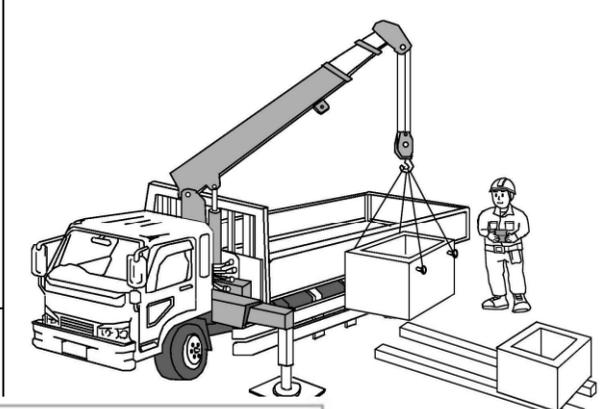


作業手順書		作業名	ハンドホール据付作業		必要な資格等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地山掘削及び土止め支保工作業主任者</li> <li>・車輛系建設機械運転特別教育修了者</li> <li>・玉掛作業特別教育修了者</li> <li>・研削といし取替え・試運転作業特別教育修了者</li> <li>・移動式クレーン運転技能講習修了者</li> <li>・誘導員</li> </ul>
工種	電気設備工事	使用機械	移動式クレーン仕様バックホウ、ランマー、埋設物探査器、工所用発電機、バリケード、セフティコーン、安全柵、区画ネット、表示板、その他			
会社名	有限会社 電気	使用工具	スコップ、一輪車、水中ポンプ、パール、電工ドラム、サンダー、斫り機械			
職長名	山田 太郎	保護具	保護帽、安全帯、安全靴、手袋、安全用ゴム長靴、保護めがね、防塵マスク			
作業人員	3名	使用材料	ハンドホール製品、骨材、セメント、防水シール材、配管材料			

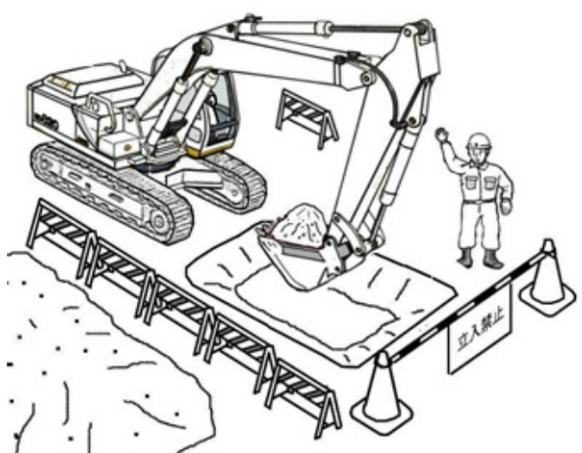
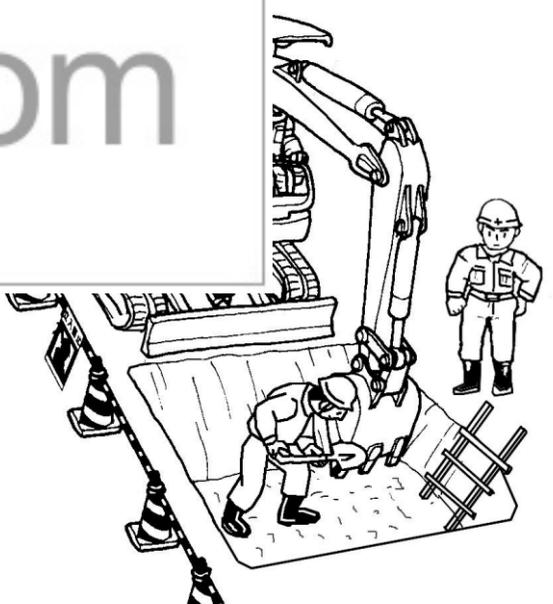
作業区分	作業の手順	予想される災害の要因	重篤度	可能性	見積り	優先度	リスク低減措置	実施者	重篤度	可能性	見積り	優先度	備考		
													備	考	
準備    作業	1. 準備														
	1) 作業前のミーティング ・安全常会の実施	・混在作業	3	4	7	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全打合せでの調整、決定事項を全員に周知する</li> <li>・作業の範囲、方法、手順、安全対策を確認する</li> <li>・顔色を見、健康を問いかけ適正配置を行う</li> </ul>	職長	3	2	5	2		決定事項の周知	
	・健康状態の														
	・保護具、服														
	・有資格者の														
	・作業手順 K														
	2) 資材・機														
3) 機械工具の確認	・電動工具による手足の裂傷 ・絶縁不良による感電	6	2	8	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械工具の使用前点検</li> <li>・電動工具の絶縁測定</li> <li>・3芯コンセントの確認</li> </ul>	作業員	6	1	7	2	・服装の点検			
4) 作業場所・周辺の点検	・つまずきによる転倒	3	4	7	2	・作業場所整備、周辺の片付け	作業員	3	2	5	2				
5) 関係者以外の立入り禁止	・部外者の立入り	6	2	8	3	・立入り禁止処置、表示を行う	職長	6	1	7	2				
6) 埋設物の調査 地山の調査	・埋設物の損傷 ・地山の崩壊	6	2	8	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・図面、試掘により調べる</li> <li>・地山の状態と深さにより土止め支保工を計画する</li> </ul>	作業主任者	6	1	7	2				
7) 鉄板敷き * 必要に応じて	・敷きこみ時の挟まれ	3	4	7	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鉄板用吊りフックを使用</li> <li>・他者の立入りを禁止する</li> </ul>	玉掛者 職長	3	2	5	2				

<https://www.sekouya.com>

作業区分	作業の手順	予想される災害の要因	重篤度	可能性	見積り	優先度	危険性・有害性の防止対策	実施者	重篤度	可能性	見積り	優先度	備考
本	1) ハンドホール搬入・荷下ろし												
	ユニック車によるハンドホールの荷下ろし作業	<ul style="list-style-type: none"> <li>荷下し作業時の第三者災害</li> <li>荷ほどき中の落下</li> <li>ユニック車からの転落</li> <li>玉掛不良による吊荷落下</li> <li>吊荷落下による災害</li> </ul>	10	2	12	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>第三者の立入り禁止措置を行う</li> <li>アウトリガーの最大張出し</li> <li>ジャッキベースの地盤を確認する</li> <li>軟弱地盤はアウトリガー部に敷鉄板を使用する</li> <li>玉掛けワイヤーは損傷がないものを使用する</li> <li>合図をはっきりと行い、吊荷の下に入らない</li> <li>平坦な堅固な場所に降ろす</li> </ul>	資格者 玉掛者 合図者 作業者	10	1	11	4	
	現場仮置措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>第三者立入りの危険</li> <li>段積みによる荷崩れ</li> </ul>	6	4	10	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>バリケード、コーン、安全柵、表示板等を設置する</li> </ul>	資格者	6	1	7	2	
作	<a href="https://www.sekouya.com">https://www.sekouya.com</a>												
	2) ハンドオ掘削場所の												
業	3) 掘削												
	掘削方法の検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>挟まれ・巻き込まれ</li> <li>浮石の落下</li> <li>地山崩壊</li> <li>転落</li> <li>先手との混在作業</li> </ul>	6	2	8	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>掘削前に地山の点検をする。</li> <li>機械作業中立入り禁止</li> <li>深さ 1.5m以上は土止め支保工を計画する</li> <li>路肩に荷重をかけない</li> <li>適正な勾配で掘削する</li> <li>すかし彫りをしない</li> <li>深さ 1.5m以上は昇降設備を設ける</li> </ul>	作業主任者 作業主任者	6	1	7	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>土冠りは車道にあっては、1200mm 以上、歩道等重量物の通らない所は 600mm 以上とする</li> </ul>
	掘削場所、通路の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>軟弱地盤でバックホーが転倒する。</li> <li>土砂崩壊し、作業員がまきこまれる。</li> </ul>	6	2	8	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>軟弱地盤の場合敷鉄板等で養生、確認する。</li> <li>形状、地質、埋設物等の調査後作業を開始する。</li> </ul>	作業主任者	6	1	7	2	



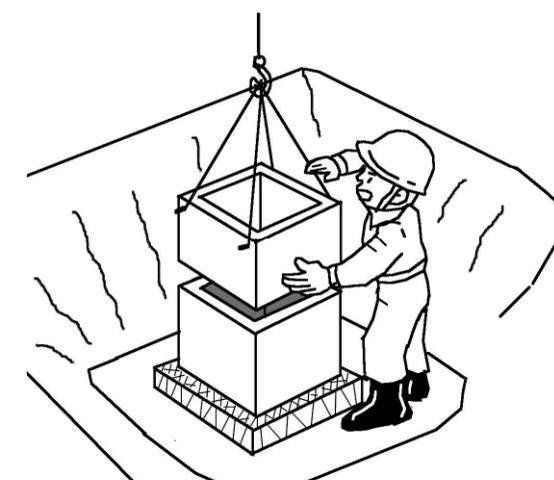
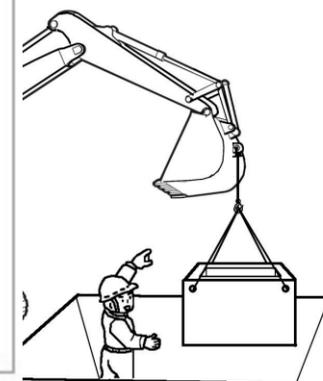
ハンドホール荷下ろし

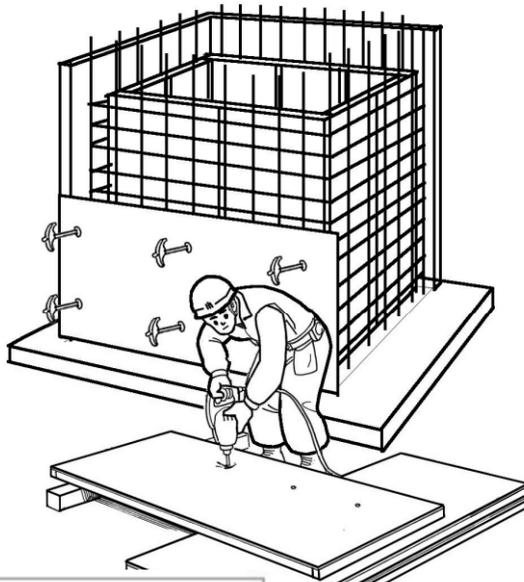
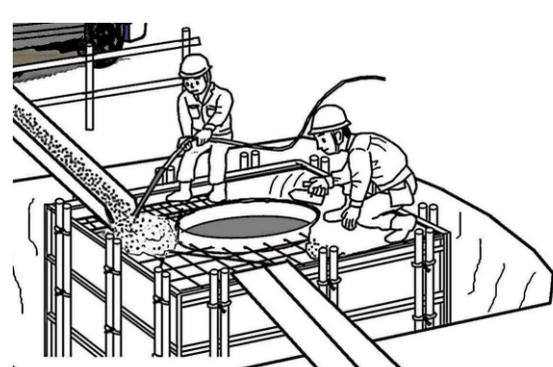
作業区分	作業の手順	予想される災害の要因	重篤度	可能性	見積り	優先度	危険性・有害性の防止対策	実施者	重篤度	可能性	見積り	優先度	備考	
本 作 業	バックホーの始業前点検	・整備不良による災害。	6	2	8	3	・バックホーの始業前点検の実施 ・バックホー特定自主の有効期間内の確認	オペレーター	6	1	7	2	 <p>ハンドホール掘削</p>	
	バックホーを作業場所へ移動	・バックホーと他職が接触する災害 ・挟まれ・接触	6	2	8	3	・誘導員の合図のもとに移動する。 ・誘導員を付ける ・合図を確認する	誘導員 資格者 オペレーター	6	1	7	2		
	ハンドホール位置を掘削する	・土砂崩壊 ・湧水による土砂崩壊 ・土砂崩壊、道路汚染など ・土砂が崩壊し、作業員がまきこまれる。 ・掘削穴に転落 ・埋設物損傷、土砂崩壊	10	4	14	5	・地山の掘削作業主任者の直接指揮のもとで作業をする。 ・埋設物がないことを確認し、規定の深さまで掘削する ・湧水のある場合は水中ポンプ等で排水しながら掘削する ・掘削土は交通支障、土砂崩れがない	作業主任者 作業員	10	1	11	4		
	休憩等で降りる													 <p>床付け</p>
			を起こす。					・カギを抜いたのを確認して離れる。						
	水替え（水が出る場合）	・感電	6	2	8	3	・アースの取り付け設置 ・3芯コンセントの確認	作業員	6	1	7	2		
	昇降用のハシゴを設置する													
	人力による床付け	・バックホウと交錯 ・バケットに激突され ・地山崩壊	3	2	5	2	・バケットは地上にあずける ・合図を確実にする ・掘削しすぎない	オペレーター 作業員	3	1	4	1		
	4) 基礎碎石敷き ・バックホウで碎石を配る ・人力で敷きならし ・転圧作業	・ランマーに手を挟まれる。 ・転圧による挟まれ ・挟まれ ・巻き込まれ	3	2	5	2	・転圧機よりの距離の確保 ・防振手袋を使用する ・機械作業中立ち入り禁止	作業員	3	1	4	1		

<https://www.sekouya.com>

作業区分	作業の手順	予想される災害の要因	重篤度	可能性	見積り	優先度	危険性・有害性の防止対策	実施者	重篤度	可能性	見積り	優先度	備考	
	5) ハンドホール据付け													
本 作 業	砕石の上にレベル調整用空合わせモルタルを敷く	・バックホウと交錯 ・バケットに激突され ・地山崩壊					・バケットは地上に預ける	オペレーター						
	機械の用途外使用はしない ・移動式クレーン仕様の重機を使用する ・用途外使用はルールを守る ・バケットの爪にワイヤを直接かけることは禁止						・次に該当するフック等があること ・十分な強度（安全係数5以上） ・外れ止め装置 ・溶接による取付け	オペレーター					玉掛用ワイヤロープ使用時 ・安全係数6以上 ・素線の切断10%未満 ・直径の減少7%以下 ・キンク、型崩れ、腐蝕がないこと 架空送配電線接近作業の場合、監視人を配置する 900×900×900の場合、約1,150kgとなる	
	ハンドホールの1段目を据えつける ・ハンドホールの玉掛けワイヤを掛ける ・両側から八て穴を崩壊させ下ろして納め ・ハンドホールの水平、垂直を調			6	2	8	3			6	1	7	2	
	・OKの合図が出たら玉掛けワイヤを外す							つ ・中腰姿勢で重量物を取扱わない	作業員					
2段目を据えつける ・接合部はシール等で防水処理をおこなう	・斜め吊り、揺れによるハンドホールの落下 ・ハンマーで手、足をたたく ・転倒 ・腰を痛める ・地山崩壊 ・挟まれ ・吊り荷に接触 ・吊り荷の落下	10	2	12	4	・バックホウで徐々に吊り上げて玉掛けの状態を確かめてから地切りする ・二人で据えつける場合は声を掛け合う ・路肩にハンドホールを仮置きしない	オペレーター 作業員 作業員							
フタ部分を据え付ける ・接合部はシール等で防水処理をおこなう ・高さ、水平を調整する	・挟まれ・巻き込まれ ・吊り荷に接触 ・吊り荷の落下					・徐々に吊上げ、据付場所へゆっくり吊り降ろす ・吊り荷の下に入らない ・2人で据付する場合は声を掛け合う ・中腰姿勢で重量物を取扱わない	オペレーター 作業員 作業員 作業員							

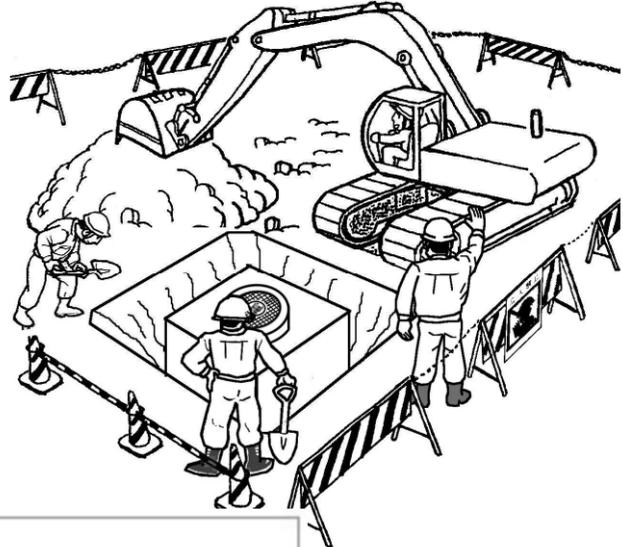
<https://www.sekouya.com>



作業区分	作業の手順	予想される災害の要因	重篤度	可能性	見積り	優先度	危険性・有害性の防止対策	実施者	重篤度	可能性	見積り	優先度	備考	
														重篤度
本 作 業	6) バックホーの退避	<ul style="list-style-type: none"> <li>バックホーと他職が接触する災害</li> <li>他の作業員が運転をし、災害を起こす。</li> <li>転倒し、下敷きになる。</li> <li>降雨等により土砂崩壊し、まきこまれる。</li> </ul>	6	2	8	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>誘導員の合図のもとに移動する。</li> <li>カギを抜いたのを確認して離れる。</li> <li>バケットは地上に下ろしてから離れる。</li> <li>掘削面の養生、立ち入り禁止措置</li> </ul>	作業者 オペレーター  職 長	6	1	7	2		
	7) 掘削開口部養生 ・埋戻しをすぐ行わない場合は、ハンドホール周辺をバリケードなどで立入禁止の養生をおこなう	<ul style="list-style-type: none"> <li>第三者災害</li> <li>穴に転落</li> <li>・</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>立入禁止の看板</li> <li>夜間照明の設置</li> </ul>	職 長						
	8) 現場打ちハンドホールの場合													
	型枠の組													
	<a href="https://www.sekouya.com">https://www.sekouya.com</a>													
	鉄筋組立て作業	<ul style="list-style-type: none"> <li>組立時に手指をはさむ。</li> </ul>	3	2	5	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>鉄筋を動かす時には声掛けを行わない作業する。</li> </ul>	作業者	3	1	4	1		
	コンクリートの打設作業 a. 一輪車とシュートによる打設	<ul style="list-style-type: none"> <li>生コン車接近による地山崩壊</li> <li>生コン車転倒</li> <li>・</li> </ul>	3	2	5	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>法肩から 2m 以下まで近づかない</li> <li>軟弱地盤では鉄板を敷く</li> <li>作業指揮者指揮の下に作業する</li> </ul>	作業者	3	2	5	2		
	b. ポンプ車による打設	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポンプ車接近により地山崩壊</li> <li>ポンプ車バック時に激突</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>生コン車、ポンプ車の設置場所、手順等を確認する</li> <li>法肩から 2m 以上近づかない</li> <li>軟弱地盤では鉄板を敷く</li> <li>作業指揮者指揮の下に作業する</li> </ul>	職 長  作業者						
	コンクリート養生	<ul style="list-style-type: none"> <li>養生中の第三者の立入り</li> </ul>	3	4	7	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>立入禁止措置を明確に設置し表示する</li> </ul>	職 長	3	2	5	2		

の場合

コンクリート打設

作業区分	作業の手順	予想される災害の要因	重篤度	可能性	見積り	優先度	危険性・有害性の防止対策	実施者	重篤度	可能性	見積り	優先度	備考
本	型枠解体作業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・踏み抜き</li> <li>・飛来等、撤去材によるケガ</li> <li>・型枠材、補強材から出ている釘で手指を切傷する。</li> </ul>	6	4	10	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保護具の着用状況を点検し、足下に注意する</li> <li>・解体時に各部材の出ている釘を抜いてから撤去をする。</li> </ul>	作業員	6	2	8	3	
	内部防水モルタル仕上げ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電動工具による災害</li> <li>・酸欠</li> </ul>	3	2	5	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電動工具の接地を点検し、回転部に注意する</li> </ul>	作業員	3	1	4	1	
	鉄蓋取付け												
作	9) 埋戻し・整地作業 (土止め支保工撤去とも) ・ハンドホール等の敷設が終わり次第、埋め戻す ・役 30cm ごとに、十分に突き固める	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土砂崩壊</li> <li>・挟まれ・巻き込まれ</li> <li>・転圧による挟まれ</li> </ul>	6	2	8	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・埋戻し方法を確認する</li> <li>・作業主任者の指揮で埋め戻しながら土止め支保工を解体する</li> <li>・埋め戻し前の支保工の解体はしない</li> <li>・埋め戻しが終了するまで控え、仮支保工を撤去する</li> </ul>	作業主任者 作業員	6	1	7	2	
業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・埋設シート</li> <li>・埋設表示板</li> <li>・締め固めを</li> <li>・配管ルート</li> </ul> を施設する												埋戻し作業



作業区分	作業の手順	予想される災害の要因	重篤度	可能性	見積り	優先度	危険性・有害性の防止対策	実施者	重篤度	可能性	見積り	優先度	備考
後 片 付 け	1) 機械器具等の片付け	・仮設分電盤端子接続機器から漏電、感電する。 ・使用後の手入れを怠り、翌日思わぬケガをする。	3	4	7	2	・電源は必ず盤内で切る。 ・機械器具等は手入れをし、所定の場所に片付ける。	作業 者	3	2	5	2	
	2) 残材等の片付け	・飛散してきた残材でケガをする。	3	4	7	2	・飛散養生を行い、細かな物は容器に入れる。 ・産業廃棄物は所定の場所に集積する。	作業 者	3	2	5	2	
	3) 仮設設備等の片付け	・使用後の点検を怠り、再使用时思わぬケガをする。	3	4	7	2	・点検を行い、不良品は担当者に連絡し、場外に搬出する。	職 長	3	2	5	2	
		・開口部の養生復旧を怠り墜落する。	10	2	12	4	・取り外した養生材は必ずもとに戻す。	作業 者	10	1	11	4	
	4) 立入禁止措置の解除						・バリケード等危険標識を取りはずし、所定の場所に片付ける。	作業 者					
5) 確認	<a href="https://www.sekouya.com">https://www.sekouya.com</a>												
6) 作業終了													 <p>どうも ご苦労さん!!</p> <p>事務所に報告</p>