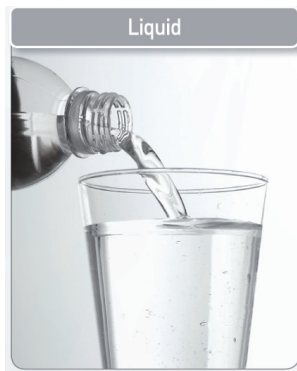


# 저온잠열재 이용 이동형 저온물류 기술

- ◆ 기술분류 : 에너지 거래유형 : 별도 협의 기술가격 : 별도 협의
- ◆ 연구자정보 : 백종현 박사 / 041-589-8343 / pjh6240@kitech.re.kr
- ◆ 기술이전 상담 및 문의 : 한국생산기술연구원 기술마케팅실 / 041-589-8473 / tlo@kitech.re.kr

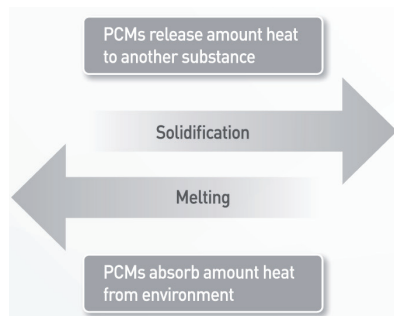
## 기술개요



▶ 저온물류(Cold Chain)는 농수산물, 의약품 등을 생산단계부터 최종 소비자에게 전달되기 까지 지속적으로 적절한 온도로 유지시키는 것을 의미. 잠열물질 또는 상변화물질은 일정한 온도에서 물질의 상이 변화하면서 열을 방출하거나 흡열하는 물질로 저온물류시스템에 사용목적에 따라 효율적인 적용이 가능함

## 기술개발배경

▶ 저온잠열재 및 단열재 적용 저온물류 운송용기 최적화



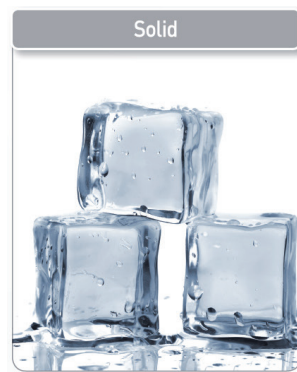
## 기술 완성도

TRL1	TRL2	TRL3	TRL4	TRL5	TRL6	TRL7	TRL8	TRL9
------	------	------	------	------	------	------	------	------

※TRL 7 : 실제 환경에서 시제품 시연 단계

## 기술활용분야

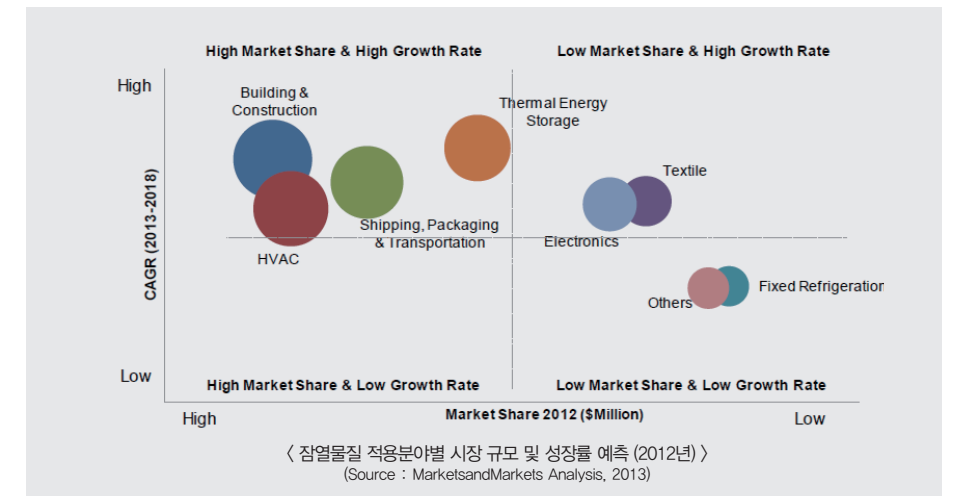
▶ 냉동/냉장 식품 및 바이오의약품 저온물류분야



## 시장동향

- ▶ 잠열소재는 열저장 밀도가 높아 공조, 저온 에너지 저장 등 기술 개발이 이루어지고 있으며, 이를 이용한 건물 및 HVAC 관련 시장 확대
- ▶ 이외 운송분야, 섬유, 저온물류시스템, 전자기기 등 다양한 분야의 시장에 적용
- ▶ 에너지 절감, 친환경 기술에 대한 관심과 수요의 증가로 잠열기술에 대한 세계 시장이 지속적으로 확대

## 주요도면, 사진



## 개발기술특성

### 기존기술 한계

- ▶ 드라이 아이스, 얼음의 사용으로 냉장품 저온물류에 적용
- ▶ 드라이 아이스는 반복사용이 불가능

### 개발기술 특성

- ▶ 저온잠열재 및 단열재 적용 저온물류 솔루션 기술
- ▶ 저온잠열재 종류에 따른 온도관리 차별화
- ▶ 저온잠열재 모듈화를 통한 재사용 가능

## 기술 구현

- ▶ 저온잠열재 개발 및 제조 기술 확보
- ▶ 단열재를 이용한 운송용기 설계 기술
- ▶ 저온잠열재 및 단열재 적용 통합시스템에 대한 성능평가