

배출가스 중 황산화물
(Sulfur Oxides in Flue Gas)

2021

1.0 개요

1.1 목적

이 시험기준은 연소 등에 따라 굴뚝 등에서 배출되는 배출가스 중의 황산화물 ($\text{SO}_2 + \text{SO}_3$)을 분석하는 방법에 대하여 규정한다.

2.0 적용 가능한 시험방법

ES 01307.1 배출가스 중 황산화물 - 자동측정법이 주 시험방법이며, 시험방법들의 정량범위는 표와 같다.

분석 방법	분석원리 및 개요	적용범위
자동측정법 - 전기 화학식 (정전위전 해법	정전위전해분석계를 사용하여 시료를 가스투과성격막을 통하여 전해조에 도입시켜 전해액 중에 황산 흡수되는 이산화황을 산화전위로 정전위전해하여 전해전류를 측정하는 방법이다.	(0 ~ 1 000) ppm SO_2
자동측정법 - 용액 전도율법	시료를 과산화수소에 흡수시켜 용액의 전기전도율 (electro conductivity)의 변화를 용액전도율 분석계로 측정하는 방법이다.	(0 ~ 1 000) ppm SO_2
자동측정법 - 적외선 흡수법	시료가스를 셀에 취하여 7 300 nm 부근에서 적외선가스분석계를 사용하여 이산화황의 광흡수를 측정하는 방법이	(0 ~ 1 000) ppm SO_2

	다.	
자동측정법	자외선흡수분석계를 사용하여 (280 ~	
- 자외선	320) nm 에서 시료 중 이산화황의 광	(0 ~ 1 000) ppm SO ₂
흡수법	흡수를 측정하는 방법이다.	
	불꽃광도검출분석계를 사용하여 시료	
자동측정법	를 공기 또는 질소로 묶힌 다음 수소	
- 불꽃	불꽃 중에 도입할 때에 394 nm 부근	(0 ~ 1 000) ppm SO ₂
광도법	에서 관측되는 발광광도를 측정하는	
	방법이다.	
		시료 20 L를 흡수액에 통과시
	시료를 과산화수소수에 흡수시켜 황산	켜 250 mL로 묶게 하여 분석
침전적정법	화물을 황산으로 만든 후 아이소프로	용 시료용액으로 할 때 전 황
- 아르세나	필알코올과 아세트산을 가하고 아르세	산화물의 농도가 약 (140.0 ~
조 III법	나조 III을 지시약으로 하여 아세트산	700.0) ppm의 시료에 적용된
	바륨 용액으로 적정한다.	다. 광도 적정법일 때의 정량
		범위는 (50.0 ~ 700.0) ppm
		이다.
