TOWOOELC

피뢰 접지 서지 전문기업

(주)토우이엘씨
서울특별시 강서구 마곡중앙5로1길 20
마곡나루역보타닉비즈타워 6F 602호
Tel. 070-8287-3562 Fax. 070-7543-3566
E-mail. towooelc@naver.com

(주)토우이엘씨

CONTENTS

공사지명원서

_____ 귀하

금번 귀사에서 시공하는 현장에 공사 및 자재 납품과 관련한 지명을 받고자
별지와 같이 관계서류를 처부하여지명원을 제출하오니 참고하여
공사에 참여할수 있도록 지명하여 주시길 바랍니다.

20　　년　　월　　일

(주)토우이엘씨
대표이사 **한승해, 정준호**

(주)토우이엘씨

전문기업의 필요성

한국전기설비규정 시행

WTO/TBT 및 FTA 등에 의한 기술기준 선진화와 국제표준과 신기술의 신속 도입/반영을 위해 2022년 시행에 따라 접지/피뢰 시스템의 체계화의 필요

제정 개념

국제표준
- 감전보호 및 접지
  - IEC 60479, 61140 등
- 저압 및 고압전기설비
  - IEC 60364, 61936-1 등
- 전기철도(직류/교류) 및 전력보안통신/피뢰설비, 서지보호장치
- 발전설비(IEEE, ASME)
- 지능형전력망 표준

해외(표준/규정/지침)
- 독일(표준 및 규정 등)
  - DIN/VDE 0100, 0101
- 영국(배선규정 및 지침)
  - BS 7671, ER, IEEG
- 미국(전기규정, 표준 등)
  -NEC, NESC, IEEE
- 캐나다(산업계 전기규정)
  - CSA, OBIEC
- 기타 규정 및 지침류

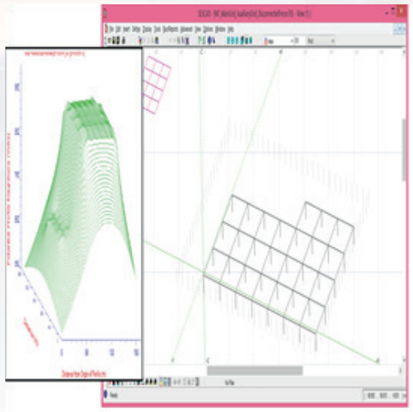
국내(기준/규정/지침)
- 전기설비기술기준
- 판단기준(전기/발전설비)
- 기술기준 해설서
- 내선규정
- 발·변전규정
- 배전규정
- KECG(지락, 등전위 등)
- KS C IEC(국가표준)
- 기타 규정 및 지침류

접지방식 →
전압구분 →
안전보호 →
배선방법 →
현장시공 →

KEC
- 제1장 공통(전기, 발전)
- 제2장 저압전기설비
- 제3장 고압 · 특고압전기설비
- 제4장 전기철도
- 제5장 분산형전원설비
- 제6장 발전용 화력설비
- 제7장 발전용 수력설비

한국전기안전공사 점검 및 검사 강화

- 2022년 이후 전기설비에 변화에 따라 검사기준 또한 변화
- TT계통의 시스템에서 TN계통으로 시스템 변화에 따라 전문 측정 및 시뮬레이션 레포트 제출
- 현장 시공에 대한 전문성 필요



접지시스템 FLOW CHART

접지 설계

공사 현장 분석
- 대지저항률 분석
- 접지시공면적 확인
- 현장의 외부환경 분석

기준 접지저항 선정
- 전기, 통신, 피뢰접지 저항을 종합 검토하여 가장 작은 접지저항값 선정

접지 재료 및 형상 선정
- 각 접지공법에 대한 접지극의 형상과 접지재료 확인

접지전극 설계
- 접지전극 형상 설계
- 접지체 설계

접지의 안전전압과 접지저항 계산
- 접지의 안전전압 계산
- 접지저항 계산
- 전극의 대지전위 계산

접지설계도면 사양서 작성
- 접지도면 작성
- 설계 시방서 작성
- 접지견적 산출

접지 설계 완성

피뢰시스템 설계 절차

보호 대상물 검토

- 구조물의 크기 및 위치 확인
- 현장의 외부 환경 분석

낙뢰피해 위험성 평가

- 연간 뇌우일수 파악(한국표준협회 자료)
- 피뢰시스템 뇌파라미터 분석
- 피뢰등급 결정

피뢰침 선정

- 낙뢰 피해를 최소화할 수 있는 방식 검토
- 설치방법 결정

낙뢰피해 위험성 평가

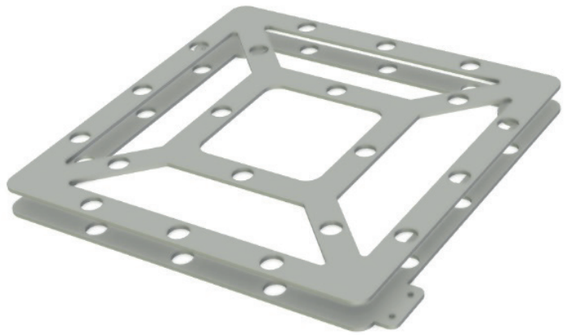
- 피뢰 구성방식 결정
- 피뢰침 수량 결정
- 인하도선 구성방식 결정

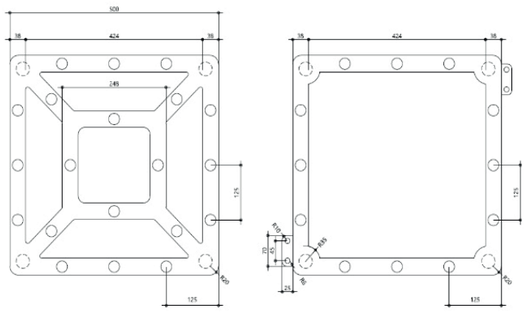
완료

TOWOOELC

카다로그/접지

이중메시형 접지극





상판 하판

- 이중 루프형태로 전위상승 완화
- B형접지극과 함께 시공시 최적의 조화
- 고강도의 STS 재질 경년변화 없음
- 한국전기설비규정에 부합
- 매립지 등 염해에 최적화
- 간편한 시공의 판형 접지극

탄소접지봉

· Ø160 * 800 · Ø260 * 1000

퍼라이트 탄소접지봉

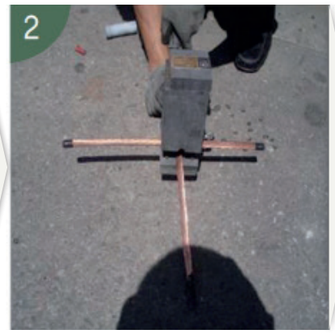
· OMNI G-2PS Ø260*1000 · OMNI G-2P Ø260*1000
· OMNI G-1P Ø160*800

전해질 접지봉

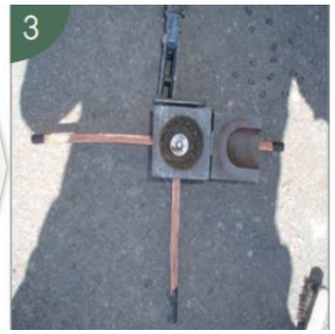
· Ø54*1200 · Ø54*3000 · Ø54*6000

Wellding 작업 순서

MOLD내 수분제거를 위해서 1~2분간 가열한다.



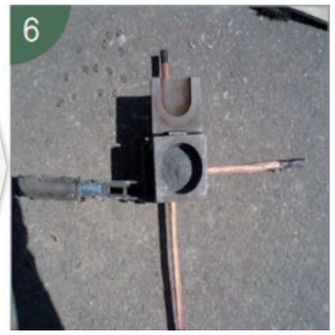
MOLD에 BC Wire의 용접부위를 잘 맞추어놓는다.



MOLD안에 METAL Disk로 구멍을 막는다.

MOLD안에 WELD METAL을 부어 넣는다.

MOLD와 도체가 정확히 연결되었는지 확인한다.



MOLD와 뚜껑이 만나는 가장자리에 점화제를 부어놓는다.

Flint gun으로 점화제를 점화 시킨다.

약 30~40초를 기다린 후에 Handle을 벌려서 도체를 떼어낸다.

작업 완료 후 다음 작업을 위해 Brush로 MOLD를 깨끗이 청소한다.

공구·부속품

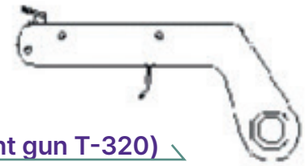
자융 용접재(Exothermic Weld Metal)는 산화동과 산화알루미늄 등으로 구성되어 있으며 각종 용기에 무게별로 별도의 크기로 포장된다. 용접제 용기와 점화제 그리고 금속 DISK로 이루어져 있다

Welding Mold

자융용접에 사용되는 흑연 몰드는 용해된 용접제의 흐름 방향, 속도와 용접되는 모양을 형성한다.
몰드에 사용된 흑연은 정상적인 환경에서 30회 정도 사용 가능하다.

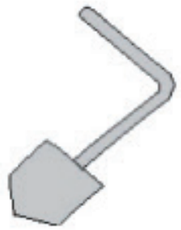
Handle Clamps

분리된 몰드를 고정하기 위하여 사용되며 몰드의 크기와 형태에 무관하게 두가지 타입으로 구분됨.
①L-160(MEDIUM) ②L-159(LARGE) 몇 가지 특수한 몰드의 경우 그에 맞는 Handle Clamp가 필요



점화총(Flint gun T-320)

점화총은 점화제를 점화 할 때 사용

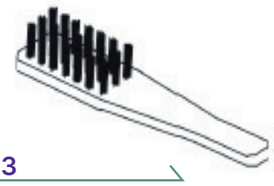


Mold Cleaner B-136

용접작업 후에 몰드내에 남아있는 SLAG와 다른 이물질을 제거하는데 사용. 특히 SLAG가단단하게 굳은 경우 유용

Mold Brush T-394

용접작업 후에 몰드내에 남아있는 SLAG와 다른 이물질을 제거하는데 사용.



Cable Cleaning Brush T-313

케이블 표면의 이물질 제거 또는 거친 표면을 다듬을 때 사용.
브러시를 회전시켜 모든 면의 수명이 다할때까지 사용 가능.

Mold Sealer K-101

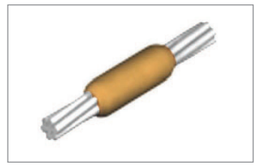
몰드와 피 용접제와의 틈새로 용융된 용접제가 누출되는 것을 방지.

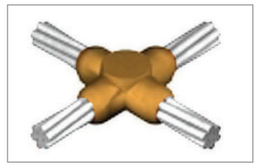
Disk

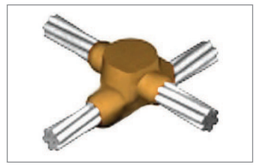
발열반응이 일어날 때까지 용접제를 고정하는데 사용
19mm Dia. disk : for #15~#65
26mm Dia. disk : for #90~#115
38mm Dia. disk : for #150 이상

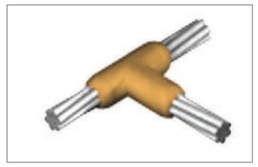
주요 제품

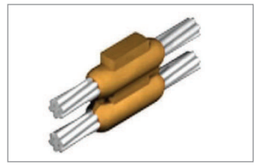
Wellding

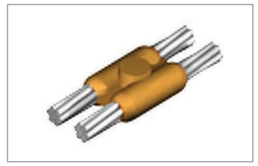

H

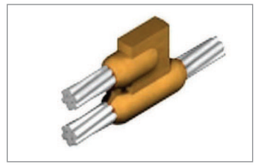

HX

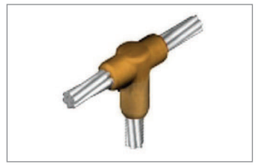

HXU


HT

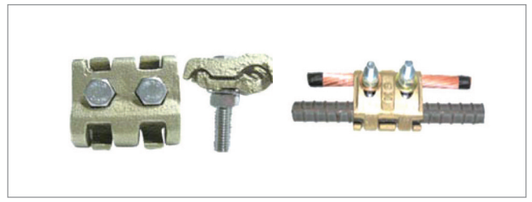

HP


HPH


HPZ

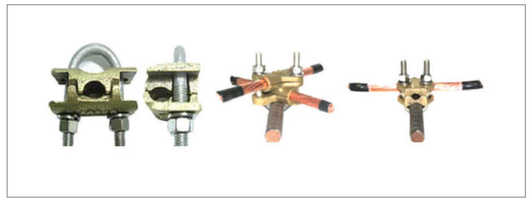

VDHP

철근클램프



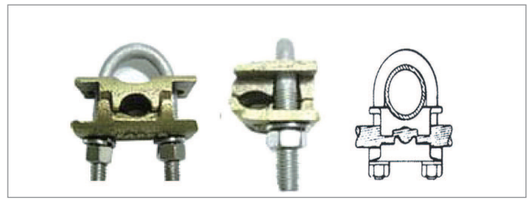
Type	철근 Size
35~150㎟	13~32㎜

U-BOLT 콘넥터



Type	철근 Size
35~150㎟	13~32㎜

U-BOLT 콘넥터 (접지봉)



Type	철근 Size
35~150㎟	13~32㎜

전선 콘넥터

Type	철근 Size
35~150㎟	13~32㎜

접지봉 콘넥터

Type
13~19㎜

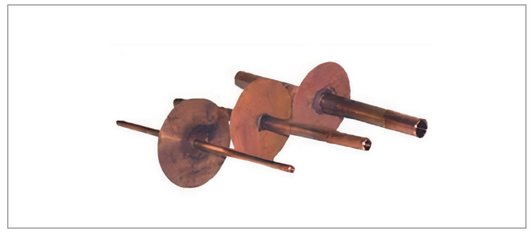
C형 슬리브

Type
16~300㎟

수막처리봉 - 양날 (제작품)

Type
10~300㎟

수막처리봉 - 외날 (제작품)

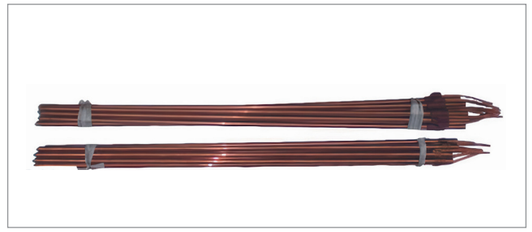


Type
10~300㎟

접지단자함

Type	Box Size
1CCT	200*300*100
2CCT	
3CCT	300*300*100
4CCT	400*400*100
5CCT	500*400*100

접지동봉



Type
12*1000L
14*1000L
16*1800L
18*2400L
19*2400L

주요 제품

접지저감제

TOWOOELC

카다로그/피뢰

피뢰

피뢰침

주공용 피뢰침

Y형 피뢰침

애자형 피뢰침

광역 피뢰침

광역 피뢰침의 보호범위

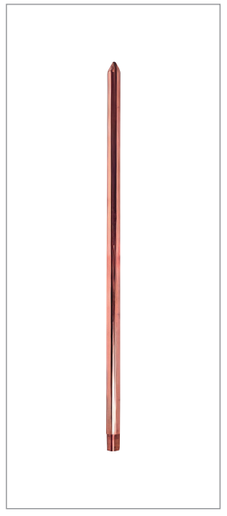
프랑스 표준(NF C 17-102) 규정에 따라
NF C 17-102의 그림 2.2.3.3. 또는 아래 공식에 따라 설정된다.

Rp = √h (2D-h)+△L(2D+△L) 단 h ≥ 5m 경우
여기서 Rp = 피보호 반경
h = 피뢰설비의 높이 (피보호 대상 기준)
D = 상향 스트리머 발진거리
D = 10 x I (2/3) (m), I = 뇌격 귀환전류(kA)

Level 1 (high Protection): 20m (3kA)
Level 2 (improved protection): 45m (10kA)
Level 3 (standard protection): 60m (15kA)

일체형 피뢰침

일체형 피뢰침



일체형 피뢰침

일체형 피뢰침 베이스

보조피뢰침

측뢰 피뢰침

낙뢰계수기

피뢰

피뢰도선

동봉 8~10mm / 부스바 25 × 3T

AL 8~10mm

STS 8~10mm

철근죔쇠콘넥타(클램프 겸용)

측뢰바

동봉 8~10mm / 부스바 25 × 3T

본딩패드

Size 10~300mm²

본딩블럭 2H (STS)

본딩블럭 1H (신주)

피뢰

피뢰도선 지지금구

폴리카본 8~10㎜

피뢰도선 연결금구

STS "-"자형

STS "T"자형

EXPENSION JOINT

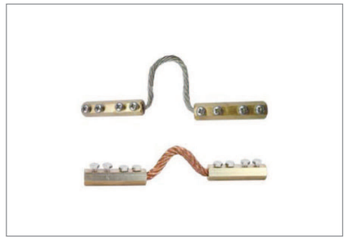
AL "-"자형

AL "T"자형

EXPENSION JOINT

동 "-"자형

동 "T"자형



EXPENSION JOINT

TOWOOELC

카다로그/서지보호장치

서지보호장치

전원용 BOX TYPE SPD

Model No.	SB3855Y-040R	SB3855Y-120R
Rated system voltage	380/220V (3Φ 4W+G)	380/220V (3Φ 4W)
Frequency	50 / 60Hz	
Class	Class II	Class I
Impulse Discharge Current Iimp (10/350㎲)		6.5KA/Mode
Nomal Discharge current In (8/20㎲)	20KA/Mode	
Max Discharge current Imax (8/20㎲)	40KA/Mode	120KA/Mode
Max continuous operating voltage Uc	385 V	385 V
Voltage protection level at in Up	2.5 kV	2.0 kV
Degree of Protection of enclosure IP	IP 20	
Dimension	112(H)*166.5(W)*80(D)mm	160(H)*230(W)*88(D) mm
Weight per unit	1.6 kg	2.8 kg
Protection mode	L-N / N-PE	
Wiring size	L, N : ≥6 ㎟ PE : ≥10 ㎟	L, N : ≥10 ㎟ PE : ≥16 ㎟
External Disconnector	TPS - 2S20B	TPS - 1S125B

전원용 BOX TYPE SPD

Model No.	PS2-40S3P/40G㊀-DM/DP	PS2-40/320 4P-DM/DP
Rated system voltage	380/220V(3Φ 4W+G)	
Frequency	50 / 60Hz	
Class	Class II	
Nomal Discharge current In(8/20㎲)	20KA/Mode	
Max Discharge current Imax(8/20㎲)	40KA/Mode	
Max continuous operating voltage Uc	320 Vac	
Voltage protection level at in Up	1.5 kV	
Short-circuit Current Rating Isccr	5 kV	
Degree of Protection of enclosure IP	IP 20	
Diagnostics	Green(Protected) / Red(Replace)	
Connection & Mounting Method	Parallel Connection Type / Wall Mounting	
Protection mode	L-N / N-PE	
Dimensions	73.5(H) * 100(W) * 64.7(D) mm	
External Disconnector	DM: MCCB / DP: TPS-2S20B	

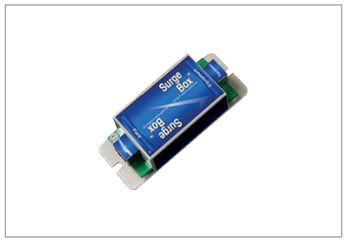
서지보호장치

통신용 SPD

동축케이블용

CCTV용

데이터 Line용



RJ45용

Serial Line용

TOWOOELC

지명원

회사소개

대표자 한승해, 정준호

본 사 서울특별시 강서구 마곡중앙5로1길 20
마곡나루역보타닉비즈타워 602호

공 장 경기도 포천시 소흘읍 호국로 287번길 9-66

업 태 제조업, 도소매업, 건설업

종 목 피뢰접지자재, 전기공사업

설립일 2023년 5월 02일

인 원 6명

TEL 070-8287-3562

FAX 070-7543-3566

주요사업 낙뢰보호설비(피뢰, 접지, 서지보호)
제조, 유통, 설계, 컨설팅, 기술용역

사업분야 **접지**
- 접지 설계 및 컨설팅 제안
- 현장 측정 및 시공 교육
- 접지기술 교육 및 세미나

피뢰
- 낙뢰보호시스템 설계 제안
- 현장 측정 및 시공 교육
- 접지기술 교육 및 세미나

HISTORY

2023. 05
주식회사 토우이엘씨 설립
(마곡나루역보타닉비즈타워)
/
벽산엔지니어링 협력사 등록
한국전기조명학회 정회원 등록
효성중공업 협력사 등록
주식회사 토우이엘씨 공장 설립

2023. 06
삼부토건 협력사 등록
ISO 9001 인증

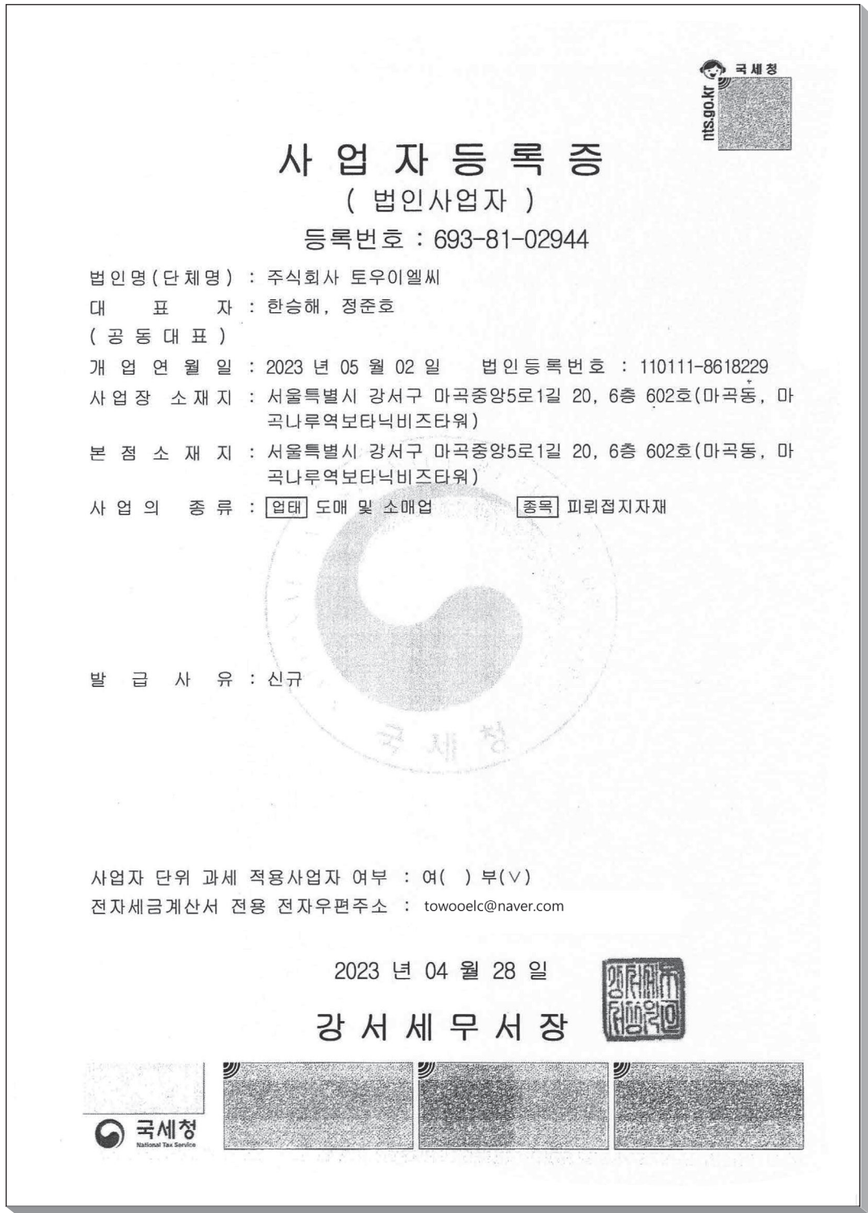
2023. 07
우미건설 협력사 등록
대우건설 협력사 등록
서희건설 협력사 등록

조직도

대표이사

- 기술지원부
- 경영지원부
- 기술영업부

사업자등록증



국세청 nts.go.kr

사 업 자 등 록 증

(법인사업자)

등록번호 : 693-81-02944

법인명(단체명) : 주식회사 토우이엘씨
대 표 자 : 한승해, 정준호
(공동대표)
개 업 연 월 일 : 2023 년 05 월 02 일 법인등록번호 : 110111-8618229
사업장 소재지 : 서울특별시 강서구 마곡중앙5로1길 20, 6층 602호(마곡동, 마곡나루역보타닉비즈타워)
본 점 소 재 지 : 서울특별시 강서구 마곡중앙5로1길 20, 6층 602호(마곡동, 마곡나루역보타닉비즈타워)
사 업 의 종 류 : 업태 도매 및 소매업 종목 피뢰접지자재

발 급 사 유 : 신규

사업자 단위 과세 적용사업자 여부 : 여( ) 부(∨)
전자세금계산서 전용 전자우편주소 : towooelc@naver.com

2023 년 04 월 28 일

강 서 세 무 서 장

국세청 National Tax Service

조명학회회원증

한국조명·전기설비학회

06130 서울 강남구 테헤란로7길 22(역삼동635-4)(과학기술회관 신관 1104호) Tel. 02-564-6534, FAX. 02-3453-6041
Homepage : http://www.kiiee.or.kr E-mail : kiiee@kiiee.or.kr

확 인 서

성 명 : 한승해(회원번호:20229931)

소속 · 직위 : (주)토우이엘씨 대표이사

위 사람은 본 학회 정회원(입회날짜:2022-02-03)임을 확인합니다.

2023-06-28

사단법인 한국조명·전기설비학회
회 장 이 봉 섭

중소기업 확인서

발급번호 : 0010-2023-496042

중소기업 확인서
[소기업(소상공인)]

기 업 명 : 주식회사 토우이엘씨

사업자등록번호 : 693-81-02944 법인등록번호 : 110111-8618229

대표자명 : 한승해 외1명

주 소 : 서울 강서구 마곡중앙5로1길 20 602호

유효기간 : 2023-05-08 ~ 2024-03-31

용 도 : 공공기관 입찰 이외 용도

위 기업은 「중소기업기본법」 제2조 및 「소상공인기본법」 제2조에 의한 소기업(소상공인)임을 확인합니다.

2023년 07월 24일

중소벤처기업부장관

- 발급사실 및 발급취소 등 변동사항은 중소기업현황정보시스템(sminfo.mss.go.kr)을 통해 확인 가능.
- 유효기간 중이라도 발급일 이후 합병, 분할 및 관계기업 변동시 중소기업 지위를 상실할 수 있음.
- 거짓 자료를 통해 발급받은 경우 중소기업기본법 제28조에 따라 500만원 이하의 과태료 및 시책기관의 지원무효 등의 조치가 취해질 수 있음.

벤처기업확인서

발급번호 제 20241010010009 호

벤처기업확인서

CERTIFICATE OF VENTURE ENTERPRISE

- 기업명 주식회사 토우이엘씨
- 사업자등록번호 693-81-02944
- 대표자 한승해, 정준호
- 주소 서울특별시 강서구 마곡중앙5로1길 20 (마곡동) 602호
- 확인유형 벤처투자유형
- 유효기간 2024년 10월 10일 ~ 2027년 10월 09일

위 기업은 「벤처기업육성에 관한 특별법」
제25조의 규정에 의거 벤처기업임을 확인합니다.

2024년 10월 15일

벤처기업확인기관

이 확인서는 「벤처기업법」제25조의3(벤처기업확인기관의 지정 등)에 따라 지정된 벤처기업확인기관
((사)벤처기업협회)이 벤처기업종합관리시스템을 통해 정보를 확인하고 발급한 확인서입니다.
(벤처기업확인기관 지정기간 : '20.7.1~'26.6.30)

벤처기업 해당사유 : 벤처기업법 제2조의2제1항제2호 가목의 요건을 충족하는 벤처기업 (또는 나목의 요건을 충족하는 벤처기업, 또는 다목의 요건을 충족하는 벤처기업)

특허증

특허증

CERTIFICATE OF PATENT

특 허 Patent Number 제 10-2790356 호

출원번호 Application Number 제 10-2023-0104202 호
출원일 Filing Date 2023년 08월 09일
등록일 Registration Date 2025년 03월 28일

발명의 명칭 Title of the Invention
피뢰 기능 및 전위상승 완화 기능을 가지는 접지장치

특허권자 Patentee
주식회사 토우이엘씨(110111-*******)
서울특별시 강서구 마곡중앙5로1길 20, 제6층 602호 (마곡동, 마곡나루역보타닉비즈타워)

발명자 Inventor
한승해(821021-*******)
서울특별시 강서구 강서로24길 47, 1층 B01호 (화곡동)

위의 발명은 「특허법」에 따라 특허원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Patent Act, a patent for the invention has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2025년 03월 28일

QR코드로 현재기준 등록사항을 확인하세요

특허청
Korean Intellectual Property Office

특허청장
COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
김 완 기

시험성적서

시 험 성 적 서

서울대 미래혁신연구원 서울특별시 관악구 관악로 1 서울대학교 130동 TEL : 02-880-1799, FAX : 0507-084-5323	성적서번호 : S-23-T14 페이지 (1) / (총 6)	서울대학교 미래혁신연구원 SNU Future Innovation Institute

1. 의뢰고객

○ 기 관 명 : ㈜토우이엘씨
○ 주　　소 : 서울 강서구 마곡중앙5로 1길 20, 보타닉비즈타워 6층 602호
○ 의뢰일자 : 2023.07.03 (접수번호 : SEPRI-S-23-T14)

2. 시험성적서의 용도 : 품질관리용

3. 시험대상

○ 이중 메시 접지판(2 LAYER MESH PLATE)

4. 시험일자 : 2023.07.06.

5. 시험방법

○ 전기저항 측정시험

6. 시험환경

○ 온　　도 : 최저 25 ℃,　　최고 28 ℃
○ 습　　도 : 최저 45 % R.H.,　　최고 49 % R.H.

7. 시험결과 : 위의 시험방법으로 시험한 결과는 첨부와 같음

이 성적서의 결과는 시험의뢰인에 의해 제공된 시료에 한하며, 용도 이외의 사용을 금합니다.

시험자 : 구 병 준　　기술책임자 : 김 은 민

2023. 7. 10.

서울대학교 미래혁신연구원
전기안전 보호소자 연구센터장

SNU FIEC-QP 양식 Rev No.01

시 험 성 적 서

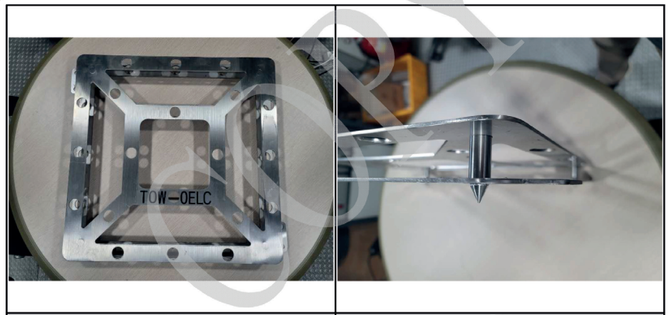
서울대 미래혁신 연구원 서울특별시 관악구 관악로 1 서울대학교 130동 TEL : 02-880-1799, FAX : 0507-084-5323	성적서번호 : S-23-T14 페이지 (2) / (총 6)	서울대학교 미래혁신연구원 SNU Future Innovation Institute

7.1 시 료 규 격

(1) 시료명 및 사양

시료명	사양	
	크기	재질
이중 메시 접지판 (2 LAYER MESH PLATE)	500× 500 ㎜	STS304

(2) 시료 사진



정면	측면

SNU FIEC-QP 양식 Rev No.01

시험성적서

시 험 성 적 서

서울대 미래혁신 연구원 서울특별시 관악구 관악로 1 서울대학교 130동 TEL : 02-880-1799, FAX : 0507-084-5323	성적서번호 : S-23-T14 페이지 (3) / (총 6)	서울대학교 미래혁신연구원 SNU Future Innovation Institute

7.2 시 험 결 과

7.2.1 전기 저항 측정 시험

시험 방법	시험 결과		
	측정저항	인가전류	산출저항
• 전기저항 측정시험 - 시료 양단에 저저항측정기를 이용하여 저항을 측정함 - 시료 양단에 AC 60Hz 0.3A를 인가하고 양단의 전압을 측정하여 V=IR를 이용하여 저항을 산출함	1.959 mΩ	0.3A	1.97 mΩ
	1.945 mΩ	0.3A	0.96 mΩ

SNU FIEC-QP 양식 Rev No.01

시 험 성 적 서

서울대 미래혁신 연구원 서울특별시 관악구 관악로 1 서울대학교 130동 TEL : 02-880-1799, FAX : 0507-084-5323	성적서번호 : S-23-T14 페이지 (4) / (총 6)	서울대학교 미래혁신연구원 SNU Future Innovation Institute

7.3 시 험 장 비

시험장비명 (Instrument)	제조사 & 모델명 (Manufacturer & Model)	일련번호 (Serial number)	장비사양 (Specification)
Resistance Meter	HIOKI RM3545	AS201806001	0.01μΩ Resolution
Earth Resistance Tester	ILOSAMENG ILO- ET3002	12ED 028	220V 20A
High Voltage Differential Probe	Probe Master Model 4251	168836	7kV/700V
Oscilloscope	Tektronix DPO 4034	C011487	350MHz 4Ch.

SNU FIEC-QP 양식 Rev No.01

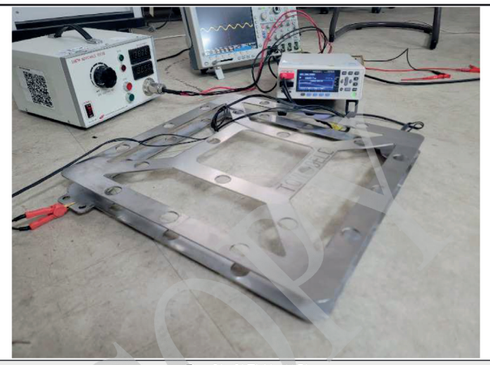
시험성적서

시 험 성 적 서

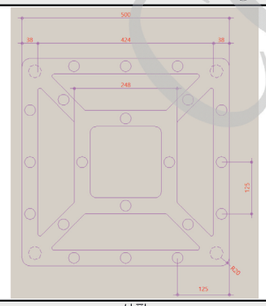
서울대 미래혁신 연구원 서울특별시 관악구 관악로 1 서울대학교 130동 TEL : 02-880-1799, FAX : 0507-084-5323	성적서번호 : S-23-T14 페이지 (5) / (총 6)	서울대학교 미래혁신연구원 SNU Future Innovation Institute

Appendix

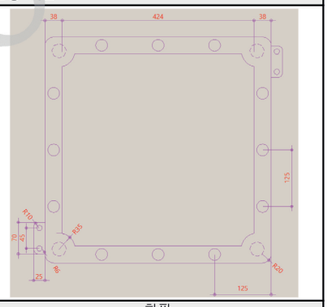
A.1 시험전경



① 열 안전성 시험



상판

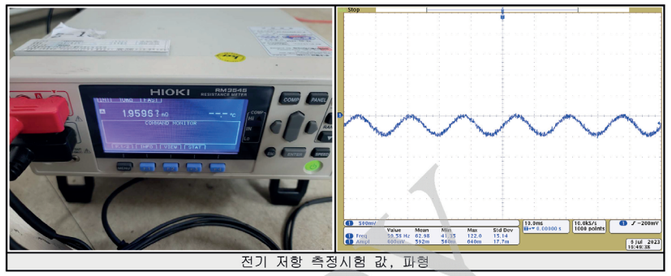


하판

SNU FIEC-QP 양식 Rev No.01

시 험 성 적 서

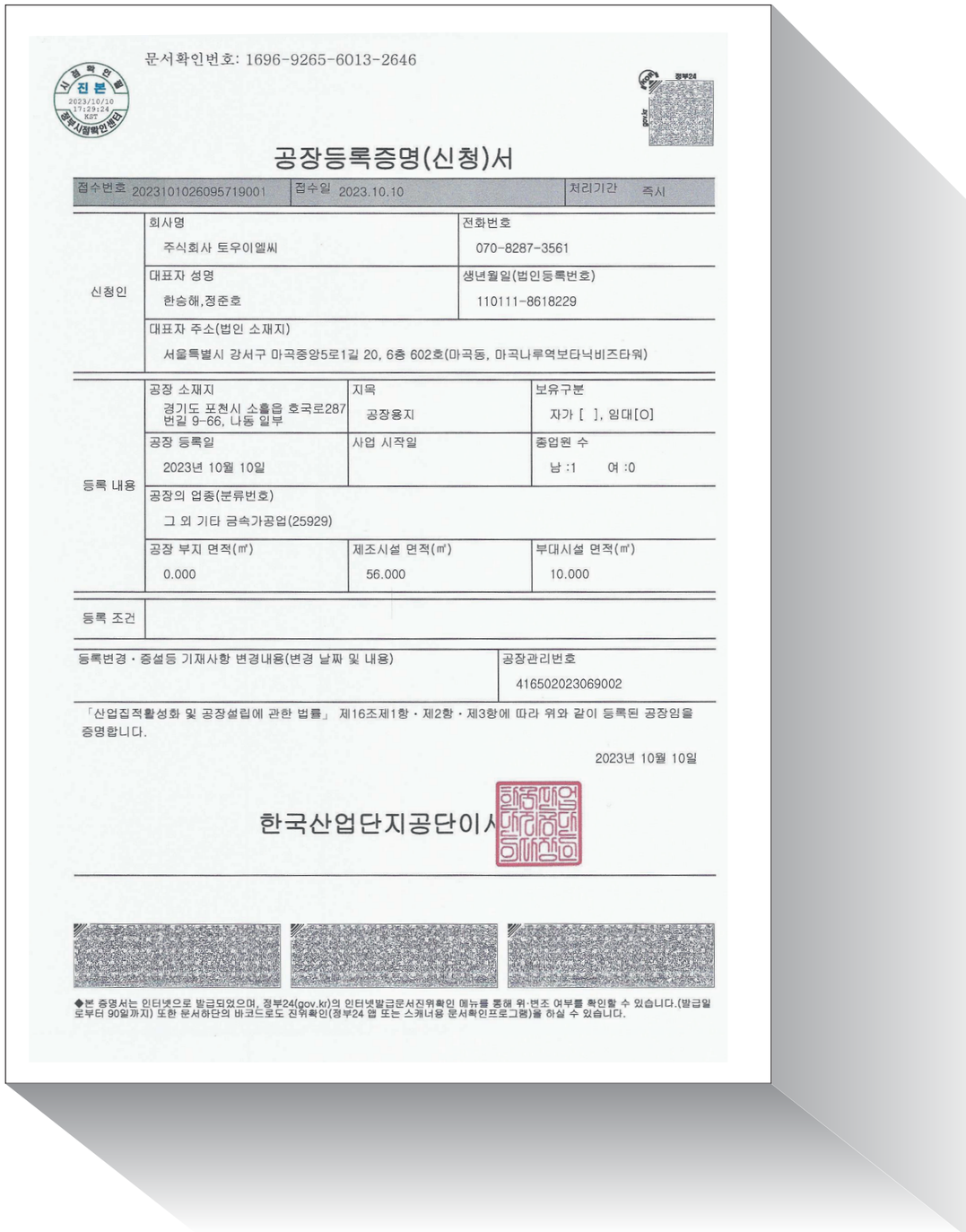
서울대 미래혁신 연구원 서울특별시 관악구 관악로 1 서울대학교 130동 TEL : 02-880-1799, FAX : 0507-084-5323	성적서번호 : S-23-T14 페이지 (6) / (총 6)	서울대학교 미래혁신연구원 SNU Future Innovation Institute



전기 저항 측정시험 값, 파형

SNU FIEC-QP 양식 Rev No.01

공장등록증



문서확인번호: 1696-9265-6013-2646

공장등록증명(신청)서

접수번호	2023101026095719001	접수일	2023.10.10	처리기간	즉시

신청인	회사명 주식회사 토우이엘씨		전화번호 070-8287-3561
	대표자 성명 한승해,정준호		생년월일(법인등록번호) 110111-8618229
	대표자 주소(법인 소재지) 서울특별시 강서구 마곡중앙5로1길 20, 6층 602호(마곡동, 마곡나루역보타닉비즈타워)		
등록 내용	공장 소재지 경기도 포천시 소흘읍 호국로287번길 9-66, 나동 일부	지목 공장용지	보유구분 자가 [ ], 임대[O]
	공장 등록일 2023년 10월 10일	사업 시작일	종업원 수 남 :1 여 :0
	공장의 업종(분류번호) 그 외 기타 금속가공업(25929)		
	공장 부지 면적(㎡) 0.000	제조시설 면적(㎡) 56.000	부대시설 면적(㎡) 10.000
등록 조건			
등록변경・증설등 기재사항 변경내용(변경 날짜 및 내용)			공장관리번호 416502023069002

「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제16조제1항・제2항・제3항에 따라 위와 같이 등록된 공장임을 증명합니다.

2023년 10월 10일

한국산업단지공단이사장

◆본 증명서는 인터넷으로 발급되었으며, 정부24(gov.kr)의 인터넷발급문서진위확인 메뉴를 통해 위·변조 여부를 확인할 수 있습니다.(발급일로부터 90일까지) 또한 문서하단의 바코드로도 진위확인(정부24 앱 또는 스캐너용 문서확인프로그램)을 하실 수 있습니다.

주요납품실적

날짜	프로젝트	납품처
23년	전북지점 위험물저장소 신축공사	동원건설
23년	여주 그리너지공장 신축공사	이화공영
23년	이천중리 2BL 우미린 아파트 신축공사	우미건설
23년	강릉 견소동 공동주택 신축공사	가설공사
23년	구로 고척동 지식산업센터 신축공사	가설공사
23년	안성 당왕지구2블럭 영무예다음 신축공사	영무건설
23년	하남 지역현안2지구 업무시설 신축공사	우미건설
23년	대구 범어자이 아파트 신축공사	GS건설
23년	춘천 온의동 그린테라스하우스 신축공사	삼부토건
23년	대구 용산자이 아파트 신축공사	GS건설
23년	청주 테크노폴리스 신축공사	효성건설
23년	울산 우미린 더시그니처 신축공사	우미건설
24년	용인 역북2지구 지역주택조합 신축공사	서희건설
24년	은평 자이더스타 신축공사	GS건설
24년	고양삼송자이 신축공사	현대건설
24년	서초동디오페라 주상복합 신축공사	효성중공업
24년	이천중리 1BL 우미린 아파트 신축공사	우미건설
24년	광명소하 신원아침도시 공동주택 신축공사	신원종합개발
24년	국방시험연구원 창원시험장 고중량 다축 차량 특성 검사동	