064

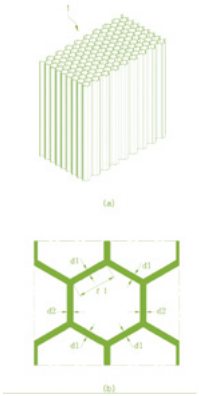
기술 분류_ 우주항공·해양

방제빙 복합재

01 기술 개요

허니콤 코어의 구조가 한정되어 전자기파를 효과적으로 흡수하여 발열하는 방제빙 허니콤 코어 복합재 및 이의 제조 방법

- 날개의 리딩 에지에 결빙 보호 시스템(Ice Protection System, IPS)을 배치하게 되면 IPS에 의해 용융된 물이 후방으로 흘러 IPS가 없는 위치에서 다시 결빙되는 런백 아이스(Run-Back Ice)가 발생
- 허니콤 코어와 전자기파를 흡수하여 발열하는 구조를 통하여 결빙을 생성을 억제하고, 생성된 결빙의 제거가 가능



[대표도면]

02 기술 차별성

허니콤 코어 구조

- 일반 유전체 섬유에 금속 무전해 도금을 수행하여 손실특성을 부여하고 허니콤 코어의 형상을 조절함으로써 광대역에서 스텔스 성능이 나타나도록 설계
- 수용성 이너블록부는 소정 수압의 물로 간단히 제거할 수 있어 대량생산과 대형구조의 제작 가능

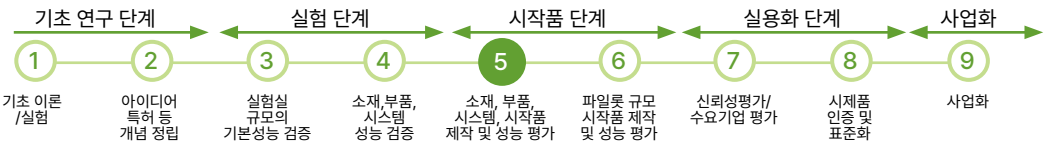
전자기파 흡수 구조

- 2~18GHz 범위의 전자기파를 흡수하는 전자기파 흡수체를 통해 전자기파 흡수 성능이 향상

03 기술 키워드

발열 복합재, 방제빙 시스템, 허니콤 코어

04 기술의 TRL 단계



064

기술 분류_ 우주항공·해양

방제빙 복합재

05 사업화 포인트

비행기, 드론, 헬리콥터, UAM, AAM 등 항공 모빌리티에서 결빙으로 인한 문제를 해결하고자 하는 업체

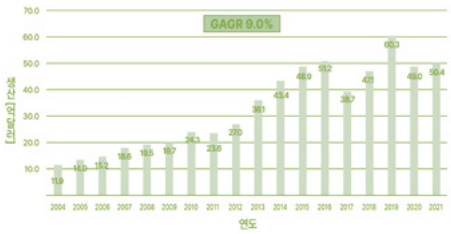
06 활용 분야 및 시장 규모

활용 분야

콜드체인 산업, 냉동창고 부품

시장 규모 및 전망

[국내 항공산업 생산액 추이]



(출처: 한국항공우주산업진흥협회, 항공우주산업통계)

[세계 항공산업 시장 규모 및 전망]

(출처: 산업통상자원부)

07 지식재산권 현황

권리현황

특허명	방제빙 허니콤 코어 복합재 및 이의 제조 방법
출원번호	10-2020-0108658
권리자	경상국립대학교 산학협력단
관리기관	경상국립대학교 산학협력단
담당자	임영길 팀장
문의처	055-772-0254

2023 ©대덕연구개발특구 50주년 기념 기술사업화 박람회