신재생에너지

태양열 자연순환식 온수기 설비관리 요령

태양열 자연 순환식 온수기란?

태양열 에너지로 온수를 만드는 설비로서, 집열기에서 가열된 열매체가 축열조의 물을 데우게 되고, 생산된 온수는 온수관을 통해 급탕으로 사용되며, 온도가 낮을 경우에는 보일러(가스 또는 기름보일러 등)를 통해 가열한 후 공급되는 방식입니다.

주요 점검사항

- 집열기에 손상(결로, 변색 등)이 없는지 확인
- 하절기에는 온수를 많이 사용하지 않을시, 과열방지를 위해 집열기를 차광막으로 덮어 놓으세요.

신재생에너지

설비 관리 매뉴얼

A/S 신청 및 방법

① 고장내용 및 고장부위를 먼저 체크 합니다.

② 설비의 설치업체 및 설치시기를 파악 합니다.

– 설비의 통합명판에 기입된 설치업체로 연락하세요.

– 시공업체의 부도, 폐업 등의 경우, 한국에너지공단 고장접수지원센터(1544-0940)에 요청하세요.

한국에너지공단

신재생에너지

설비 관리 매뉴얼

한국에너지공단

신재생에너지
태양광 발전 설비관리 요령

태양광 발전 주택이란?

태양광 발전 설비는 태양전지판(모듈)을 지붕 또는 옥상 등에 설치하고 여기서 발전되는 직류 전기를 인버터를 통해 가정에서 사용할 수 있는 교류 전기로 변환시켜 주택에서 전기를 직접 이용합니다.

태양광 발전 상식

- 생산된 전기는 가정에서 사용되고, 잉여 전력이 생길 경우 한국전력으로 역 송전되며 다음 달 전기요금에서 차감되나, 현금으로 지급되지는 않습니다.
- 모듈 및 인버터를 만질 경우 감전의 위험이 있으니 젖은 손으로 만지면 안됩니다.
- 정기적으로 인버터 및 접속함의 작동여부를 눈으로 확인합니다.
- 발전량 확인방법으로는 인버터의 LCD표시창에서 설비 가동 개시 이후 현재까지 생산된 총 발전량, 1일 발전량, 전력, 전압 등 설비 작동 상태를 확인할 수 있습니다.

주요 점검사항

인버터 (직류전기를 가정에서 사용하는 교류전기로 변환)

정상작동 시

- 인버터 표시창 운전(녹색LED)에 점등

이상작동 시

- 인버터 표시창 점검(적색LED)에 점등

※ A/S 요청 하세요.

일상 점검사항

점검 부위	점검 항목		점검사항
태양전지판 (모듈) · 지지대	육안	모듈 표면	• 얼룩, 흠집, 파손 유무확인
		모듈 프레임	• 손상, 현저한 변형 유무확인
		구조물	• 부식 · 녹(산화) 유무확인
		전선	• 피복 부분 손상 유무확인
접속함	육안	외관	• 부식 · 파손, 나사풀림 유무확인
		전선	• 피복 부분 손상 유무확인
인버터	육안	외관	• 부식 · 파손 유무확인
		환기상태	• 통풍 유무확인
		운전시 이상소리	• 이상음 · 진동 · 타는냄새 유무확인
		표시부	• 표시상태, 발전상황 작동 유무확인

신재생에너지
태양열(강제순환) 설비관리

태양열 강제 순환식 온수기란?

태양열로 온수를 만드는 설비로서, 집열기와 축열조 사이에 **순환펌프를 가동(강제순환)**하여 열수송하는 방식입니다.
집열기에서 가열된 열매체가 축열조의 물을 데우게 되고, 생산된 온수는 온수관을 통해 급탕으로 사용되며, 온도가 낮을 경우에는 보일러(가스 또는 기름보일러 등)를 통해 가열한 후 공급되는 방식입니다.

주요 점검사항

여름철

① 집열기가 과열되지 않도록 방열기 및 방출 밸브 작동 점검
– 방열기 및 방출 밸브가 고장일 경우 안전밸브 또는 집열기 부분에서 열매체가 빠짐. (추후 열매체 투입요망)
② 차광막이 있을 경우 차광막으로 덮음

겨울철

열매체 확인은 최소 한 달에 한번 정도 확인이 필요합니다.
열매체는 탱크에 가득 채우는 것이 아니며, 반 정도 채우는 것이 정상입니다.

아래에서 5㎝ 정도 열매체가 있다면 시공기업에 연락하여 보충하시기 바랍니다

이상현상 관리

이상현상	점검부위	점검사항
온수가 안 나옴	밸브,집열기, 제어기, 순환펌프,배관	① 급수 또는 온수 배관의 밸브가 잠겨있는지 확인 ② 태양열 제어장치에 전원이 들어오는지 확인 (정전시 작동안됨) ③ 순환펌프가 정상적으로 작동하는지 확인 ④ 집열기 열매체 배관의 누수부분 확인
펌프가 작동하지 않음	제어기, 순환펌프	① 제어장치에 전원 공급이 되는지 확인 ② 축열조 하부온도와 집열기의 온도를 체크하여, 집열기 온도가 7~10℃ 이상 높은지 확인 ③ 상기사항에 문제가 없는데 펌프가 작동하지 않는 경우 펌프불량 (A/S요청)
녹물이 나옴	축열탱크 내부	축열탱크의 내부 코일이 파손된 경우 축열조 교체 (A/S요청)
누수현상 발생	집열기, 배관	집열기, 배관, 펌프 등에서 유색(분홍 , 녹색등)의 물질이 누수될 경우 A/S요청
	열매체탱크, 열선	동절기 전 필히 열매체량 체크 및 열선 점검