

에너지절약 조명교체제안서

저 탄소, 녹색성장 프로젝트 *LED Lighting Solution*



CONTENTS

1. LED 특장점

- 1- LED 교체 시 특장점
- 2- LED 교체 시 절감율
- 3- LED 교체 시 기대효과
- 4- 정부정책에 따른 LED조명 ISSUE

2. LED조명 교체시 절감율

- 1- 실내조명 교체 전 후 비교사진
- 2- 조명 타입별 절감효과
- 3- 교체예시 와 절감효과

3. 설치 사례 및 실적현황

- 1- 설치 사례
- 2- 실적현황

1

LED 특징점

- 1－ LED 교체 시 특징점
- 2－ LED 교체 시 절감율
- 3－ LED 교체 시 기대효과
- 4－ 정부정책에 따른 LED조명 ISSUE

1 – LED 교체 시 특장점

지속적인 효과



경제성

LED조명은 높은 에너지 효율로 전기료가 적게 들고 장 수명으로 교체주기가 길어 유지보수비를 절약 할 수 있으므로 경제적입니다. 기존 백열등 대비 전력비용을 **최대 85%까지 절감**할 수 있습니다.

친 환경성

LED조명은 수은(Hg)과 같은 유해물질이 포함되어 있지 않고 적외선(IR), 자외선(UV)등의 유해파장을 방출하지 않아 친환경적입니다. 또한, 이산화탄소 배출은 기존 백열등 대비 최대 85%까지 줄여 지구 온난화 방지에 기여 합니다.

지능형 시스템 구현



IT와LED조명의 만남, 스마트 LED조명 제어 시스템

LED조명은 스마트 LED조명 제어 시스템을 통해 조도, 색온도, 점등시간, 점등순서 등을 적용 환경과 사용 목적에 따라 조절 할 수 있습니다.

스마트 LED조명 시스템은 홈 네트워킹, 지능형 빌딩 시스템(IBS), 에너지 관리 시스템, 감성조명 등과 결합하여 생활을 보다 편리하고 윤택하게 만들어 줍니다.

창조적 연출



컬러의 자유

컬러믹싱과 밝기 조절이 용이한 LED조명은 다양한 색상 연출이 가능하고, 생동감 있는 컬러색상을 구현 할 수 있습니다.

디자인의 자유

소형화, 경량화가 특징인 LED조명은 개성 있고 자유로운 디자인을 가능하게 합니다.

2- LED 교체 시 절감율

1- 제품별 절감율

할로겐 50W  1,500 h.	형광등 32W  10,000 h.	PAR30 75W  6,000 h.	삼파장 26W  10,000 h.	FPL 220W  10,000 h.	FPL 110W  10,000 h.	메탈등 250W  10,000 h.
90%	54%	84%	62%	77%	77%	60%
LED MR16 4.5W 	엘광등 18W 	LED PAR30 12W 	LED 다운라이트 10W 	LED FPL 십자형 50W 	LED FPL 일자형 25W 	LED 공장등 100W 
50,000 시간 이상						

2- LED 교체 시 절감율

2- 현장별 절감율

00차 직영점 매장

- 일사용시간: 18시간 / 월사용일: 28일

주요교체 조명	
삼파장 30W	▶ LED다운라이트 10W
PAR 30 75W	▶ LED PAR30 14W
교체 램프 소계	Total 100개

- 기존전기료(월): 13,769,808원

70% ↓ 10,022,646원

- LED교체 후 전기료(월): 4,147,161원

00 공장

- 일사용시간: 20시간 / 월사용일: 30일

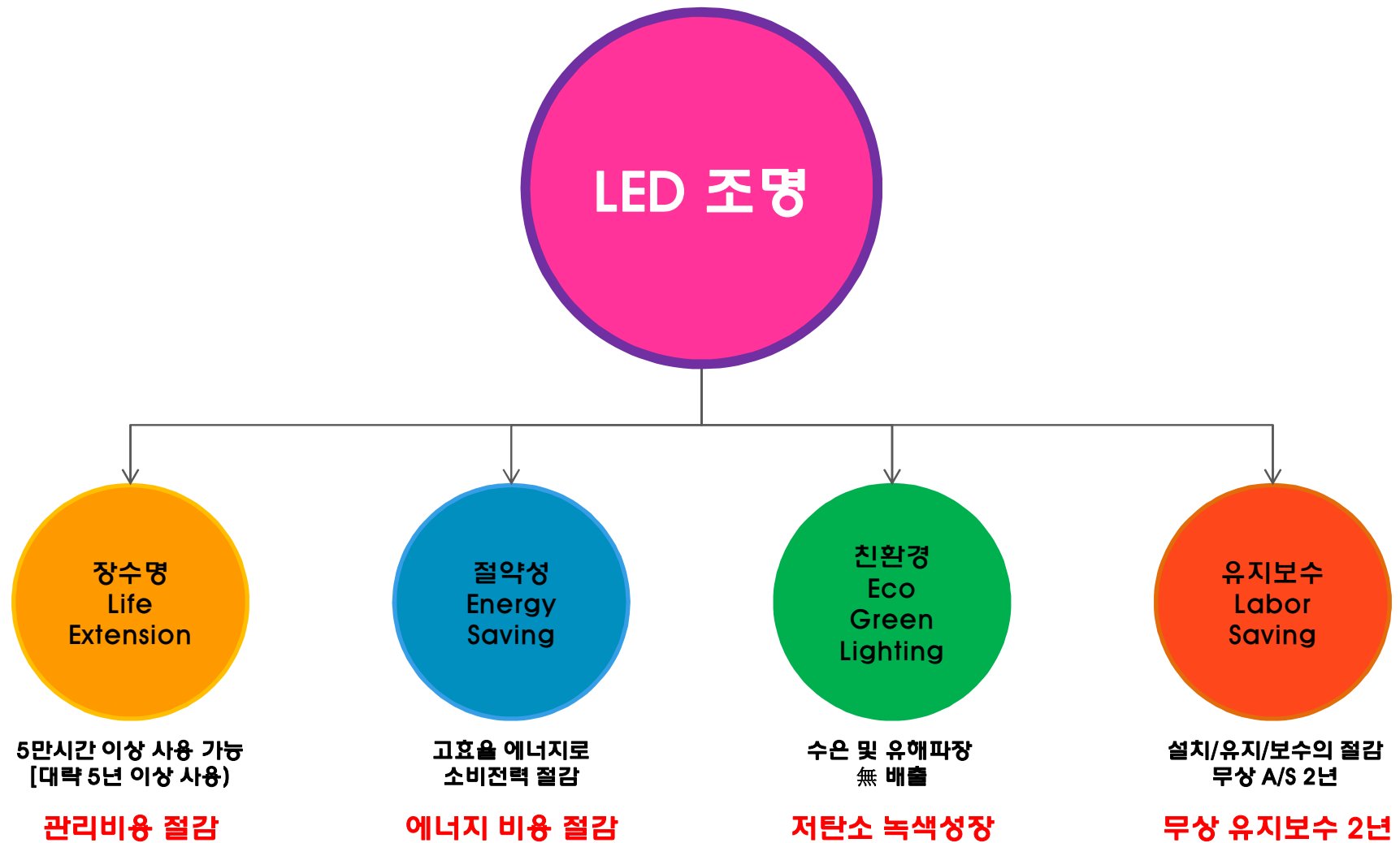
주요교체 조명	
삼파장 26W	▶ 다운라이트 10W
HQI 280W	▶ 공장등 100W
형광등 37W	▶ LED 형광등 18W
교체 램프 소계	Total 2,431개

- 기존전기료(월): 10,169,856원

61% ↓ 6,182,533원

- LED교체 후 전기료(월): 4,732,272원

3- LED 교체 시 기대효과



4- 정부정책에 따른 LED조명 ISSUE

고효율에너지제품 인증제도 운영

- 공공기관 고효율 에너지 인증 제품 의무 사용
- 조달청 고효율 에너지 인증제품 우선 구매 (조달 수수료 10%할인)

에너지 절약시설 투자에 대한 세제혜택

- 에너지 절약 시설에 투자 시 투자액의 일정부분을 과세연도의 소득세 또는 법인세에서 공제 (~' 16.12.31)
- (대기업 3%, 중견기업 5%, 중소기업 10%)

서울시 신축민간건물 LED적용 의무화

- 신축 건물 환경 영향 평가시 에너지 심사 강화
- 연면적 10만 이사 건축물 조명 중 60% LED설치 의무화

공공 조명 백열등 할로겐 ZERO화 구축

- 2014년 백열전구(25~70w) 생산 및 수입 전면 금지
- 시, 구 및 산하사업소 등 공공기관 백열등, 할로겐 2014년 중 100% 교체예정

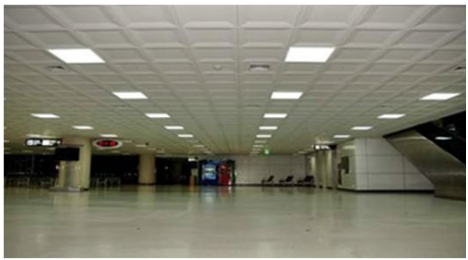
서울시 주택가 빛 환경 개선 사업

- 인공조명에 의한 빛공해 방지법에 따라 확산형 나트륨 보안등을 컷오프형 LED램프로 교체 작업 확대중

2 LED조명 교체시 절감효과

- 1-실내조명 교체전 후 비교사진
- 2-조명 타입별 절감효과
- 3-교체예시 와 절감효과

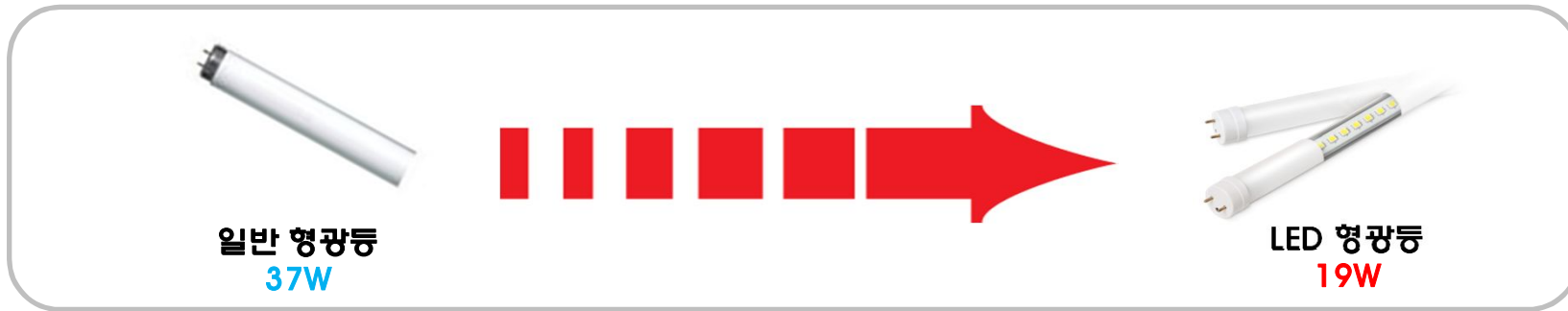
1 – 실내조명 교체 전/후 비교사진

구분	00 본관	00의사당	00공항
교체전			
교체후			

일반 조명과 비교를 했을 때, 밝기, 눈부심, 소비전력 등 여러 방면에서
LED조명이 탁월 하다고 할 수 있다.

2-조명 타입별 절감효과

2) 형광등 T8타입



항목	일반조명	LED조명
입력전압	AC 220V	AC 220V
소비전력	37W (안정기포함)	19W(안정기포함)
제품색상	2700~6500K	2700~6500K
수명시간	10,000시간	50,000시간
절감율	49% 절감 효과	
월 전기요금 (50개기준/10시간 사용기준)	77,700원	39,900원

(소비전력x수량) x 사용시간)÷1000 (Kw) x 140(Kw당) x 30(한달기준)

2-조명 타입별 절감효과

4) 벌브 (IL / EL)타입



항목	일반조명	LED조명
입력전압	AC 220V	AC 220V
소비전력	60W	8W
제품색상	2700~6500K	2700~6500K
수명시간	1,000시간	50,000시간
절감율	87% 절감 효과	
월 전기요금 (50개기준/10시간 사용기준)	126,000원	16,800원

(소비전력x수량) x 사용시간)÷1000 (Kw) x 140(Kw당) x 30(한달기준)

2-조명 타입별 절감효과

5) 다운라이트 타입



삼파장 램프
26W



LED 다운라이트
10W

항목	일반조명	LED조명
입력전압	AC 220V	AC 220V
소비전력	26W	10W
제품색상	2700~6500K	2700~6500K
수명시간	10,000시간	50,000시간
절감율	62% 절감 효과	
월 전기요금 (50개기준/10시간 사용기준)	54,600원	21,000원

(소비전력x수량) x 사용시간)÷1000 (Kw) x 140(Kw당) x 30(한달기준)

2-조명 타입별 절감효과

6) 면조명 타입

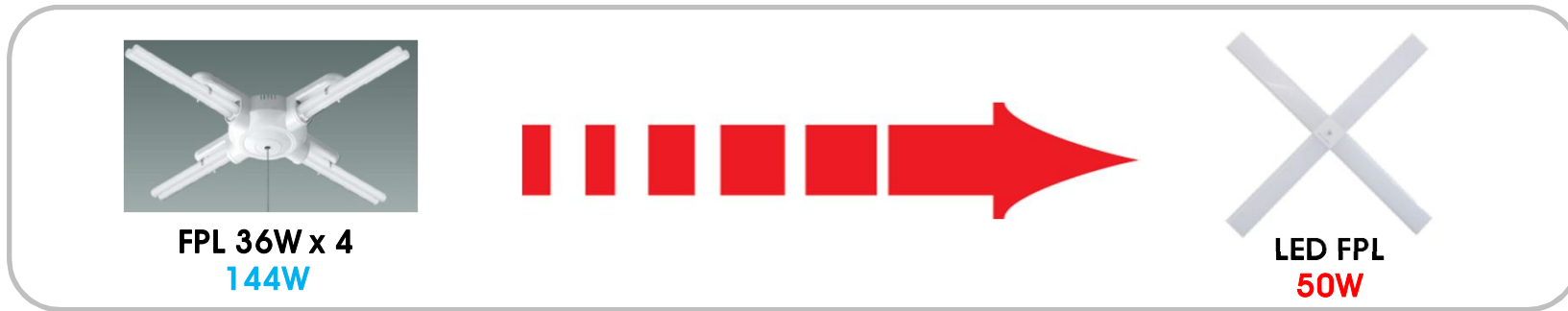


항목	일반조명	LED조명
입력전압	AC 220V	AC 220V
소비전력	108W	40W
제품색상	2700~6500K	2700~6500K
수명시간	10,000시간	50,000시간
절감율	63% 절감 효과	
월 전기요금 (50개기준/10시간 사용기준)	226,800원	84,000원

(소비전력x수량) x 사용시간)÷1000 (Kw) x 140(Kw당) x 30(한달기준)

2-조명 타입별 절감효과

7) FPL 타입



항목	일반조명	LED조명
입력전압	AC 220V	AC 220V
소비전력	144W	50W
제품색상	2700~6500K	2700~6500K
수명시간	10,000시간	50,000시간
절감율	65% 절감 효과	
월 전기요금 (50개기준/10시간 사용기준)	302,400원	105,000원

(소비전력x수량) x 사용시간)÷1000 (Kw) x 140(Kw당) x 30(한달기준)

3-교체예시 와 절감효과

전국 00 편의점 LED교체시 절감액 예시안 [전국 7000개 기준]

-일반조명 기준시

금액 : 천원단위

구분	타입	소비 전력	수량	점등 시간	1kw당	한달기준 금액 (한매장기준)	1년기준 금액 (한매장기준)	한달기준 금액 (7000개기준)	1년기준 금액 (7000개기준)
일반조명	형광등	37	40	24	140	149,184	1,790,208	1,044,288	12,531,456
	T5간접등	21	10	24	140	21,168	254,016	148,176	1,778,112,000
합 계						170,352	2,044,224	1,192,464	14,309,568

-LED 조명 기준시

구분	타입	소비 전력	수량	점등 시간	1kw당	한달기준 금액 (한매장기준)	1년기준 금액 (한매장기준)	한달기준 금액 (7000개 기준)	1년기준 금액 (7000개기준)
LED조명	열광등	19	40	24	140	76,608	919,296	536,256	6,435,072
	LED T5	11	10	24	140	11,088	133,056	77,616	931,392
합 계						87,696	1,052,352	613,872	7,366,464

※ LED조명으로 변경하는 경우 7000개 매장에서 연간 **₩6,943,104,000** 전기사용 요금을 줄일 수 있습니다. ※

3-교체예시 와 절감효과

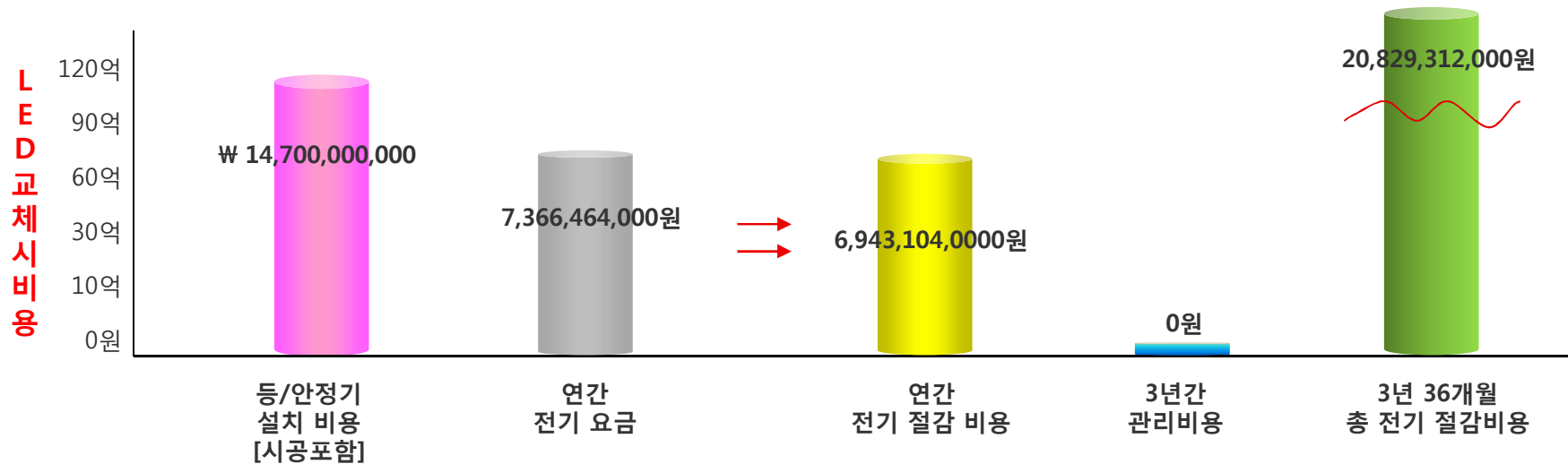
전국 00편의점 LED 설치 및 시공 예시안 [전국 7000개 기준]

-설치 및 시공 비용

금액 : 천원단위

구분	타입	수량	단가	합계	매장기준	7000개 매장 기준
LED조명	엘광등	40	29,000	1,160	2,100	14,700,000
	LED T5	10	19,000	190		
시공비	인건비 (개당)	50	15,000	750		

-투자 회수 비용 예시안



※ 초기 투자비용은 LED조명 교체후 2년6개월 안에 설치 및 시공비용은 회수 됩니다 ※

3

설치 사례 및
실적현황

1－설치사례

2－실적현황

1 - 설치 사례



일신 방직



맑은물 사업소



대형 슈퍼마켓



농촌 진흥청



파주 금촌 동사무소



한국 가스공사 서울지사



코트라



독립기념관



고용 지원센터

1 - 설치 사례



프랜들리 호텔



합천 박물관



DMC 선도시설 지하주차장



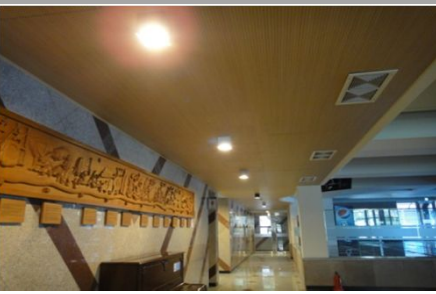
안산 상록구청



과천 시설관리공단-지하주차장



킨텍스 제2전시장



성락교회



한국 외교 협회



군산 휴게소-상행

1 - 설치 사례



수원 포드 전시장



명동 밀리오레



한국 민속촌



한국 민속촌-놀이기구(회전목마)



한국민속촌-놀이기구(범퍼카)



한국민속촌(원더힐)



한국민속촌-놀이기구(클라워~)



한국민속촌-놀이기구(뷰직익스~)



남부골프장

2-실적현황

한려 해상 국립공원	울산 해양 경찰서	국립 중앙박물관	제주 첨단 과학기지 단지	DMC 첨단 산업 센터
합천 박물관	군산 해양 경찰서	부경 대학교	김천 문화예술 회관	서울 중구 보건소
수도권 대기환경청	육군 제2사령부	강원지방 중앙박물관	경기도 하안 도서관	육군 제 3182부대
국토 지리 정보원	국립 식량과학원	인천 서구 시설 관리공단	산림청 국립 산림 과학원	해양 경찰학교
국민연금 관리공단	서울 문화재단	경기도 제2청사	강북 아리수 정수센터	철원군 농업기술 센터
공군	국립공원 관리공단	육군 보병 학교	서울 명수 학교	울산광역시 문화예술회관
해군	국민 건강보호공단	대구 광역시 서부 교육청	광주 광역시 북구 양산동 주민센터	고용노동부 서울 북부 지청
육군	우정 사업본부	우리누리 청소년 문화센터	용인시 흥천 중학교	한국 수자원 공사
경찰청	대한주택공사	국방부 근무 지원단	송포 고등학교	광주 광역시 5.18기념 문화센터
독립 기념관	병무청	제주도 교육청	고용노동부 안양지청	농촌진흥청 국립 식량 과학원
한국 가스 공사	육군공병학교	가평 고등학교	한국 수력 원자력 청평 발전소	강원도 정선 정보 공고
서울 지방 병무청	공군 제8전투비행단	군포시청	육군 제 1596부대	해양 경찰청
하남 시청	국토 해양부	한국 철도 기술원	육군 제 8971부대	광주 북구청
육군 교육 사령부	한국도로공사	한국 자산 관리 공단	충청남도 과학 교육원	부산 강서구청
대구 고등검찰청	육군과학 전투 훈련단	한국 공항공사	군포 시청	국민 건강 보험공단
해군 복지 근무 지원단	국립생물 자원관	선구 동사무소	하동 군청	대한 무역 투자 진흥공사
공군 교육 사령부	한국 폴리텍 대학	대전 서부 경찰서	합천 군청	한국 철도 기술 연구원
한국 토지공사	농촌진흥청 국립식량 과학원	한국 수자원 공사	독립 기념관	건강 보험 심사 평가원
서울 대학교	춘천 교도소	인천 광역시 주안 도서관	공군 전투 비행단	국토 지리 정보원
국립 평창 청소년 수련원	마산 청소년 문화센터	제 5군수 지원 사령부	한성 자동차 아우디	선인 모터스 포드
한국 소방 산업 기술원	신안군청	육군 제 1607부대	문예 도서관	송도 웨라톤 호텔
경남 거제시 시설관리공단	광주 남구청	문화재청 태릉 관리소	수원 보호 관찰소	남부 골프 클럽
고행 고등학교	지리산 국립공원	신용보증기금 강릉 동대문	국립 식량 과학원	우체국
양평군청	광주 광산구청	대한무역 투자진흥공사	경기도 교육청	우편 집중국
KOBOCO 연수원	육군 포병학교	흥천 중학교	신용 보증 기금	융 복합 플라스마 연구 센터
김제 교육청	육군 제2군 사령부	육군 제 3697부대	한려 해상 동부 사무소	춘천 교도소
충청북도 교육청	육군 7사단 공병대대	전남 대학교	프레이저 스위트 호텔	주안 도서관
육군 훈련소	방위 사업청	한국 원자력 문화재단	한국 민속촌	인천 광역시 평생 학습관

감 사 합 니 다



경기도 부천시 오정구 삼정동 36-1 부천테크노 상용3차 103동 1111호

T 032 624 3286 F 032 624 3287

raylux@daum.net