|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 元請確認欄 |  |  |

**危険性又は有害性の特定標準モデル**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 作 業 名 | 人工ブロック積工法による作業 | 使用設備・機械 | ・仮設電気・油圧ショベル（バックホウ）・ダンプトラック・ブルドーザ・ローラ  ・移動式クレーン |
| 施工会社名 |  | 使用工具・機器 | ・バイブレーター・玉掛用具・ブロック積つり具・ランマ・プレート・水中ポンプ  ・シュート・掘削用工具・型枠用工具・鳶用工具 |
| 工　法　等 |  | 安全設備・保護具 | ・保護帽（墜落・転落用）・保護メガネ・保護手袋・防振手袋・安全帯・安全靴  ・法面表示ポール・単管バリケード・カラーコーン（バー）・昇降階段・トラロープ  ・各種標識 |
| 工　事　名 |  | 使用資材 | ・間知ブロック・基礎、裏込砕石・生コンクリート・水抜パイプ・路盤用砕石・敷鉄板  ・手すり用単管・カラーコーン・Ａ型バリケード・裏型枠・ブロック積用足場ブラケット  ・はしご・足場板・シュート・基礎型枠 |
| 作業期間 | 令和　　年　　月　　日 ～ 令和　　年　　月　　日 | 作業に必要な資格と  配置予定者 | ・移動式クレーン運転士：　　　　　　　　　　　　　・ローラ運転の業務特別教育修了者：  ・足場の組立て等作業主任者：　　　　　　　　　　　・大型自動車運転免許者：  ・地山の掘削作業主任者：  ・車両系建設機械（整地・運搬・積込み用及び掘削用）  運転技能講習修了者：  ・玉掛技能講習修了者： |
| 担当職長名 |  |
| 作成年月日 | 令和　　年　　月　　日作成 | 施工会社・関係者  周知記録（サイン） | 令和　　年　　月　　日 |
| 改訂年月日 | 令和　　年　　月　　日改訂 |
| 作成責任者 |  | 打合せ事項  確認事項等 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 評価 | 危険有害要因の評価基準 | 危険度 |
| ６ | 抜本的な対応が必要 | ５ |
| ５ | 即座に対策が必要 | ４ |
| ４ | 何らかの対策が必要 | ３ |
| ３ | 現時点で対策の必要なし | ２ |
| ２ | 極めて小さい（受け入れ可能） | １ |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 安全対策の評価 | 効　果  実現性 | | 大 | 中 | 小 |
|
| ３ | ２ | １ |
| 困　難 | ３ | ６ | ５ | ４ |
| 努力すれば可能 | ２ | ５ | ４ | ３ |
| 可　能 | １ | ４ | ３ | ２ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 評価 | 危険有害要因の評価基準 | 危険度 |
| ６ | 極めて大きい（受け入れ不可能） | ５ |
| ５ | かなり大きい（受け入れ不可能） | ４ |
| ４ | 中程度（受け入れ可能） | ３ |
| ３ | 小さい(許容範囲内) | ２ |
| ２ | 極めて小さい（受け入れ可能） | １ |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 危険の見積り | 重大性  可能性 | | 極めて重大  (死亡・障害) | 重　大  大けが  (休業４日以上) | 軽微  打撲・切傷  (休業３日以下) |
|
| ３ | ２ | １ |
| 発生の確率は高い  （半年に１回程度） | ３ | ６ | ５ | ４ |
| 時々発生する  （２～３年に１回程度） | ２ | ５ | ４ | ３ |
| 発生の確率は低い  （５年以上に１回程度） | １ | ４ | ３ | ２ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 作業工程 | 作業の順序 | 危険性又は有害性の特定 | | 危険の見積り | | | | リスク低減措置 | 危険性又は  有害性に  接する人 | 安全対策の評価 | | | | 備　　　考 |
| 可能性 | 重大性 | 評　価 | 危険度 | 実効性 | 効　果 | 評　価 | 危険度 |
| １　準備 | １）作業開始前の安全・ミーティング | ・作業内容、リスクの確認 | |  |  |  |  | ・作業内容に伴う危険予知を実施する | 全員 |  |  |  |  | ツールボックスミーティング  ①　新規入場者の把握し、指導しているか  ②　元請社員は立会っているか  ③　作業内容と安全注意事項を確認しているか    ④　作業内容に伴うＫＹ（危険予知）を実施しているか    ⑤　作業手順と作業指示の確認をしているか  ⑥　体調、服装、保護具の確認をしているか  ⑦　役割、資格者、高齢者の確認をしているか |
| ２）作業開始前の点検  （建設機械関係） | ・整備不良による危険 | | ・作業開始前点検を行い、記録する | オペレーター |
| ３）仮設施設・掘削箇所の確認  （地山・法面関係） | ・地山の状態が不安定 | | ・作業開始前点検を行い、記録する | 職長  作業者 |
| ・地山の安定勾配を確保する | 職長 |
| ・昇降階段・手すりの不備 | | ・昇降階段（はしご）の安全基準を守る | 職長 |
| ・昇降設備を設ける | 職長 |
| 建設機械の作業開始前の点検    ①　作業開始前点検を行い、記録しているか  ②　ブレーキ・クラッチ・エンジン・作業装置・保安装置の点検を実施しているか | | 地山・昇降設備の作業開始前点検    ①　地山点検者の指名を行っているか  ②　作業開始前点検を行い、記録しているか  ③　はしごの上端を60㎝以上突出しているか  ④　はしごの設置角度は、75°程度としているか  ⑤　高さが1.5ｍを超える場合、安全な昇降設備を設けているか  ⑥　はしごの幅は30㎝以上としているか  ⑧　滑り止めがついているか。また、転倒防止措置をしているか  ⑦　地山の安全勾配はよいか | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 作業工程 | 作業の順序 | 危険性又は有害性の特定 | 危険の見積り | | | | | リスク低減措置 | 危険性又は  有害性に  接する人 | 安全対策の評価 | | | | 備　　　考 |
| 可能性 | 重大性 | | 評　価 | 危険度 | 実効性 | 効　果 | 評　価 | 危険度 |
| ２　進入路 | １）進入路築造 | ・油圧ショベル（バックホウ）の法肩から転落 |  |  | |  |  | ・法肩では誘導者を配置し、適正に誘導をする | 誘導者 |  |  |  |  | 油圧ショベル（バックホウ）走行及び運転  ①　法肩では誘導者を配置しているか  ②　斜路ではキャタピラを斜面に直角にし走行しているか  ③　斜面上で旋回していないか  ④　油圧ショベル（バックホウ）の足場の軟弱層の確認をしているか  ⑤　有資格者が操作をしているか |
| ・油圧ショベル（バックホウ）の斜面から転落 | ・斜路ではキャタピラを斜面に直角にし走行する | オペレーター |
| ・斜面上では旋回しない | オペレーター |
| ・キャタピラが地面に潜込む | ・油圧ショベル（バックホウ）の足場の軟弱層の確認をする | 職長  オペレーター |
| ２）進入路砕石路盤工 | ・油圧ショベル（バックホウ）と敷均し作業者が接触 |  |  | |  |  | ・油圧ショベル（バックホウ）の作業半径内を立入禁止にする | 作業者 |  |  |  |  |
| ・誘導者の配置 | 作業者 |
| ・足元が悪く転がる | ・動きやすい作業順序を確保する | 作業者 |
| ３）敷き鉄板布設工 | ・布設時に、敷き鉄板とはさまれ |  |  | |  |  | ・安全靴を着用する | 作業者 |  |  |  |  |
| ・油圧ショベル（バックホウ）にはさまれ、ひかれる | ・合図・誘導を徹底する | 合図者 |
| ・敷き鉄板にはさまれる | ・素手で敷き鉄板を扱わない | 作業者 |
| 油圧ショベル（バックホウ）・ダンプトラック砕石敷均し作業    ①　油圧ショベル（バックホウ）の作業半径内が立入禁止としているか  ③　機械の特性、死角範囲をよく理解しているか  **＜誘導者＞**  ⑤　作業順序（砕石のおろし場所）はよいか  ②　立入禁止措置を確実にしているか  ④　有資格者が操作をしているか | | | | 移動式クレーン作業    ①　安全靴を着用しているか  ②　合図・誘導は徹底しているか  ④　横引き、斜めつり等の無理な作業をしていないか  ③　つり荷の下は、立入禁止としているか  ⑥　素手で敷き鉄板を扱っていないか  ⑤　アウトリガーを最大に張出して作業しているか  **＜玉掛作業**  **責任者＞**  **＜合図者＞**  **＜玉掛作業者＞** | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 作業工程 | 作業の順序 | 危険性又は有害性の特定 | 危険の見積り | | | | | リスク低減措置 | 危険性又は  有害性に  接する人 | 安全対策の評価 | | | | 備　　　考 |
| 可能性 | 重大性 | | 評　価 | 危険度 | 実効性 | 効　果 | 評　価 | 危険度 |
| ３　掘削工  （続く） | １）掘削・積込み | ・油圧ショベル（バックホウ）に接触 |  |  | |  |  | ・油圧ショベル（バックホウ）の作業半径内を立入禁止にする | 作業者 |  |  |  |  |  |
| ・誘導者の配置 | 作業者 |
| ・油圧ショベル（バックホウ）の足元が緩み転倒 | ・軟弱な足元は敷き鉄板を敷いて補強する | 作業主任者 |
| ・土砂崩壊 | ・掘削安定勾配を確保する | 作業主任者 |
| ・法肩部の水溜まりを無くし、法面への排水を防止する | 作業主任者 |
| ・油圧ショベル（バックホウ）の掘削箇所への転落 | ・キャタピラを斜面に直角にする | オペレーター |
| ・はしごからの墜落 | ・適正な昇降設備を設ける | 職長 |
| ２）残土搬出 | ・ダンプトラックと誘導者の接触 |  |  | |  |  | ・ダンプトラックから見える位置で誘導する | 誘導者 |  |  |  |  |
| ・場内でダンプトラックが他の車両と衝突 | ・ダンプトラックは、制限速度・運行経路を守る | 運転者 |
| ・傾斜地に停車したダンプトラックが走り出す | ・傾斜地に停めない。やむをえず停める時は必ず輪止めをする | 運転者 |
| ・ダンプが走行してほこりを立てる | ・乾燥時には走路に散水する | 職長 |
| 油圧ショベル（バックホウ）掘削作業  ①　油圧ショベル（バックホウ）の作業半径内が立入禁止としているか    ⑤　キャタピラを斜面に直角にしているか  ④　法肩部の水溜まりは無いか  ③　掘削安定勾配が確保されているか  ②　軟弱な足元は敷き鉄板を敷いているか  ⑥　適正な昇降設備はあるか  **＜作業主任者＞** | | | | 油圧ショベル（バックホウ）残土積込み作業    ②　ダンプトラックは制限速度・運行経路を守っているか  ③　ダンプトラックを傾斜地に停めていないか  やむをえず停める場合には輪止めを使用しているか  **＜誘導者＞**  ①　ダンプトラックから見える位置で誘導しているか  **＜作業主任者＞** | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 作業工程 | 作業の順序 | 危険性又は有害性の特定 | 危険の見積り | | | | リスク低減措置 | 危険性又は  有害性に  接する人 | 安全対策の評価 | | | | 備　　　考 |
| 可能性 | 重大性 | 評　価 | 危険度 | 実効性 | 効　果 | 評　価 | 危険度 |
| （続き） | ３）床付け掘削 | ・床付け作業者が油圧ショベル（バックホウ）に接触 |  |  |  |  | ・油圧ショベル（バックホウ）の作業半径内を立入禁止にする | 作業者 |  |  |  |  | 基礎砕石人力敷均し作業  ①　油圧ショベル（バックホウ）による砕石小運搬時は、立入禁止としているか  ②　安全靴を着用しているか  ③　動きやすい、安全確保ができる作業順序にしているか |
| ・誘導者の配置 | 作業者 |
| ・浮石の落下 | ・作業開始前に地山の点検を行い、浮石を撤去する | 職長 |
| ・ぬかるみに足を取られる | ・足場の排水を整備し、足元をよくする | 作業者 |
| ４）排水工 | ・ショートした水中ポンプで感電 |  |  |  |  | ・分電盤のアース・水中ポンプの電線には、アース線を取る | 職長 |  |  |  |  |
| ・分電盤での行先表示をする | 職長 |
| 床付け掘削作業    ①　油圧ショベル（バックホウ）の作業半径内が立入禁止となっているか  ①　分電盤及び水中ポンプの電線にはアース線を取っているか  ②　分電盤での行先表示はあるか  ③　足場の排水を整備し、足元はよいか  **＜作業主任者＞** | | | | | | | | | | | |
| ４　基礎工  （続く） | １）基礎砕石敷均し | ・油圧ショベル（バックホウ）に接触 |  |  |  |  | ・油圧ショベル（バックホウ）による砕石小運搬時は立入禁止にする | 作業者 |  |  |  |  |
| ２）基礎砕石転圧 | ・ランマ、プレートで足を打つ |  |  |  |  | ・安全靴を着用する | 作業者 |  |  |  |  |
| ３）基礎型枠組立て | ・はしごからの墜落 |  |  |  |  | ・物を持ってはしごを昇降しない | 作業者 |  |  |  |  |
| ・型枠材料を荷おろし中、荷が振れて接触 | ・資材のつり込みは足元を確認する | オペレーター |
| ・油圧ショベル（バックホウ）の用途外使用を禁止する | オペレーター |
| ４）コンクリート打設工（シュート打ち） | ・コンクリートミキサー車のバック運転に接触 |  |  |  |  | ・誘導者を配置して、オペレーターの見える位置で合図する | 誘導者 |  |  |  |  |  |
| ・法肩や法面から転げ落ちる |  |  |  |  |  | 作業者 |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 作業工程 | 作業の順序 | 危険性又は有害性の特定 | 危険の見積り | | | | リスク低減措置 | 危険性又は  有害性に  接する人 | 安全対策の評価 | | | | 備　　　考 |
| 可能性 | 重大性 | 評　価 | 危険度 | 実効性 | 効　果 | 評　価 | 危険度 |
| （続き） | ５）コンクリート打設工（油圧ショベル（バックホウ）のバケット打ち） | ・作業者が油圧ショベル（バックホウ）に接触 |  |  |  |  | ・油圧ショベル（バックホウ）作業半径内を立入禁止にする | 作業者 |  |  |  |  | 人力ブロック積作業  ①　高さ２ｍ以上では、ブロック積用足場を組んでいるか  ②　足元は確保されているか    コンクリート打設工（シュート打ち）  ①　コンクリートミキサー車は、法肩から１ｍ以上離れているか  ②　打設シュートへの投入・流れに対し  ての補助作業の足元を確保しているか  ③　無理な作業をしていないか    目地詰め作業  ①　高さ２ｍ以上ではブロック積用足場を使用しているか  ②　物を持ってはしごを昇降していないか  ③　足場板を２枚敷きにしているか |
| ・用途外使用に該当するので作業計画・作業指示書で指示する | 職長 |
| ・合図者の配置 | 職長 |
| ５　ブロック積工 | １）ブロックを仮置きする | ・ブロックが落下 |  |  |  |  | ・ブロックをつる専用つり具の作業開始前点検を実施する | 玉掛者 |  |  |  |  |
| ・ブロックを荷おろしの際に指をはさむ | ・つり荷は安定した場所に置く | 玉掛者 |
| ２）ブロック積 | ・ブロック積前面に墜落 |  |  |  |  | ・高さ２ｍ以上では、ブロック積用足場を設置する | 職長 |  |  |  |  |
| ・指をはさむ | ・足元を確保する | 作業者 |
| ３）裏込砕石の投入 | ・油圧ショベル（バックホウ）のバケットに接触 |  |  |  |  | ・油圧ショベル（バックホウ）にて砕石投入時は、作業半径内を立入禁止にする | 作業者 |  |  |  |  |
| ４）裏型枠の組立て | ・裏型枠を固定する控えを打つ時手を打つ |  |  |  |  | ・裏型枠の控えは確実に固定してから釘を打つ | 作業者 |  |  |  |  |
| ５）コンクリート打設工（シュート打ち） | ・掘削部へコンクリートミキサー車が転落 |  |  |  |  | ・コンクリートミキサー車は、法肩から１ｍ以上離す | オペレーター |  |  |  |  |
| ６）コンクリート打設工（油圧ショベル（バックホウ）のバケット打ち） | ・油圧ショベル（バックホウ）のバケットに接触 |  |  |  |  | ・油圧ショベル（バックホウ）のバケットが静止してからコンクリートを取込む | 作業者 |  |  |  |  |
| ・用途外使用に該当するので作業計画・作業指示書で指示する | 職長 |
| ６　目地工 | １）目地を詰める | ・はしごから墜落 |  |  |  |  | ・物を持ってはしごを昇降しない | 作業者 |  |  |  |  |
| ・ブロック積用足場を設置する | 職長 |
| ７　盛土工  （続く） | １）運搬作業 | ・ダンプトラックが法肩から転落する |  |  |  |  | ・法肩部では誘導者の指示に従ってバックする | 運転者 |  |  |  |  |
| ・誘導者がバックするダンプトラックにひかれる | ・誘導者はダンプトラックから見える場所に立つ | 誘導者 |
| ２）盛土作業 | ・法面作業者が油圧ショベル（バックホウ）に接触 |  |  |  |  | ・油圧ショベル（バックホウ）の作業半径内を立入禁止にする | 作業者 |  |  |  |  |
| ・油圧ショベル（バックホウ）の転倒 | ・法肩部では誘導者の指示で作業する | オペレーター |
| ３）転圧作業 | ・ローラが法肩から転倒 |  |  |  |  | ・法肩部の作業は誘導者の指示で作業する | オペレーター |  |  |  |  |
| ・プレート作業者がローラにひかれる | ・輻輳作業の時は誘導者を配置して作業する | 職長 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 作業工程 | 作業の順序 | 危険性又は有害性の特定 | 危険の見積り | | | | リスク低減措置 | 危険性又は  有害性に  接する人 | 安全対策の評価 | | | | 備　　　考 |
| 可能性 | 重大性 | 評　価 | 危険度 | 実効性 | 効　果 | 評　価 | 危険度 |
| （続き） | ローラ転圧作業    ①　作業範囲の路肩の状況等を調査しているか  ④　輻輳作業の時は見張員を配置しているか  ③　機械の周りでは、人力作業をしていないか  ②　法肩部の作業は誘導者の指示で作業しているか  **＜誘導者＞** | | | | | | | | | | | | 油圧ショベル（バックホウ）での資材片付け  ①　油圧ショベル（バックホウ）の旋回時及び走行時周囲の立入禁止は徹底しているか  ②　資材等をバケットに積む時は、バケットを降下し、エンジンを停止しているか  ③　資材片付けには、原則的に油圧ショベル（バックホウ）を使用してないか |
| ８　法面工 | １）法面整形 | ・法面から滑り、ブロック積から墜落 |  |  |  |  | ・法肩から親綱を張り安全帯を使用する | 作業者 |  |  |  |  |
| ・油圧ショベル（バックホウ）に接触 | ・法面整形工は油圧ショベル（バックホウ）作業範囲内を立入禁止にする | 作業者 |
| ２）法面吹付け | ・法面から滑り、ブロック積から墜落 | ・法肩から親綱を張り安全帯を使用する | 作業者 |
| ・プラント運転と法面工との合図を確認する | 職長 |
| ９　片付け | １）残材の整理 | ・法面から滑り、ブロック積から墜落 |  |  |  |  | ・資材を手に持って法面を歩かない | 作業者 |  |  |  |  |
| ２）機械・工具・資材の片付け | ・油圧ショベル（バックホウ）に接触 | ・油圧ショベル（バックホウ）旋回時及び走行時は周囲を立入禁止にする | オペレーター |
| ・誤った操作で油圧ショベル（バックホウ）と接触 | ・資材等をバケットに積む時は、バケットを降下し、エンジンを停止する | オペレーター |