

배출가스 중 염화수소

2023

(Hydrogen Chloride in Flue Gas)

1.0 일반적 성질

염화수소 (HCl)는 수소와 염소 원소로 이루어진 화합물이다. 자극적인 냄새가 나는 무색의 기체로 끓는점은 $-85\text{ }^{\circ}\text{C}$, 녹는점은 $-114\text{ }^{\circ}\text{C}$ 이다. 비중은 기체인 경우 공기에 대하여 1.268, 액체는 1.265 (녹는점)이다. 기체는 물에 매우 잘 녹아 $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 에서는 같은 부피의 물에 477 배가 녹는다. 용해도가 크기 때문에 기체 상태의 염화수소는 습한 공기 중에서 연기를 낸다. 수용액은 염산이라 하며, 강산이다.

2.0 적용 가능한 시험방법

ES 01305.1 배출가스 중 염화수소 - 이온크로마토그래피가 주 시험방법이며, 시험방법의 정량범위는 표와 같다.

분석방법	정량범위	방법검출한계	정밀도
이온크로마토그래피	0.4 ppm 이상 (시료채취량: 20 L, 분석용 시료용액: 100 mL)	0.1 ppm	10 % 이내
자외선/가시선분광법 - 싸이오사이안산제이 수은법	1.6 ppm 이상 (시료채취량: 40 L, 분석용 시료용액: 250 mL)	0.5 ppm	10 % 이내