

규조토

Diatomaceous Earth

이 명: Diatomite

CAS No.: 61790-53-2

정 의 이 품목은 규조에서 유래하는 이산화규소로서 건조품, 소성품 및 용제소성품이 있고 이들 각각을 규조토(건조품), 규조토(소성품) 및 규조토(용제소성품)라 칭한다. 소성품은 800~1,200℃에서 소성한 것이고, 용제소성품은 소량의 탄산알칼리염을 첨가하여 800~1,200℃에서 소성한 것이다. 용제소성품 중 산세척품에 대해서는 소성품의 규격(성상은 제외)을 준용한다.

성 상 이 품목의 건조품은 유백~옅은 회색의 분말이고, 소성품은 옅은 황~옅은 등색 또는 홍~옅은 갈색의 분말이며, 용제소성품은 백~옅은 적갈색의 분말이다.

확인시험 (1) 이 품목 0.2g을 백금도가니에 취해 불화수소산 5mL를 가해 녹이고 가열할 때, 거의 증발한다.

(2) 이 품목을 100~200배율의 현미경으로 관찰할 때, 특유한 다공질의 규소골격이 확인된다.

순도시험 (1) 물가용물 및 액성 : 이 품목 10g에 물 100mL를 가해 증발하는 물을 보충하면서 수욕상에서 때때로 흔들어주면서 2시간 가열하고 식힌 다음 직경 47mm의 멤브레인필터(기공 0.45 μ m)를 장치한 여과장치를 사용하여 흡인여과 한다. 여액이 탁한 경우에는 동일필터로

재여과 한다. 잔류물을 물로 씻고 세척액은 앞의 여액과 합하여 물을 가하여 100mL로 한다. 이 여액의 액성은 건조품 및 소성품의 pH는 5.0~10.0, 용제소성품의 pH는 8.0~11.0이어야 한다. 또 이 여액 50mL를 취하여 증발건고 시키고 잔류물을 105℃에서 2시간 건조시킬 때, 건조품은 15mg 이하, 소성품은 10mg 이하, 용제소성품은 25mg 이하이어야 한다(건조품 0.3% 이하, 소성품 0.2% 이하, 용제소성품 0.5% 이하).

(2) 염산가용물 : 이 품목 5g에 묽은염산 50mL를 가하여 약 50℃에서 15분간 흔들어 섞으면서 증발하는 물을 보충하여 수욕중에서 때때로 진탕하면서 한 시간 가열하고 식힌 다음 여과한다. 여지상의 잔류물은 물로 씻고 세액은 여액과 합하고 물을 가해 100mL로 하고 이 액을 A액으로 한다. A액 10mL를 취해 황산(1→20) 1mL를 가해 증발건고 시키고 항량이 될 때까지 550℃에서 강열시킬 때, 이의 잔류물은 15mg 이하이어야 한다(3% 이하).

(3) 비소 : 순도시험 (2)의 A액 2mL를 취해 비소시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 10.0ppm 이하이어야 한다.

(4) 납 : 순도시험 (2)의 A액을 시험용액으로 하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라즈마발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 10.0ppm 이하이어야 한다.

강열감량 이 품목을 105℃에서 2시간 건조한 후 이를 시료로 하여 1,000℃에서 30분간 강열시킬 때, 그 감량은 건조품은 7.0% 이하, 소성품 및 용제소성품은 2.0% 이하이어야 한다.

불화수소산잔류물 미리 백금도가니를 1,000℃에서 30분간 강열시킨 다음 이 품목 0.2g을 정밀히 달아 여기에 불화수소산 5mL 및 황산(1→2) 2방울을 가해 수욕상에서 거의 증발건고 시킨 후 550℃에서 1시간 강열하고 다시 온도를 서서히 가열하여 1,000℃에서 30분 강열하고 데시케이타중에서 방냉한 다음 정밀히 무게를 달 때, 이의 잔류물은 50mg 이하이어야 한다(25% 이하).