

## ILLUNI AMC

### 고내식성 니켈 도금용 첨가제

ILLUNI AMC는 내식성이 뛰어난 마이크로포러스 크롬 도금을 형성시키기 위한 프로세스입니다.

#### 1. 특징

- 1) 비전도성 미립자가 균일하게 공석됩니다.
- 2) 저전류 부분에도 충분한 기공수를 얻을 수 있습니다.
- 3) 조작이 간단하여 안정된 작업이 가능합니다.
- 4) 크롬도금에서의 불량이 없습니다.

#### 2. 액조성

	표 준	범 위	비 고
황산니켈	300 g/L	240~320 g/L	
염화니켈	60 g/L	45~75 g/L	
붕산	40 g/L	35~45 g/L	
ILLUNI B-1	5 ml/L	4~6 ml/L	1차 광택제
ILLUNI B-2	2 ml/L	1.5~2.5 ml/L	2차 광택제
ILLUNI AMC-2M	0.4 g/L	0.2~0.6 g/L	건욕제
ILLUNI AMC-1D	0.1 ml/L	0.05~0.3 ml/L	전위조정제
ILLUNI AMC-1C	보충		보충제

#### 3. 작업조건

	표 준	범 위
pH	4.0	3.8~4.4
온 도	55°C	50~60°C
음극전류밀도	4.0 A/dm <sup>2</sup>	2.0~6.0 A/dm <sup>2</sup>
양극전류밀도	2 A/dm <sup>2</sup>	1.0~3.0 A/dm <sup>2</sup>

#### 4. 건욕순서

- 1) 도금조에 1/3~1/2 정도의 순수를 넣고 온도를 50~60°C로 올린다.
- 2) 봉산, 황산니켈, 염화니켈을 투입하고 완전하게 용해시킨 후 활성탄 처리를 실시한다.
- 3) 규정량의 ILLUNI B-1, B-2를 투입하고 충분히 교반한다.
- 4) 규정량의 ILLUNI AMC-2M\*, AMC-1D 투입하고 충분히 교반한다.
- 5) 2~3시간 공전해를 실시한 후 작업에 들어간다.

\* ILLUNI AMC-2M은 용기에 4L의 이온교환수로 혼합한 뒤 총량이 8~10L가 되도록 물을 채워 혼합 후 도금조에 투입합니다.

보충 시 사용되는 ILLUNI AMC-1C도 AMC-2M과 동일한 방법으로 보급합니다.

#### 5. 첨가제의 기능

ILLUNI B-1, B-2는 각각 1차광택제, 2차광택제 역할을 하며 미세입자를 함유한 AMC-2M, 1C는 MP니켈 층에 비전도성 미립자가 공석되게 하여 마이크로포러스 크롬 도금층을 형성시키게 하는 역할을 합니다.

ILLUNI AMC-1D는 광택니켈과 MP니켈 층과의 전위를 조정하는데 사용합니다.

정기적인 전위차 확인으로 층간 전위가 20mV 이상이 되도록 조정합니다.

AMC-1D를 첨가 시 한번에 0.1ml/L 로 첨가합니다. 한번에 다량 첨가하거나 농도가 0.5ml/L 이상이 될 경우 불량 발생의 원인이 됩니다.

#### 6. 주의사항

- 1) Powder의 건욕량은 건욕 시 최소범위의 양을 첨가하고 기공수를 측정하면서 보급량을 증가시킨다.
- 2) 작업 중 powder의 뭉침현상 또는 고전류밀도 영역에 광택저하 현상이 발견된다면 이송여과 또는 여과기를 사용하여 powder를 완전히 제거하고 건욕분을 투입하는 것이 좋다.
- 3) AMC 프로세스에는 계면활성제를 포함한 습윤제가 유입되지 않도록 관리하여야 한다.
- 4) 작업중단 시에도 파우더가 가라앉는 것을 방지하기 위해 상시 공기교반을 하는 것이 좋다.
- 5) 여과기를 상시 가동할 경우 10 $\mu$ m 이상 규격의 카트리지를 사용하여 필터링으로 인해 파우더가 제거 되지 않도록 한다.

## 7. 첨가제의 관리

### 첨가제의 전해소모량

	보급량
ILLUNI B-1	50~150 ml/KAH
ILLUNI B-2	100~200 ml/KAH
ILLUNI AMC-1C	30~50 g/KAH
ILLUNI AMC-1D	STEP 확인 후 조정

- \* 첨가제의 보급량은 귀사 공장의 독자적인 보급량이 결정될 때까지의 기준으로 하여 주십시오.
- \* ILLUNI AMC-2M은 건욕 및 이송여과, 필터 처리 후에 사용됩니다. 이송여과 처리를 하지 않더라도 적절한 기공수 확보를 위해 통상 1주에 한번 0.2~0.3Kg의 ILLUNI AMC-2M을 첨가합니다.
- \* 초기 건욕에 첨가한 ILLUNI B-1 및 ILLUNI B-2는 전 공정에 있는 광택니켈 욕으로부터의 반입으로 보충할 수 있는 경우가 있으므로 변동하는 경우가 있습니다.