

## 신재생에너지로서의 온도차에너지

박준택\*, 박성룡, 장기창, 백영진, 라호상

한국에너지기술연구원 미활용에너지연구센터

### Temperature Difference Energy in New & Renewable Energy

J. T. Park\*, S. R. Park, K. C. Chang, Y. J. Baik, H. S. Ra

Unutilized Energy Research Center, Korea Institute of Energy Research(KIER)

#### 요약

온도차에너지를 이용한 지역난방시스템은 기후변화협약 시대에 대응한 새로운 도시에너지공급시스템으로 크게 각광받고 있다. 이에 본 고에서는 온도차에너지의 개념과 특성, 일본에서의 온도차에너지 도입목표 및 이용사례 등을 소개하였다. 온도차에너지는 국내 부존량이 대량이며, 열펌프의 열원으로 이용할 경우 난방, 급탕의 고효율화가 가능하다. 앞으로 우리나라도 기후변화협약이 추진되면 에너지소비에 대한 규제가 불가피 할 것이다. 반면 국민생활의 쾌적성 지향에 따라 난방·급탕열수요가 급증할 것으로 전망되고 있기 때문에 열공급부문의 금후의 최대 과제는 온도차에너지를 적극 이용하는 것이다. 그러나 온도차에너지의 이용에는 배관비등 초기투자비가 많이 소요되어 경제성이 미흡하다. 따라서 금후 온도차에너지의 보급촉진 위해서는 우리나라도 일본처럼 온도차에너지를 신재생에너지의 종류에 포함시킬 것을 건의한다.

#### 참고문헌

1. 박준택, 열펌프열원으로서 온도차에너지의 이용가능성, 공기조화·냉동공학회 99하계학술발표회 논문집, pp.254-258,1999. 6
2. 박준택,온도차에너지기술,기술개발,39, 130-145(99.7)
3. 박성룡외, 저온수열에너지를 이용한 지역난방기술, 온실가스저감기술종합심포지움, 2000.5
4. 박준택, 온도차에너지이용 열펌프시스템, 냉동·공조공학, 19(5)342-352(2000.9)
5. 장기창, 박준택, 온도차에너지이용사례, 2001 대한설비학회에너지관리부문학술, 2001.10
6. 박준택외, 온도차에너지를 이용한 지역난방기술,지역난방기술, Vol. 8, pp. 126- 142, 2002.
7. 박준택, 방광현, 해수열에너지를 이용한 지역열공급시스템, 설비, 19(3)87-91(2002.3)