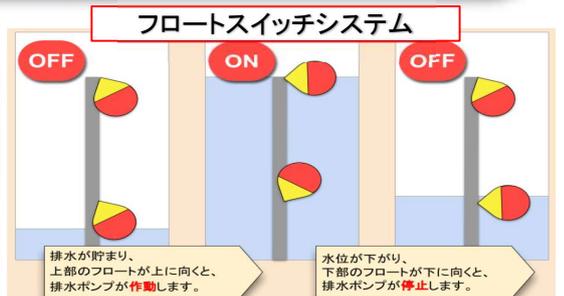
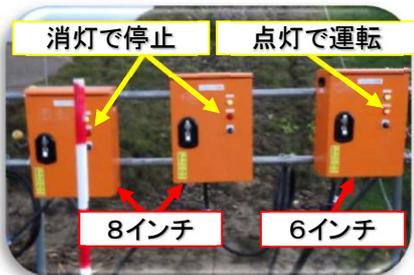
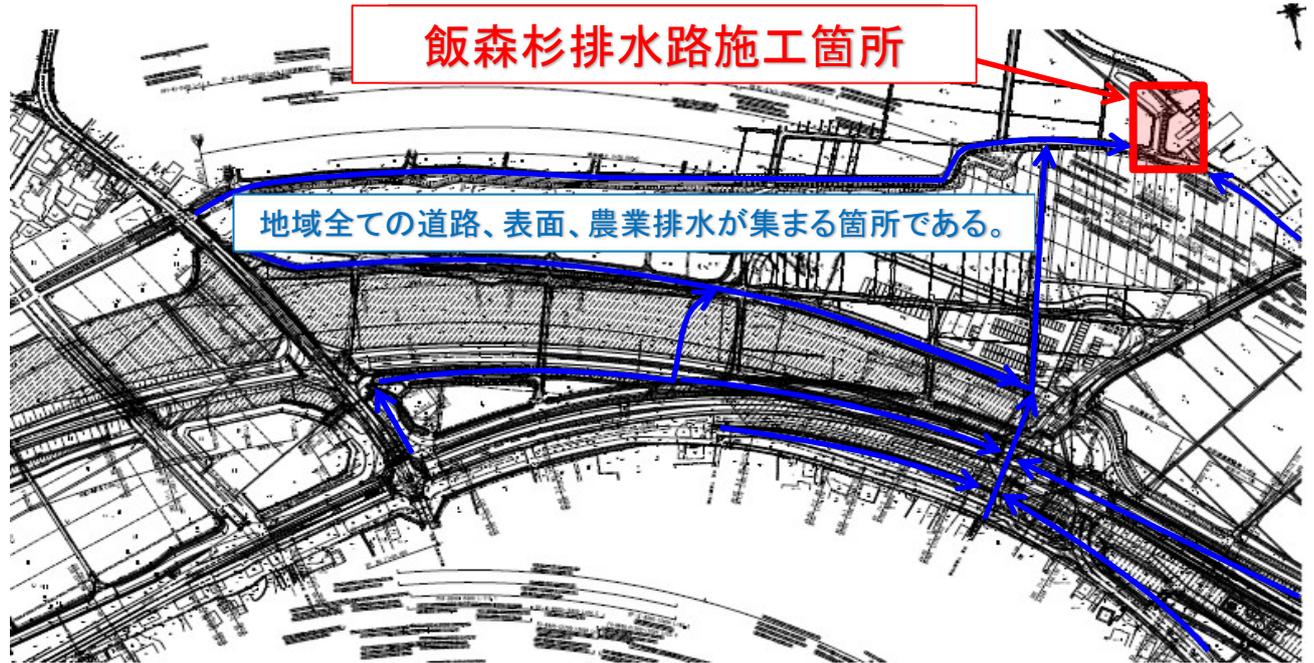


1	表題(課題)名	周辺環境に配慮した施工(構造物取壊し・排水路水替え及び不純物除去)	
2	工事(業務)名	R3阿賀野バイパス17工区改良その25工事	
3	受注者名	丸運建設建設株式会社	
4	工期	令和3年5月25日～令和4年2月15日	
5	担当技術者(立場)名	現場代理人	(さとう つよし) 佐藤 剛
6	担当主任監督(調査)員	専門調査官	
7	課題区分名	⑦環境・リサイクル	
8	工事(業務)概要	飯森杉排水路の排水及び籠尻川側壁開口撤去	
9	【施工における 課題・問題点 等】		
	<p>○籠尻川取付水路撤去復旧施工は既設飯森杉排水路函渠B1200×H1300を撤去後、排水流量断面の大きい函渠B2000×H1000を設置し、阿賀野バイパス道路排水、及び地域周辺の道路排水、農業排水、新設される道の駅に関わる施設排水の全てを処理可能な排水路として新設する工事である。施工中も排水が集まるため、排水路設置完了予定の令和4年3月まで排水が懸念される。</p> <p>○排水路取付最下流部は籠尻川の取付水路壁となり、水路壁の撤去時に河川汚濁が懸念される。又、施工ヤードとして農業用地を使用しているため、農閑期である令和4年3月末までに施工ヤードの撤去及び農業用地の復旧整備を完了させなければならないので常に工程の短縮を考慮する必要がある。</p>		
10	【実施内容】		
	<p>○飯森杉排水路は施工中も周辺地域排水(下水道は別)の全てが集まる事から、発電機を設置、排水ポンプを3台設置して、フロートスイッチを3段階に設定し、通常時水位と降水時の水位で水の処理量を調整している。</p> <p>通常時の水位は約5cm程度であり、排水が乾くことはない事からポンプ1台は手動とし、24時間常に稼働させている。残りの2台は水位を30cm～40cmで稼働するようフロートスイッチを設置し排水路の水位に応じ自動で排水ポンプを稼働させている。又、排水路を流れてきたゴミや落ち葉等がポンプの吸込口に張付き、排水ポンプが機能停止する事を防ぐため簡易なスクリーンを設置して流れてきたゴミや草木を毎日、数回除去することにより、排水機能を持続させている。</p> <p>○飯森杉排水路の最下流設置箇所となる籠尻川取付水路壁の撤去において、連続穴削孔工法と湿式ワイヤーソー切断工法、乾式ワイヤーソー切断工法を比較検討した。</p> <p>撤去箇所となる籠尻川への河川汚濁を抑制するため、汚濁の原因となる切断時の処理水を必要とせず、工程的にも最短となる乾式ワイヤーソー切断工法を提案した。</p> <p>又、撤去作業時には河川への廃棄物流出防止柵を設置した。</p>		
11	【実施結果】		
	<p>○飯森杉排水路施工は現在進行中であるが、排水ポンプ、自動フロートスイッチ設置、スクリーンの設置により24時間排水体制でも労力を減少させる工夫にもなり、排水も無事に実施されている。降水量が多い時は休日を問わず頻繁に点検及びゴミ等の除去を実施している。</p> <p>スクリーンに溜まったゴミ等の除去を毎日、数回実施しているので飯森杉排水路から籠尻川、阿賀野川への不純物やゴミの流出防止に貢献となっている。</p> <p>○乾式ワイヤーソー切断工法と撤去がら等の流出防止柵を設置することにより、籠尻川河川汚濁及び河川への廃棄物流出防止となり、工程短縮にも繋がった。</p>		

【実施内容等】



(様式— 2)

【実施内容等】

スクリーン設置



スクリーン設置



発電機
オイルフェンス一体型



スクリーンやポンプ周りにゴミや草木、落ち葉等が溜まる



スクリーン、ポンプ周り
ゴミ・草木の除去

大型土のう袋にて飛散防止→廃棄処分



日々数回ゴミ等を除去



降雨が続いた時の水位



籠尻川排水状況



【実施内容等】

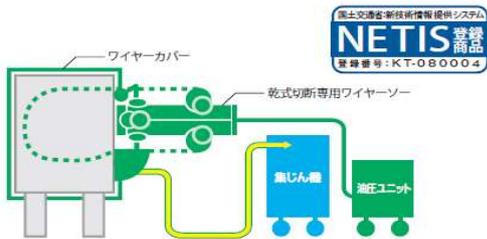
冷却水不要で廃水汚泥を排除した
人と環境に優しい新工法



乾式ダイヤモンド工法

乾式ワイヤーソーイング工法

ワイヤーソーマシンに乾式専用ワイヤーを使用して切断する工法です。ワイヤーカバーを設置することにより、切削粉を同時回収し、粉じんを最小限に抑えて施工できます。給排水設備の設置が困難な構造物撤去工事や建物改修工事等で多くの実績があります。



施工前

廃棄物流出防止柵



コアドリル穿孔削孔



乾式ワイヤーソー切断



乾式ワイヤーソー切断



粉塵のみをコンパクトに回収し廃棄処分

発電機
オイルフェンス一体型

Q 従来のダイヤモンド工法とどこが違うのですか？

A 廃水汚泥を排除したECO工法です。

従来のダイヤモンド工法では作業時に冷却水を使用します。この冷却水が廃水汚泥となって河川や農業用水に流失し、水質汚染の問題が生まれました。乾式ダイヤモンド工法は冷却水を不要にした環境配慮型の工法です。電算室など湿気を極度に嫌う設備の隣接工事にも有効です。



河川や農業用水への
廃水汚泥の流失を排除



湿気や塵を揚る
設備に隣接する工事も可能

Q 従来工法との産業廃棄物処理の違いは？

A 後処理の必要がなくそのまま産業廃棄物として処理できます。

従来のダイヤモンド工法では、廃水汚泥をバキューム等で回収し、容器に集めて汚泥を回収。さらに、中間処分場での後処理が必要でした。乾式ダイヤモンド工法は作業と同時に粉じんのみをコンパクトに回収できますので、廃棄物の減量に寄与。また、そのまま産業廃棄物として処理できますので、手間もかからずコスト削減に貢献します。

