

하천수의 pH는 일반적으로 5.5 ~ 7.5의 범위인 것이 많다. 이 범위를 벗어나면 화산, 온천, 광산 또는 인위적 오염에 의한 것이라 생각 할 수 있다. pH의 측정은 채수 직후에 유리전극 pH미터, 비색관법 등을 사용한다.

나. 염분농도 : 물에 용해되어 있는 염분농도를 말하며 용해성 증발 잔류물의 농도와 거의 대응한다. 용해성분 중 특히 염소이온은 부식에 영향을 끼쳐 유해하다. 해수에서 염화나트륨농도가 특히 높은 경우에는 전도도와 염분농도는 서로 대응하므로 전도도계(EC미터)로 전도도를 측정함으로써 염분농도를 신속하게 계측할 수 있다.

다. 용해기체 : 용해기체라 함은 물에 용해되어 있는 기체를 말하며 일반적으로 산소, 질소, 탄산가스 등이다. 보통 물에 용해된 기체량은 약 2%이고 이것을 상회하면 과포화상태가 된다. 물은 1기압 진공상태의 경우는 수두가 10.33m 상승함에 반하여 과포화상태가 되면 4 ~ 7m정도 밖에 상승되지 않으므로 이미 압력수두가 손실된 상태로 되어 공동 현상이 발생되기 쉽게 된다. 따라서 이로 인한 부식이 촉진되므로 물의 용해기체의 조사도 검토해야 한다. 수질로 인한 부식과는 별도로 금속이 그보다 전위가 높은 다른 금속과 전기적으로 연결되어 전류를 발생시킴으로서 일어나는 부식도 고려할 필요가 있다.

라. 농업용수수질기준 : 수질은 농업용수로 사용가능 하여야 한다. 환경정책기본법에 따르면 농업용수수질환경 기준은 IV등급이상이어야 한다.

3) 지형조사

- (1) 양·배수장 계획지점 및 계획대상지역의 지형은 자료수집, 측량 등에 의하여 조사한다.
- (2) 지형조사는 송수방식, 배수방식을 고려하여 양·배수장의 적합한 위치를 결정하고 펌프의 설계 흡입배출수조의 수리설계 및 구조설계와 함께 시공계획을 책정하기 위한 전제로서의 지형상의 제약요인을 명확히 하는 것을 목적으로 하는 것이므로 지반조사, 수문조사와 함께 중요한 조사이다.

가) 수집자료

- (1) 현지에서 조사 및 측량을 실시할 때는 다음과 같은 계획예정지점 주변의 관계지형도 등을 수집해 놓고 조사계획의 입안이나 개략설계에 이용한다.
 - ① 지형도(국립지리정보원) : 1/5,000, 1/25,000(기본도), 1/50,000
 - ② 항공사진 : 1/15,000(산림청) 1/10,000 ~ 1/40,000(국립지리정보원, 한국농촌공사)
 - ③ 지질도(한국지질자원연구원) : 1/50,000 ~ 1/250,000
 - ④ 토지이용계획도 및 토지이용 현황도(국토해양부) : 1/25,000
 - ⑤ 학술논문, 조사기록, 공사기록, 재해기록
 - ⑥ 하천개수계획도 등 : 하천관리자가 공사실시기본계획, 하천개수계획을 책정하기 위해서는 작성한 측량성과도도 수집해두면 좋다.

나) 측량 등