

## 아산화질소

### Nitrous Oxide

분자식: N<sub>2</sub>O

분자량: 44.01

이 명: Nitrogen oxide; Dinitrogen monooxide

INS No.: 942

CAS No.: 10024-97-2

**합 량** 이 품목은 아산화질소 97.0 % 이상을 함유한다.

**성 상** 이 품목은 무색, 무미, 무취의 가스이다.

**확인시험** 이 품목을 불꽃을 끈 나무조각과 접촉시키면 격렬한 불꽃을 일으킨다.

**순도시험** 이 품목의 채취량은 온도 20℃, 압력 760mmHg에서의 용량으로 환산하여야 한다.

(1) 일산화탄소 : 이 품목 1050±50mL를 일산화탄소 검지관에 제시된 속도로 통과시켰을 때, 검지관의 변화는 부피에 대하여 10ppm 이하이어야 한다.

(2) 산화질소 : 이 품목 550±50mL를 산화질소-이산화질소 검지관에 제시된 속도로 통과시켰을 때, 검지관의 변화는 부피에 대하여 1ppm 이하이어야 한다.

(3) 이산화질소 : 이 품목 550±50mL를 관에 서리가 생기는 것을 방지하고 모두 기화되도록 하여 산화질소-이산화질소 검지관에 제시된 속도로 통과시켰을 때, 검지관의 변화는 부피에 대하여 1ppm 이하이어야 한다.

(4) 할로젠 : 이 품목 1050±50mL를 염소 검지관에 제시된 속도로 통과

시켰을 때, 검지관의 변화는 부피에 대하여 1ppm 이하이어야 한다.

(5) 비소와 인 : 이 품목 10L를 초산납시액을 적신 솜을 충전한 유리관이 달린 다공성(pore size 60~100 $\mu$ m) 가스분산헤드를 이용하여 분당 1.0L의 속도로 디에틸디치오카바메이트은·퀴놀린의 혼액 5mL에 통과였을 때 이 혼액의 색깔은 변하지 아니하여야 한다.

디에틸디치오카바메이트은·퀴놀린의 혼액 : 미세분말화된 질산은 50mg을 퀴놀린 100mL에 녹이고 디에틸디치오카바메이트 0.2g을 가한다. 이 혼액은 시험직전에 제조하여야 한다.

**정 량 법** 이 품목은 가스채취용 밸브가 달린 폴리염화비닐제 도입관을 사용하여 실린지로 채취한 다음 아래의 가스크로마토그래피에 따라 시험할 때 공기-헬륨가스 표준품과 비교하여 부피로서 구한 공기의 양을 100에서 감하여 구한 양이 97.0% 이상이어야 한다.

조작조건

칼 럼 : 내경 4mm, 길이 6m의 유리관 또는 스테인레스관

칼럼충전제 : 아산화질소로부터 질소와 산소의 분리가 가능한 다공성유리 또는 이와 동등한 것

검 출 기 : 열전도도검출기 (TCD)

캐리어가스 : 헬륨