

발표순서





- 1. 일반현황
- 2. 무재해운동 추진계획
- 3. 무재해운동 추진내용
- 4. 무재해운동 추진효과
- 5. 무재해운동 향후계획







회사소개

1.일반현황

Global Power Leader

회사명

○ 한국남동발전(주)

설립

2001. 4. 2

본 사

○ 경상남도 진주시

임직원수

○ 2,131 명

매출액

○ 48,387억원

설비용량

8,375MW

주요사업

발전 전기업, 전력설비 건설, 임대등





•시설용량 : 870MW x 1기 건설중

• 사용연료 : 수입유연탄



• 시설용량 : 4,210MW • 사용연료 : 수입유연탄



시설용량 : 900MW사용연료 : LNG

국내 총 설비용량 **11%**

신영흥화력

시설용량 : 325MW사용연료 : 수입유연탄,

국내무연탄

영흥 화력

분당복합

본 사 **소**소 사

시설용량 : 3,240MW사용연료 : 수입유연탄

여수화력

국내 총 설비용량: 88,548MW(2014. 6)

• 시설용량 : 328MW

• 사용연료 : 수입유연탄

사업장 개요

1.일반현황

Global Power Leader

1999.1	1,2 호기 착공
\ <u>\</u>	1,2 47 40

🎱 2004. 7 1호기 준공

🎱 2004. 11 2호기 준공

🎱 2004. 5 3,4 호기 착공

🎱 2006. 10 태양광 준공(1MWp)

🎱 2008. 3 #3,4 해양소수력 준공(3MW)

2008. 6 3호기 준공

2008. 12 4호기 준공

2010. 12 5,6호기 착공

2011. 6 국산풍력 준공(22MW)

2011. 9 #1,2 해양소수력 준공(46MW)

2013. 9 국산풍력 2단지 준공(24MW) 2014. 태양광 2단지 준공(1MW)

2014. 6 5호기 준공

구 분	설비용량 (MW)		
1~5호기	4,210		
풍 력	46		
소 수 력	12.6		
태 양 광	2		
합 계	4,270.6		







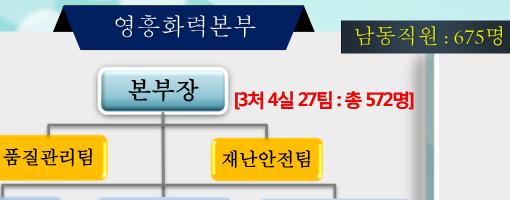




본부 조직

1.일반현황

Global Power Leader



신영흥건설본 부

본부장

[2실 10팀:총 103명]

감사팀

품질안전팀 경영지원팀

경영지원처

제I발전처 제2발전처

발전운 실 **※2,400명** 근무

토건설계팀

C 센터

정비 협력사

협력사명	정 비 분 야	인 원
한전KPS	터빈(#I~6), 보일러(#3,4)	90
금화PSC, 에이스기전	보일러(#I,2,5,6)	96
석원산업	석탄취급설비	219
맥스파워/포뉴텍	제어설비(주제어 제외)	34
대한통운	석탄/석회석 하역기 운전	33
기 타	청소,조경,특경,식당	164
합계	II개사	636

협력사명	주요공정	인 원
GS,한화	주설비 건설공사	680
SK,경남,삼부	보조설비 토건공사	127
포스코,동아	부지조성공사	31
대우건설	탈황설비 설치공사	113
삼성중공업	석탄취급설비 설치공사	70
기타	전기집진기 설치공사 등	167
합계	13개사	1,189

※2014. 6. 기준

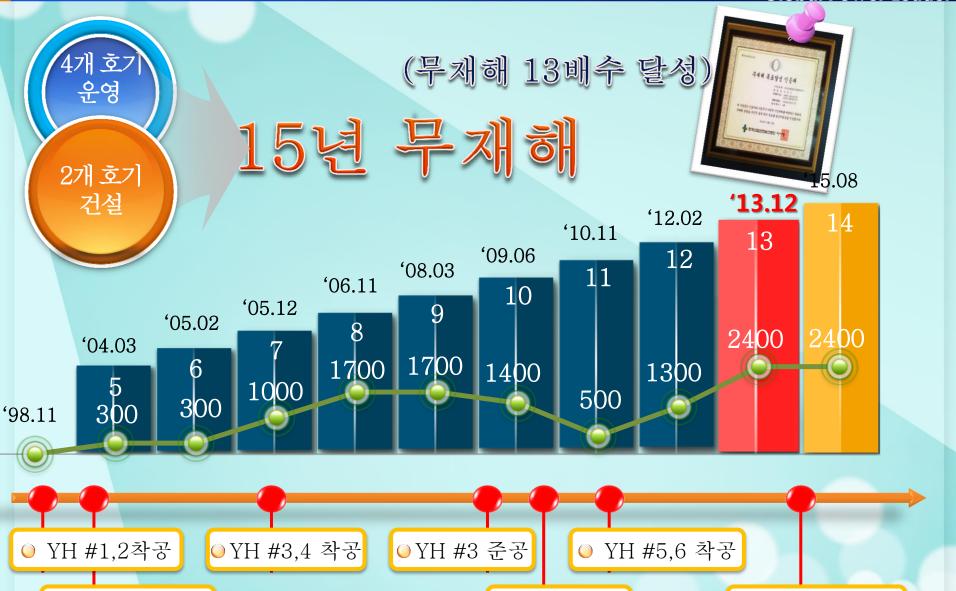
무재해 실적

YH #1,2 준공

1.일반현황

○YH #5 준공

Global Power Leader



●YH #4 준공



2.무재해운동 추진계획

Global Power Leader

인간 중심의 밝고 안전한 사업장 조성



자율적인 산업재해 예방운동 추진



사업주와 근로자가 다 같이 참여

안전의식을 고취

본부 설립 시점인 1998년 11월 14일부터 시행

근로자의 인간존중



사업소상 안선경영 의

2.무재해운동 추진계획



감독자

안전책임

부여

5. 노시와 함께 사전 예방적 활동에 참여하고, 작업표준이 채질한 될 수 있도록 교육 및 훈련을 정기적으로 실시한다.

본 부 장 손 광 식

 사업장내 활동과 관련하여 발생할 수 있는 모든 행위 및 불안전한 요소를 사전에 파악, 적절한 대책을 마련하고 개선활동을 지속적으로 전개한다.

4. 현장 관리자 및 감독자에게는 모든 생산활동 보다 안전보건 활동이 최우선 과제

하 영흥화력본부

임을 인지시키고 주요 책임사항으로 부여한다.

PRESIDENT

SON GWANG SIK

슬로 건

우리는 모든 작업과 관련하여 안전이 최우선 과제임을 인식하고 있으며 동료의 불안전한 행동을 지적하고 사전 예방적 활동을 전개하여 무재해 실현에 앞장선다

노사참여

교육훈련

안전보건관리 조직도

2.무재해운동 추진계획



추진체계도

2.무재해운동 추진계획

Global Power Leader

비젼

자율안전 Leading Company 구현

안 전 보건 경영 방침

예방 실천의 안전문화 정착으로 인간존중이념 구현

- 안전 최우선의 경영실현 및 법규, 규정 준수
- 선제적, 예방적, 근원적 안전관리시스템 구축
- 유해 위험요인의 근본적 제거 및 지속적 개선

목표

무재해 20 폐수 달성

추진 전 략

안전문화 정착

■ 안전문화 I0대 중점추진 과제 선정추진 ■ 안전 전문요원 양성

- 공생 안전경영 실현
- 안전보건 공생협력 프로그램 운영
- 협력사 안전관리 평가제도 스마트 안전 기술개발 운영

안전관리 시스템 구축

- 통합 안전관리 시스템 구축
- 및 적용

INFRA

안전분야 KOSHA 18001 **PSM**

재난분야

ISO 22301

소방분야

공간안전 인증

인트라넷 안전경영

Geni 안전관리

10大 중점 추진과제

2.무재해운동 추진계획

Global Power Leader

무사고 무재에 사업소 구연

안전경찰

재난안전통제센터상주 작업자불안전행동,위해 개소개



안전작업허가서/OSC 등재 남동발전 및 협력사 합동관리

안전관리 전산화

CSM

협력사 안전관리 상태 평가 불합리사항개선





사, 협력사 합동특별점검활동 안전지수정량적평가제도 함께하는 안전점검

타산지석

사고포착,언론등 사고사례 대응 선제적인 대책수립운영





으로보는관리/설비 방폭강화 [a ######### 전직원(협력사 포함)교육,평가

PSM

푸른신호등

푸른신호등,아차사례 발굴조치 인트라넷을 활용 위해개소개선





안전장구*/*사외위탁교육지원 위험성평가개선대책지원

공생협력

별도공사 집중관리

위험성평가.TBM활동강화 안전교육 미이수자 작업불가





안전송.이크 안전수칙 방송 비상대응훈련및PSM교육 홍보 및 교육



안전경찰 운영

3.무재해운동 추진내용

Global Power Leader

발전회사 최초 안전통제센터 구축 (10.10.19)



• 사업소규모확대에따라사고발생가능성증가

• 순찰,점검활동강화로사고예방



• 전문 양전감시원(F명) ‡센터장(남동 F명) ‡협력사(4명) • 계획예방정비공사시 외부 안전전문원 4명 축가

활동내

안전위해요소사전제거
 불안전 행동, 안전수칙 미준수, 안전표지판 미부착,
 미허가 작업은 중지 조치



안전통제센터 개소식 및 안전경찰 발대식

안전경찰 중점점검 사항

- ●높이 2m 이상 고소작업
 - 비계, 작업발판, 난간설치
 - 안전망 설치
 - 안전대 착용

고 소 안 전

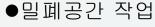


- ●용접 및 절단 작업
- 불꽃 비산 방지포 비

치

- 소화기 비치
- 바닥 방수포 비치

화 재 안 전



- 가연성 및 유해가스 측정
- 환기팬 가동
- 공기호흡기 비치

밀폐공간안전



안전경찰 운영

3.무재해운동 추진내용

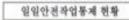
Global Power Leader

안전경찰 활동절차

일일작업 계획검토 중점점검 대상선정

안전순찰

작업계도 <u>시정조</u>치



				SP Saley 1	
ABIL	E-1048	1911	10.40	20188 5788	
10-130	20204	******	\$14400 88104	******	
178-130	****	4944	\$44800. 6100. 89	20%, 009.98 880.008% 92890.95	







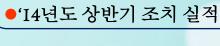
안전경찰 활동실적















개인 보호구

고소작업 미조치

화재예방 미조치

안전현황판

정리정돈불량

중장비작업

미착용

미조치

미비치

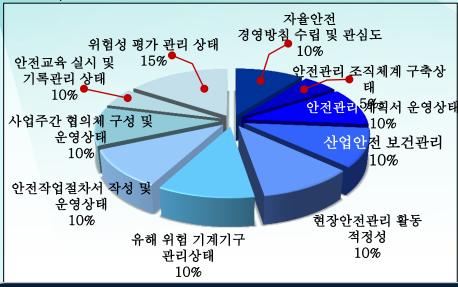
CSM 도입 운영

3.무재해운동 추진내용

Global Power Leader

목 적

협력사 안전관리 모니터링 통한 자율안전경영 지원으로 안전한 일터 구현



CSM 평가 항목

CSM: Contractor Safety Management-Monitoring



안전하고 행복한 일

일체감조성

KOSHA18001 인증지원

CSM(안전관리평가제도)

안전장구지원 근무환경개선

교육지원

타산지석 시스템

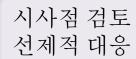
3.무재해운동 추진내용

Global Power Leader



최초 정보 취득자

타산지석 시스템 등록 전직원 협력사 공유



- 공정개선
- 지침서 보강
- 안전위해개소 보장변경관리





푸른신호등

3.무재해운동 추진내용

Global Power Leader

안전위해 개소 발굴





처리중







	100000000	
	1000000763	
	1000000764	
	1000000765	
(4)	1000000771	처리전
	1000000772	처리완료
(4)	1000000774	처리전
(1000000775	
(4)	1000000803	

1000000761

#1EP HEATING STM RETURN LINE 보온 미실시 본관 후면 철판 별대점으로 인한 안전사고 발생 우려 탈황폐수처리설비 SOLENOID VALVE CONTROL PANEL COVER 유리 # 3 미분기 ROOM 2.5F 정비후 자재방치 자재팀 주차장 경계석 파손

수처리설비 NAOH 농도계 LEAK

#3,4호기 수소저장소 가스누출경보기 불량

이동 소화기 상태 점검 필요 영흥3,4호기 석탄이송컨베어 하부(3호기 탈황설비도로촉면)트렌치 그

푸른신호등 처리현황

조희일: 2011.06.16

п	바	٠a	н	8	s.	蹇
	æ	æ	95	ъ	2	æ

플랜트	영흥화력본부	발행유형	기타	처리상태	조치결과 등록
발행부서	(영흥)건축팀-공통	발행자	신미숙	관련설비	
제목	1~4호기 발전운영사무	실 현장 3층 작업	검자 이동용 비계다리	설치	
위치정보					
현황 및 문제점	1~4호기 발전운영사무 요망(현재 2층까지 설치		업자 이동용 비계다리	추가 설치	







개선후

5대 재래형 재해 예방











별도공사 집중관리

3.무재해운동 추진내용

Global Power Leader

안전관리 계획서 (위험성평가4M) 제출

안전관리 계획발표

TBM

작 업











정리정돈

안전순찰

위험성 평가 검토 안전교육 (필증 교부) 건강체크 (음주등)

외부 별도공사 안전교육 실적 97 92 23 2012년 2013년 2014년 상반기

안전관리 전산화

3.무재해운동 추진내용

Global Power Leader

안전작업허가서

◉ 설비팀 발행 ☞ 재난안전팀 검토승인 ☞ 운영팀 승인

고소작업 허가서



TSMS 출입허가서 (Total Safety Management

System)



◎OSC(One Shot Clear) "한 방에 문제를 해결" 3일내 처리 완료





◉ 안전정보 전 직원 공유

안전관리 마당



◉ 일일 안전대책 발표, 협력사 공유 시정조치

안전작업 통제

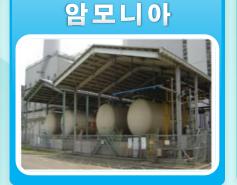
3.무재해운동 추진내용

Global Power Leader

PSM 대상

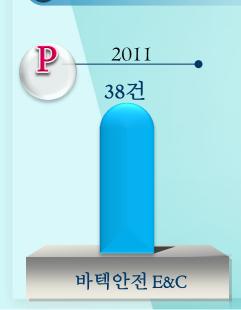


















3.무재해운동 추진내용

Global Power Leader

안전수칙, 보호구, 소화전 사용법, 베너 설치













3.무재해운동 추진내용

Global Power Leader

MSDS 보관함비치



정전기 방지 패드함 설치



수소창고 방폭공구 설치



중앙제어실 암모니아 보호구비치



중앙제어실 공기 마스크 비치



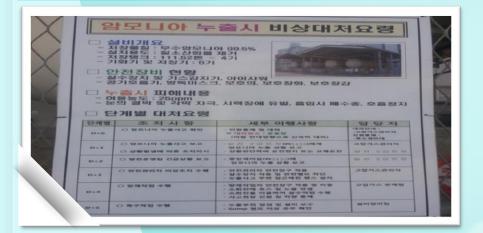
3.무재해운동 추진내용

Global Power Leader

암모니아 하역 절차



암모니아 누출시 비상대처요령



암모니아 안전장구 착용 절차



암모니아 유관기관 비상연락망



3.무재해운동 추진내용

Global Power Leader

🕥 연료유 Pump실 모터 방폭형 설치

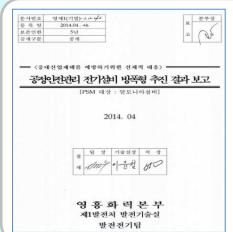


개선전



개선후

암모니아 설비 전기판넬 방폭형 설치







개선전



개선후

3.무재해운동 추진내용

Global Power Leader

연료유 Pump실 Shutter Door S/W 방폭형 판넬 볼트 보강설치





암모니아 탱크 상부 안전변 납봉



개선전



3.무재해운동 추진내용

Global Power Leader

🕥 위험성평가 사외위탁교육

위험성평가 작성법 등 (4회/년)





위험성평가 컨설팅 지원

기술용역사 활용 공정개선(1회/년)





안전장구 지원

안전블럭/안전조끼/산소농도측정기/ 후방카메라등 12종





▶ 안전담당자 합동 Workshop

안전관리 추진 전략 수립 등(2회/년)

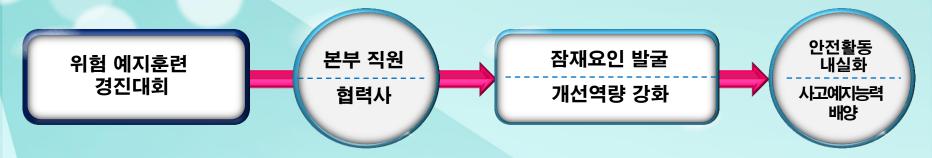




홍보 및 교육

3.무재해운동 추진내용

Global Power Leader





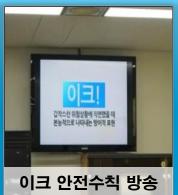


3.무재해운동 추진내용

Global Power Leader

🕥 본부 및 협력사 직원 안전의식 고취











안전/재난/소방 가이드 북 제작

안전 교육필 제도(별도공사 작업자, 협력회사 하청업체 작업자)

작업전 안전교육 이수후 안전모에 교육필 스티커 부탁









3.무재해운동 추진내용

Global Power Leader

>> 본부 및 협력사 안전관리 교육/평가





▶ PSM설비 누출대응 훈련(대상물질별 2회/년)









해상 누유대응 방재훈련(2회/년)









함께하는 안전관리

3.무재해운동 추진내용

Global Power Leader

특별점검 활동 (동·하절기, 명절, 연말연시)



노사 및 협력회사 합동 안전점검의 날 (매월 4일)





인명안전 최우선

특정기간 안전점검

(설, 추석, 연말연시

/ 취약시기별 안전점검 (동/하절기, 해빙기)

함께하는 안전관리

3.무재해운동 추진내용

Global Power Leader

안전관리 혐의체 회의 운영

● 매월 I회 본부장, 협력사 소장, 안전관리자 ● 토론을 통한 지원협력사항 및 애로사항 해





협력사 안전담당 업무교류회의 운영

- 매주 화요일 개최
- 안전활동 토론 및 일체감 조성





안전수칙 결의대회

● 매년2회남동및 협력사직원 시행





안전사고 사례 전시

● 반기별구내식당,사무동로비전 시





구조 및 응급조치 교육

● 매년2회 협력사 포함시행



함께하는 안전관리

3.무재해운동 추진내용

Global Power Leader

안전지수 정량적 평가제도 개발, 인사평가 연계하여 포상 시행

체 장

- 기준:목표달성(%)
- 주기:2회/년
- 활용:인사평가(I0%)

S	I00%이상 목표달성
Α	주기 95%이상 목표달성
В	90% 미만
С	주기 95%이상 목표달성

● 응급처치 이상 무재해 무산사고 이하의 일반 상해 사고

팀장 / 차장

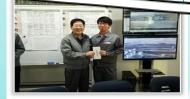
- 기준: I3개 평가지표
- A(기술),B(사무) 구분
- 주기:2회/년
- 활용 : 인사평가(I0%)

S	10
Α	9 이상 IO 미만
В	8이상 9 미만
С	8미만

-0.2

평가점수 평가내용 A군(기술) B군(사무) ● 업무상 임직워 사망사고 -1.0● 사업소 내에서 발생한 협력업체 직원 사망사고 -0.5● 중대재해(산업안전 보건법)로 취급되는 임직원 상해 사고 -0.5 -I.0 ◉ 회사~무재해 기준을 무산시키는 상해 사고 -0.3-0.6







-0.4

웬

- 안전관리평가(20문항)
- 활용: 포상(5명)
- 60점 이하 재시험

<PSM 평가 문제>

- 1, PSM(공정안전관리)에 대해 설명해 주세요
- 2. 우리사업소 대피장소가 어딘가요?(10점)
 - 지진:

 - 암모니아가스누출시
- 3, 자체감사는 언제하며 그 결과를 어떻게 알
- 고 있나요?(10점)
- 자체감사는 언제하는지요?
- 전회 자체감사 실적을 알고 있나요?
- 감사결과를 어떻게 알고 있나요?
- 4. 안전작업 허가서 발행에 대해 설명해 주세
 - 가. 발행대상 작업의 종류를 아는대로 설 명해 주세요(7개 작업종류별)
- 나, 안전작업 허가서 유효기간은 몇 시간 입니까? 유효기간 경과 후 작업지속시
- 다. 밀폐공간 작업시 산소농도 측정은 언

- 라. 고소작업 안전작업허가 발행기준은 :
 - 굴착작업 안전작업허가 발행기준은 :
- 마. 복합가스측정기는 어디에 비치되어있
- 5, 변경관리(MOC)에 대해 설명해주세요(10점)
 - 변경관리 위원장은 누구입니까?
 - 변경관리 위원은 누구입니까?
- 최근실적을 아는대로 쓰세요
- 6. PSM 평가결과에 따른 등급종류를 쓰고 영 흥 등급이 무엇인지 써주세요(5점
- 7, 영흥화력 PSM 대상물질은? (5점)
- 8. 영흥화력 방폭지역 1종 적용지역은? (10점)
- 9. MSDS 개념에 대하여 서술하세요. (5절)
- 10, PSM 평가시 점수가 제일 많은 항목은 무 엇입니까? (5점)
- 11. PSM 정기평가는 주기는? (5점)
- 12, 화재발생시(훈련메세지 접수시) 제일먼지 취해야 할 행동은(5점)



유형적 효과

'II년

'I2년

8

'I3년

II

'I4년

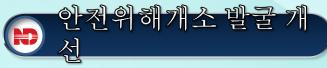
17

4.무재해운동 추진효과

Global Power Leader









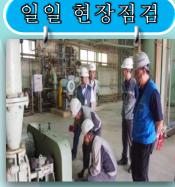
무형적 효과

4.무재해운동 추진효과

Global Power Leader

▶ 사업주의 주도적 안전관리





























안전의식 향상

안전한 현장 행복한 일터

무형적 효과

4.무재해운동 추진효과

Global Power Leader



환경개선

- 주거환경 개선을 위한 "사랑의 집짓기"
- ⑨ 주거취약계층지원(Sunny Place Project, 2억/년)



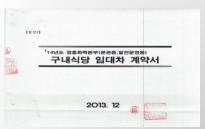




췌업지원

- ◎ 지역주민기능인력(용접사)양성,취업(7명)
- ◎ 지역주민 채용 및 식당운영권 제공





사회적 책임

(CSR) 완수





- 목적:문화소외지역문화활동지원
- 문화공연 38회, 21,899명 관람







- 초등~대학생 장학금 지원(최대 천만원)
 - ◎ 초등3년 노트북지급, 방과후 수업 지원

교육지원

문화-예술공연



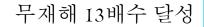
무형적 효과

4.무재해운동 추진효과

Global Power Leader



대외 포상





공간안전인증 취득



공생협력프로그램 A 등급



대한민국안전대상대통령상수상



ISO 2230I 인증 취득







전사위험예지훈런경진대회 대상수 상







전사재난최우수사업소





시스템 강화

5. 무재해운동 향후계획

Global Power Leader

목표

안전관리I.0(~2009)

● 일방향관리-사업소 단독관리

안전관리 2.0(2010~2013)

◎ 양방향 관리- 영흥 ⇔협력사 협업

안전관리 3.0(2014~2016)

- 3원공조 맞춤형 관 리
- -영흥,협력사,공단협업

분야

안젠경찰

타산지석 시 스 템

안전보건

AS-IS

- 전문자격증 Ⅰ명(17%)
- 주의, 경고장 발부
- TSMS는 등록 및 공유
- 자동심장충격기, 혈압계 (의무실,식당)
- 찾아가는 의료서비스

TO-BE

- 전문자격증 4명(50%)
- 공사중지
- 안전경찰 2명 증원
- 대책 추진자 핸드폰 발송
- 알리미 서비스

◎ 협력사 사무실 확대

5. 무재해운동 향후계획

Global Power Leader

분야	AS-IS	TO-BE
조 곅	• 재난안전팀(2직급) 안전/소방	재난안전실(I직급)안전/재난/소방/보건
협력사 지원	• KOSHA18001 인증 5개사(70%)	KOSHAI800I 인증 7개사(I00%)위험성평가 우수사업장(2개, I00인이하)
교육훈련	안전보건 강사(4명)위험성평가 전문가(30%)	안전보건 강사(I0명)위험성평가 전문가(70%)
공생협력 예산	• 안전 위해개소 개선 17.4억	• 안전 위해개소 개선 25억

