



태양열 90%이상 차단

www.spi.co.kr

SPICCOOL

기능성 열반사 차열도료 스피쿨

에너지 소비 절감 · 쾌적한 실내 온도 · 다양한 색상 · 간편한 시공 · 우수한 내후성



SAMHWA

삼화페인트

지구 온난화에 따른 여름철 기온상승 등으로 냉방비용의 증가가 점차 확대되고 있어 에너지 절감 대체 효과를 낼 수 있는 건축물 자재가 필요한 심각한 상황에 놓여 있습니다. 이에 **삼화페인트**는 **에너지 절감** 및 **Heat Island 현상을 완화** 할 수 있는 최첨단 기술 집약적 페인트인 차열도료를 개발하고자 일본의 특수도료 전문업체인 **長島特殊塗料(株)**와 기술제휴를 체결하고 **기능적으로 국내 실정에 맞는 차열도료인 SPICOOOL 개발**에 성공하였습니다.

차열도료 적용에 따른 **BENEFIT**

지붕표면 온도 감소

냉방비용절감, 적정 실내온도 유지

지붕재의 보호

지붕재의 내구성 증가

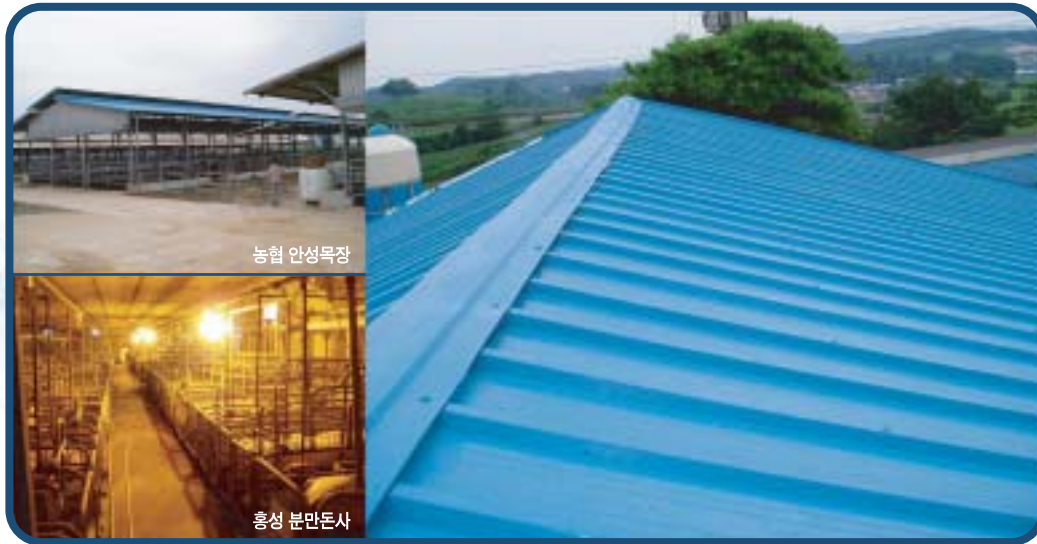
Thermal Shock의 감소

지붕재 팽창에 따른 소음 감소

내후성의 증가

건축비용(재도장)의 절감

SPICOOOL



시공사례

농협연수원 內 안성목장 비육우사

면적 : 500 m²

도료 : SPICOOOL S 마린블루

비전농장 內 분만사

면적 : 500 m²

도료 : SPICOOOL S 마린블루

SPICOOOL



건물에 도장하는 것만으로 태양열을 90% 이상 차단하는 기능성 도료

스피쿨이란?

SPICOOOL은 태양광선의 50%를 차지하고 있는 적외선을 효과적으로 반사시켜 지붕의 온도상승을 억제합니다. 실내로 열이 들어오는 것을 감소시키므로 실내온도를 낮게 유지할 수 있는 기능성 차열도료입니다.

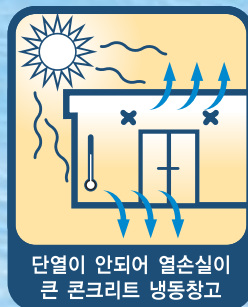


SPICOOOL 사용시



SPICOOOL 미사용시

스피쿨 적용 용도



에너지 소비절감 · 쾌적한 실내온도 · 다양한 색상 · 간편한 시공 · 우수한 내후성

스피쿨의 효과 및 특징

에너지 절약 효과

- 태양광선의 적외선을 반사시켜 건축물의 내부온도를 상승시키는 지붕, 외벽의 온도상승을 억제하여 실내온도를 낮게 유지하는 기능성 도료입니다.
- 여름철 건물내부 온도를 상승시키는 태양열을 약 90%차단하기 때문에 냉방 부하를 큰폭으로 감소시킵니다.
※단열재가 없는 지붕의 경우, 약 30%~40% 냉방부하 감소.

고성능을 발현하는 특수기술

- 건조도막 중에 체적비로 약40%~60%의 규소계 중공 Ceramic Balloon를 함유하여 고일사 반사율, 고장파 방사율에 큰 효과가 있습니다.
- 중공 Ceramic Balloon을 건조전의 도료중과 도막중에 균일하게 분산시키는 최첨단 특수기술로 시공시에 교반이 필요 없으며 작업성이 뛰어납니다.

간단한 도장작업

- 일반 붓, 로라, 스프레이로 시공이 간편하여 작업성이 우수합니다.

다양한 색상

- 차열효과의 저하없이 자유로운 조색이 가능합니다.
※일반 단열도료는 백색만 가능.

뛰어난 내후성

- 태양광선을 반사하여 온도가 높아지지 않아 도막의 수명이 길어 집니다.
- 우수한 내후성으로 건축비용(재도장 비율)을 절감할 수 있습니다.

적용 용도

- 주택 지붕, 공장/사무실 지붕, 축사 지붕, 사료탱크 외부, 컨테이너 하우스 외부, 유류저장 탱크 외부등.

시공방법

공정	사용도료	도장방법	표준도포량	재도장간격	도막두께
표면처리	소지정리, 녹제거	-	-	-	-
하도	스피쿨 S 프라이머	붓 또는 롤러	0.2Kg/m ²	16시간	100μm
상도	스피쿨 S 각색	붓 또는 롤러	0.2Kg/m ²	16시간	100μm

- (참고) 1. 스피쿨 S 프라이머는 방청을 위한 하도의 기능뿐만이 아니라 태양열의 교반사 특성을 갖고 있습니다.
2. 붓과 롤러 작업시에는 신너희석을 5~10%로 하십시오, 스프레이가 필요한 경우 신너를 25~30%로 희석하여 사용하십시오.
3. 주재와 경화제를 섞은 후에는 8~10시간(25°C기준) 이내에 작업하시기 바랍니다.

1 작업전



3 상도작업



4 작업완료



2 하도작업



스피쿨의 최첨단 기술 우수성

열전도율(熱傳導率)

미국 NASA의 스페이스 셔틀의 표면에 적용된 규소계 중공 Ceramic Balloon은 7%가 고형분이고 93%가 공기로 이루어 졌습니다. 이러한 최첨단 기술로 SPICOOOL에 사용된 Ceramic Balloon은 진공처리되어 열전도율의 저하를 극대화한 제품으로 도막표면에서 소지 및 내부로의 열 전달을 최대한 지연 및 차단시켜 줍니다.

장파방사율(長波放射率)

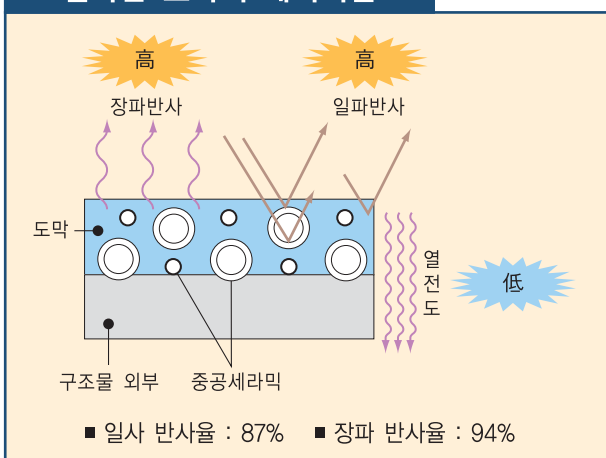
장파 방사율은 지붕재 등의 고체와 공기 사이에 이루어 지는 열전달의 정도를 나타내는 값으로 SPICOOOL의 장파 방사율은 매우 높아 뜨거운 지붕재로부터 대기중으로 열을 많이 방산하기 때문에 지붕재의 온도가 내려가 실내로 진입하는 열을 줄입니다. 일반적으로 금속의 장파 방사율은 낮기 때문에 금속 표면에 차열도료를 도장했을 경우에는 특히 효과가 있습니다.

일사반사율(日射反射率)

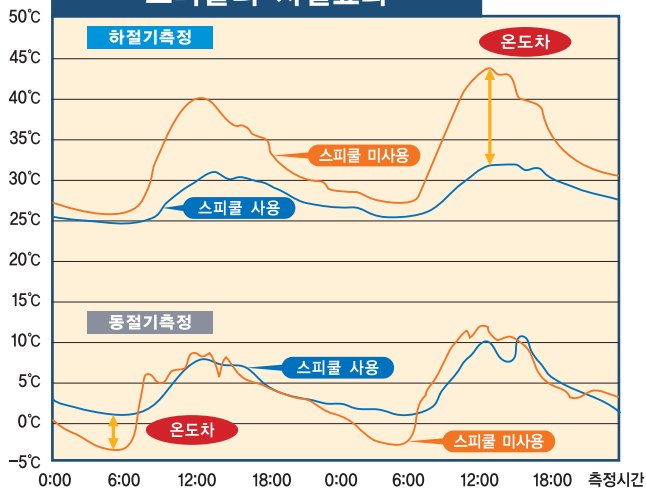
차열도료의 차열성에 가장 관계가 많은 것이 일사 반사율며 일반적인 강철 지붕의 표면 온도는 하절기에 60℃~80℃ 정도로 상승하나 차열도료로 도장된 지붕은 태양광선을 큰 폭으로 반사하기 때문에 지붕 표면 온도는 40℃정도(백색의 경우)로 일반 도료에 비해 매우 낮아집니다. 따라서 실내로 진입하는 열이 큰 폭으로 적게 되어 실내온도가 낮게 유지됩니다.

스피쿨 시공시 단열처리가 안된 지붕의 냉방부하 40% 감소

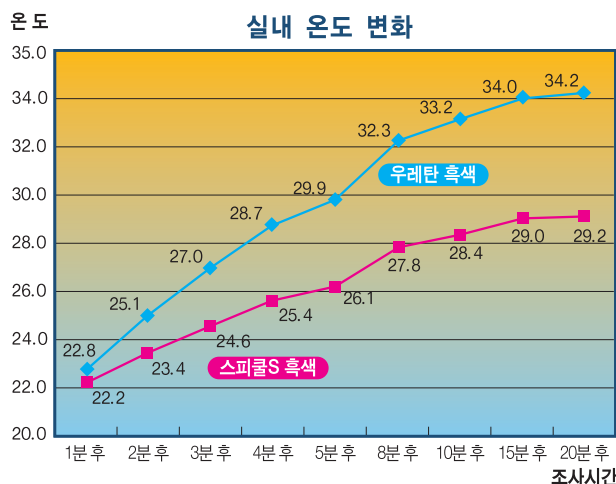
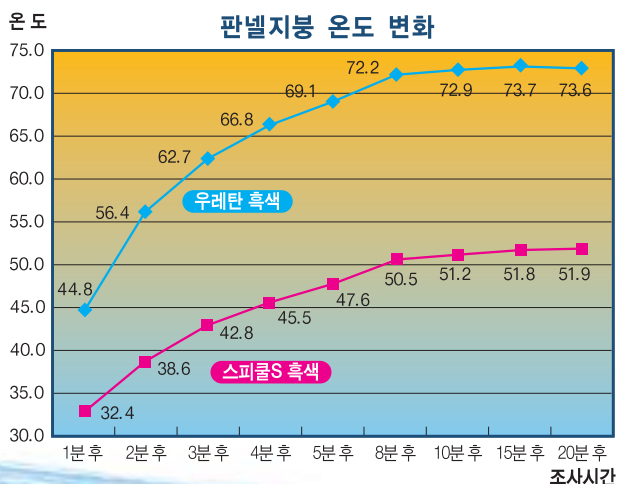
열차단 효과의 메커니즘



스피쿨의 차열효과



일반 도료와의 온도 비교





SPICOOI

기능성 열반사 차열도료 스피쿨



삼화페인트

www.spi.co.kr / www.paintclub.co.kr

본 사 : 서울특별시 종로구 묘동 125 TEL : (02)765-3641~7, 745-3777 FAX : (031)765-0447 고객센터 : 1544-5357

건축용 팀 TEL : (02)744-3895	FAX : (02)745-2446	부산영업소 TEL : (051)583-7001~4	FAX : (051)583-7005
중방식 팀 TEL : (031)499-0394	FAX : (031)497-1555	광주영업소 TEL : (062)529-8877,6600	FAX : (062)526-5779
서울영업소 TEL : (02)741-4133	FAX : (02)745-2445	대구영업소 TEL : (053)638-4580~2	FAX : (053)638-4583
인천영업소 TEL : (032)424-7515~7	FAX : (032)424-7518	원주영업소 TEL : (033)766-7735~6	FAX : (033)766-7739
대전영업소 TEL : (042)626-1101~2	FAX : (042)626-1103	전주영업소 TEL : (063)222-7408~9	FAX : (063)222-7705
수원영업소 TEL : (031)251-8474~6	FAX : (031)251-8478	시화영업소 TEL : (031)499-7762	FAX : (031)497-1555