



9001 / 14001인증

(주)은성파워텍



만남과 동시에 평생을 고객과 함께하는 신재생에너지 전문기업
업계를 선도하는 기술력으로 최고의 솔루션을 제공합니다.



EUNSUNG POWERTECH

New & Renewable Energy Specialized Company



CONTENTS

◆ Chapter 01. 기업소개

- 01. 회사 개요
- 02. CEO 소개
- 03. 회사 연혁
- 04. 사내조직도
- 05. 부서별 업무분장
- 06. 직원 및 기술자 보유현황
- 07. 장비 보유 현황
- 08. 보유 특허 및 인증

◆ Chapter 02. 사업영역

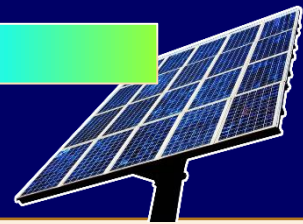
◆ Chapter 03. 시공사례



1. 기업소개

01. 회사개요

For Our
Blue Earth



회사명

(주) 은성파워텍

대표이사

이도식

설립일

1982년 →→ 2012년 08월 01일

사업자 번호

603 - 81 - 81397

사업영역

- 전기공사
- 태양광발전소 시공/설치 / 컨설팅
- RDF(고형물)제작 / 컨설팅/프리즈마발전
- LED 조명 공사
- 신재생에너지 컨설팅
- 기타 공사

홈페이지

www.espower.co.kr

소재지

부산광역시 사하구 을숙도대로 823



1. 기업소개

02. CEO 소개

For Our
Blue Earth



“디자인과 내구성을 동시에,
기술력으로 승부”

(주)은성파워텍, 각광받는 스페이스프레임 특허로 업계에 두각
저가경쟁으로 부실자재 · 부실시공주의, 저가시공은 오히려 독(毒)

국내에서 가장 널리 퍼진 신재생에너지원은 역시 태양광이다. 태양광발전 보급이 많아
진 만큼 태양광발전설비도 함께 성장하고 있다. 태양광 모듈은 유수의 해외 기업들과
거류도 손색이 없고 오히려 해외에 수출을 하고 있다. 또 인버터의 경우도 해외 제품
들이 많이 들어와 있지만 국내 제품들도 성능을 인정받아 많이 사용되고 있다.
태양광 구조물의 경우도 보급 초기와는 다른 새로운 기술개발이 이뤄지고 선두기업들
도 나타나기 시작했다. 그 가운데 눈에 띄게 두각을 보이는 곳이 바로 동국에너지테크
(주) (대표이사 이도식)이다.

“구조물은 사람으로 치면 골격과 같다. 골격이 얼마나 튼튼하고 얼마나 잘생겼느냐에
따라 외모가 결정되듯이 구조물에 따라 아름다운 디자인도 결정된다. 구조물을 잘 디자
인해 설계해야 100년도 건널 수 있지만 잘못 설계 디자인 되면 하나의 흉물로 남는다.”
동국에너지테크의 이도식 사장이 늘 주장하는 내용이다. 이 사장의 말 대로 태양광설
비에서 구조물은 일반적인 생각보다 중요하다. 모듈이나 인버터의 경우 설비 설치 후
하차보수가 용이하고 필요시 부분 하차보수도 진행할 수 있다. 하지만 구조물은 설치
장소와 모듈사양마다 규격이 다 달라 주된재적으로 이뤄진다. 또 한번 설치하면 하차
보수를 하기 힘들다.

이 대표는 “태양광 시스템에서 구조물이 중요하다. 구조물 한 곳에 하차가 발생하면
아는 전구조물에 영향을 미치고 그로 인해 태양광시스템 전체를 해체해야 하는 문제
가 발생하기 때문”이라며 구조물의 중요성을 강조했다.

유닛 타입 개발로 핀타입 스페이스프레임 단점 극복

최근 태양광 구조물은 새로운 형태로 변화를 꾀하고 있다. 기존의 딱딱한 스틸 프레임에
서 미적 감각을 중요시 여기면서 스페이스프레임의 선호도가 높아지고 있다. 스페이스
프레임은 임계구조로 적절한 부재를 선택할 수 있고 천골구조물보다 1/2무게로 충분히
설치할 수 있어 원가절감이 가능하다. 또 조립기간이 짧고 기초공사비도 절감된다.
이외에도 적자구조체로 미적 감각이 뛰어난 장점을 갖고 있어 품질로 조립설치가 용이
하다. 동국에너지테크는 스틸 프레임 뿐 아니라 특히 스페이스프레임에 높은 기술력과
설치 노하우를 갖고 있다. 특히 스페이스프레임 구조물에 특화를 보유하고 있다.
이 특화는 일반적으로 사용되는 스페이스프레임 핀타입이 아니라 볼트가 볼에 체결되
면서 슬리브에 연결된 편이 돌출되면서 조임상태를 외부에서 확인할 수 있는 ‘유닛 타
입(UNIT-TYPE)’이다.

이 유닛타입은 조임상태를 알 수 있어 시간이 지나면서 느슨하게 된 부분이 열거
하자를 발생시키는 핀타입의 스페이스프레임 구조물의 약점을 보완했다.
이도식 대표는 “동국에너지테크의 유닛 타입은 스페이스프레임을 한 단계 업그레이드
했다고 자부할 수 있다”며 “100년이 지나도 건디는 구조물의 바탕이 된다”고 설명했다.

100년이 지나도 건디는 구조물 만들기

최근 스페이스프레임 구조물 시장에도 저가경쟁이 치열하다. 저가경쟁으로 소비자가 이익을
얻을 것으로 보이지만 실상은 그렇지 않다. 스페이스프레임은 규격화된 기성구조물이 없고
현장 상황에 따라 설계 · 제작한다. 그러나 막상 설계 회사들도 스페이스프레임 구조물 도면
을 정확하게 설계하는 업체가 별로 없다. 따라서 스페이스프레임 업체에 의존해 설계하게 되
고 여기에서 구조해석의 차이에 따라 문제가 발생한다.

이 대표는 “구조해석의 차이에 따라 자체 목적이 달라지고 이는 가격으로 반영돼 부실구조물
의 원인이 된다”고 진단한다. 가격을 낮춰 시공하던 그만큼 부실시공으로 연결될 가능성이



1. 기업소개

02. CEO 소개

For Our
Blue Earth



▲ (주)은성파워텍이 신원군청에 설치한 태양광발전 설치 모습.

놓는 지적이다.

그는 "부실시공의 경우는 시공자체의 구조해석에 문제가 있다. 즉 구조해석에서 스페이스프레임을 보는 각도를 달리하면 얼마든지 자체 완가를 줄일 수 있다"며 "다국익 현장 감독관들도 스페이스프레임에 대해 잘 모르기 때문에 용을 도입된 프레임 두께 규격을 치수가 약한 것을 반입해도 문제점이 쉽게 발각 되지 않는다"고 말했다.

시공시 스페이스프레임 소재의 자체품질을 변경하기도 하고 두께를 일의로 줄여 시공해 완가를 줄인다는 설명이다. 이런 경우 시공후 2-4년간은 문제가 없지만 시간이 지나면 풍압이나 적설하중으로 인한 누적 피로에 의해 붕괴의 위험이 있다.

비전문가 설계, 자재원가 줄여 부실시공

"스페이스프레임은 힘이 균등하게 배분되는 것이 특징이다. 스페이스프레임을 지평하는 가장 중요한다고 특히 보물을 잡아주는 위에 지나가는 C형강을 잡아주는 상부프레임(원래)은 다른 프레임보다 폭경이 크고 강도도 강하게 작용하도록 설계되어 있다. 그러나 저가 업체들은 구조해석을 약하게 하는 경우가 많다."

이 대표의 설명처럼 약한 프레임은 적용해 시공할 경우 문제가 노출될 수밖에 없다. 최근 우리 나라 기후가 여름에 비가 많고 겨울에 적설량이 많아지면서 이 문제가 더욱 중요시 되고 있다. 실제로 얼마 전 삼척시상에 시공한 스페이스프레임이 적설량 하중을 견디지 못하고 붕괴된 사고가 발생하기도 해, 이 문제가 단순한 우려를 넘어 현실로 발생하고 있다.

이도식 대표는 "저가의 스페이스프레임의 구조물을 구매해 차후 큰 손실과 기업의 이미지를 실추시키는 실수를 범하지 않기를 바란다"고 당부했다.

프레임 제작사가 제품의 질과 서비스로 경쟁하지 않고 구에 수급자는 불량제품을 구입해 자보수 기간만 넘기면 된다는 식의 경쟁에 그는 강한 거부감을 나타냈다.

그는 "저가 가격에 기술력으로 승부해서 이루려는 동국에너지테크와 같은 회사가 저가경쟁으로 인한 시장혼란으로 공멸할 수 있다"고 안타까워했다.

EUNSUNG POWERTECH

연료전지, 풍력 등 신재생 E구조물 전문기업이 목표

태양광발전 분야의 성장성에 대해서는 이도식 대표는 긍정적으로 바라보고 있다.

그는 "지금에 설치하기에 적격이다. 원자재 가격과 모듈가격은 내리고 정부에서 태양광에 대해 각종 지원을 하고 있으나, 지금 설치해서 비싸게 팔 수 있는 호기가 아닌가 생각한다"고 밝혔다.

동국에너지테크는 최근 산청군청에 스페이스프레임이 적용된 태양광설비를 설치했다. 이외에도 현재 몇 곳에서 계약 문의가 들어오고 있다고 한다. 그동안 대기업에서 이뤄진 프로젝트에 구조물 분야에 부분적으로 참여해 오던 사업진행 방식에서 탈피해 전체 시공으로 전환하고 있다고 한다. 이를 위해서 내 연구소를 적극 활용하고 있다.

이 대표는 "기존의 기술 뿐 아니라 새로운 발전된 기술을 접목해 최고의 태양광설비를 설치할 준비가 돼 있다"며 "태양광 구조물 분야에서 이를 성과를 바탕으로 연료전지와 풍력, 바이오에너지 등 미래분야에서도 자리매김하기 위해 개발 중이다"고 말했다.

동국에너지테크는 이 같은 기술력을 인정받아 태양광에너지 A/S수행업체로 지정받아 활동 중이다.

이도식 대표는 "동국에너지테크의 미래가 밝은 것은 바로 기술력과 신뢰에 있다"며 "태양광 시장의 미래가 밝듯이 기술로 승부하는 우리의 미래도 밝다"며 당찬 포부를 밝혔다. 新

(주)은성파워텍 051)415-3900
www.espower.co.kr



▶ 이도식 대표가 각종인증서 앞에서 설명하고 있다.



1. 기업소개

02. CEO 소개

For Our
Blue Earth



녹색성장 선도 기업

푸른 지구를 위한 에너지 '온성파워텍'

미래가 요구하는 신재생에너지 개발로 녹색성장 주도

태양광 발전과 더불어 폐기물 고형연료 개발로 해외시장 개척해나가

전 세계적으로 에너지 고갈 사태가 현실화되면서 국내에서도 에너지 소비가 많은 여름·겨울철마다 '블랙아웃(대규모 정전사태)' 우려가 제기되는 등 에너지의 원활한 공급이 갈수록 어려워지고 있음을 실감케 한다. 이러한 현상으로 친환경 녹색에너지 개발이 미래의 성장 동력으로 주목받고 있어 각 국에서는 신재생에너지 개발에 열을 올리고 있다. 국내에서도 최근 최대 규모의 신재생에너지 전시회인 '국제그린에너지엑스포'가 열리며 꾸준한 관심을 보이고 있다. 이에 태양광 전문기업이자 신재생에너지 개발을 통해 녹색성장을 선도하는 포브에너지의 기술력을 담당하고 있는 이도식 실무대표를 만나 자세한 이야기를 들어보았다.



온성파워텍의 기술력을 담당하고 있는 이도식 실무대표.

온수기술을 혼동하는 경우가 많다. 그러나 태양열은 열을 이용한 온수 혹은 난방으로 사용가능한 것이며, 태양광은 빛을 전기로 변환하여 전기에너지로 사용하는 것이다"고 말하며 한편 태양광발전 기술은 솔라셀을 이용해 태양광을 전기로 변환하는 것으로 실리콘 표면에서 전기적 특성의 차이인 광전효과를 이용해 전기를 발생시키는 것이라고 덧붙였다.

또한 태양광발전 시스템을 최상의 발전효율을 높이기 위해서는 모듈과 인버터의 궁합이 무엇보다 중요하다 고 한다. 즉, 태양광발전 시스템을 최상의 발전효율을 위해서는 설치장소와 주변 환경의 특성에 따라 모듈배치와 모듈조각이 중요하며 이에 맞는 최적의 인버터를 선정하여 최적의 효율을 낼 수 있도록 모듈과 인버터를 궁합을 맞추어 주는 것이 매우 중요한 것이다.

이 대표는 "모듈이나 인버터의 경우 설치 설치 후 하자보수가 용이하고 필요시 부분 하자보수도 진행이 가능하지만 구조물의 경우 사람의 골격과 같아 골격에 따라 사람의 형태와 골밀도가 달라지듯이 구조물의 설치장소와 모듈사양마다 규격이 달라 주문제작으로 이루어지기 때문에 설치 후 하자보수가 어려워 100년이 지나도 튼튼한 구조물을 설계해야한다"고 강조한다. 이에 포브에너지는 남다른 기술력과 신재생에너지 분야에서 다년간 축적된 경험과 노하우를 바탕으로 환경적인 문제는 물론 자원 고갈 문제



푸른 지구를 위한 에너지라는 뜻의 포브에너지는 태양광 전문기업으로 신재생에너지 개발을 통해 녹색성장을 선도하고 있다.

해결에 앞장서고자 태양광, 풍력, 연료전지, 폐기물 고형연료(Refuse Derived Fuel: RDF) 개발에 주력하고 있다. RDF는 도시의 생활 쓰레기에서 불연성인 철 성분의 캔과 유리 성분의 유리병 등 불에 타지 않는 폐기물을 제외한 연소물질을 일정한 크기로 파쇄 후 건조하여 고압압축시켜 고체연료와 한 것으로 에너지가 석탄에 견줄만하다고 하여 일명 '도시에서 캐운 석탄'이라고 불리기도 한다. "RDF는 무연탄의 평균 발열량과 비슷한 4,000~5,000kcal/kg의 발열량을 가지고 있으며, 특히 폐플라스틱으로 만든 RPF(Refuse Plastic Fuel)의 경우 6,000~8,000kcal/kgdml 높은 발열량을 가지고 있다"고 말하는 이 대표는 폐기물로부터 얻어지는 연료이기 때문에 국내에서 안정적으로 확보할 수 있는 저렴한 연료일 뿐 아니라

“기업은 영리를 목적으로 하는 것이 마땅하지만 이윤추구를 우선시하기보다는 국가의 녹색성장을 위해 푸른 지구의 아름다운 자연환경을 보호하는데 최선의 역량을 쏟을 것이다”

이와 같이 현재 포브에너지는 태양광을 비롯해 풍력, RDF 연료전지 에너지 개발을 중점적으로 하고 있으며 차후 수소 연료전지 개발에도 박차를 가할 것이라고 전한다.

신뢰와 믿음을 바탕으로 새로운 변화 추구

지난해 신재생에너지 공급의무화제도(RPS)가 처음 시행되며 신재생에너지공급인증서(REC) 거래를 전격거래 시장과 별개로 에너지관리공단의 신재생에너지센터가 운영해왔으나 올해부터는 전력시장에서 전력거래를 담당하는 전력거래소가 REC 거래시장 개설·운영, 공급의무자의 무역행위를 산정·정산 업무를 수행할 것이라고 한다. 그 밖에 REC 발급·관리·폐기, 공급의무량 산정 및 의무이

행실적 점검, 태양광 판매사업자 선정업무는 종전과 동일하게 이루어질 예정이다. 이 대표는 이러한 RPS 제도로 인해 심사리 접근할 수 없기 때문에 대중화의 어려움을 겪고 있어 앞으로 정책적인 면에서도 많은 변화가 있을 것으로 보인다고 전했다.

"기업은 영리를 목적으로 하는 것이 마땅하지만 이윤추구를 우선시하기보다는 국가의 녹색성장을 위해 푸른 지구의 아름다운 자연환경을 보호하는데 최선의 역량을 쏟을 것이다"라고 전하는 이 대표는 회사 상호도 포브에너지(Fdr Our Bule Earth) 푸른 지구를 위한 에너지라는 뜻으로 정하고 오랜 세월 에너지 분야에 몰두한 만큼 불철칙한 욕심보다는 기술자의 마음으로 임해 일에 대한 성취욕을 우선으로 고객들에게 신뢰와 믿음으로 다가갈 것이라고 강조한다.

또한 현재 신재생에너지 분야 사업이 정책적인 문제에 따라서 전망의 확연한 차이를 보여 어려운 상황에 놓여있으나 국내 뿐 아니라 해외 시장을 개척해 더 많은 발전을 이룩할 수 있도록 총력을 기울일 것이라고 한다. 그러나 해외 시장에서의 국내업체간의 경쟁심화로 인해 기술력이 아닌 가격으로만 경쟁하려는 몇몇 업체의 비전사적인 태도로 인해 타격을 입기도 해 저가경쟁이 아닌 진정한 기술력으로 승부하여 에너지 자립국으로 거듭날 수 있도록 하는 것이 필요하다고 덧붙였다.

최재·조서민 기자

<온성파워텍>
Tel. 051)415-3900
www.espower.co.kr

태양광에너지 231

1. 기업소개

02. CEO 소개

For Our
Blue Earth



1. 기업소개

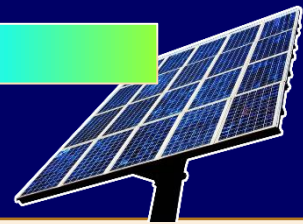
02. CEO 소개

For Our
Blue Earth



1. 기업소개

For Our
Blue Earth



03. 회사 연혁

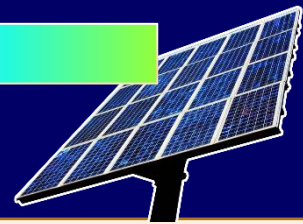
(대표이사 동국에너지테크㈜ 재임시절 포함)

1982	은성 전기설립
2010	포항시의회 태양광 발전소 시공 외 13건 시공
2011	LG화학 오창공장 태양광 발전소 시공 외 15건 시공
2012	포브에너지㈜ 설립 / 신재생에너지 전문기업 등록
2012	ISO 9001 / 14001 인증
2012	울산신항 북방파제 태양광 발전소 시공 외 7건 시공
2013	전기공사업 등록
2013	오만,남아프리카공화국,케냐 업무 제휴
2014	"태양열 집열기의 징공관 거치대" 특허 등록
2014	부산도시공사 전기공사 외 (태양광 발전소 포함) 7건 시공
2015	플라즈마 발전소 RDF 설비 컨설팅 / 연구개발전담부서 인증
2015	벤처기업 등록
2015	법인명 변경 (포브에너지㈜ → (주)은성파워텍)
2015	경남 의령 칠곡 태양광 발전소 시공 외 5건 시공
2016	나이지리아 100MW MOU 참여
2016	동남E&T 태양광 발전소 시공 외 다수 시공
2017	필리핀 주관 실라이 시청 앞 태양광 설치
2017	동양에너지 태양광 발전소(800KW) 시공 외 다수 시공
2018	가나 - 해외법인 설립
2018	해외 건설업 신고확인증 발급
2018	(주)센텀코리아 태양광 발전소 시공 외(전기공사 포함) 다수 시공
2019	2019 국제 환경에너지산업전 벅스코 전시회 참가
2019	부산시 미니태양광 보급사업 시공
2019	(주)파코스 쓸라문 태양광 발전소(230KW) 시공 외(전기공사 포함) 다수 시공
2020	2020 국제 환경에너지산업전 벅스코 전시회 참가
2020	김해시 / 부산시 미니태양광 보급사업 시공
2020	한전 배전공사 단가업체 계약(2021~2022)



1. 기업소개

For Our
Blue Earth



03. 회사 연혁

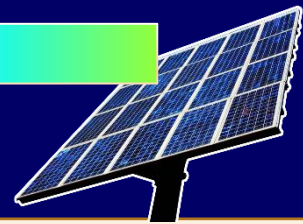
- 2021 부산시장 표창장 수상
- 2021 Guinea Bissau, Africa Future Group 과 MOU 체결
- 2021 부산시 / 김해시 미니태양광 보급사업 시공
- 2021 대영1,2,3호 태양광 발전소(130KW) 시공 외(전기공사 포함) 다수 시공
- 2022 한국에너지공단 신재생에너지 보급사업(태양광) 참여기업 선정 및 수행(2022년~현재)
- 2022 부산시, 김해시 미니태양광 보급사업 참여기업 선정 및 수행(2019년~현재)
- 2022 한국에너지공단 부산지역 A/S 전담기업 선정 (태양광 2022년~2023년)
- 2022 부산지역문제해결플랫폼 저소득층 태양광발전설비 보급사업 계약 및 수행
- 2022 한전 배전공사 단가업체 계약(2023~2024)
- 2023 굿피플인터내셔널 부산지역본부 주거환경개선사업 '밝혀줘 홈즈' 태양광 시공
- 2023 부산시 사하구청 신평주차장 조성 전기공사 시공 외(태양광 발전소 포함) 다수 시공
- 2024 부산항 신항도등(항로표시등) 시스템 기능 개선 공사
- 2024 생활골목 문화센터 리모델링 공사(전기)
- 2024 부산복합혁신센터 건립사업 전기공사
- 2024 금융지원사업 ESNR 1,2호,주정희,한솔(911KW) 태양광 발전소 시공
- 2024 23년 부산울산본부 영도지사 한국전력공사(한전) 배선 공사
- 2024 24년 부산항 전기시설 유지 보수공사(북항)
- 2025 한국전력공사 감사패 수상
- 2025 한국에너지공단 신재생에너지 보급사업(태양광) 참여기업 신청
- 2025 (주)은성파워텍 공장 이전 및 신설 - 부산시 사하구 을숙도대로 823(구평동)



1. 기업소개

04. 사내 조직도

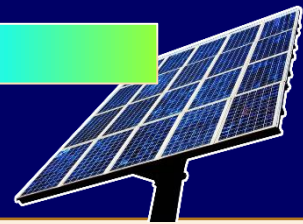
For Our
Blue Earth



1. 기업소개

05. 부서별 업무분장

For Our
Blue Earth



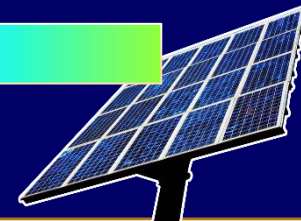
업 무 분 장

부 서 명	담 당 업 무
경영관리부	총무, 재무, 인사, 관급공사 발주 및 계약
엔지니어링부	전기공사, 공무, LED 조명공사
신재생사업부	태양광 및 발전소 외, RDF, 플라즈마 발전소
A/S서비스관리부	본사 생산제품에 대한 유지보수 관리/점검, 기술교육 및 서비스(CS)교육
사업관리본부	R&D, 국내외 사업수주, 본사 진행 모든 사업(태양광,LED,RDF, 플라즈마 발전소)에 대한 영업관리/진행



1. 기업소개

For Our
Blue Earth



06. 직원 및 기술자 보유현황

직 원 현 황

전 문 분 야	인 원 수
일 반 직	10 名
기 술 직	11 名
협력업체 직원	10 名



1. 기업소개

For Our
Blue Earth



06. 직원 및 기술자 보유현황

성명	등급	자격종목	발급번호
이도식	고급	전기공사기술자	B8-2000-01265
	고급	한국전력기술인	71-003304
	고급	감리원자격증	71-003005
	2급	방화관리자	2002-부산-1-001982
김상열	고급	전기공사기술자	B5-2018-03718
이명준	고급	전기공사기술자	B4-2019-12186
김기훈	중급	전기공사기술자	C5-2011-07167
박만식	중급	전기공사기술자	C4-2004-06148
		전기산업기사	90206030219F
		전기공사산업기사	90207030460T
진봉제	초급	전기공사기술자	D9-2017-03480
정현섭	초급	전기공사기술자	DZ-2012-05594
	중급	전기산업기사	83308104232
박동준	초급	전기공사기술자	D9-2019-10288
이호재	중급	전기기능사	84448880780
하정봉	중급	전기기능사	82405103938R
문정화		신재생에너지발전설비기능사	20403211498P



1. 기업소개

07. 장비 보유 현황

For Our
Blue Earth



1. 트럭 외 차량 5대

2. 전기공사 각종 공구(20종)

3. 각종 테스터기(16종)

4. 신재생에너지 관련 장비(10종)



1. 기업소개

For Our
Blue Earth



08. 보유 특허 및 인증 – 인증서 / 확인서

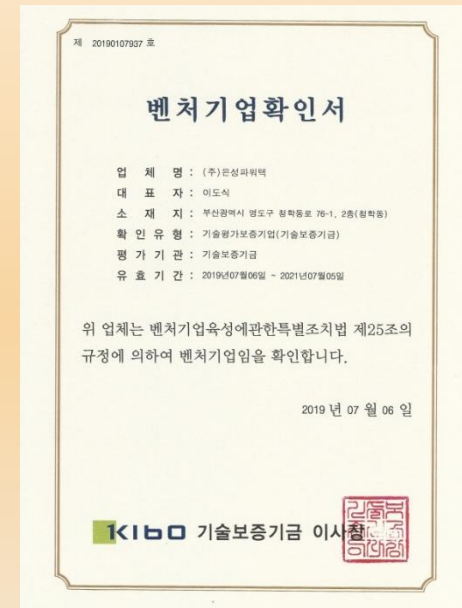
ISO 9001 인증서



ISO 14001 인증서



벤처기업확인서



1. 기업소개

For Our
Blue Earth



08. 보유 특허 및 인증 - 특허증 / 인정서

RDF 제조장치 특허



태양열 집열판 특허

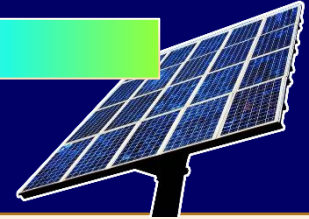


연구개발전담부서 인정서



1. 기업소개

For Our
Blue Earth



08. 보유 특허 및 인증 인증 - 등록증 / 증명서

사업자 등록증

사업자 등록증
(법인사업자)
등록번호 : 603-81-81397

법인명(단체명) : (주)은성파워텍
대표자 : 이도식

개업연월일 : 2012년 08월 01일 법인등록번호 : 180111-0817255
사업장소재지 : 부산광역시 영도구 청학동로 76-1, 2층(청학동)

본점소재지 : 부산광역시 영도구 청학동로 76-1, 2층(청학동)

사업의종류 : ☒ 전기조류공급 ☒ 신재생에너지관련설비발전시스템
제조 ☒ 공작조립구조물
건설 ☒ 전기공사

발급사유 : 전입

사업자 단위 과세 특별사업자 여부 : 여 () 부 (☒)
전자세금계산서 전용 전자우편주소 : espower@espower.co.kr

2015년 11월 20일
중부산세무서장

국세청

전기공사업 등록증

제 부산-01542 호

전기공사업 등록증

상 호 주식회사 은성파워텍

대표자 이도식

법인등록번호(생년월일) 180111-0817255

영세치 부산광역시 영도구 청학동로 76-1, 2층(청학동)

등록연월일 2013년 06월 26일

「전기공사업법」 제4조제1항에 따라
위와 같이 등록하였음을 증명합니다.

2018년 02월 01일
부산광역시장

(메모부-붙임)

210mm × 297mm(표준용지(1종) 70g/㎡)

전문기업 증명서

[별지 제5호서식] (양쪽)

제 2012-11-012324 호

신·재생에너지 설비 설치전문기업 신고증명서

신재생에너지원 : 태양에너지

업 제 명 : 포브에너지(주)
(자본금 : 3.00 억원)
(기술인력 : 2 명)

대 표 자 : 이재국

사무소소재지 : 부산 사하구 장림동 장평로 117 (서진빌딩7층)

신고년월일 : 2012년 11월 19일

「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」
제22조 제2항 및 같은 법 시행규칙 제13조 제4항에 따라
위와 같이 신고하였음을 증명합니다.

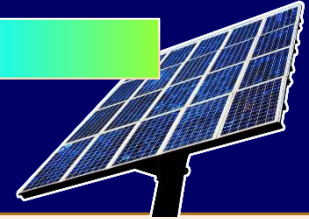
2012년 11월 19일
신·재생에너지센터소장

210mm × 297mm(표준용지(1종) 70g/㎡)



1. 기업소개

For Our
Blue Earth



08. 보유 특허 및 인증 – 해외법인

가나 - 해외법인 등록증 1

Reg No. CS186072018 TIN : C0015525899


REPUBLIC OF GHANA

Certificate of Incorporation

I hereby certify that

EUNSUNG POWERTECH & CONSTRUCTION GHANA LIMITED

is this day incorporated under the Companies Act, 1963 (Act 179) and that the liability of its members is limited.

Given under my hand and official seal at Accra, this 27th day of July 2018


For: Registrar of Companies

가나 - 해외법인 등록증 2

Reg No. CS186072018 TIN : C0015525899


REPUBLIC OF GHANA

The Companies Act, 1963, Act 179

Certificate To Commence Business

I hereby certify that

EUNSUNG POWERTECH & CONSTRUCTION GHANA LIMITED

having complied with the provisions of Sections 27 and 28 of the Companies Act, 1963, Act 179 is entitled to commence business with effect from 27th day of July 2018

Given under my hand and official seal at Accra, this 27th day of July 2018


For: Registrar of Companies

해외건설업 신고확인증

■ 해외건설촉진법 시행규칙 [별지 제3호서식] <개정 2014. 2. 14> (양식)

제 1991 호
No. 1991

해외건설업 신고확인증
(Certification of International Contractor)

상 호 : (주)은성파워텍
(Name of Company) (EunSung Power Tech Co., Ltd.)

대 표 자 : 이도식
(Name of Company Representative) (LEE DO SIK)

법 인 등 록 번 호 (성 년 월 일) : [180111-0817255]
[Corporation registration number (date of Birth)]

신 고 업 종 : 전기공사업
(Type of Business) (Electrical Works)

주된 사무소의 소재지 : 부산광역시 영도구 청학동로 76-1 (청학동)
(Address of Company) (76-1 Cheonghakdong-ro, Yeongdo-gu, Busan, Korea)

「해외건설촉진법」 제6조 제1항에 따라 해외건설업의 신고를 하였음을 증명합니다.
This is to certify that the above mentioned company is an enrolled international contractor in compliance with Clause 1 under Article 6 of Overseas Construction Promotion Act.

2018년 08월 06일


해외건설협회장
(Chairman of International Contractors Association of Korea)

해외건설업신고사항(상호, 대표자, 영업소소재지)이 변경된 경우 사유발생일로부터 30일 이내 반드시 변경신고를 하시기 바랍니다.

210mm297mm (표준용지(180) 120g/㎡)



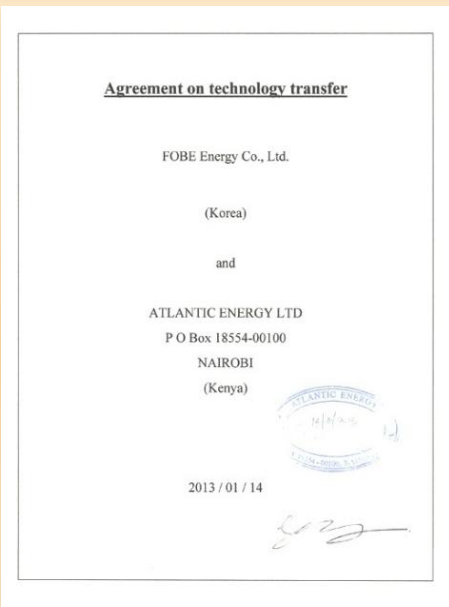
1. 기업소개

For Our
Blue Earth

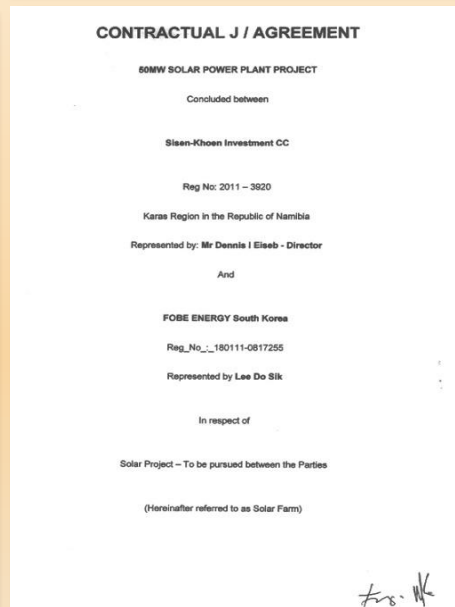


08. 보유 특허 및 인증 - 협약서 / 기술제휴

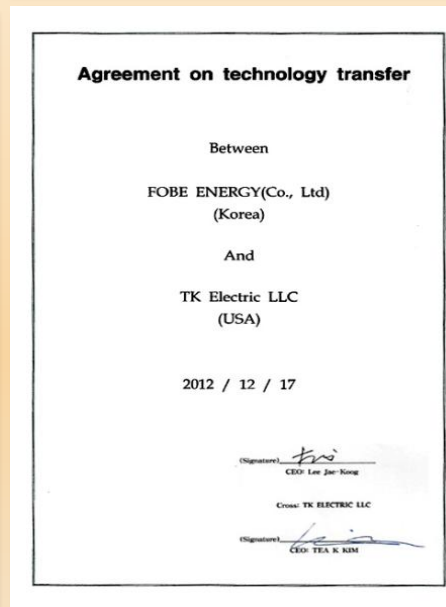
나이로비(케냐)



나미비아

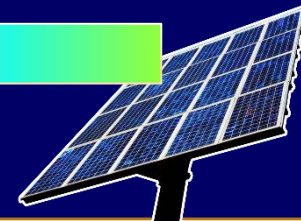


TK Electronic 社 (U.S.A)



DJ RIGGING (남아공)





CONTENTS

Chapter 01. 기업소개

◆ Chapter 02. 사업영역

- 01. 전기공사
- 02. LED 조명 공사
- 03. 신재생에너지 컨설팅
- 04. 태양광발전소 컨설팅 및 설치공사
- 05. RDF
- 06. 해외컨설팅 및 공사

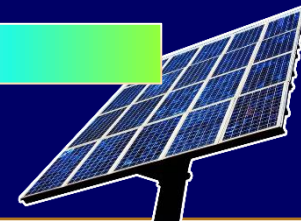
Chapter 03. 시공사례



2. 사업영역

01. 전기 공사

For Our
Blue Earth



2. 사업영역

02. LED 조명 공사

For Our
Blue Earth



2. 사업영역

03. 신재생에너지 컨설팅

For Our
Blue Earth



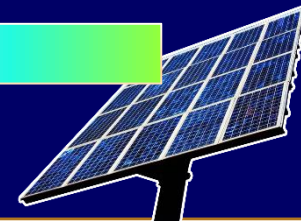
친환경 녹색 성장을 위한
신재생에너지 개발



2. 사업영역

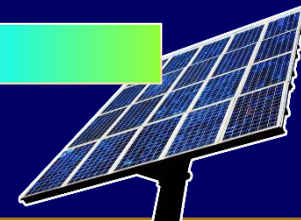
04. 태양광발전소 컨설팅 / 설치

For Our
Blue Earth



2. 사업영역

For Our
Blue Earth



04. MW급 태양광발전소 및 컨설팅 구축공사



2MW



2MW



3MW



1MW

사천 신태양광발전소 구축 및 컨설팅(2MW) / 영천 태양광발전소 구축(5MW) 및 컨설팅 외 다수



2. 사업영역

05. RDF 정의

For Our
Blue Earth



RDF 란?

- Refuse Derived Fuel의 약자로써 폐기물의 고형 연료화를 의미한다.
- 생활 폐기물, 건설 폐기물, 음식물 쓰레기를 수거하여 폐기물 중 수분, 건조, 금속류 및 유리등의 불연 성분을 제거하고 가연성분을 가공해 만든 저공해 고체연료를 말한다.

RPF 란?

- Refuse Plastic Fuel의 약자로써 폐 플라스틱 고형 연료화를 의미한다.
- 생활 플라스틱 쓰레기를 수거하여 폐기물 중 수분, 건조, 금속류 및 유리등의 불연성분을 제거하고 가연성분을 가공해 만든 저공해 고체연료를 말한다.

2. 사업영역

05. RDF 기술개요

For Our
Blue Earth



특 허 증 CERTIFICATE OF PATENT

특 허 제 10-0696315 호 출원번호 제 2006-0007204 호
(PATENT NUMBER) (APPLICATION NUMBER)
출원일 2006년 01월 24일
(FILING DATE:YY/MM/DD)
등록일 2007년 03월 12일
(REGISTRATION DATE:YY/MM/DD)

발명의명칭 (TITLE OF THE INVENTION)
R D F 제조장치

특허권자 (PATENTEE)
장 익선(560728-1*****)
전북 익산시 평화동 370번지 제일아파트 102-1011

발명자 (INVENTOR)
장 익선(560728-1*****)
전북 익산시 평화동 370번지 제일아파트 102-1011

위의 발명은 「특허법」에 의하여 특허등록원부에 등록
되었음을 증명합니다.

(THIS IS TO CERTIFY THAT THE PATENT IS REGISTERED ON THE REGISTER OF THE KOREAN
INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE.)

2007년 03월 12일



특 허 증
COMMISSIONER, THE KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE



폐기를 고행연료(RDF) 기술개요



캔, 유리병 등 불연물이 있는 도시 일반 생활폐기물에서 불연물을 선별하고 작게
파쇄한 후 수분을 건조하면 고행연료가 되는데,
이것을 폐기물 고행연료 또는 RDF(Refuse Derived Fuel)라고 함

- ③ 폐기물은 부패문제로 인해서 장기간 보관이 불가능하지만, RDF는 수분을 제거하여 부패가 되지 않아 장기간 저장 가능
- 분필모양으로 밀도가 높게 압축되어 수송이 용이하며, 균일한 열량과 크기를 가지므로 취급 자동화 가능
- ③ RDF는 4,000 ~ 5,000kcal/kg의 발열량을 가지고 있으며, 폐기물로부터 얻어지므로 국내에서 안정적으로 확보할 수 있는 값싼
연료임
- 특히, 페플라스틱으로 만든 RDF는 RPF(Refused Plastic Fuel)이라고 하며 6,000 ~ 8,000kcal/kg의 높은 발열량을 가짐(국내
무연탄 평균 발열량 : 약 4,000 kcal/kg)
- ③ RDF제조시 중화재를 혼합하므로 폐기물을 그대로 소각하는 것에 비해서 유해가스배출량을 크게 줄일 수 있으나, 고행연료이므로
공해방지설비가 부착이 되어 있는 연소장치에서 연소



2. 사업영역

05. RDF 기대효과

For Our
Blue Earth



생활 폐기물 처리 시 비용 절감 효과

- 폐기물 1톤당 현재 소각 처리 시 12~17만원 비용발생 (100톤 기준)
- RDF 기계장치를 1톤당 처리비용 : 8~10만원, 차익 = 약 4~7만원 (절약)
- 1일 기준 4~7백만원 절감, 1개월 기준 1~1.75억원 절감, 1년 기준 12~21억 비용절감
- 고품연료 판매 등의 부가 수익 + ∞ 발생

기타 파급효과

- RDF 제조공정에 필요한 전력 소비의 약 76.6% 에너지 회수율 분석
- 건설, 운영, 소각시설, 기술개발 부문 일자리의 폭발적 창출 기대(환경부 폐기물에너지화 종합대책 참조)
- 고용 인력 창출
- 산업 또는 가정용, 원예시설 용도의 중앙 난방, 개별 난방 시스템 개발 촉진



2. 사업영역

06. 남아공 MOA 체결

For Our
Blue Earth



2. 사업영역

06. 남아공 컨설팅

For Our
Blue Earth



2. 사업영역

For Our
Blue Earth

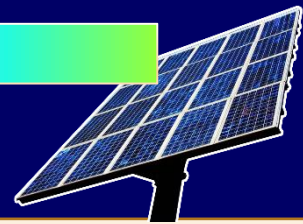


06. 오만, 인도네시아 태양광, RDF 컨설팅 현장방문



2. 사업영역

For Our
Blue Earth



06. 케냐 태양광, RDF 컨설팅 현장방문



2. 사업영역

For Our
Blue Earth

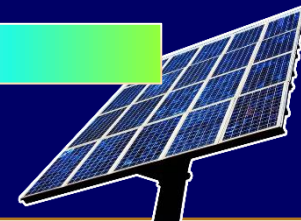


06. 가나 태양광, RDF 컨설팅 현장방문



2. 사업영역

For Our
Blue Earth



06. 가나 태양광, RDF 컨설팅 현장방문

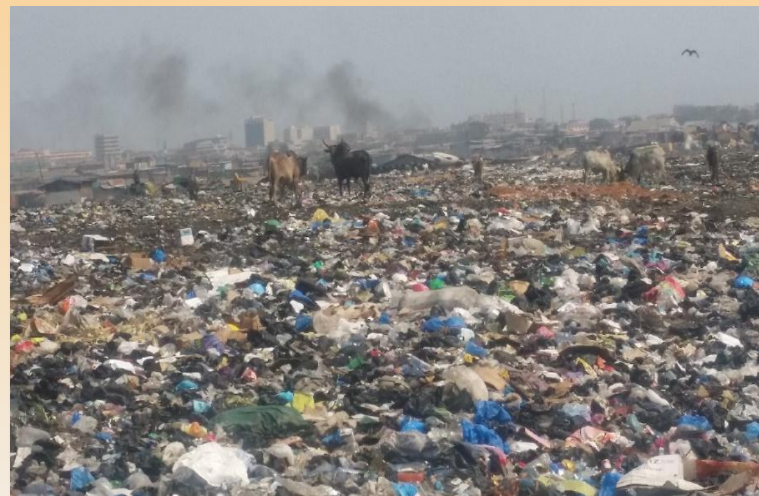
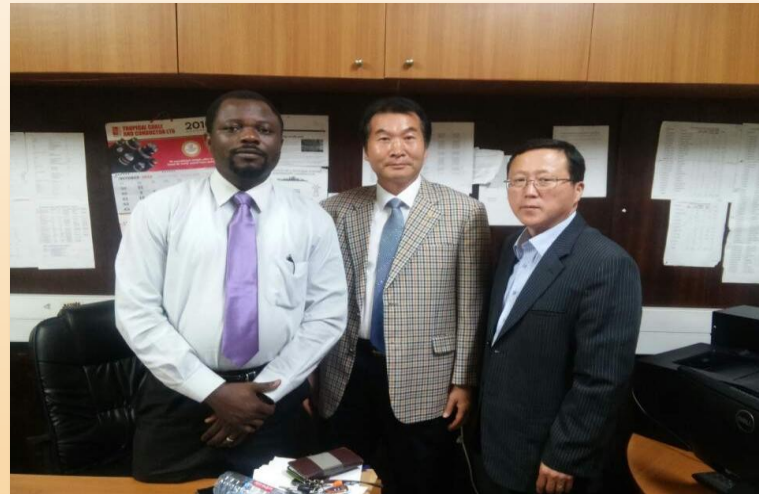


2. 사업영역

For Our
Blue Earth



06. 나이지리아, 가나 태양광, RDF 컨설팅 현장방문



2. 사업영역

For Our
Blue Earth

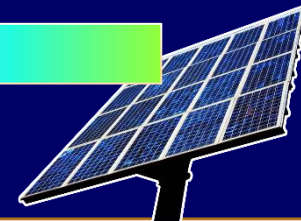


06. 필리핀 실라이 시청 앞 태양광 설치



2. 사업영역

For Our
Blue Earth

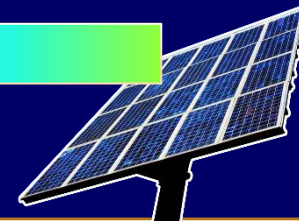


06. 필리핀 실라이 시청 앞 태양광 설치



2. 사업영역

For Our
Blue Earth



06. Africa Future Global Group 과 MOU 체결





CONTENTS

Chapter 01. 기업소개

Chapter 02. 사업영역

◆ Chapter 03. 시공사례

01. 일반주택용

02. 태양광발전소

03. 미니태양광 보급사업 참여



3. 시공사례

01. 일반 주택용

For Our
Blue Earth



거제 펜션 주택용 태양광



거제 서정리 주택용 태양광



기장군 주택용 태양광



기장군 일광면 주택용 태양광



3. 시공사례

02. 태양광 발전소

For Our
Blue Earth



양산 영진정밀 태양광 발전 시스템



선진전업사 태양광 발전 시스템



밀양 큰골농원 태양광 발전 시스템



죽곡 부산은행 태양광 발전 시스템



3. 시공사례

02. 태양광 발전소

For Our
Blue Earth



함안 동양석재 태양광 발전 시스템



청주 키노피아 태양광 발전 시스템



신전권역 태양광 발전 시스템



난지물 재생센터 태양광 발전 시스템



3. 시공사례

02. 태양광 발전소

For Our
Blue Earth



양구 복지관 태양광 발전 시스템



광양시 마동 정수장 태양광 발전 시스템



천안 시청 태양광 발전 시스템



아산 하수 처리장 태양광 발전 시스템



3. 시공사례

02. 태양광 발전소

For Our
Blue Earth



경남 의령군 칠곡 태양광 발전 시스템



부산 금사동 동남E&T 태양광 발전 시스템



논산 하수처리장 태양광 발전 시스템



3. 시공사례

02. 태양광 발전소

For Our
Blue Earth



하동/알프스 장터 태양광 발전 시스템



양산 (주)파코스 태양광 발전 시스템



왕개미축사 태양광 발전 시스템



괴정시장 상인회관 태양광 발전 시스템



3. 시공사례

02. 태양광 발전소

For Our
Blue Earth



창원딥홀 태양광 발전 시스템



창원 MTS 1,2호기 태양광 발전 시스템



씨울프 마린 태양광 발전 시스템



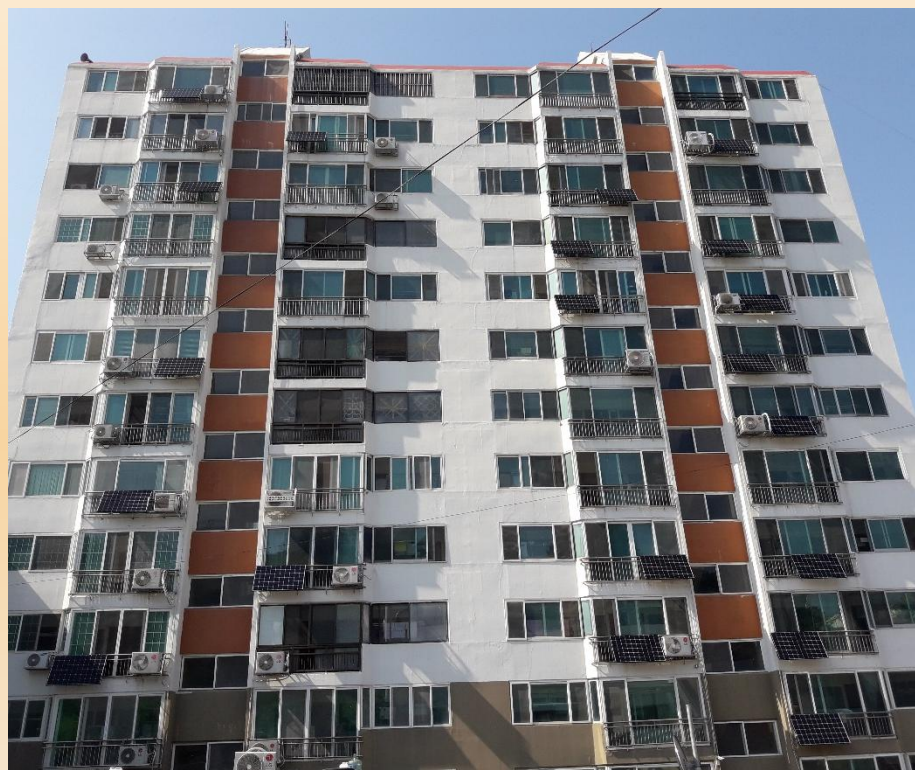
양산 대영123호 태양광 발전 시스템



3. 시공사례

03. 미니태양광 보급사업 참여

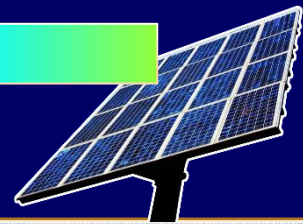
For Our
Blue Earth



2019~2024년도 부산시/김해시 미니태양광 사업 참여



For Our
Blue Earth



고객의 이익이 은성의 행복입니다.
평생 함께 하겠습니다.
감사합니다.

부산광역시 사하구 을숙도대로 823(구평동)

Tel : 대표번호(본사) 1661-0987, 부산051)415-3900 / Fax : 051)412-2464

www.espower.co.kr

EUNSUNG POWERTECH

