플루오르화 수소

2012

(Hydrogen fluoride)

○ 고유번호 : 97-1-382
○ CAS No. : 7664-39-3
○ 분자식 : HF (M.W=20.01)

1. 성상

플루오르화 수소산은 무색의 액체이고, 공기중에서 발연하며 물 또는 에틸알코올에 녹는다. 플루오르화 수소산은 이산화규소를 용해하며, 또한, 염화칼슘용액을 가하면 아세트산에 용해하기 어려운 백색 앙금이 생긴다. 플루오르화 수소산은 유리를 부식시킨다.

2. 원리

플루오르화수소를 수산화나트륨으로 적정하여 정량한다.

3. 시약 및 기기

3.1 시약

(1) 1N 수산화나트륨용액
(2) 1% 페놀프탈레인용액

4. 시험방법

뚜껑이 있는 백금도가니 또는 폴리에틸렌 용기에 물 5㎖를 넣어 무게를 달고 시료 적당량을 넣고 다시 무게를 단다. 냉각수 약 30㎖로 폴리에틸렌 비이커에 씻어 옮기고, 지시약 1% 페놀프탈레인용액 3방울을 떨어뜨린 후 1N 수산화나트륨용액으로 미홍색을 유지할 때까지 적정한다. 그 소비량을 B㎖로 한다.

$$X\ (\%) = \frac{0.020006 \times B}{S} \times 100$$

$$HF\% = (H_2SiF_6\% \times 0.8332)$$

여기에서 S: 시료의 무게(g)