

## 배출가스 중 사이안화수소

2022

(Hydrogen Cyanide in Flue Gas)

## 1.0 일반적인 성질

수소의 사이안화물로, 화학식 HCN인 무색의 휘발성 액체이며, 약한 산성인 수용액을 사이안화수소산 또는 청산이라고 한다. 독성이 있어 미국·영국·일본 등지에서는 공기 중의 허용농도를 10 ppm으로 규제하고 있다. 녹는점  $-13.3^{\circ}\text{C}$ , 끓는점  $26^{\circ}\text{C}$ , 비중 0.697 ( $15^{\circ}\text{C}$ )이다. 특유한 냄새가 나며, 점화하면 아름다운 핑크색 불꽃을 내면서 탄다. 물·에탄올·에테르 등과 임의의 비율로 섞인다. 수용액은 약한 산성을 보이는데, 이 용액을 사이안화수소산 또는 청산이라고 한다. 독성이 있으므로 취급할 때는 주의해야 한다.

## 2.0 적용 가능한 시험방법

ES 01312.1 배출가스 중 사이안화수소 - 자외선/가시선분광법 - 4-피리딘카복실산-피라졸론법의 정량범위는 표와 같다.

분석방법	정량범위	방법검출한계	정밀도
자외선/가시선분광법 - 4-피리딘카복실산-피라졸 론법	0.05 ppm ~ 8.61 ppm (시료채취량: 10 L, 분석용 시료용액: 250 mL)	0.02 ppm	10 % 이내
연속흐름법	0.11 ppm 이상 (시료채취량: 20 L, 분석용 시료용액: 250 mL)	0.03 ppm	10 % 이내