

# 揚水機場の施設診断

# 【あなたの揚水機場は十分機能を発揮していますか?】

ポンプの能力は知らず知らずのうちに低下しています 異常に気づかずに動作させていることがあります



施設を安全に長持ちさせるには、定期的な総合診断が必要です



# 施設の診断・調査を行います

- ・必要な水量が確実に揚水されていますか
- ・機械は正常に動作していますか
- ・建物は老朽化してませんか
- ・クラックはありませんか
- ・土木施設にひび割れや摩耗はあ りませんか
- ・接続管路の漏水,クラックはあ りませんか
- ポンプ運転に支障はありませんか
- うまく管理できていますか

#### 施設の診断

- 1.ポンプ設備の診断調査 (ポンプ、原動機、補機、計装器類)
- 2.建屋の診断調査 (建築物:屋根、柱、壁、建具)
- 3 . 土木施設の診断調査 (接続水路、吸水槽、吐水槽、配管等)
- 4.機能障害診断調査 (正常な運転を阻害する原因調査: 水利、制御条件、沈積土砂、塵芥等)
- 5.管理設備調査 (通信、水管理施設、除塵機等)

#### 調査例

- ·現地性能試験
- · CBM試験
- (CBM試験とはポンプ、モーター等の 回転体を分解せず稼動状態で振動特性 を調査し、異常部位を探る手法で継続 診断が必要です。)
- ・外壁変状調査(赤外線カメラ)
- ・防水性調査(赤外線カメラ)
- ・壁、構造体のコンクリート・鉄筋調査

#### コンクリート・鉄筋調査

- ・目視、ひび割れ調査、摩耗調査
- ·打音調查、反発硬度測定
- ・鉄筋位置推定(RCレーダー)
- ・中性化試験
- · 鉄筋腐食状況確認

#### 管路調査

- ・水使用量と運転状況調査
- ・水位低下、水圧不足調査
- ・沈砂状況調査
- ·通信機器動作確認
- · 除塵施設動作確認

# 総合保全計画を立てます

## 施設診断調查 情報調查

- 1.施設設備機器仕様
- 2. 使用状況、管理、点検記録
- 3.新設工事記録
- 4. 事故・故障・補修・更新履歴
- 5.地質状況



#### 総合保全計画の立案

- 1. 長寿命化計画
- 2. 更新計画
- 3. 事業化検討



#### ●揚水機場の再生

#### 保全•補修前

- ・ 運転監視が常時 必要
- ・ 揚水停止の不安
- ・ 受益者の不安





#### 保全•補修後

- ・ 運転監視の低減 (人件費低減)
- ・ 揚水停止の 危険性回避
- ・ 受益者の信頼 回復



#### ●CCDカメラを用いた内部調査の事例より

# Depois COD カメラのスペック

1. 仕様

カメラ本体: 外径 26.4mm 長さ約 90mm 円筒形容器に内蔵

付属ケーブル:外径 4mm 長さ約5m 自立性なし

電源:単3乾電池8本パック

照明:LEDライト6個本体に内蔵 モニター: 2.4in カラーモニターに出力

防水性:あり

2. 性能

焦点距離: 10cm 以上 解像度:1mm以上

撮影範囲:実用的な範囲はおおよそ 1m まで

# ) 機材写真



### CCD カメラ有効性検証試験



ビデオ入力による録画



CCD カメラ挿入範囲(黒線位置)

**☎**:092-431-2851

# 🌑 CCD カメラの有効性(検証試験結果より)

- 1. 簡易二次診断調査表に掲載された項目は調査可能 目視調査レベルとして十分な情報が得られる
- 2. 上ケーシング開放点検で可能な、すき間測定のためには 1mm 単位のスケールに焦点が合うよう、別途ファイバースコープを 併用することが必要
- 3. 音声入力を併用し、動画撮影部分の解説を行うことが必要



私たちは、豊富な調査診断実績と豊かな発想で大切な農業水利施設の 長寿命化を図り、維持管理費や労力の削減を目指すとともに、地域の 活性化に貢献します。

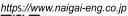


お客様担当窓口

20231114B-10











社: 〒601-8213 京都市南区久世中久世町1丁目141番地

☎:075-933-5111(代) 大阪支社: 〒541-0043 大阪市中央区高麗橋1丁目6番10号 豊田日生北浜ビル 雪:06-6221-3081

東京支社: 〒110-0015 東京都台東区東上野1丁目28番12号 新御徒町KMビル 電:03-5818-5760

福岡支社: 〒812-0016 福岡市博多区博多駅南3丁目20番3号

支 店:東北 中部 中国四国

業 所:岩手 福島 埼玉 千葉 船橋 神奈川 新潟 北陸 長野 三重 名古屋 滋賀 高島 南丹京丹後 奈良 和歌山 神戸 姫路 但馬 岡山 山口 徳島 愛媛 佐賀 長崎 沖縄