

# 集水井掘削工事

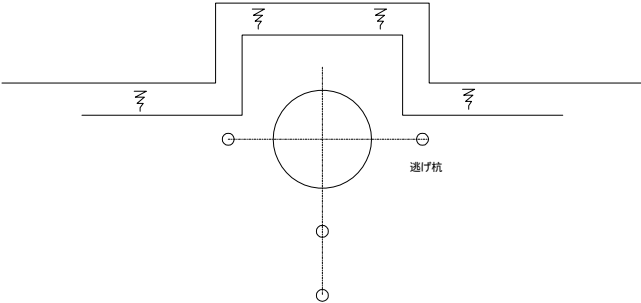
## 施工計画書

多摩火薬機工株式会社

平成 年 月 日

目 次

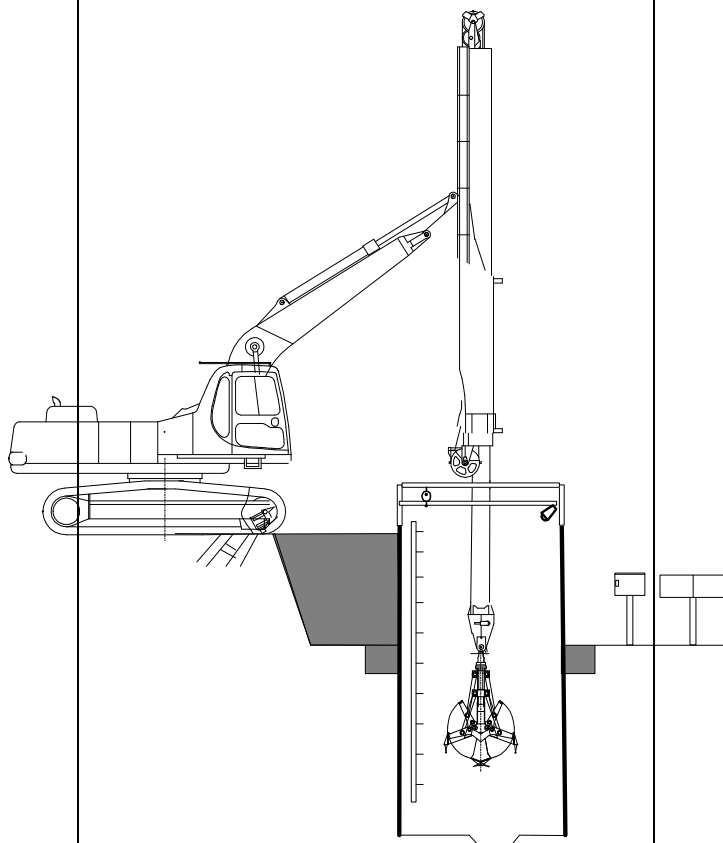
- 1 . 築造フローチャート
- 2 . 築造順序図
- 3 . 作業手順
  - 準備
  - 口あけ・据付コンクリート打設
  - 掘削
  - 底版コンクリート打設・立ち上がり部分コンクリート打設
  - 螺旋階段設置
- 4 . 安全対策
- 5 . 使用機械設備一覧表
- 6 . 使用機器材
- 7 . 工程表

作業区分	作業手順および要領	安全および注意事項
<u>準備</u>	1. 持ち込み機械の点検を行う。 2. 機器材を現場に搬入する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ テレスコピック 0.45 m<sup>3</sup> × 1 台</li> <li>・ 油圧ショベル 0.45 m<sup>3</sup> × 1 台 (土捨て場)</li> <li>・ 油圧ショベル 0.25 m<sup>3</sup> × 1 台 (2 日のみ)</li> <li>・ 4t ダンプ × 1 台</li> <li>・ 2t ユニック × 1 台 (1 日のみ)</li> <li>・ 発電機</li> <li>・ コンプレッサー</li> <li>・ ライナー</li> <li>・ 各材料一式</li> </ul>	自主検査表, 持込時 点検表の確認および 提出 名簿の提出 (住所・ 氏名・年齢・健康診 断書) 各種免許等の確認 酸素欠乏危険作業主 任者 地山掘削作業主任者 土留支保工作業主任 者 建設用機械運転免許 玉掛け技能講習終了 証 酸素欠乏危険作業
<u>掘削準備</u>	1. 集水井の中芯を確認する。 2. 掘削部分の段差を油圧シベルまたはテレスコ ピックで掘削し水平にする。 3. 集水井の中芯を正確に測量し, 逃げ杭を設置す る。 <div style="text-align: center;">  </div>	担当係員立会いとす る。(元請作業)

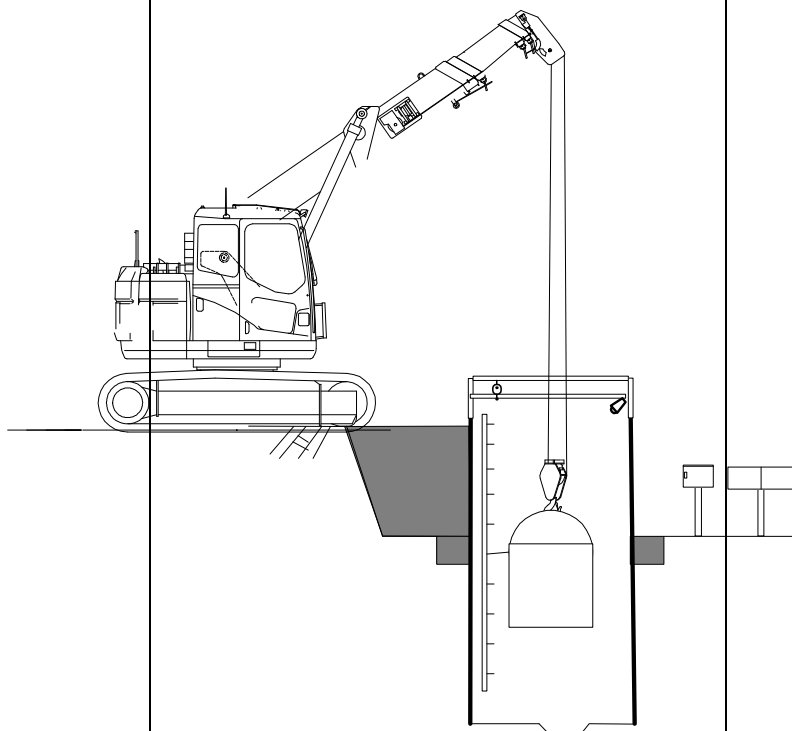
口あけ・据付コンクリート打設作業手順		
(作業概要) 集水井中芯に+1.0m で法面を掘削し、ライナープレートを2段セットする。ライナープレートは、水平器を用い水平に据え付ける。ライナープレートの外側に必要な部分型枠を行いコンクリートを打設し、据付を完了する。	使用機械	テレスコピック,油圧ショベル,コンプレッサー
	使用工具	ピック,ブレードスコップ,バケツ
	使用材料	ライナープレート
	保護具	保護帽,安全帯
作業手順	要 点	注 意 事 項
1. 口あけ	集水井中芯に + 1.0mを測り墨出しする。 線にそって,その内側を 1m の深さで垂直に掘削する。 人力で掘削径 + 5cm 切崩しながら整形掘削する。	すみだし時,担当係員立会いのもと作業する。
2. 据付	底版を水平にしてから,その上に集水井中芯を中心にライナープレートを 2 段組立,水平にセットする。 根巻きコンクリート打設部分の掘削を行う。	コンクリート打設時にライナープレートが動かないように確実に固定する。
3. 根巻きコンクリート打設	水平および集水井中芯の確認 法肩の高さまでライナープレートを設置する。(約4段程度)	

集水井掘削作業手順		
作業手順	要 点	注 意 事 項
(作業概要) 集水井の建ちを確認しながら GL-13.5 までテレスコピックで掘削し、それ以深はミニ油圧ショベルと人力により掘削する。昇降設備は垂直梯子を使用する。	使用機械	テレスコピック,油圧ショベル,コンプレッサー,発電機,送風機,水中ポンプ,酸素欠乏・爆発ガス警報機,クレーン(4.9t)
	使用工具	スコップ,バケツ,ピック,ブレーカー,投光器
	使用材料	ライナープレート
	保護具	保護帽,安全帯,
1.掘削準備	坑口に投光器を取り付ける。 坑内空気の酸欠濃度などを測定し安全を確認する。 送風機,風管を取付け坑内空気を換気する。(作業中は連続運転) ライフロック(セルフロック)を坑口手すりに取り付ける。	安全設備および酸素濃度測定は完全に実施する。

<p>2. 機械掘削</p>	<p>掘削機械(テレスコピック)にて集水井外径より 10cm~20cm 内側を 1 工程につき 0.5m~1.0m ずつ掘り下げる。</p> <p>周面は人力により掘削整形する。</p> <p>ライナープレートはマニラロープにて 1 枚ずつ坑内に投入し,組立設置する。</p> <p>から を繰り返し, GL-16.0m まで機械掘削する。</p> <p>搬出した残土は, 4 t ダンプに積込, 所定の土捨て場に仮置きする。(距離 1.5km 程度)</p>	<p>ライナープレートを組み立てるために施工上やもう得ず生ずる間隙をのぞき, 余掘りはできる限り少なくする。</p> <p>掘削土搬出時, ライナープレートを破損しないように十分注意する。</p> <p>鉛直度を計測しながら掘削する。</p>
----------------	--	---



<p>4. クレーン 掘削</p>	<p>集水井坑内にミニ油圧ショベルを下ろし、ミニ油圧ショベルで掘削する。</p> <p>残土搬出はクレーン(4.9t吊)でバケットに積込んだ残土を坑外に搬出する。</p> <p>搬出した残土は、4 t ダンプに積込、所定の土捨て場に仮置きする。</p> <p>周面は人力により掘削整形する。</p> <p>ライナープレートはマニラロープにて1枚ずつ坑内に投入し、組立設置する。</p> <p>16.0m 以深はクレーン掘削を行い、所定の深さまで掘削する。</p>	<p>残土搬出時、上下作業にならないように注意する。</p> <p>湧水の処理を確実に行う。</p> <p>掘削完了深度を担当係員に確認してもらう。</p>
-----------------------	---	--



底版コンクリート・立ち上がり部分コンクリート打設作業手順		
(作業概要) 掘削完了後,水処理を行いながら,底版 コンクリートを打設する。	使用機械	クレーン(4.9t),バケツ
	使用工具	水中ポンプ,バケツ
	使用材料	生コン
	保護具	保護帽,安全帯
作業手順	要 点	注 意 事 項
1. 準備	掘削資機材を搬出する。 水中ポンプにより水処理を行い,水がた まらないようにする。	上下作業にならないよう にする。
2. 底版コン クリート打設	生コン車で運搬してきた生コンを,バケッ トに投入し,坑内に吊下ろす。 水中ポンプを止めて,コンクリートを打設 する。	コンクリート打設,足場 を設置してから行う。
3. 立ち上 がり部分型枠設 置	底版コンクリート打設・養生後,立上り部 分の型枠を設置ライナープレートと固定し 設置する。 バケツに投入した生コンを型枠内に投 入し打設する。 養生後,型枠を解体する。	作業の合図は明確に行 い,上下作業にならない ように注意する。



螺旋階段設置作業手順		
(作業概要) 底版コンクリート等打設後，上部から螺旋階段を設置する。	使用機械	クレーン(4.9t)
	使用工具	
	使用材料	螺旋階段
	保護具	保護帽，安全带
作業手順	要 点	注 意 事 項
1．準備	螺旋階段材料を仮置場から運搬する。 設置位置および方向を確認する。	担当係員に確認してもらう。
2．螺旋階段設置	螺旋階段を上部から順次設置する。	上下作業にならないように注意する。

## 使用機械一覧表

名 称	形式および性能
テレスコピック	日立建機 EX-120 3 段式 掘削深さ 16.3m
油圧ショベル	日立建機 EX-60 0.25 m <sup>3</sup>
自走式クレーン	石川島建機 4.8t 吊 3 段ブーム
発電機	北越工業 45KVA SDG45s
送風機	200V
水中ポンプ	高揚程 30m 200V
セルフロック	SL-35H 35m 対応
コンプレッサー	北越工業 PDS175S 5.0 m <sup>3</sup> /min
ブレーカー, ピック	