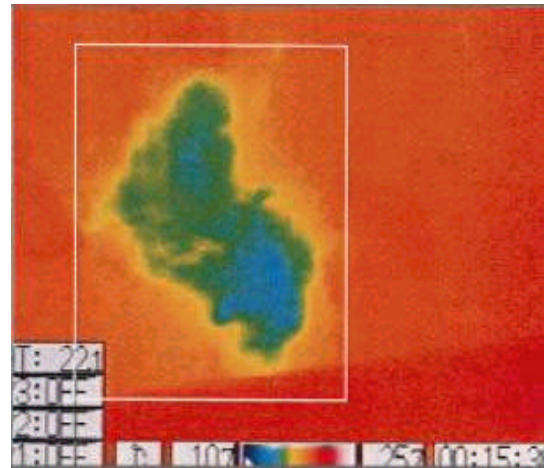


12.적외선탐사 (터널)

▷ 적외선 탐사

○ 일반

- 적외선을 이용한 탐사법에는 일반적으로 적외선 영상장치(TVS ; Thermal Video System)를 이용한 비파괴 검사가 있다.
- 적외선을 이용한 탐사법은 약 0.8 ~ 1,000 μm 범위의 파장을 갖는 마이크로파와 가시광선 사이의 영역에 속하는 전자파로서 물체로부터 방출되는 적외선량을 측정하여 그 물체의 표면온도차를 알 수 있다.



- 적외선에 의한 비파괴검사는 콘크리트의 표면온도를 측정하고 있지만 이를 통해 얻을 수 있는 중요한 정보는 콘크리트 균열과 박리, 누수 등의 정도를 조사하는 데에 있다고 할 수 있다.

○ 탐사 방법

- 적외선 탐사는 진단 대상시설물에서 발산되는 적외선을 감지하여 표출되는 표면의 온도차를 통해 시설물의 상태를 조사하는 검사법으로서, 고온으로 나타나는 경우는 박리 및 공동이 존재할 가능성이 크며, 상대적으로 저온으로 나타나는 경우는 누수로 인하여 온도가 낮게 나타난 것임을 예측할 수 있다.
- 온도차의 유발은 공동, 박리 이외에 재질의 변화, 표면상태(거칠음)의 변화, 이음부, 구조상의 단차부 및 우각부 등의 표면형상변화, 일조에 의한 그림자 등의 보정, 검토가 필요하다.
- 적외선 촬영 후 야장에 조사위치, 조사부위에 대한 정보 등을 기록함과 동시에 사진촬영을 병행하고, 이를 육안조사, 타음법 등 다른 조사에 의한 결과와 비교·분석한다.