

1. TDS 란

TDS 는 Total Dissolved Solide(총용존고형물)의 약자입니다. 오염된 물을 여과지에 여과시켰을 경우 여과지에 걸러지는 것이 있고 통과하는 것이 있는데 여과지에 걸러지는 것을 SS (Suspended Solide 부유물질)라고 하며 이를 건조하여 무게를 측정합니다. 여과지를 통과한 용액 속에 있는 용해된 물질을 용존고형물(TDS)이라고 합니다.

2. 음용수에서의 TDS

오염물질도 아니고 먹는 물의 농도 규제도 없기 때문에 TDS 는 음용수에서는 크게 중요한 수치가 아닙니다 음용수 기준에도 TDS 항목이 없고 1984 년 WHO 의 음용수 관리법에서 TDS 를 1.000mg/L 먹는 물 수질기준에서는 증발잔류물(TS)을 50mg/l 이하로 규정하고 있습니다 오히려 TDS 는 식수보다는 보일러 용수를 체크하는데 사용되며 보일러 관의 스케일 생성에 TDS 가 중요한 지표이기 때문입니다. TDS 를 측정하는 말은 물 속의 무기물과 유기물질의 총량을 측정한다는 말입니다. 그러므로 TDS 수치가 높다는 것은 그것이 유익하든 무익하든 상관없이 많은 물질이 녹아 있다는 것으로 예를 들면 각종의 유기물질, 무기물질이 풍부한 우유의 TDS 수치는 놀랄 만큼 높지만 우유가 마실 수 없을 정도로 오염된 것임을 나타내는 말은 아니게 됩니다. 그러나 물 속에 유기물과 무기물을 측정한다는 것이 대단히 곤혹스러운 일이며 휘발성 물질(Volatile Solute)이나 산화(Oxidation)과정에서 발생하는 용존기체 등을 측정한다는 것은 신속성을 요구하는 수질관리의 측면에서 보면 실용성이 없는 일이 됩니다.

결국 측정의 곤란성 때문에 TDS 값이 전기전도도(Conductivity)와 비례하기 때문에 전기전도도로 추측하게 됩니다. 실제로 TDS 는 순수(증류수)의 개념에서 보면 매우 중요한 의미를 가집니다. 순수는 무기물이든 유기물이든 최고로 적은 즉 거의 없는 것이 가장 좋기 때문 입니다.