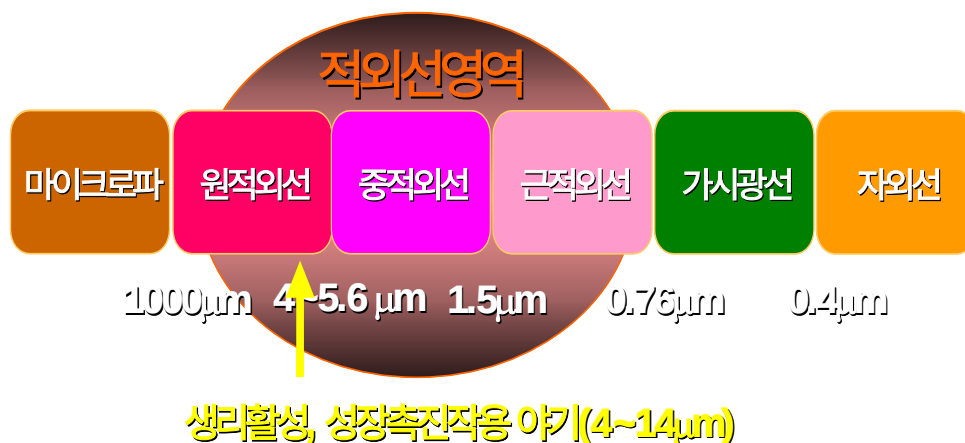


원적외선방사 가공

가시광선 중에서 파장이 가장 긴 것은 적색광이며, 이 보다 더 긴 파장의 것은 인간의 눈으로 감지할 수 없다. 적외선은 적색광보다 파장이 길어 그 길이가 약 0.75 ~ 1,000 μm (1 μm =10⁻³mm)로 열효과가 있는 방사선으로 마이크로파이다. 적외선은 근적외선(파장 20 μm 이하)과 원적외선 파장(20 μm 이상)으로 구분된다. 백금(platinum)의 초미립을 포함한 세라믹스는 32℃ 정도의 사람 피부의 온도에서도 원적외선을 방출한다.



< 그림 > 원적외선 가공영역

이와 같이 원적외선을 방사하는 세라믹스를 섬유에 혼입시키거나 고착시킨 내의(under wear)를 착용하면,

- ① 흡한, 발산이 빨리되어 착용감이 더욱 좋아진다.
- ② 항균, 방취효과를 갖는다.
- ③ 보온, 보냉 효과를 높여준다.

등 재미있는 효과가 여러가지 시험에 의해 실증되고 있다.

이 연구는 일본의 나카무라기겐이 5년간에 걸쳐 지방산업진흥센터, 섬유업자와 대학의 협력을 얻어 진척시킨 것으로 세라믹스가공의 갱 막 상품화되었다. 활생면은 세라믹스의 아주 고운 분말을 면섬유에 고압으로 가하여 섬유 내부에 봉입한 것으로 직경 약 6nm(nanometer)라고 하는 담배 연기입자의 반정도 되는 세라믹스의 아주 고운 분말을 만드는 것은 매우 어렵고 고생스러운 것으로 알려져 있다.

그 외에 적외선의 효과로는 ①대사기능을 높여 피로를 회복시킨다, ②혈행을 증진시키고, 냉한 체질을 방지하고 보온효과가 있다, ③몸의 결림과 켑김을 완화시킨다, ④피부에 건강하고, 아름다운 윤기를 부여하는 것 등의 효능이 있다는 설도 있지만 원적외선이 인체에 미치는 효과에 대해서는 임상실험에 의해 충분한 연구결과를 얻고 있지 못하여 지금의 형편으로는 정말로 효과가 있는지 어떤지에 대해서는 개인 개인이 착용에 의한 경험으로 주관적으로 판단하는 것에 불과하다. 그래서 이 가공이 인체에 미치는 효능에 대해서는 앞으로 더욱 임상실험을 거쳐야 할 것으로 생각된다.