

www.kiscold.co.kr



전기공사, 시공 및 중전기기의 종합적 서비스 전문업체

한국산업서비스 주식회사

KOREA INDUSTRY SERVICE CO.,LTD.

KISCO



Korea Industry Service Co.,Ltd.

한국산업서비스(주)는

한국전력공사 변전전문 (변압기 및 개폐장치) 1급 및 변전설비에 대한 종합적인 서비스를 제공 하는 전문업체입니다. 그 중 절연유 유증가스분석은 업계 최초로 1999년부터 시작하여 매 주기 최신 신규 장비 도입을 하여 매년 2천개이상의 분석을 진행하고 있습니다. 정확하고 신뢰성 있는 분석을 통해 고객 설비의 건전성 확보 및 귀사의 소중한 전력설비를 안정적으로 운영하시는데 도움이 되시길 바랍니다.

절연유 유증가스분석의 필요성

전력용 설비에서 고장이 발생하지 않도록 사고를 사전에 예방하기 위한 진단기술의 필요성이 증가하고 있습니다. 설비의 이상을 진단하기 위한 방법은 다양하나 그 중 유증가스분석은 소량의 절연유를 간단히 채취하여 분석함으로써 설비 이상유무를 초기에 발견 할수 있으며, 판정결과의 신뢰성이 높고 설비 운전 중에도 가장 간단히 확인 할수 있다는 장점이 있습니다.

절연유 용존가스 분석 방법

ASTM D 3612 및 IEC 60567에 정의되어 있으며, 세부적으로 절연유증의 용존가스를 추출하는 3가지 방법 중 당사는 ASTM D 3612(Method C **Headspace Sampling**)를 적용하며, 보유 장비는 다음과 같습니다.

- Gas Chromatography** Agilent Technologies 8890 + 7890A 총 2대.
- Headspace Sampler** Agilent Technologies 7697A + 7697A 총 2대.

절연유 유증 가스 분석
(G.C 7890 + 7697A)

절연유 유증 가스 분석
(G.C 8890 + 7697A)



Mettler Toledo KF C20X 1대.

Megger 절연유 내전압 시험기 80KV 3대.

한국산업서비스(주)에 맡기시면 좋은점

- ✓ 최신 절연유 유증 가스 분석 장비! 24시간 운영 가능!
- ✓ 2대 운영으로 안정적 가스 분석 진행. 샘플채취 후 최소 시간으로 절연유 가스 분석 시행 가능!
- ✓ 한국전력공사 설비진단처 와 동일한 TOGA System으로 구성

시험항목 및 시험방법

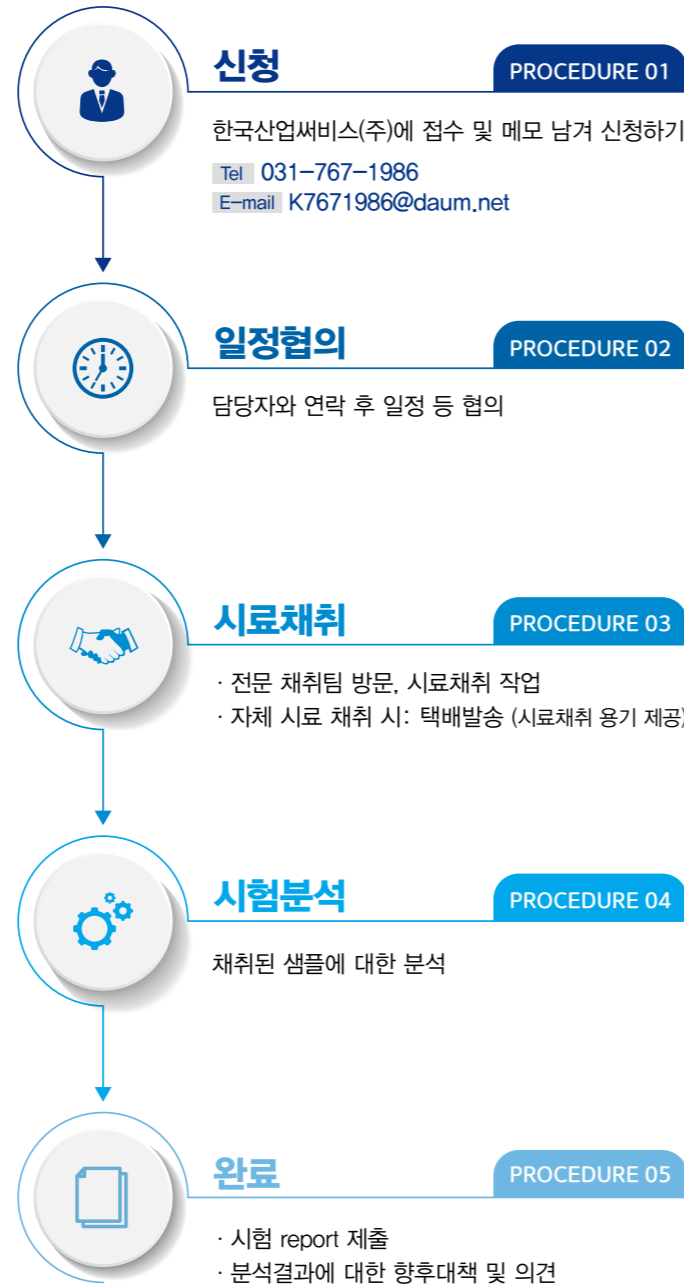
시험항목	시험 표준	표준명
유증가스분석	ASTM D 3612 Method C KS C IEC 60567	"Standard Test Method for Analysis of Gases Dissolved in Electrical Insulating Oil by Gas Chromatography" "유입식 전기 기기 - 가스 샘플링과 자유 및 용존 가스 분석 - 지침"
품질 분석	KS C 2101 전산가시험	"전기 절연유 시험 방법"
	KS C 2101 수분측정	"전기 절연유 시험 방법"
	KS C IEC 60156 절연파괴전압	"절연유-상용 주파수에서의 절연 파괴 전압 측정 - 시험방법"

가스분석 판정 기준

구분	정상	요주의 I	요주의 II	이상	위험
수소(H ₂)	200 이하	201~400	400~800	800초과	
아세틸렌(C ₂ H ₂)	10 이하	11~20	21~60	61~120	120초과
에틸렌(C ₂ H ₄)	100 이하	101~200	201~500	500초과	
에탄(C ₂ H ₆)	200 이하	201~350	351~750	750초과	
메탄(CH ₄)	150 이하	151~250	251~750	750초과	
프로판(C ₃ H ₈)	150 이하	151~250	251~750	750초과	
가연성가스총량(TCG)	500 이하	501~1,000	1,001~2,500	2,501~4,000	4,000초과
일산화탄소(CO)	800 이하	801~1200	1200 초과		
이산화탄소(CO ₂)	5000 이하	5001~7000	7000 초과		
조치사항		추적분석 (6개월 1회)	추적분석 (3개월 1회)	추적분석 (1개월1회) 또는 내부정밀점검	운전정지후 내부정밀점검

〈한전 주변기기 운영기준 적용 - 중장기운전변압기용〉

시험 의뢰 절차



주요고객

한국전력공사 주요실적

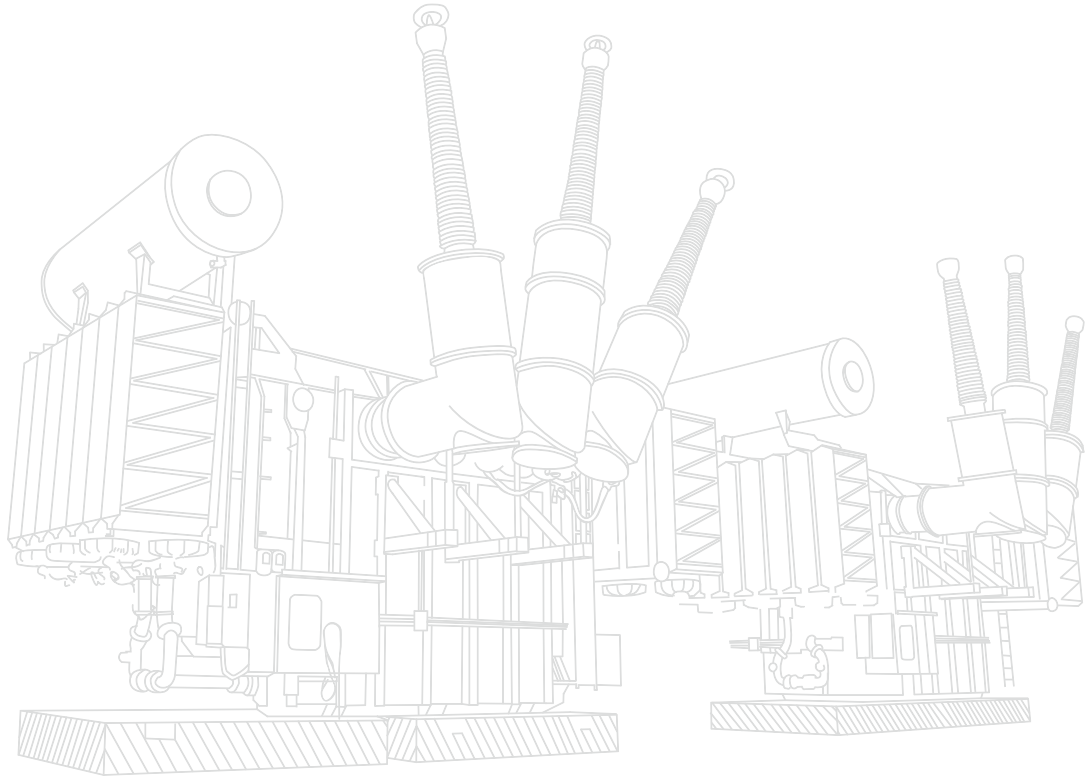
- 변압기 부싱 절연유 가스분석 (위탁 업체)
- 2020년 부산울산본부 지상변압기 절연유 가스분석 용역(부산울산본부)
- 2020년 지상변압기 절연유 가스분석 용역(서울본부)
- 2020년 지상변압기 절연유 가스분석 용역(광명지사)
- 2020년 강남지사 지상변압기 절연유 가스분석용역(강남지사)
- 2018년 지상변압기 절연유 가스분석용역(고양지사)
- '17년 동계 지상변압기 절연유 가스분석 용역_전력공급부(대전충남본부)
- 2017년 지상변압기 절연유 가스분석용역(고양지사)
- 2015년 지상변압기 절연유 가스분석 용역(서초지사)
- 15년 지상변압기 절연유 가스분석 용역_본부직할(부산울산본부)
- 2014년 직할 지상변압기 절연유 가스분석 용역(대전충남본부)
- 백제고분로 등 13년 경과 변압기 절연유 가스분석 용역(강동송파지사)

기타 업체 주요 고객 (2020년 기준)

한국지역난방공사 고양지사	LH 대전에너지사업단	한국동서발전(주) 울산, 당진화력본부
한전KPS주식회사	대전열병합발전(주)	부산교통공사
삼성물산 에버랜드리조트, 안성베네스트골프클럽	LOTTE CHEMICAL	GS칼텍스
HYUNDAI STEEL 인천공장	LG전자 평택공장	Hanwha
BASF 군산	samnam 삼남석유화학 여수공장	코스모신소재(주) COSMO AM&T CO., LTD.
HONGWON 홍원제지(주)	세종레미콘(주)	Dow 한국다우케미칼실리콘 주식회사
	(주)천마산업	OB에이맥주 청주공장

* 이 외 154kV 수전 설비 업체 다수.





**차별화된 전문성과기술력으로 만드는 전략,
한국산업서비스(주)의 내일은 희망입니다.**

늘 한발 앞서가는 전문가들이 있습니다. 한국산업서비스(주)는
오랜 기간 동안 축적된전력 시공사업에 대한 Know-How로
고객에게 차별화된 서비스를 제공합니다.
가장 경쟁력 있는 전문가가 고객의 경쟁력을 높여드립니다.

KISCO

경기도 광주시 오포읍 매자리길 68-39
TEL. 031-767-1986 / FAX. 031-767-6333

www.kiscold.co.kr