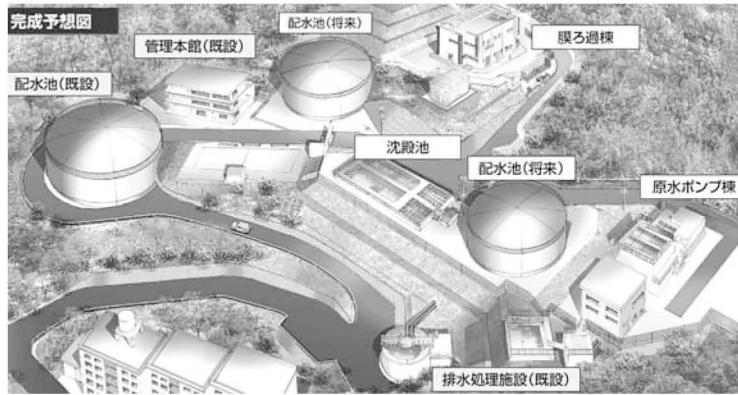


奄美市に高強度の浸漬式PVDF膜

水印を代表企業とするグループ



完成後の施設配置予想図

高濁度に強く低LCCの浄水場に

完成予想図(浸漬式膜)



同事業では、既存のろ過池を撤去し、膜ろ過施設を新設するとともに、着水井と浄水池（2池構造）の新設、沈でん池の耐震補強などをを行う。代表企業の水^{ing}が機械設計・電気、日本上下水道設計が設計、地元の村上建

設、グリーンテック、浜田機動が土木、川口建設と吉田建設が建築を担当。設計・建設から運営まで総合的なノウハウを持つ水環境が機械・電気設備を一體で担うことで、安定的な淨水処理やライフサイ

水ингを代表企業とするグループ（水инг、日本上下水道設計、村上建設、グリーンテック、浜田機動、川口建設、吉田建設）が、膜ろ過方式で更新整備する奄美市上下水道部発注の「平田浄水場更新事業」の落札者に決定し、このほど契約を結んだ。同事業は、既存浄水施設の老朽化による機能低下やクリップスピリジウム対策のため、急速ろ過から膜ろ過に浄水処理方式を変更し、計画1日最大給水量1万2200立方メートル/日の施設をDB方式で整備するもの。同事業は、平成22年の奄美豪雨で高濁度が長期間継続したことから、水ингグループは、高濁度に強くかつ、維持管理が容易、薬品費や電力費、膜交換費の低減化が図れるなどのメリットを併せ持つ高強度の浸漬式PVDF膜（M-F膜）を採用して原水濁度1000度に対応した更新整備の提案を行い、評価された。事業期間は、26年8月から30年3月で、契約金額は25億円。水ингが浸漬式膜ろ過方式でのDB案件で代表企業となるのは、春日那珂川水道企業団の東隈浄水場施設改良事業に次いで2件目となる。

クリコストを低減可能な
浄水場の建設を実現した。
た。また、土木・建築は、
地元企業4社が全てを担
うことで、地域経済に貢
献している。

DF膜の特長は、高濁度でも安定した運転が可能であること、維持管理費用やライフサイクルコスト(LCC)を大きく低減できる点だ。浸漬膜は入っていないことから、膜の状態を把握しやすく、日常点検や維持管理が容易だというメリットもある。

更には、今回の様に担

クリコストを低減可能となっただ。また、土木・建築は、地元企業1社が全てを担うことで、地域経済に貢献している。

浄水処理フローは、差水井→沈でん池→除鉄・除マンガン処理→浸漬または膜ろ過→浄水池となる。高濁度に対応する高強度の浸漬式PVDF膜の採用に加え、既存の沈でん池を耐震補強して活用することで、原水濁度が変動・上昇した場合でもより安定的な浄水処理を可能とした。

DF膜の特長は、高選択性であること、膜の劣化が緩慢であること、維持管理が容易であること、膜の寿命が長いことなどである。DF膜の運転は、高選択性によって水位差を利用して水をろ過するため、無動力でのろ過が可能だ。また、従来の膜と比較して、中空系1本あたりの物理的強度が20倍以上と強靭で、化学的強度も有しているため薬品洗浄による膜の閉塞から回復性にも優れている。しかし、LCCの低減につながる。膜がケーシング

度能費低コスが容易だというメリツ、もある。
更には、今回の様に施設を稼働しながら更新する場合でも、高濁度原水に対応できる浸漬式PVCDF膜であれば、沈殿池の耐震補強工事中も、安定した処理が可能だ。また、更新にあたり、排水処理系まで含めた、浄水施設全体を設計すれば、これまでの維持管理と安定化が可能となる。つまり、完成後はより効率的な維持管理と安定化が可能となる。

今回の更新事業に
3グループが応札。水
n gグループは▽事業
画▽処理の安定性、安
性▽施設の維持管理性
施工計画一のすべての
術評価で最高点だった
奄美市上下水道部
課の担当者は「当季
は、梅雨の時期でもも
濁度が100度を超える
のは30~60分程度たつ
が、奄美豪雨では5~10
にわたって100度を超
えるなど、これまでに
していないものだった
これを教訓に、膜ろ過
式の採用にあたっては
高濁度でも確実に処理

水道業界は、はるかに遙かに先進的な技術を有する企業であります。しかし、その一方で、資源の節約や環境への配慮が求められる現代においては、さらなる技術革新が必要不可欠です。そこで、当社では、既存の設備を改修するだけでなく、新規設備の導入も検討しています。具体的には、浄水処理装置の導入や、雨水利用システムの設置など、様々な方策を検討しているところです。また、エネルギー効率の向上も重要な課題として位置づけており、太陽光発電などの再生可能エネルギーの導入も検討されています。今後、これらの取り組みを通じて、より持続可能な社会の実現を目指してまいります。

。さうかの前には思ひ立つて意識で

水道産業新聞

2014年(平成26年)9月1日(月曜日)