

제목 : 미국의 물 수요관리(물절약) 정책				
작성부서	1차분류	2차분류	자료 유형	① 연구보고서 ② 중장기연구계획서 ③ 연구 프로젝트 ④ 기타
수자원연구실	수자원 정책,평가 및 관리기술	이수, 치수, 하천환경정책 및 평가기술		
작성자 : 서재승 전임연구원				
키워드 : USEPA, 수요관리, 물절약, Watersense				

미국의 물 수요관리는 미국환경청(USEPA : United States Environmental Protection Agency)의 수자원국 및 수도협회(AWWA : American Water Works Association)에서 담당하고 있으며, 각 주정부는 수단별 세부정책을 수립하고 이를 시행하는 역할을 담당하고 있다.

미국에서는 1996년에 상수도법(Safe Drinking Water Act)에서 물 절약인프라 구축지원을 위한 기금(Water State Revolving Fund)를 마련하고, EPA에서 절수계획 가이드라인(Water Conservation Plan Guidelines)을 작성하도록 하였다. 주정부 또는 수도사업자가 WSRF 기금을 지원받기 위해서는 절수계획 가이드라인에 부합하는 절수계획을 제출하도록 규정하고 있다. 이 가이드라인은 기후 및 수자원여건, 인프라 여건, 사회적 여건 등에 따라 초급, 중급, 고급으로 나누고 가이드라인 적용기준을 정한 다음 적용대상 지역의 여건에 따라 적용하도록 하고 있고, 물절약 방법을 1,2,3단계로 구분하여 초급, 중급, 고급 가이드라인별로 적용가능한 방법을 제시하고 있다.

또한 EPA에서는 절수제품 보급 촉진과 물절약, 에너지소비 절감을 위하여 자발적인 공공·민간 협력프로그램인 Watersense 프로그램을 지원하고 있다. 이 프로그램에서는 EPA 기준에 만족하는 물 효율이 높은 제품에 Watersense 마크를 부여하며 홈페이지를 통하여 인증제품을 확인할 수 있으며 이를 통하여 물절약 제품 사용을 유도하고 있다.



<그림 1> Watersense 홈페이지



<그림 2> Watersense 마크

<표> 물 절약 가이드라인 적용기준

여건		초급	중급	고급
A	기후 및 물 자원			
A1	평균강우량	High	Moderate	Low
A2	평균기온	Low	Moderate	High
A3	급수지역	No	At risk	Yes
A4	대체수자원	No	Possibly	Yes
A5	환경적 제약	No	Possibly	Yes
A6	수질/수량 관련	No	Possibly	Yes
A7	기후 변화	Low	Moderate	High
A8	유지유량 문제	Low	Moderate	High
A9	수자원 긴급사항 빈도	Low	Moderate	High
B	인프라 여건			
B1	시설 연수	Newer	Middle	Older
B2	시설의 일반적 여건	Good	Fair	Poor
B3	물 손실 및 누수	Low	Moderate	High
B4	불감수량	Low	Moderate	High
B5	공급초과 가능성	No	At risk	Yes
B6	하수처리량 초과 용량	No	At risk	Yes
B7	하수처리능력 초과 가능량	No	At risk	Yes
B8	재생산 및 재사용 가능성	Low	Moderate	High
B9	개선 계획	Low	Moderate	High
B10	투자 가능성	Low	Moderate	High
C	사회적 여건			
C1	인구 증가율	Low	Moderate	High
C2	수요증가율	Low	Moderate	High
C3	경제성장율	Low	Moderate	High
C4	1인1일 물사용량	Low	Moderate	High
C5	침투부하 비율	Low	Moderate	High
C6	대규모 사용자 비율	Low	Moderate	High

<표 2> 물절약 수단

	초급	중급	고급
1단계	기기별 계량기부착	기기별 계량기부착	기기별 계량기부착
	누수탐지 및 조절	누수탐지 및 조절	누수탐지 및 조절
	가격정책	가격정책	가격정책
	홍보, 교육	홍보, 교육	홍보, 교육
2단계		물 사용에 대한 감사	물 사용에 대한 감사
		노후시설 개선	노후시설 개선
		수압관리	수압관리
3단계		대규모시설의 효율적 물관리	대규모시설의 효율적 물관리
			물절약기기 대체
			재사용 및 재활용
			물 사용 규제
		통합수자원 관리	

관련(참고)사이트 : <http://www.epa.gov/watersense/>
<http://www.epa.gov/watersense/pubs/guide.html>