

優良工事表彰の概要(8)

1. 工事概要

| | | | |
|-------|---|--|--|
| 事業名 | 国営施設応急対策事業須川地区 | | |
| 工事名 | みずかんりしせつかいしゅうこうじ 水管理施設改修工事 | | |
| 施工場所 | 岩手県一関市花泉町金沢地内他 | | |
| 請負者名 | (株)荏原電産 東北営業所 | | |
| 代表者名 | 所長 津田 弘樹 | | |
| 請負代金額 | 306,020,000 円 | | |
| 工期 | 令和3年6月21日 ~ 令和5年2月28日 | | |
| 概要 | 国営須川土地改良事業計画(国営施設応急対策)に基づき、水管理設備及びその他付帯設備等の改修を行うものである。 ○ 親局設備 1 局 ○ 子局設備 (直送) 2 局 ○ 子局設備 (TM/TC 局) 3 局 ○ 電源設備 1 式 ○ 子局設備 (TM 局) 4 局 ○ 計装設備 1 式 | | |

2. 推薦理由

現場条件等の特徴的な事項

本地区のかんがい用水は、地区内唯一の取水源である第1揚水機場において取水されているが、全揚程143mの第1揚水機場は使用電力量が多く、電力料金が嵩んでいる状況である。
 第1揚水機場は無線機等の電波が届かず、連絡手段が無い状態であったため、施設管理者は中央管理所との間に連絡員を配置し、連絡を取り合ってポンプ設備等の操作を行うなど維持管理上の課題が生じていた。

具体的な理由

【施設管理者ヒアリングによる問題点の把握】

- 受注者は、施設管理者が取水管理において負担と感じる点について、積極的に聞き取りを行い、「電力使用量が多いこと」、「第1揚水機場内で無線等が使用できないこと」を把握し、本工事の中で何らかの対応により解決できないか自ら積極的に検討し、発注者と調整した2つの提案を実施した。

【調整弁の制御による電気代の削減】

- 吐水槽及び調整池の水位により自動起動・停止する制御となっており、起動時の使用電力量が多いこと、小容量の吐水槽では起動頻度が多くなること、また、調整池水位は調整池入口に設置されている調整弁の開閉により変動することを踏まえ、調整弁を全閉しない変更制御プログラムを提案・実施した結果、ポンプ運転・停止の頻度が低下し、単位揚水量における使用電力量が削減された。

【第1揚水機場地下における通信手段の確保】

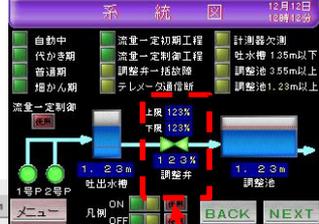
- 携帯電話会社との調整により、電波改善装置を追加設置したことで、第1揚水機場において携帯電話が使用できる状態に改善され、施設管理者は中央管理所と連絡を取りながら第1揚水機場で運転操作等を行うことができるようになり、維持管理性が大きく向上した。

3. 写真

施設管理者ヒアリングによる問題点の把握・調整弁の制御による電気代の削減 第1揚水機場地下における通信手段の確保

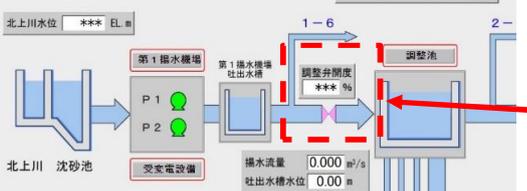


第1揚水機場





電波改善装置



容量の小さい吐水槽ではなく、調整池の水位で運転するように変更。また、吐水槽が溢れないよう調整弁をきめ細やかに制御。



第1揚水機場地下1Fよりポンプ室を望む

4. 担当事業所名

北上土地改良調査管理事業所