

MGT 배열부하가 배가스흡수식 냉온수기의 성능에 미치는 영향

최 경 식, 손 화 승, 김 형 식, 이 용 원
한국가스공사 연구개발원

The Effects of the Exhaust Heat from MGT on the Performance Characteristics of the Absorption Chiller

Kyoung-Shik Choi, Wha-seung Sohn, Hyoungsik Kim, Yong-Won Lee
Korea Gas Corporation R&D Division

요 약

Micro Gas Turbine(이하 MGT)은 친환경성, 보수유지 용이성, Compact성 등의 장점으로 소형 분산형발전분야에서 최근 그 관심 및 적용이 확대되고 있으며 전기출력후 발생되는 배가스는 왕복동가스엔진과 달리 연속적으로 발생되기 때문에 열병합발전시스템을 구성하는데도 더 유리하다. 또한 흡수식냉온수기는 발전후 생성되는 폐열을 사용하여 종합효율을 높이는 열병합발전시스템에 있어 매우 효율적인 열회수기기이다. 한국가스공사 연구개발원에서는 소형열병합발전의 보급활성화를 필요로 하는 국내의 상황에 부합하고자 MGT 및 그 배가스로 구동되는 다양한 열회수장치로 구성된 열병합발전시스템에 관한 연구를 수행중이며 특히 28kW급 MGT에서 발생되는 275℃정도의 배가스를 열원으로 하여 냉난방용 냉온수를 생산하는 13RT급 배가스흡수식 냉온수기를 국내처음으로 전문제작업체와 협력하여 개발하였다. 본 논문에서는 MGT-배가스흡수식냉온수기로 구성된 열병합발전시스템에서 MGT의 배열부하가 흡수식냉온수기의 성능특성에 미치는 영향을 알아보기 위하여 실시한 성능실험결과를 언급하고자 한다.

참 고 문 헌

1. 손화승, 최경식, 임상규, 허광범, "계통연계형 분산형 마이크로가스터빈 열병합발전시스템 성능평가 1차년도 보고서" (2003)
2. Lee, Y. W. et al., 2003, A study on the absorption chiller operated by exhaust heat from micro gas turbine, Proceeding of the SAREK, pp. 742~747
3. Capstone MicroTurbine Model C30 System Manual (2003)
4. Capstone Technical Reference 410046-001 Rev A "Capstone Model C30 OEM Performance (Japan)" (2004. 4)