



## 초음파 소음 감소용 흡음재 제조기술

특허등록번호

10-1399491

특허명

복수의 산란재를 이용하여 초음파를  
흡수하는 흡음재 및 그 제조방법

대표발명자

김용태



### 비파괴 평가 및 의료용 초음파 소음을 흡수하는 흡음재의 제조기술

소음을 줄이는 흡음재가 음파만을 흡수하는 것이 아니라 초음파도 흡수한다는 사실을 알고 계신가요? 초음파 흡음재 중 초음파 무반향 흡음재는 방사형 저울의 측정용 표적, 수중 초음파 무반향재, 초음파 발진자의 후면재 등으로 활용되고 있습니다. 이처럼 초음파 흡음재를 제작하기 위해서는 내부의 산란 조건을 만족해야만 합니다. 산란재의 함량이 증가할수록 흡음률이 증가하지만 만약 산란재의 함량이 지나치게 높아지면 흡음재 자체의 강도가 약해지는 문제가 발생하게 되는데요. KRISs신기술 '복수의 산란재를 이용하여 초음파를 흡수하는 흡음재 및 그 제조방법'을 통해 치밀도가 높고 반사율이 낮은 흡음재 제작을 실현해 보세요! 해당 기술은 2종의 산란재를 이용해 원하는 수준의 반사율과 삽입 손실을 달성할 수 있는 복합재를 제공할 수 있습니다. 뿐만 아니라 제작된 복합재의 버블을 제거하여 탈포된 고체 형태를 가져 높은 강도와 함께 원하는 수준의 반사율과 삽입 손실을 달성할 수 있습니다. 비파괴 평가용, 의료용 초음파 등 다양한 영역으로 기술이전이 가능한 KRISs 신기술이 궁금하다면 QR 코드를 통해 만나보시기 바랍니다!

# 복수의 산란재를 이용하여 초음파를 흡수하는 흡음재 및 그 제조방법

SOUND-ABSORBING MATERIALS FOR ABSORBING ULTRASONIC WAVES USING MULTIPLE SCATTERERS AND PROCESS OF MANUFACTURING THE POLYMER COMPOSITE



## 기술개요

- 본 기술은 복수의 산란재를 이용하여 초음파를 흡수하는 흡음재 및 그 제조방법에 관한 것이다. 복수의 산란재와 탈포를 통해 치밀도가 높고, 반사율이 낮은 흡음재 제작이 가능하다.

## 기술특징

- 본 기술은 2종의 산란재를 이용하여 밀도의 조정 범위가 한정되지 않고, 원하는 수준의 반사율과 삽입 손실을 달성할 수 있는 복합재를 제공하는데 그 목적이 있다.
- 본 기술은 제작된 복합재의 버블(bubble)을 제거하여 스펀지가 아닌 탈포된 고체 형태를 가짐으로써, 높은 강도를 제공함과 동시에 원하는 수준의 반사율과 삽입 손실을 달성할 수 있는 복합재를 제공하는데 그 목적이 있다.
- 기술이전 영역이 넓어 시장성 높다.

## 응용분야

- 비파괴 평가용, 의료용 초음파 변환기의 후면재, 초음파 측정 분야의 무반향 흡음재, 의료용 초음파 펜텀재

## 키워드

- 초음파 무반향 흡음재 (Ultrasonic anechoic absorber)

## 개발단계



- 01 아이디어 단계
- 02 분석/실험을 통한 검증
- 03 연구실 환경 모델 제작
- 04 연구개발 완료 ✓
- 05 시제품 제작
- 06 실현성 검증완료

## 기술이전 형식

구분	국가	관련번호	특허명칭
출원	한국	10-2012-0111846	복수의 산란재를 이용하여 초음파를 흡수하는 흡음재 및 그 제조방법

## 주요도면

