

배출가스 중 프로필렌옥사이드

2025

(Propylene Oxide in Flue Gas)

1.0 일반적 성질

프로필렌옥사이드 (propylene oxide)의 분자식은 C_3H_6O 이고 분자량은 58.08, 녹는점은 $-112.13\text{ }^{\circ}\text{C}$, 끓는점은 $34.3\text{ }^{\circ}\text{C}$ 이다. 달콤한 냄새가 나는 무색의 액체이며, 폴리올, 프로필렌글라이콜, 계면활성제, 난연제 및 훈증제 제조 등에 사용된다. 물과 에탄올 등에 잘 녹으며 인화성이 높고 인체 노출 시 발암성이 있다.

2.0 적용 가능한 시험방법

시료채취주머니-기체크로마토그래피 (ES 01522.1)가 주 시험방법이며, 시험방법들의 정량범위는 표 1과 같다.

표 1. 프로필렌옥사이드 분석방법, 정량범위 및 방법검출한계

분석방법	정량범위	방법검출한계
시료채취주머니- 기체크로마토그래피	0.05 ppm 이상	0.02 ppm
용매추출- 기체크로마토그래피	0.05 ppm 이상 (시료채취량 20 L, 분석용 시료용액 5 mL인 경우)	0.02 ppm