

시 민

문서번호	대기정책과-11652
결재일자	2018.9.7.
공개여부	대시민공개
방침번호	

★주무관	대기환경전략단장	대기정책과장	대기기획관	기후환경본부장
협 조	환경정책과장 기후대기과장 녹색에너지과장 에너지시민협력과장			

## 친환경콘텐츠싱보일러 확대 보급 사업 계획

2018. 9. 7.

**기후환경본부**  
(대기정책과)

## 사전 검토항목

☞ 해당사항이 있는 부분에 '■' 표시하시기 바랍니다. (※ 비고 : 필요시 검토내용 기재)

구 분	사전 검토항목 점검 사항	검토 완료	해당 없음	비 고
정책의제 형 성	<p>◆ 정책현안에 대해 현황과 실태를 검토하였습니까?</p> <p>- 현황자료(통계자료 등) 및 실태조사서 검토 타지자체 유사정책 및 국내외 사례 분석 등</p>	■	<input type="checkbox"/>	
	<p>◆ 시민 및 관련전문가 의견을 반영하였습니까?</p> <p>- (시민참여) 청책토론회, 시민공모, 설문조사 등 - (전문가 자문) 자문위원회, TF운영, 타당성 검토조사 등</p>	■	<input type="checkbox"/>	
정책수립	<p>◆ 정책화를 위한 제반 법규(근거법령 및 규칙, 지침 등)는 검토하였습니까?</p> <p>- (선거법) 공직선거법 등 각종 법률 저촉여부 - (성별분리통계) 성별분리통계 분석 등</p>	■	<input type="checkbox"/>	
	<p>◆ 정책(사업) 집행의 직·간접적 영향 및 효과성을 분석하였습니까?</p> <p>- (갈등) 이해관계 당사자 간 갈등 및 대책 마련 - (사회적 약자) 사회적 약자에 대한 배려 등 - (일자리) 일자리 창출, 직·간접 채용, 전문인력 양성, 창업지원 - (안전) 시민 안전 위험요인 및 대책, 안전 관리 등</p>	■	<input type="checkbox"/>	
정책집행	<p>◆ 타기관, 민간단체 등과의 협의·협력 및 이견 조정 등을 검토하였습니까?</p> <p>- (타기관) 타기관(중앙정부, 지자체), 민간(단체) 등의 자원 활용 방안 - (자치구 영향) 자치구 행정·인사·재정 부담 및 적정성, 파급효과 분석 등</p>	■	<input type="checkbox"/>	
정책홍보	<p>◆ 정책·계획 등의 지속가능성을 검토하였습니까?</p> <p>- (지속가능성) 지역경제 발전, 사회적 형평성, 환경보전 등</p>	■	<input type="checkbox"/>	
	<p>◆ 국내외 정책(사업)홍보방안을 검토하였습니까?</p> <p>- (홍보) 국내보도자료, 기사설명회, 현장설명회 - (정책영문화) 영문제목·요약, 해외언론보도, 외국어 홈페이지 게시 등</p>	■	<input type="checkbox"/>	
기타사항	<p>◆ 불필요한 외국어·외래어 표현 대신 바른 우리말을 사용하였습니까?</p> <p>◆ 공개 여부를 "비공개"로 설정했다면 법적근거를 명확히 검토하였습니까? (정보공개법 제9조 제1항 제1호~제8호)</p>	■	<input type="checkbox"/>	

# 친환경콘덴싱보일러 확대 보급 사업 계획

기존의 보조금 제도에서 벗어나 보일러 제작사, 금융사와의 공익사업 추진을 통해 질소산화물 저감과 열효율이 우수한 가정용 친환경콘덴싱 보일러를 적극적으로 확대 보급하고자 함

## 〈친환경콘덴싱보일러 확대 보급사업 개요〉

- 참여 업체 : 보일러 제조 6개사 및 BC카드
  - (주)경동나비엔, 귀뚜라미(주), 대성쎬텍에너지(주), 롯데알미늄(주)기공사업본부, 린나이코리아(주), (주)알토엔대우, BC카드
- 사업 기간 : '18년 10월 중순 ~ '18년 12월 31일(1차)
- 보급 목표 : 총 25만대
  - 2만대('18) → 3만대('19) → 5만대('20) → 5만대('21) → 10만대('22)
- 보급 대상 : 환경부 친환경 인증을 획득한 가정용 콘덴싱보일러 및 NOx 1등급의 콘덴싱보일러
  - 친환경 콘덴싱보일러 : 열효율 92%, NOx 20ppm 이하
  - NOx 1등급의 콘덴싱보일러 : 열효율 91%, NOx 40ppm 이하
- 신청 기준 : 서울시 내 친환경콘덴싱보일러 교체 신청 가구
  - ※ 서울시 소재 10년 이상 노후 보일러 보유 단지 우선 추진

## I 추진 배경

### □ 현황 및 문제점

- 서울시 난방·발전 부문의 PM-2.5 기여도는 39%로 가장 큰 비중 차지
  - 가정용보일러는 이 중 48%기여, 10년 이상 노후보일러는 129만대(38%)
  - ※ '16년 기준 서울시 전체 가정용 보일러 대수 : 341만대
  - 노후보일러(173ppm)는 친환경콘덴싱보일러 대비 NOx를 8배 이상 배출

- 가정용 친환경 콘덴싱보일러 설치 지원 사업의 한계
  - 대당 16만원의 교체 설치 지원사업으로 4년간 총 9,000대 교체('15~'18)
  - 사후적인 보조금 지원만으로는 다량의 대기오염물질 감소시키기엔 역부족

## □ 필요성

- 겨울철 고농도 미세먼지 발생시기 도래 전 난방부문의 배출 저감 시급
  - '18년 1월 3회, 3월 2회의 고농도 미세먼지로 인한 비상저감조치 시행
- 대규모 교체 및 보급 확대를 통한 초미세먼지 발생의 획기적 감축
  - 친환경 콘덴싱보일러의 다량 교체 설치로 질소산화물 500톤 배출 감소 효과
  - 1% 미만의 친환경 보일러에 대한 인식 제고 및 소비 시장의 변화 유도

## Ⅱ 추진 방향

- 市·제작사·금융사 협력 공익사업으로 동절기 집중 보급 추진
  - 미세먼지 저감을 위한 공익 사업으로 보일러제작 6개사·금융사간 공동협약
  - 사업의 활성화에 따른 기간 연장 및 연차별 단계적 확대 보급
- 보일러 종류별 차등 구입 지원을 통한 친환경 보일러 구입 유인 확보
  - 친환경 콘덴싱보일러 구입시 무이자할부를 통한 초기 구입 부담 완화
  - ※ 추가적인 구입 부담 완화를 위한 ESCO방식의 적용 가능성 검토
  - 에코마일리지 획득 및 에코머니 포인트 지급 등 경제적 혜택 마련
- 친환경콘덴싱보일러 교체지원 보조금 조기종료 및 저녹스 버너 역량 집중
  - '18년 가정용 친환경 콘덴싱보일러 교체지원 사업은 '18.9월 내 조기종료
  - '19년부터 저소득·취약계층에 한하여 일부 지원하고, 사업장용 저녹스 버너 교체지원 대상 대폭 확대 추진
- 가정용 친환경콘덴싱보일러 설치 의무화의 조기 시행을 적극 유도
  - 환경부 계획 예정인 '21년에서 '19년으로 시행 시기 조정을 적극 건의
  - 관련법 시행규칙 개정을 지속 건의하여 설치 의무화제도 조기 시행

### Ⅲ 세부 추진 계획

#### 1. 시·카드사·제작사간 MOU 체결

##### □ 카드사 협의 사항

- 소비자의 장기 구입 부담을 낮추기 위한 수수료 등 금융비용 인하
  - 6개월 0%, 12개월 5% 등 기간에 따른 저리의 할부 수수료(안) 제시
  - 소비자는 친환경 콘덴싱보일러 구입시 12개월까지 무이자 할부로 납부
- 친환경 보일러 구입시 에코마일리지 카드를 통한 에코머니 지급
  - 친환경 콘덴싱보일러 구입에 한하여 카드사의 특별 포인트 제공
  - 에코머니 홈페이지 및 모바일 어플을 통한 특별 포인트 제공 안내 및 홍보

##### □ 제작사 협의 사항

- 특판을 위한 공급가격 최소화로 소비자 구매 유인 확보
  - 일반 콘덴싱보일러와 친환경 콘덴싱보일러와의 판매가격 차이 최소화
  - 각 사의 대리점에 친환경콘덴싱보일러 특판 기간 및 판매·보급 방식 안내
- 특판 기간동안 대시민 홍보 및 매출극대화를 위한 협조
  - 서울시 내 개별 가구의 교체 요청시 특판기간 한정 특별요금 안내
  - 에너지 설계사에 대한 친환경 콘덴싱 보일러 홍보 교육 협조



## 2. 서울시 홍보 계획

### 추진 방향

- 노후 보일러 보유 아파트 단지 거주자 대상 집중 홍보
- 온·오프라인 매체 활용 및 보일러 제작사·카드사 협력 전방위적 추진
- 에코마일리지 프로그램과 에코머니 등 기존 사업 연계

### 추진 사항

- 자체 인력 및 산하 협력기관 활용, 찾아가는 대시민 홍보
  - 에너지 설계사, 태양광지원센터, 자치구 환경과를 활용한 다각적인 홍보
  - 찾아가는 설명회, 아파트별 홍보를 통해 교체 수요 단지 및 세대 확보
    - ▶ 도시가스사와 협력하여 노후 아파트 현황 파악 및 우선 홍보
  - 사업 대상 보일러의 모델별 상세 정보가 수록된 각 사 카탈로그 활용
- 지면·영상 등 다양한 매체를 활용한 홍보로 협력 브랜드 표출
  - 지하철 및 시내버스 광고판, 신문광고, 카드뉴스 등의 매체를 통한 홍보
  - 보일러 업체 및 금융사의 브랜드 표출을 통한 기업 이미지 제고
- 시민의 적극적인 교체 신청과 참여를 위한 에코마일리지 지원
  - 보일러 교체 신청·접수시 에코 마일리지 프로그램 가입 지원
    - ▶ 전기(필수), 수도 등의 등록 및 가입 유도
  - 에너지 컨설팅과 연계하여 보일러 교체 시민의 에너지 절약방법 함께 안내
- 서울시 공공건물 노후보일러(10년 이상) 교체 지원시 공동추진
  - MOU 체결한 보일러제작사와 협력하여 대표 보일러 중심으로 교체
  - 본부 및 사업소, 공사·출연기관, 자치구 등에 교체 권유 및 보일러 홍보

### 3. 노후 보일러 교체 우선 시범단지 선정

#### 보급·지원 대상 총 250,000세대

- 300세대 이상이며, 10년 이상 노후보일러를 사용중인 아파트

세대 구분	301~500 세대 미만	501~700 세대	701~1000 세대	1,000세대 이상	총계
단지 수	517	44	21	22	604
총 세대수	299,829	40,515	27,824	52,888	421,852
노후보일러 보유대수	107,474	25,964	17,441	31,146	182,025

- 기타 서울지역 내 개별적으로 신청한 70,000세대

#### 시범사업 선정기준(안)

- (1안) 300세대 이상 공동주택에 사전 안내 및 접수  
- 604개소, 182,025세대
- (2안) 500세대 이상, 미교체율 70% 이상인 공동주택 선정  
- 60개소, 41,893세대
- (3안) 교체대상이 500세대 이상인 공동주택 선정  
- 87개소, 74,551세대

#### 4. 보일러 교체 시민이 누리는 인센티브

##### □ 콘덴싱보일러(일반 및 친환경 포함) 교체로 인한 경제적 이익

- 높은 열효율로 인한 연간 138,000원의 **가스비 절감**<sup>1)</sup>
  - 친환경 콘덴싱보일러 92%이상, 일반 콘덴싱보일러 91% 이상으로 10년이상 노후 보일러 대비 높은 열효율 기술 보유
  - 콘덴싱보일러 6~7년 사용 시 설치·구입비 보전 가능
- 에너지 절약에 따른 최대 5만원의 **에코마일리지 획득**
  - 프로그램 가입 후 전기, 난방 사용량의 절약시 에코마일리지 지급

절감율	5%~10% 미만	10%~15% 미만	15% 이상
지급 마일리지	1만	3만	5만

\* 전기(필수), 수도, 난방 중 2가지 이상을 가입하여 기준사용량(최근 2년) 대비 6개월간 월평균 -5% 이상으로 사용량 절감

##### □ 친환경 콘덴싱보일러 교체에 따른 특별 혜택

- 특판 기간동안 친환경 콘덴싱보일러의 **특별 가격 제공**
  - 기존 소비자 판매가격 대비 5만원 이상 인하된 초기 교체·구입 비용
- 초기 구입비 부담 완화를 위한 12개월까지 **무이자 할부 적용**
  - \* 일반 보일러 12개월 할부시 10% 수수료 적용
- 에코머니 **1만원 상당의 특별포인트 추가 지급**



〈친환경 콘덴싱보일러 특판 구입 및 1년 사용 후 가격 비교〉

1) 노후보일러를 친환경콘덴싱보일러로 교체 시(<건물 난방용 연소기기의 대기오염물질 관리 방안 연구> 서울연구원, 2013)



## IV 기대효과

### 에너지 사용량 저감을 통한 경제적 효과

- 도시가스(LNG)사용량 저감 : 1,988만m<sup>3</sup>/년

\*1,988만m<sup>3</sup>/년 = (609.5m<sup>3</sup>/대·년<sup>A</sup> - 530.0m<sup>3</sup>/대·년<sup>B</sup>) × 250,000대

A: 노후보일러 LNG사용량(열효율 80%), B: 친환경콘덴싱보일러 LNG사용량(열효율 92%)

### 대기오염물질(NO<sub>x</sub>)과 온실가스(CO<sub>2</sub>)감소의 환경적 효과

- 질소산화물(NO<sub>x</sub>)배출 저감 : 500톤/년(경유차(17년식) 7,445대의 연간 배출량)

\*NO<sub>x</sub> 배출량: 2.2257kg/대·년(일반), 0.2237g/대·년(친환경콘덴싱)

\*경유차 17년식 질소산화물 배출계수 184.16g/대·일

- 온실가스(CO<sub>2</sub>)배출 저감 : 47,790톤/년(30년생 소나무 724만 그루의 흡수량)

\*CO<sub>2</sub> 배출량: 1.4656톤/대·년(일반), 1.2744톤/대·년(친환경콘덴싱)

\*30년생 소나무 연간 CO<sub>2</sub> 흡수량: 6.6kg

## V 행정사항(부서별 조치사항)

### 사업 추진 일정

- '18. 9월 초 : 우선 추진 대상 노후 아파트 단지 확보 및 선정
- '18. 9월 중 : 우선 추진 대상 노후 공동주택 사전 안내
  - 각 자치구 소재 공동주택에 대하여 사전 안내 및 접수를 위한 공문 발송
- '18.10월 초 : 참여 단지 접수 및 홍보
- '18. 10월 초 : 보일러 제작사 및 금융사간 MOU 체결
- '18. 10월 말 ~ '18. 12월 31일 : 교체 사업 실시

## □ 부서별 조치사항

### 〈사업 소관 부서별 주요 추진 업무〉

주요 추진 업무	소관 부서
① 사업 기획안 및 MOU(안) 수립 ② 보일러 제작사의 대리점 및 제품 현황 파악 ③ 친환경콘덴싱보일러 관련 법령 및 제도 개선	<b>대기정책과</b> (대기환경전략단)
① 사업 추진 및 시행 총괄 ② 우선 추진 공동주택에 대한 사전 안내 및 접수(자치구 협조) ③ ESCO방식 친환경 콘덴싱보일러 보급 방안 마련(ESCO협회 협의, 기후변화기금 융자 방안 등)	<b>녹색에너지과</b> (에너지효율화팀)
① '19년 보조금 국비예산 확보 및 전환 계획 수립 ② '18년 친환경콘덴싱보일러 보조금 사업 조기 종료(~9월) ③ 서울시·사업소 공공건물 친환경 콘덴싱보일러 보급 추진	<b>기후대기과</b> (배출관리팀)
① 에너지 자립마을 대상 현장 홍보 계획 수립 - 포럼, 회의 등 개최시 접수 및 설치 안내 ② 보일러 설치 가정에 대한 에코마일리지 홍보 지원	<b>에너지시민협력과</b> (시민참여기획팀) (에코마일리지팀)
① 우선 추진 공동주택에 대한 사전 안내 및 접수 ② 사업 홍보 지원	에너지공사 태양광지원센터 자치구 환경과
① 지하철, 신문, 카드뉴스 등 사업 홍보 총괄 ② 교체 실적 우수 업체(대리점) 시장 표창 수여 방안 마련	<b>환경정책과</b> (환경정책팀)

## 붙임 2 친환경콘덴싱보일러 인증 현황(가나다순)

제작사	인증모델
(주)경동나비엔 (20)	<b>NCB750</b> -18K (LNG), -22K (LNG), -27K (LNG), -32K (LNG), -36K (LNG) (5) <b>NCB760</b> -18K, -22K, -27K, -32K, -36K (5) <b>NCB780</b> -18K, -22K, -27K, -32K, -36K (5) <b>NCB711</b> -18K, -22K, -27K, -32K, -36K (5)
(주)귀뚜라미 (10)	<b>거꾸로 NEW</b> 콘덴싱-14H, -17H, -21H, -26H, -30H (5) <b>AST</b> 콘덴싱-14H (LNGFF), -17H (LNGFF), -22H (LNGFF), -27H (LNGFF), -32H (LNGFF) (5)
대성썬텍에너지스(주) (11)	<b>DEC</b> -13S FO, -16S FO, -20S FO, -25S FO, -30S FO (5) <b>DEC</b> -14K FO, -17K FO, -22K FO, -27K FO, -32K FO, -36K FO (6)
롯데알미늄(주) 기공사업본부 (9)	<b>LGB</b> -F179CO, -F219CO, -F279CO, -F329CO (4) <b>LGB</b> -F179CC, -F219CC, -F279CC, -F329CC, -F369CC (5)
린나이코리아(주) (61)	<b>RC500</b> -15KF(LNG), -18KF(LNG), -22KF(LNG), -27KF, -32KF(LNG), -37KF(LNG), -15KFK(LNG), -18KFK(LNG), -22KFK(LNG), -27KFK, -32KFK(LNG), -37KFK(LNG), -18KFD(LNG), -22KFD(LNG), -27KFD, -18MF(LNG), -22MF(LNG), -27MF(LNG), -32MF(LNG), -37MF(LNG), -18MFK(LNG), -22MFK(LNG), -27MFK(LNG), -32MFK(LNG), -37MFK(LNG), -18MFD(LNG), -22MFD(LNG), -27MFD (28) <b>RCM500</b> -15KF(LNG), -18KF(LNG), -22KF(LNG), -27KF, -32KF(LNG), -37KF(LNG), -18MF(LNG), -22MF(LNG), -27MF(LNG), -32MF(LNG), -37MF(LNG) (11) <b>RC5000</b> -15KF(LNG), -18KF(LNG), -22KF(LNG), -27KF(LNG), -32KF(LNG), -37KF(LNG), -18MF(LNG), -22MF(LNG), -27MF(LNG), -32MF(LNG), -37MF(LNG) (11) <b>RCM6000</b> -15KF(LNG), -18KF(LNG), -22KF(LNG), -27KF(LNG), -32KF(LNG), -37KF(LNG), -18MF(LNG), -22MF(LNG), -27MF(LNG), -32MF(LNG), -37MF(LNG) (11)
(주)알토엔대우 (6)	<b>ADB</b> -160BELN, -200BELN, -250BELN, -N160BMN, -N200BMN, -N250BMN (6)