

KSKSKSKS
SKSKSKS
KSKSKS
SKSKS
KSKS
SKS
KS

KS M ISO 2072

KS

알루미늄 제조에 사용되는 산화 알루미늄
-아연 정량-PAN 광도법

KS M ISO 2072 : 2002

(2007 확인)

산업자원부 기술표준원

2002년 11월 28일 제정

<http://www.kats.go.kr>

심의부회 : 공업약품부회

	성명	근무처	직위
(위원장)	윤영자	송실대학교 화학과	교수
(위원)	곽기주	한국화학시험연구원 유해성평가본부	고문
	김철	서울산업대학교 정밀화학과	교수
	김호진	SK 대덕기술원	부장
	신동명	홍익대학교 화학과	교수
	이익모	인하대학교 화학과	교수
	이종철	(주)MPT	소장
	정혜선	한국과학기술연구원 의과학연구센터	책임연구원
	최무원	한국화학시험연구원	본부장

표준열람 : 국가표준종합정보센터 (<http://www.standard.go.kr>)

제정자 : 산업자원부 기술표준원장 제정: 2002년 11월 28일
확인: 2007년 8월 29일 기술표준원 고시 제2007-0555호
심의부회 : 산업표준심의회 공업약품부회

이 표준에 대한 의견 또는 질문은 산업자원부 기술표준원 표준기술지원부 화학세라믹표준팀(팀장 김철호 ☎ 02-509-7301)으로 연락하거나 웹사이트를 이용하여 주십시오. (<http://www.kats.go.kr>)

이 표준은 산업표준화법 제 7 조의 규정에 따라 5 년마다 산업표준심의회에서 심의되어 확인, 개정 또는 폐지됩니다.

**알루미늄 제조에 사용되는
산화 알루미늄-아연 정량-PAN 광도법**

M ISO 2072 : 2002
(2007 확인)

**Aluminium oxide primarily used for the production of aluminium -
Determination of zinc content - PAN photometric method**

서 문 이 규격은 1981년에 제1판으로 발행된 **ISO 2072** Aluminium oxide primarily used for the production of aluminium - Determination of zinc content - PAN photometric method에서 기술적 내용 및 규격서의 서식을 변경하지 않고 번역하여 작성한 한국산업규격이다.

1. 적용 범위 이 규격은 알루미늄 제조에 사용되는 산화 알루미늄에 존재하는 아연 정량 방법인 1-(2-피리딜아조)-2-나프톨(PAN) 분광법에 대하여 규정한다.

이 방법은 ZnO이 0.002~0.12% (m/m) 범위 내에 있는 제품에 적용한다.

2. 인용 규격 다음에 나타내는 규격은 이 규격에 인용됨으로써 이 규격의 규정 일부를 구성한다. 이러한 인용 규격은 그 최신판을 적용한다.

KS M ISO 804 알루미나 분말-화학 분석 방법

(**ISO 804** : 1976 Aluminium oxide primarily used for the production of aluminium - Preparation of solution for analysis - Method by alkaline fusion)

ISO 385 : 1984 Laboratory glassware - Burettes

3. 원 리 시료를 알칼리 용융하여 질산으로 용해한다. 4-메틸펜탄-2-온으로 추출하여 사이오사이안산 형태로 아연을 분리한 후 염산 용액으로 재추출한다. 타타르산, 사이오황산 나트륨 및 나이트로소-R염의 존재하에서 pH 7.5에서 PAN-아연 착물을 형성시킨다. 발색된 PAN-아연 착물을 클로로포름으로 추출하여 파장 약 560nm에서 흡광도를 측정한다.

비 고 미량의 알루미늄과 철 등의 미량 원소에 의한 방해는 타타르산을 넣고 구리와 코발트 등의 방해는 사이오황산과 나이트로소-R염을 넣어 제거한다.

4. 시 약 분석시 승인된 분석급 시약과 같아 맞춘 유리 연결관으로 구성된 붕규산 유리 장치에서 2차 증류된 순수, 또는 이와 동등한 물을 사용한다. 납 유리 제품은 사용하지 않는다.

4.1 염산 용액(220 g/L)

4.2 사이오사이안산 암모늄 용액(500 g/L)

4.2.1 용액의 조제 사이오사이안산 암모늄 50g을 물에 용해하고 100mL로 묽힌다.

4.2.2 용액의 정제 수산화 나트륨 용액(4.7)을 넣으면서 pH 측정기(5.2)를 사용하여 용액(4.2.1)의 pH값을 7.5로 조절한다. 이 용액을 적당한 용량의 분액 깔때기로 옮기고 PAN 용액(4.10) 10mL와 클로로포름(4.11) 30mL를 넣고 몇 분 동안 세계 흔들어 준다. 방치한 후 유기층은 따라내어 버린다. 다시 수용액 층에 PAN 용액(4.10) 10mL와 클로로포름(4.11) 30mL를 넣어 흔들어 주고 방치한 후 유기층은 따라내어 버