

2 酸素欠乏症等危険作業計画書

酸素欠乏症等危険作業計画書

下記の計画により作業を行います。

委託名称	
酸素欠乏症等 危険作業場所	第1種 第2種
作業期間	(西暦) 年 月 日 ~ (西暦) 年 月 日
作業管理体制	
酸素欠乏症等 危険作業主任者	氏名 修了証番号 第1種 第2種
測定器形式	酸素濃度計 硫化水素濃度計
換気設備	形式 台数
保護具及び安全帯等	
酸素欠乏症等危険作業に おける測定方法及び回数	
備考	・酸素濃度18%以上 ・硫化水素濃度10ppm以下

酸素及び硫化水素濃度測定記録

委託名称

測定日 (西暦) 年 月 日・天候

測定者

測定箇所

酸素計 形
 使用測定計器名 硫化水素計 形
 酸素・硫化水素計 形

測定点	時刻	結果		時刻	結果		時刻	結果	
		O ₂ %	H ₂ S ppm		O ₂ %	H ₂ S ppm		O ₂ %	H ₂ S ppm
措置 その他									

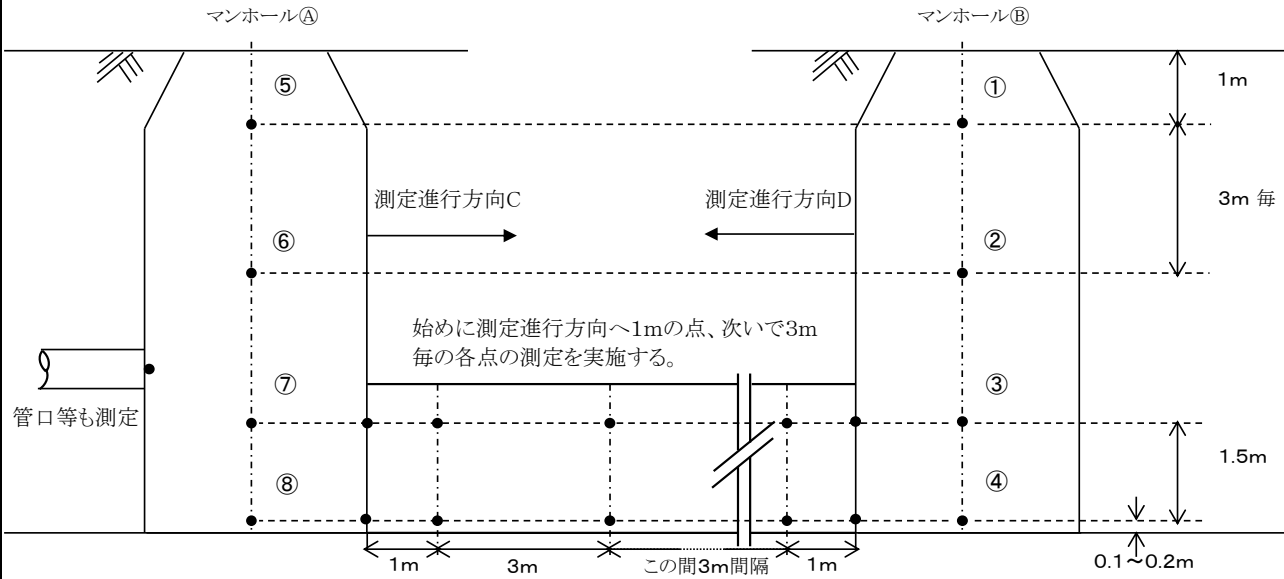
(測定箇所の図)

濃度測定箇所(基準)

測定箇所 □マンホール内 □管渠内 □下水処理場・抽水所 □その他

図-1 マンホール・管渠内測定点(測定箇所に立ち入る場合は、下図の測定点及び濃度の分布状況を知る

ために適切な位置を含め5点以上とする)



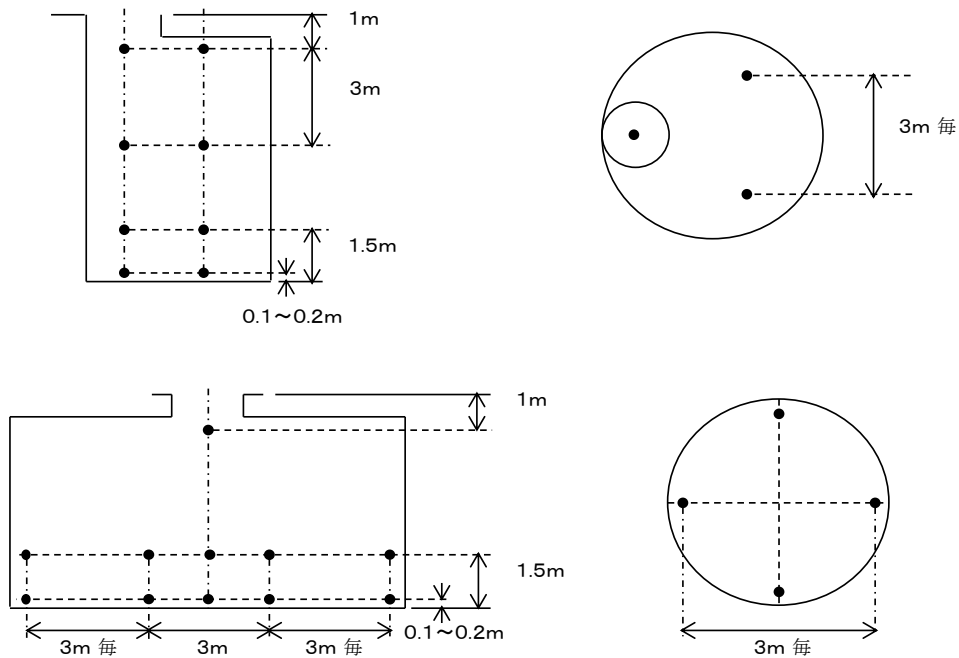
※足もとの測定点
下水の流れがある場合は、水面から0.1m~0.2m

※管渠内へ立ち入る場合の測定順序

測定 進行方向	測定順序		
	1	2	3
C方向の場合	②マンホール測定	①マンホール測定	①マンホールより管渠内へ
D方向の場合	①マンホール測定	②マンホール測定	②マンホールより管渠内へ

図-2 タンク等の測定点

垂直方向および水平方向にそれぞれ3点以上の測定を実施する。



3 ポンプ操作を伴う請負工事等の 連絡体制マニュアル（案）

ポンプ操作を伴う請負工事等の連絡体制マニュアル（案）

－ 目 次 －

1	目 的	添 3 - 1
2	適 用	添 3 - 1
3	連絡体制の確立	添 3 - 1
	(1) 打合せ会	添 3 - 1
	(2) 打合せ内容の記録	添 3 - 1
	(3) 打合せ時期	添 3 - 1
	(4) 確認事項	添 3 - 2
4	添付資料	
	添付資料－1 連絡フロー(通常時)	添 3 - 4
	添付資料－2 連絡フロー(緊急時)	添 3 - 5
	添付資料－3 連絡応答例について	添 3 - 6
	添付資料－4 工事連絡記録簿	添 3 - 24
	添付資料－5 工事連絡記録簿記入例	添 3 - 25
	添付資料－6 用語の説明	添 3 - 26

目的

CWOでは、市内全域の下水処理場、抽水所(ポンプ場)の運転・維持管理をはじめ、管路施設の維持管理を受託している。

管路の改築・更新及び補修の工事、また調査・清掃等の業務(以下「工事等」という。)は、既存施設を稼働させながら行うこととなるが、なかでもポンプ運転操作の変更を伴う場合、運転管理・安全管理の面で十分留意する必要があるため、実施にあたっては、安全管理体制の強化が不可欠と考えられる。

そこで、本マニュアル(案)は、工事等に係る発注者(監督担当者)・下水処理場・抽水所のポンプ運転操作者・工事等の受注者における三者間の関係者(以下「三者関係者」という。)で作業における危険性の認識を共有するとともに、安全に工事等を行うための連絡体制の確立に向けて作成したものである。

1 適用

本マニュアル(案)は、下水処理場・抽水所において、汚水ポンプの低水位運転、送水停止及び雨水ポンプの運転操作の変更が必要な管渠内、槽内での工事等に適用する。

2 連絡体制の確立

連絡体制の確立は、次のように行うことを基本とする。

(1) 打合せ会

ア 打合せ会は当該工事等の監督担当者が主催する。

イ 打合せ会は、原則として次の三者関係者の出席により行う。

(ア) 監督担当者

(イ) 下水処理場・抽水所のポンプ運転操作に係る連絡責任者

(ウ) 工事等の受注者(以下「受注者」という。)の連絡責任者(現場代理人及び監理技術者等、委託業務は業務責任者等で、それぞれ複数人の体制)

(2) 打合せ内容の記録

ア 監督担当者は、打合せ内容を記録し、出席者の確認を得る。

イ 監督担当者は、打合せ内容に変更が生じた場合、その都度修正し、三者関係者に周知する。

(3) 打合せ時期

ア 打合せ時期は、ポンプ運転操作の変更を必要とする工程初日の2週間前までに行うことを原則とする。

(4) 確認事項

ア 工事等概要

(ア) 工事等名称

(イ) 工事等目的

(ウ) 工事等内容

(エ) 受注者名

イ 工事等場所

- (ア) 位置図
 - (イ) 施工範囲
- ウ 工事等期間
- (ア) 全体工程表
- エ 時間工程
- (ア) 送水停止可能時間
 - (イ) 昼夜の別
 - (ウ) 開始時刻、終了時刻
 - (エ) 作業別時間
- オ 連絡体制
- (ア) 各連絡責任者(下水処理場・抽水所連絡責任者、監督担当者、受注者連絡責任者)
 - (イ) 連絡先(監督担当、下水処理場、抽水所及び受注者電話等並びに受注者連絡責任者携帯電話(複数人体制で、2台とする。))
 - (ウ) 受注者の連絡責任者の1人は、連絡が取れる受信可能の地上に現場常駐すること。
 - (エ) 連絡方法と記録
 - ・ 直接対話または電話等で行う。ただし、受注者連絡責任者からの電話連絡は、FAXまたはメールを併用する。
 - ・ 使用機器は、工事等の内容により下記から選択する。
 - 専用携帯電話
 - FAX(TELで確認が必要)
 - メール(TELで確認が必要)
 - ・ 記録は、工事等連絡記録簿(添付資料-4)を使用する。
 - (オ) 緊急時(雨天時等)作業中止の判断者及び判断基準の設定(下水処理場・抽水所連絡責任者、受注者)
- カ 連絡フロー
- (ア) 通常時(添付資料-1)
 - (イ) 緊急時(添付資料-2)
- なお、上記連絡フローにより難しい場合は、同等以上の連絡体制が確保できるよう十分配慮し、別途連絡フローを定めるものとする。
- キ 緊急時(雨天時等)対策
- (ア) 避難経路の設定(2方向が望ましい。)
 - (イ) 避難時間の把握
 - (ウ) 機器等流出防止方法
 - (エ) 資機材撤収時間の把握
- ク 緊急時(雨天時等)作業中止判断の情報収集
- (ア) 取入口水位
 - (イ) 作業現場付近の水位
 - (ウ) 降雨情報の取得方法例

- ・ 気象庁発表の降水確率、注意報・警報 電話番号 177
- ・ 気象庁高解像度降水ナウキャスト <http://www.jma.go.jp/jp/highresorad/>
- ・ 大阪市降雨情報システム <http://www.ame.city.osaka.lg.jp/pweb/>
- ・ 国土交通省降雨情報 <http://www.river.go.jp/>
- ・ その他

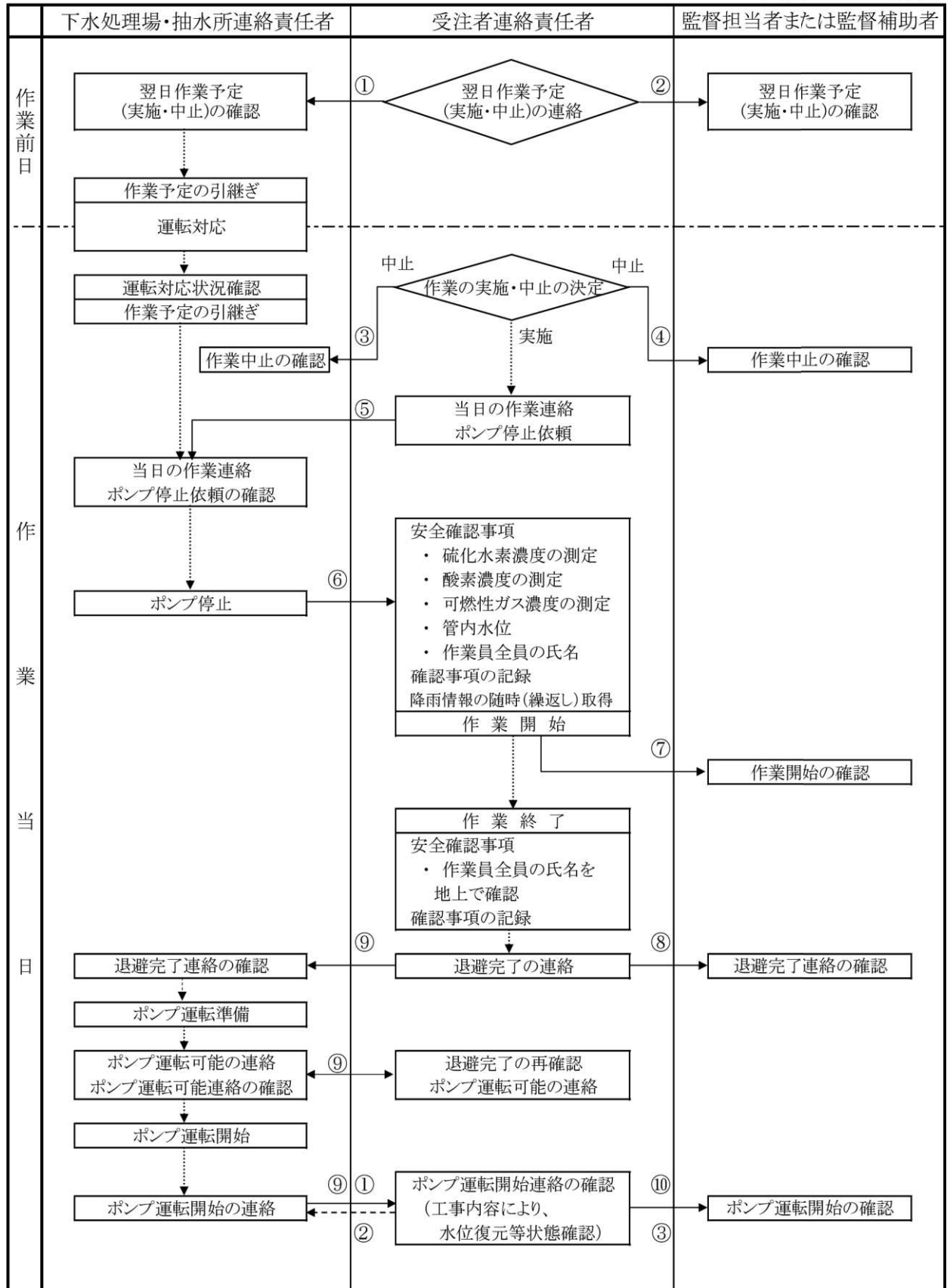
ケ 事前調査結果

- (ア) 下水処理場・ポンプ場施設及び排管系統図（汚水系、雨水系等降雨及びポンプ操作と現場状況との関連性の認識）
- (イ) 平常時水位、ポンプ停止時水位
- (ウ) 昇降設備の確認
- (エ) ビルピット及び工場排水等の確認
- (オ) 酸素、硫化水素、可燃性ガス濃度の測定
- (カ) その他

4 添付資料

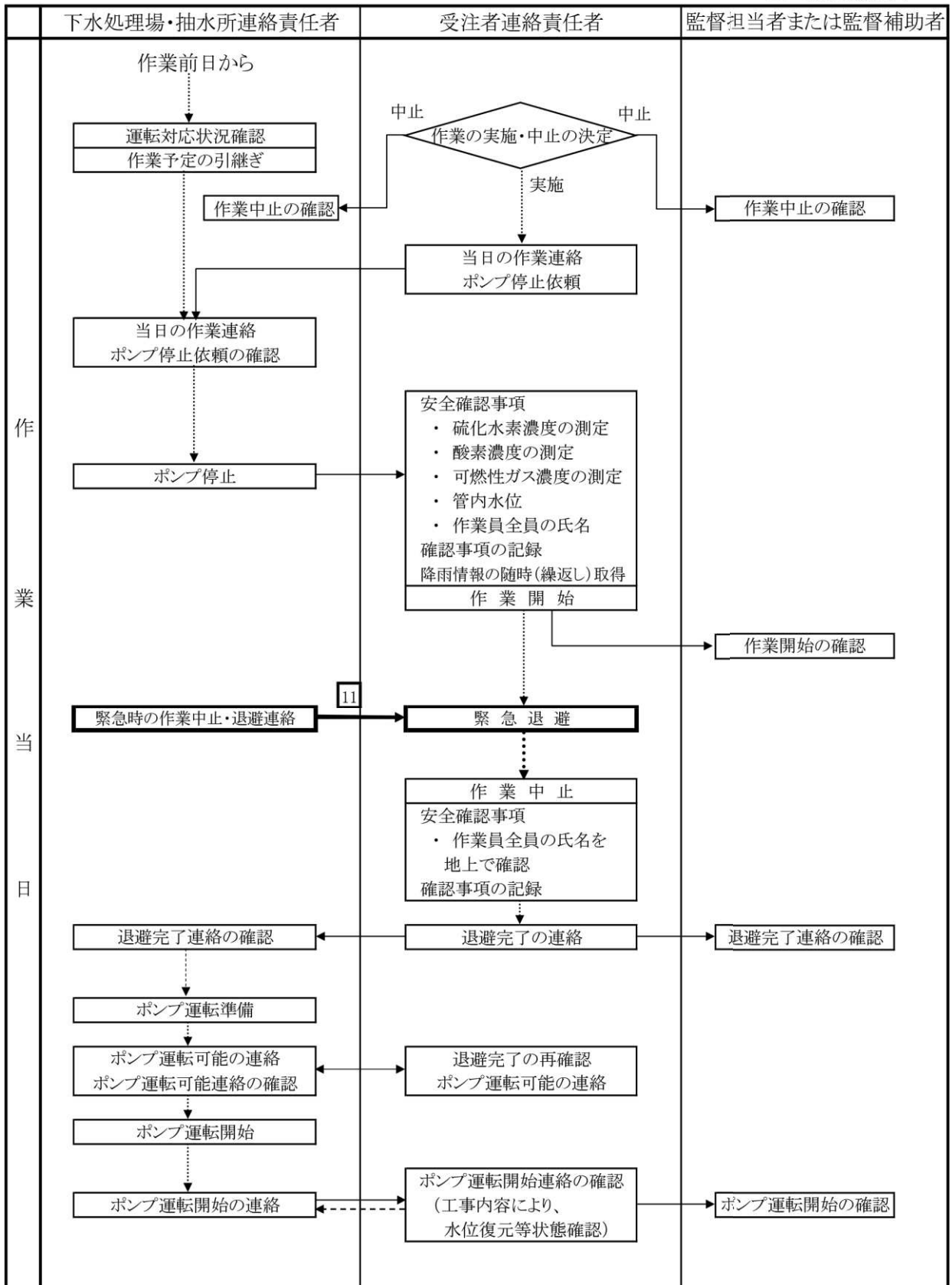
- 添付資料－1 連絡フロー(通常時)
- 添付資料－2 連絡フロー(緊急時)
- 添付資料－3 連絡応答例について
- 添付資料－4 工事連絡記録簿
- 添付資料－5 工事連絡記録簿記入例
- 添付資料－6 用語の説明

○ 数字はフローの順序



連絡フロー(緊急時)

□ 数字は緊急時



連絡応答例について

- 1 連絡応答例中の○数字、□数字は、添付資料1～2の各連絡フローに対応する。
- 2 実際の応答は、「作業前日の連絡応答例 ア作業を中止する場合①」のようになるが、②以降は必要事項をまとめて記述した。
- 3 連絡応答例中のゴシック体は、復唱を示す。
- 4 FAXによる連絡例は、電話または対面による応答例の一部を抽出したものです。FAXを使用して連絡にあたる場合は、電話または対面による応答例を参考にすること。
- 5 FAXは、工事実施日の通し番号を記入すること。
必要に応じて電話で確認すること。
電話で確認した場合は、連絡記録簿に記入すること。
- 6 以下の連絡応答例に使用する略称は次のとおり。
 - ・ 受注者・・・・・・・・・・受注者の連絡責任者をいう。
 - ・ 下水処理場・抽水所・・・・・・・・下水処理場・抽水所の連絡責任者をいう。
 - ・ 監督担当・・・・・・・・・・工事等を当該担当する土木施設管理課、施設課、設備課をいう。

目次

1 連絡応答例(通常時)	添 3-9
(1)作業前日の連絡応答例	添 3-9
ア 作業を中止する場合	添 3-9
① 受注者から下水処理場・抽水所への連絡応答例	
② 受注者から監督担当への連絡応答例	
イ 作業を実施する場合	添 3-9
① 受注者から下水処理場・抽水所への連絡応答例	
② 受注者から監督担当への連絡応答例	
(2)作業当日の連絡応答例	添 3-10
ア 作業を中止する場合	添 3-10
③ 受注者から下水処理場・抽水所への連絡応答例	
④ 受注者から監督担当への連絡応答例	
イ 作業を実施する場合	添 3-10
(ア) ポンプ停止依頼	添 3-10
⑤ 受注者から下水処理場・抽水所への連絡応答例	
(イ) ポンプ停止連絡	添 3-10
⑥ 下水処理場・抽水所から受注者への連絡応答例	
(ウ) 作業開始の連絡	添 3-11
⑦ 受注者から監督担当への連絡応答例	
(エ) 退避完了の連絡	添 3-11
⑧ 受注者から監督担当への連絡応答例	
(オ) 退避完了及びポンプ運転開始の連絡	添 3-11
⑨ 受注者から下水処理場・抽水所への連絡応答例	
(カ) ポンプ運転開始連絡	添 3-12
⑩ 受注者から監督担当への連絡応答例	
(キ) ポンプ運転開始連絡(水位の復元等を確認する場合)	添 3-13
⑨ 受注者から下水処理場・抽水所への連絡応答例	
① 受注者から下水処理場・抽水所への連絡応答例	
(ク) 水位の復元確認報告	添 3-13
② 受注者から下水処理場・抽水所への連絡応答例	
③ 受注者から監督担当への連絡応答例	
2 連絡応答例(緊急時)	添 3-14
(1)作業当日の連絡応答例	添 3-14
ア 作業開始後、下水処理場・抽水所の都合で作業を中止退避させる場合	添 3-14
(ア) 緊急時の作業中止・退避連絡	添 3-14

11 下水処理場・抽水所から受注者への連絡応答例

FAXによる連絡例

- 1 連絡応答例(通常時) -----添 3 - 15
 - (2) 作業当日の連絡例 -----添 3 - 15
 - イ 作業を実施する場合 -----添 3 - 15
 - (エ) 退避完了の連絡 -----添 3 - 15
 - ⑧ 受注者から監督担当への連絡応答例
 - (オ) 退避完了及びポンプ運転開始の連絡 -----添 3 - 17
 - ⑨ 受注者から下水処理場・抽水所への連絡応答例
- 2 連絡応答例(緊急時) -----添 3 - 22
 - (1) 作業当日の連絡例 -----添 3 - 22
 - ア 作業開始後、下水処理場・抽水所の都合で作業を中止退避させる場合 -添 3 - 22
 - (ア) 緊急時の作業中止・退避連絡 -----添 3 - 22

11 下水処理場・抽水所から受注者への連絡応答例

1 連絡応答例(通常時)

(1) 作業前日の連絡応答例

ア 作業を中止する場合

① 受注者 ——「××建設の△△ですが、□□(下水処理場又は抽水所名)ですか？」

(処)(抽) 連絡責任者 ——「はい、□□です。××建設の△△さんですね。」

受注者 ——「はい、〇〇さんをお願いします。」

(処)(抽) 連絡責任者 ——「はい、〇〇です。」

受注者 ——「明日の作業は、**のため中止します。」

(処)(抽) 連絡責任者 ——「明日の作業は中止ですね。了解しました。」

② 受注者 ——「××建設の△△ですが、##課の☆☆さんをお願いします。

明日の作業は、**のため中止します。

□□の〇〇さんには連絡しました。」

監督担当 ——「はい、☆☆です。××建設の△△さんですね。

明日の作業は中止ですね。□□の〇〇さんに連絡済みですね。

了解しました。」

イ 作業を実施する場合

① 受注者 ——「××建設の△△ですが、□□(下水処理場又は抽水所名)ですね？〇〇さんをお願いします。

明日は作業をします。ポンプ停止は可能ですか？」

(処)(抽) 連絡責任者 ——「はい、〇〇です。××建設の△△さんですね。

明日は作業をしますので、ポンプ停止は可能です。」

受注者 ——「はい、それでは明日朝また電話します。」

② 受注者 ——「××建設の△△ですが、##課の☆☆さんをお願いします。

明日は作業をすると□□の〇〇さんに連絡しました。

ポンプ停止は可能だそうです。明日朝また電話します。」

監督担当 ——「はい、☆☆です。××建設の△△さんですね。

明日は作業をする予定で、ポンプ停止も可能ですね。

□□の〇〇さんに連絡済みですね。明日朝また電話をくだ

さい。」

① 作業当日の連絡応答例

ア 作業を中止する場合

- ③ 受注者 ——「××建設の△△ですが、□□(下水処理場又は抽水所名)ですね?○○さんをお願いします。
今日の作業は**のため、中止します。」

(処)(抽) 連絡責任者 ——「はい、○○です。××建設の△△さんですね。
今日の作業は中止ですね。」

- ④ 受注者 ——「××建設の△△ですが、##課の☆☆さんをお願いします。
今日の作業は**のため、中止します。
□□の○○さんには連絡しました。」

監督担当 ——「はい、☆☆です。××建設の△△さんですね。
今日の作業は中止ですね。□□の○○さんに連絡済みですね。了解しました。」

イ 作業を実施する場合

(ア) ポンプ停止依頼

- ⑤ 受注者 ——「××建設の△△ですが、□□(下水処理場又は抽水所名)ですね?○○さんをお願いします。
▲▲の現場からです。今日は作業をします。ポンプ停止は可能ですか?」

(処)(抽) 連絡責任者 ——「はい、○○です。××建設の△△さんですね。▲▲の現場からですね。今日は作業をするのですね。ポンプ停止は可能です。
ポンプを停止し保安処置した後、電話します。」

受注者 ——「はい、ポンプを停止し保安処置した後、電話してください。」

(イ) ポンプ停止連絡

- ⑥ (処)(抽) 連絡責任者 ——「□□の○○ですが、××建設の△△さんですね?
※時※分ポンプを停止し保安処置しました。」

受注者 ——「はい、△△です。※時※分のポンプ停止と保安処置完了を了解しました。
安全確認後本作業を開始します。」

(ウ) 作業開始の連絡

⑦ 受注者 —「××建設の△△ですが、##課の☆☆さんをお願いします。
□□の〇〇さんから、※時※分のポンプ停止の連絡を受けました。
安全確認後本作業を開始しました。作業を終了する時〇〇さんに電話
します。」

監督担当 —「はい、☆☆です。××建設の△△さんですね。□□の〇〇さんから、
※時※分のポンプ停止の連絡を受けたのですね。安全確認後本作業を
開始したのですね。作業を終了する時〇〇さんに電話してください。
それでは、注意して作業を行ってください。」

受注者 —「了解しました。注意して作業を行います。」

(エ) 退避完了の連絡

⑧ 受注者 —「××建設の△△ですが、##課の☆☆さんをお願いします。
▲▲の現場からです。本日の作業は終了し、作業員全員が退避しました。」

監督担当 —「はい、☆☆です。××建設の△△さんですね。▲▲の現場からですね
作業員全員の退避完了を了解しました。」

(オ) 退避完了及びポンプ運転開始の連絡

⑨ 受注者 —「××建設の△△ですが、□□(下水処理場又は抽水所名)
ですね?〇〇さんをお願いします。
▲▲の現場からです。本日の作業は終了し、作業員全員が退避しました。」

(処)(抽) 連絡責任者 —「はい、〇〇です。××建設の△△さんですね。▲▲の現場
からですね。作業員全員の退避を了解しました。ポンプの
保安処置を解除し運転準備を行います。」

「運転準備をしますので、その間、作業員全員の退避を再度確認して、
(電話を切って)もう一度連絡をください。」

受注者 —「××建設の△△ですが、□□(下水処理場又は抽水所名)
ですね?〇〇さんをお願いします。
▲▲の現場からです。

「作業員全員の退避を再度確認しました。」

(処)(抽) 連絡責任者 —「はい、〇〇です。××建設の△△さんですね。▲▲の現場
からですね。

作業員全員退避の再確認を了解しました。これから保安処置の
解除を完了し、ポンプ運転を開始します。」

受注者 —「これからのポンプ運転の開始を了解しました。」

(処)(抽) 連絡責任者 ——「※時※分ポンプの運転を開始しました。」

受注者 ——「はい、※時※分のポンプ運転開始を了解しました。」

(カ) ポンプ運転開始連絡

⑩ 受注者 ——「××建設の△△ですが、井井課の☆☆さんをお願いします。

□□の〇〇さんから※時※分のポンプ運転開始の連絡を受けました。」

監督担当 ——「はい、☆☆です。××建設の△△さんですね。□□の〇〇さんから

※時※分のポンプ運転開始の連絡を受けたのですね。了解しました。」

(キ) ポンプ運転開始連絡（水位の復元等を確認する場合）

⑨の途中から

⑨ (処) (抽) 連絡責任者 —— 「※時※分ポンプの運転を開始しました。」

受注者 —— 「はい、※時※分のポンプ運転開始を了解しました。」

① 受注者 —— 「水位の復元と異常のないことを確認したのち電話します。」

(処) (抽) 連絡責任者 —— 「はい、水位の復元と異常のないことを確認したのち電話してください。」

(ク) 水位の復元確認報告

② 受注者 —— 「××建設の△△ですが、□□（抽水所又は下水処理場名）

ですね？○○さんをお願いします。▲▲の現場からです。水位の復元と異常のないことを確認しました。」

(処) (抽) 連絡責任者 —— 「はい、○○です。▲▲の現場からですね。水位の復元と異常のないことを了解しました。」

③ 受注者 —— 「××建設の△△ですが、井井係の☆☆さんをお願いします。

□□の○○さんから※時※分のポンプ運転開始の連絡を受けました。その後、水位の復元と異常のないことを連絡しました。」

監督担当 —— 「はい、☆☆です。××建設の△△さんですね。□□の○○さんから※時※分のポンプ運転開始の連絡を受け、その後水位の復元と異常のないことを確認して連絡したのですね。了解しました。」

2 連絡応答例(緊急時)

1. 作業当日の連絡応答例

ア 作業開始後、下水処理場・抽水所の都合で作業を中止退避させる場合

(ア) 緊急時の作業中止・退避連絡

□11 (処)(抽) 連絡責任者 ——「□□の○○ですが、××建設の△△さんですね？▲▲の現場ですね？緊急にポンプ運転の開始が必要になりました。作業を中止して、作業員全員退避してください。※分で退避できますね？作業員全員が退避できれば、電話してください。」

受注者 ——「はい、▲▲の現場の△△です。了解しました。※分位で退避できます。作業員全員が退避した後、電話します。」

⋮

連絡フロー(通常時)⑧に続く

1 連絡応答例(通常時)

(2) 作業当日の連絡例

イ 作業を実施する場合 (エ)退避完了の連絡 ⑧

F A X 送付書

年 月 日

【会社名】	クリアウォーターOSAKA株式会社
【部署名】	〇〇事務所 ##課
【名前】	☆☆様
【電話番号】	090-0000-0000
【F A X 番号】	06-8888-8888

【会社名】	××建設
【部署名】	b b 課
【名前】	△ △
【電話番号】	090-4444-4444
【F A X 番号】	06-7777-7777

【枚数】	1 枚
------	-----

《《《《《《《《工事に伴うポンプ運転操作の変更等の連絡について
下記のとおり連絡しますので、よろしくお願ひします。

敬具

【▲▲の現場の本日の作業は終了し、作業員全員が退避しました。】

連絡応答例(緊急時)のとき (11 の続き)

【▲▲の現場の作業を中止し、作業員全員が退避しました。】

1 連絡応答例(通常時)

(2) 作業当日の連絡例

イ 作業を実施する場合 (エ)退避完了の連絡 ⑧

F A X 送付書

__年 __月 __日

【会社名】	××建設
【部署名】	ｂ ｂ 課
【名前】	△ △ 様
【電話番号】	090-4444-4444
【F A X 番号】	06-7777-7777

【会社名】	クリアウォーター-OSAKA株式会社
【部署名】	〇〇事務所 ##課
【名前】	☆ ☆
【電話番号】	090-0000-0000
【F A X 番号】	06-8888-8888

【枚数】	1 枚
------	-----

《《《《《《《《工事に伴うポンプ運転操作の変更等の連絡について
下記のとおり連絡しますので、よろしくお願ひします。

敬具

【▲▲の現場の作業員全員の退避を了解しました。】

1 連絡応答例(通常時)

(2) 作業当日の連絡例

イ 作業を実施する場合 (オ)退避完了及びポンプ運転開始の連絡 ⑨

F A X 送付書

年 月 日

【会社名】	クリアウォーターOSAKA株式会社
【部署名】	□□下水処理場 (□□抽水所)
【名前】	○ ○ 様
【電話番号】	090-3333-3333
【F A X 番号】	06-6666-6666

【会社名】	××建設
【部署名】	ｂ ｂ 課
【名前】	△ △
【電話番号】	090-4444-4444
【F A X 番号】	06-7777-7777

【枚数】	1 枚
------	-----

《《《《《《《《工事に伴うポンプ運転操作の変更等の連絡について
下記のとおり連絡しますので、よろしくお願ひします。

敬具

【▲▲の現場の本日の作業は終了し、作業員全員が退避しました。】

連絡応答例(緊急時)のとき (1 1 の続き)

【▲▲の現場の作業を中止し、作業員全員が退避しました。】

1 連絡応答例(通常時)

(2) 作業当日の連絡例

イ 作業を実施する場合 (オ)退避完了及びポンプ運転開始の連絡 ⑨

F A X送付書

____年__月__日

【会社名】	××建設
【部署名】	ｂｂ課
【名前】	△ △ 様
【電話番号】	090-4444-4444
【F A X 番号】	06-7777-7777

【会社名】	クリアウォーターOSAKA株式会社
【部署名】	□□下水処理場 (□□抽水所)
【名前】	○ ○
【電話番号】	090-3333-3333
【F A X 番号】	06-6666-6666

【枚数】 1 枚

《《《《《《《《工事に伴うポンプ運転操作の変更等の連絡について
下記のとおり連絡しますので、よろしくお願ひします。

敬具

【▲▲の現場の作業員全員の退避を了解しました。】

【ポンプの保安処置を解除し、運転準備ができています。】

【作業員全員の退避を再度確認し、もう一度F A Xしてください。】

1 連絡応答例(通常時)

(2) 作業当日の連絡例

イ 作業を実施する場合 (オ)退避完了及びポンプ運転開始の連絡 ⑨

F A X送付書

____年 ____月 ____日

【会社名】	クリアウォーターOSAKA株式会社
【部署名】	□□下水処理場 (□□抽水所)
【名前】	○ ○ 様
【電話番号】	090-3333-3333
【F A X 番号】	06-6666-6666

【会社名】	××建設
【部署名】	ｂｂ課
【名前】	△ △
【電話番号】	090-4444-4444
【F A X 番号】	06-7777-7777

【枚数】	1 枚
------	-----

《《《《《《《《工事に伴うポンプ運転操作の変更等の連絡について
下記のとおり連絡しますので、よろしくお願ひします。

敬具

【▲▲の現場の作業員全員の退避を再度確認しました。】

【ポンプの運転を開始してください。】

1 連絡応答例(通常時)

(2) 作業当日の連絡例

イ 作業を実施する場合 (オ)退避完了及びポンプ運転開始の連絡 ⑨

F A X送付書

年 月 日

【会社名】	××建設
【部署名】	ｂｂ課
【名前】	△ △ 様
【電話番号】	090-4444-4444
【F A X 番号】	06-7777-7777

【会社名】	クリアウォーターOSAKA株式会社
【部署名】	□□下水処理場 (□□抽水所)
【名前】	○ ○
【電話番号】	090-3333-3333
【F A X 番号】	06-6666-6666

【枚数】 1 枚

《《《《《《《《工事に伴うポンプ運転操作の変更等の連絡について
下記のとおり連絡しますので、よろしくお願ひします。

敬具

【▲▲の現場の作業員全員退避の再確認を了解しました。】

【※時※分ポンプの運転を開始しました。】

1 連絡応答例(通常時)

(2) 作業当日の連絡例

イ 作業を実施する場合 (オ)退避完了及びポンプ運転開始の連絡 ⑨

F A X送付書

年 月 日

【会社名】	クリアウォーターOSAKA株式会社
【部署名】	□□下水処理場 (□□抽水所)
【名前】	○ ○ 様
【電話番号】	090-3333-3333
【F A X 番号】	06-6666-6666

【会社名】	××建設
【部署名】	ｂｂ課
【名前】	△ △
【電話番号】	090-4444-4444
【F A X 番号】	06-7777-7777

【枚数】	1 枚
------	-----

《《《《《《《《工事に伴うポンプ運転操作の変更等の連絡について
下記のとおり連絡しますので、よろしくお願ひします。

敬具

【※時※分のポンプ運転開始を了解しました。】

2 連絡応答例(緊急時)

(1)作業当日の連絡例

ア 作業開始後、下水処理場・抽水所の都合で作業を中止退避させる場合 (ア)緊急時の作業中止・退避連絡 ⑪

F A X送付書

__年 __月 __日

【会社名】	××建設
【部署名】	ｂ ｂ 課
【名前】	△ △ 様
【電話番号】	090-4444-4444
【F A X 番号】	06-7777-7777

【会社名】	クリアウォーター-OSAKA株式会社
【部署名】	□□下水処理場 (□□抽水所)
【名前】	○ ○
【電話番号】	090-3333-3333
【F A X 番号】	06-6666-6666

【枚数】	1 枚
------	-----

《《《《《《《《工事に伴うポンプ運転操作の変更等の連絡について
下記のとおり連絡しますので、よろしくお願ひします。

敬具

【緊急に、▲▲の現場へのポンプ運転の開始が必要となりました。

作業中止して作業員全員退避してください。※分で退避できますね。】

【作業員全員が退避できれば、F A Xしてください。】

2 連絡応答例(緊急時)

(1)作業当日の連絡例

ア 作業開始後、下水処理場・抽水所の都合で作業を中止退避させる場合 (ア)緊急時の作業中止・退避連絡 ⑪

F A X送付書

____年 ____月 ____日

【会社名】	クリアウォーターOSAKA株式会社	【会社名】	××建設
【部署名】	□□下水処理場 (□□抽水所)	【部署名】	bb課
【名前】	○○様	【名前】	△△
【電話番号】	090-4444-4444	【電話番号】	090-3333-3333
【F A X 番号】	06-7777-7777	【F A X 番号】	06-6666-6666

【枚数】	1 枚
------	-----

《《《《《《《《工事に伴うポンプ運転操作の変更等の連絡について
下記のとおり連絡しますので、よろしくお願ひします。

敬具

【▲▲の現場の緊急退避の連絡了解しました。※分位で退避できます。】
【作業員全員が退避した後、F A Xします。】

以後の応答は⑧につづく

工事等連絡記録簿

添付資料-4

工事等実施日
年 月 日()

工事等名称： _____ 現場名： _____
 監督担当者： _____ 処理場・抽水所名： _____
 受注者： _____ 受注者連絡責任者①： _____
 現場代理人： _____ 受注者連絡責任者②： _____

番号	連絡日時		連絡責任者		連絡内容		操作時刻	回答
	発信・受信 ○をする	時刻	(処)(抽)	受注者	監督担当者	内容		
1	発信・受信	/					:	
2	発信・受信	/					:	
3	発信・受信	/					:	
4	発信・受信	/					:	
5	発信・受信	/					:	
6	発信・受信	/					:	
7	発信・受信	/					:	
8	発信・受信	/					:	
9	発信・受信	/					:	
10	発信・受信	/					:	
11	発信・受信	/					:	
12	発信・受信	/					:	
13	発信・受信	/					:	
14	発信・受信	/					:	
15	発信・受信	/					:	
16	発信・受信	/					:	
17	発信・受信	/					:	
18	発信・受信	/					:	
19	発信・受信	/					:	

工事等連絡記録簿 記入例

添付資料-5

(処)(抽)連絡責任者

工事等名称： 《《《《《《《《《《《《《《《《《《《《《《《《《《《《《《
 監督担当者： 井井課 ☆☆ TEL090-0000-0000
 受注者： x x 建設 TEL 11-1111-1111
 現場代理人： b b 課 △△ TEL 22-2222-2222

現場名： ▲▲○○○ TEL090-3333-3333
 処理場・抽水所名： □□ TEL090-4444-4444
 受注者連絡責任者①： △△ TEL090-4444-4444
 受注者連絡責任者②： ▽▽ TEL090-5555-5555

工事等実施日
 年 月 日 ()

ほかの担当の場合も使用する

番号	連絡日時		連絡責任者		連絡内容		回答
	発信・受信	時刻	(処)(抽)	受注者	監督担当者	内容	
1	発信・ 受信	17:00	○○	△△		①明日作業ありポンプ停止可能か？ 明日朝またTELする	了解 ポンプ停止可能
2	発信・ 受信	8:30	○○	△△		⑤▲▲現場から 今日作業あり ポンプ停止可能か？	了解 ポンプ停止可能
3	発信・受信	：				⑤ポンプ停止 保安処置後TELする	相手了解
4	発信・受信	：				No.X.YポンプOFF	8:50
5	発信・受信	：				No.X.Y吐出弁単独に切替 可能であれば行う	8:51 (:)
6	発信・受信	：				ZZプレーカ切	
7	発信・受信	：				No.X.Yポンプ "工事中操作禁止" 札取付	8:53
8	発信 ・受信	8:55	○○	△△		⑥8:53ポンプ停止 保安処置完了	相手了解
9	発信・受信	：					安全確認後 本作業開始する
10	発信・ 受信	11:37	○○	△△		⑨▲▲現場から 作業員全員退避完了	了解
11	発信・受信	：				⑨ポンプ保安処置解除 運転準備する	相手運転準備完了まで待つ
12	発信・受信	：				ZZプレーカ入	(:)
13	発信・受信	：				No.X.Y吐出弁運動に切替	11:43
14	発信・受信	：				⑨運転準備完了 作業員全員退避再確認依頼	相手作業員全員退避再確認完了した
15	発信・受信	：				⑨保安処置解除を完了し、ポンプ運転開始する	相手了解
16	発信・受信	：				{ No.X.Yポンプ "工事中操作禁止" 札取外 No.X.YポンプON	11:47
17	発信・受信	：				⑨11:47ポンプ運転開始した	相手了解
18	発信・受信	：					
19	発信・受信	：					
20	発信・受信	：					

実際は○数字不要

用語の説明

ポンプ

水処理施設等へ汚水を送水するポンプ及び、河川等へ雨水を排除するポンプのこと。

取入口水位

抽水所または、下水処理場沈砂池の取入口に流入する水位のこと。

低水位運転

工事に影響のあるポンプを、吐出弁開度の調整、回転数調整、ポンプの間欠運転等により運転調整し、一定の低水位に保持すること。

受注者現場代理人

請負契約の的確な履行を確保するため、工事現場の取り締まりのほか、工事の施工及び、契約関係事務に関する一切の事務を処理する者として、工事現場に置かれる受注者の代理人で、工事現場に常駐する人のこと。

受注者監理技術者

建設工事の施工に当たり、下請負契約が、建設業法に定められた下請負契約金額以上の場合に設置する技術者であり、当該建設工事の、施工を担当するすべての専門工事業者等を適切に指導、監督する人のこと。

受注者業務責任者

管渠の調査・清掃等の委託業務の管理・運営に必要な知識、技能、資格及び経験を有し、委託契約の履行に関して業務の管理及び統轄を行う受注者の代理人のこと。

受注者連絡責任者

本連絡体制における受注者側の連絡責任者(複数の体制)であり、現場に常駐し、現場の状況把握ができる、工事請負に係る現場代理人及び監理技術者等、または業務委託に係る業務責任者等のこと。

下水処理場連絡責任者

本連絡体制における下水処理場側の連絡責任者で、あらかじめ定めた、当直の主任等のこと。

抽水所連絡責任者

本連絡体制における抽水所側の連絡責任者で、あらかじめ定めた、当直の主任等のこと。

翌日作業予定の連絡

受注者側からの作業予定連絡のこと。

なお、ポンプ停止に備え、低水位とするには、この事前連絡が必要である。

作業開始

管渠内あるいは槽内に人が入り作業を開始すること。

作業終了

管渠内あるいは槽内での、すべての作業を終了したこと。

なお、地上部においての、残務整理等のための作業については含まない。

退避

管渠内あるいは槽内から全員退出すること。

ポンプ停止

工事に影響のあるポンプを停止し、保安処置を行うこと。

ただし、ポンプの停止に当たっては、ポンプ停止時間を長く確保するため、時間をかけて管渠内の水位を下げ、管渠内貯留可能水量を確保する必要がある。

保安処置

誤操作による、ポンプ運転を防ぐための処置のこと。

遠方監視制御では、操作禁止表示札の取付、ポンプ操作スイッチに誤操作防止のためにカバー等を取付けること。

また、現場操作のみの場合は、上記に加えて可能な限り遮断器の開放・引き出し、制御電源切りなどを行うこと。

操作禁止表示札

誤ってポンプを運転しないように、操作場所に取り付ける表示札類のこと。

ポンプ運転準備

作業終了を受け、確認し、ポンプ保安処置を解除すること。

ポンプ運転可能の連絡

ポンプ運転準備が終わり、受注者側に再度、ポンプ運転の可否を確認すること。

ポンプ運転開始

停止させていたポンプを運転開始すること。

水位復元等状態確認

水位の復元及び、異常の有無を確認すること。

大阪市降雨情報システム

URL <http://www.ame.city.osaka.lg.jp/pweb/>

パソコンをインターネットに接続することにより、常時大阪市域の降雨状況を画面で確認できるものである。

排管系統図

下水道排管図のこと。下水道総合情報システムの 施設管理(管路)システム(または大阪市建設局HPにある下水道台帳情報)の情報をもとに作成したものである。

昇降設備の確認

マンホール等の昇降設備の取付状態、腐食状態、危険性の有無を確認する こと。

4 下水管きよ調査報告書の作成要領

下水管きょ調査報告書の作成要領

本要領は、クリアウォーターOSAKA 株式会社が委託する下水管きょ調査業務委託において、報告書を作成するために必要な事項を定めるものである。

1. 路線の整理番号は、次のとおり 1 スパン毎に付ける。

(1) 同一路線で複数のスパンがある場合は、「路線番号ースパン番号」を付ける。

例：路線番号が 3 で、2 スパンある場合、「No.3ー1」と「No.3ー2」となる。

(2) 同一路線内に 1 スパンしか無い場合は、路線番号のみとする。

2. 調査報告書の内容及び編集

(1) 全体調査路線図

(2) 管きょ調査内容（路線毎に下記の①～⑥をセットとする。）

① 路線平面図

② 路線縦断面図

③ 調査結果集計表

④ 調査表

⑤ マンホール部調査表（扇形マンホール、特殊マンホールの場合に必要。）

⑥ 写真（整理番号順とする。）

※：④から⑥は 1 スパン毎にセットとする

3. 調査報告書・調査表のサイズ及び冊数については次のとおりとする。

(1) 調査報告書は A 4 判製本とする。調査表は A 4 判とする。

(2) 調査路線が多く報告書が厚くなる場合は、監督職員の指示を受け分冊するようにする。

4. 調査報告書の作成

(1) 全体調査路線図

全体調査路線図は、設計図書に添付の調査位置図を使用し、次のとおり着色する。

① 当該分冊に収納した調査路線 → 赤

② 別分冊に収納した調査路線 → ピンク

③ 調査不能等により削除した路線 → 水色

(2) 路線平面図

路線平面図は、大阪市台帳システムの施設平面図（1/500、A 3 判）を使用し、以下に従い着色及び記載する。なお、大阪市台帳システムの施設平面図は、当社が支給する。

- ① 調査対象の路線の範囲 → 赤 ただし、路線が2枚以上にまたがる場合は、続き箇所をピンクで着色する。
- ② 整理番号 → 赤
- ③ 測量結果 → 赤 [該当する旧の値の直上に () 書で記載]
測量は次の項目について行う。
 - (ア) マンホール間距離
 - (イ) 管径
 - (ウ) MH (調査対象管きよのMH及び最大MH)
 - (エ) マンホール部地盤高さ (OP表示)
 - (オ) 管底高 (OP表示)
 - (カ) マンホール種別
 - (キ) マンホール寸法 (四辺形の特殊マンホールのみ)

(3) 路線縦断面図

路線縦断面図は、測量結果に基づいて作成するものとし、作成方法は、以下によるものとする。

- ① 縮尺は縦1/50、横1/500を原則とする。
- ② 図面の大きさはA3判とする。
- ③ 記載する事項は次の項目とする。
上記③測量結果(ア)~(キ)及び、管種、マンホール管理番号(8桁)、調査時(晴天時)水位。
 - ④ 記載する数値の単位は、管径及び水位は mm 単位とし、他は全てm単位とする。なお、延長等は小数以下二位止とし、地盤高、管底高およびMHは小数以下三位止めとする。
 - ⑤ 整理番号を記入する。
 - ⑥ 管に折れ・たるみ等がある場合は図示する。

(4) 調査結果集計表

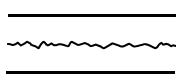

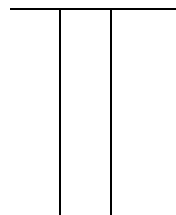



路線毎に、別添の「調査結果集計表」を作成する。

(5) 調査表

調査表は、別添の「テレビカメラ用調査表」、「目視用調査表(円形管)」、「目視用調査表(暗きよ)」を、それぞれの調査方法及び内容に合ったものを使用する。

① 記入上の注意点

- (ア) 調査表の各項目欄は、すべて記入する。なお、布設年度は大阪市のデータを、マンホール管理番号は正規(8桁)のものを記入する。
- (イ) 調査結果を示す略図は大きさを持たせ、略図の中にクラック・破損等の内容を次の凡例により図示するものとし、位置関係等も明確に記載する。また、スパン毎の上流及び下流のマンホールより1本目の管きよについては、その長さを測定し記入する。

凡 例	
	縦断クラック
	横断クラック（輪切り方向）
	目地開き
	破損・欠落・浸食などの範囲
	取付管
	勾配不良の範囲 (※は 3A～3D の記号を記入)

(ウ) 調査表は、各スパン毎に1枚作成する。ただし、本管の本数が多く1枚に入らない場合は複数枚で可とする。複数枚とした場合には、整理番号の末にA,B,を付ける。

例：「No.3-1-A」

(エ) 本管の中程で障害物等があり両側のマンホールから調査した場合は、調査表1枚で整理記載する。ただし、本管の本数が多く1枚に入らない場合は、上記(ウ)と同様複数枚で可とする。

(オ) 管種は次の例に従い記入する。

CV：暗渠

HP：遠心力鉄筋コンクリート管（ヒューム管）

CP：コンクリート管

TP：陶管

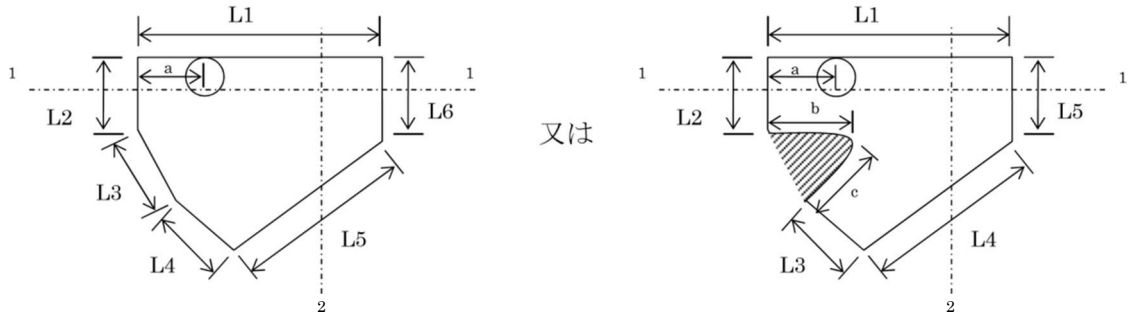
VP：硬質塩化ビニル管

FP：強化プラスチック複合管（FRPM）

(6) マンホール部調査表 マンホール部の調査表は、以下に示す例の平面略図・縦断図・横断図を作成し、次の内容を記載する。

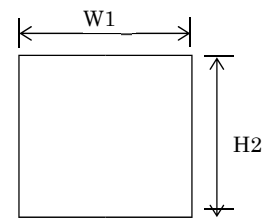
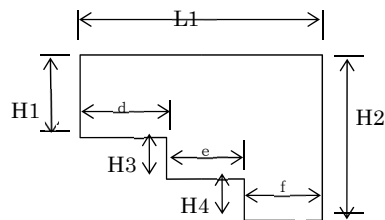
- ① 路線番号・マンホール管理番号（8桁）
- ② 異常箇所の図示（調査表の凡例による。）

〈平面略図〉



〈縦断面図〉 1-1

〈横断面図〉 2-2



※各寸法は、内寸で実測値を記載。マンホールに接続してある管きよの図示と、その内径及び位置関係も記載。

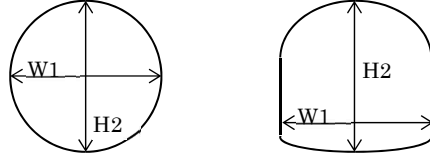
(7) 写真

- ① 写真は、異常箇所及び取付管部、管径の測定状況等を対象として撮影する。
- ② 異常箇所及び取付管部は、1箇所毎に次に示す全項目を撮影する。
 - (ア) 異常箇所及び取付管が管体のどの部分（位置）にあたるのか確認できるもの。
(テレビカメラ調査の場合は直視)
 - (イ) 異常箇所及び取付管の詳細が確認できるもの。
(テレビカメラ調査の場合は側視)
 - (ウ) 異常箇所の範囲が確認できるもの。
(テレビカメラ調査の場合は、直視・側視の併用)
 - (エ) 異常個所のうち、管きよに段差やズレがある場合は、ズレ幅が明確に確認できるよう撮影する。
 - (オ) その他状況把握に必要なもの。

③ 管径の測定状況等は、次に示す全項目を撮影する。

(ア) 管径は、上下流共明確に確認できるよう標尺等（上下左右）を用いて、下水管きよと共に撮影する。(W1,H2)

〈測定箇所〉



(イ) 異常がない箇所については、管口及び管内（30mピッチ程度）で管内状況がわかるように撮影する。

（テレビカメラ調査の場合は直視）

(ウ) その他状況把握に必要なもの。

④ 写真は、状況説明に必要な情報（文字、記号含む。）を併せて記録するものとし、テレビカメラ調査の場合は専用モニターに表示させたものを、目視調査の場合は看板等に表示して撮影する。

⑤ 上記①～④の写真と同等以上と認められるものであって、特殊な方法等で撮影を行う場合は事前に監督職員の承諾を得るものとする

調査場所 _____ 区

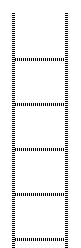
調査結果集計表

整理番号	施設番号	マンホール番号		調査年月日 (西暦)	管径 (mm)	マンホール中心間 延長 (m)	調査不能 延長 (m)	調査延長 (m)	管本数 (本)	取付 管本数 (本)	異常内容 (管不良本数)												
		上流	下流								破損・クラック 1A 1B 1C 1D 2A 2B 2C 3A 3B 3C	勾配不良 3D 4A 4B 4C 5A 5B 5C 6A 6B 6C 6D	目地不良 4A 4B 4C 5A 5B 5C 6A 6B 6C 6D	浸入水	その他 7A 7B 7C 7D 7E								
合計																							

注) 管1本に同項目の異常が多数ある場合は、重度の異常のみを記入する。

テレビカメラ用調査表

調査日 年 月 日 調査場所 区 整理番号No. -

上流	区画	メッシュ	番号	人孔種別	M	H	管種	管径	人孔間距離	管体延長	下流	区画	メッシュ	番号	人孔種別	M	H
入孔内点検 (平面略図) 																	
最大MH 足掛け 内不良 本 本 本																	
継手数 写真番号 内容 管本数 写真番号 断面略図 内容 取付番号 写真番号 追加距離 管径 内容																	
管本数 取付管 箇所 不良箇所 本管 箇所 取付管 箇所 VTR番号 カウンター番号 起点の略図																	
ク	ヘアーラック	2A	多少あり	2A	勾配	下流の原因で水位が高い	3A	隙間少々あり	4A	箇所、量ともに僅か	5A	管突出	6A	管欠損	6B	その他	
ラ	5mm未満	2B	あり	2B	不均	多少流えいし悪影響あり	3B	隙間かなり大	4B	箇所、量ともにややあり	5B	取付管					
ツ	5mm以上	2C	著しい	2C	不良	半径程度水流	3C	ズレ、隙間	4C	箇所、量ともに多数あり	5C						
ク	欠落	ID				ほぼ満水	3D										

目視用調査表 (暗渠)

調査日 年 月 日										調査場所 区			整理番号No. -				
上流	区画	メッシュ	番号	人孔種別	M	H	管種	×	管種	管体延長	m	区画	メッシュ	番号	人孔種別	M	H
人孔内点検 (平面略図)																	
最大MH 冠掛け 全 不良 本 本 0 m スケール																	
写真番号 追加距離 内容 本管部																	
取付番号 写真番号 追加距離 管径 内容 取付部																	
起点の略図 取付管 箇所 不良箇所 箇所 取付管 箇所																	
ク	ハズレ	1A	多少あり	2A	勾配不良	3A	下流の原因で水位が高い	4A	隙間少々あり	5A	箇所、量ともに僅か	6A	管突出	その他			
ラ	5mm未満	1B	あり	2B	配不良	3B	多少流れに悪影響あり	4B	隙間かなり大	5B	箇所、量ともにややあり	6B	管欠損				
ソ	5mm以上	1C	著しい	2C	良好	3C	半径程度が没	4C	ズレ、隙間とも大	5C	箇所、量ともに多数あり						
ク	欠落	1D		3D		3D	ほぼ満水										

参考様式

目視用調査表 (円形管)

上流	区画	メッシュ	番号	人孔種別	M	H	管種	管径	人孔間距離	管体延長	区画	メッシュ	番号	人孔種別	M	H
下流							D=	m	m	m						
調査日	年	月	日	調査場所	区											
整理番号No.	-															
(平面略図) 																
最大MM 足掛け 内不良	最大MM 足掛け 内不良															
継手	管口	管口														
継手数	1	2														
写真番号																
内容																
管本数	1	2														
写真番号																
断面略図																
内容																
取付番号																
写真番号																
追加距離																
内容																
管種	管本数 取付管 不良箇所 本管 取付管 箇所															
内容	起点の略図															
管突出	6A	管突出														
管欠損	6B	管欠損														
取付管	5A	取付管														
管所、量とも	5B	管所、量とも														
管所、量とも	5C	管所、量とも														
侵入水	4A	侵入水														
隙間	4B	隙間														
隙間	4C	隙間														
隙間	4D	隙間														
目不良	3A	目不良														
下流の原因で水位が高い	3B	下流の原因で水位が高い														
多少流れに悪影響あり	3C	多少流れに悪影響あり														
半径程度水没	3D	半径程度水没														
はぼ満水	2A	はぼ満水														
多少あり	2B	多少あり														
著しい	2C	著しい														
浸食	1A	浸食														
5mm未満	1B	5mm未満														
5mm以上	1C	5mm以上														
欠落	1D	欠落														

上流		メッシュ		番号		人孔種別		M		H	
区画		メッシュ		番号		人孔種別		M		H	
下流		区画		メッシュ		番号		人孔種別		M	
管種		×		管体延長		m		人孔間距離		m	
管種		×		管体延長		m		人孔間距離		m	
調査日 年 月 日 調査場所 区 整理番号No. -											
目視用調査表 (暗渠)											
人孔内点検 (平面略図)											
最大MH 冠掛け 全不良 本 本											
写真番号 追加距離 内容 本管部											
取付番号 写真番号 追加距離 管径 内容 取付管部											
起点の略図											
ク		1A		2A		3A		4A		5A	
ラ		1B		2B		3B		4B		5B	
ソ		1C		2C		3C		4C		5C	
ク		1D		3D		侵入水		管突出		6A	
						下流の原因で水位が高い		隙間少々あり		管欠損	
				多少あり		多少流れて悪影響あり		隙間かなり大		取付管	
		浸食		著しい		半径程度が没		ズレ、隙間とも大		その他	
		欠落				ほぼ満水		スレ、隙間とも大			
						ほぼ満水		スレ、隙間とも大			
						ほぼ満水		スレ、隙間とも大			

目視用調査表 (暗渠) その 2

調査区間 (人孔No.)

～

整理No.

—

写真番号	写真番号	写真番号	写真番号	写真番号	写真番号	写真番号	写真番号	写真番号	写真番号
追加距離	追加距離	追加距離	追加距離	追加距離	追加距離	追加距離	追加距離	追加距離	追加距離
破損の状況	破損の状況	破損の状況	破損の状況	破損の状況	破損の状況	破損の状況	破損の状況	破損の状況	破損の状況
欠損	欠損	欠損	欠損	欠損	欠損	欠損	欠損	欠損	欠損
鉄筋露出	鉄筋露出	鉄筋露出	鉄筋露出	鉄筋露出	鉄筋露出	鉄筋露出	鉄筋露出	鉄筋露出	鉄筋露出
豆板状	豆板状	豆板状	豆板状	豆板状	豆板状	豆板状	豆板状	豆板状	豆板状
クラック	クラック	クラック	クラック	クラック	クラック	クラック	クラック	クラック	クラック
侵入水	侵入水	侵入水	侵入水	侵入水	侵入水	侵入水	侵入水	侵入水	侵入水
旧管未処理	旧管未処理	旧管未処理	旧管未処理	旧管未処理	旧管未処理	旧管未処理	旧管未処理	旧管未処理	旧管未処理
形状寸法	形状寸法	形状寸法	形状寸法	形状寸法	形状寸法	形状寸法	形状寸法	形状寸法	形状寸法

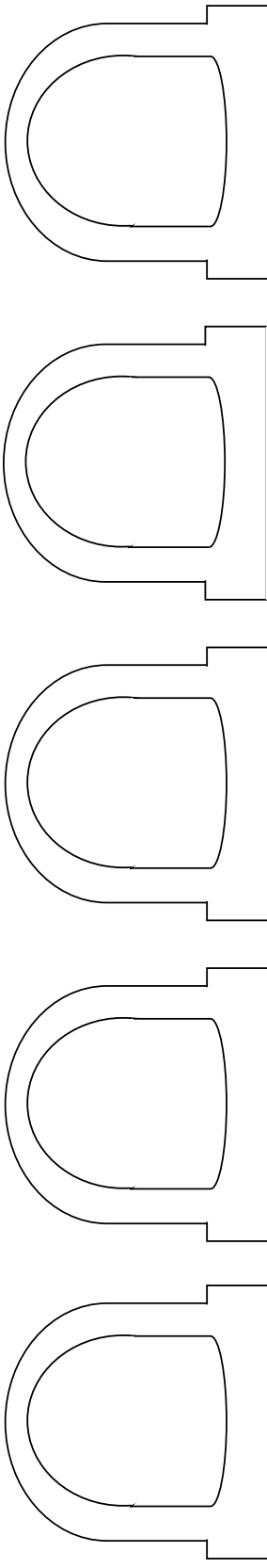
目視用調査表（暗渠）その2

調査区間（人孔No.）

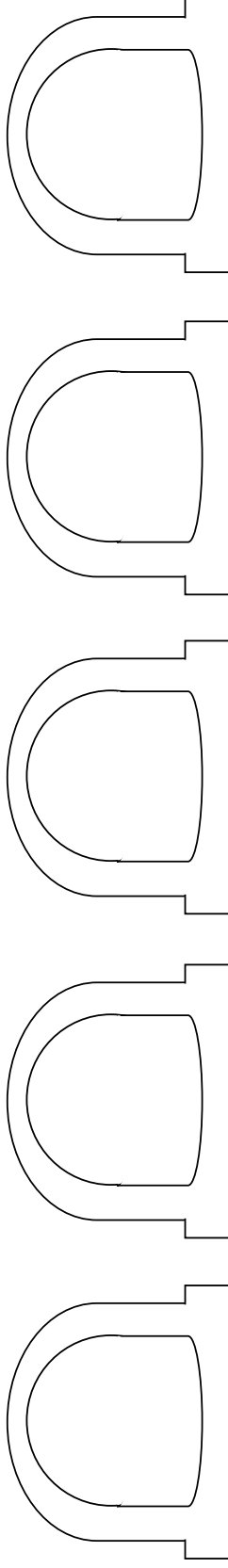
～

整理No.

—



写真番号	写真番号	写真番号	写真番号
追加距離	追加距離	追加距離	追加距離
破損の状況	破損の状況	破損の状況	破損の状況
欠損	欠損	欠損	欠損
鉄筋露出	鉄筋露出	鉄筋露出	鉄筋露出
豆板状	豆板状	豆板状	豆板状
クラック	クラック	クラック	クラック
浸入水	浸入水	浸入水	浸入水
旧管未処理	旧管未処理	旧管未処理	旧管未処理
形状寸法	形状寸法	形状寸法	形状寸法



写真番号	写真番号	写真番号	写真番号
追加距離	追加距離	追加距離	追加距離
破損の状況	破損の状況	破損の状況	破損の状況
欠損	欠損	欠損	欠損
鉄筋露出	鉄筋露出	鉄筋露出	鉄筋露出
豆板状	豆板状	豆板状	豆板状
クラック	クラック	クラック	クラック
浸入水	浸入水	浸入水	浸入水
旧管未処理	旧管未処理	旧管未処理	旧管未処理
形状寸法	形状寸法	形状寸法	形状寸法