

NEOCAT-N

화학도금용 활성화 처리액

NEOCAT-N은 파라듐을 함유한 플라스틱 도금의 활성화 처리액으로, 플라스틱 등 부도체의 표면에 화학도금에 필요한 촉매금속핵을 부여합니다.

특히 플라스틱표면의 극성기(極性基)에 대하여 우선적으로 흡착하도록 배합되어 있으므로 일반 플라스틱 도금의 촉매부여에 많이 이용되고 있습니다.

1. 특징

- 1) 촉매입자가 치밀하고, 화학도금에 대하여 균일하고 강력한 하지(下地)를 형성합니다.
- 2) 욕은 안정하여 장기간 갱신할 필요 없이 연속 사용할 수 있습니다.
- 3) 적절한 후처리(활성화)를 함으로써 Rack에는 화학도금이 석출되지 않으므로 One Rack에 의한 도금의 자동화가 가능합니다.

2. 건욕방법

NEOCAT-N	70ml
시약급 염산	200ml
물	730ml

* 이상을 혼합하여 활성화의 액으로 하나, 희석 혼합 시 다음과 같은 주의를 필요로 합니다. NEOCAT-N에 물을 첨가하거나, 물에 NEOCAT-N을 첨가하지 마십시오. 물에 염산을 넣고 혼합 후 잘 교반하면서 NEOCAT-N을 첨가하던가, NEOCAT-N에 첨가하는 경우는 염산의 수용액을 가하여 주십시오.

이것이 NEOCAT-N 작업액을 장기간 사용하는 방법입니다.

3. 작업조건

작업온도	20~30℃
침적시간	1~3분

침적시간은 피도금체의 재질 및 앞 공정의 처리상태에 따라 다릅니다.

4. 액의 관리

- 1) NEOCAT-N의 농도와 산도를 정기적으로 분석하여 유지시켜 주십시오.
 NEOCAT-N의 농도는 간이비색법으로, 산도는 중화적정법으로 측정합니다.
NEOCAT-N의 농도는 60%이상 유지(건욕시 100%)
산도는 26이상유지(건욕시28)
 NEOCAT-N의 농도와 산도는 높은 만큼 활성화 능력이 증가하고, 욕의 안정성도 증가합니다.

2) 액의 보급

10%의 농도 이하시 NEOCAT-N 25ml/Li, 동시에 염산을 동량 보급합니다.
 산도는, 염산을 NP-8과 동량을 보급함으로써 자동적으로 유지되지만, 만약 산도가
 규정치보다 낮은 경우, 산도1에 대하여 염산 10ml/Li 첨가하여 주십시오.
 보통보급은 피도금체의 처리량을 참고하면서 정기적으로 분석하여 보정하면
 편리합니다.

3) 온 도

온도는 높은 만큼 흡착이 증가하고 활성화 능력이 증가하지만 욱의 안정도는
 감소합니다. 반대로 온도가 낮으면 흡착능력이 저하하므로 동절기에는 Heater
 등으로 가열할 필요가 있습니다.

5. 여과 및 교반

액이 오염된 경우 여과하여 주십시오. 이때 강산용의 여재(폴리프로필렌등)를 사용하여
 주십시오. NEOCAT-N은 여재에 다소 흡착됩니다.
 활성탄은 사용하지 마십시오.
 액면에 떠있는 기름은 스타더스트의 원인이 되기 때문에 여과지등으로 제거시켜 주십시오.
 교반은 기계적으로 행하는 것이 가장 좋으며 공기교반을 행하여서는 안됩니다. 복잡한
 형상의 물건에 대해서는 요동이 적합합니다.

6. 사용상 주의

NEOCAT-N은 안정한 콜로이드를 형성하고 있으나 다음 사항에 주의하여 주십시오.

- 1) 산화성 물질이 혼입되지 않도록 주의하여 주십시오.
 에칭액, 예로써 크롬산의 허용은 약 400PPM입니다.
 NEOCAT-N은 공기(산소)와 접촉하면 콜로이드가 불안정하게 되므로 액을 장기간
 방치하면 공기와의 계면에 불안정층이 생깁니다. 액을 사용하지 않을 경우는 가끔
 가볍게 교반하여 액의 균질화를 시켜 주십시오.
- 2) NEOCAT-N 원액은 가능한한 공기와 접촉하지 않도록 밀봉시켜 보관하여 주십시오.
 또 구입 후 6개월 이내에 사용하여 주십시오.
- 3) NEOCAT-N에 직접 물을 투입하는 것을 삼가하여 주십시오.
- 4) 세라믹등 극성화시키지 않은 재질의 경우는, 원액과 염산을 1:1로 사용하나 재질에
 따라서는 촉매화 시키지 않는 경우도 있습니다.

7. 후처리(활성화공정)

NEOCAT-N은 다음 단계인 활성공정과 조합시킴으로써 촉매능력이 생깁니다.
 일반의 산, 알카리가 사용되고 있으나 가장 일반적인 황산욕에 대한 관리방법을
 설명합니다.

1) 조성 및 조건

	범위
시약급 황산	100~150ml/Li
온 도	50~60℃
침 적 시 간	1~3분
교 반	공기 또는 기계교반

활성화 공정은 NEOCAT-N에 의해 플라스틱표면에 흡착된 촉매금속을 활성화시키는 공정입니다.

본 공정에 의해 최초로 반응성이 부여됩니다. 일반적으로 이 공정에서 플라스틱 종의 락크 표면에 흡착한 NEOCAT-N은 탈락하므로 락크에는 도금이 되지 않습니다.

2) 액의 조성법

필요량의 물에 황산을 잘 교반하면서 첨가합니다.

첨가시에 액온이 상승(60℃이상)하므로 조 내장등에 주의를 필요로 합니다

활성화 II에 사용하는 황산은 시약급의 순도 높은 것을 사용하여 주십시오.

순도가 나쁜 황산을 사용하면 도금의 Skip(미도금)등이 발생하는 경우가 있습니다.

3) 액의 관리

액의 관리상태 및 사용조건이 NEOCAT-N의 효과를 좌우하기 때문에 이 공정의 관리는 대단히 중요합니다. 일반적인 활성화 II의 작용은 산농도, 온도가 높은 만큼 또 처리 시간이 긴 만큼 강하게 됩니다. 활성화 I에서 NEOCAT-N의 흡착이 충분한 경우, 활성화 II의 작용은 강해도 좋으나, 어떤 원인으로 NEOCAT-N의 흡착이 불충분한 경우, 활성화 II의 작용이 강해지면 필요한 핵까지 탈락되어 역효가가 생깁니다.

침적시간은 원칙적으로 NEOCAT-N의 침적시간에 맞추어서 조절하는 것이 좋습니다.

① 산농도의 유지

황산농도를 정기적으로 분석하여 항상 일정하게 유지하여 주십시오.

황산농도가 떨어지면 충분히 활성화되지 않으므로 Skip도금의 원인이 되며, 또 락크 표면의 NEOCAT-N이 탈락되지 않아 락크에 도금이 석출됩니다.

② 활성화 II액이 오염되면 스타더스트의 원인이 되므로 연속여과를 하여 주십시오.

여과하지 않는 경우는 액을 자주 갱신하여 주십시오.

활성화 II액은 적절한 관리를 행하여도 일정 처리후에는 효력이 저하함으로 정기적인 갱신이 필요합니다.

특히 크롬산의 혼입은 활성화 II의 효력을 감소시킵니다.

③ 액의 교반은 처리효과에 영향을 주는 것으로 약한 공기교반 또는 기계교반은

처리효과를 촉진시켜 줍니다.

8.분석방법

8-1. NEOCAT-N농도분석(비색법)

1) 약20ml의 시험관에 작업액10ml와 25%(부피) HCl 10ml를 피펫으로 정확히 취해 혼합한다

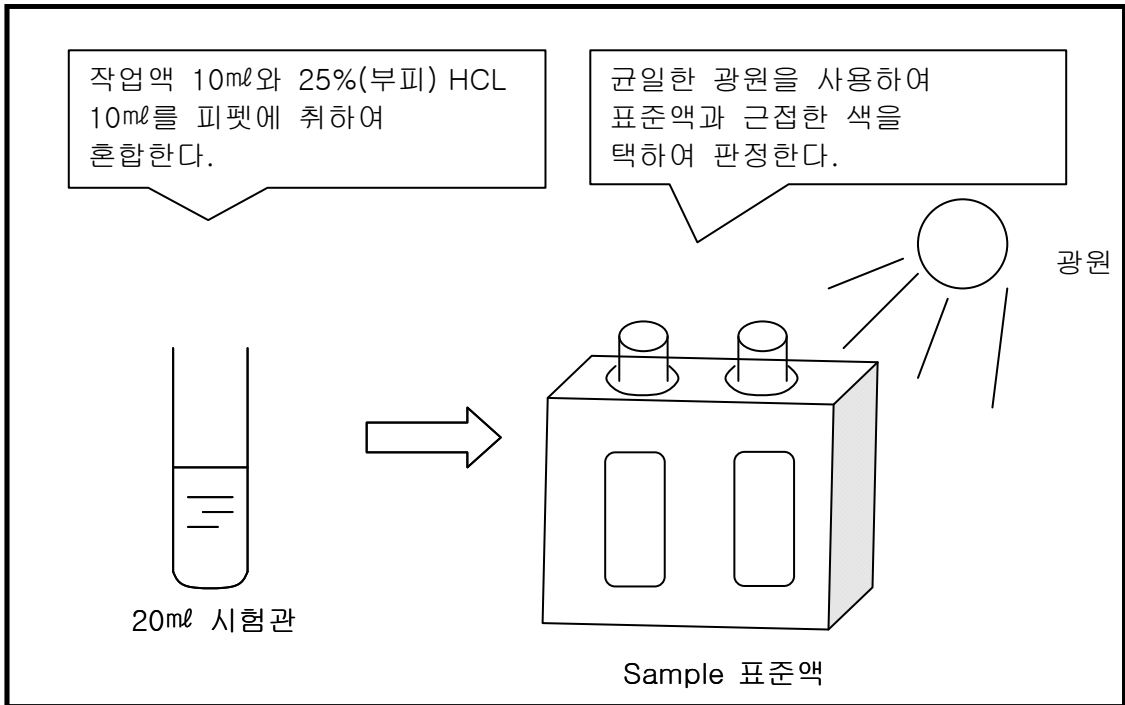
2) 표준농도의 색표준과 비색에 의해 비교하고 그 농도를 측정한다

*표준농도의 색표준 제조방법

활성화 표준액(물730ml에 진한염산 200ml, NEOCAT-N 70ml를 차례로 가한다.)을 준비하고 시험관에 다음표와 같이 각 농도별로 만든다

	25%(부피)HCl	활성화 표준액
110%	9ml	11ml
100%	10ml	10ml
90%	11ml	9ml
80%	12ml	8ml
70%	13ml	7ml
60%	14ml	6ml

*주의:색표준은 100일 이내에 새로 제조 사용 하십시오.



8-2. 산도분석

- 1) 10ml의 작업액을 피펫으로 취하고 순수200ml를 가한다.
- 2) 페놀프탈레인 지시약을 3~4방울 첨가하고 1N-NaOH 표준액으로 적정한다.
(중점: 백탁을 지나 액이 적색의 변색을 나타내는 점)
- 3) 계산

$$\text{산도} = 1\text{N-NaOH 표준액 소비ml 수}$$

보증 및 사용

여기에 기재된 정보는 신용할 수 있습니다. 그러나 명확한 보증서 없이는 이 제품의 정확성 및 완전성을 나타낼 수 없습니다. (주)케이피엠테크는 제품의 무단사용에서 오는 인명손실이나 피해 등을 책임지지 않습니다. 판매자나 제조자의 의무는 제품의 유효기간이 지났거나 제품성능에 문제가 발견될시에 교체 해 주는 것입니다. 여기에 기재된 내용을 임의대로 위조 또는 변경하여 사용하는 것은 특허법에 저촉되는 행위이므로 무단사용을 금합니다.

KPM TECH Co., Ltd.

주소 : 경기도 안산시 원시동 816-2

[약품사업본부]

TEL : (031) 489-4300

FAX : (031) 493-1415

[기술연구소]

TEL : (031) 489-4150

FAX : (031) 492-6200