

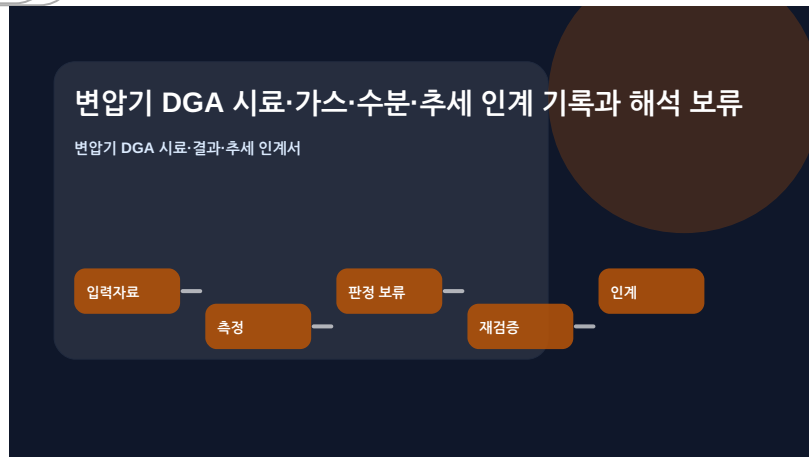
변압기 DGA 시료·가스·수분·추세 인계 기록과 해석 보류

시료 조건, 실험실 성적서, 주요 가스·수분과 이전값을 해석 보류 상태로 인계합니다.

CONTENT-1410

변압기 운영·진단 담당자·시료 채취 담당자

확인일 2026-07-29



먼저 확인하십시오.

이 자료는 현장 기록과 인계를 돕는 보조자료입니다. 법정 적합, 설계 승인, 운전 승인, 보호정정 확정 또는 재투입 허가를 대신하지 않습니다. 필수 근거가 없으면 결과는 **판정 보류**입니다.

01 · 증상

표시값보다 조건과 증거를 먼저 맞춥니다.

01

실험실 결과표는 받았지만 채취조건과 부하상태가 빠져 추세 비교가 어렵다.

02

가스비율 진단을 현장에서 자동 결론으로 오해한다.

03

이전값, 성적서 번호, 조치 후 재시료 계획이 한 장에 묶이지 않는다.

02 · 입력/수집값

작업 전 확보할 데이터

- 변압기 명판, 오일 형식, 보존방식, 부하·온도·운전상태
- 시료병, 채취위치, 채취시각, 실험실과 성적서 번호
- H₂, CH₄, C₂H₂, C₂H₄, C₂H₆, CO, CO₂, O₂, N₂, 수분 등 원문값
- 이전 DGA와 정비·부하 이벤트, 보호동작·경보 이력

안전·작업허가·LOTO

- 전압등급, 에너지원, 잔류에너지, 역송과 위험구역을 최신 단선도와 TAG로 확인합니다.
- 작업계획, 위험성평가, 작업허가, 유자격자, LOTO, 복구권한을 기록합니다.
- 계측기 정격·교정·리드 상태와 PPE·접근경계를 확인합니다.

03 · 측정·판단

판단 절차

시료 채취 조건과 성적서 원본 식별번호를 먼저 기록한다

측정 위치·전압등급·부하상태·시각·계측기 조건을 함께 기록합니다.

가스·수분 값은 단위를 바꾸지 말고 성적서 기준으로 입력한다

측정 위치·전압등급·부하상태·시각·계측기 조건을 함께 기록합니다.

이전값이 있으면 동일 실험실·방법·채취조건 여부를 메모한다

측정 위치·전압등급·부하상태·시각·계측기 조건을 함께 기록합니다.

증가율은 참고 메모로만 쓰고 Duval/IEC/IEEE 자동진단은 하지 않는다

측정 위치·전압등급·부하상태·시각·계측기 조건을 함께 기록합니다.

전문 해석 의뢰자료와 조치·재시험 일정을 분리한다

측정 위치·전압등급·부하상태·시각·계측기 조건을 함께 기록합니다.

운전제한 또는 정지 판단은 책임기술자 검토로 남긴다

측정 위치·전압등급·부하상태·시각·계측기 조건을 함께 기록합니다.

변압기 DGA 시료·결과·추세 인계서

시료 조건, 실험실 성적서, 주요 가스·수분과 이전 값을 해석 보류 상태로 인계합니다.

핵심 입력: 변압기 정보, 오일·시료병·채취위치·온도·부하, 실험실·성적서 번호, 가스·수분·이전값, 조치·재시험·결과: 전문 해석 의뢰자료, 원문 성적서 참조, 증가율 메모와 보류 사유

DGA 시료·추세 인계서 열기

변압기 DGA 시료·가스·수분·추세 인계 기록과 해석 보류

현장 절차와 보류 기준 흐름



설명용 독자 제작 도식 · 실제 고객사 시공사진 아님

설명용 독자 제작 도식 · 실제 고객사 시공사진 아님

04 · 적용조건

수치와 판정기준을 분리합니다.

판정기준 적용조건

항목	적용조건	기록
측정값	공식 문서·제조사 원문·승인도면과 같은 조건에서만 비교	근거 없으면 판정 보류
운전모드	공식 문서·제조사 원문·승인도면과 같은 조건에서만 비교	근거 없으면 판정 보류
환경조건	공식 문서·제조사 원문·승인도면과 같은 조건에서만 비교	근거 없으면 판정 보류
시각·로그	공식 문서·제조사 원문·승인도면과 같은 조건에서만 비교	근거 없으면 판정 보류
계측기	공식 문서·제조사 원문·승인도면과 같은 조건에서만 비교	근거 없으면 판정 보류

×

즉시 작업중단 조건

- 시료병·채취위치·오염 가능성을 확인하지 못했다.
- 성적서 단위 또는 표기 기준이 불명확하다.
- 가스값만으로 내부고장 유형 또는 운전허가를 단정하려 한다.
- 급격한 보호동작·압력·온도 이상이 있는데 추가 운전을 요구한다.

중단 후 현재 상태와 원본 증거를 보존하고 권한 있는 담당자의 다음 지시를 받습니다.

05 · 조치 후

같은 조건으로 재검증합니다.

조치 후 재검증

재검증 항목	같이 맞출 조건	완료 증거
측정	동일 측정점·부하·환경	원본 계측값과 계측기 ID
상태	As-found와 As-left 구분	사진·로그·설정 백업
보류	미시험·N/A·전문검토 분리	사유와 다음 책임자

06 · 인계

외부업체·교대조 인계자료

- 작업 범위, 회로·TAG, 시각 기준, 계측기 ID와 교정상태
- 측정 원본, 사진·도면·성적서 참조번호와 파일 위치
- 미시험, N/A, 보류 사유와 제한운전 조건
- 재시험 결과, As-left 상태, 다음 확인기한과 담당자

제출·인계 대상

변압기 운영·진단 담당자·시료 채취 담당자

완료 항목과 보류 항목을 섞지 않습니다.

07 · 전문 검토

전문 검토 포인트

01

공식 기준·제조사 원문·프로젝트 승인값의 적용 범위

02

작업허가·LOTO·책임기술자 승인과 운영 영향

03

재시험 조건, 보류 사유, 다음 조치 책임자

08 · 공식 근거

관할과 적용범위를 구분합니다.

아래 공식 1차 자료의 공개 범위만 반영했습니다. 유료 표준 본문·표와 제조사별 설정값은 재현하지 않았습니다.

1. 한국전기설비규정 KEC 공고 목록

대한민국 · 현행 KEC 공고·시행일·경과조치 확인

https://kec.kea.kr/sub_kec/all.php

확인일 2026-07-29

2. 한국전기설비규정 행정규칙 원문

대한민국 · 전기설비 국내 적용 기준 원문 확인

<https://law.go.kr/LSW/admRulLsInfoP.do?admRulId=62165&efYd=0>

확인일 2026-07-29

3. 산업안전보건기준에 관한 규칙 제38조

대한민국 · 전기작업 사전조사·작업계획

<https://www.law.go.kr/lsLawLinkInfo.do?lsJoLnkSeq=1000727350&chrClsCd=010202>

확인일 2026-07-29

4. 산업안전보건기준에 관한 규칙 제318조

대한민국 · 감전위험 전기작업 유자격자

<https://www.law.go.kr/lsLinkCommonInfo.do?lsJoLnkSeq=1020912507&chrClsCd=010202&ancYnChk=>

확인일 2026-07-29

5. 산업안전보건기준에 관한 규칙 제319조

대한민국 · 정전전로 작업·복전 절차

<https://www.law.go.kr/LSW/lsLinkCommonInfo.do?lsJoLnkSeq=1029038613>

확인일 2026-07-29

6. IEC 60567:2023

국제 · 가스시료·DGA 분석 절차 공개 범위

<https://webstore.iec.ch/en/publication/70013>

확인일 2026-07-29

7. IEC 60599:2022 공개 범위

국제/유럽 채택 · DGA 해석은 지침이며 engineering judgement 필요

<https://standard.dps.gov.al/en/project/show/dps%3Aproj%3A70800>

확인일 2026-07-29

8. IEEE C57.104-2019

국제/미국 IEEE · 광유 변압기 DGA 해석 가이드 공개 범위

<https://standards.ieee.org/ieee/C57.104/7476/>

확인일 2026-07-29