

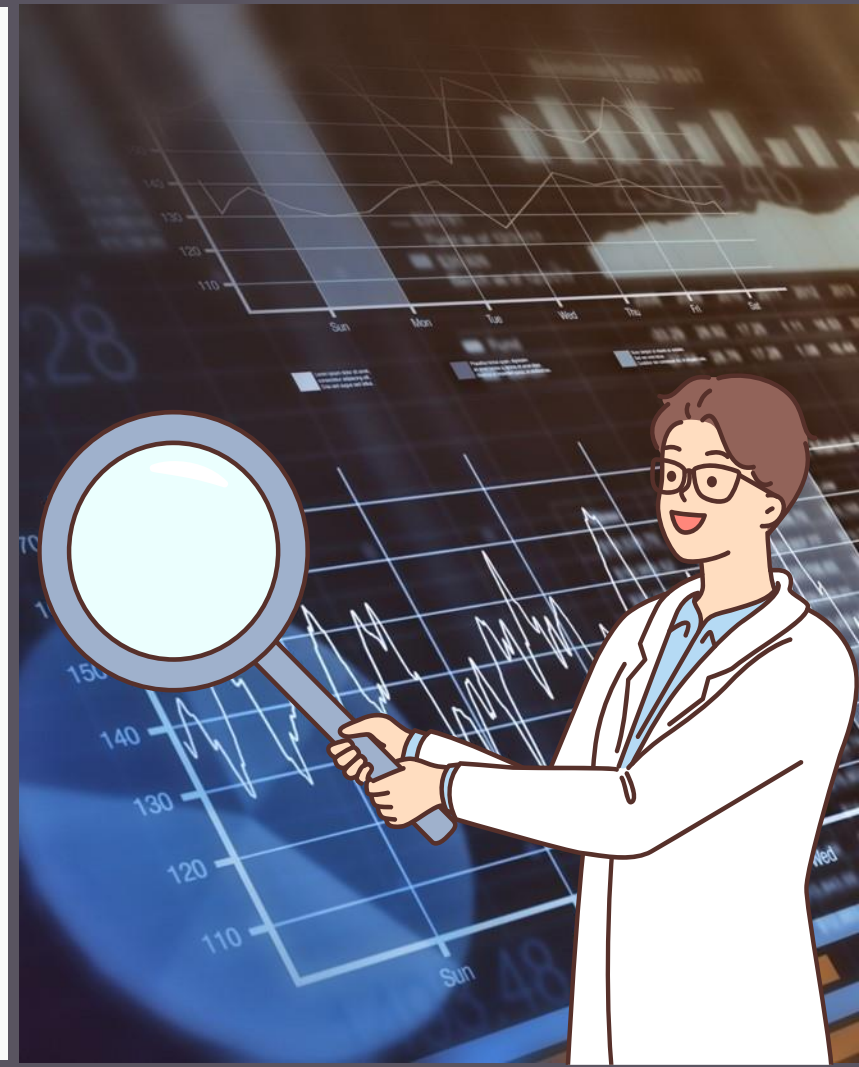
하자 내용 설명서 (타사 제품)

본-글라스



목차

1. 현장 조사를 시작하게 된 이유
2. 타사 제품 하자로 인한 영향
3. 타사 제품 하자 사례 소개





환경개선공사 → 환경개악공사

①타사에서 본-글라스 회사명 및 제품명(그라피코) 사칭

- 저가/저 품질 제품 현장 납품 및 설치
- 영업 방해 / 제품명 사칭으로 인한 사기 / 상표법 위반

②사용자 측에서 본-글라스 제품 설계 반영한 현장의 경우 :

- 제품 문제 발생시 본-글라스로 문의하는 사례 급증
- 회사 이미지 및 명예 훼손

③타사 제품 대부분 시공 후 1년 내/외로 제품 문제 발생 :

- 건설사 하자보증 1년으로 인한 사용자측 피해발생 증가



문제

1. 실리콘 산화 작용으로 인한 **박리 현상**
2. 광고업계에서 사용하는 **일반적인 공법을 건축 자재로 제작 및 납품** 하면서 지속적 문제 발생
3. 후면 **코팅 불량**으로 실리콘 자국 노출
4. **습도가 높은 공간**에 적용시 **이미지와 유리가 분리** 되는 현상 발생
5. **채도가 낮은 파스텔 톤의 색감**에서 **실리콘 점착 부**가 **노출**되어 보이는 증상
6. 실리콘을 적게 적용하여 유리를 눌러보면 유리 전체가 출렁이는 문제 발생

1. 현장 명: 창원 사파중학교
2. '그라피코' 제품의 모방제품에 대한 적극적인 특허침해 소송을 통해 모방업체의 **저작권법 위반 혐의가 확정** 됨.
3. 해당 업체는 형사소송법에 의하여 **'벌금형 판결'**



타사 특허침해 사례 1

(특허침해 소송 승소 / 저작권법 위반)

타사 제품 하자 사례 2 (실리콘 박리 현상)

1. 현장 명: 용인 상하초등학교
2. **실리콘** 산화 작용으로 인한 **박리현상**
- 이미지 훼손, 안전 문제 발생





1. 현장 명: 용인 교동초등학교

2. 2019년도 1월 확인 된 현장

시공 된 모든 곳에 실리콘 자국이 보이며
이런 현상은 현재도 개선되지 않고 문제
가 계속 발생되고 있는 상황입니다.

타사 제품 하자 사례 3-1

(제품 시공 직후부터 발생한 실리콘 점착 부위 노출)



1. 현장명: 용인 교동초등학교

타사 제품 하자 사례 3-2

(제품 시공 직후부터 발생한 실리콘 점착 부위 노출)

타사 제품 하자 사례 4

(습기로 인한 이미지 박리현상)



1. 현장명 : 용인 대일초등학교

2. 습기로 인한 제품 내부 결로 발생 + 이미지 **박리** 현상

1. 현장 명: 동해 묵호중학교
2. 묵호중 시공 일로부터 1년 내에 촬영한 사진
 - 연한 배경 색상이 있는 부위에서
실리콘 점착부가 보임



타사 제품 하자 사례 5

(제품 시공 일로부터 1년 내에 확인 가능한 실리콘 점착부)

타사 제품 하자 사례 6-1

(실리콘 화학반응 + 제품 코팅 마감 불량)



1. 현장 명: 수원 하이텍고등학교

- 설치 직후에도 실리콘의 흔적이 있었으나, 시간이 지남에 따라 더욱 더 진해지고 있는 상태
- 실리콘 점착 부위 대부분을 전면에서 확인 가능한 현장

타사 제품 하자 사례 6-2

(실리콘 화학반응 + 제품 코팅 마감 불량)



1. 현장 명: 수원 하이텍고등학교

- 설치 직후에도 실리콘의 흔적이 있었으나, 시간이 지남에 따라 더욱 더 진해지고 있는 상태
- 실리콘 점착 부위 대부분을 전면에서 확인 가능한 현장



1. 현장 명: 동해 북평중학교

- 연한 색상의 배경과 디자인의 경우에는 대부분 **실리콘 자국이 보이며**, 색상은 시간의 흐름에 따라 진해지고 있습니다.
- 타사에서는 시공 시 실리콘 점착부가 보일 경우, 실리콘이 굳기 전에만 보이는 증상이라고 건축 소장님들께 설명 하였으나 실제로 해당 현장들을 확인하였을 시 위와 같이 실리콘 점착부가 계속 확인되고 있습니다.

타사 제품 하자 사례 7-1

(실리콘 화학반응 + 제품 코팅 마감 불량)



1. 현장 명: 동해 북평중학교

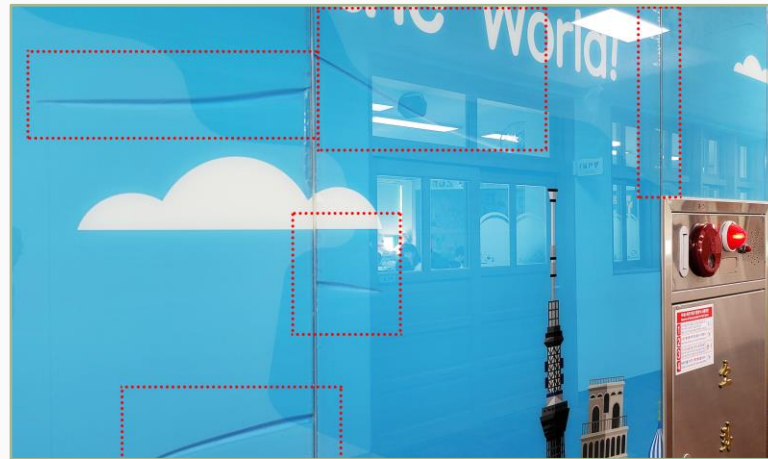
- 연한 색상의 배경과 디자인의 경우에는 대부분 실리콘 자국이 보이며, 색상은 시간의 흐름에 따라 진해지고 있습니다.
- 타사에서는 시공 시 실리콘 점착부가 보일 경우, 실리콘이 굳기 전에만 보이는 증상이라고 건축 소장님들께 설명 하였으나 실제로 해당 현장들을 확인하였을 시 위와 같이 실리콘 점착부가 계속 확인되고 있습니다.

타사 제품 하자 사례 7-2

(실리콘 화학반응 + 제품 코팅 마감 불량)

타사 제품 하자 사례 8-1

(유리 뒷면 필름/시트지 부착으로 인한 문제)

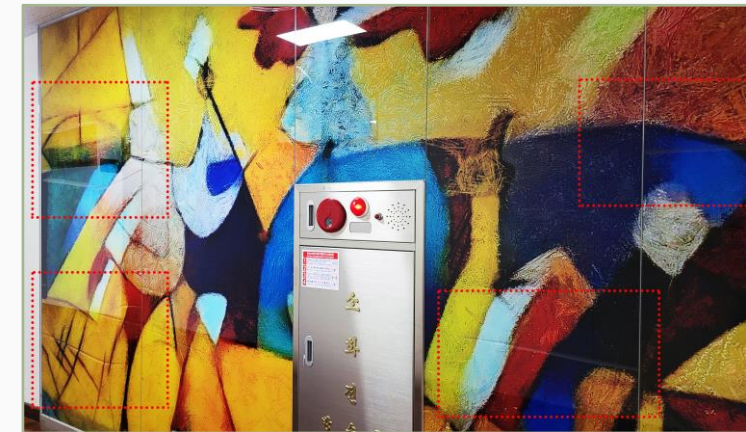


1.현장 명: 함안 대산초등학교

- 이미지가 전체적으로 유리 면으로부터 박리되고 있는 현상으로 자연재해 발생시 유리면을 잡아주는 부분이 약해져서 유리가 전체적으로 아이들을 덮칠 수 있는 안전문제가 발생 할 수 있습니다.

타사 제품 하자 사례 8-2

(유리 뒷면 필름/시트지 부착으로 인한 문제)



1.현장 명: 함안 대산초등학교

- 이미지가 전체적으로 유리 면으로부터 박리되고 있는 현상으로 자연재해 발생시 유리면을 잡아주는 부분이 약해져서 유리가 전체적으로 아이들을 덮칠 수 있는 안전문제가 발생 할 수 있습니다.

1. 현장 명: 전주고등학교

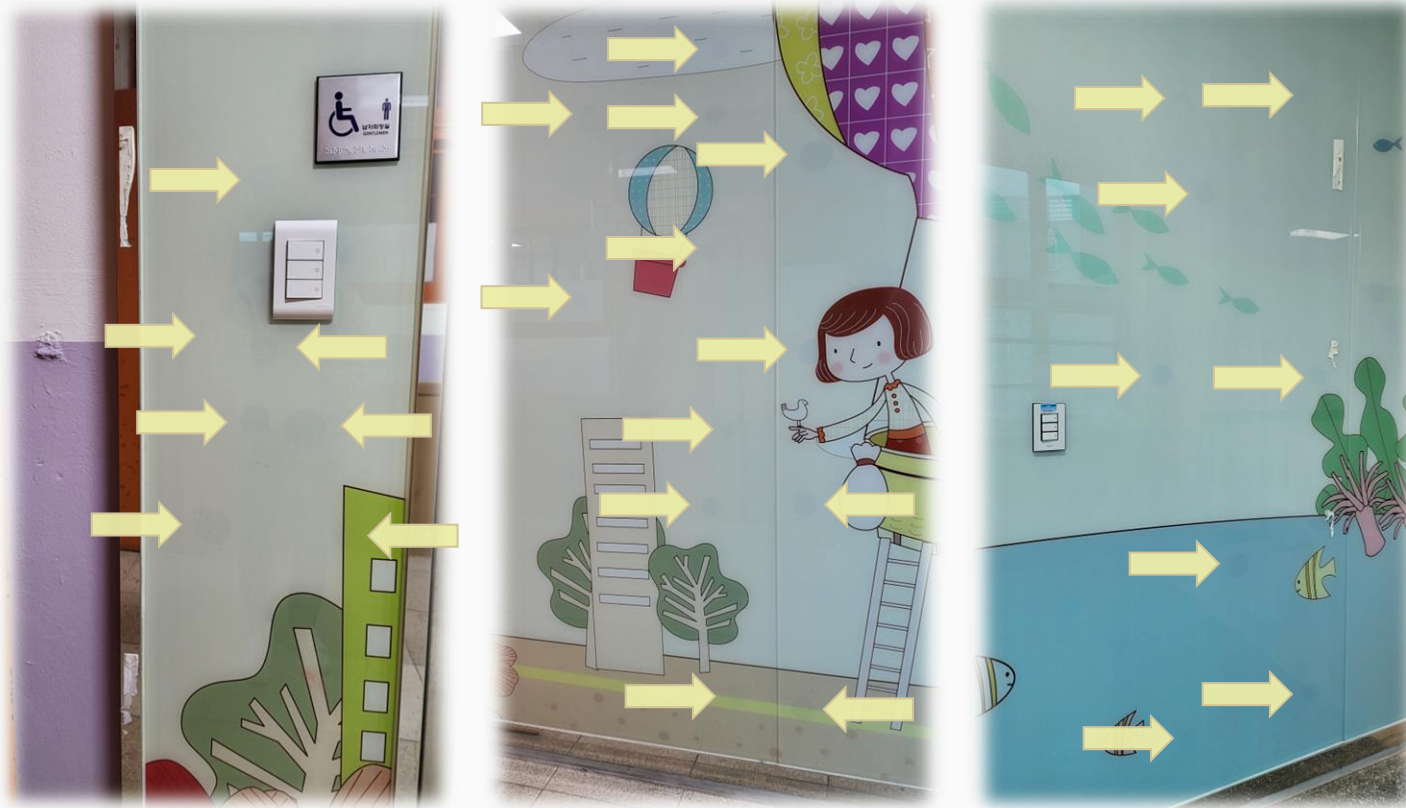
- 화장실 내부 소변기 상단에 설치되어 있는 제품으로 **이미지 박리 현상** 발생 시작
- 공기 층 형성



타사 제품 하자 사례 9

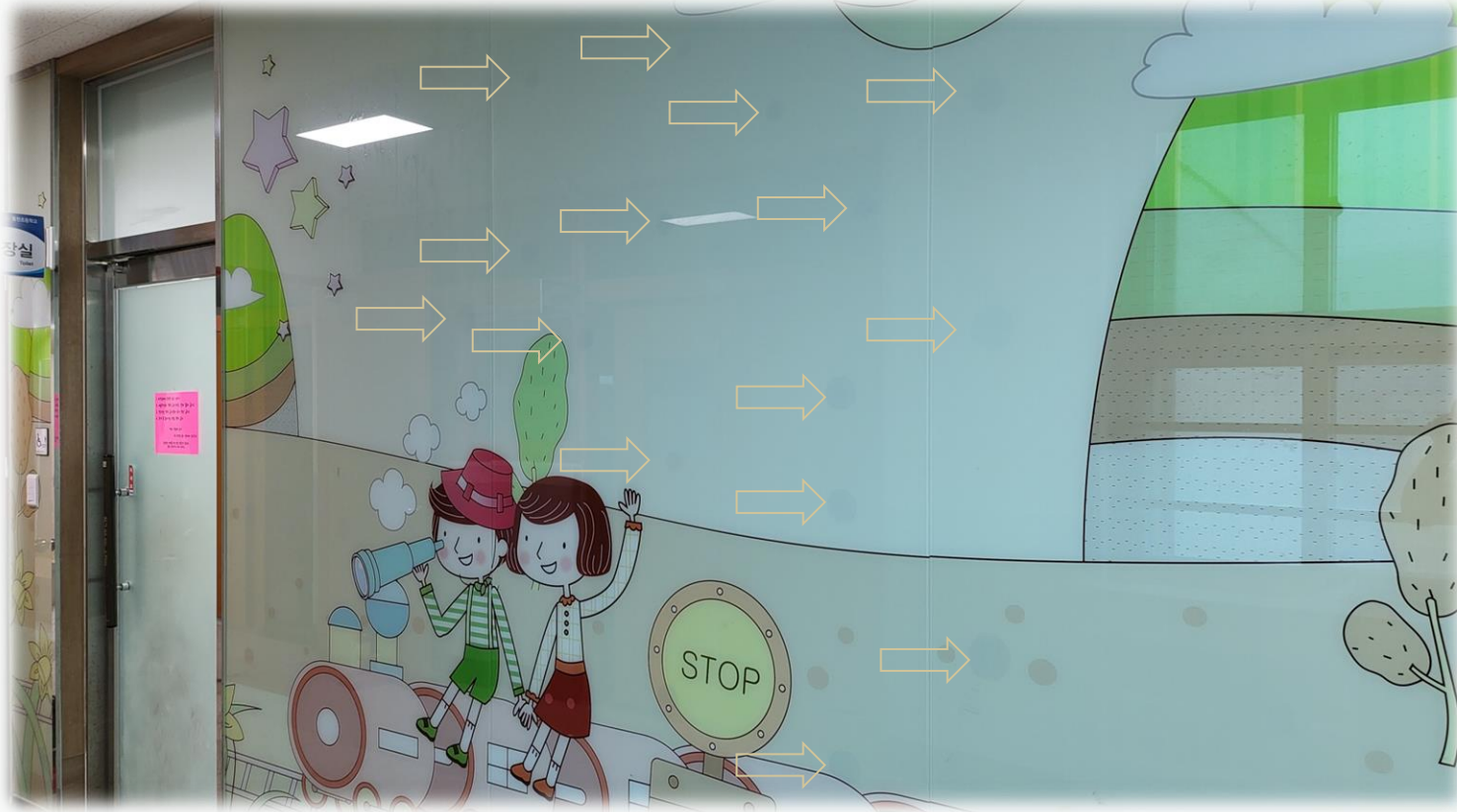
(실리콘 화학반응 + 제품 코팅 마감 불량)

타사 제품 하자 사례 10-1 (실리콘 점착부 노출)



- 1.현장 명: 경주 동천초
- 1~4F 화장실 내/외부
 - 전체적으로 실리콘 자국 확인 가능
 - 균일하지 않은 어두운 원형의 형태

타사 제품 하자 사례 10-2 (실리콘 점착부 노출)



1.현장 명: 경주 동천초

- 1~4F 화장실 내/외부

- 전체적으로 실리콘 자국 확인 가능

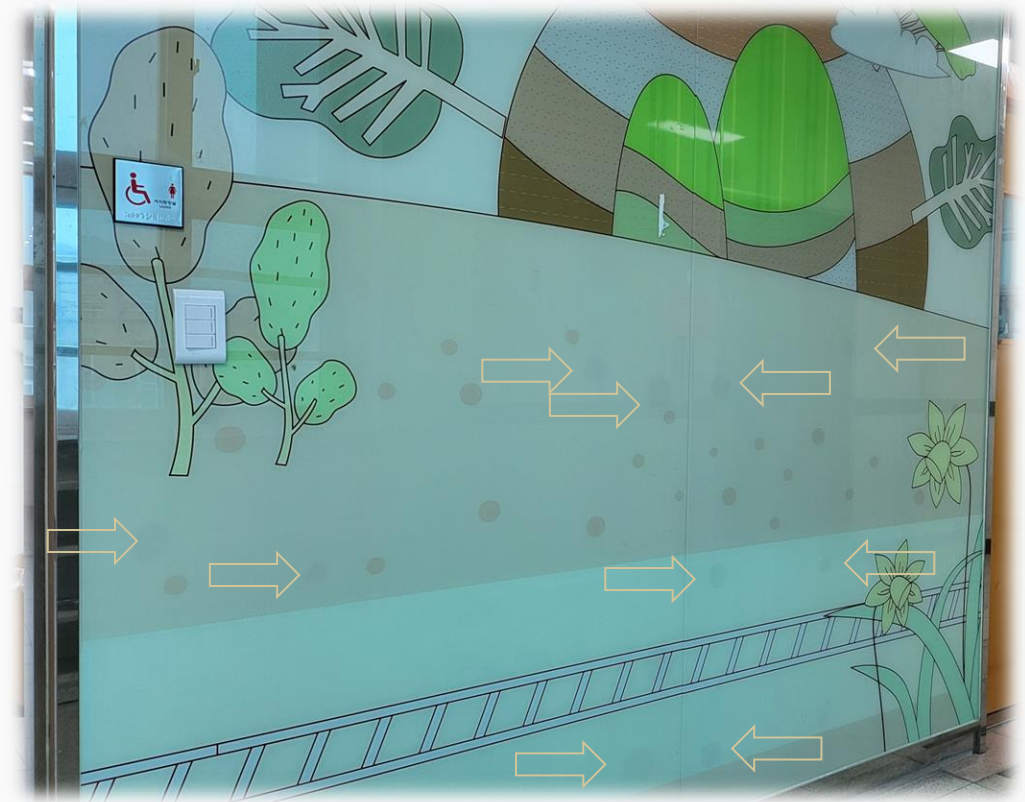
- 균일하지 않은 어두운 원형의 형태

타사 제품 하자 사례 10-3

(실리콘 점착부 노출)

1.현장 명: 경주 동천초

- 1~4F 화장실 내/외부
- 전체적으로 실리콘 자국 확인 가능
- 균일하지 않은 어두운 원형의 형태



1. 현장 명: 일산 양일중

- 전체적으로 실리콘 점착 부분 **육안 확인 가능**
- **색상이 고르지 않고**, 얼룩이 있는 것 처럼 보임
- 적용 되어 있는 디자인 배경과 다른 **이색현상** 발생

타사 제품 하자 사례 11

(실리콘 화학반응 + 제품 코팅 마감 불량)



타사 제품 하자 사례 12

(실리콘 점착부 노출)

1.현장 명: 구미 신평중

- 연한 단색으로 제작되어 있는 구간 확인시에 **색상의 일체감이 없으며** 어두운 부분들이 눈에 띄게 됨
- 실리콘 노출 위치는 쉽게 확인이 가능하며 **각 유리의 모서리, 타공 위치 주변, 각 모서리** 등을 확인 하여야 함





1. 현장 명: 삼척 공중화장실

외부 적용 시는 내부 보다는 더 까다로운 조건들을 견뎌 내야 하기 때문에 특별한 공정이 적용되지 않으면 **단기간 내에 실리콘 점착 부위의 노출, 이미지 박리, 품질이 변화**하는 문제를 볼 수 있으며 외벽의 경우에는 **탈착이 될 수 있는 문제** 까지도 이어질 수 있음.

타사 제품 하자 사례 13

(외벽 : 내구성, 내후성, 내습성이 약하여 외부환경으로 인한 문제 발생)

타사 제품 하자 사례 14

(제품 마감 및 품질 문제)

1.현장 명: 포항 장흥초등학교

- 전체적으로 디자인이 어긋나 있는 구역이 많음
- 스위치 커버 뒤로 유리 타공 노출
- 유리의 이음새 노출 (하지가 습기를 머금기 쉽기 때문에 이음새 마감은 필수입니다.)





1. 현장 명: 용인 신릉초 급식실

- 빨간색 화살표 부분 참조
- 화이트 색상이 균일하지 않으며, 어두운 세로 줄 부분들 확인 가능



타사 제품 하자 사례 15 (인쇄 품질에 대한 문제)

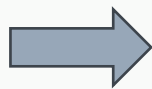
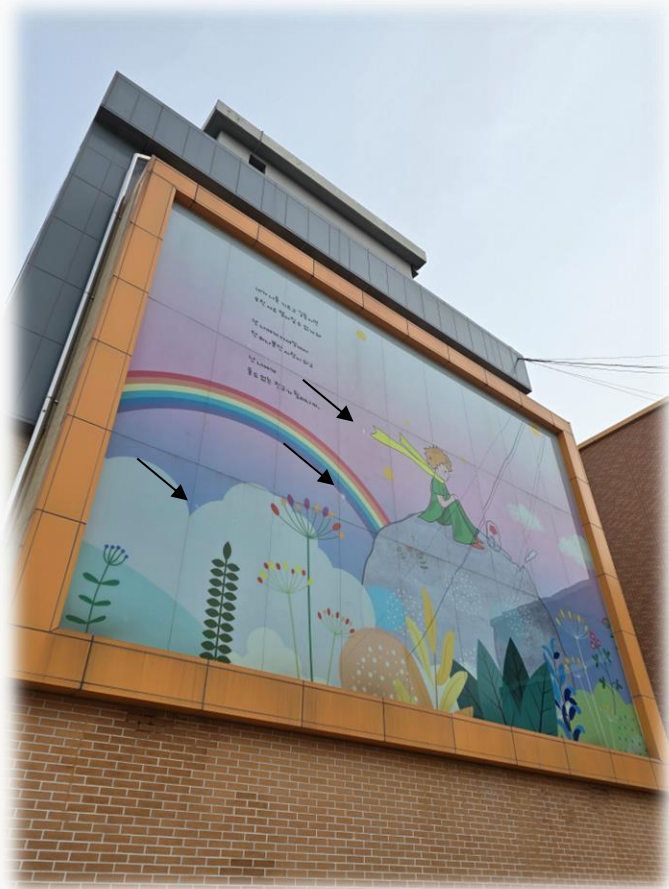
타사 제품 하자 사례 16

(제품 마감 및 품질 문제)

1. 현장 명: 용인 모현중 중앙현관

- 유리 면으로부터 이미지 층이 **박리되는 현상**
- 배면의 실리콘 산화 및 습기로 인한 현상





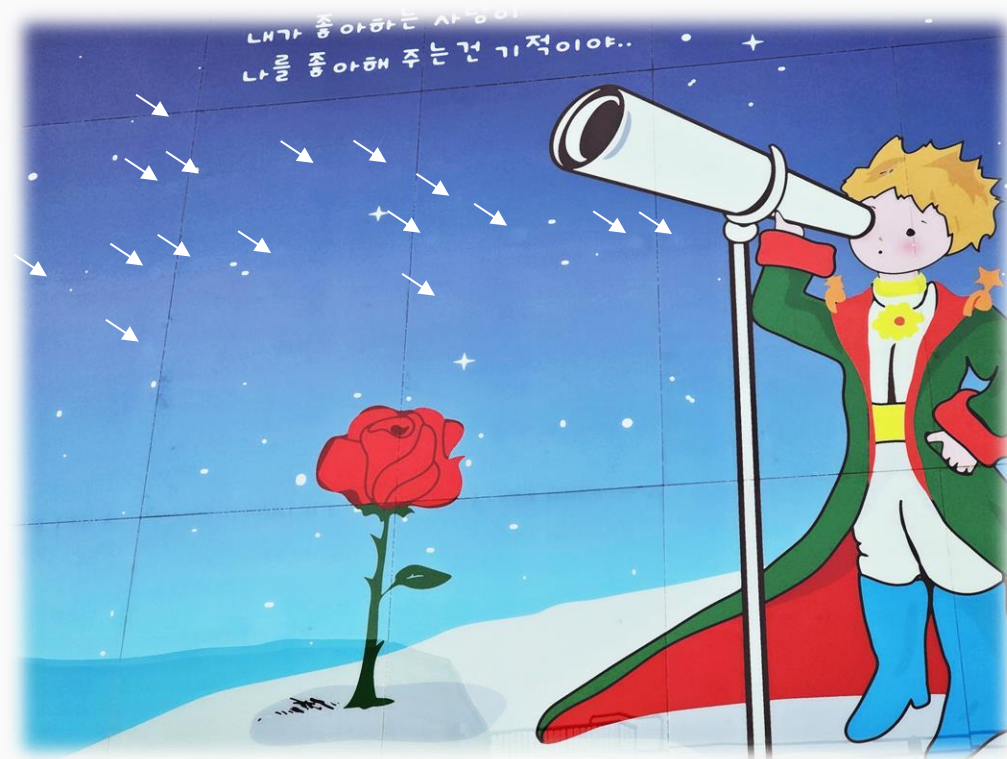
타사 제품 하자 사례 17-1

(실리콘 산화 작용 + 코팅 불량에 따른 하자 발생)

1. 현장 명: 평택 평일초 외벽

- 2024년 12월 촬영 현장

- N사의 경우, 외벽 적용 현장들은 시공 후 1년 내로 90% 이상의 현장에서 하자가 확인 됨. 실내 마감재의 경우 70% 이상 확인 됨.



타사 제품 하자 사례 17-2

(실리콘 산화 작용 + 코팅 불량에 따른 하자 발생)

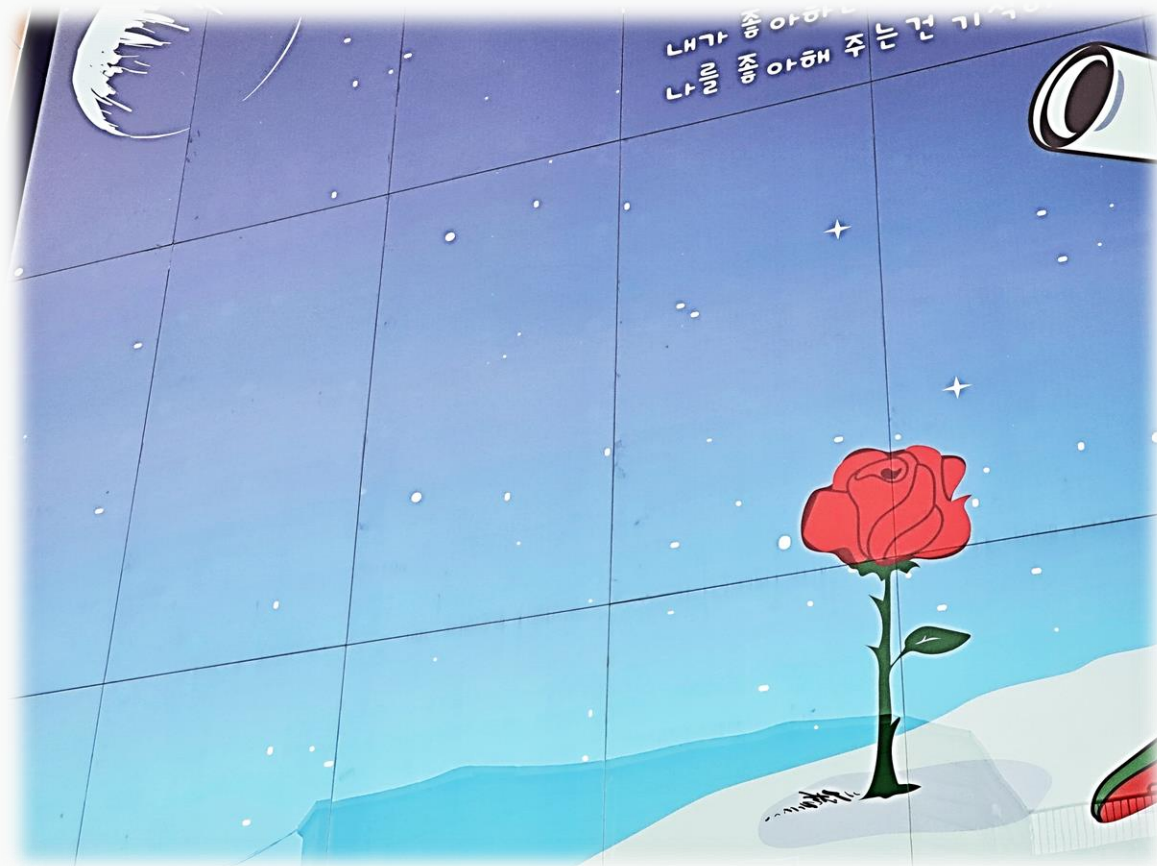
1. 현장 명: 평택 평일초 외벽

- 2024년 12월 촬영 현장
- N사의 경우, 외벽 적용 현장들은 시공 후 1년 내로 90% 이상의 현장에서 하자가 확인 됨. 실내 마감재의 경우 70% 이상 확인 됨.

1. 현장 명: 평택 평일초 외벽

- 2024년 12월 촬영 현장
- N사의 경우, 외벽 적용 현장들은 시공 후 1년 내로 90% 이상의 현장에서 하자가 확인 됨.
- 실내 마감재의 경우 70% 이상 확인 됨.

우측 사진에서 실리콘 자국을 찾아 보세요 😊
참 ~ 쉽죠? ^^



타사 제품 하자 사례 17-3

(실리콘 산화 작용 + 코팅 불량에 따른 하자 발생)

타사 제품 하자 사례 18

(제품 마감 및 품질 문제)

1.현장 명: 서울 양화초 EV

- 화살표 부분을 보면 배경색보다 진한 원형 형태를 확인 할 수 있으며, 해당 부분들은 실리콘이 점착되어 있는 부분입니다.



1. 현장 명: 인덕원고 화장실

2. 2025년 04월 촬영 현장

- 화장실 입구 : 인쇄 품질이 고르지 않고, 어두운 색의 라인이 불규칙적으로 보이며, 연한 색 위주로 실리콘 자국 확인
- 화장실 내부 : 실리콘 자국 확인 가능하며, 일부 소변기 상단 구간에는 인쇄면이 하얗게 퍼지는 구역 확인



타사 제품 하자 사례 19-1

(실리콘 산화작용 + 코팅 불량 / 제품 품질 문제)

1. 현장 명: 인덕원고 화장실

2. 2025년 04월 촬영 현장

- 화장실 입구 : 인쇄 품질이 고르지 않고, 어두운 색의 라인이 불규칙적으로 보이며, 연한 색 위주로 실리콘 자국 확인
- 화장실 내부 : 실리콘 자국 확인 가능하며, 일부 소변기 상단 구간에는 인쇄면이 하얗게 퍼지는 구역 확인



타사 제품 하자 사례 19-2

(실리콘 산화작용 + 코팅 불량 / 제품 품질 문제)

1. 현장 명: 인덕원고 화장실

2. 2025년 04월 촬영 현장

- 화장실 입구 : 인쇄 품질이 고르지 않고, 어두운 색의 라인이 불규칙적으로 보이며, 연한 색 위주로 실리콘 자국 확인
- 화장실 내부 : 실리콘 자국 확인 가능하며, 일부 소변기 상단 구간에는 인쇄면이 하얗게 퍼지는 구역 확인



타사 제품 하자 사례 19-3

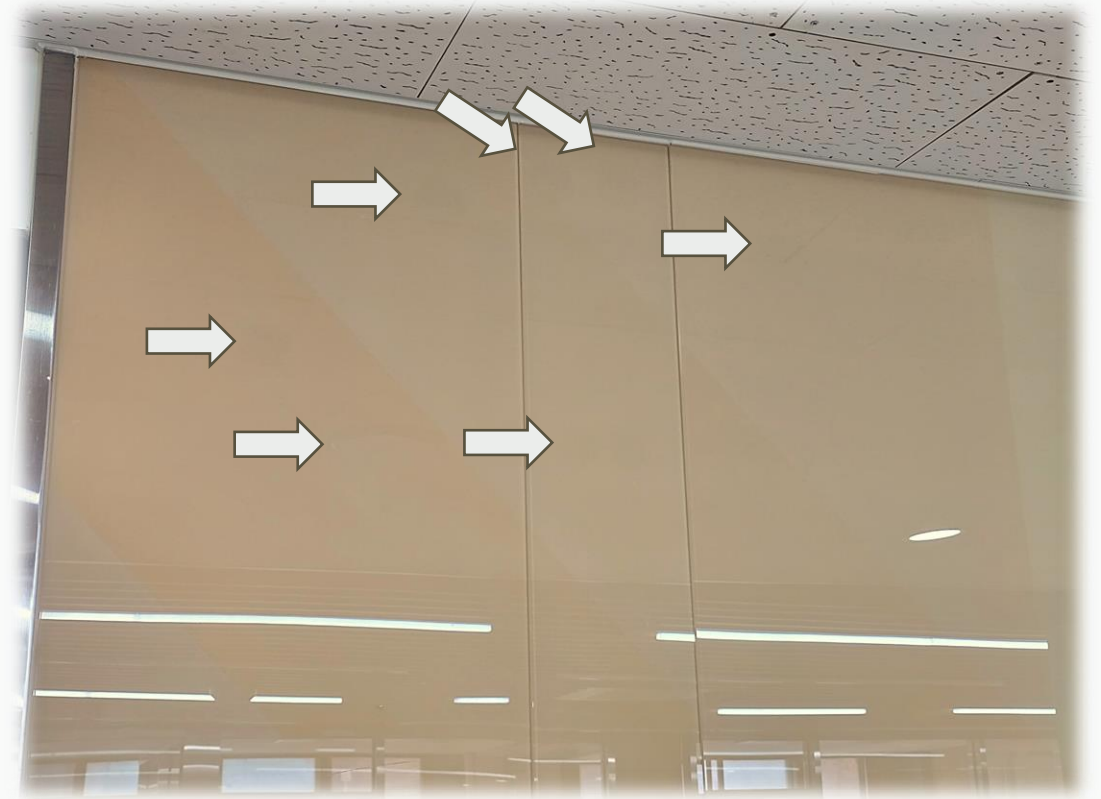
(실리콘 산화작용 + 코팅 불량 / 제품 품질 문제)

1. 현장 명: 인덕원고 화장실

2. 2025년 04월 촬영 현장

- 화장실 입구 : 인쇄 품질이 고르지 않고, 어두운 색의 라인이 불규칙적으로 보이며, 연한 색 위주로 실리콘 자국 확인
- 화장실 내부 : 실리콘 자국 확인 가능하며, 일부 소변기 상단 구간에는 인쇄면이 하얗게 퍼지는 구역 확인

- N사는 실리콘 점착부위가 보이는 현상을 4~5년 이전에만 발생했던 것으로 현재는 보완이 되었다고 하지만, 동일한 증상이 계속 확인되고 있습니다.



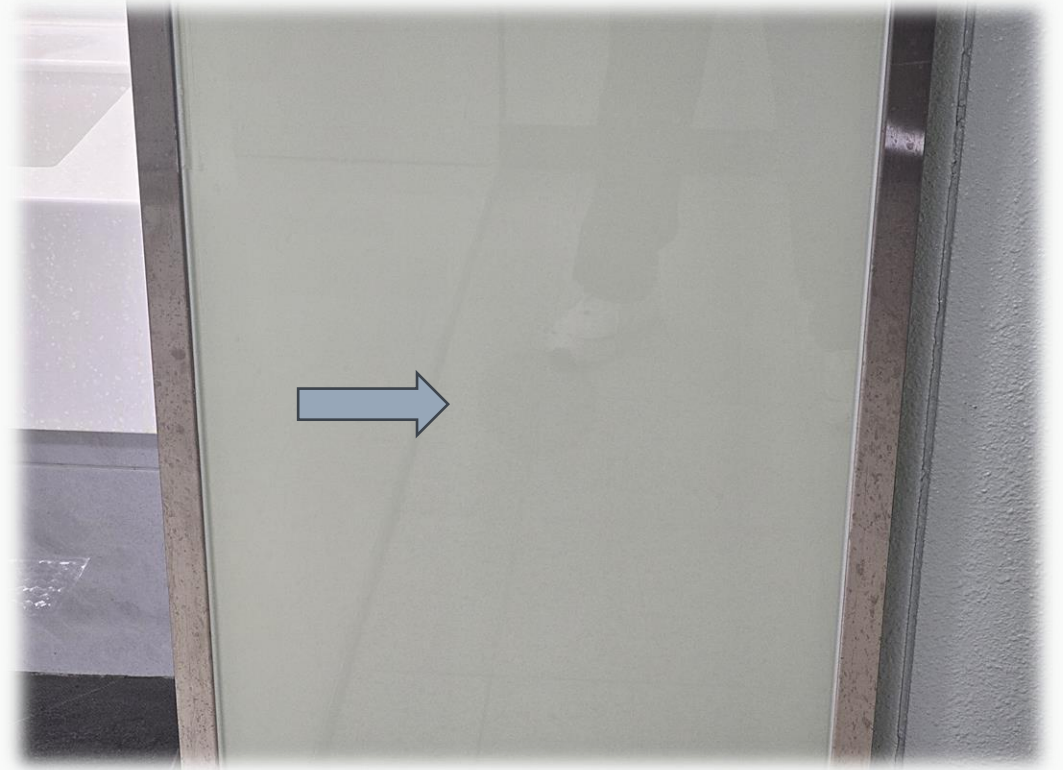
타사 제품 하자 사례 19-4

(실리콘 산화작용 + 코팅 불량 / 제품 품질 문제)

1. 현장 명: 인덕원고 화장실

2. 2025년 04월 촬영 현장

- 화장실 입구 : 인쇄 품질이 고르지 않고, 어두운 색의 라인이 불규칙적으로 보이며, 연한 색 위주로 실리콘 자국 확인
- 화장실 내부 : 실리콘 자국 확인 가능하며, 일부 소변기 상단 구간에는 인쇄면이 하얗게 퍼지는 구역 확인



타사 제품 하자 사례 19-5

(실리콘 산화작용 + 코팅 불량 / 제품 품질 문제)

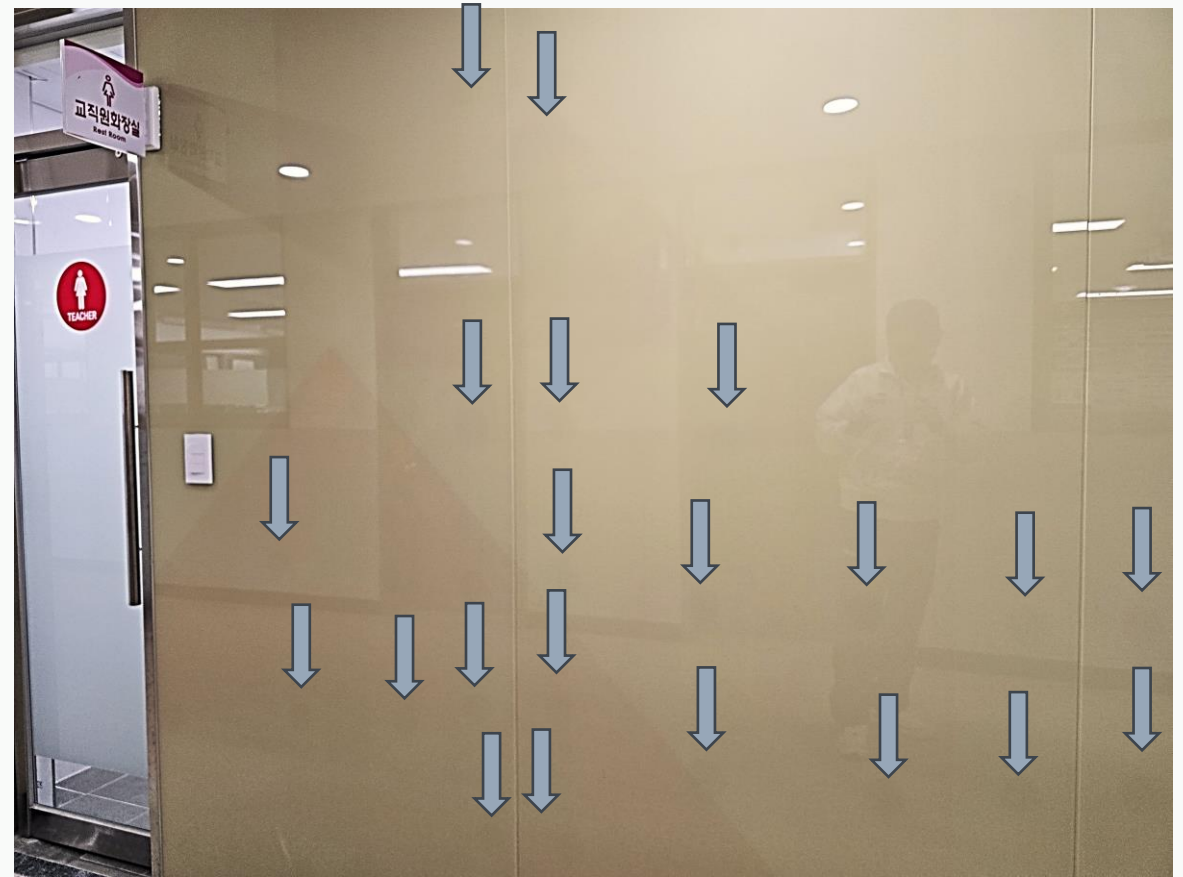


1. 현장 명: 안양 인덕원고 화장실

2. 2025년 04월 촬영 현장

- 화장실 입구 : 인쇄 품질이 고르지 않고, 어두운 색의 라인이 불규칙적으로 보이며, 연한 색 위주로 **실리콘 자국** 확인
- 화장실 내부 : 실리콘 자국 확인 가능하며, 일부 소변기 상단 구간에는 인쇄면이 하얗게 퍼지는 구역 확인

※N사는 현재도 시공 직후, 시공 후 1년 내/외에 실리콘 자국이 노출되고 있습니다.



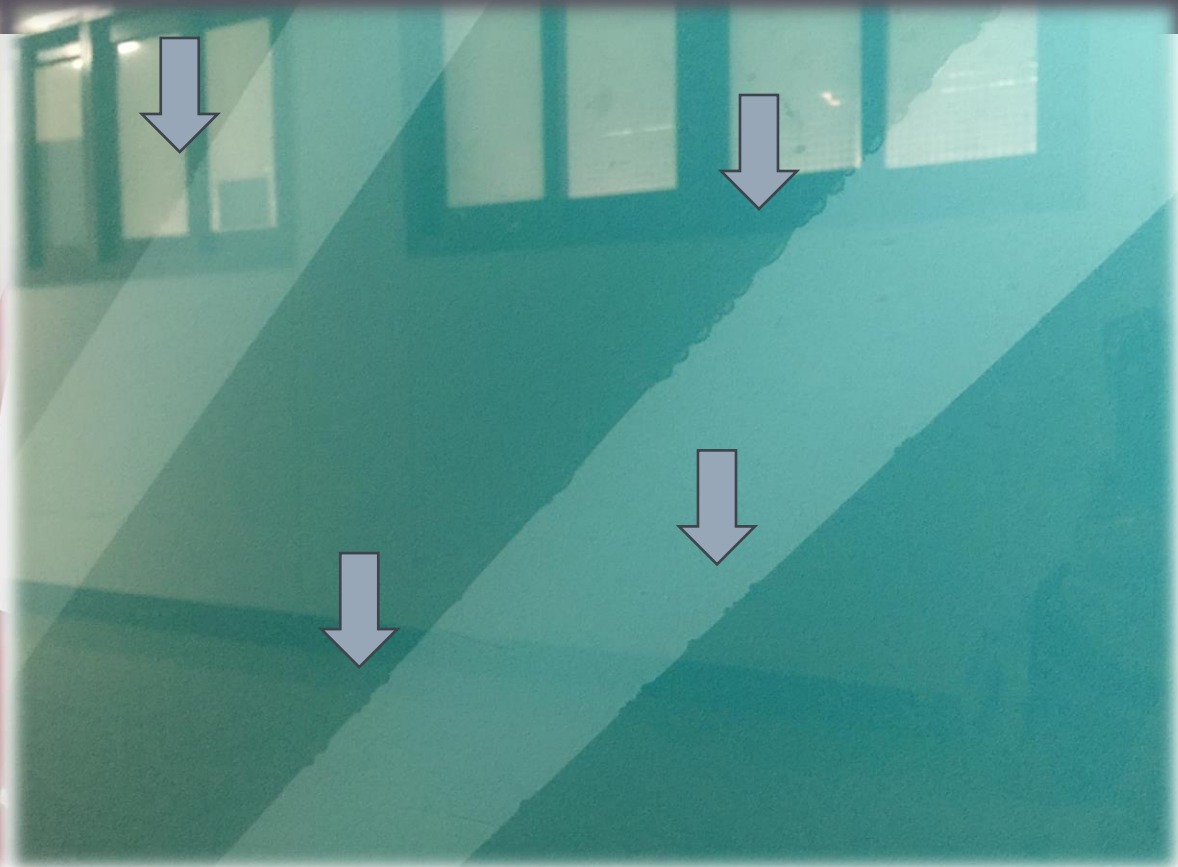
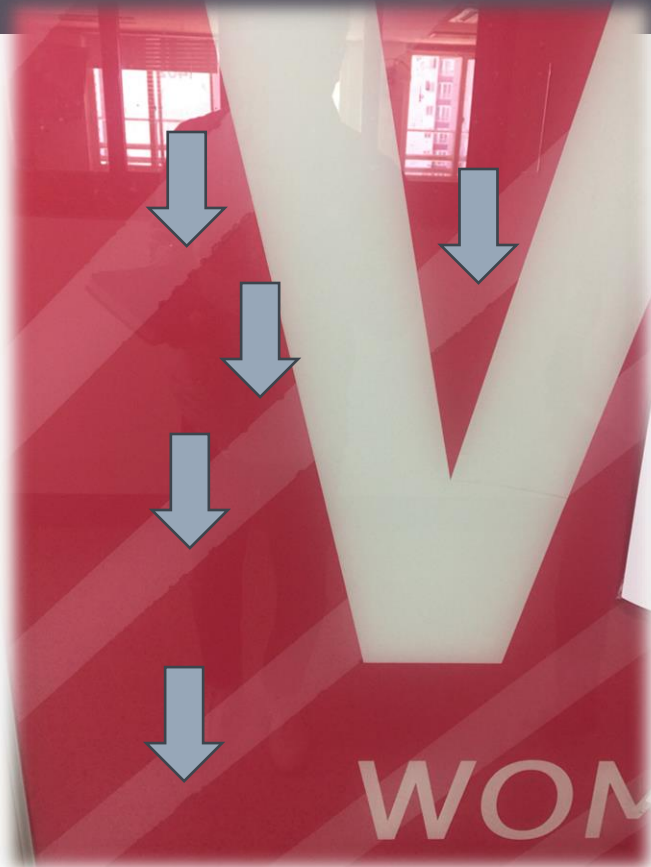
타사 제품 하자 사례 19-6

(실리콘 산화작용 + 코팅 불량 / 제품 품질 문제)

타사 제품 하자 사례 20

(제품 마감 및 품질 문제)

- 1.현장 명: 신현중학교
- 설치 이후 제품 내구성이 불량하여 라인을 중심으로 이미지가 녹아 내리는 현상



타사 제품 하자 사례 21

(학교 급식실 비강화 유리 적용으로 인한 파손 및 안전문제 발생)

1.현장 명: 동탄 치동초 급식실

- 자석 겸용 유리는 일반 유리보다 무게가 더 나가기 때문에 지지대 및 틀 작업을 잘 하여 무게 배분에 신경을 써야 하지만, 이처럼 일반 거울용 고정 피스 사용 시 무게를 견디지 못하여 파손에 취약.
- 비강화 유리는 날카롭게 깨지기 때문에 안전 문제에 취약.



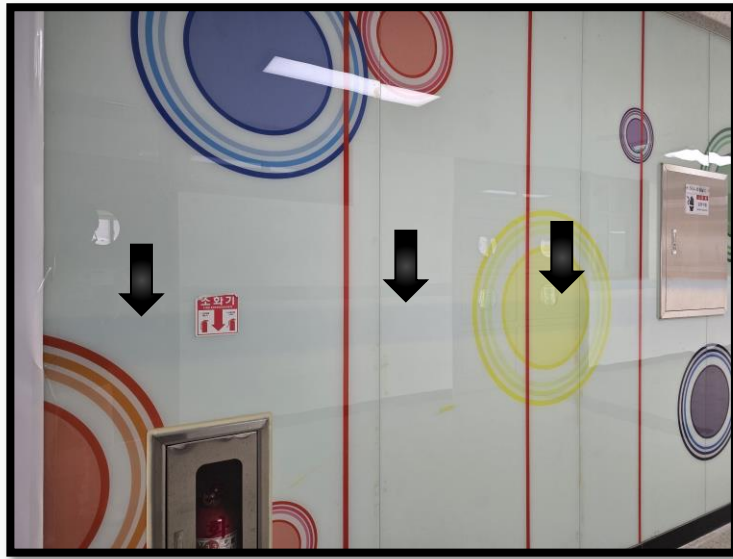


1. 현장 명: 양주 율정초등학교 화장실입구 2개소 파손 / 2025.05.19 촬영
2. 비강화 유리 사용으로 인한 안전문제 발생
3. 코팅 불량으로 인한 벽면 노출
4. 검정색 화살표 참고 (유리 뒤에 있는 페인트 벽면 노출)



타사 제품 하자 사례 22-1

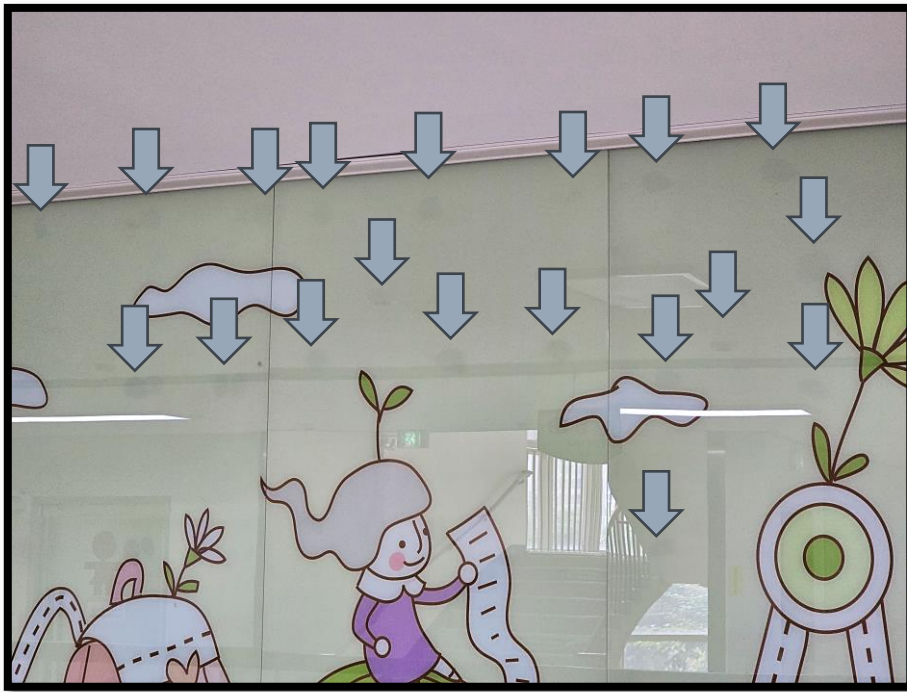
(비강화 유리 사용으로 인한 안전문제 + 코팅 불량으로 인한 커버력 부족)



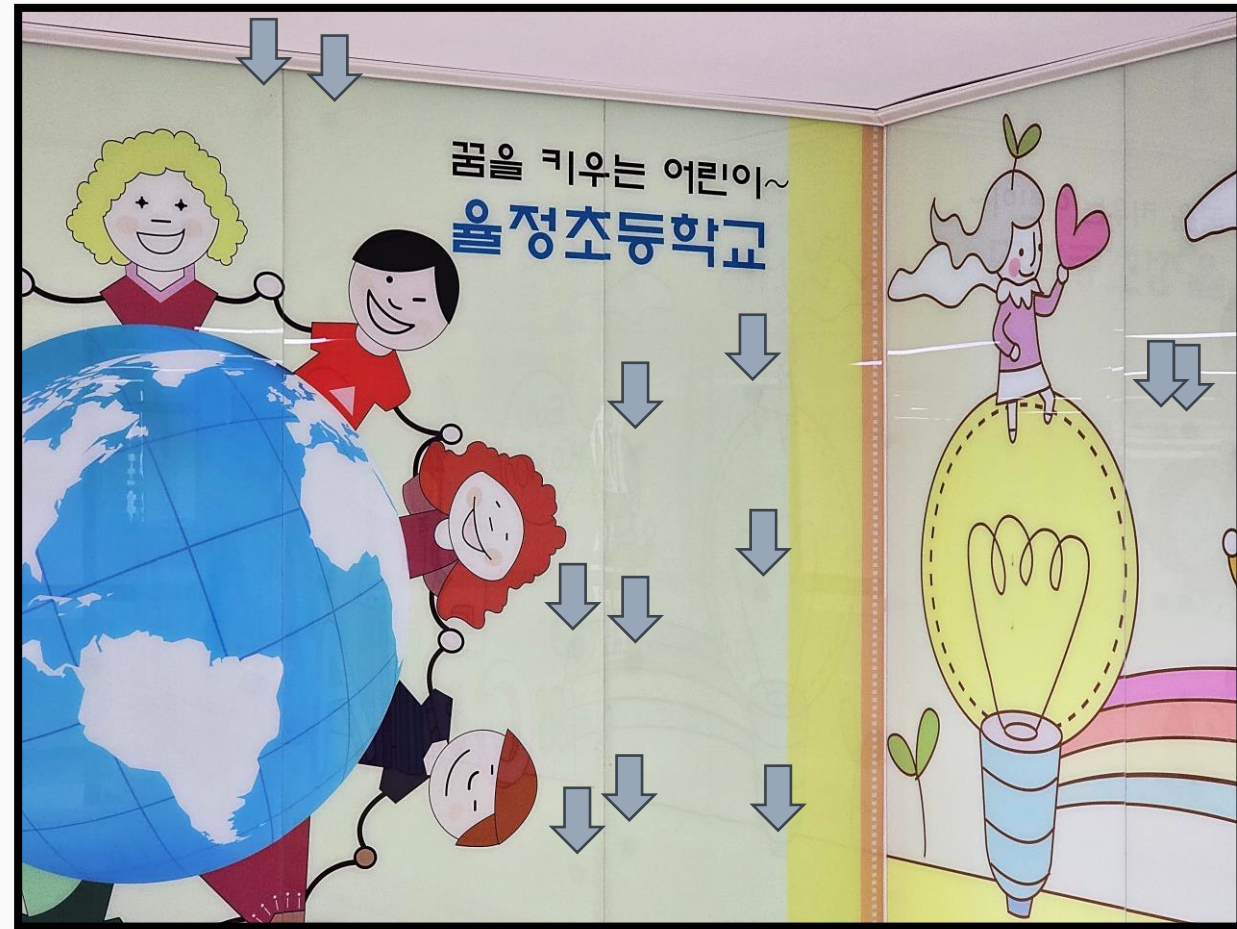
1. 현장 명: 양주 율정초등학교 화장실입구 2개소 파손 / 2025.05.19 촬영
2. 비강화 유리 사용으로 인한 안전문제 발생 / 시설 주무관 손이 유리에 다칩
3. 코팅 불량으로 인한 벽면 노출
4. 검정색 화살표 참고 (유리 뒤에 있는 페인트 벽면 노출)

타사 제품 하자 사례 22-2

(비강화 유리 사용으로 인한 안전문제 + 코팅 불량으로 인한 커버력 부족)

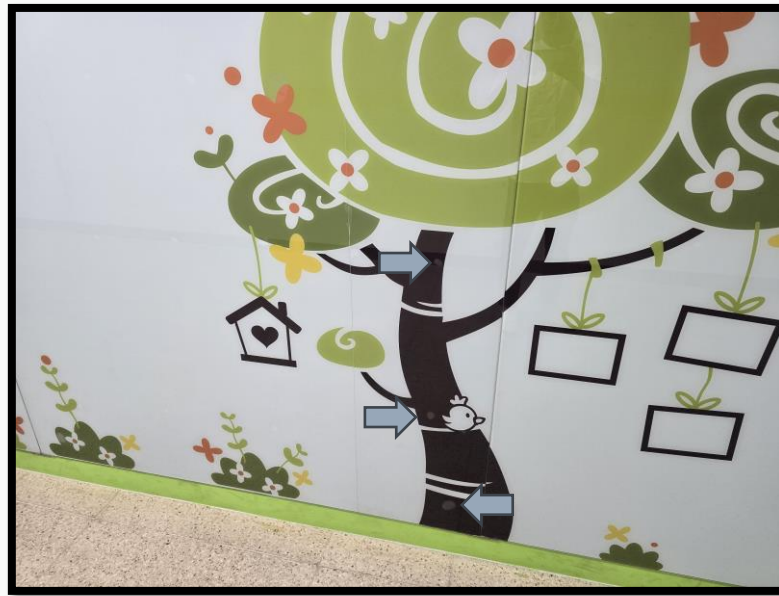


1. 현장 명: 양주 읍정초등학교 2F 홀 벽면
2. **커버력 부족**으로 인한 **실리콘 자국 노출**
3. **검정색 화살표 참고** (실리콘 자국 노출)



타사 제품 하자 사례 22-3

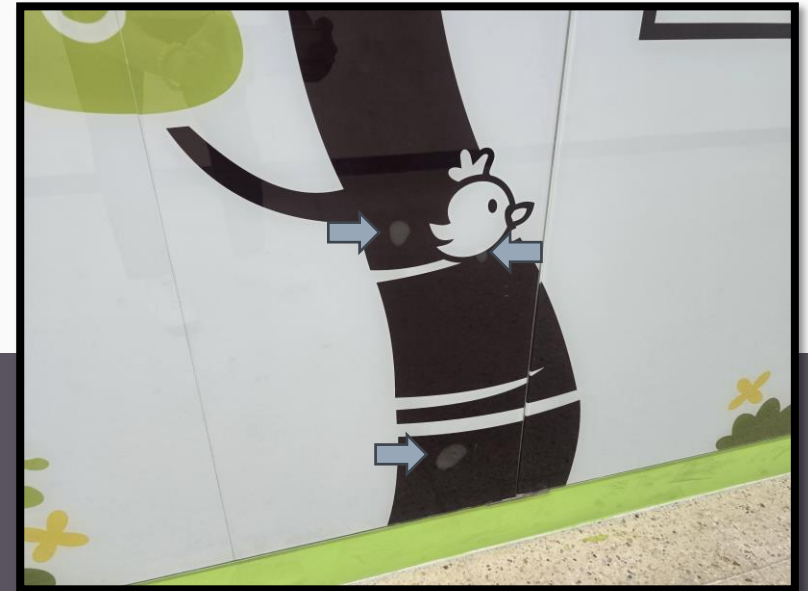
(비강화 유리 사용으로 인한 안전문제 + 코팅 불량으로 인한 커버력 부족)



1. 현장 명: 양주 읍정초 2F We클래스
2. 이미지 기포 발생 및 습기가 차는 현상 발생

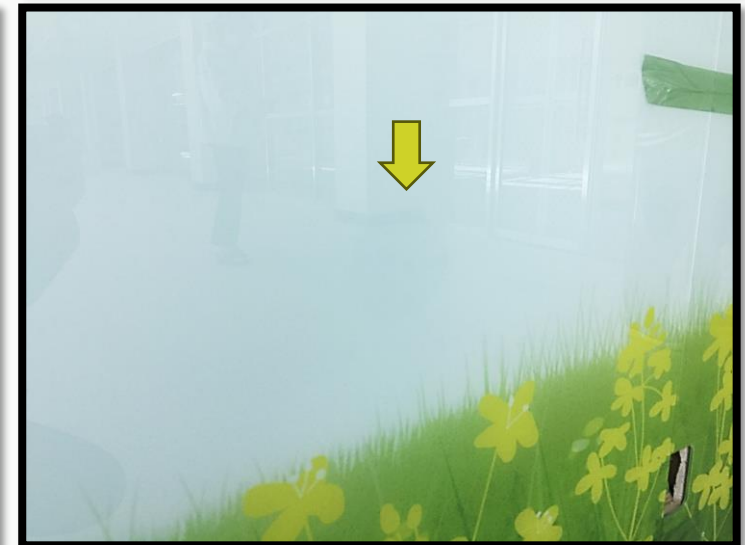
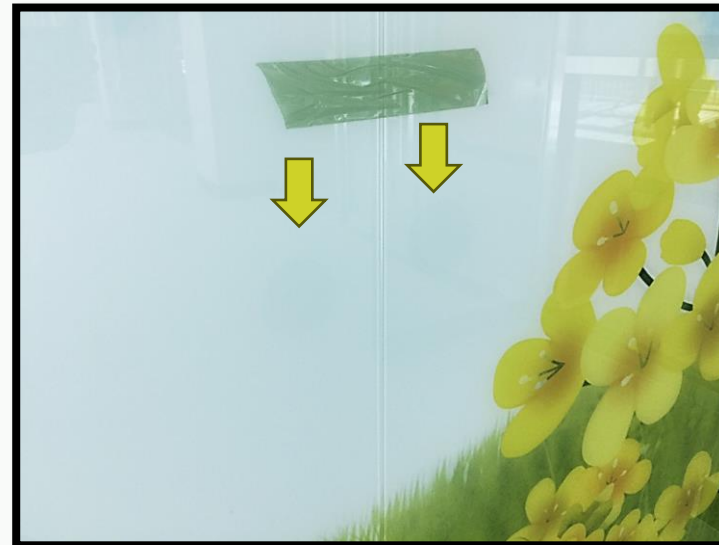
타사 제품 하자 사례 22-4

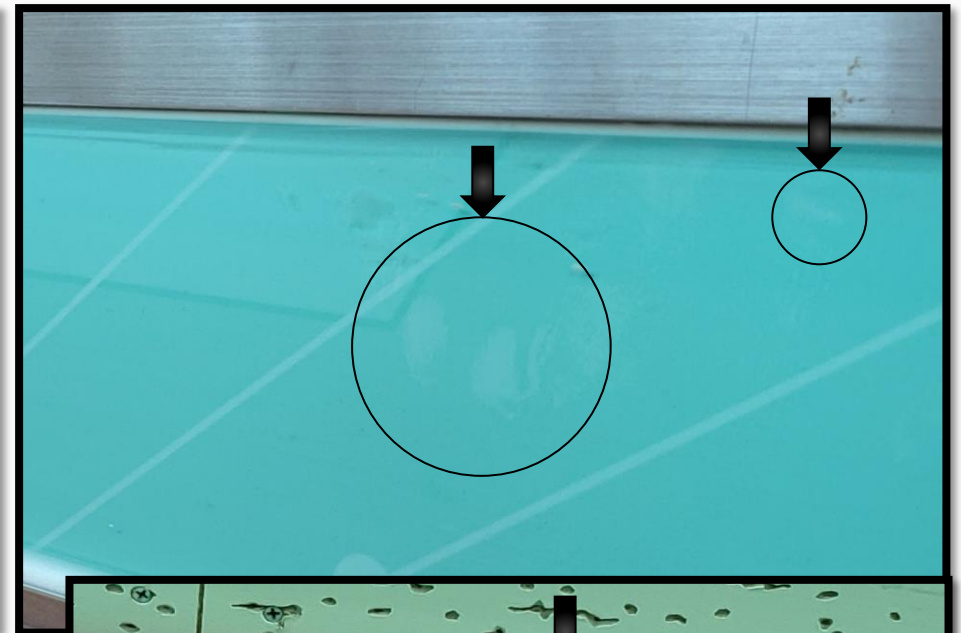
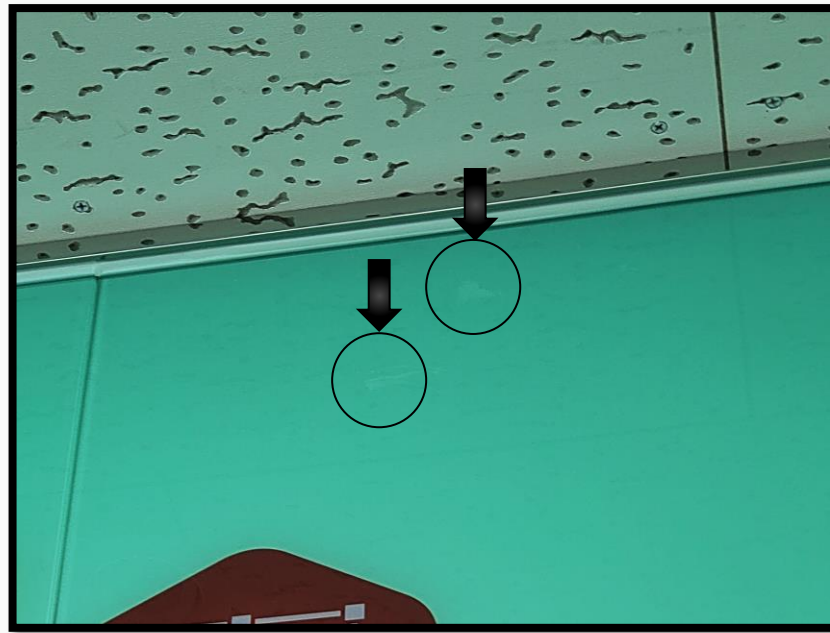
(이미지 탈착 현상 / 기포 발생 및 습기 발생)



타사 제품 하자 사례 23 (실리콘 자국 노출)

- 1.현장 명: 수원 영통중 급식실
- 2.급식실 영양교사님과 함께 확인하였던
현장으로 **실리콘 노출 부 다량 확인 됨**





1. 현장 명: 덕소중학교
2. 이미지 바탕 면 불규칙한 Spot 다량 확인



타사 제품 하자 사례 24

(실리콘 자국 노출 / 화학작용으로 인한 산화 현상)

감사합니다.



2024년도 ~ 2025년도
하자 현장들 취합 중입니다.
7~8월 중으로 업로드 예정입니다.

2025/1/10