

불연 세라믹 코팅

(시방서)

HC-850A / HC-850B



에너지와 열 관련 기술 R&D 전문기업
한미르주식회사

www.hanmir.co

1. 주요 용도

금속 : 초 내후성, 화장성, 내마모성, 고온 산화 방지, 원적외선 방사성, 방오성, 열흡수 방사.

내화물 : 열방사(복사), 표면 경도 보강, 금속 이형.

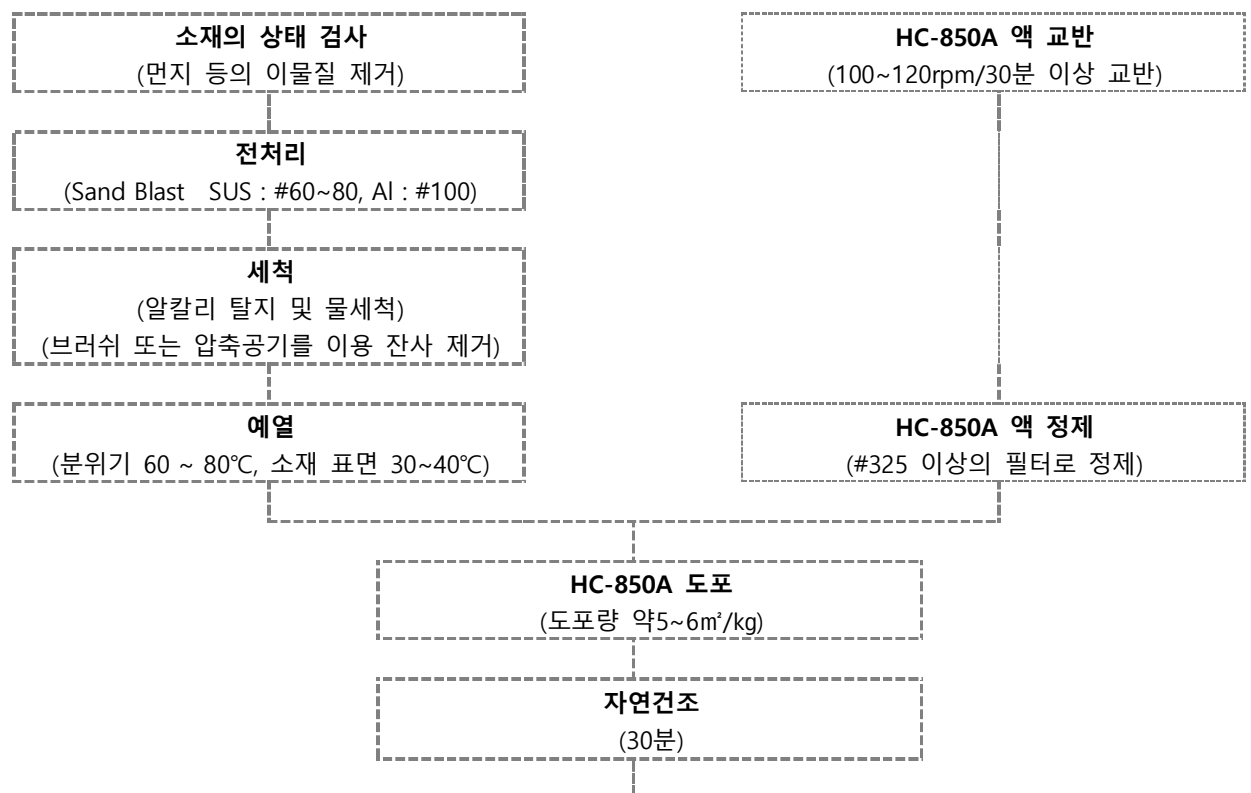
내열기기 : 300℃에서 1,000℃ 이하에서 사용되며 내식성을 요하는 스테인레스 스틸 및 철 히터.

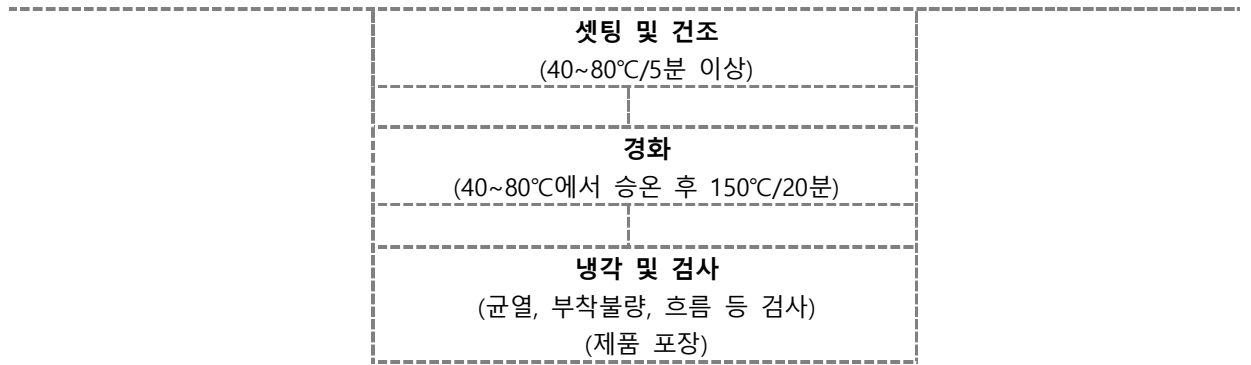
2. 제품의 특성

HC-850A / HC-850B		
성분	SiO ₂ , Al ₂ O ₃ 외	
외관	1 액형	
비중	1.05 ~ 1.15	at 25℃
점도	8 ~ 12 cp	at 25℃
불휘발분	50 ~ 62%	150℃ 건조, 30분
용제	Iso Propyl Alcohol (IPA)	
세척제	Alcohol 류 또는 물과 Alcohol 혼합	
가사시간	약 30일(at 25℃), 약 60일(at 5℃)	일부 색상 차이

4. 표준시공법

(1) 코팅 공정도

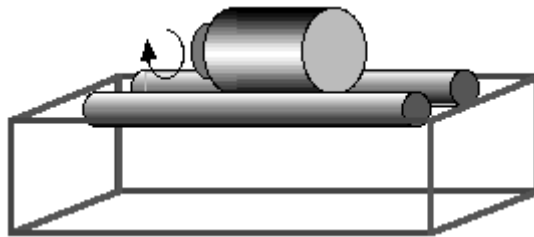




(2) 코팅제의 조정

① HC-850A는 1액형 코팅제로서 보관은 직사광선을 피하고 습기가 적은 건조한 냉암소에 보관합니다 (특히 1~5°C 냉장보관하면 보다 장기간 저장할 수 있습니다).

② 냉장보관 또는 차가운 상태에 있던 액은 반드시 실온으로 상승시켜야 하며, 침전물이 완전히 풀어지도록 액을 30분 이상 교반합니다.



HC-850A 도료의 교반의 예

③ 밀폐된 용기로 냉장보관(1~5°C)시 HC-850A 코팅액의 가사시간은 상온보관에 비하여 장기간 보관이 가능합니다. (단, 사용할 때에는 실온으로 승온 후 사용).

(3) 예열

- 전처리된 소재를 40°C 정도로 예열 후 코팅작업을 하면 흐름방지도 되고 매끈한 도막을 얻을 수 있습니다.

(4) 코팅

① 코팅방법은 에어 스프레이 (흡상·중력·압송식 등), 정전코팅 등이 가능합니다.

② 에어 스프레이의 경우의 적정 장비조건은 다음과 같습니다.

- Air 압력 : Spray gun [3~4kgf/cm²], Compressor [4~7kgf/cm²]
- 에어 파이프 및 배관에는 Air Filter를 점검하여 수분 및 Oil을 제거
- Spray Gun의 Nozzle : 구경 0.8~1.5mm

③ 적정 도포 면적은 약5~6m²/kg이며, 적정 도막두께는 경화도막 두께로 20±5μm(최대 30μm, 소재 및

색상에 따라 차이)입니다.

(5) 건조 및 경화

- ① 코팅 직후에는 수분과 용제의 급격한 휘발에 따른 도막 결함을 방지하기 위하여 40~80℃에서 5분 이상 셋팅 및 건조를 합니다.
- ② 표준 경화온도 및 시간

150℃ / 20분 이상 (필수)

8. 경화도막의 결함에 따른 원인과 대책

결함	원인	대책
균열	HC-850A 도포량 과다	적정량 도포합니다
	전처리 불량	전처리 재검토합니다
	소재와의 열팽창계수 불일치	소재를 재선정합니다
	높은 경화온도(300℃이상)	경화 온도(150℃)를 낮추어 줍니다
부착력 결여	HC-850A의 과다 도포	적정량 도포합니다
	불안전 경화	적정 경화시까지 유지합니다
	가사시간 경과	혼합 후 가사 시간표에 맞추어 사용합니다
	전처리 불량	전처리 재검토합니다
Blushing, Cloudy (백화 현상)	고온다습일 경우	고온다습(30℃ 이상, 상대습도 90% 이상) 이상시 작업을 중단하고 Antiblushing 용제인 BC(Butyl Cellosolve)를 숙성액에 대해 약 2~3% 첨가하여 사용합니다.
Running (흐름)	도포량 과다	적정량 도포합니다
		스프레이 건의 도포량, 토출량, 속도, 거리 등을 조정합니다
		예열온도를 높입니다
액내 침전물 발생	HC-850A에 응집물 발생	코팅 중에도 교반을 계속합니다.
		325 이상의 mesh로 Filtering 합니다
도포면에 응집물 산재	HC-850A가사 시간 경과, 점도상승	혼합 후 가사 시간표에 맞추어 사용합니다
Pinhole 발생	HC-850A의 점도상승, 가사시간경과	혼합 후 가사 시간표에 맞추어 사용합니다
	급가열	Setting, 건조 및 경화온도 조절

9. 주의 사항

(1) 작업시 분위기

- ① 실내 온도 및 습도 : 25~35℃, 70 %RH 이하
- ② 먼지 발생 주의 : 작업시 먼지 등이 흡착 되면 경화시에 타거나 없어지지 않고 미관상 좋지 않으므로 먼지 등의 발생이 억제되도록 청결 유지를 합니다.

(2) 인화성 물질이므로 화기를 피합니다.

(3) 작업은 환기가 잘되는 곳에서 하고 용제를 다량으로 흡입하지 말아야 합니다.

(4) 기타 안전 및 취급에 관한 주의는 산업안전보건정보(MSDS)를 참조하시기 바랍니다.