場合は、事前に下見を行い転倒、転落などの危険防止の措置を講ずること。

第10章 賃貸機械等の使用

(賃貸機械の使用あるいは機械の貸与)

- 第29** 賃貸機械あるいは貸与機械を使用する際は、十分な点検整備がなされた機械であることを確認し、法定検査記録控え、取扱説明書、出荷時点検表などの書面を受取り確認すること。
2. 使用にあたっては、機械の操作・取扱い方法などを関係者へ周知し、日常点検、定期点検整備を実施すること。

(運転者付き機械の使用)

- 第30** 運転者付き機械の搬入にあたっては、運転者が所定の資格を有する者であることを確認し、新規入場者教育を実施すること。
2. 運転者付き機械の使用にあたっては、事前に運転者と打合せをし、運転者と関係作業員との意思の疎通を図るとともに、日常点検、定期点検を実施すること。

第 編 各種作業

第11章 掘削工、積込工

(機械の適合性確認と制限の遵守)

- 第31** 施工にあたっては、機械の機能、装備が施工内容に対して適切であることを確認し、負荷、安定性、速度等の制限を守ること。

(作業方法と現場状況・周辺環境への対応)

- 第32** 掘削・積み込みは、作業の進行にともない地形および土質が変化していくので、その状況に応じた走行、旋回、登降板等の作業動作を十分考慮した機械の安全な配置と運行に努めること。
2. 施工にあたっては、落石、土砂崩れ、落下および気象による災害を回避する措置を講ずること。
 3. 施工に際して周辺環境からの制約がある場合は、十分な対策を講ずること。

(安全確保と構造物損傷防止)

- 第33** 施工にあたっては、第三者および工事関係者等の安全確保のために監視員、誘導員、信号手などを必要な場合に配置すること。また、工事目的物、の周辺を含めた構造物への損傷防止の措置を講ずること。

第12章 運搬工

(走行式運搬機械の安全装備と制限)

第34 機械の装備機能を確認し、負荷、安全性、速度等の制限を遵守すること。また、機械の制動、照明、信号、警報等の安全に係わる装置については、定期的な点検整備を実施すること。

2. 現場内の交通規則を定め、工事関係者に周知徹底を図ること。特に運搬路の平坦性を保持し、地形・地質の状態に応じた制限速度等を定め、カーブ、路肩部等には適切な事故防止の措置を講ずること。

(定置式運搬機械とその安全対策)

第35 定置式の運搬機械については、巻込まれ防止装置、非常停止装置、運搬物の落下防止対策、関係者以外の立入禁止などの安全措置を講ずること。

(現場出入口付近の安全確保)

第36 工場現場から一般道路(公道)へ運搬車両が出入りする場合は、出入口付近における歩行者、あるいは一般車両との出合いがしらの事故防止等の措置を講ずること。

(一般道路上の規制の遵守)

第37 運搬経路が一般道路(公道)や市街地を経由する場合は、関係法令を遵守し、運搬物の落下防止装置を講ずること。

(周辺環境への対応)

第38 周辺環境からの制約がある場合は、十分な対策措置を講ずること。

第13章 締固め工

(複合作業での接触防止)

第39 機械を複合して使用する場合は、機械相互および人と機械の接触防止の措置を講ずること。

(法面作業、路肩部作業等の安全確保)

第40 法面の締固め作業は、他の作業と上下作業にならないように制限した計画とし、また作業時には監視員を配置すること。

2. 盛土端部や路肩部など危険をとまなう作業では、誘導員を配置し作業を行うこと。

第14章 仮締切工、土留・支保工

(機械の安定性確保)

第41 機械を不安定な地盤上に設置するときは、常に適切な転倒防止の措置を講ずること。また、周辺の状況変化を予測し、どのような事態においても機体の安定限度内で使用すること。なお、機械の回収・撤去作業においても、機械の安定性確保に留意すること。

(組立、解体、整備等の安全措置)

第42 長尺物、重量物の高所取扱いにおいては、他の作業との上下作業を禁止すること。

2. 機械の整備、段取替等に当たっては、ブレーキ、ロック等安全装置の作動や、各部の歯止め、かいもの等の措置を確認してから実施すること。

(点検および維持管理)

第43 作業前に必ず機械を点検し、作動が正常で、各部のゆるみ、脱落、劣化、損傷がないことを確認し、回転部分等からの飛散、落下防止策を講ずること。

(周辺環境への対応)

第44 振動、騒音の周辺への影響を考慮し、対策を講ずること。

2. 工事車両の現場への搬出入に際しては、交通事情を考慮した措置を講ずること。
3. 架線への接近接触を防止すること。また必要に応じて架線に防護措置を講ずること。

第15章 基礎工

(組立、解体、変更、整備等の安全措置)

第45 機械の組立、解体、変更、整備および移動を行うときは、作業の管理体制を明確にし、指揮命令系統および作業手順を関係作業員に周知徹底すること。また、上下作業は禁止し、部材等のつり荷の下には絶対に立入らせないこと。

2. 杭打機および杭抜機を組立てたときは、各部の点検を行い、異常がないことを確認してから使用すること。

(作業地盤の確認と措置)

第46 機械の据付場所および移動範囲の地盤は、常に水平に整地し、必要に応じて転倒防止の措置を講ずること。

2. 施工場所と、その周辺における架線や地下埋設物を含む構造物等を調査し、施工による影響がないような作業方法、または、作業手順を検討して施工すること。

(点検および維持管理)

第47 機械の点検や給油等を行うときは、作業員の挟まれ、巻込まれ等の災害を防止するため、エンジンを停止して行うこと。また、高所作業となる場合は、墮落防止用保護具を確実に使用するこ

と。

2. 機械の安全装置は、常に正常に作動するように点検整備すること。

(運転および合図)

第48 機械の運転操作は確実にいき、誤操作や機械の転倒等を防止するため、複合操作を行わないこと。また、機械の能力の範囲内で運転すること。

2. 機械の運転にあたっては、合図と合図者を定め、その合図者の合図に従うこと。

(機械の休止)

第49 移動式の機械を組立てた状態で休止して置くときは、堅固で平坦な場所に置き、機械の逸走防止と強風等による機械の転倒防止の措置を講ずること。

(環境保全)

第50 場所打杭工法や地盤改良工法に用いられるセメント等の粉末状の物は、風等で飛散しない方法で、運搬、保管および施工を行うこと。

2. 場所打杭工法や地盤改良工法では、処理水や廃棄物の処理、建設副産物の適正処理と再生利用等について厳重に管理すること。

(圧気ケーソンの設置)

第51 空気圧縮機の基健は、振動等により配管が破損しないよう十分堅固なものとする。また、予備の空気圧縮機の動力源は、別系統で確保すること。

2. 送気設備の異常、または有毒ガスの発生等に備えて、救護に必要な機械等を設置すること。

(圧気ケーソンの維持管理)

第52 機械の維持管理にあたっては、点検責任者を指名し、各機械ごとの点検表に基づいて点検を行うこと。予備の機械については、定期的に試運転を行い、いつでも稼働できるように管理すること。

2. 機械の運転にあたっては、有資格者を指名し、連絡方法を定め、確実に連絡通報ができるようにすること。
3. 送気設備の異常、または有毒ガスの発生等に備えて、救護に関する訓練を行うこと。

第16章 クレーン工、リフト工等

(クレーンの適合性確認と安全教育)

第53 クレーンの使用にあたっては、その機能と能力が当該クレーン作業に適切であることを確認し、つり上げ荷重、作業半径等の能力の制限を守り使用すること。

2. 新機種等に対応するため、安全技術に対する再教育を適正に行うこと。

(クレーンの使用時の遵守事項)

第54 高所および敷地周辺からのつり荷・つり具等の落下、飛散等に十分注意するとともに、これらによる危害を防止するための措置を講ずること。

2. クレーン作業は、原則として工事現場内とすること。工事現場外で使用する場合には、作業範囲内への立入りを制限する等の措置を講ずること。
3. クレーンの安全装置は、常に整備されていること。
4. クレーンの組立およびクライミング、解体にあたっては、安全な作業を考慮した施工要領を定め、正しい知識、技能を有する者を指名し、定められた手順を厳守すること。
5. 同一条件で繰り返し作業の多いクレーンのワイヤロープは、損耗が特に著しいので、点検および定期的な交換に努めること。

(定置式クレーンの倒壊、転倒、逸走等の防止)

第55 クレーンの設置にあたっては、倒壊、転倒による危害を防止するため、強度設計により確認された堅固な基礎、控えを設けること。

2. 作業終了後の強風、地震等による倒壊、転倒、逸走を防止する措置を講ずること。

(移動式クレーンの倒壊、転倒、逸走等の防止)

第56 移動式クレーンの使用にあたっては、つり荷による遠心力や衝撃荷重、および強風等による倒壊、転倒防止の措置を講ずること。

2. 作業中断時の移動式クレーンには、逸走を防止する措置を講ずること。
3. 移動式クレーンの作業にあたっては、作業地盤の耐力を確認し、耐力が十分でない場合、措置を講ずること。
4. アウトリガまたはクローラは、最大限に張出して使用すること。

(建設用リフト・工事中エレベータの機能、能力の周知と法令の遵守)

第57 建設用リフト・工事中エレベータの使用にあたっては、その機能と能力を十分に理解し、積載荷重等の能力と使用上の制限を守り使用すること。

(建設用リフト・工事中エレベータ使用時の遵守事項)

第58 建設用リフト・工事中エレベータの使用にあたっては、荷台の落下、揚重物の落下・飛散等の防止措置を講ずること。また、搬器の昇降およびワイヤロープの走行により作業員の危険が生ずる恐れのある箇所は、囲いを設け立入禁止とすること。

2. ロングスパン工事用エレベータに作業員を搭乗させる場合は、定員を遵守し、その搭乗範囲に堅固なヘッドガードと積載物との遮断設備を設けること。
3. 建設用リフト・工事用エレベータの安全装置が機能を発揮できるように常に整備されているかを確認すること。
4. 建設用リフト・工事用エレベータの組立およびクライミング、解体作業にあたっては、安全な作業を考慮した施工要領を定め、正しい知識と技能を有する者を指名し、定められた手順を遵守させること。

(ゴンドラの適合性確認と遵守事項)

第59 ゴンドラの使用にあたっては、その機能と能力がゴンドラによる作業の内容と現場の状況に適切であることを確認すること。

2. ゴンドラの操作は、有資格者のうちから指名した者が行うこと。また、操作にあたっては、合図者を指名し、定められた合図により操作すること。
3. ゴンドラを使用する場合には、ゴンドラの逸走、転落、落下などを防止する措置を講ずること。
4. ゴンドラの安全装置が常に整備されているかを確認すること。

(高所作業車の適合性確認と遵守事項)

第60 高所作業車の使用にあたっては、その機能と能力が高所作業車による作業の内容と現場の状況に適切であることを確認すること。

2. 高所作業車の操作は、作業床の高さに応じた有資格者のうちから指名した者が行うとともに、使用責任者名を本体に明示すること。
3. 高所作業車の使用にあたっては、施工条件、作業内容、機種の特徴および使用にあたっての遵守事項などを考慮し、転倒、転落、挟まれ等を防止する措置を講ずること。

第17章 コンクリート工

(コンクリートプラントの運転、維持管理)

第61 コンクリートプラントの点検、整備にあたっては、作業員の安全確保のため、工事関係者との連絡、調整を行い、作業中には表示を行うこと。また、複数の作業員で行動すること。

2. 作業員は、コンクリートプラントの運転中の巡回に際しては、防じんメガネ、マスクおよび耳栓等の保護具を着用すること。

(コンクリート運搬作業の留意事項)

第62 コンクリート工事が他の作業と輻輳する場合は、工事関係者と十分に連絡、調整し、車両走行通路等の表示および安全通路等を設けて、他の作業員などの安全確保の措置を講ずること。

2. 坑内運搬の場合、走行速度を定めて運転者に遵守させるとともに、運搬車両の走行を坑内作業員に注意喚起できる表示と誘導員の配置等の安全対策を講ずること。
3. トラックミキサから生コンクリートの排出のため、運転者が席を離れるときは、駐車ブレーキを完全に機能させ、車輪の歯止めをセットすること。
4. ケーブルクレーン等で運搬する場合は、コンクリートバケット下方への立入禁止およびバケット移動時の警報等の注意喚起の措置を講ずること。

(コンクリート打設時の留意事項)

第63 コンクリートの打設は、定められた打設手順に従い、局部的な集中打設を避けること。

2. 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、合図を確実にすること。
3. コンクリートポンプ車の設置にあたっては、ポンプ車の転倒防止のため、地盤を確認するとともに、安定確保ための措置を講ずること。
4. 架空電線の付近でブームを伸ばして作業する場合は、架空電線への接触防止の措置を講ずること。
5. 圧送管の閉そく解除および洗浄作業を行う場合は、作業周辺への作業員以外の者の立入禁止の措置を講ずること。

(作業員の保護対策)

第64 電動式コンクリートパイプレーターの使用にあたっては、感電を防止するための措置を講ずること。

2. コンクリートの吹付作業では、作業員は、粉じんに対する保護具を着用すること。

第18章 構造物取壊し工

(構造物の事前調査)

第65 構造物の取壊し工事にあたっては、解体作業に入る前に関係者と綿密な打合わせを行い、構造物の規模、形状、強度等を調査し把握しておくこと。

2. 事前調査にあたっては、埋設物、有害物、危険物に対する周辺構造物についても調査し、その状態を把握しておくこと。

(解体作業の留意事項)

第66 構造物の取壊し方法には多種多様のやり方があるため、選定された解体方法について関係作業

員への周知、徹底を図ること。また、作業時の騒音、振動、粉塵、飛石および埋設物、有害物、危険物等に対する適切な安全措置を講ずること。

(解体作業の安全対策)

第67 解体工事の作業区域には、作業員の安全確保のため危険作業区域内への立入禁止措置を講ずるとともに、機械の転倒・転落防止を図るため、作業地盤を確認し不備な場合には、工事関係者と打合せのうえ安定確保の措置を講ずること。

2. 解体発生材を投下する周辺および下段には、作業員の立入禁止措置を講ずるとともに、危険をとまなわない場所に適正な安全通路を確保すること。
3. 構造物上での解体作業では、構造物の崩落等の恐れがあるため、上部での作業中には下部では作業を行わないこと。
4. 解体作業に使用する機械には、運転者の保護、車体の保護等の適切なガード類を装備すること。
5. 解体作業では、ガス溶断等の作業をとまなうため、火災防止の措置を講ずること。

(地域周辺への安全・環境対策)

第68 構造物の取壊し工事では、騒音、振動、粉塵、飛石等が発生するため、地域周辺への影響について工事関係者と綿密な打合せを行い、安全・環境対策を講ずること。

2. 構造物の取壊し工事で、周辺の道路や歩道等を使用、占有する場合は、第三者の安全確保に十分留意し、誘導員の配置等の措置を講ずること。
3. 解体発生材の場外運搬にあたっては、運搬経路の交通事情および振動、騒音等の環境調査を行い、地域住民の安全、環境に支障をきたさない運行に努めるとともに、積載荷重をまもり、荷こばれ、荷くずれが生じないよう適切な処置を講ずること。
4. 解体発生材は、建設廃棄物となることから、処分場の受入れ基準に沿った分別処理を行うとともに、決められた処分場へ運搬するなど、環境保全に努めること。

第19章 舗装工

(交通規制と周辺生活環境への対応)

第69 舗装工は、道路の交通規制をとまなうことや住民の生活圏に近接して行われることが多いため、周辺生活環境の保全、および公衆災害の防止の措置を講ずること。

(路床・路盤工の安全対策)

第70 路床・路盤工は、他の工事との並行作業となる場合があるので、工程についての綿密な調整を行うこと。

2. 路面の段差や開口部の状況を考慮した安全対策を講ずること。

(アスファルト舗装の安全対策)

第71 アスファルト舗装工では、機械と作業員との接触事故の防止対策を講ずること。

(コンクリート舗装の安全対策)

第72 コンクリート舗装は、施工機械の搬入から組立調整等クレーンを使用する機会が多いので、クレーン事故の防止対策を講ずること。

2. コンクリート舗装では、配筋工、作業員等が舗装機械の前方に入って作業するので、接触事故の防止措置を講ずること。

(法面舗装での転落防止)

第73 ダムや堤防等の法面舗装を行う場合は、機械や作業員の転落防止対策を講ずること。

第20章 トンネル工

(安全な作業環境の保持)

第74 工事に従事する作業員の安全確保と良好な作業環境を保つため、坑内の空気の洗浄化および十分な照度を確保すること。

(せん孔・装薬時の安全措置)

第75 せん孔作業に先だって、肌落ちや火薬事故等の危険を防止するため、浮石の除去や残留火薬の確認等の切羽の点検を行うこと。

2. せん孔・装薬中の切羽では、回転部での巻込まれや摺動部での挟まれを防止するため、関係者以外の立入禁止を講ずること。

(掘削・積込み作業の安全確保)

第76 積込みが行われている周辺は、立入禁止の措置を講ずること。

2. 粉じんが発生する場合は、散水等による粉じん対策を講ずること。

(坑内運行の安全措置)

第77 運搬路は、常に良好な路面、又は軌道状態を維持すること。

2. ずり積みにあたっては、積載荷重を守るとともに、適正に積込むこと。
3. 車両、信号、標識等を正常な状態に維持管理し、衝突、暴走等の防止を図ること。また、車両運行管理規定を遵守し、運行の安全を確保すること。

(支保工の建込み作業の安全措置)

第78 支保工の建込みにあたっては高所作業をとまなうため、墜落、転落防止の保護装置を設置した機械を使用すること。

2. 作業中は、落盤、肌落ちおよび挟まれ等による危険を防止するため、作業周辺への関係者以外の立入禁止の措置を講ずること。

(コンクリート吹付け作業の安全措置)

第79 コンクリート吹付け関連機械は、良好に維持管理し、掘削後できるだけ速やかに吹付け作業を行うこと。

2. コンクリート吹付け作業中は、閉そくなどによって内圧が一時的に高圧となるので、詰まった時の連結金具の破損やホースの振れによる事故防止に配慮した作業員の配置とすること。
3. コンクリート吹付け作業においては、粉じん対策を講ずるとともに、作業員は保護具を着用すること。

(ロックボルト打設作業の安全対策)

第80 ロックボルト打設の作業にあたっては、作業開始前に吹付けコンクリートの剥離に注意するとともに、コンクリートの硬化状況を十分に確認しておくこと。

2. 運転者と作業員の連携を常に保ち、運転者は無理な機械操作を行わないこと。
3. 高所作業となるので、挟まれおよび転倒防止等に配慮した足場を保持すること。

(コンクリート打設作業の安全対策)

第81 コンクリート打設配管は、脈動等の影響を受けるので、堅固に取付けること。

2. コンクリート打設作業の足場は、堅固に設置し墜落および転落の防止を図ること。
3. コンクリートは、偏圧が作用しないように左右均等に打設すること。また、コンクリートの吹出しによる危険防止の措置を講ずること。

(換気上の安全対策)

第82 風管は難燃性のものを使用し、換気機能維持のため、漏風等のないように良好に維持管理すること。

2. 可燃性および有害ガスの恐れがある場合には、常に検知測定を行うこと。また、ガスの滞留を起こさせないように適正で余裕のある換気能力を持たせること。
3. 警報装置の維持管理とガス発生時の避難対策を講じて置くこと。

第21章 シールド掘進工・推進工

(密閉式シールド機と推進機の適正な運転操作)

第83 地表面への影響を避けるため、地山の性状を把握し、切羽の安定を確保できるような機械の運転操作を行うこと。

2. 機械の始動、運転、停止時には、排土装置等、一連の装置が適正な状態であることを確認すること。

(開放式シールド機と推進機の切羽作業の安全確保)

第84 切羽作業は、地山の安定を確保しつつ行うこと。

2. 掘削機械の操作は、周辺の作業員に十分注意するとともに、ジャッキ等の機器に損傷を起こさないように行うこと。
3. シールド推進機の推進時は、切羽の押さえが不安定な状態となるため、切羽内への作業員の立入りを禁止し、監視員を置くとともに指揮者の指導のもとに作業を行うこと。

(セグメント組立上の留意事項)

第85 セグメント組立作業は、狭小スペース内での重複作業が多いので、作業手順を遵守すること。

2. エレクタの操作員とセグメント組立の作業員との連携を常に保ち、重量物の取扱いにとまなう挟まれ事故等の危険防止措置を講ずること。

(坑内の運搬作業での留意事項)

第86 トンネル坑内の車両等は、現場の状況に応じて設定された走行速度・運搬管理規定を遵守すること。

2. 坑内で相互の作業位置の見通しがきかない場所では、合図者の配置等により車両との接触防止、および作業員の挟まれ、巻込まれ等の防止装置を講ずること。
3. 立坑上部からの飛来落下防止の対策を講ずること。

(地上の作業基地の安全対策と留意事項)

第87 立坑開口部付近には、資材等を置かないこと。また、重量物等は囲い地盤に安定した状態で置くこと。

2. クレーン等の作業範囲内には、作業員および移動機械の立入禁止の措置を講ずること。
3. 土砂等の搬出にあたっては、積過ぎ、荷こぼれのないようにすること。
4. 機械の運転にあたっては、それぞれの機械の状況を確認し、定められた作業手順を遵守すること。
5. 機械は、騒音、振動、塵埃、臭気、照明等の公害防止に留意し設置すること。

(二次覆工の機械の安全対策)

第88 覆工型わくの解体、移動にあたっては、重量相当の足場を確保するとともに、動力線、通信線等の諸設備を破損しないよう措置を講ずること。

2. コンクリート打設配管は、脈動等の影響を受けないよう堅固に固定すること。

(換気上の安全対策)

第89 風管は難燃性のものを使用し、換気機能維持のため、漏風等のないように良好な状態に維持管理すること。

2. 可燃性および有害ガス等の発生の恐れのある所では、常に検知測定を行い、この記録を残すこと。また、ガスの滞留を起こさせないように、換気機械には適正な換気能力を持たせること。

3. 警報装置の維持管理とガス発生時の避難対策を講じて置くこと。

4. 吸気口、排気口等は、周辺環境に騒音、振動、悪臭、汚染等がないように対策を講ずること。

第22章 道路維持修繕工

(人力で取扱う機械による障害の防止)

第90 人力による小型機械等の重量物の取扱いや、振動機械の取扱いからくる障害を防止するための措置を講ずること。

(施工前および施工後の措置)

第91 道路除草工等の法面作業では、事前に法面の勾配、障害物の有無等を調査し、作業機械の転倒防止の措置を講ずること。

2. 除草作業等で、回転する作業装置を持つ機械を使用するときは、事前に浮石や、瓶、缶等の異物を除去してから作業すること。

3. 路面切削や道路打換え作業等の途中で、やむを得ず発生する段差や区画線の消滅する箇所には一般交通の解放前に、段差のすり付けや仮区画線を設置すること。

(標識の表示および表示板の設置)

第92 施工にあたっては、工法に適合した方法で固定標識、表示板もしくは車載による移動標識や表示板を用いて、通行車両等に予知すること。

(誘導員または監視人の配置)

第93 大型機械が、移動したり後退するときには、誘導員を配置すること。

2. 機械との混在作業で、作業員に危険の生ずる恐れのあるときは、監視員を配置し、危険箇所へ作業員が立入らないように監視すること。

3. 通行車両を通しながら作業するときは、交通の円滑と安全確保を図るため交通誘導員を配置すること。

(回転部等による巻き込み、飛石等の防止)

第94 作業員が、機械の回転部や積込み用のベルトコンベヤに巻き込まれないよう、保護カバー等の防護措置を講ずること。

2. 石塊やアスファルト塊等が、機械の回転部等から飛散しないよう適切な防護措置を講ずること。

(高温物、高圧物および火熱による災害の防止)

第95 加熱アスファルトを高圧で注入する作業等では、吹抜け、吹返し、ホースの破裂等による災害を防止するため、適切な措置を講ずること。

2. 直火熱によるアスファルトの溶解や道路の加熱作業では、火災や、熱風による作業員および第三者への災害を防止するため、適切な措置を講ずること。

(除雪準備)

第96 除雪期前に予定される路線の調査を行い、作業の障害となるマンホールや公共設備等の位置を確認し、必要に応じて補修を行い、スノーポール等でその位置を表示すること。

2. 除雪機械は、故障等に備えて降雪期前に十分な整備を行うこと。

3. 除雪作業中の災害や施設の損傷を防止するため、予め設置されたスノーポール等の障害物表示標識の点検確認と、作業方法、作業手順を事前に検討しておくこと。

(道路除雪作業上の留意事項)

第97 除雪機械は、道路除雪作業時、必ず黄色回転灯を点灯すること。

2. 鉄道が隣接する箇所、高架橋や立体交差の箇所を除雪するときは、鉄道や道路通行の妨げとならないような除雪の方法および排雪や投雪の方向を選定すること。

3. 大量の積雪や拡幅等の除雪でロータリ除雪車を使用するときは、路上に放置された車両に注意すること。

(運搬排雪の留意事項)

第98 通行車両の規制や雪の運搬車両の誘導に、誘導員を適宜配置すること。

2. 雪の運搬車両は、道路状況等により適切な台数とし、交通障害の要因とならないようにすること。

3. 積込み作業のときは、積みこぼれにより周囲に雪塊等を飛散しないようにすること。なお、積込み作業で路上に散乱した雪を除雪整正してから車両通行に解放すること。

白紙ページ

8 建設工事公衆災害防止対策要綱

白紙ページ

8 建設工事公衆災害防止対策要綱

第1章 総 則	598
第1 目 的	
第2 適 用	
第3 工法の選定	
第4 工 期	
第5 公衆灸害防止対策経費	
第6 現場組織体制	
第7 隣接工事との調整	
第8 付近居住者等への周知	
第9 事故発生時の措置と原因調査	
第2章 作 業 場	598
第10 作業場の区分	
第11 さくの規格、寸法	
第12 さくの彩色	
第13 移動さくの設置及び撤去方法	
第14 作業場への車両の出入	
第15 作業場内の工事用車両の駐車	
第16 作業場の出入口	
第3章 交 通 対 策	599
第17 道路標識等	
第18 保 安 灯	
第19 遠方よりの工事箇所の確認	
第20 作業場付近における交通の誘導	
第21 まわり道	
第22 車両交通のための路面維持	
第23 車道幅員	
第24 歩行者対策	
第25 通路の排水	
第26 高い構造物等及び危険箇所の照明	
第27 施設の維持等	
第4章 軌道等の保全	601
第28 軌道経営者との事前協議	
第29 軌道施設等の仮移設等	
第30 協議事項の周知及び遵守	
第31 絶 縁 工	
第32 鉄 道	
第5章 埋 設 物	602

第33	保安上の事前措置	
第34	立　　会	
第35	保全上の措置	
第36	埋設物の確認	
第37	布掘り及びつぼ掘り	
第38	露出した埋設物の保安維持等	
第39	近接位置の掘削	
第40	火　　気	
第6章	土留工	603
第41	土留工を必要とする掘削	
第42	土質調査	
第43	土留工の構造	
第44	杭・鋼矢板の打設工程	
第45	鋼矢板等の適用	
第46	杭、鋼矢板等の根入れ	
第47	軟弱地盤対策	
第48	親杭横矢板	
第49	鋼矢板の寸法	
第50	腹おこし	
第51	切りばり	
第52	杭、鋼矢板等の変形等	
第53	鋼矢板の欠損部	
第54	土留工の管理	
第7章	覆　　工	605
第55	設計荷重及び許容応力	
第56	覆工板施	
第57	覆工部の表面	
第58	取付け部	
第59	小部分の短期間工事	
第60	滑　止　め施	
第61	覆工板の取付け	
第62	覆工板の支承	
第63	覆工板の受桁	
第64	覆工板の受桁の支承部	
第65	覆工部の出入口	
第66	資器材等の搬入	
第67	維持管理	
第8章	補助工法	606
第68	補助工法の採用	
第69	事前調査及び補助工法の選定	

第70	薬液注入工法	
第71	地下水位低下工法	
第72	地盤改良工法	
第9章	湧水等の処理	607
第73	湧水及び漏水	
第74	排水の処理	
第10章	建設副産物の処理	607
第75	建設副産物の処理	
第11章	埋 戻 し	607
第76	杭、鋼矢板の措置	
第77	切りばり、腹おこしの措置	
第78	掘削箇所内の点検	
第79	一般部の埋戻し方法	
第80	杭、鋼矢板引抜き箇所の埋戻し方法	
第81	埋設物周りの埋戻し方法	
第82	構造物等の周囲の埋戻し方法	
第12章	機械・電気	608
第83	機 械	
第84	掘削土搬出用施設	
第85	杭打機等の選定	
第86	組立て及び解体	
第87	機械類の使用及び移動	
第88	軟弱な地盤上の安定	
第89	休 止	
第90	機械の能力	
第91	安全装置	
第92	仮設電気設備	
第93	鍵及び開閉器等の管理	
第94	機械類の点検	
第13章	地下掘進工事	610
第95	施工環境と地盤条件の調査	
第96	作業基地	
第97	掘 進	
第98	掘進中の観測	
第14章	高所作業	610
第99	仮 囲 い	
第100	材料の集積等	
第101	落下物に対する防護	
第102	道路の上方空間の安全確保	
第103	過路の上空における橋梁架設等の作業	

第15章 型枠支保工、足場等	611
第104 荷 重	
第105 図 面	
第106 接 続 部	
第107 交差部等	
第108 支承部の接触面	
第16章 火災及び酸素欠乏症の防止	611
第109 消火栓等	
第110 防 火	
第111 酸素欠乏症の防止	
第17章 そ の 他	612
第112 整理整頓	
第113 環境保全	
第114 巡 視	

8 建設工事公衆災害防止対策要綱 (土木工事編)

平成 5年 1月12日
建設省経建発第1号

第1章 総 則

(目 的)

第1 この要綱は、土木工事の施工に当たって、当該工事の関係者以外の第三者以外（以下「公衆」という。）に対する生命、身体及び財産に関する危害並びに迷惑（以下「公衆災害」という。）を防止するために必要な計画、設計及び施工の基準を示し、もって土木工事の安全な施工の確保に寄与することを目的とする。

(適 用)

第2 この要綱は、公衆に係わる区域で施工する土木工事（以下単に「土木工事」という。）に適用する。

2. 起業者及び施工者は、土木工事に当たっては、公衆災害を防止するために、この要綱の各項目を遵守しなければならない。ただし、この要綱において起業者が行うこととされている内容について、契約の定めるところにより施工者が行うことを妨げない。

(工法の選定)

第3 起業者又は施工者は、土木工事の計画及び施工に当たって、公衆災害の防止のため、必要な調査を実施し、関係諸法令を遵守して、安全性等を十分検討した有効な工法を選定しなければならない。

(工 期)

第4 起業者は、土木工事の工期を定めるに当たっては、この要綱に規定されている事項が十分に守られるように配慮しなければならない。

(公衆災害防止対策経費)

第5 起業者は、工事を実施する地域の状況を把握した上、この要綱に基づいて必要となる措置をできるだけ具体的に明示し、その経費を工事金額のなかに計上しなければならない。

(現場組織体制)

第6 施工者は、土木工事に先立ち、当該土木工事の現場の立地条件等を十分把握した上で、工事の内容に応じた適切な人材を配置し、指揮命令系統の明確な現場組織体制を組むとともに、工事関係者に工事の内容や使用機器材の特徴等の留意点について周知させるものとする。

2. 施工者は、複数の請負関係のもとで工事を行う場合には、特に全体を統括する組織により、安全施工の実現に努めなければならない。

(隣接工事との調整)

第7 起業者及び施工者は、他の建設工事に隣接輻輳して土木工事を施工する場合には、公衆災害に係わる事項について、連絡調整を行うものとする。

(付近居住者等への周知)

第8 起業者及び施工者は、土木工事の施工に当たっては、あらかじめその工事の概要を付近の居住者等に周知させ、その協力を求めなければならない。

2. 施工者は、土木工事の施工に当たっては、起業者と連絡を密にし、付近の居住者等の公衆災害防止に対する意向を十分考慮しなければならない。
なお、交通規制を伴う場合は、通行者の通行をできるだけ妨げないようにするとともに、規制状況の広報に努めなければならない。

(事故発生時の措置と原因調査)

第9 土木工事の施工により事故が発生し、公衆に危害を及ぼした場合には、その起業者及び施工者は、直ちに応急措置及び関係機関への連絡を行うとともに、速やかにその原因を調査し、類似の事故が再発しないよう措置しなければならない。

第2章 作 業 場

(作業場の区分)

第10 施工者は、土木工事を施工するに当たって作業し、材料を集積し、又は機械類を置く等工事のために使用する区域（以下「作業場」という。）を周囲から明確に区分しこの区域以外の場所を使用してはならない。

2. 施工者は、公衆が誤って作業場に立ち入ることのないよう、固定さく又はこれに類する工作物を設置しなければならない。ただし、その工作物に代わる既設のへい、さく等があり、そのへい、さく等が境界を明らかにして、公衆が誤って立ち入ることを防止する目的にかなうものである場合には、そのへい、さく等をもって代えることができるものとする。

また、移動を伴う道路維持修繕工事、軽易な埋設工事等において、移動さく、道路標識、標示板、保安灯、セフティコーン等で十分安全が確認される場合には、これをもって代えることができるものとする。

3. 前項のさく等は、その作業場を周囲から明確に区分し、公衆の安全を図るものであって、作業環境と使用目的によって構造を決定すべきものであるが、特に風等により転倒しないよう十分安定したものでなければならない。

(さくの規格、寸法)

第11 固定さくの高さは、1.2メートル以上とし、通行者（自動車等を含む。）の視界を妨げないようにする必要がある場合は、さくの上の部分^を金網等で張り、見通しをよくするものとする。

2. 移動さくは、高さ0.8メートル以上1メートル以下、長さ1メートル以上1.5メートル以下で、支柱の上端に幅15センチメートル程度の横板を取り付けてあるものを標準とし、公衆の通行が禁止されていることが明らかにわかるものであって、かつ、容易に転倒しないものでなければならない。

また、移動さくの高さが1メートル以上となる場合は、金網等を張り付けるものとする。

(さくの彩色)

第12 固定さくの^{はかま}袴部分及び移動さくの横板部分は、黄色と黒色を交互に斜縞に彩色（反射処理）するものとし、彩色する各縞の幅は10センチメートル以上15センチメートル以下、水平との角度は45度を標準とする。ただし、^{はかま}袴及び横板の3分の2以下の部分に黄色又は白色で彩色した箇所を設け、この部分に工事名、起業者名、施工者名、公衆への注意事項等を記入することはさしつかえない。

(移動さくの設置及び撤去方法)

第13 施工者は、移動さくを連続して設置する場合には、原則として移動さくの長さを超えるような間隔をあけてはならず、かつ、移動さく間には保安灯又はセフティコーンを置き、作業場の範囲を明確にしなければならない。

2. 施工者は、移動さくを屈曲して設置する場合には、その部分は間隔をあけてはならない。また、交通流に体面する部分に移動さくを設置する場合は、原則としてすりつけ区間を設け、かつ、間隔をあけないようにしなければならない。
3. 施工者は、歩行者及び自転車が移動さくに沿って通行する部分の移動さくの設置に当たっては、移動さくの間隔をあけないようにし、又は移動さくの間^に安全ロープ等を張ってすき間のないよう措置しなければならない。
4. 施工者は、移動さくの設置及び撤去に当たっては、交通の流れを妨げないよう行わなければならない。

(作業場への車両の出入)

第14 施工者は、道路上に作業場を設ける場合は、原則として、交通流に対する背面から車両を出入りさせなければならない。ただし、周囲の状況等によりやむを得ない場合においては、交通流に並行する部分から車両を出入りさせることができる。この場合においては、交通誘導員を配置し、できるだけ一般車両の通行を優先するとともに公衆の通行に支障を与えないようにしなければならない。

(作業場内の工所用車両の駐車)

第15 施工者は、道路上に設置した作業場内に、原則として、作業に使用しない車両を駐車させてはならない。また、作業に使用する作動中の車両にあっては、やむを得ない場合を除き、運転手を当該車両に常駐させなければならない。

(作業場の出入口)

第16 施工者は、作業場の出入口には、原則として、引戸式の扉を設け、作業に必要な限り、これを閉鎖しておくとともに、公衆の立入りを禁ずる標示板を掲げなければならない。ただし、車両の出入りが頻繁なときは扉を開放しておくことができるが、その間、必ず見張員を配置し、出入りする車両の誘導にあたらせなければならない。

2. 施工者は、作業場^に出入りする車両等が、道路構造物及び交通安全施設等に損傷を与えることのないよう注意しなければならない。損傷させた場合には、直ちに当該管理者に報告し、その指示により復旧しなければならない。

第3章 交通対策

(道路標識等)

第17 起業者及び施工者は、道路敷に又は道路敷に接して作業場を設けて土木工事を施工する場合には、工事による一般交通への危険及び渋滞の防止、歩行者の安全等を図るため、事前に道路状況を把握し、交通の処理方法について検討の上、道路管理者及び所管警察署長の指示するところに従い、「道路標識、区画線及び道路標識に関する命令(昭和35年総理府・建設省令第3号)及び「道路工事現場における標示施設等の設置基準(昭和37年建設省道発第372号)」による道路標識、標示板等で必要なものを設置しなければならない

2. 施工者は工事用の諸施設を設置するに当たって必要がある場合は、周囲の地盤面から高さ0.8メートル以上2メートル以下の部分については、通行者の視界を妨げることのないよう必要な措置を講じなければならない。

(保安灯)

第18 施工者は、道路上において又は道路に接して土木工事を夜間施工する場合には、道路上又は道路に接する部分に設置したさく等に沿って、高さ1メートル程度のもので夜間150メートル前方から視認できる光度を有する保安灯を設置しなければならない。

この場合、設置間隔は、交通流に対面する部分では2メートル程度、その他の道路に面する部分では4メートル以下とし、囲いの角の部分については特に留意して設置しなければならない。

(遠方よりの工事箇所の確認)

第19 施工者は、交通量の特に多い道路上において土木工事を施工する場合には、遠方からでも工事箇所が確認でき、安全な走行が確保されるよう、保安施設を適切に設置しなければならない。このため、第17(道路標識等)及び第18(保安灯)に規定する道路標識及び保安灯の設置に加えて、作業場の交通流に対面する場所に工事中であることを示す標示板(原則として内部照明式)を設置するものとする。

さらに、必要に応じて夜間200メートル前方から視認できる光度を有する回転式か点滅式の黄色又は赤色の注意灯を、当該標示板に近接した位置に設置しなければならない。

2. 前項の場合において、当該標示板等を設備する箇所に近接して、高い工事用構造物等があるときは、これに標示板等を設置することができる。
3. 施工者は、工事を予告する道路標識、標示板等を、工事箇所の前方50メートルから500メートルの間の路側又は中央帯のうち視認しやすい箇所に設置しなければならない。

(作業場付近における交通の誘導)

第20 施工者は、道路上において土木工事を施工する場合には、道路管理者及び所轄警察署長の指示を受け、作業場出入口等に必要に応じて交通誘導員を配置し、保安灯、セーフティコーン又は矢印板を設置する等、常に交通の流れを阻害しないよう努めなければならない。なお、交通量の少ない道路にあっては、簡易な自動信号機によって交通の誘導を行うことができる。

また、近接して他の工事が行われる場合には、施工者間で交通の誘導について十分な調整を行い、交通の安全の確保を図らなければならない。

(まわり道)

第21 起業者及び施工者は、土木工事のために一般の交通を迂回させる必要がある場合においては、道路管理者及び所轄警察署長の指示するところに従い、まわり道の入口及び要所に運転者又は通行者に見やすい案内用標示板等が設置し、運転者又は通行者が容易にまわり道を通り得るようにしなければならない。

(車両交通のための路面維持)

第22 施工者は、道路を掘削した箇所を車両の交通の用に供しようとするときは、埋戻したのち、原則として、仮舗装を行い、又は覆工を行う等の措置を講じなければならない。この場合、周囲の路面との段差を生じないようにしなければならない。

やむを得ない理由で段差が生じた場合は、5パーセント以内の勾配ですりつけるものとし、施工上すりつけが困難な場合には、標示板等によって通行車両に予知させなければならない。

2. 施工者は、道路敷において又は道路敷に接して工事を行う場合で、特に地下掘進工事を行うときは、路面の変状観測を行うものとし、必要に応じ、本章各項に規定する措置を講じなければならない。

(車道幅員)

第23 起業者及び施工者は、土木工事のために一般の交通の用に供する部分の通行を制限する必要がある場合においては、道路管理者及び所轄警察署長の指示に従うものとし、特に指示のない場合は、次の各号に掲げるところを標準とする。

- 一 制限した後の道路の車線が1車線となる場合にあっては、その車道幅員は3メートル以上とし、

2車線となる場合にあっては、その車道幅員は5.5メートル以上とする。

二 制限した後の道路の車線が1車線となる場合で、それを往復の交互交通の用に供する場合においては、その制限区間はできるだけ短くし、その前後で交通が渋滞することのないように措置するとともに、必要に応じて交通誘導員等を配置する。

(歩行者対策)

第24 起業者及び施工者は、第23(車道幅員)に規定する場合においては、歩行者が安全に通行し得るために歩行者用として別に幅0.75メートル以上、特に歩行者の多い箇所においては幅1.5メートル以上の道路を確保しなければならない。

この場合、車両の交通の用に供する部分との境には第11(さくの規格、寸法)から第13(移動さくの設置及び撤去方法)までの規定に準じてすき間なく、さく等を設置する等歩行者用道路を明確に区分するとともに、歩行に危険のないよう路面の凹凸をなくし、必要に応じて階段等を設けておかなければならない。

(通路の排水)

第25 施工者は、土木工事の施工に当たり、一般の交通の用に供する部分について、雨天等の場合でも通行に支障がないよう、排水を良好にしておかなければならない。

(高い構造物等及び危険箇所の照明)

第26 施工者は、道路上又は道路に近接して杭打機その他の高さの高い工事用機械類若しくは構造物を設置しておく場合又は工事のため一般の交通にとって危険が予想される箇所がある場合においては、それらを白色照明灯で照明し、それらの所在が容易に確認できるようにしなければならない。

2. 前項の場合において、照明装置は、その直射光が通行者の眼を眼感しないようにしなければならない。

(施設の維持等)

第27 起業者及び施工者は、第2章及び本省の規定に基づいて必要な施設を設置したときは、それらの施設が十分に機能を発揮するよう維持するとともに、標示板等が、道路標識等の効果が妨げることのないよう注意しなければならない。

第4章 軌道等の保全

(軌道経営者との事前協議)

第28 起業者は、軌道敷内又は軌道敷に近接した場所で土木工事を施工する場合においては、あらかじめ軌道経営者と協議して、工事中における軌道の保全方法につき、次の各号に掲げる事項について決定しなければならない。

- 一 軌道経営者に委託する工事の範囲
- 二 工事中における軌条、架線等の支持方法
- 三 工事中における軌道車両の通行に関する規制及び規制を実施するための具体的方法
- 四 軌道車両の通行のために必要な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及び規制を実施するための具体的方法
- 五 工事中軌条、架線等の取りはずしを行う必要の有無及び必要ある場合の取りはずし方法、実施時間等
- 六 相互の連絡責任者及び連絡方法
- 七 その他、軌道保全に関し必要な事項
- 八 前各号の事項に関し、変更の必要が生じた場合の具体的措置

(軌道施設等の仮移設等)

第29 起業者は、土木工事に関して軌条、停留場、安全地帯等の軌道施設等の仮移設等が必要となる場合においては、あらかじめ軌道経営者、道路管理者及び所轄警察署長と協議しなければならない。

(協議事項の周知及び遵守)

第30 起業者は、第28(軌道管理との事前協議)及び第29(軌道施設等の仮移設等)の規定に基づく協議により決定された事項を、施工者に周知徹底させなければならない。

2. 施工者は、第28(軌道経営者との事前協議)及び第29(軌道施設等仮移設等)の規定に基づいて決定された事項を遵守し疑問が生じた場合には、その事項について起業者に確認しなければならない。

(絶縁工)

第31 起業者及び施工者は、軌道帰線から1メートル以内の箇所に、金属製の管路等を埋設する等の場

合においては、軌道経営者の指示に従い絶縁工を施さなければならない。

(鉄 道)

第32 起業者は、鉄道敷内又は鉄道敷に近接した場所で土木工事を施工する場合には、鉄道経営者に委託する工事の範囲及び鉄道保全に関し必要な事項を鉄道経営者と協議しなければならない。

第5章 埋 設 物

(保安上の事前措置)

第33 起業者は、土木工事の設計に当たっては、工事現場、工事用の道路及び工事現場に近接した地域にある埋設物について、埋設物の管理者の協力を得て、位置、規格、構造及び埋設年次を調査し、その結果に基づき埋設物の管理者及び関係機関と協議確認の上、設計図書にその埋設物の保安に必要な措置を記載して施工者に明示しなければならない。

(立 会)

第34 起業者は、埋設物の周辺で土木工事を施工する場合には、第33(保安上の事前措置)に規定する調査を行うに当たっては、原則として、各種埋設物の管理者に対し埋設物の種類、位置(平面、探さ)等の確認のため、第36(埋設物の確認)の規定による立会をもとめなければならない。ただし、各種埋設物の状況があらかじめ明らかである場合はこの限りではない。

(保安上の措置)

第35 起業者又は起業者から埋設物の保安に必要な措置を行うよう明示を受けた施工者は、埋設物に近接して土木工事を施工する場合には、あらかじめその埋設物の管理者及び関係機関と協議し、関係法令等に従い、工事施工の各段階における保安上の必要な措置、埋設物の防護方法、立会の有無、緊急時の連絡先及びその方法、保安上の措置の実施区分等を決定するものとする。

2. 起業者が前項の規定により決定し、施工者に通知したときは、施工者は決定事項を遵守しなければならない。

(埋設物の確認)

第36 起業者又は施工者は、埋設物が予想される場所で土木工事を施工しようとするときは、施工に先立ち、埋設物管理等が保管する台帳に基づいて試掘等を行い、その埋設物の種類、位置(平面・深さ)、規格、構造等を原則として目視により確認しなければならない。

なお、起業者又は施工者は、試掘によって埋設物を確認した場合には、その位置等を道路管理者及び埋設物の管理者に報告しなければならない。

この場合、深さについては、原則として標高によって標示しておくものとする。

2. 施工者は、工事施工において、管理者の不明な埋設物を発見した場合は、埋設物に関する調査を再度行い、当該管理者の立会を求め、安全を確認した後に処理しなければならない。

(布掘り及びつぼ掘り)

第37 施工者は、道路上において土木工事のために杭、矢板等を打設し、又は穿孔等を行う必要がある場合には、埋設物がないことがあらかじめ明確である場合を除き、埋設物の予想される位置を深さ2メートル程度まで試掘を行い、埋設物の存在が確認されたときは、布掘り又はつぼ掘りを行ってこれを露出させなければならない。

(露出した埋設物の保安維持等)

第38 施工者は、工事中埋設物が露出した場合には、第35(保安上の措置)の規定に基づく協議により定められた方法によって、これらの埋設物を維持し、工事中の損傷及びこれによる公衆災害防止するために万全を期するとともに、協議によって定められた保安上の措置の実務区分に従って、常に点検等を行わなければならない。

なお、露出した埋設物には、物件の名称、保安上の必要事項、管理者の連絡先等を記載した標示板を取り付ける等により、工事関係者等に対し注意を喚起しなければならない。

2. 露出した埋設物がすでに破損していた場合には、施工者は、直ちに起業者及びその埋設物の管理者に連絡し、修理等の措置を求めなければならない。
3. 施工者は、露出した埋設物が埋戻した後に破損するおそれのある場合には起業者及び埋戻物の管理者と協議の上、適切な措置を行うことを求め、工事終了後の事故防止について十分注意しなければならない。
4. 施工者は、第1項の規定に基づく点検等の措置を行う場合において、埋設物の位置が掘削床付け面より高い等通常の作業位置からの点検等が困難な場合には、あらかじめ起業者及びその埋設物管理者と協議上、点検等のための通路を設置しなければならない。

ただし、作業のための通路が点検のための通路として十分利用可能な場合には、この限りではな

い。

(近接位置の掘削)

第39 施工者は、埋設物に近接して掘削を行う場合には周囲の地盤のゆるみ、沈下等に十分注意するとともに、必要に応じて埋設物の補強、移設等について、起業者及びその埋設物の管理者とあらかじめ協議し、埋設物の保安に必要な措置を講じなければならない。

(火 気)

第40 施工者は、可燃性物質の輸送管等の埋設物の付近において、溶接機、切断機等火気を伴う機械器具を使用してはならない。

ただし、やむを得ない場合において、その埋設物の管理者と協議の上、周囲に可燃性ガス等の存在しないことを検知器等によって確認し、熱遮へい装置など埋設物の保安上必要な措置を講じたときにはこの限りではない。

第6章 土 留 工

(土留工を必要とする掘削)

第41 起業者又は施工者は、地盤を掘削する場合においては、掘削の探さ、掘削を行っている期間、当該工事区域の土質条件、地下水の状況、周辺地域の環境条件等を総合的に勘案して、土留工の型式を決定し、安全かつ確実に工事が施工できるようにしなければならない。

この場合、切取り面にその箇所土質に見合った勾配を保って掘削できる場合を除き、掘削の深さが1.5メートルを超える場合には、原則として、土留工を施すものとする。また、掘削深さが4メートルを超える場合、周辺地域への影響が大きいことが予想される場合等重要な仮設工事においては、親杭横矢板、鋼矢板等を用いた確実な土留工を施させなければならない。

(土質調査)

第42 起業者は、重要な仮設工事を行う場合においては、既存の資料等により工事区域の土質状況を確認するとともに、必要な土質調査を行い、その結果に基づいて土留工の設計、施工方法等の検討を行うものとする。

(土留工の構造)

第43 土留工の安定に関する設計計算は、学会その他で技術的に認められた方法及び基準に従い、施工期間中における降雨等による条件の悪化を考慮して行わなければならない。

また、土留工の構造は、その計算結果を十分満足するものでなければならない。

(杭・鋼矢板の打設工程)

第44 施工者は、道路においては杭、鋼矢板等を打設するため、これに先行する布掘りを行う場合には、その布掘りの工程の範囲は、杭、鋼安矢板等の打設作業の工程の範囲において必要最小限にとどめ、打設後は速やかに埋め戻し、念入りに締め固めて従前の機能を維持し得るよう表面を仕上げておかなければならない。

なお、杭、鋼矢板等の打設に際しては、周辺地域への環境対策についても配慮しなければならない。

(鋼矢板等の適用)

第45 起業者又は施工者は、掘削予定箇所の土質が軟弱で、地下水位が高い等好ましくない条件のもとで工事を行う場合においては、鋼矢板による土留工法又はこれと同等以上の安全性を有する土留工法を採用しなければならない。

(杭、鋼矢板等の根入れ)

第46 杭、鋼矢板等の根入れ長は、安定計算、支持力の計算、ボイリングの計算及びヒーピングの計算により決定するものとする。この場合、重要な仮設工事にあつては、原則として根入れ長は、杭の場合においては1.5メートル、鋼矢板等の場合においては3.0メートルを下回ってはならない。

(軟弱地盤対策)

第47 起業者又は施工者は、掘削基盤付近の地盤が沈下、移動又は隆起するおそれがある場合においては、土留壁の根入れ長の増加、底切りばりの設置、地盤改良等適切な措置を講じるとともに、工程及び工法についても安全が確保できるように配慮しなければならない。

(親杭横矢板)

第48 重要な仮設工事に用いる親杭横矢板は、次の各号に掲げるところを標準とする。

- 一 土留杭は、H - 300を最小部材とする。
- 二 土留板は、所要の強度を有する木材で最小厚を3センチメートルとし、その両端が、4センチメートル以上（当該土留板の板厚が4センチメートルを超えるときには当該板厚以上）土留杭のフランジにかかる長さを有するものとする。

2. 施工者は、土留板を掘削後速やかに掘削土壁との間にすき間のないようにはめ込まなければならない。また、土壁との間にすき間ができたときは裏込め、くさび等ですき間のないように固定しなければならない。

(鋼矢板の寸法)

第49 重要な仮設工事に用いる鋼矢板は、型以上を標準とする。

(腹おこし)

第50 施工者は、腹おこしの施工に当たっては、土留杭又は鋼矢板と十分密着するようにし、すき間を生じたときはパッキング材等で土留からの荷重を均等に受けられるようにするとともに、受け金物、吊り下げワイヤー等によって支持し、振動その他により落下することのないようにしなければならない。

2. 重要な仮設工事に当たっては、次の号に掲げるところを標準とする。
 - 一 腹おこしは、H-300を最小部材とし、継手間隔は6メートル以上とする。
 - 二 腹おこしの垂直間隔は、3メートル程度とし、土留杭又は鋼矢板等の頂部から1メートル程度以内のところに、第1段の腹おこしを施するものとする。
ただし、覆工を要する部分にあって受桁がある場合においては、第1段の腹おこしは、土留杭又は鋼材矢板等の頂部から1メートルを超えるところに施することを妨げない。

(切りばり)

第51 施工者は、切りばりを施工するに当たっては、切りばりを腹おこしの間に接続し、ジャッキ等を持って堅固に締めつけるとともに、ゆるみ等を生じても落下することのないよう中間杭、ボルト等によって支持しなければならない。

2. 施工者は、切りばりに、腹おこしからくる土圧以外の荷重が加わるおそれがある場合、又は荷重をかける必要のある場合において、それらの荷重に対して、必要な補強措置を講じなければならない。
3. 施工者は、切りばりには、座屈のおそれがないよう十分な断面と剛性を有するものを使用しなければならない。
4. 施工者は、切りばりには、原則として継手を設けてはならない。ただし掘削幅が大きい等やむを得ない場合においては、次の各号に掲げるところにより継手を設けることができるものとする。
 - 一 切りばりの継手は、十分安全な強度を持つ突合せ継手とし、座屈に対しては、水平継材、垂直継材又は中間杭で切りばり相互を緊結固定すること。
 - 二 中間杭を設ける場合は、中間杭相互にも水平連結材を取り付け、これに切りばりを緊結固定すること。
 - 三 一方向切りばりに対して中間杭を設ける場合においては、中間杭の両側に腹おこしに準ずる水平連結材を緊結し、この連結材と腹おこしの間に切りばりを接続すること。
 - 四 二方向切りばりに対して中間杭を設ける場合には、切りばりの交点に中間杭を設置して、両方の切りばりを中間杭に緊結すること。
5. 重要な仮設工事に当たっては、次の各号に掲げるところを標準とする。
 - 一 切りばりは、H-300を最小部材とする。
 - 二 切りばりは、水平間隔5メートル以下、垂直間隔3メートル程度にし、掘削に従って速やかに取り付けなければならない。
ただし、切りばりの設置間隔については、大規模な地下掘削工事等において、計算等によりその安全性が確認された場合はこの限りではない。

(杭、鋼矢板等の変形等)

第52 施工者は、打設した杭、鋼矢板等が不測の障害物等のために変形し又は貫入しなかった場合においては、所期の目的にかなうよう適宜補強しなければならない。

(鋼矢板の欠損部)

第53 起業者及び施工者は、鋼矢板等連続性の土留壁が埋設物等のために欠損部を生じた場合においては、その土留壁と同等以上の安全性を有する補強工法を採用し、施工者は、欠損部が弱点となることのないよう慎重に施工しなければならない。

(土留工の管理)

第54 施工者は、土留工を施してある間は常時点検を行い、土留用部材の変形、その緊結部のゆるみなどの早期発見に努力し、事故防止に努めなければならない。

また、必要に応じて施工者は、測定計器を使用し、土留工に作用する荷重、変位等を測定し、安全を確認しながら施工しなければならない。

2. 施工者は、土留工を施してある間、必要がある場合は、定期的に地下水位、地盤地下又は移動を観測してこれを記録し、地盤の隆起、沈下等異常が発生したときは埋設物の管理者等に連絡し、

保全上の措置を講じるとともに、その旨を起業者その他関係者に通知しなければならない。

第7章 覆 工

（設計荷重及び許容応力）

第55 起業者及び施工者は、土木工事の施工区域又はこれに隣接した区域における路面覆工の設計に当たっては、当該設置場所の管理者が必要と認める設計荷重及び主要材料の許容応力度等を用いなければならない。

（覆 工 板）

第56 施工者は、覆工には、原則として、ずれ止めのついた鋼製又はコンクリート製覆工板等を使用するものとする。

この場合、覆工した部分の換気に留意しなければならない。

（覆工部の表面）

第57 施工者は、段差を生じないように覆工板を取り付けなければならない。やむを得ず段差が生じるときは、適切にすりつけを行わなければならない。

2. 施工者は、各覆工板の間にすき間を生じないように覆工板を取り付けなければならない。

（取付け部）

第58 施工者は、覆工部と道路部とが接する部分については、アスファルト・コンクリート等でそのすき間を充填するとともに、表面の取付けについては第22（車両交通のための路面維持）の規定に準じて行わなければならない。

また、覆工部の端部は、路面の維持を十分行わなければならない。

（小部分の短期間工事）

第59 施工者は、布掘り、つば掘り等で極めて小部分を一昼夜程度の短時間で掘削する場合においては、原則として埋戻しを行い、交通量に応じた仮復旧を行わなければならない。

なお、橋面等の小規模工事で、やむを得ず鉄板により覆工を行う場合は、滑止めのついた鉄板を用いることとし、鉄板のすりつけに留意するとともに、鉄板の移動が生じないようにしなければならない。

（滑 止 め）

第60 施工者は、覆工板に鋼製のものを使用する場合においては、滑止めのついたものでなければならない。

（覆工板の取付け）

第61 施工者は、覆工板の取付けに当たっては、通行車両によるはね上がりや車両の制動に伴う水平方向等の移動を生じないようにしなければならない。

（覆工板の支承部）

第62 受桁の覆工板支承部は、覆工板が破損しないよう十分支持面をとらなければならない。

（覆工板の受桁）

第63 施工者は、覆工板の受桁は、原則として、鋼製のものを使用し、埋設物の吊桁を兼ねてはならない。

2. 前項の受桁は、所要の強度を有するとともに、活荷重による中央部のたわみは、原則として最大スパンの400分の1以下で、かつ、2.5センチメートル以下としなければならない。

3. 施工者は、路面勾配がある場合は、荷重が正確に受桁に伝わる構造とし、また、受桁の転倒防止のための補強を行わなければならない。

（覆工板の受桁の支承部）

第64 施工者は、覆工板の受桁を、その両端及び必要ある場合は、中間点において沈下及び移動のないよう堅固に固定しなければならない。

2. 前項の場合において、固定する部分の荷重を土留杭、鋼矢板、中間杭等で支持させようとするときは、その土留杭等の列の頂部に溝型鋼、山形鋼等を緊結し、その溝型鋼等に受桁を固定するものとする。土留杭が木又はコンクリート製のものである場合においては、桁の両端を地山の中に埋め込む等適切な方法を講じなければならない。

3. 前項の溝型鋼等は、土留杭、鋼矢板、中間杭等に緊結し、受桁からくる荷重をなるべく多数の土留杭等に分布するよう処置しなければならない。

（覆工部の出入口）

第65 施工者は、覆工部の出入口を道路敷地内に設ける場合においては、原則として作業場内に設けることとし、やむを得ず作業場外に設ける場合には、歩行者等に迷惑を及ぼさない場所に設けなければならない。

2. 施工者は、地下への出入口の周囲には高さ1.2メートル程度の堅固な囲いをし、確認し得るよう彩色、照明を施さなければならない。
この場合における彩色は、第12（さくの彩色）の規定に準ずるものとする。
3. 施工者は、前項の囲いの出入口の扉は、出入時以外は常に閉鎖しておかななければならない。

（資器材等の搬入）

- 第66** 施工者は、資器材等の搬入等に当たり、覆工板の一部をはずす場合においては、必ずその周囲に移動さく等を設けるとともに、専任の誘導員を配置して関係者以外の立入りを防止し、夜間にあつては照明を施さなければならない。
2. 施工者は、資器材等の搬入等の作業が終了したときは、速やかに覆工板を復元しなければならない。

（維持管理）

- 第67** 施工者は、覆工部については、保安要員を配置し、常時点検してその機能維持に万全を期するとともに、特に次の各号に注意しなければならない。
- 一 覆工板の摩耗、支承部における変形等による強度の低下に注意し、所要の強度を保つよう維持点検すること。
 - 二 滑止め加工のはく離、滑止め突起の摩滅等による機能低下のないよう維持点検すること。
 - 三 覆工板のはね上がりやゆるみによる騒音の発生、冬期の凍結及び振動による移動についても維持点検すること。
 - 四 覆工板の損傷等による交換に備え、常に予備覆工板を資材置場等に用意しておくこと。

第8章 補助工法

（補助工法の採用）

- 第68** 起業者又は施工者は、事前調査の結果、掘削に対して地盤が不安定で施工が困難であり、又は掘削が周辺地盤および構造物に影響を及ぼすおそれのある場合は、薬液注入工法、地下水位低下工法、地盤改良工法等の適切な補助工法を用い、地盤の安定を図らなければならない。

（事前調査及び補助工法の選定）

- 第69** 起業者又は施工者は、補助工法を用いる場合は、あらかじめ周辺地域の地盤構成、埋設物、地下水位、公共用水域、井戸、隣接地下構造物等についての事前調査を行わなければならない。
2. 起業者又は施工者は、補助工法の選定に当たっては、前項の事前調査の結果に基づき、施工条件、環境条件、安全性、工程等に留意し、適切な補助工法を選定しなければならない。

（薬液注入工法）

- 第70** 起業者及び施工者は、薬液注入工法を用いる場合においては、使用する薬液、薬液の保管、注入作業管理、排水等の処理、掘削土及び残材の処理方法、周辺の地下水、公共用水域等の水質の監視等について、「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針（昭和49年建設省官技発第160号）」及び「薬液注入工事に係わる施工管理等について（平成2年技調発第188号）」の定めるところに従わなければならない。
2. 施工者は、注入圧力及び注入量を常時監視するとともに、周辺地域の地表面及び構造物の変状、地下水位及び水質の変化等を定期的に測定し、これらの異常の有無を監視しなければならない。
この場合において、異常が認められ、周辺に危害を及ぼすおそれが生じたときは、施工者は、直ちに注入を中止し、起業者と協議の上、その原因を調査し、保全上の措置を講じなければならない。

（地下水位低下工法）

- 第71** 起業者又は施工者は、地下水位低下工法を用いる場合は、地下水位、可能水位低下深度、水位低下による周辺の井戸及び公共用水域等への影響並びに周辺地盤、構造物等の沈下に与える影響を十分検討、把握しなければならない。
2. 施工者は、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. 施工者は、揚水した地下水位の処理については、周辺地域への迷惑とならないように注意しなければならない。
なお、排水の方法等については、第74（排水の処理）の規定によらなければならない。
 4. 施工者は、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、施工者は、起業者と協議し、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。

(地盤改良工法)

- 第72** 施工者は、地盤改良工法を用いる場合において、土質改良添加剤の運搬・保管及び地盤への投入・混合に際しては、周辺への飛散、流出等により周辺環境を損なうことのないよう留意しなければならない。
2. 施工者は、危険物に指定される土質改良添加剤を用いる場合においては、消防法等の定めるところに従ってこれを取扱い、公衆へ迷惑を及ぼすことのないよう留意しなければならない。
 3. 施工者は、施工中においては、近接地盤の隆起や側方変位を測定しなければならない。周辺に危害を及ぼすような地盤の変状が認められた場合は作業を中止し、施工者は、起業者と協議の上、原因の調査及び保全上の措置を講じなければならない。

第9章 湧水等の処理

(湧水及び漏水)

- 第73** 起業者及び施工者は、掘削箇所内に多量の湧水又は漏水、土砂の流出、地盤のゆるみ等により、周辺への影響が生じるおそれがある場合には、その箇所に第8章に規定する薬液注入工法等を採用し、安全の確保に努めなければならない。

(排水の処理)

- 第74** 施工者は、掘削工事を行うに当たっては、必要に応じて掘削箇所内に排水溝を設けなければならない。特に河川あるいは下水道等に排水する際には、水質の調査を行った後、排水するものとし、事前に、河川法、下水道法等の規定に基づき、当該管理者に届出を提出し、あるいは許可を受けなければならない。

なお、土粒子を含む水のくみ上げに当たっては、少なくとも、沈砂・ろ過施設等を経て排出しなければならない。

第10章 建設副産物の処理

(建設副産物の処理)

- 第75** 建設副産物の処理に当たっては、「建設副産物適正処理推進要綱（平成5年建設省経建発第3号）」を遵守して行わなければならない。

第11章 埋 戻 し

(杭、鋼矢板の措置)

- 第76** 施工者は、埋戻しに際して、杭、鋼矢板等については撤去することを原則とし、これらを撤去することが不適切又は不可能な場合においては、当該杭、鋼矢板等の上端は、打設場所の当該管理者により指示され又は協議により決定された位置で切断撤去を行わなければならない。また、埋戻しに先立って路面覆工の受け杭などを切断処理する場合には、その処理方法を関係管理者と協議の上施工しなければならない。

なお、残置物については、その記録を整備し、関係管理者に提出しなければならない。

(切りばり、腹おこしの措置)

- 第77** 施工者は、切りばり、腹おこし、グラウンドアンカー等の土留め用の支保工の撤去に当たっては、周辺の地盤をゆるめ、地盤沈下の原因とならないよう十分検討しなければならない。

また、支保工の解体は原則として、解体しようとする支保工部材の下端まで埋戻しが完了した後、行わなければならない。

なお、残置物については、あらかじめ関係管理者と協議し、その記録を整備し関係管理者に提出しなければならない。

(掘削箇所内の点検)

- 第78** 施工者は、埋戻しに先立ち、必要に応じて埋設物管理者の立会を求め、掘削箇所内を十分点検し、不良埋設物の修理、埋設物支持の確認、水みちの制止等を十分に行わなければならない。特に、地下水位が高く、感潮する箇所にあつては、その影響を十分考慮し、起業者と協議の上、措置しなければならない。

(一般部の埋戻し方法)

- 第79** 施工者は、道路敷における埋戻しにあつては、道路管理者の承諾を受け、又はその指示に従い、指定された土砂を用いて、原則として、厚さ30センチメートル、路床部にあつては厚さ20セ

ンチメートルを越えない層ごとに十分締め固め、将来、陥没、沈下等を起こさないようにし、道路敷以外における埋戻しに当たっては、当該土地の管理者の承諾を得て、良質の土砂を用い、原則として、厚さ30センチメートル以下の層ごとに十分締め固めを行わなければならない。

ただし、施工上やむを得ない場合は、道路管理者又は当該土地の管理者の承諾を受け、他の締め固め方法を用いることができる。

（杭、鋼矢板引抜き箇所^の埋戻し方法）

第80 施工者は、杭、鋼矢板等の引抜き箇所の埋戻しに当たっては、地盤沈下を引き起こさないよう、水締め等の方法により、十分注意して施工しなければならない。なお、民地家屋近接部、埋設物近接部など地盤沈下による影響が大きいと判断される場合には、起業者及び関係管理者と協議を行い、貧配合モルタル注入等の地盤沈下防止措置を講じなければならない。

（埋設物周りの埋戻し方法）

第81 施工者は、埋設物周りの埋戻しに当たっては、関係管理者の承諾を受け、又はその指示に従い、良質な砂等を用い、十分締め固めなければならない。また、埋設物に偏圧や損傷等を与えないように施工しなければならない。

また、埋設物が輻輳する等により、締め固めが十分できない場合には、施工者は、起業者及び関係管理者と協議を行い、エアモルタル充填等の措置を講じなければならない。

（構造物等の周囲の埋戻し方法）

第82 施工者は、構造物等の周囲の埋戻しに当たり、締め固め機械の使用が困難なときは、関係管理者の承諾を受け、又はその指示に従い、良質の砂等を用いて水締め等の方法により埋め戻さなければならない。

また、民地近接部、埋設物近接部など土留壁の変形による地盤沈下の影響が予想される場所については、起業者及び関係管理者と協議の上、貧配合モルタル注入、貧配合コンクリート打設等の措置を講じなければならない。

第12章 機械・電気

（機 械）

第83 起業者又は施工者は、建設機械の選定に当たっては、騒音、振動等について地域・環境対策に十分配慮しなければならない。

また、機械の能力は、特に公衆災害の防止の見地に立って、安全に作業ができるよう、工事の規模、機械の設置位置等に見合ったものとしなければならない。

2. 施工者は、建設機械を、原則として主たる用途以外の用途に使用してはならない。

（掘削土搬出用施設）

第84 施工者は、道路上又は道路に近接して掘削土搬出用の施設を設ける場合においては、その垂直投影面は、原則として、作業場内にななければならない。

2. 施工者は、掘削土搬出用施設にステージがある場合においては、当該ステージを、厚さが3センチメートル以上の板又はこれと同等以上の強度を有する材料ですき間のないように張り、また作業場の周囲から水平距離1.5メートル以内にあるステージについては、その周辺をステージの床から高さ1.2メートル以上のところまで囲わなければならない。

3. 施工者は、掘削土搬出用施設が家屋に近接してある場合においては、その家屋に面する部分を、じんあひ塵埃および騒音の防止等のため、遮へいしなければならない。

（杭打機等の選定）

第85 起業者又は施工者は、支柱等のある杭打機、クレーン等の機械類を選定するに際しては、自立できるもので、安全な作業ができる能力の機種を選定しなければならない。

また、この場合において施工者は、作業に際し、あらかじめ公衆災害防止に係わる安全な作業手順を定め、工事関係者に周知させなければならない。

（組立て及び解体）

第86 施工者は、第85（杭打等の選定）に規定する機械類の組立及び解体にあたっては、機械の使用法に精通した者の直接の指揮により、定められた手順を遵守して行わなければならない。

（機械類の使用及び移動）

第87 施工者は、機械類を使用し、又は移動させる場合においては、それらの機械類に関する法令等の定めを遵守し、架線その他の構造者に接触し、若しくは法令等に定められた範囲以上に近接し、又は道路等に損傷等を与えることのないようにしなければならない。

2. 施工者は、機械類を使用する場合においては、その作動する範囲は原則として作業場の外に出てはならない。

3. 施工者は、架線、構造等若しくは作業場の境界に近接して、又はやむ得ず作業場の外に出て機械類を操作する場合には、歯止めの設置、ブームの回転に対するストッパーの使用、近接電線に対する絶縁材の装着、見張員の配置等必要な措置を講じなければならない。

(軟弱な地盤上の安定)

第88 施工者は、軟弱な地盤の上で機械類を使用する場合には、それら機械類が倒れないように敷材を敷く等適切な措置を講じるとともに、移動に当たっては細心の注意を払わなければならない。

特に高い支柱等のある機械類は、地盤の傾斜角に応じて転倒の危険性が高まるので、常に水平に近い状態で使用するよう必要に応じて適切な支持地盤養生を行わなければならない。

(休止)

第89 施工者は、可動式の機械類を休止させておく場合には、傾斜のない堅固な地盤の上に置くとともに、運転者が当然行うべき措置を講じさせるほか、次の各号に掲げる措置を講じなければならない。

- 一 ブームを有する機械類については、そのブームを最も安定した位置に固定するとともに、そのブームに自重以外の荷重がかからないようにすること。
 - 二 ウインチ等のワイヤー、フック等の吊り下げ部分については、それらの吊り下げ部分を固定し、ワイヤーに適度の張りをもたせておくこと。
 - 三 ブルドーザー等の排土板等については、地面又は堅固な台上に定着させておくこと。
 - 四 車輪又は履帯を有する機械類については、歯止め等を適切な箇所に施し、逸走防止に努めなければならない。
2. 施工者は、傾斜のない地盤が得られない場所で車輪又は履帯を有する機械類を休止させる場合には、機械が左右方向に傾斜しないようにするとともに、動き出すおそれのある方向と逆の方向へ駆動する最低速度段の変速ギアを入れ、クラッチをつなぎ、歯止め等を適切な箇所に施し、逸走防止に努めなければならない。
 3. 施工者は、機械類を操作している者が一時所定の位置を離れる場合には、原動機を止め、又は電源を切り、制動をかける等事故の防止に必要な措置を講じ、かつ、起動用の鍵を取りはずして保管しておかなければならない。

(機械の能力)

第90 施工者は、機械類を使用する場合には、それらの機械類の能力を十分に把握・理解し、その能力を超えて使用してはならない。

2. 施工者は、使用する方向又は角度によって能力の変化する機械類を使用する場合には、それらの機械類の能力の変化について十分配慮し、その能力の変化表を運転席の見やすい箇所に表示しておかなければならない。
3. 施工者は、過度に高い杭打機又は過度に長いクレーン等のブームを使用しないように努めなければならない。

(安全装置)

第91 施工者は、機械類の安全装置が、その機能を十分発揮できるように常に整備しておかなければならない。

(仮設電気設備)

第92 起業者及び施工者は、仮設電気設備を設けるときは、「電気設備技術基準(昭和40年通商産業省令第61号)」等の規定を遵守しなければならない。

2. 施工者は、仮設電気設備の維持管理に当たっては、保安責任者を定め、巡視点検を行わなければならない。

(鍵及び開閉器等の管理)

第93 施工者は、機械類の起動に必要な鍵を、常にそれらの機械類の管理責任者に保管させなければならない。

2. 施工者は、機械の動力として電力を使用する場合には、その開閉器等を施錠できる箱の中に収め、また、これらを路上又は電柱等に取り付ける場合には、人の通行の妨げ又は通行者に危険を及ぼすことのない位置に設置しなければならない。鍵は前項と同様、それらの機械類の管理責任者に保管させなければならない。

(機械類の点検)

第94 施工者は、機械類の維持管理にあたっては、各部分の異常の有無について定期的に自主検査を行い、その結果を記録しておかなければならない。

2. 施工者は、機械類の運転手が、法に定められた資格を有する者で指名を受けたものにより、定められた手順に従って行われているかどうかについて、作業場等の巡視を行わなければならない。

第13章 地下掘進工事

(施工環境と地盤条件の調査)

第95 起業者は地下掘進工事の計画に当たっては、土質並びに地上及び地下において隣接する施設並びに埋設物の諸施設を調査し、周辺の環境保全及び自然条件を考慮した設計としなければならない。

2. 施工者は、地下掘進工事の施工に際し、計画線形に基づき、その施工場所の土質構成及び地上・地下における隣接構造物や埋設物の位置、規模等、工事にかかわる諸条件を正確に把握し、これらの施設や埋設物に損害を与えることのないよう現場に最も適応した施工計画をたて、工事中の周辺環境及び自然条件を把握し、安全に施工するよう努めなければならない。

(作業基地)

第96 起業者は、作業基地の選定に当たっては、近接の居住地域の環境、周辺道路の交通状況等を勘察の上、計画しなければならない。

2. 施工者は、作業基地の使用にあたり、掘進に必要な仮設備を有効かつ効率よく配置し、公害防止に配慮した安全な作業基地となるよう計画しなければならない。

(掘進)

第97 施工者は、掘進作業に当たり、隣接施設や埋設物に支障を与えないようにするとともに、地表面には、不陸を生じさせないように注意して施工しなければならない。

(掘進中の観測)

第98 施工者は、掘進にあたり、周辺の地表面、隣接施設等に変状をきたすことのないよう一定期間、定期的に観測を行い、必要に応じ適切な対策を講じなければならない。

第14章 高所作業

(仮囲い)

第99 施工者は、地上4メートル異常の高さを有する構造物を建設する場合には、工事期間中作業場の周囲にその地盤面（その地盤面が作業場の周辺の地盤面より低い場合には、作業場周辺の地盤面）から高さが1.8メートル以上の仮囲いを設けなければならない。ただし、これらと同等以上の効力を有する他の囲いがある場合又は作業場の周辺の状況若しくは工事状況より危害防止上支障がない場合においてはこの限りではない。

2. 前項の場合において仮囲いを設けることにより、交通に支障をきたす等のおそれがあるときは、金網等透視し得るものを用いた仮囲いにしなければならない。
3. 施工者は、高架線、橋梁上部工、特殊構造等の工事で仮囲い設置することが不可能な場合は、第101（落下物に対する防護）の規定により落下物が公衆に危害を及ぼさないように安全な防護施設を設けなければならない。

(材料の集積等)

第100 施工者は、高所作業において必要な材料等については、原則して、地面上に集積しなければならない。ただし、やむを得ず既設の構造物等の上に集積する場合には、置場を設置するとともに、次の各号の定めるところによるものとする。

- 一 既設構造物の端から原則として2メートル以内のところには集積しないこと。
- 二 既設構造物が許容する荷重を超えた材料等を集積しないこと。

また、床面からの積み高さは2メートル未満とすること。

- 三 材料等は安定した状態で置き、長ものの立て掛け等は行わないこと。

四 風等で動かされる可能性のある型枠板等は、既設構造物の堅固な部分に縛りつける等の措置を講ずること。

- 五 転がるおそれのあるものは、まとめて縛る等の措置を講ずること。

六 ボルト、ナット等細かい材料は、必ず袋等に入れて集積すること。

(落下物に対する防護)

第101 施工者は、地上4メートル以上の場所で作業する場合には、作業する場所から俯角75度以上のところに一般の交通その他の用に供せられている場所があるときは、作業する場所の周囲その他危害防止上必要な部分を板材等をもって覆う等落下物による危害を防止するための必要な施設を設けなければならない。

なお、地上4メートル以下の場所で作業する場合においても危害を生じるおそれがあるときは、必要な施設を設けなければならない。

（道路の上方空間の安全確保）

第102 施工者は、第101（落下物に対する防護）の規定による施設を道路の上空に設ける場合においては、地上から「道路構造令（昭和45年政令第320号）」第12条に定める高さを確保しなければならない。

2. 前項の定によりがたい場合には、道路管理者及び所轄警察署長の許可を受け、その指示によって必要な標識等を掲げなければならない。
また、当該標識等を夜間も引き続いて設置しておく場合は、通行車両から視認できるような適切な照明等を施さなければならない。
3. 施工者は、歩道及び自転車道^{（自転車道）}上に設ける工作物については、路面から高さ2.5メートル以上を確保し、雨水や工事用の油類、塵埃等の落下を防ぐ構造としなければならない

（過路の上空における橋梁架設等の作業）

第103 施工者は、供用中の道路上空において橋梁架設等の作業を行う場合には、その交通対策について、第3章各項目に従って実施しなければならない。特に、橋桁の降下作業等を行う場合の交通対策については、道路管理者及び所轄警察署長の指示を受け、又は協議により必要な措置を講じなければならない。

また、作業に当たっては当該工法に最も適した使用機材の選定、作業中における橋桁等の安全性の確認等について綿密な作業の計画を立てた上で工事を実施しなければならない。

第15章 型枠支保工、足場等

（荷 重）

第104 施工者は、本工事に必要な型枠支保工、足場等の仮設構造物の計画及び設計に当たっては、工事施工中それらのものに作用する荷重により生ずる応力を詳細に検討し、工事の各段階において生ずる種々の荷重に耐え得るものとしなければならない。

2. 施工者は、理論上は鉛直荷重のみが予想される場合にあっても、鉛直荷重の5パーセントの水平力に対して十分耐え得る仮設構造物としなければならない。
3. 施工者は、養生シート等を張る足場にあつては、特に風圧に対して十分検討を加え、安全な構造にして取り付けなければならない。

（図 面）

第105 施工者は、仮設構造物の組立てに当たっては、あらかじめ組立図（姿図含む）を作成し、各部材の寸法、継手の構造等を明らかにしておかななければならない。

（接 続 部）

第106 施工者は、仮設構造物の部材の接続部においては、一般の断面に比べて弱点にならないよう入念に施工し、特に圧縮応力を受ける部材については、全断面が有効に作用して偏心荷重を生じないように注意しなければならない。

（交差部等）

第107 施工者は、組立て部材の交差部、支承部等においては、部材の変形、たわみ等によつてはずれることのないように緊結しておかななければならない。

（支承部の接触面）

第108 施工者は、鋼材の梁^{はり}を使用し、その端を他の鋼材の上で支える場合、その接触面の長さは、その梁の支間長の100分の1以上の長さとし、5センチメートル以下であつてはならない。ただし、支間が20メートルを超える場合においては、20センチメートルに止めることができる。

2. 前項の場合において、受材の幅がせまいため、同項の接触面を取り得ないときは、その受材の全幅で支持させなければならない。
3. 前2項の場合において、支承面に座屈を生じるおそれのないよう十分に注意しなければならない。
4. 施工者は、仮設物の支承部については、移動等の変化を発見しやすくするため目印を付し、巡回時には点検をしなければならない。

第16章 火災及び酸素欠乏症の防止

（消火栓等）

第109 施工者は、作業場及びその周辺に消火栓、火災報知器、公衆電話等がある場合においては、これらの施設の管理者の指示に従い、一般の使用に支障がないよう措置しておかななければならない。

（防 火）

第110 施工者は、工事のため火気を使用する必要がある場合においては、あらかじめ所轄消防署に連

絡し、必要に応じて、消防法による届出又は許可申請等の手続をしなければならない。

2. 施工者は、火気を使用する場合には、次の各号に掲げる措置を講じなければならない。
 - 一 火気の使用は、工事の目的に直接必要な最小限度に止め、工事以外の目的のために使用しようとする場合には、あらかじめ火災のおそれのない箇所を指定し、その場所以外では使用しないこと。
 - 二 火気を使用する場所には、防火対象物の消火に見合った消火器及び簡易消火用具を準備しておくこと。
 - 三 火のつきやすいものの近くで使用しないこと。
 - 四 溶接、切断等で火花がとび散るおそれのある場合においては、必要に応じて監視人を配置するとともに、火花のとび散る範囲を限定するための措置を講ずること。

（酸素欠乏症の防止）

- 第111** 起業者または施工者は、地下掘削工事において、上層に不透水層を含む砂層若しくは含水、湧水が少ない砂れき層又は第一鉄塩類、第一マンガン塩類等還元作用のある物質を含んでいる地層に接して潜函工法、圧気シールド工法等の圧気工法を用いる場合においては、次の各号に掲げる措置等を講じて、酸素欠乏症の防止に努めなければならない。また、起業者は、次の各号について施工者に周知徹底し、施工者においては、関係法令とともに、これを遵守しなければならない。
- 一 圧気に際しては、できるだけ低い気圧を用いること。
 - 二 工事に近接する地域において、空気の漏出するおそれのある建物の井戸、地下室等について、空気の漏出の有無、その程度及び空気中の酸素の濃度を定期的に測定すること。
 - 三 調査の結果、酸素欠乏の空気が他の場所に流出していると認められたときは、関係行政機関及び影響を及ぼすおそれのある建物の管理者に報告し、関係者にその旨を周知させるとともに、事故防止のための必要な措置を講ずること。
 - 四 前2号の調査及び作業に当たっては、作業員及び関係者の酸素欠乏症の防止について十分配慮すること。

第17章 そ の 他

（整理整頓）

- 第112** 施工者は、作業場の内外は常に整理整頓し、^{じんあい}塵埃等により周辺に迷惑の及ぶことのないよう注意しなければならない。特に、民地等に隣接した作業場においては、機械、材料等の仮置には十分配慮し緊急時に支障とならない状態にしておかななければならない。

（環境保全）

- 第113** 起業者及び施工者は、公衆害を防止するため、作業場の周辺環境に配慮するとともに、作業場周辺における住民の生活環境の保全に努めなければならない。

（巡 視）

- 第114** 施工者は、工事作業場内及びその周辺の安全巡視を励行し、事故防止施設の整備及びその維持管理に努めなければならない。
2. 施工者は、安全巡視に当たっては、十分な経験を有する技術者、関係法規に精通している者等安全巡視に十分な知識のある者を選任しなければならない。

白紙ページ

9 適正なダンプ番号の表示について

白紙ページ

9 適正なダンプ番号の表示について

9 適正なダンプ番号の表示について	613
-------------------------	-----

白紙ページ

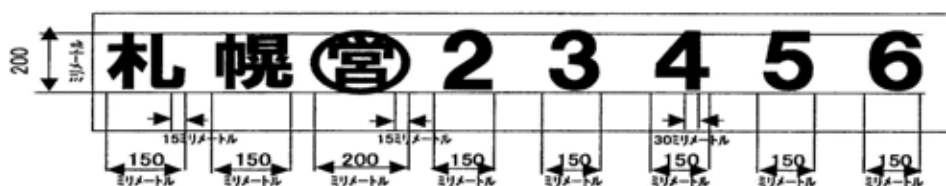
9 . 適正なダンプ番号の表示について

(「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」より)

(表示番号の指定)

第四条 土砂等の運搬の用に供する大型自動車(以下「土砂等運搬大型自動車」という。)を使用するものは、国土交通省令で定めるところにより、前条第一項から第三項までの規定による指定にかかる表示番号その他国土交通省令に定める事項を当該土砂等運搬大型自動車の外側に見やすいように表示しなければならない。

○ ダンプ表示番号の表示(表示箇所…荷台の両側及び後面)



備考 表示方法は、ペンキ等により左横書き、文字・記号及び数字は黒色とし、地を白色とする。

経営する事業の種類	表示する文字及び記号	届出時呈示を求められる書類
緑ナンバー 自動車運送業事業	⑤	運送事業法の許可
白ナンバー 採石業	③	採石法による登録の写し
白ナンバー 砕石業	④	大気汚染防止法による粉じん発生施設の設置等の届け書の写し、採石のための設備に係る登記簿謄本
白ナンバー 砂利採取業	⑥	砂利採取法による登録の写し
白ナンバー 砂利販売業	⑦	砂利の山元又は買主との売買契約書又は仮契約書の写し、商工会議所、市町村等による事業内容証明書又は納税証明書
白ナンバー 建設業	⑧	建設業法による許可書の写し
白ナンバー その他	⑨	廃棄物処理については、廃棄物処理法による許可書の写し、生コンクリート製造業については、当該設備に係る登記簿謄本等

北海道運輸局支局名	表示する文字	北海道運輸局支局名	表示する文字	北海道運輸局支局名	表示する文字
札幌運輸支局	札幌	函館運輸支局	函館	旭川運輸支局	旭川
室蘭運輸支局	室蘭	釧路運輸支局	釧路	帯広運輸支局	帯広
北見運輸支局	北見				

緑ナンバーとは運送事業法の許可を受けた事業用自動車である。

白ナンバーとは自家用自動車あり、許可を受けた事業以外の運送は出来ない。

白紙ページ