

하드코팅 dome bubble

1-1. 개요

더욱 투명하고 단단하게

CCTV에 사용되는 dome bubble은 영상 이미지 품질을 좌우하는 중요한 요소입니다.

카메라 렌즈부분을 실외에 노출시키지 않고 고해상도의 영상을 촬영하기 위해서는 반드시 필요하죠.

또한, 다양한 환경에서 사용되는 dome bubble은 외부의 자극(모래, 염분, 비 등)에 항상 노출되어 있습니다.

지속적인 외부 자극은 표면에 스크래치를 남길 수 있고, 그로 인해 IR난반사나 해상력에 문제를 일으킬 수 있습니다.

CCTV를 설치할 때도 남길 수 있으니깐요.

이러한 상황에서 여러분의 dome bubble을 보다 단단하고 투명하게 만든 것이 바로 **하드코팅 dome bubble**입니다.

1-2. 하드코팅 dome bubble이란?

Dome bubble에 코팅을 하다

일반적으로 dome bubble은 **PC**(PolyCarbonate)나 **PMMA**(Poly Methyl MethAcrylate) 재질로 만들어집니다.

기본적으로 PMMA는 투명도(92%), 스크래치 저항성이 PC보다 좋습니다. 그런데 투명도(88%)가 상대적으로 낮고, 스크래치가 쉽게 발생함에도 불구하고 PC를 주로 사용하는 이유는 충격에 강하기 때문입니다. 얇은 두께로도 IK10 등급이 가능하기 때문에 vandal-proof 제품에 적합하죠.

이러한 이유로 PC재질의 약점은 보완하고 기존 장점을 살릴 수 있도록 하드 코팅한 dome bubble을 적용하게 되었습니다.



<하드코팅 dome bubble
컨셉 이미지>

2-1. 보다 강해진 스크래치 저항성

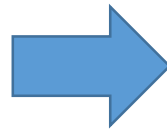
4B, HB 연필 기억하시나요?

미술 시간에 한번쯤은 써보셨을 4B 연필, 이 숫자와 영어의 조합은 HB graphite scale 또는 "pencil hardness"라고 불리는 경도 지표입니다. dome bubble 또한 이 지표를 사용하는데 하드 코팅을 하게 되면 경도가 향상됩니다. 이로써 충격에 강하면서 스크래치에도 강한 dome bubble이 탄생 하는거죠.

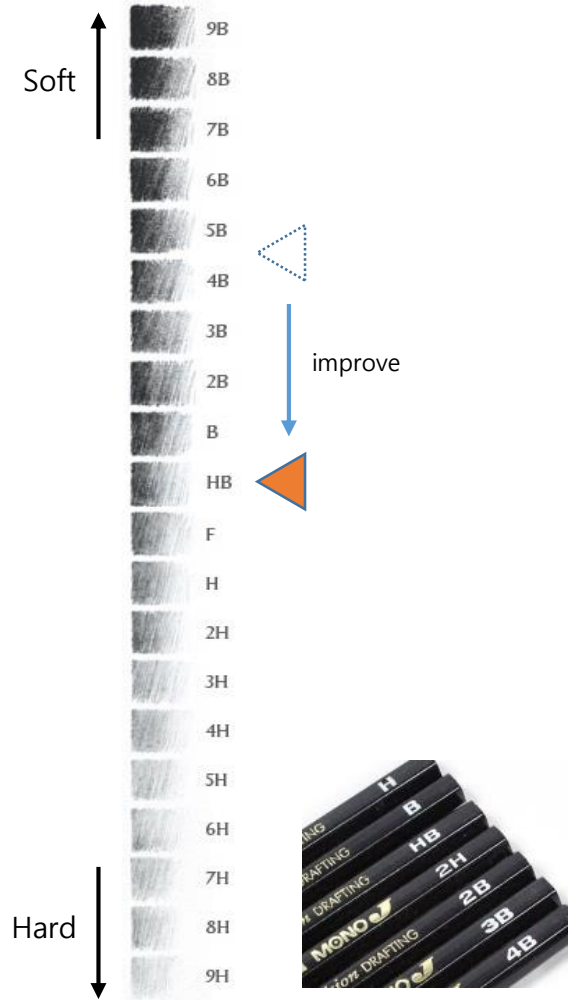
단단해진 dome bubble은 외부자극(모래, 작업자의 손 등)으로부터 발생하는 스크래치에 보다 좋은 특성을 가지게 됩니다. 당연히 해상력 저하도 최소화 할 수 있습니다.



<PC : 5B~4B>



<하드코팅 PC : HB>

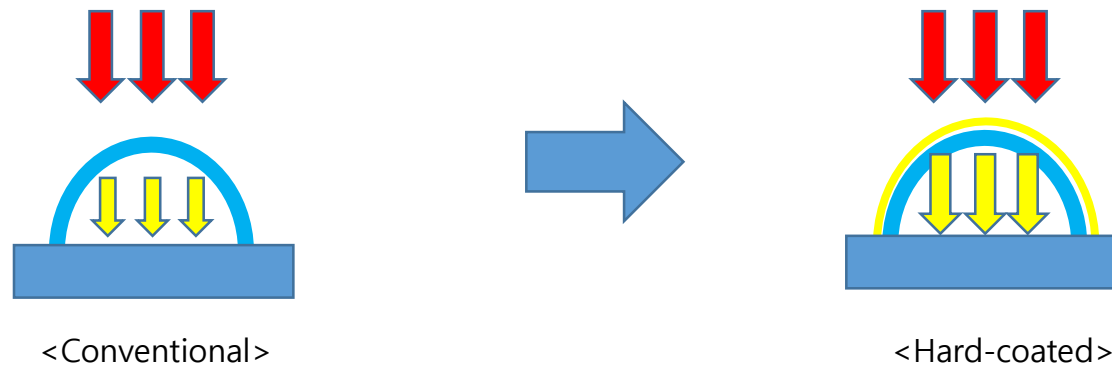


2-2. 더욱 투명해진 시야

선명함은 물론 발수 기능까지?

카메라의 렌즈는 케이스 안에 들어있습니다. 기본적으로 dome bubble을 통해 영상을 촬영하는데 투명도는 해상력에 중요한 역할을 합니다. 하드코팅을 하게 되면 투명도가 88%→92% 수준으로 보다 향상됩니다.

투명도가 좋아진만큼 해상력 손실을 최소화하고 IR LED의 난반사 또한 기존보다 줄일 수 있죠. 또한, 코팅에는 발수기능도 포함되어 있어 표면의 물방울 맺힘도 줄어드는 것도 장점입니다.



3. 마무리

보다 나은 제품을 위해 노력합니다.

단순해 보이는 부품 하나에도 다양한 기술들이 포함되어 있습니다. dome bubble도 그중 하나입니다.

한화테크윈은 하드코팅 기술 적용을 통해 제품의 이미지 품질과 경도를 향상 시키고 있습니다. 또한, 경도(pencil hardness)측정, 유통환경시험, 해상력 측정, 열충격 등 다양한 품질 검증을 진행하고 있습니다.

한화테크윈 제품의 데이터시트에서 하드코팅 dome bubble을 찾아보세요.

Mechanical

Color / Material	White / Aluminum, Hard-coated dome bubble
------------------	---

※ 모든 제품에 적용되는 것은 아니며 일부 미적용/개발중인 제품도 있습니다.
정확한 사양은 데이터시트를 참조하세요.