


作業手順書

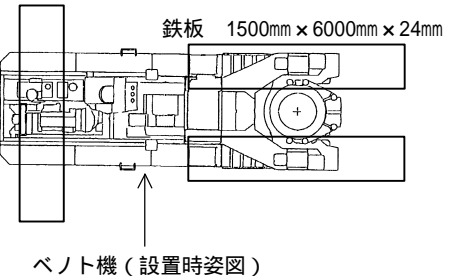
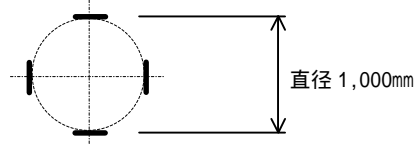
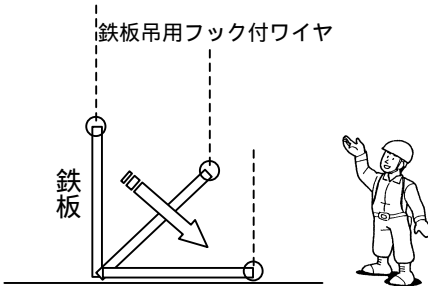
作成 平成14年 3月 1日

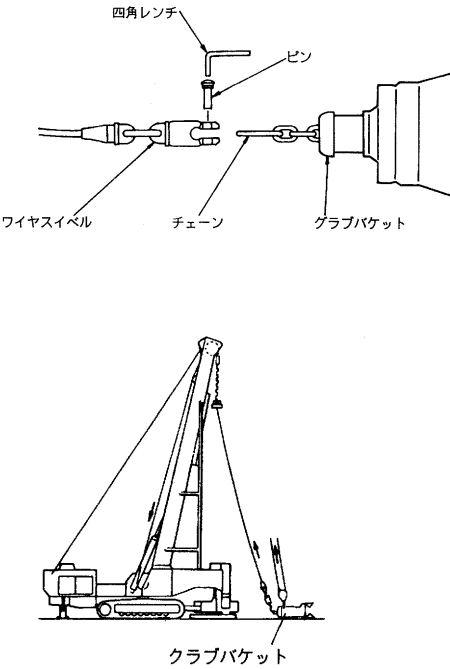
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|---|-----|------------|----------------|---|-----|-----|-----|---|--------|--|--|--|
| ディープウェル工事 作業手順書 | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">作業所名</td> <td colspan="2">某ビル新築工事</td> </tr> <tr> <td>社名</td> <td>(株)佐藤水工社</td> <td>作成者 技術 利光 彰</td> </tr> </table> | 作業所名 | 某ビル新築工事 | | 社名 | (株)佐藤水工社 | 作成者 技術 利光 彰 | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">確認</td> <td style="width: 20%;">担当者</td> <td style="width: 20%;">担当者</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">専門業者</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">認</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | 確認 | 担当者 | 担当者 | 専門業者 | 認 | | | |
| | 作業所名 | 某ビル新築工事 | | | | | | | | | | | | | | |
| 社名 | (株)佐藤水工社 | 作成者 技術 利光 彰 | | | | | | | | | | | | | | |
| 確認 | 担当者 | 担当者 | 専門業者 | | | | | | | | | | | | | |
| 認 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 作業概要： 本体根切掘削工事をドライワーク化するため鋼矢板締切内に 口径 600mm、深さ8.5mのディープウェルを8本設置 する工事である。 | | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">使用機械</td> <td> 揺動式ベント掘削機 ラフタクレーン25t吊 エンジンウェルダ ガス切断機 水中ポンプ ベントケーシングパイプ </td> <td style="width: 20%; text-align: center;">検討会</td> <td>実施日： 年 月 日</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">使用工具</td> <td>ハンマグラブ</td> <td style="text-align: center;">主催者</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">保護具</td> <td> ベッセル、砂利箱 レンチ類、玉掛具 ヘルメット、安全帯 安全ゴム長靴、手袋 防塵マスク、保護メガネ </td> <td colspan="2" style="text-align: center;">参加者サイン</td> </tr> </table> | 使用機械 | 揺動式ベント掘削機 ラフタクレーン25t吊 エンジンウェルダ ガス切断機 水中ポンプ ベントケーシングパイプ | 検討会 | 実施日： 年 月 日 | 使用工具 | ハンマグラブ | 主催者 | | 保護具 | ベッセル、砂利箱 レンチ類、玉掛具 ヘルメット、安全帯 安全ゴム長靴、手袋 防塵マスク、保護メガネ | 参加者サイン | | | |
| 使用機械 | 揺動式ベント掘削機 ラフタクレーン25t吊 エンジンウェルダ ガス切断機 水中ポンプ ベントケーシングパイプ | 検討会 | 実施日： 年 月 日 | | | | | | | | | | | | | |
| 使用工具 | ハンマグラブ | 主催者 | | | | | | | | | | | | | | |
| 保護具 | ベッセル、砂利箱 レンチ類、玉掛具 ヘルメット、安全帯 安全ゴム長靴、手袋 防塵マスク、保護メガネ | 参加者サイン | | | | | | | | | | | | | | |
| 作業期間： 平成14年 3月 日 ~ 平成14年 月 日 | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">資格・ 免許等</td> <td> 車両系建設機械（基礎工事） 移動式クレーン運転士 玉掛作業 アーク溶接、ガス溶接 小型移動式クレーン </td> </tr> </table> | 資格・ 免許等 | 車両系建設機械（基礎工事） 移動式クレーン運転士 玉掛作業 アーク溶接、ガス溶接 小型移動式クレーン | | | | | | | | | | | | | |
| 資格・ 免許等 | 車両系建設機械（基礎工事） 移動式クレーン運転士 玉掛作業 アーク溶接、ガス溶接 小型移動式クレーン | | | | | | | | | | | | | | | |
| 作業人員： 4名 | | | | | | | | | | | | | | | | |

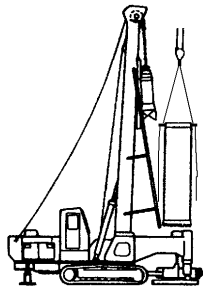
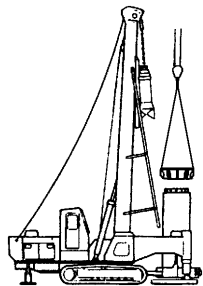
| 作業区分 | 作業手順 | 作業の要点 | 危険予知 | 安全対策 |
|------|---|--|---|--|
| TBM | <p>1 新規入場者教育を受ける。</p> <p>2 作業開始前のミーティングを行う。</p> <p>3 作業手順KYKを行う。</p>  | <p>全作業員が同席し、担当職員から教育を受ける。</p> <p>当日の作業内容および競合する他工種の作業内容を説明し、周知徹底を図る。</p> <p>玉掛合図者等の指揮命令系統を明確にする。</p> <p>服装、安全装備を点検する。</p> <p>健康状態を確認する。</p> <p>当日作業を確認したうえで、危険予知を行う。</p> | <p>作業場内の状況を知らずに行動し事故を起こす。</p> <p>他工種に配慮した安全対策を取らず、事故を起こす。</p> <p>不明確な指示に従い、事故を起こす。</p> <p>服装の乱れにより、巻き込まれ事故を起こす。</p> <p>疲労による「めまい」などにより墜落落下事故を起こす。</p> <p>通常とは異なった作業となり、手順を誤って、事故を起こす。</p> | <p>作業場内の危険個所、作業状況等を周知徹底する。</p> <p>他工種の作業内容を考えて、作業エリアを確保する。</p> <p>指揮命令者を選任し、作業者全員に周知徹底する。</p> <p>相互チェックを行い、不備の是正を行う。(長袖着用、腕まくり禁止)</p> <p>個々に聞き取りを行い健康状態を把握する。</p> <p>全員が同じ目線で危険を認識し、対策を話し合う。</p> |

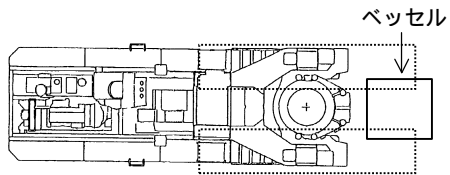
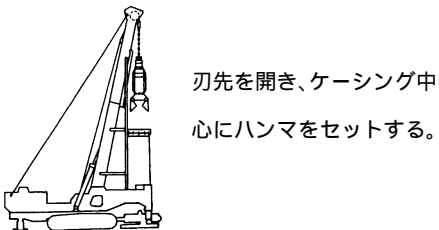
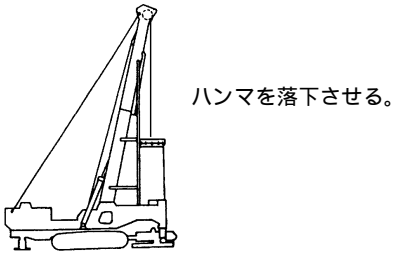
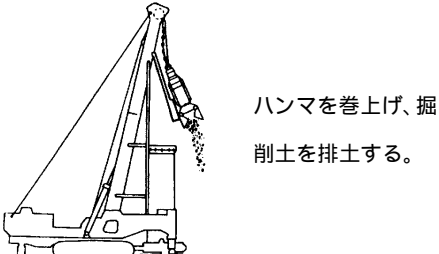
| 作業区分 | 作業手順 | 作業の要点 | 危険予知 | 安全対策 |
|------|---|--|---|---|
| 準備作業 | <p>1 始業前点検の実施</p> <p>ベノト掘削機 ラフタクレーン エンジンウェルダ ユニック車</p> <p>玉掛け用具</p> <p>保護具</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヘルメット ・安全帯 ・安全靴（長靴、半長靴） ・防塵マスク ・保護メガネ | <p>検査証、点検表の確認を行う。</p> <p>ワイヤの交換時期を確認する。</p> <p>始業点検記録表</p> <p>有資格者が点検を行う。</p> <p>点検後、直ちに点検済みテープを貼り、不良品の混入を防ぐ。</p> <p>用途別に定められたワイヤを使う。</p> <p>使用期限を確認する。 傷、破損等の異常をチェックする。</p> | <p>期限が切れている。</p> <p>長期使用による劣化でワイヤが切れ落下事故を起こす。</p> <p>点検漏れ部分の不備で事故が発生する。</p> <p>劣化によりワイヤが切れて落下事故を起こす。</p> <p>ワイヤを取り違え、強度不足によりワイヤが切れ落下事故を起こす。</p> <p>品質劣化により破損し、事故を起こす。</p> | <p>安全書類作成時に入念に照査する。</p> <p>メインワイヤの交換基準 素線切れ： 1本以上 摩耗： 公称径の2%以上</p> <p>始業点検記録表により点検を行う。</p> <p>捻れ、キンク、素線切断(素線の3%)を丹念にチェックする。</p> <p>作業所の定めに従って点検する。</p> <p>ロック装置、フック等の付属金具も入念に点検整備する。</p> <p>日常的に保護具の手入れを行い、品質劣化等に注意を払う。</p> |

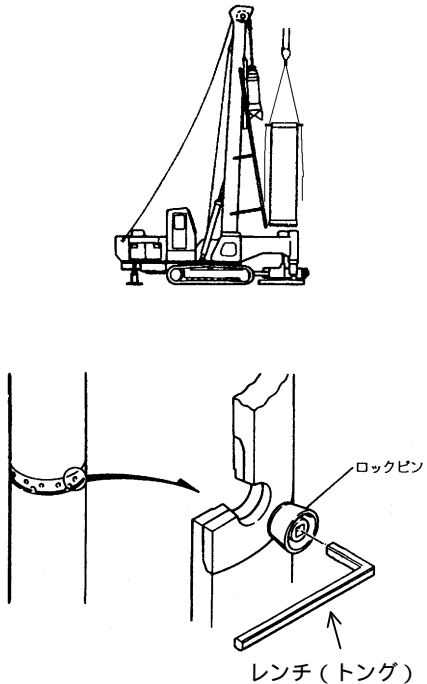
| 作業区分 | 作業手順 | 作業の要点 | 危険予知 | 安全対策 |
|------|----------------|--|---|--|
| 準備作業 | 2 作業領域の確保と整理整頓 | <p>ベント機およびラフタクレーンの据付地盤をチェックする。</p> <p>作業に使用可能なスペースを確認し、保安施設材料で作業エリアを明示する。</p> <p>ディープウェル鋼管加工スペースを確保し、溶接機・ガスボンベを安定した場所に据え付ける。</p> | <p>地耐力不足により重機が転倒する。</p> <p>他工種の重機械と接触事故を起こす。</p> <p>ガスボンベが転倒する。</p> | <p>敷鉄板を適切な位置にセットする。</p> <p>他工種と競合する場合は、職長同士で綿密な打ち合わせを行う。</p> <p>不要な物は置かず、整理整頓する。</p> <p>ガスボンベは界壁付の台車に固定し、安定した地盤上に据え付ける。</p> <p>消火器を目に付きやすい場所に置く。</p> |

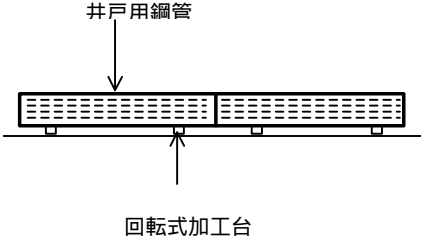
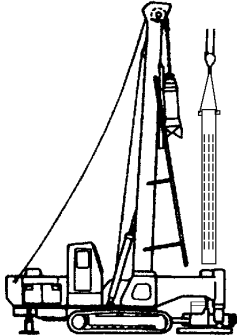
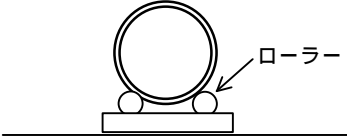
| 作業区分 | 作業手順 | 作業の要点 | 危険予知 | 安全対策 |
|------|---|---|---|---|
| 本体作業 | <p>1 機械据付場所のチェック</p> <p>2 井戸芯の確認</p> <p>3 敷鉄板のセット</p>  | <p>杭孔等の有無について情報を収集したうえで、担当監督員立会の元、現場調査を行う。</p> <p>担当監督員立会の元、井戸芯の確認を行う。 ケーシング挿入位置をペンキでマークする。</p>  <p>— マーク</p> <p>鉄板吊り金具、ワイヤを点検する。</p> | <p>地盤支持力の不足によりベノト機、ラフタクレーンが転倒する。</p> <p>鉄板と地面の間に足を挟む。</p> | <p>敷鉄板を所定の位置に確実にセットする。 状況によっては地盤改良等の地盤補強対策を協議検討する。</p> <p>位置決め後、鉄板を倒す時には安全な場所に移動する。</p>  |

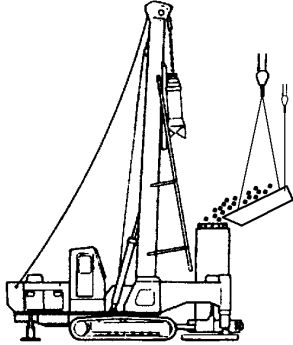
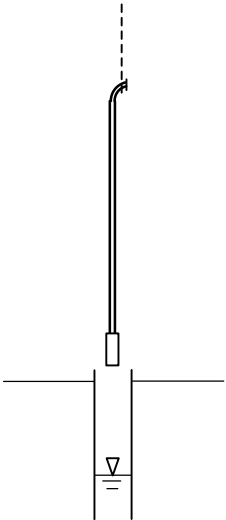
| 作業区分 | 作業手順 | 作業の要点 | 危険予知 | 安全対策 |
|------|--|--|--|---|
| 本体作業 | <p>4 ベノト掘削機の据付</p> <p>5 ハンマグラブの取付</p>  | <p>合図者の誘導により敷鉄板上に移動し、井戸芯にセットする。 気泡式水平器で計測しながら、機械を水平に据え付ける。</p> <p>ハンマグラブ（クラブバケット）取付部の破損、劣化を入念にチェックしてから、メインワイヤと接続する。</p> <p>ハンマグラブをベノト機本体にぶつけないよう、クレーンで補助しながら、ゆっくりと吊り上げる。</p> | <p>掘削機に轆かれ負傷する。</p> <p>接合部に手指を挟む。</p> <p>ハンマグラブが振れて作業員に接触する。</p> | <p>機械移動は合図者の誘導に従う。</p> <p>稼働部の作動方向を確認した上で、慎重に作業する。 ハンマグラブ吊り上げ前に、接続部の再点検を行う。</p> <p>吊り荷（ハンマグラブ）の下から待避する。</p> |

| 作業区分 | 作業手順 | 作業の要点 | 危険予知 | 安全対策 |
|------|---|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 本体作業 | <p>6 ファーストチューブの建込</p>  | <p>専用吊ワイヤの2重ロック装置およびワイヤを点検する。</p> | <p>ベノト機本体とファーストチューブに体を挟まれ負傷する。</p> | <p>クレーン運転手の見える位置で作業する。</p> |
| | <p>7 ケーシングアダプタ取付</p>  | <p>専用吊ワイヤの金具およびワイヤを点検する。</p> | <p>ケーシングアダプタ（ホッパ）が落下する。</p> | <p>ケーシングアダプタ取付時は待避する。</p> |

| 作業区分 | 作業手順 | 作業の要点 | 危険予知 | 安全対策 |
|------|--|--|---|--|
| 本体作業 | <p data-bbox="248 188 622 213">8 ベッセル（土砂箱）の設置</p>  <p data-bbox="248 475 622 501">9 掘削とケーシング揺動圧入</p>    | <p data-bbox="757 188 1093 213">設置場所の安定を確認する。</p> <p data-bbox="757 475 1196 651">ハンマグラブは静止させた後、ケーシングアダプタ（ホッパ）にぶつけないよう、ゆっくりとケーシング内に降ろす。</p> <p data-bbox="757 667 1196 794">ハンマグラブは水面打撃により刃先が閉じないように、水面まで半ブレーキで降ろす。</p> <p data-bbox="757 810 1196 890">ハンマが掘削面に達したら、ブレーキをかけ、ワイヤの乱巻きを防ぐ。</p> | <p data-bbox="1240 188 1653 316">ベッセルとベント機の間を挟まれる。 ベッセルが落下する。</p> <p data-bbox="1240 475 1653 651">ハンマグラブのワイヤが切れて落下する。 掘削土が飛散して周囲を汚損する。</p> | <p data-bbox="1695 188 2134 411">ベッセルとベント機の間に入り込まない。 吊りワイヤ、金具を点検する。 介錯ロープでベッセルの動きをコントロールする。</p> <p data-bbox="1695 475 2134 651">ワイヤの状態には常に注意を払いながら作業する。 排土前にはハンマグラブ内の水切りを十分に行う。</p> |

| 作業区分 | 作業手順 | 作業の要点 | 危険予知 | 安全対策 |
|-------------|---|--|--|--|
| <p>本体作業</p> | <p>10 ケーシングの継ぎ足し</p>  <p>11 前9～10の繰り返し作業</p> <p>12 スライム処理・削孔深度検尺</p> | <p>ケーシング継手部のロックピン穴、フランジ面の土を十分に取り除く。吊りワイヤは2重ロック装置（安全装置）の作動を確認してから、取り付ける。</p> <p>ハンマグラブを半ブレーキで掘削底まで静かに降ろし、刃先を閉じた後スライムが分散しないよう、静かに引き上げる。井戸中心部および外縁部を検尺テープで測定する。</p> | <p>ロックピン締付中にケーシングが沈下し、手を挟む。 ケーシングの間に手指を挟む。</p> <p>ハンマグラブのワイヤが切れて落下する。 スライムが飛散して周囲を汚損する。 削孔穴内に作業員が落下する。</p> | <p>ロックピンの締付け完了を確認してから吊りワイヤを取り外す。上下ケーシングの隙間に手指を入れない。</p> <p>ワイヤの状態には常に注意を払いながら作業する。 排土前にはハンマグラブ内の水切りを十分に行う。 安全帯の命綱をベント機に固定する。</p> |

| 作業区分 | 作業手順 | 作業の要点 | 危険予知 | 安全対策 |
|------|---|---|--|---|
| 本体作業 | <p>1 3 井戸管の溶接接続</p>  <p>1 4 金網巻付加工</p> <p>1 5 井戸管の建込</p>  | <p>回転式加工台は水平地盤に据付け る。</p> <p>井戸用鋼管 600mm</p>  <p>タルミが出ないよう、強く巻き付け る。</p> <p>締付バンドの間隔は30cm程度に し、強く締め付ける。</p> <p>吊りワイヤは2重ロック装置（安全 装置）の作動を確認してから、取り 付ける。</p> | <p>井戸管が回転して回転台に手指を 挟む。</p> <p>感電する。</p> <p>目を溶接光で痛める。</p> <p>網心線先端、バンド切端で手指を 負傷する。</p> <p>井戸管吊起時にワイヤが切れ管が 倒れる。</p> <p>井戸管が振れ、作業員や機械に衝 突する。</p> <p>削孔穴内に作業員が落下する。</p> | <p>作業空間を十分に確保し、無理な体 勢で作業しない。</p> <p>アースを確実にセットし、安全ゴム 長靴を着用する。</p> <p>溶接保護面を使用して作業する。</p> <p>必ず手袋を着用して作業する。</p> <p>吊荷の下には立ち入らない。</p> <p>介錯ロープで井戸管をコントロール する。</p> <p>安全帯の命綱をベノト機に固定す る。</p> |

| 作業区分 | 作業手順 | 作業の要点 | 危険予知 | 安全対策 |
|-------------|--|---|--|--|
| <p>本体作業</p> | <p>1.6 砂利充填、ケーシング引抜</p>  | <p>フィルタ材（豆砂利）は均等となるよう、静かに落下させる。 ケーシングは井戸管上面深度を計測しながら、井戸管が浮上しないよう引抜く。</p> | <p>フィルタ砂利が落下し、散乱する。 ワイヤが切れ砂利箱が落下する。 削孔穴内に作業員が落下する。</p> | <p>吊り金具、ワイヤの破損を点検しながら作業する。 安全帯の命綱をベント機に固定する。</p> |
| | <p>1.7 水中ポンプ、揚水管の挿入</p>  | <p>揚水管上端のエルボに玉掛ワイヤを巻き付け、井戸内に挿入する。 キャブタイヤケーブルはポンプ揚水管挿入時に、幅広テープで揚水管に固定する。</p> | <p>ワイヤが切れ揚水管が落下する。 揚水管吊起時に揚水管が折損する。</p> | <p>玉掛ワイヤを点検する。 腐食の進行した管材を作業場内に持ち込まない。</p> |

| 作業区分 | 作業手順 | 作業の要点 | 危険予知 | 安全対策 |
|------|--|---|---|--|
| 片付工 | <p>1 井戸頭部に井戸蓋を設置する。</p> <p>2 残材等を回収し、整理整頓する。</p> <p>3 保安施設を移設した場合は原形に復旧する。</p> | <p>鉄蓋を加工し、井戸頭部にハメ込む。隙間は土のう袋で塞ぐ。</p> <p>資源のリサイクルに努めるため可能な限り分別回収する。</p> <p>担当監督員の指示を受けると共に、事後の確認を受ける。</p> | <p>井戸内に作業員が落下する。</p> <p>残材で手指、足を負傷する。</p> | <p>井戸位置はカラーコーン等で明示する。</p> <p>作業時と同じ、安全装備で作業する。</p> |