

ELECTROLYSIS DIAPHRAGMS

전해격막

약품제조·표면처리·폐수처리시설 등에 이용되는 전해격막은 균일한 미세공을 가져서, 전기저항이 작은 다공질체로, 기계적 강도 및 화학 약품에 대한 안정성이 큰 재질이 요구됩니다.

전해격막은 고온 소성한 세라믹 격막으로, 아래의 조건들을 충분히 만족하며, 다음과 같은 특성을 가지고 있습니다.

- 고 알루미나질로, 산·알칼리에 대한 뛰어난 내식성을 가지고 있습니다.
- 고온에서 소성하였기 때문에 기계적 강도가 크며, 장시간 전해 용액에 침지시켜도 강도의 변화가 적고, 안정합니다.
- 겉보기 기공률이 높고, 기공경이 작고 균일화 되어있기 때문에, 전기저항은 낮고, 균일한 전류 분포를 보이며, 용액의 분리도 우수합니다.

전해격막의 특성 TYPICAL PROPERTIES

특 성	재 질 기 호	F-C1	F-P1
기 공 용 적	cm ³ /g	0.23	0.14
동 기 율	cm/sec	2.6×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴
투 수 량 (14℃)	ml/cm ²	2.7	1.6
부 식 지 영 상	20% H ₂ SO ₄ 용액	%	0.3
	10시간 침지 후의 감량	g/cm ²	5×10 ⁻³
	20% HNO ₃ 용액	%	0.28
	10시간 침지 후의 감량	g/cm ²	4.6×10 ⁻⁴
양 질 륙	20% NaOH 용액	%	8.0
	10시간 침지 후의 감량	g/cm ²	1.3×10 ⁻²
전 기 지 양 륙	무 지 리	kgf/cm ²	820
	20% H ₂ SO ₄ 10시간 침지 후	kgf/cm ²	610
	20% HNO ₃ 10시간 침지 후	kgf/cm ²	560
전 기 지 양 륙	20% NaOH 10시간 침지 후	kgf/cm ²	500
	0.1N KCℓ	Ω·cm	500
전 기 지 양 륙	1.0N H ₂ SO ₄	Ω·cm	650
	0.1N NaOH	Ω·cm	500

- 투수량은 두께 2mm의 격막에 상압 0.1kgf/cm² (물기둥 100cm)의 수압에서 단위 면적당, 1시간의 투과량을 기록하였습니다.
- 부식저항성 시험은 90±5℃의 액체 온도에 일정 표면적의 시료를 10시간 침지 후의 감량을 기록하였습니다.
- 전기저항률은 1kHz로 측정된 값을 기록하였습니다.

전해격막의 용도

일반적으로 수용액의 전해로 사용되는 격막을, 그 목적에 따라 분류하면 다음과 같습니다.

1. 양 끝에 발생하는 가스 생성물의 분리
2. 한 쪽의 쪽에 발생하는 고체물 나쁜 부산물로부터 멀리 배어날출 필요가 있는 경우
3. 양 끝에 발생·중재하는 물질이 전해액에 용해 하며, 그것이 확산·교류에 의해 혼합되는 것을 방지할 경우

주요 용도로서는 화학 약품의 제조 (예: 과산화수소·과황산염 등), 크롬산의 전해제정, 금속의 전해-정련·회수 및 알칼리 이온수의 생성 등으로 사용됩니다.

전해격막 ELECTROLYSIS DIAPHRAGMS

상자형 Box type

길이 Length mm	폭 Width mm	높이 Height mm	두께 Thickness mm
300	80	300	7
400	80	500	7



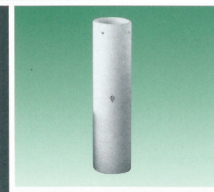
원통형 Cylinder type

바닥 있는 형태

외경 Outside Dia. mm	높이 Height mm	두께 Thickness mm
50	150	3
140	200	5
200	300	7

바닥 없는 형태

외경 Outside Dia. mm	두께 Thickness mm
50	3
140	5
200	12.5



사각판형 Square plates

지 수 Size mm	두께 Thickness mm
150×150	2
150×150	3
150×150	4



전해격막 사용시 주의

1. 격막은 전기저항·화학적 특성을 고려하여, 제품의 두께를 극히 얇게 제작하고 있기 때문에 특별한 신중하게 취급하여 주십시오.
2. 격막은 미세 구멍 안에 공기를 포함하고 있기 때문에, 전해액 속에 넣어도 기포가 나오기 어려운 경우가 있으므로, 용액 속에 넣은 채 잠시 동안 방치한 뒤 사용하여 주십시오.
3. 격막은 기공경이 작아, 한 번 전해에 사용한 것은 물세척만으로는 격막 속의 물질이 완전히 제거되기 어려우므로, 동일한 용액 이외에 사용하는 것을 피하여 주십시오.