



# STAT PEEL

나노 화이버 검출 시스템



## Identifier

각 작업자의 노출 상황을 명확히 알려줍니다

# Identifier

## STAT PEEL

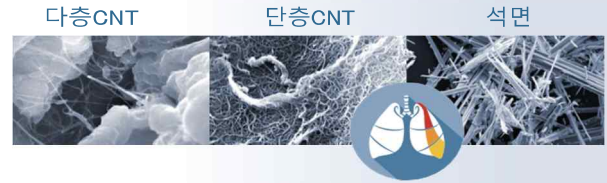
노출 상황을 명확히 알려줍니다 !

각 작업자의 노출량은 얼마나 될까요?

Stat Peel(Identifier)는 물질입자사이즈에 의한 판별이 아니라, 물질 자체를 판별합니다.

오늘날 인공적으로 만들어진 나노 물질은 새롭고 전례 없는 건강상의 위험을 내포하고 있습니다. 특히, 공기 중에 떠도는 섬유 상태의 나노 물질을 흡입함으로써 건강상의 피해가 나타나고 있습니다. 예를 들면 카본나노튜브(CNT)와 같은 재료입니다. 현행 CNT 검출 기술은 검출 한계가 높거나 화상 해석에 의한 검출이기 때문에 상당한 공정을 필요로 하고 있습니다. 그러므로 CNT를 취급하는 시설에서 CNT 오염물의 검출과 안전대책을 어렵게 하고 있습니다.

CNT는 석면처럼 비율이 높고(길이에 비해서 폭이 매우 짧음), 석면과 마찬가지로 인체에 매우 나쁜영향을 지속해서 미칩니다.

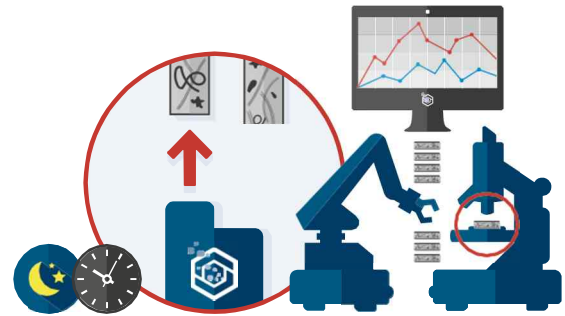


CNT 노출에 의한 폐질환, 육아종 및 폐조직의 섬유화와 관련된 연구가 점차 증가하고 있습니다.

Stat Peel사는 CNT, 그래핀 및 다른 나노화이버에 대해서 작업자별 노출량을 모니터링하는 장치(Identifier)를 개발하였습니다. 이 장치는 콤팩트한 बै지식 수집기와 수집기의 정보를 읽고(광학식), 해석, 보고하는 통합 리더 장치로 구성됩니다. 이 장치는 다음 2가지 순서대로 노출 상황을 모니터 합니다.

1. 대상 작업자는 가벼운 बै지식 수집기를 착용하여 작업을 실시합니다. बै지는 작업자가 흡입할 가능성이 있는 부유 CNT를 수집합니다. 수집기 내부에는 포집된 물질의 입자사이즈를 관성으로 실시하는 기능성막(전용특허품)이 들어 있습니다.

2. 작업시간이 끝난 후 बै지식 수집기를 통합리더장치에 삽입하여 라만분광법에 의하여 CNT만을 선택 검출합니다. 개인별 노출 상황을 보고하고 저장합니다.



Stat Peel사의 Identifier를 이용한 모니터 방법은, 흔재 부유하는 각종 미세물질(에어로졸)에서 대상CNT를 구별할 수 있는 독특한 해결 방법을 이용하고 있습니다. sub나노그램의 CNT를 검출할 수 있는 능력이 있고, 이 검출 능력은 미국국립산업안전연구소(NIOSH)가 정한 권장 노출 수준보다 훨씬 낮은 수치를 검출할 수 있습니다. 이 장치(Identifier)에 의한 개인 노출량 데이터를 사용하여, 작업자의 노출량이 안전과 최적의 작업을 가져오는 한계치를 준수하고 있음을 알 수 있습니다.

작업자의 개인 노출량 모니터 결과를 시설 전체의 종합적인 모니터링으로 발전시킴으로써 오염원을 파악할 수 있습니다.

이에이코리아 주식회사 경기도 하남시 조정대로 150 아이테크 R202호  
T:031-790-1308 F:031-790-1309 e-mail : [jayp.song@ea-korea.com](mailto:jayp.song@ea-korea.com)  
[www.ea-korea.com](http://www.ea-korea.com)