

# GENEARTH

GROUND ENHANCEMENT MATERIAL PROVEN LOW RESISTIVITY AND HIGH CONDUCTIVITY.

GENEARTH is the state-of-art earthing material to use in poor conductivity areas such as sandy soil, rocky ground and mountain tops.

GENEARTH is the best answer in situations where limited land area difficult to make adequate grounding with conventional earthing system. Or where normal ground rods can not be driven.

GENEARTH's performance is ascertained by rigid independent tests and proven field references.

## OUTSTANDING FEATURES OF GENEARTH

It is permanent ;

- Does not require maintenance
- Does not dissolve or decompose with time
- Does not depend on the continuous presence of water to maintain conductivity.

It is effective ;

- Reduce earth resistance
- Once it set form, it maintains constant resistance for the life of the grounding system.
- Performs in all poor conductivity area and even during dry season.

It is environmentally safe ;

- Does not contaminate ground water.
- No harmful effect to soil.
- MSDS is available on request.

It is easy to use ;

- Packed in 25kg bags.
- No special training is required.
- Can be used wet or dry.
- Minimum man power is required to install.
- Can be easily mixed into mortar
- When use dry, it absorb moisture quickly from the soil and set into hardened state.

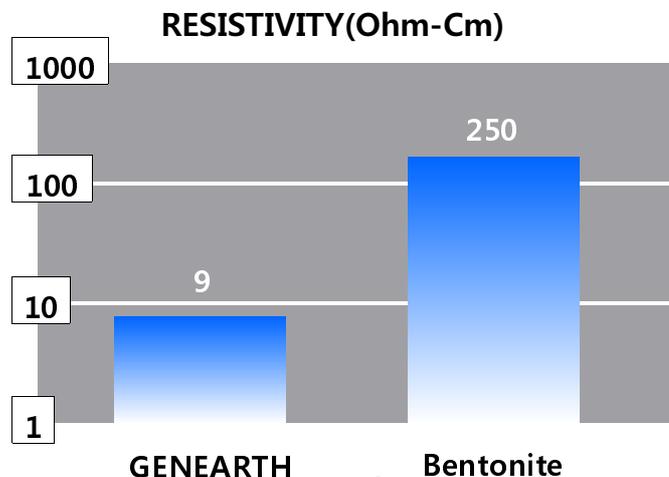


## SPECIFICATIONS

- Ground enhancement material have to be permanent and maintenance-free and maintain its earth resistance with time. It must set into hardened state and not dissolve or decompose or contaminate soil or ground water.
- It should be suitable for installing dry form or in mortar form.
- Ground enhancement material should not depend on the presence of water or humidity to maintain its conductivity. The resistivity of its set form should not be more than 15 ohm-cm and compressive strength should be moire that 140 kgf/cm<sup>2</sup>.

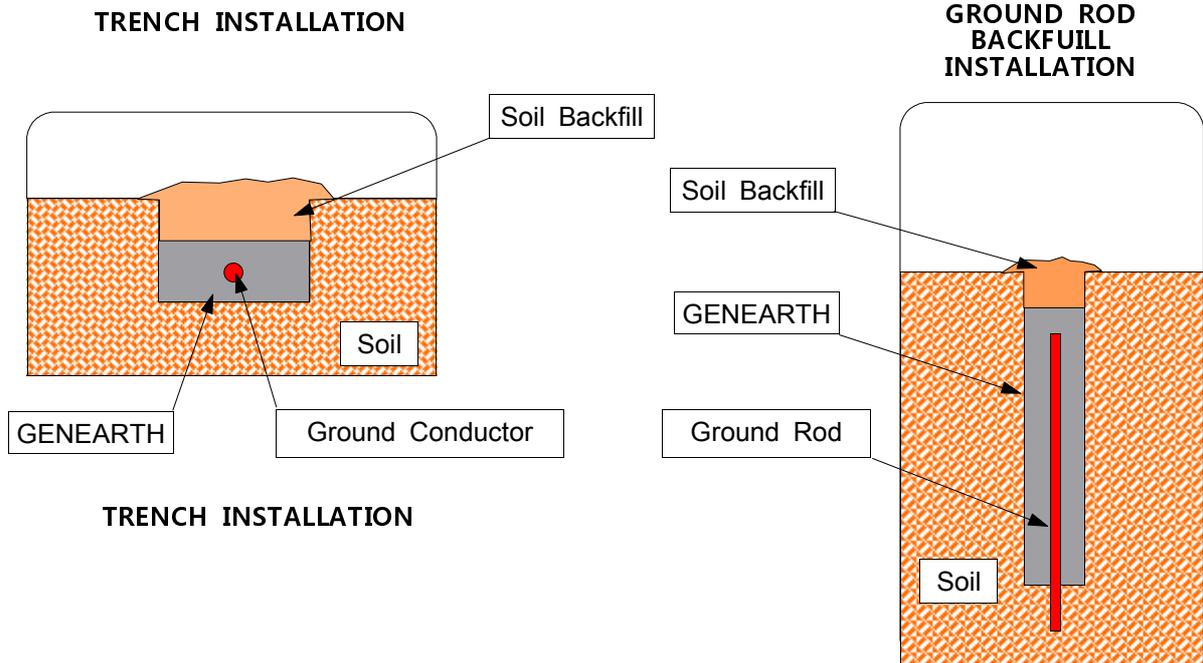
## RESISTIVITY CHARACTERISTICS

### Resistivity Comparison

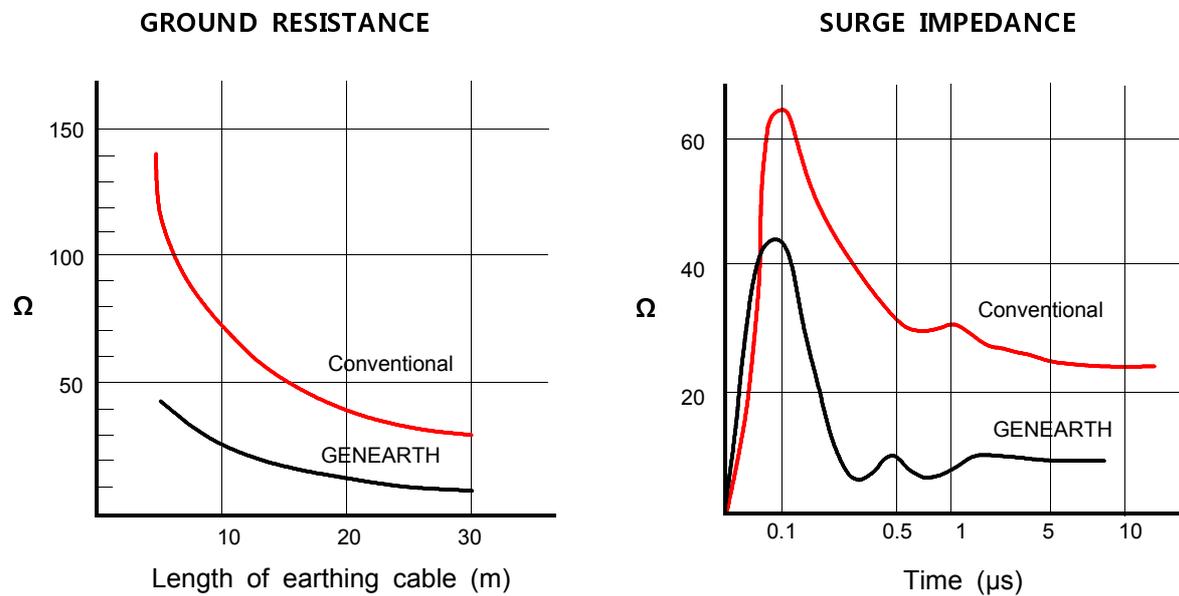


As clearly shown in the graph, GENEARTH has a resistivity factor more than 25 times lower than bentonite clay.

# INSTALLATION METHOD



# EFFICIENCY OF GENEARTH (Characteristic)



## PHOTOS SHOWING INSTALLATION OF GENEARTH

### TRENCH INSTALLATION



Dig a trench about 30cm x 75cm



Spread GENEARTH about 3~5 cm deep on the conductor to completely cover



Carefully cover the GENEARTH with soil to about 10cm depth, making sure not to expose the conductor.

### GROUND ROD BACKFILL INSTALLATION



1. Auger a hole to a depth of 15cm less than the length of ground rod.

2. Place ground rod into augered hole.

3. Pour the GENEARTH mortar around the ground rod and fill the hole up to top of ground rod.



4. Fill remainder of augered hole with soil.

# 시험성적서

## TEST REPORT

### 1. 신청자

회사명 : 제넥스  
주소 : 서울특별시 은평구 불광동 267-1 경일빌딩 507

### 2. 시험품

품명 : 케이스 저저항 탄소집지 (고강도 집지 저감제) **GENEARTH Earth enhancing material**  
모델/형식 : \*\*\*  
제조사 : 의뢰자가 제시한 시험품임.

3. 시험규격/방법 : 한국표준규격 ES-6850-001 **KEPCO Standard ES 6850-001**  
Test standrd/method

4. 시험 결과 : 별첨함조  
Test result **Attached**

5. 성적서 용도 : 국방부 제출용 **To submit to MINDEF**  
Purpose of test report

6. 접수 일자 : 2013년 10월 28일

7. 발급 일자 : 2013년 10월 28일

시험자



재료기술센터 최용규

승인자



재료기술센터 송준광

본 성적서의 시험결과는 신청자로부터 제공된 시험품에만 적용되며, 본원의 사전승인없이 본 성적서의 전부 혹은 일부를 복사하여 사용할 수 없습니다.

## 한국산업기술시험원장



## 시험결과

### TEST RESULT

1. 시험조건(실험실) : (20± 2)℃, 70 % R.H. 이하

**Test Lab condition**

2. 시험결과

**Test Result**

1) 전기저항시험 **Resistance test**

**Test Method**

시료명	측정회차	전기저항(Ω-m)	시험방법
<b>GENEARTH</b> 젠어스 저저항 탄소접지 (고강도 접지 저감제)	1	0.0850	<b>KEPCO STD</b> 한전표준규격 ES-6850-001
	2	0.0840	
	3	0.0820	
	평균	0.0837	

2) 압축강도 **Compressive strength test**

시료명	압축강도(kgf/cm <sup>2</sup> )	시험방법
젠어스 저저항 탄소접지 (고강도 접지 저감제)	147	한전표준규격 ES-6850-001

3. 시험장비 **Test Equipment**

시험종류	장비명	제조사	모델
전기저항시험	true-rms multimeter	FLUKE	187
압축강도	UTM	INSTRON	1127

이상 끝.



KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE



한국화학시험연구원  
150-038 서울특별시 영등포구 영등로 8가 30-2  
Tel : 02-2664-0011 Fax : 02-2634-0015

# 시험 성적서

TEST REPORT

우 404-817 인천광역시 서구 가좌3동 539-8

TEL (032)5708-700

FAX (032)575-5613

접수번호 : TAS-001030

접수 일자 : 2008년 01월 09일

대표자 : 박인수

시험완료일자 : 2008년 01월 18일

업제명 : 제넥스

주소 : 서울 은평구 불광2동 267-1 (경일빌딩 507)

시료명 : 접지저항 저감제(젠어스) **GENEARTH Earth Enhancing material**

## 시험 결과

시험종목	단위	시료구분	결과치	시험방법
부식도 <b>Corrosion test</b>	g/m <sup>2</sup>		0.00085	의뢰자 제시방법(한전표준구매시방서) (*)

\*시험조건 1. 물(H<sub>2</sub>O) : 저감제의 용액을 35℃에서 40시간 침지  
2. 동판 : 1.97×19.82×19.95mm  
3. 면마지 : #400

용도 : 품질관리용

비고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 진제제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다.  
2. 이 성적서는 당 시험연구원의 사전 서면동의 없이 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.  
3. 이 성적서는 의뢰시기 제시한 시험방법에 의한 시험결과를 포함하고 있습니다.

한국전력 표준구매시방서 (ES241-230) 기준치인 0.2의 1000배 이하로 부식상태 ZERO에 유사

*Moon-Seok Park*

시험원 : 박문석  
Tel : 332-570-9662

*Dae-Soo Kim*

기술책임자 : 김다수  
E-mail : kimds@ktr.or.kr



2008년 01월 18일

한국화학시험연구원장  
신뢰성평가센터

